ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業
調査発表会　2018

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

本誌をご活用の際は、ご利用にあたっての注意事項（https://sii.or.jp/opendata/notice.html）をご確認いただき、記載されている事項に従ってご利用ください。

はじめに

一般社団法人環境共創イニシアチブ（SII）では、平成24年度から「ネット・ゼロ・エネルギーハウス支援事業」の補助事業を執行し、7年目を迎えました。
今年度より、環境省、経済産業省、国土交通省が連携してZEHの普及を推進し、ZEHへの支援を行っています。
これらのうち、経済産業省による「平成30年度 ZEH＋実証事業」、「平成30年度 戸建分譲ZEH実証事業」、「平成30年度 高層ZEH－M（ゼッチ・マンション）実証事業」、環境省による「平成30年度 ZEH支援事業」、「平成30年度 先進的再エネ熱等導入支援事業」、「平成30年度 低・中層ZEH－M（ゼッチ・マンション）支援事業」について、これまでの事業推移や、申請状況に加えZEHのエネルギー使用状況に関する調査・分析結果を通して今後の課題やテーマを広く共有する場として、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業　調査発表会2018」を開催する運びとなりました。

目次

第1部　基調講演と連携施策について

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

第2部　ZEHビルダー/プランナー連絡会2018

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. 平成29年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析
2-4. 一般工務店によるZEH普及事例

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・戸建分譲ZEH実証事業　申請状況
3-3. 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. 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
3-5. 事業者アンケート調査実績報告

第4部　集合住宅に係るZEH補助事業について

4-1. ZEHデベロッパー登録制度について
4-2. 高層ZEH-M（ゼッチ・マンション）実証事業について
4-3. 低・中層ZEH-M（ゼッチ・マンション）支援事業について

巻末資料

＜付録①＞高層ZEH-M（ゼッチ・マンション）実証事業　採択事業
＜付録②＞都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量
およ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

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

経済産業省　資源エネルギー庁
省エネルギー課

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

経済産業省

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

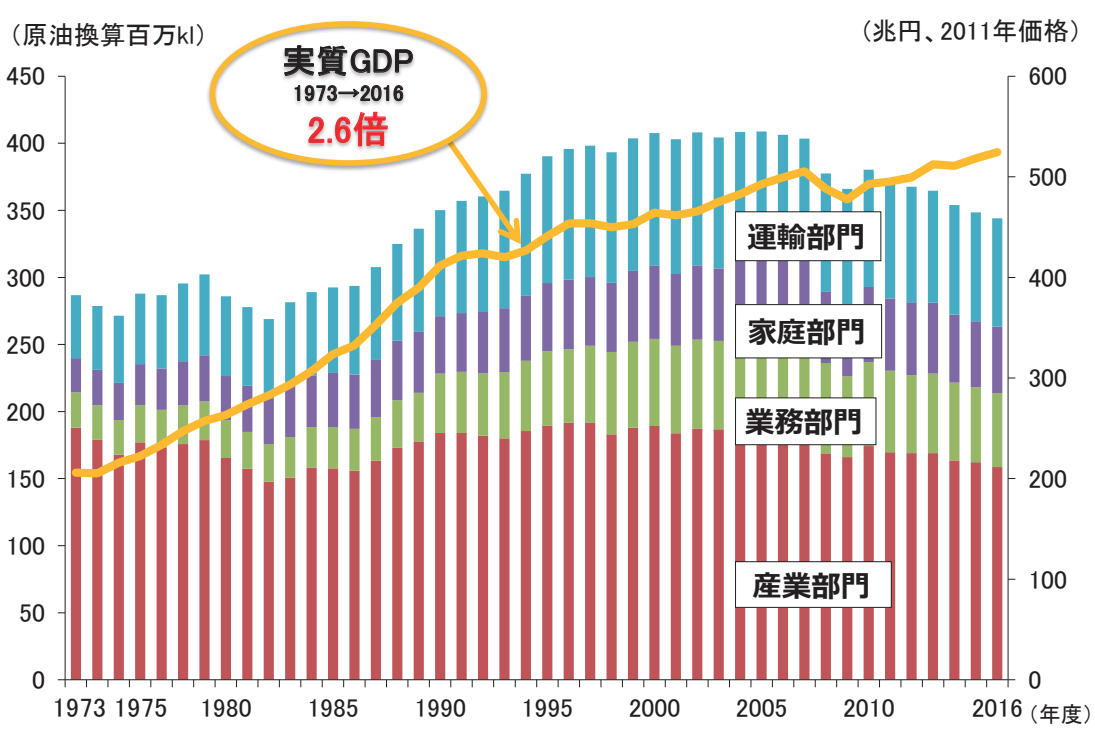
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

我が国の最終エネルギー消費の推移

オイルショック以降、実質GDPは2.6倍。最終エネルギー消費は1.2倍。

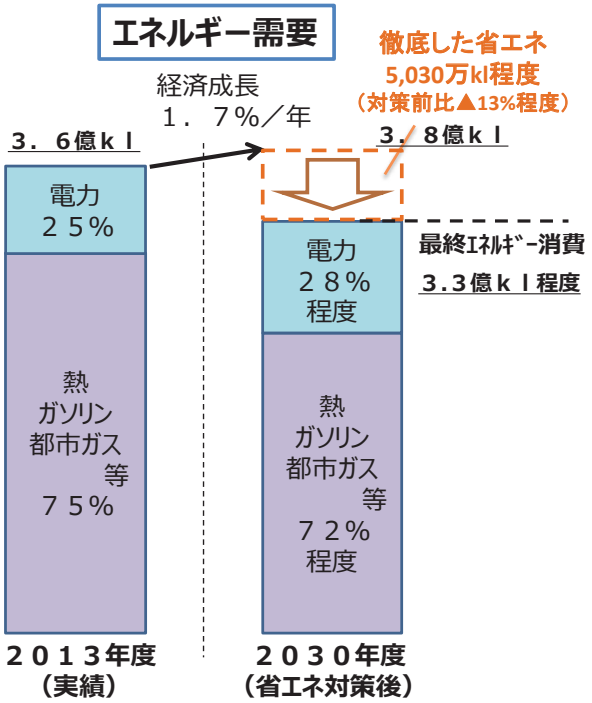


最終エネルギー消費量	
全体	1973→2016 1.2倍
運輸	1973→2016 1.7倍
家庭	1973→2016 1.9倍
業務	1973→2016 2.1倍
産業	1973→2016 0.8倍

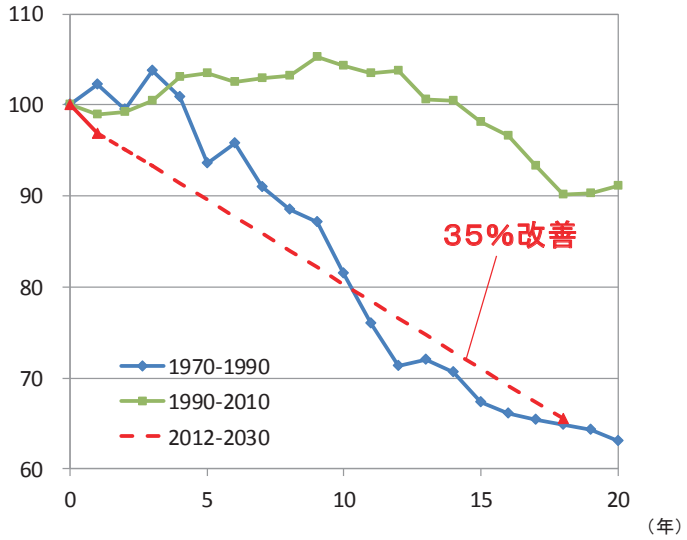
【出典】総合エネルギー統計、国民経済計算年報、EDMCエネルギー・経済統計要覧

長期エネルギー需給見通し実現に必要なエネルギー消費効率の改善

■ 対策の積み上げにより、石油危機後並みの大幅なエネルギー消費効率の改善が必要。



【エネルギー効率の改善】



エネルギー効率 ＝ 最終エネルギー消費量／実質GDP

長期エネルギー需給見通しにおける省エネルギー対策

各部門における省エネルギー対策の積み上げにより、５，０３０万ＫＬ程度の省エネルギーを実現する。

＜各部門における主な省エネ対策＞

産業部門　＜▲１，０４２万ＫＬ程度＞

- 主要４業種（鉄鋼、化学、セメント、紙・パルプ）
  ⇒ 低炭素社会実行計画の推進
- 工場のエネルギーマネジメントの徹底
  ⇒ 製造ラインの見える化を通じたエネルギー効率の改善
- 革新的技術の開発・導入
  ⇒ 環境調和型製鉄プロセスの導入　等
- 業種横断的に高効率設備を導入
  ⇒ 高効率照明、高効率空調、産業ヒートポンプ、高性能ボイラ、低炭素工業炉、FEMS機器　他

運輸部門　＜▲１，６０７万ＫＬ程度＞

- 次世代自動車の普及、燃費改善
  ⇒ ２台に１台が次世代自動車に
  ⇒ 燃料電池自動車：年間販売最大１０万台以上
- 交通流対策・自動運転の実現

業務部門　＜▲１，２２６万ＫＬ程度＞

- 建築物の省エネ化
  ⇒ 省エネ基準適合義務化、ZEB
- ＢＥＭＳによる見える化・エネルギーマネジメント
  ⇒ 約半数の建築物に導入
- 業種横断的に高効率設備を導入
  ⇒ 高効率照明、高効率空調、業務用給湯器、変圧器、冷凍冷蔵庫　他

家庭部門　＜▲１，１６０万ＫＬ程度＞

- 住宅の省エネ化
  ⇒ 省エネ基準適合義務化、ZEH、省エネリフォーム
- ＬＥＤ照明・有機ＥＬの導入
  ⇒ ＬＥＤ等高効率照明の普及
- ＨＥＭＳによる見える化・エネルギーマネジメント
  ⇒ 全世帯に導入
- 国民運動の推進

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

住宅・建築物の徹底した省エネの推進

建築物省エネ法に基づく省エネ基準適合義務化【新築】

- 2020年までに、新築住宅・建築物について、段階的に省エネ基準への適合を義務化予定
- 2017年度より、以下規制を措置
  - ・大規模（延床面積2,000㎡以上）非住宅建築物について、新築時等におけるエネルギー消費性能基準への適合義務及び適合性判定を義務化
  - ・中規模（延床面積300㎡以上）建築物の新築時等における省エネ計画の届出を義務化

住宅・ビルのゼロ・エネルギー化の推進【新築/既築】

- 2020年までに、ハウスメーカー、工務店等による新築注文戸建住宅の過半数をZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）化
- 2020年までに、新築公共建築物等でZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）を実現

→ 補助金等による実証/導入支援

建材へのトップランナー制度導入・拡大【新築/既築】

- 2013年度より建材トップランナー制度を導入

（ロックウール断熱材、グラスウール断熱材、押出法ポリスチレンフォーム、サッシ、複層ガラス）

- 2017年度より硬質ウレタンフォーム（現場吹付け品）に準建材トップランナー制度を導入

省エネリノベーションの推進【既築】

- 2020年までに、省エネリノベーションを倍増
- 将来的には既築住宅のZEH化も推進

→ 補助金等による導入支援

BELS（ガイドラインに基づく第三者認証）について

基準レベル以上の省エネ性能をアピール

■ 新築時等に、特に優れた省エネ性能をアピール

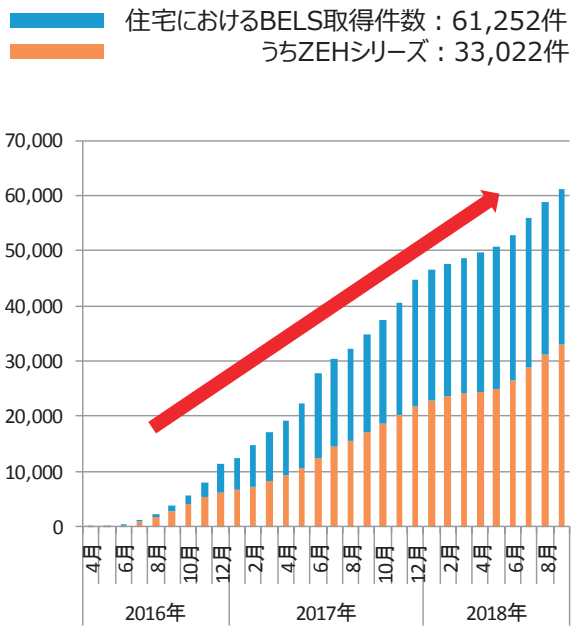
⇒第三者機関による評価を受け、５段階で★表示

【BELS実績（H30.9末時点）】

建物種別	件数
非住宅建築物	851
住宅	61,252
計	62,103

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

■ BELSの普及について（住宅における取得件数）



1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

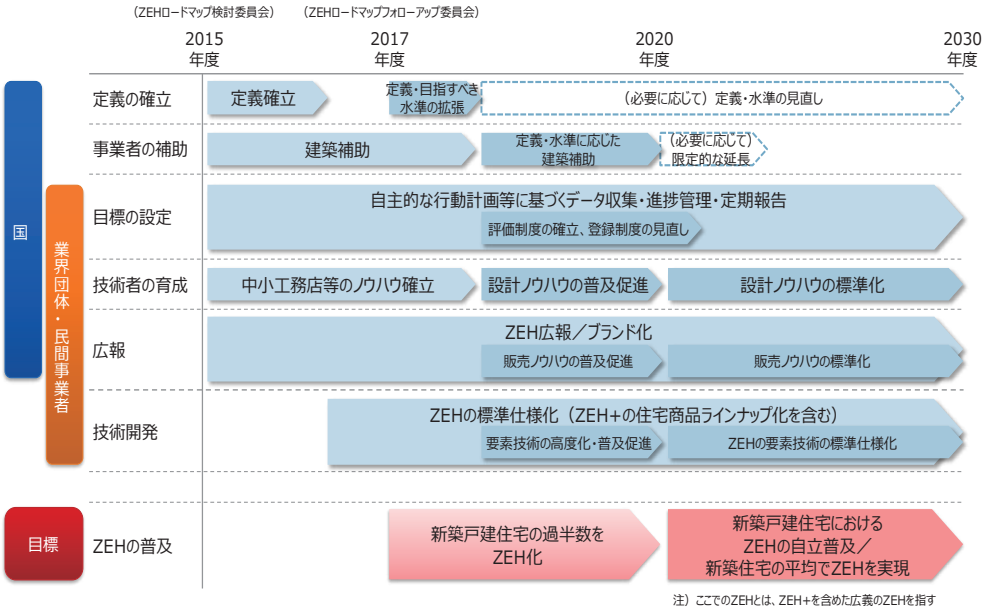
5. 集合住宅におけるZEH

戸建住宅におけるZEHロードマップ（2018年見直し）

■ **<u>ZEHロードマップフォローアップ委員会</u>**を2017年7月に設置。

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

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

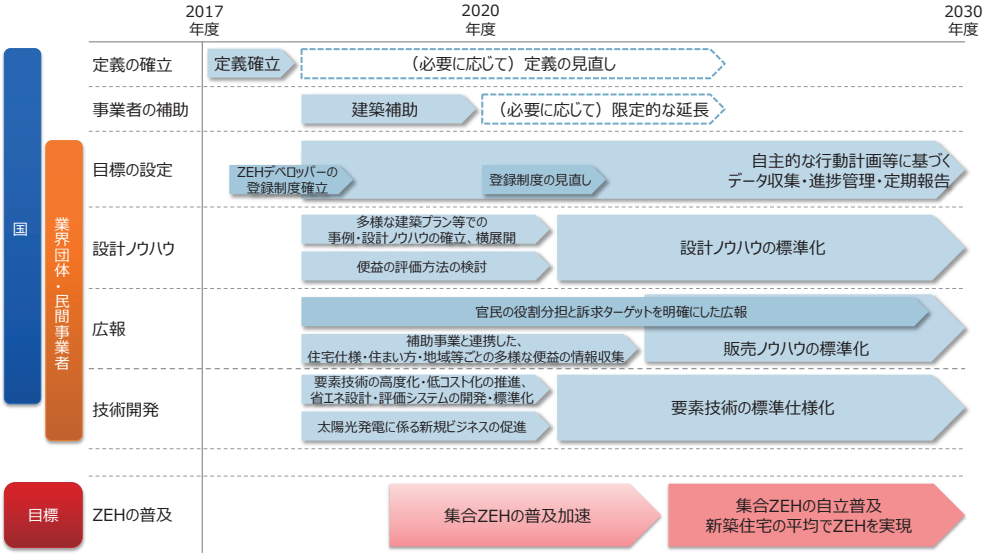


集合住宅におけるZEHのロードマップ

■ **<u>集合住宅におけるZEHロードマップ検討委員会</u>**を2017年9月に設置。

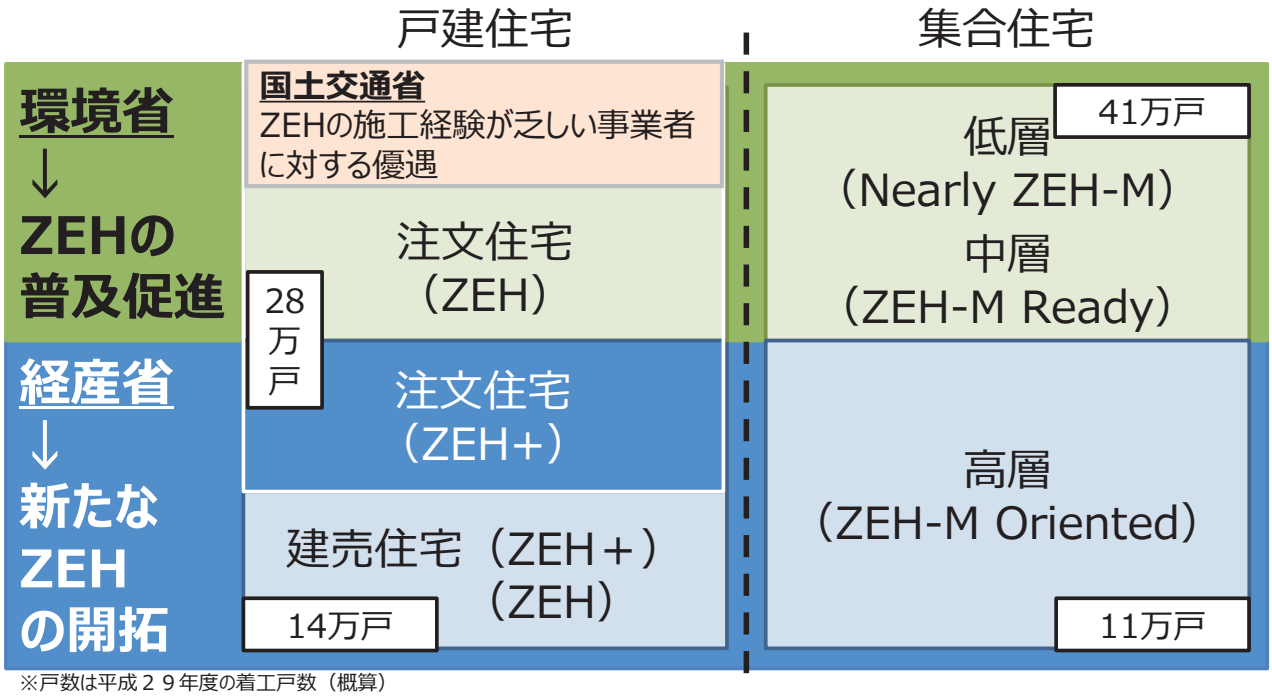
着工戸数が増加傾向にある集合住宅において、先導的な民間事業者でZEHを目指した取組が始まりつつある中において、そのロードマップを策定し、2018年5月に公表。

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



三省連携によるZEHの推進　（平成30年度予算）

関係省庁（経済産業省・国土交通省・環境省）が連携し、住宅の省エネ・省CO_2化に取り組み、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をZEHに、2030年までに建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す。



※戸数は平成２９年度の着工戸数（概算）

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

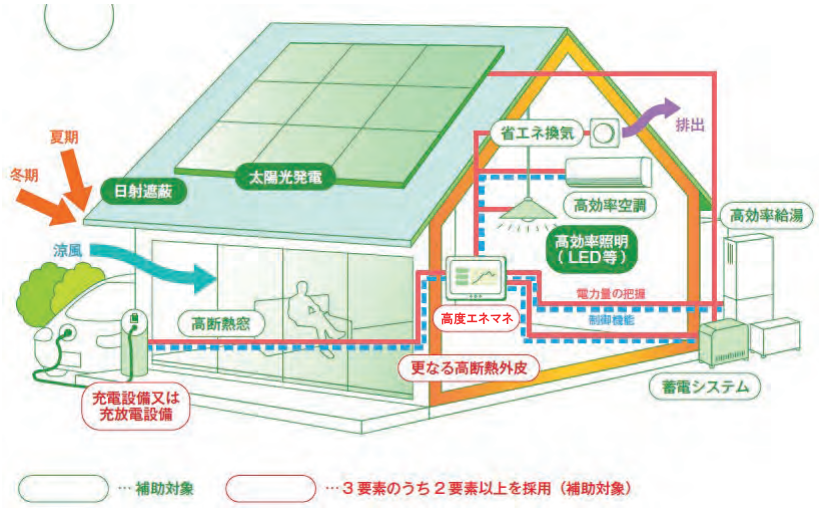
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

ZEH+の定義と平成30年度の支援状況

- 太陽光発電の自家消費率を引き上げ、FITからの自立を目指す **ZEH＋** を定義。
- 今年度新設した「ZEH+実証事業」では、ZEHビルダー/プランナー405者から22,036件の応募があり、最終的には142者へ2,005件分の枠を割り当てた。
- その後、10月18日までに1,956件を採択した。



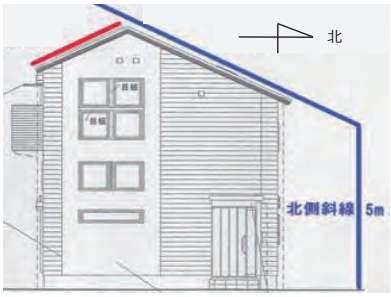
	断熱性能	再エネ除く省エネ率	再エネ含む省エネ率	再エネ自家消費拡大措置	補助金額（H30年度）
ZEH+	強化外皮基準（ZEH基準）	25%	100%	上記３要素のうち２要素以上を採用	115万円/戸
ZEH		20%		－	70万円/戸

新たな支援対象について（ZEH Oriented，建売住宅におけるZEH+、ZEH）

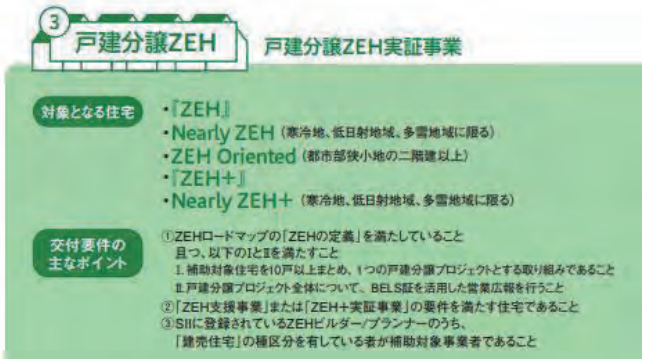
- 気象条件や建築地特有の制約等により、『ZEH』の実現が困難な場合において、建築補助による誘導施策等の対象とすべき「目指すべき水準」を以下の通り定めた。（環境省事業にて支援）
  - ・寒冷地（地域区分1又は2地域）、低日射地域（日射区分A1又はA2の地域）及び多雪地域（垂直積雪量が100㎝以上である地域）：**Nearly ZEH**
  - ・都市部狭小地（北側斜線制限の対象となる用途地域等であって、敷地面積が85㎡未満である土地。ただし住宅が平屋建ての場合を除く）：**ZEH Oriented**（定義を新設）
- 注文戸建に比べ価格や立地が重視される建売住宅市場におけるZEHを実証するため、街区等単位でZEHを実現し、BELSによる差別化を図り消費者に対してZEHの価値を訴求する観点から、「戸建分譲ZEH実証事業」を新設。（平成30年度は11件（116戸分）を採択）

都市部狭小地の例

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。



建売住宅市場における実証事業 ※SII作成パンフレットより抜粋



1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

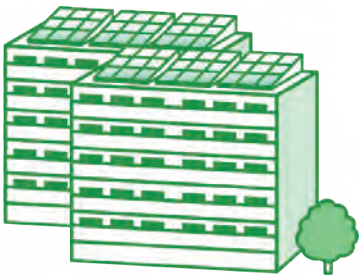
【集合】集合住宅におけるZEHの定義

『ZEH-M』
（住棟全体で正味**100%以上**省エネ）

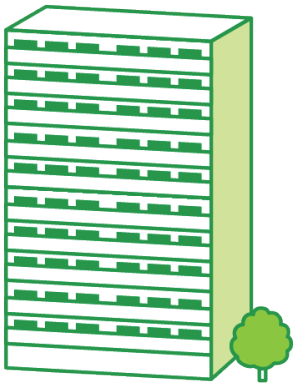
または

Nearly ZEH-M
（住棟全体で正味**75%以上**省エネ）

ZEH-M Ready
（住棟全体で正味**50%以上**省エネ）



ZEH-M Oriented
（住棟全体で正味**20%以上**省エネ）



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

集合住宅におけるZEHの評価（イメージ）

- ZEH-M（住棟での評価）は、全住戸がZEH（住戸での評価）でなくとも達成可能
- ただし、全住戸で強化外皮※となることが要件

※外皮平均熱貫流率（UA値）の基準

地域区分	1地域（旭川等）	2地域（札幌等）	3地域（盛岡等）	4地域（仙台等）	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）
強化外皮基準	0．40	0．40	0．50	0．60	0．60	0．60	0．60	–

Nearly ZEH-M 達成の例

全住戸が強化外皮 ☑
共用部含む住棟全体で△20%以上（再エネ除く） ☑
共用部含む住棟全体で△75%以上（再エネ含む） ☑

全てを満たしているので Nearly ZEH-M 要件達成

住戸① ・強化外皮 ・△20%（再エネ除く） ・△100%（再エネ含む） 『ZEH』	**住戸②** ・強化外皮 ・△15%（再エネ除く） ・△70%（再エネ含む） 非 ZEH
共用部 住棟での評価では省エネ計算が必要 （住戸での評価では対象外）	**住戸③** ・強化外皮 ・△20%（再エネ除く） ・△20%（再エネ含む） ZEH Oriented

Nearly ZEH-M 未達成の例

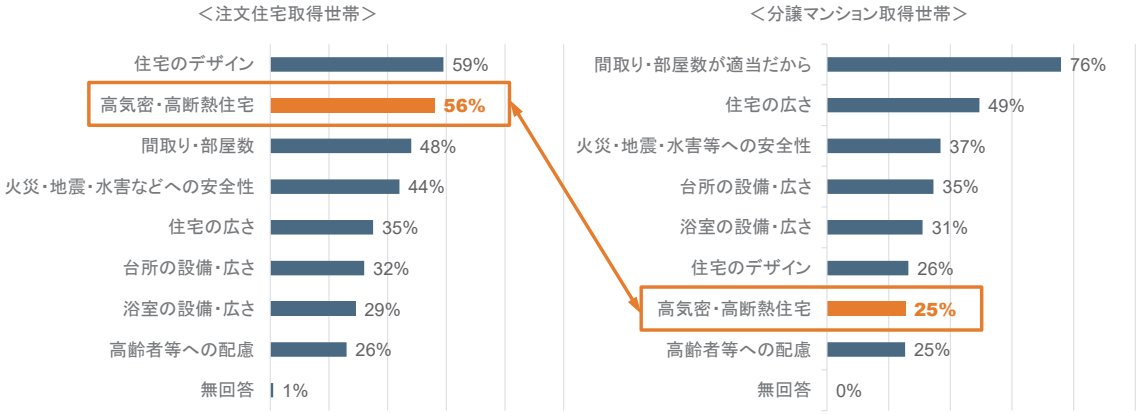
全住戸が強化外皮 ☐
共用部含む住棟全体で△20%以上（再エネ除く） ☑
共用部含む住棟全体で△75%以上（再エネ含む） ☑

全てを満たしてはいないので 要件未達成

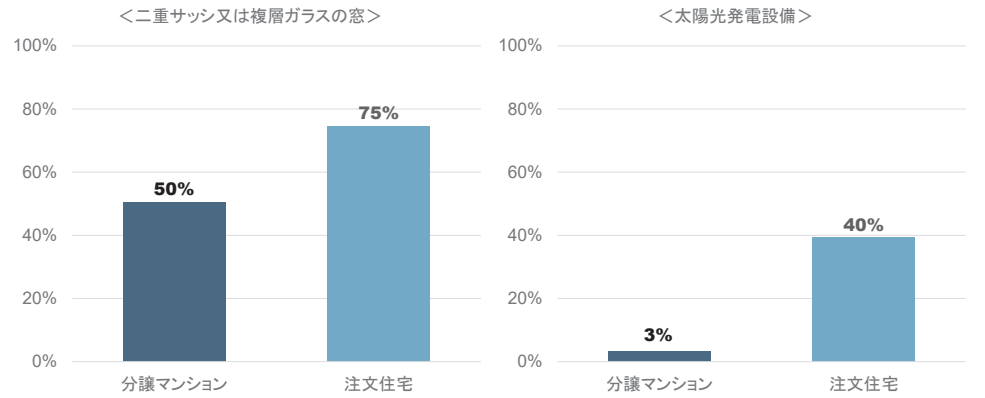
住戸① ・強化外皮 ・△20%（再エネ除く） ・△100%（再エネ含む） 『ZEH』	**住戸②** ・非強化外皮 ・△20%（再エネ除く） ・△70%（再エネ含む） 非 ZEH
共用部 住棟での評価では省エネ計算が必要 （住戸での評価では対象外）	**住戸③** ・強化外皮 ・△20%（再エネ除く） ・△20%（再エネ含む） ZEH Oriented

住宅種類別の住宅性能や設備に対する関心度、外皮・設備の導入状況

住宅購入の決め手となった設備や性能



住宅種類別の外皮・設備の導入状況



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

集合住宅における消費者ニーズ

新築分譲集合｜購入検討時における重要項目

回答者数:382

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

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

賃貸集合｜居住者の断熱・気密性能に対するストレス意識

回答者数:618

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

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

集合住宅におけるZEH支援事業の主なポイント

ZEHデベロッパー制度

【登録事業者】

集合住宅等の案件形成の中心的な役割を担う建築主たる**デベロッパー**

（建築主が個人事業主である場合は建築請負会社）

D登録 （マンションデベロッパー等）	C登録 （建築請負会社等）	D登録＋C登録
・登録者数　14社	・登録者数　９社	・登録者数　10社
・ZEH-Mシリーズ実績数　0棟	・ZEH-Mシリーズ実績数　9棟	・ZEH-Mシリーズ実績数　1棟
・ZEH-Mシリーズ計画数　25棟	・ZEH-Mシリーズ計画数　32棟	・ZEH-Mシリーズ計画数　40棟

※2018年10月時点の登録状況

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

集合住宅におけるZEH支援事業の主なポイント

BELS及びZEH-Mマークを活用した広報

【表示事項】

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

【入居者募集チラシやカタログの使用イメージ】

※ZEH-Mマークは2018年8月より使用申込の受付開始

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

（ご参考）
平成30年度予算における支援内容

省エネルギー投資促進に向けた支援補助金

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

平成30年度予算額 600.4億円（672.6億円）

事業の内容

事業目的・概要

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

① 省エネルギー設備への入替支援
工場等における省エネ設備への入替促進のため、対象設備を限定しない「工場・事業場単位」（複数事業者が連携する設備入替も含む）、申請手続きが簡易な「設備単位」での支援を行います。

② ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の導入・実証支援
ZEHの普及目標を掲げたZEHビルダーにより建築されるZEH+（現行のZEHより省エネを更に深堀りするとともに、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）の導入や集合住宅におけるZEHの実証等を支援します。

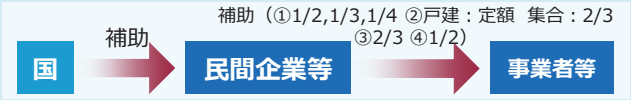
③ ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB：ゼブ）の実証支援
ZEBの実現・普及のためのガイドライン作成、ZEBを推進する設計事務所や建築業者、オーナーの発掘・育成等を目的に、ZEBの構成要素となる高断熱建材・設備機器等を用いた実証を支援します。

④ 次世代省エネ建材の導入支援
既存住宅の断熱・省エネ性能の向上を図るため、工期短縮可能な高性能断熱建材や蓄熱、調湿等の付加価値を有する省エネ建材の導入を支援します。

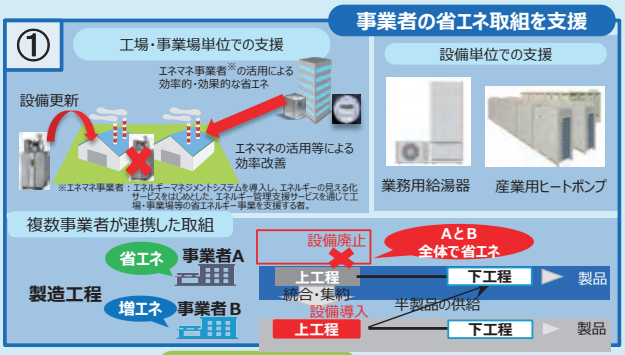
成果目標

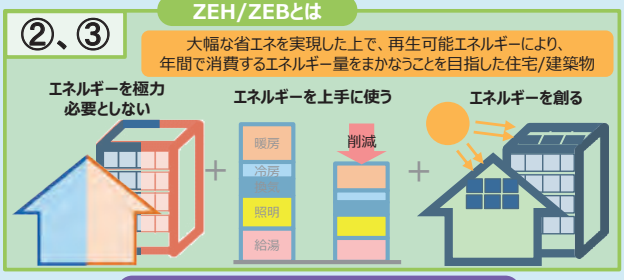
- 平成42年省エネ見通し（5,030万kl削減）達成に寄与します。
- 平成32年までに新築戸建住宅の過半数のZEH実現と公共建築物におけるZEB実現及び、省エネリフォーム件数の倍増を目指します。

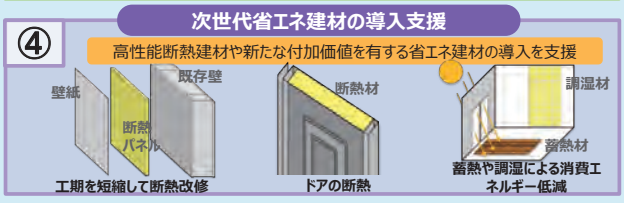
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ







THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

1-2. ZEH補助事業の連携施策について

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

COOL CHOICE

賢い選択

地球温暖化対策の動向と
住宅の低炭素化に向けた取組について

環境省地球環境局地球温暖化対策課
地球温暖化対策事業室

本日の話題

1．地球温暖化に関する科学的知見

2．国際的な約束 – パリ協定

3．我が国における**CO2**削減対策

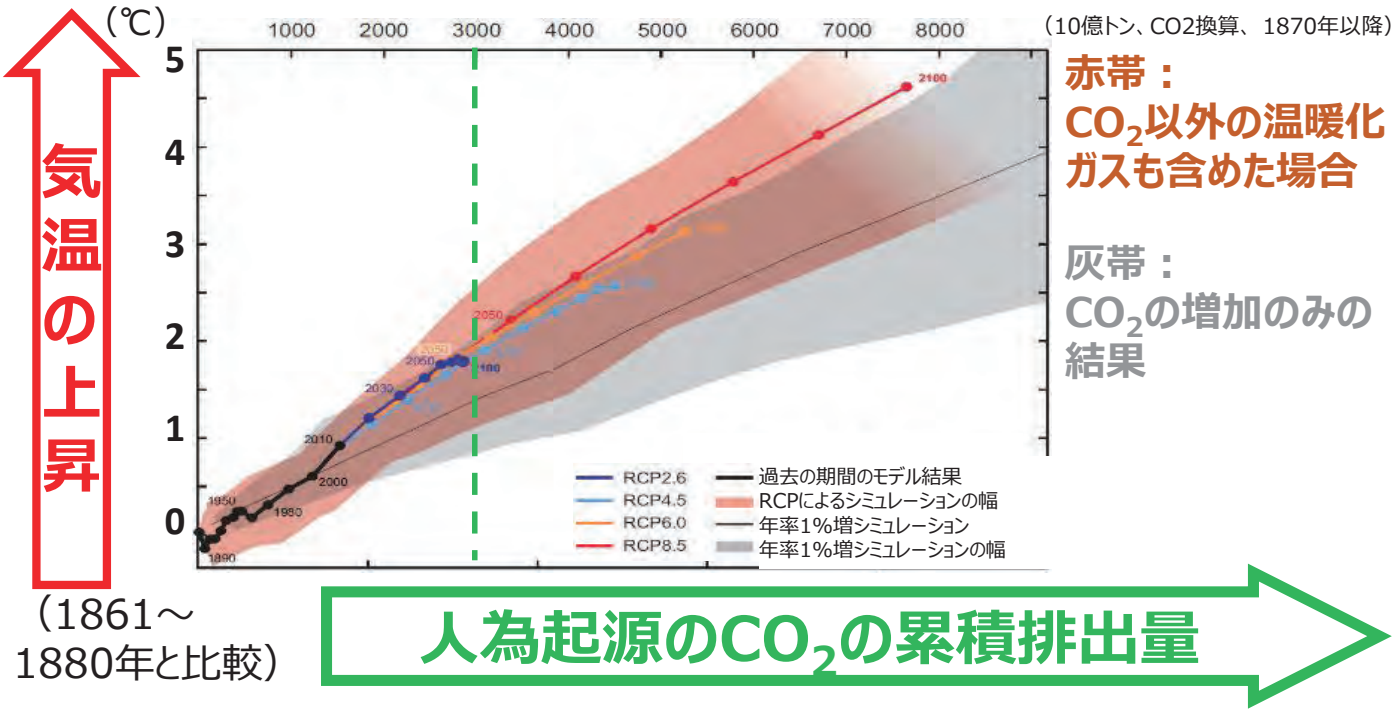
4．環境省住宅関係の支援策

・**ZEH**化等による住宅における低炭素化促進事業

5．**COOL CHOICE** × 省エネリフォーム

地球温暖化に関する科学的知見

温暖化の度合いは排出の累積量で決まる



出典：IPCC AR5 WG1 政策決定者向け要約、WG3 政策決定者向け要約より試算

日本の気候変動の影響

地球温暖化に関する科学的知見

米・果樹

米が白濁するなど品質の低下が頻発。

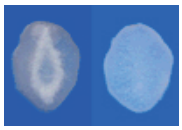
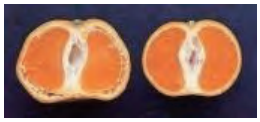


図　水稲の「白未熟粒」(左)と「正常粒」(右)の断面
（写真提供：農林水産省）

・水稲の登熟期（出穂・開花から収穫までの期間）の日平均気温が27℃を上回ると玄米の全部又は一部が乳白化したり、粒が細くなる「白未熟粒」が多発。
・特に、登熟期の平均気温が上昇傾向にある九州地方等で深刻化。



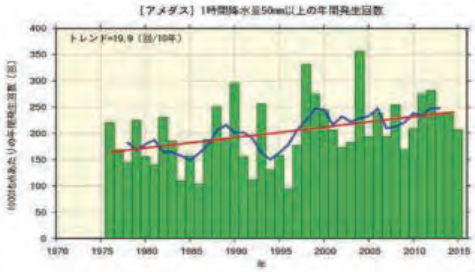
図：　みかんの浮皮症
（写真提供：農林水産省）

成熟後の高温・多雨により、果皮と果肉が分離する。（品質・貯蔵性の低下）

異常気象・災害

図：　洪水被害の事例（愛知県　広田川）
（写真提供：国土交通省中部地方整備局）

短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭に現れている。



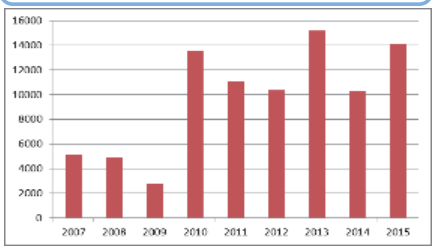
（出典：気候変動監視レポート2015（気象庁））

デング熱の媒介生物であるヒトスジシマカの分布北上

熱中症・感染症

図　ヒトスジシマカ
（写真提供：国立感染症研究所
昆虫医科学部）

2015年夏、救急車で搬送された熱中症患者の19市・県計は**14,125人**となった。



（出典：熱中症患者速報平成27年度報告
（国立環境研究所）より作成）

サンゴの白化・ニホンジカの生息域拡大

生態系

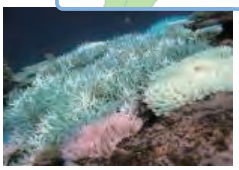


図　サンゴの白化（写真提供：環境省）

（写真提供：中静透）

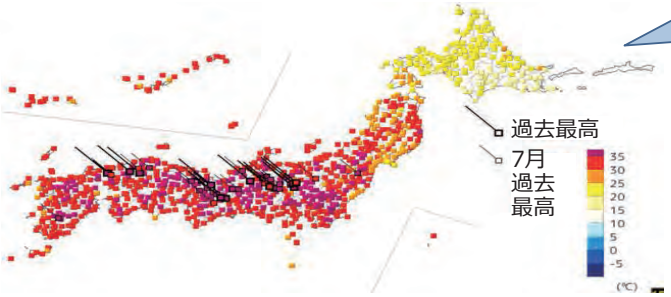
農林産物や高山植物等の食害が発生

農山村の過疎化や狩猟人口の減少等に加え、**積雪の減少も一因と考えられる。**

平成30年の記録的猛暑について

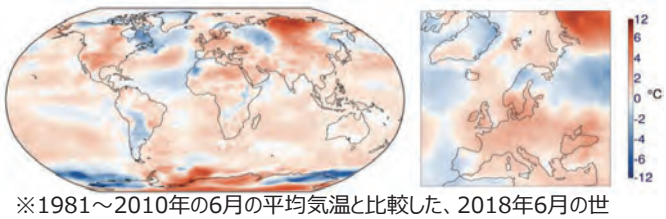
- **世界気象機関(WMO)が、世界各地での猛暑を取り上げ、「熱波・豪雨の増加は、温室効果ガス濃度の上昇による長期的な地球温暖化の傾向と一致」と発表。**
- **気象庁は、今年の猛暑について、「一つの災害と認識」と会見で発表。**

【日本の2018年7月15日の最高気温】



- **国内200箇所で35℃以上の猛暑日を記録**（927地点中）
- 各地で**過去最高気温**、7月の過去最高気温が**更新される。**

【世界全体でも2018年6月は過去2番目となる記録的な暑さ】



※1981～2010年の6月の平均気温と比較した、2018年6月の世界全体の平均気温を示す

＜気候変動との関連について＞

- 今般の一つ一つの異常気象を気候変動が原因であると特定することは不可能だが、**<u>熱波・豪雨の増加は、温室効果ガス濃度の上昇による長期的な傾向と一致</u>**している。（WMO）
- 40度前後の暑さは、これまで経験したことのない、**<u>命に危険があるような暑さだ。一つの災害と認識</u>**している。（中略）**<u>長期的に見ると、地球温暖化の影響が表れてきている</u>**。（気象庁記者会見（7月23日））

（出所）WMO（2018）「July sees extreme precipitation and heat」（2018年7月19日公表）、
NHKニュース「『8月上旬にかけ、猛暑日つづくところも』気象庁会見」、日テレNEWS24「気象庁が緊急会見　記録的暑さは「災害」」から環境省作成。

国際的な約束-パリ協定

温度上昇は2℃までに抑える

- 2015年に採択されたパリ協定は、世界の気温上昇を工業化以前よりも2℃高い水準を下回り、1.5℃に制限することを目指すことを規定。
- 今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収をバランスさせるという「脱炭素化」の目標を策定。

＜概要＞

- フランス・パリで開催された**COP21で採択**（平成27年11月30日～12月13日）。
- **2016年11月14日に公布**及び告示され、同年12月8日に我が国についてもその効力が発生。

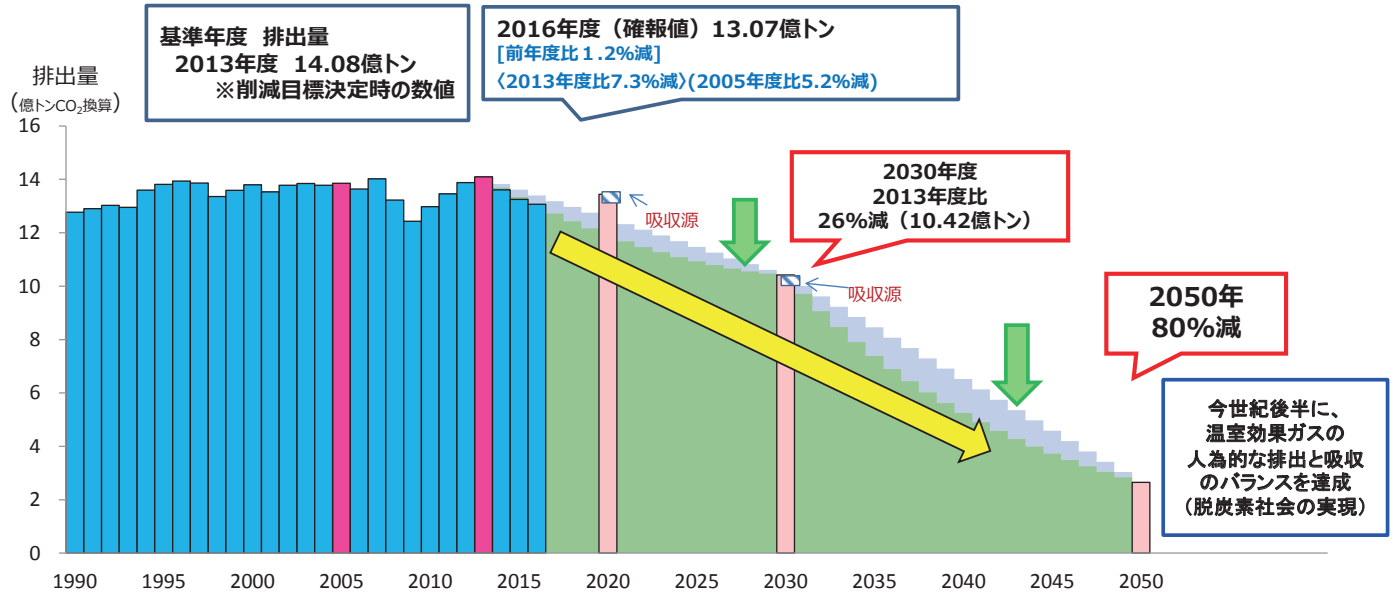
＜各国への要請＞

- 各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標は、5年毎に提出・更新し、**従来より前進を示す**。
- 全ての国が**長期の低排出開発戦略を策定・提出**するよう努めるべき(2020年までの提出を招請)。

我が国におけるCO2削減対策

2030年26%削減目標、2050年80%削減を目指す

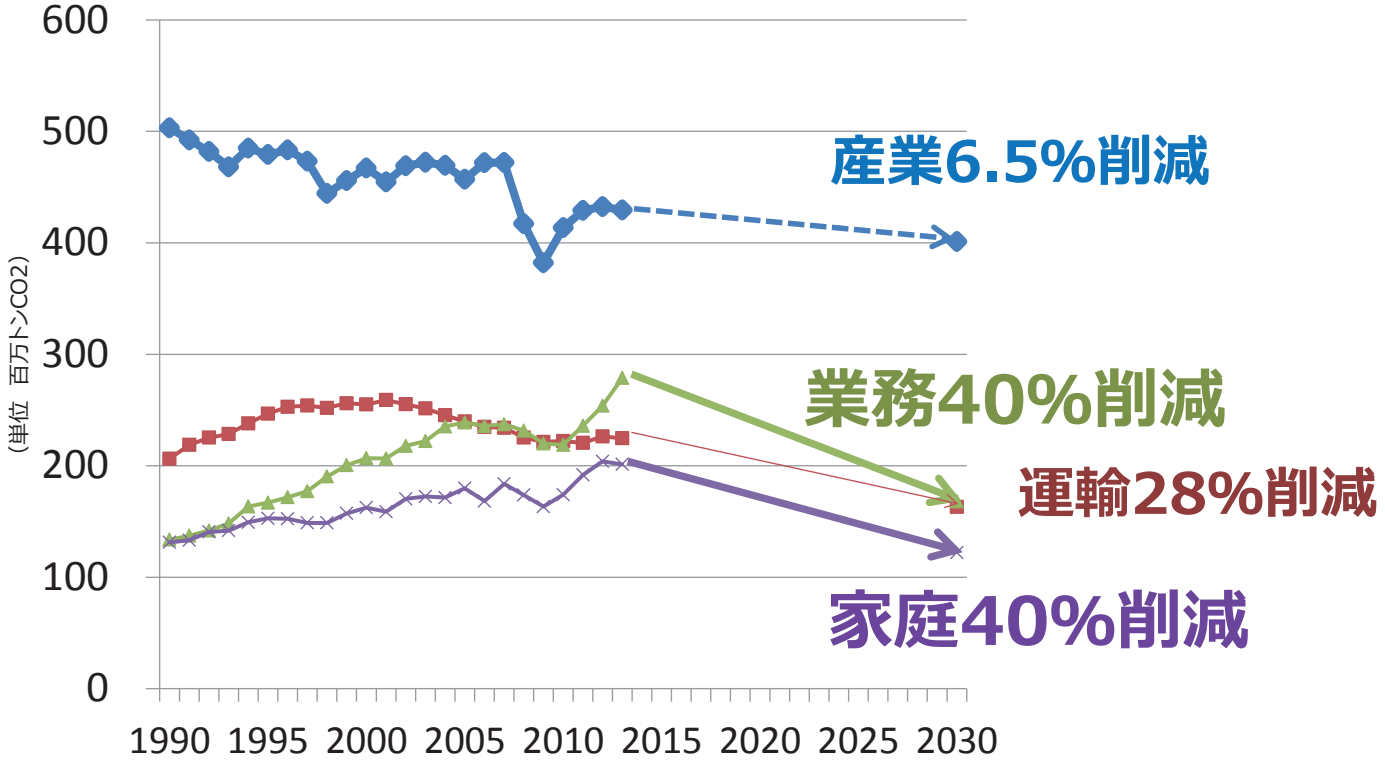
- 2050年80%削減の達成とともに、パリ協定の下で、従来の延長線上にない炭素社会」を今世紀後半に実現。
- 我が国において、累積排出量の低減を図るという視点も持ち、削減を継続的に進めていくことが必要。



（出所）「2016 年度の温室効果ガス排出量（確報値）」及び「地球温暖化対策計画」から環境省作成

我が国におけるCO2削減対策

2030年26%削減目標の内訳

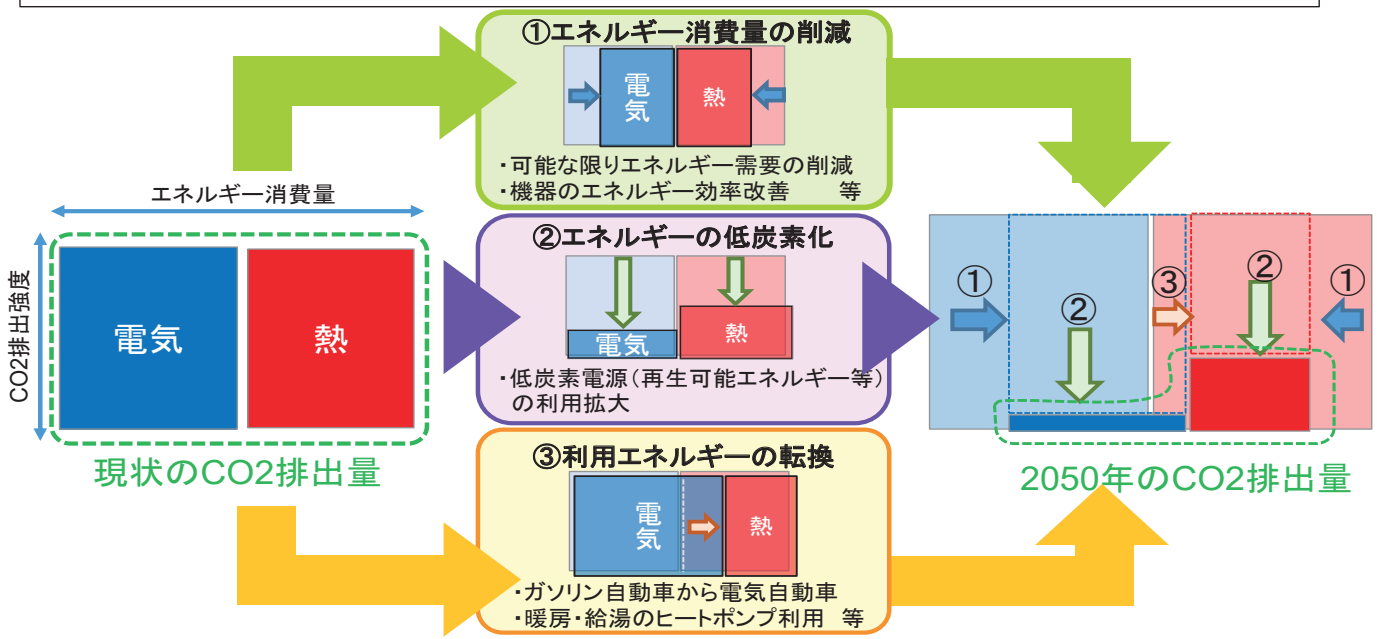


我が国におけるCO2削減対策

2050年80%削減を目指す（環境省長期ビジョン）

大幅削減の基本的な方向性

- 2050年８０%削減の低炭素社会を実現するためには大幅な社会変革が必要不可欠である。
- ①エネルギー消費量の削減、②使用するエネルギーの低炭素化、③利用エネルギーの転換、の三本柱を総合的に進めていくことが重要である。



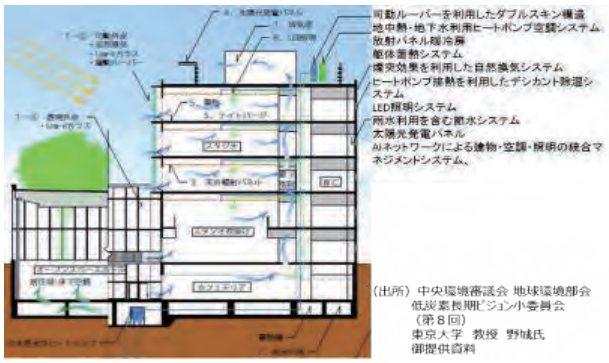
我が国におけるCO2削減対策
2050年80%削減を目指す（環境省長期ビジョン）

国民の生活（家庭、自動車）は、炭素排出ほぼゼロ

建物・暮らし

・ストック平均で概ねゼロエミッション

【省エネ化された住宅・建築物】



（出所）中央環境審議会 地球環境部会 低炭素長期ビジョン小委員会（第８回）東京大学　教授　野城氏 御提供資料

【ライフサイクル全体で、カーボン・マイナスとなる住宅（LCCM住宅）】

（出所）今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について（第一次答申）、参考資料集、2015年1月

移動

・電気自動車、燃料電池自動車が主。石油消費は大幅減

【電気自動車が生み出す新たな価値】

（出所）中央環境審議会 地球環境部会 低炭素長期ビジョン小委員会（第８回）日産自動車株式会社　エキスパートリーダー　朝日氏 御提供資料

【公共交通の利用促進・モーダルシフト】

（出所）国土交通省「国土交通分野における今後の地球温暖化対策（緩和策）について」（平成27年3月）

三省連携によるZEHの推進　（平成30年度予算）

関係省庁（経済産業省・国土交通省・環境省）が連携し、住宅の省エネ・省CO_2化に取り組み、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をZEHに、2030年までに建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す。

	戸建住宅	集合住宅
環境省 ↓ **ZEHの普及促進**	**国土交通省** ZEHの施工経験が乏しい事業者に対する優遇 注文住宅（ZEH） 28万戸	低層（Nearly ZEH-M） 41万戸 中層（ZEH-M Ready）
経産省 ↓ **新たなZEHの開拓**	注文住宅（ZEH+） 建売住宅（ZEH＋）（ZEH） 14万戸	高層（ZEH-M Oriented） 11万戸

※戸数は平成２９年度の着工戸数（概算）

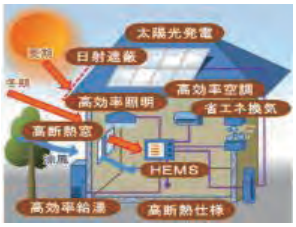
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等による住宅における低炭素化促進事業（経済産業省・国土交通省連携）

補助

快適・健康的・経済的な住宅づくりをお手伝いします！

1．対象者:　住宅（戸建、賃貸・分譲集合）を建築・改修する者
2．必要な要件:
　①ZEH要件を満たす戸建の新築や既築改修
　②ZEH要件を満たす集合住宅の新築
　③CLTを一定量以上使用、地中熱ヒートポンプシステム、PVTシステム※又は家庭用蓄電池を設置
　　※太陽光発電パネルと太陽熱集熱器が一体となったもの
3．補助金額・率:　① ②定額70万円/戸　　③定額　※③は①,②に加えて交付

ZEH



ZEH-M

CLT

PVTシステム

高性能建材による住宅の断熱リフォーム支援事業（経済産業省連携）

補助

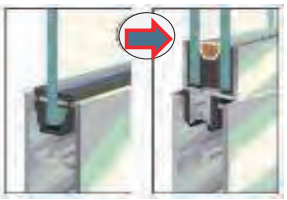
省エネリフォームで、ご自宅を快適・健康的・経済的な住宅に！

1．対象者：既存住宅（戸建・集合）を改修する者
2．補助対象

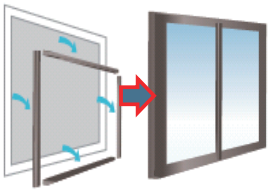
①既存戸建住宅への高性能建材導入:定率1/3（上限:120万円/戸）
②既存集合住宅への高性能建材導入:定率1/3（上限:15万円/戸）

※①の事業の実施に加え、住宅用太陽光発電設備が設置されており一定の要件を満たした、家庭用蓄電池又は蓄熱設備を設置する者に対し設備費と工事費の一部を別途補助

ガラスの交換

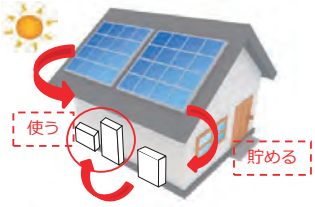


外窓交換・内窓設置



天井・壁・床等の断熱

蓄電池または蓄熱設備



総理主導の国民運動「COOL CHOICE」

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

COOL CHOICE

賢 い 選 択

省エネ・低炭素型の製品／サービス／行動など**あらゆる「賢い選択」を促す国民運動**

例えば、エコカーを買う、エコ住宅にする、エコ家電にする、という**「選択」**。

例えば、高効率な照明に替える、公共交通を利用する、という**「選択」**。

例えば、クールビズを実践する、という**「選択」**。

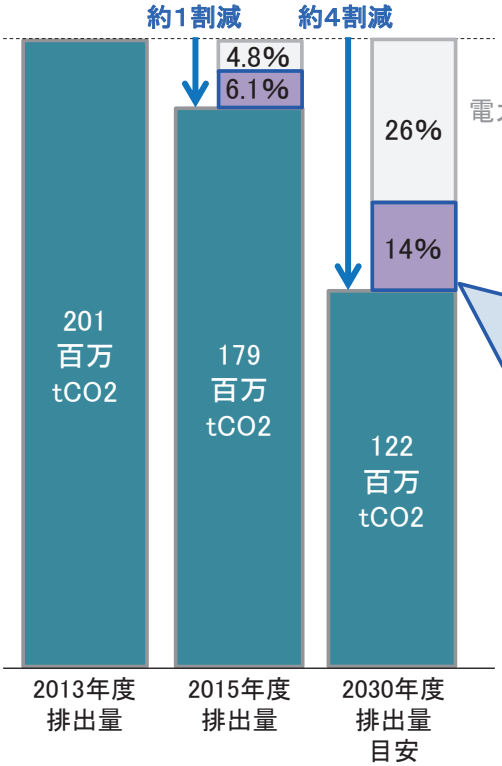
例えば、低炭素なアクションを習慣的に実践する、
というライフスタイルの**「選択」**。

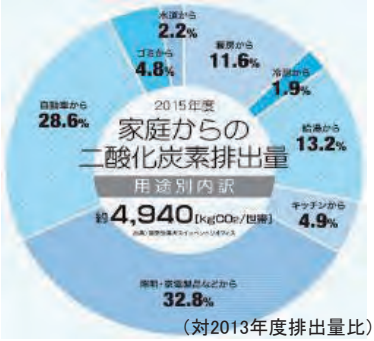
COOLBIZ　WARMBIZ　Fun to Share　あかり未来計画　smart move　ECO DRIVER.

家庭部門4割削減のための国民運動COOL CHOICE

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

家庭部門のCO_2排出量





（対2013年度排出量比）

徹底した省エネ

＜都内4人家族（戸建て住宅）では・・・＞注

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

（環境省試算）

→4つのうち３つ以上を行えば、14%削減は達成可能

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

断熱・省エネリフォーム促進のためのビジネストークガイド

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

<ポスター>

断熱リフォーム　省エネ建材

<統一ロゴマークを旗印として展開>

ビジネストークガイド

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

COOL CHOICE
MOE萌えキャラクター

君野イマ

COOL CHOICE

賢い選択

君野ミライ

COOL CHOICE に賛同ください。

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

COOL CHOICEアプリ

https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/app/

第2部

ZEHビルダー/プランナー連絡会2018

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. 平成29年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析
2-4. 一般工務店によるZEH普及事例

2-1. 概要と登録要件

ZEHビルダー/プランナー

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を含む)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(Nearly ZEHを含む)が占める割合を2020年度までに50%以上(但し、住宅の種別による区分に「建売住宅」を含み、且つ「注文住宅」を含まないZEHビルダー/プランナーは除く)となるZEH普及目標と2016年度および2017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補助事業の申請者が新築(または既存改修)するZEHの設計や建築工事および新築建売住宅を受注する立場となります。

ZEHビルダー/プランナーの登録要件

以下の要件を満たす必要があります。

① 「ZEH普及目標」を有していること。
　※ ZEH普及目標においては、2020年度までの各年度におけるZEHの普及目標も併せて設定すること。
② 2016年度および2017年度のZEH普及実績およびZEH普及目標を自社ホームページ、会社概要または一般消費者の求めに応じて表示できる書類等で公表すること。
　※ 自社のホームページを有している場合は、そのホームページにZEH普及目標(2016年度、2017年度については年間の建築総数(必須)および、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ともに、報告事項の一部を自社ホームページ、会社概要また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およ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および地域・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。
ただし、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

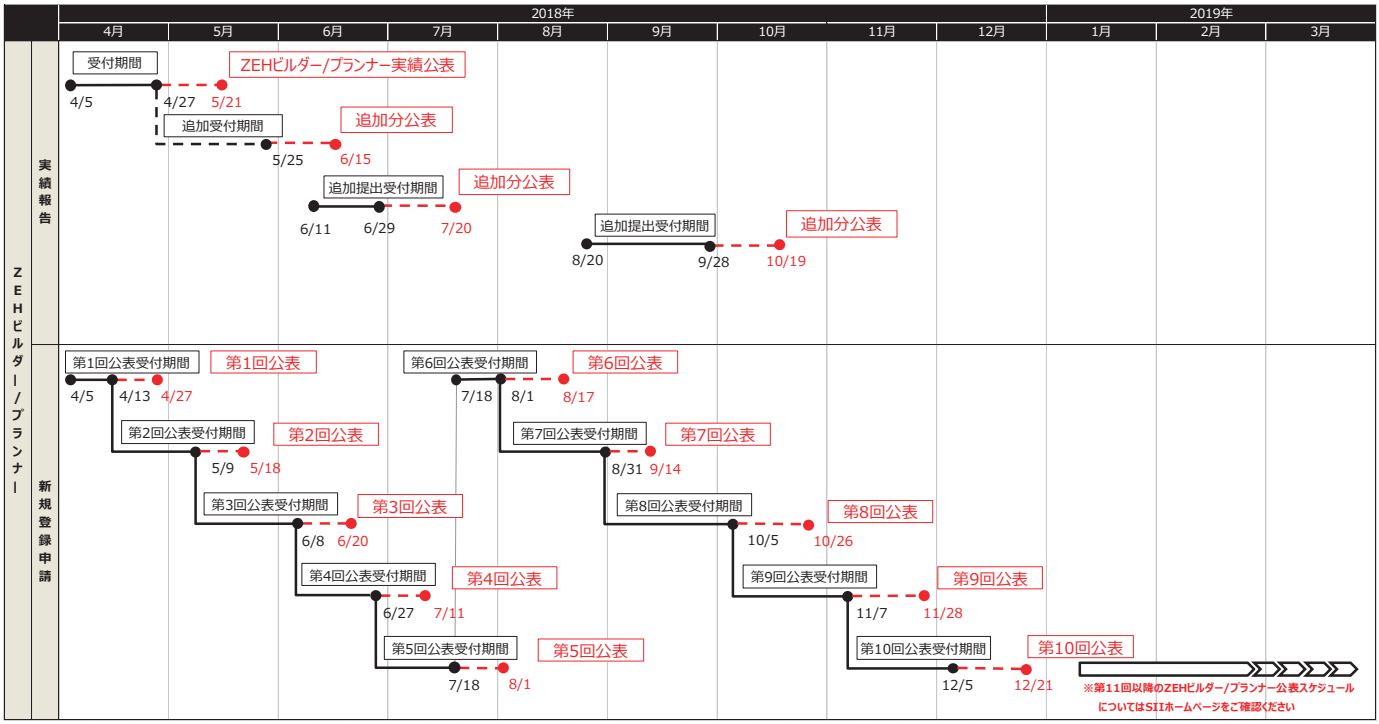
ZEHビルダー/プランナーの登録は、「注文住宅」、「建売住宅」、「既存改修」の種別毎に登録します。
※「既存改修」に関するZEH普及目標については、その分母を「断熱改修および住宅全体の改修」とします。
※ 1事業者で、「注文住宅」、「建売住宅」、「既存改修」の複数区分について登録することが可能です。
単独区分の登録も可能です。

（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」または「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

- **H30年4月よりZEHビルダー/プランナー登録公募を開始。**
- **H30ZEH支援事業の公募期間終了後もZEHビルダー/プランナー登録の公募は継続中。**

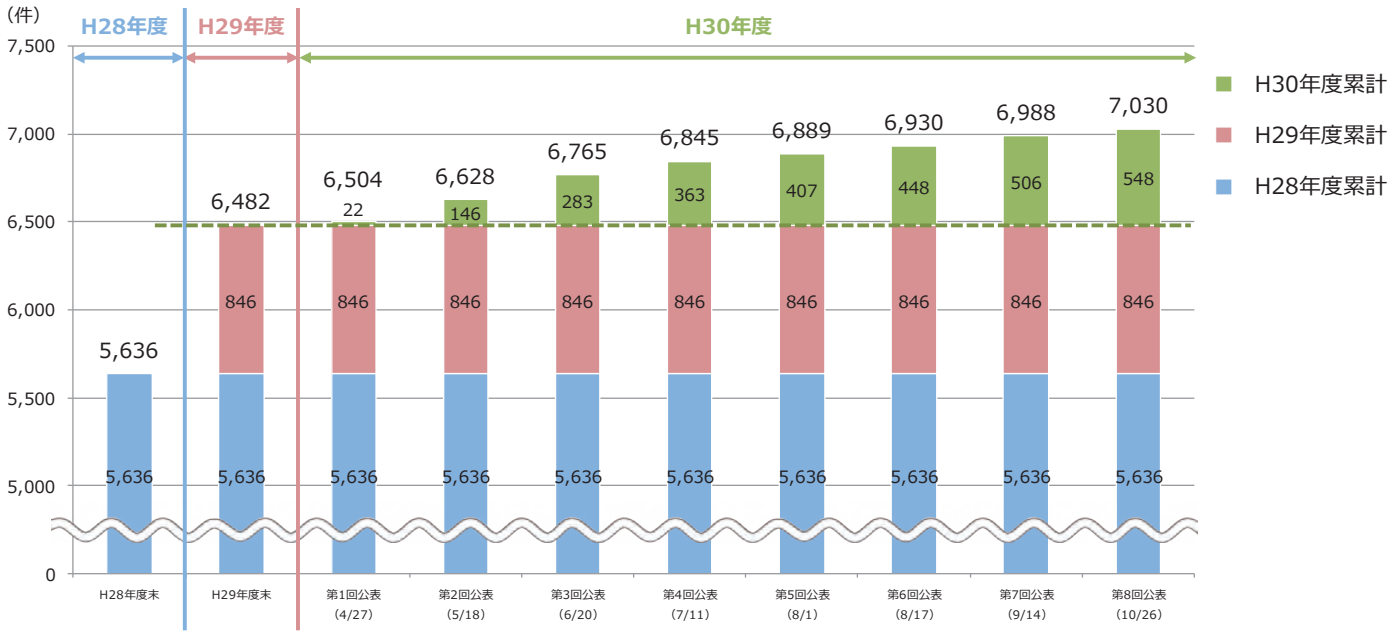


2-2. ZEHビルダー/プランナー登録状況

ZEHビルダー/プランナー

2-2-1. ZEHビルダー/プランナー登録数の推移

- ZEHビルダー/プランナーの累計登録数は、H28年度末で5,636社、H29年度末で6,482社。
- H30年度に入ってからの新規登録は10月末時点で548社、累計7,030社。

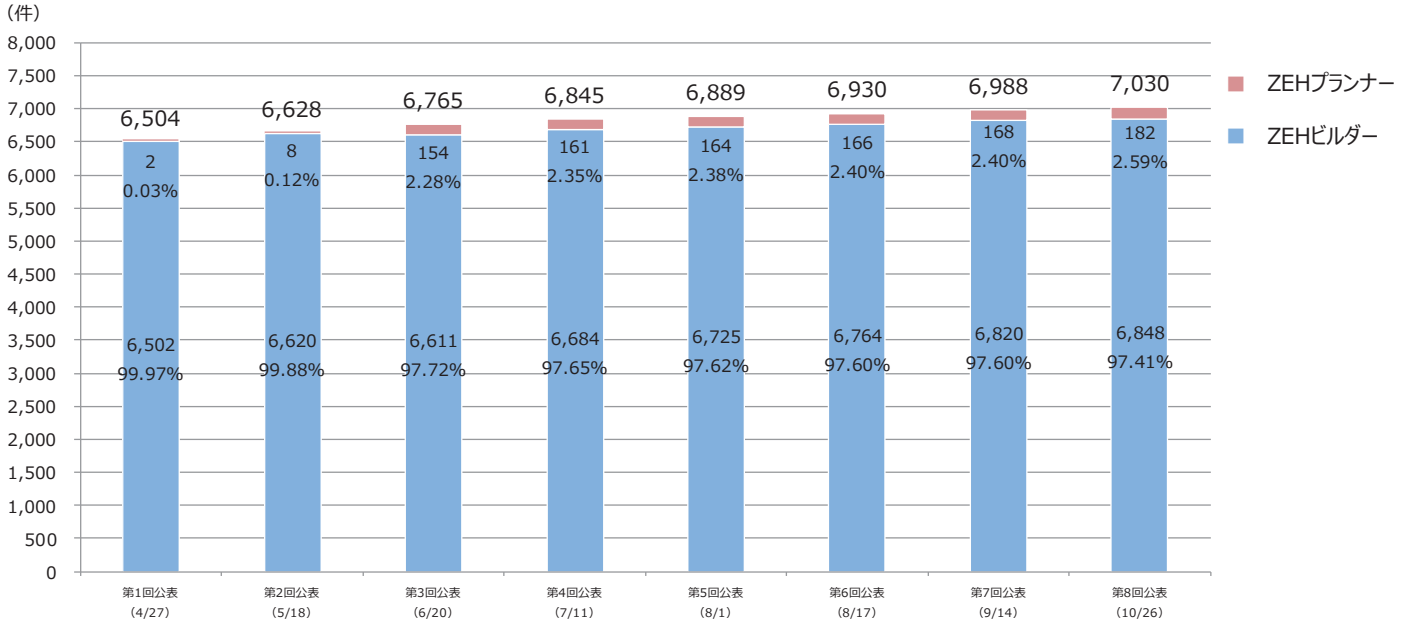


※A登録・B登録を両方登録するZEHビルダー/プランナーは2件として集計
※公表ベース（取下げを含む）

ZEHビルダー/プランナー

2-2-2. ZEHビルダー/プランナー登録割合の推移

➢ 全体の2.5%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（取下げを含む）

ZEHビルダー/プランナー

2-2-3. ZEHビルダー/プランナー一覧検索画面

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

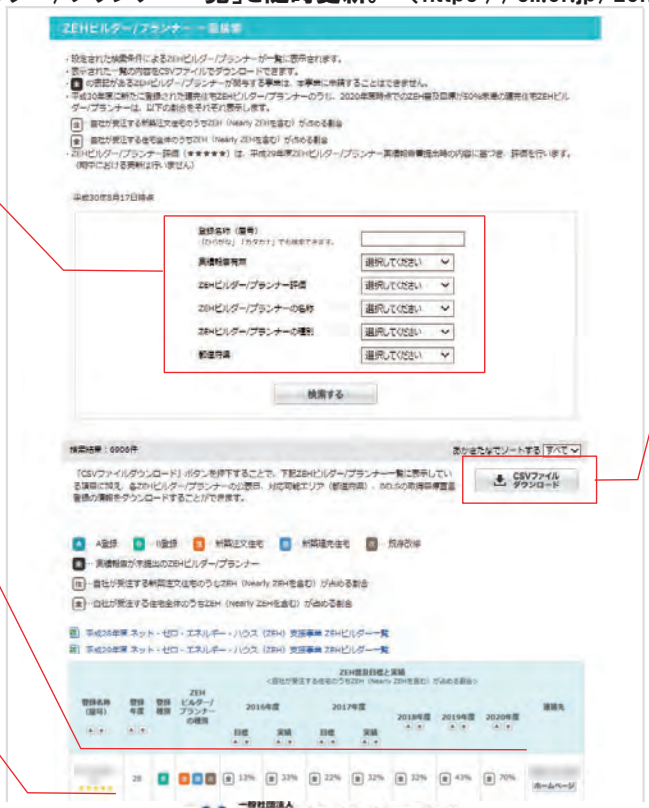
1 設定された検索条件によるZEHビルダー/プランナーを表示できます。

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

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。

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

4 ZEHビルダー/プランナー評価が最高の場合は、5つ星が表示されます。

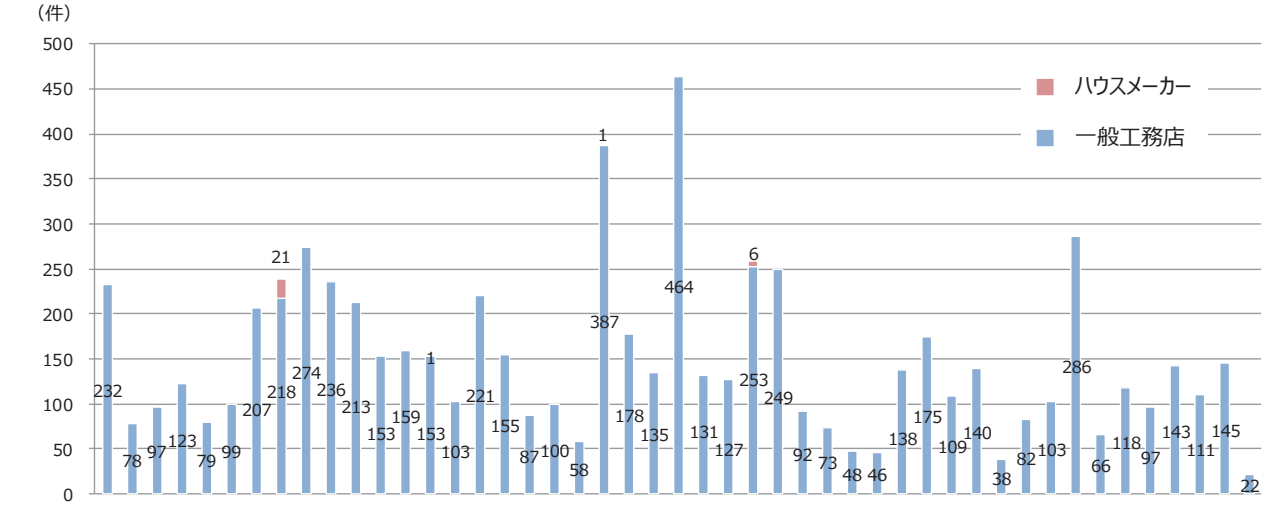


ZEHビルダー/プランナー

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=7,030]

➢ 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。



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	島根県	岡山県	広島県	山口県	愛媛県	高知県	徳島県	香川県	福岡県	佐賀県	長崎県	大分県	熊本県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
	232	78	97	123	79	99	207	218	274	236	213	153	159	153	103	221	155	87	100	58	387	178	135	464	131	127	253	249	92	73	48	46	138	175	109	140	38	82	103	286	66	118	97	143	111	145	22	
	21													1							1						6																					

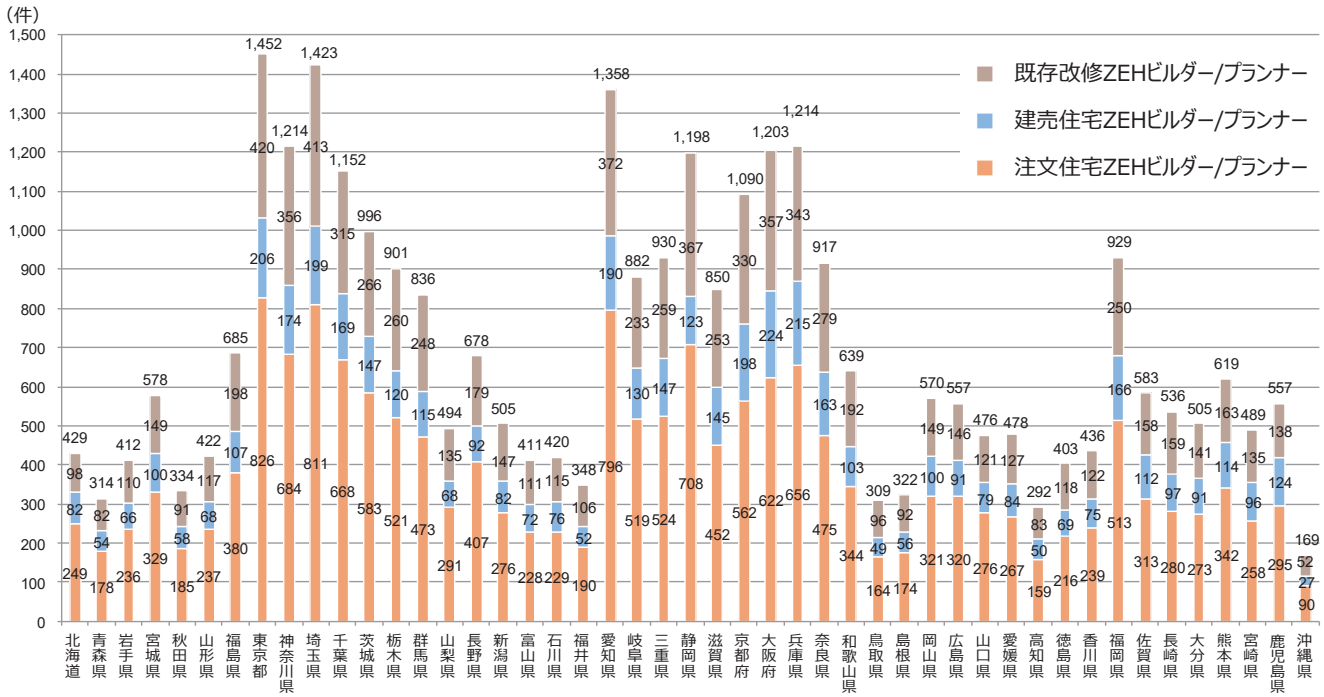
エリア	北海道	東北	関東	甲信越	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	合計
対象ZEHビルダー/プランナー数	232	683	1,428	479	245	1,165	931	516	363	988	7,030

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

ZEHビルダー/プランナー

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）

➢ 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（取下げを含む）

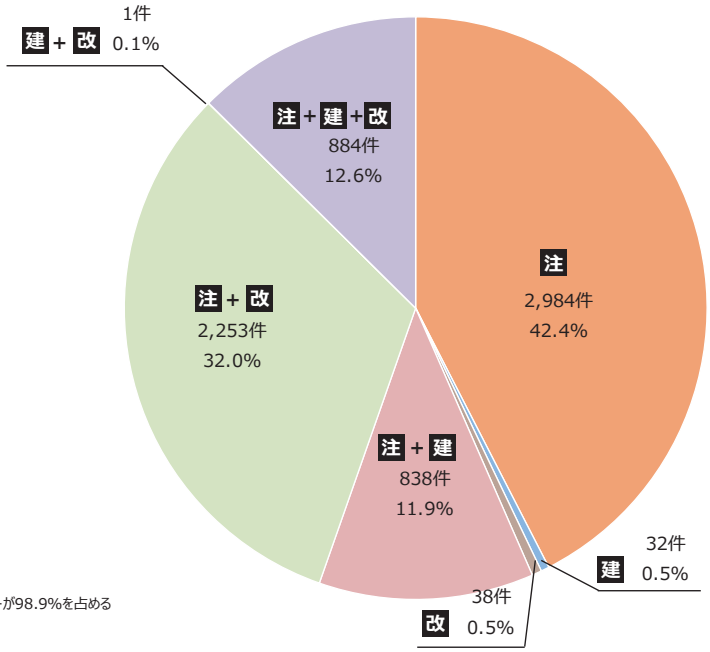
ZEHビルダー/プランナー

2-2-6. ZEHビルダー/プランナー登録数（種別毎の登録数）

[N=7,030]

➢「注文住宅」を含む登録は、全体の98.9%を占める。「建売住宅」を含む登録は、全体の25.0%。

住宅の種別	件数
注 注文住宅 ZEHビルダー/プランナー	2,984
建 建売住宅 ZEHビルダー/プランナー	32
改 既存改修 ZEHビルダー/プランナー	38
注＋建	838
注＋改	2,253
建＋改	1
注＋建＋改	884

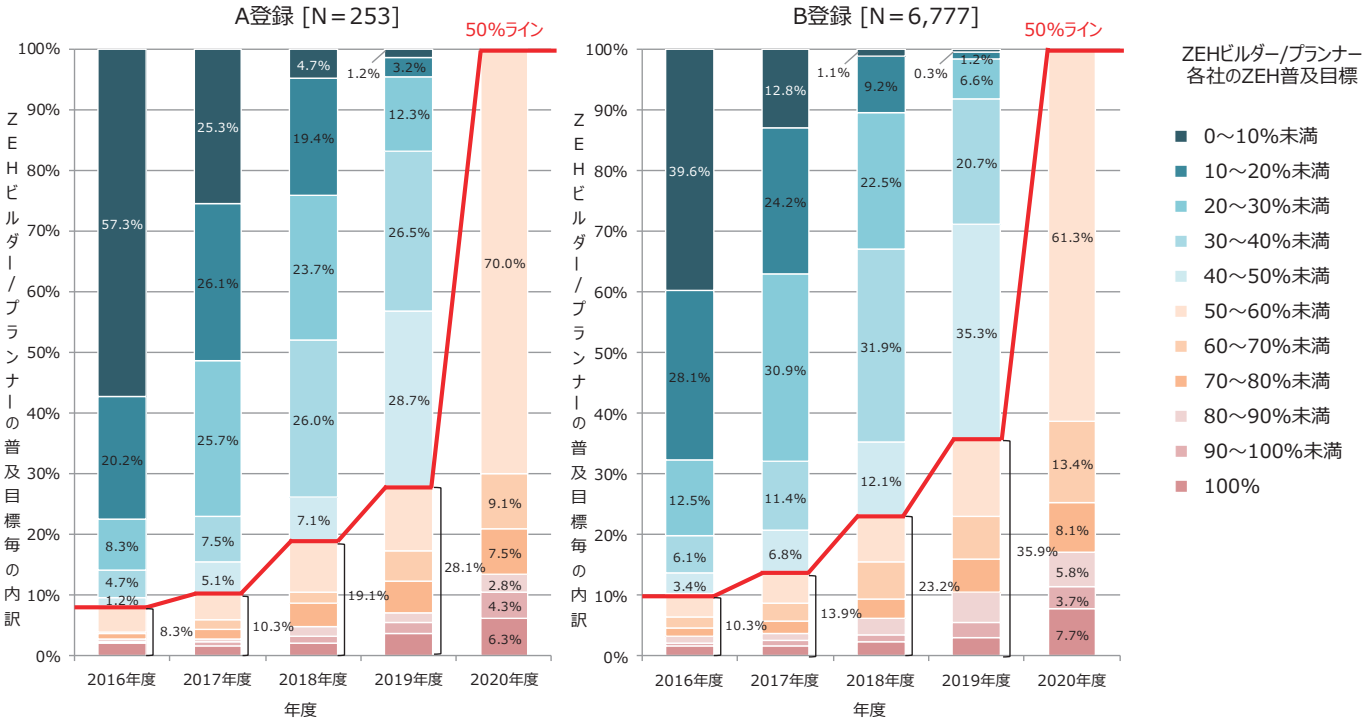


※ 7,030件のうち、注 注文住宅ZEHビルダー/プランナーを含むZEHビルダー/プランナーが98.9%を占める
※ 公表ベース（取下げを含む）

ZEHビルダー/プランナー

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

➢ A・B登録共に、2020年度に、ZEH普及率50%を目標とするZEHビルダー/プランナーが多い状況。

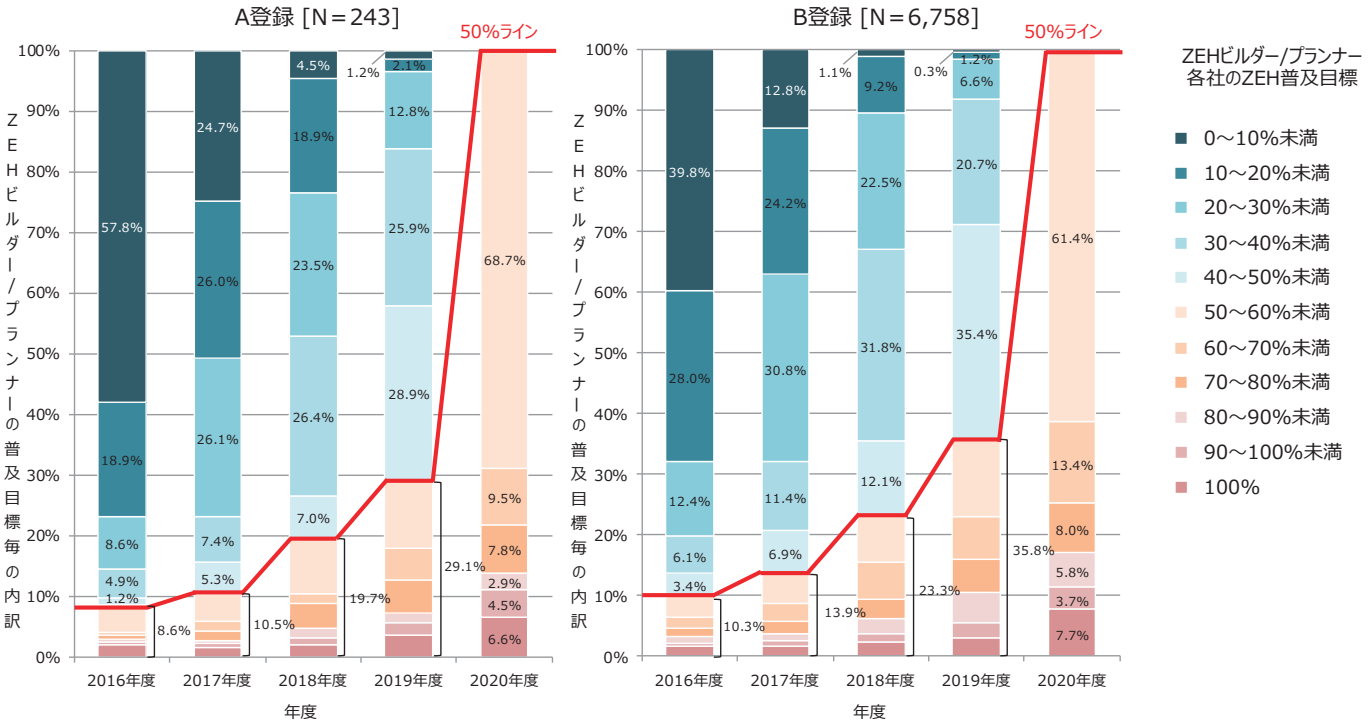


※公表ベース（取下げを含む）

ZEHビルダー/プランナー

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

➢ 前年と同様に、全体集計と同様の分布。

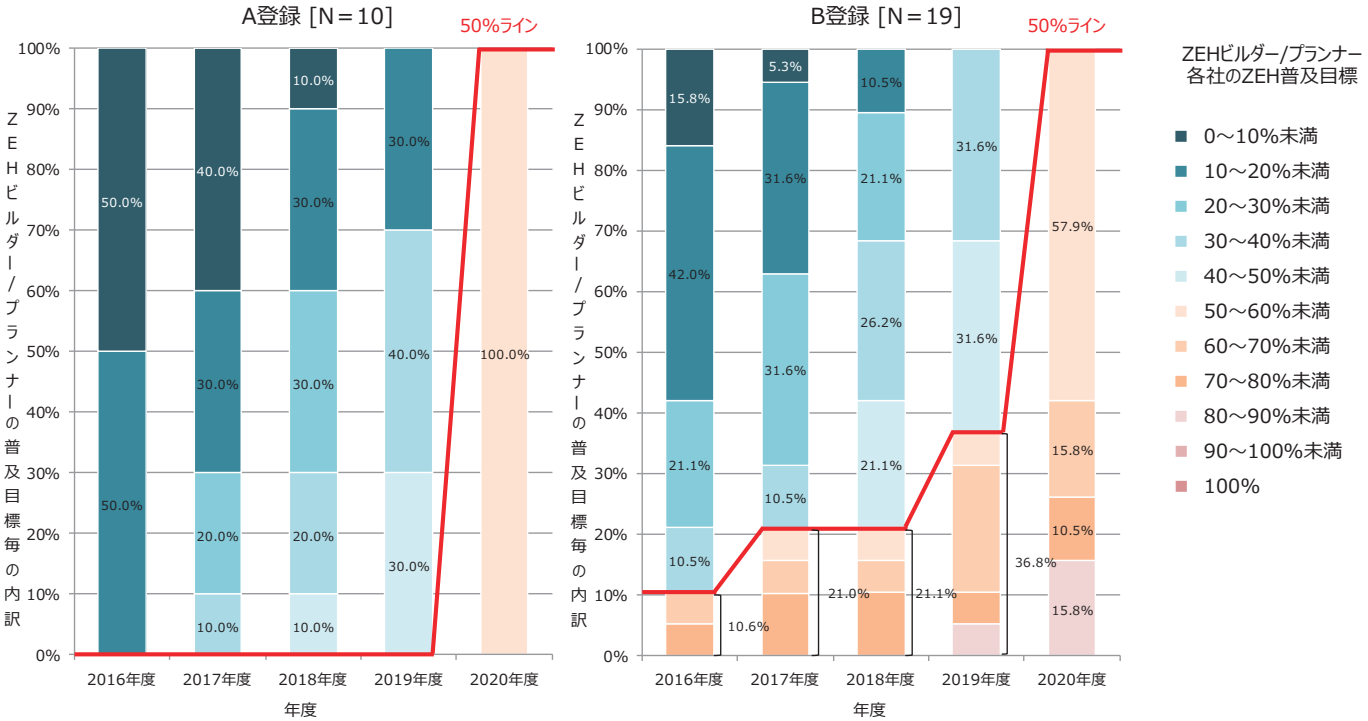


※公表ベース（取下げを含む）

ZEHビルダー/プランナー

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

➢ B登録では、全体の21.1%が2018年度のZEH普及目標50%を掲げており、2019年度では全体の36.8%に。



※全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHビルダー/プランナーを便宜上、「ハウスメーカー」としています
※公表ベース（取下げを含む）

2-3. 平成29年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析

ZEHビルダー/プランナー

2-3-1. ZEHビルダー/プランナー実績報告　調査・分析実施概要

調査・分析目的

平成28年度、平成29年度、平成30年度ZEH支援事業において、ZEHビルダー/プランナー登録を受け、公表されたZEHビルダー/プランナーを対象とし、「平成29年度ZEHビルダー/プランナー実績報告」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　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

・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、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

・平成30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

ZEHビルダー/プランナー登録総数　6，996件

＜内訳＞

・実績報告書提出ZEHビルダー/プランナー	5，460件
・実績報告書未提出ZEHビルダー/プランナー	988件
・平成30年度新規登録ZEHビルダー/プランナー	548件

これらを元にデータ分析を実施

■調査・分析手法

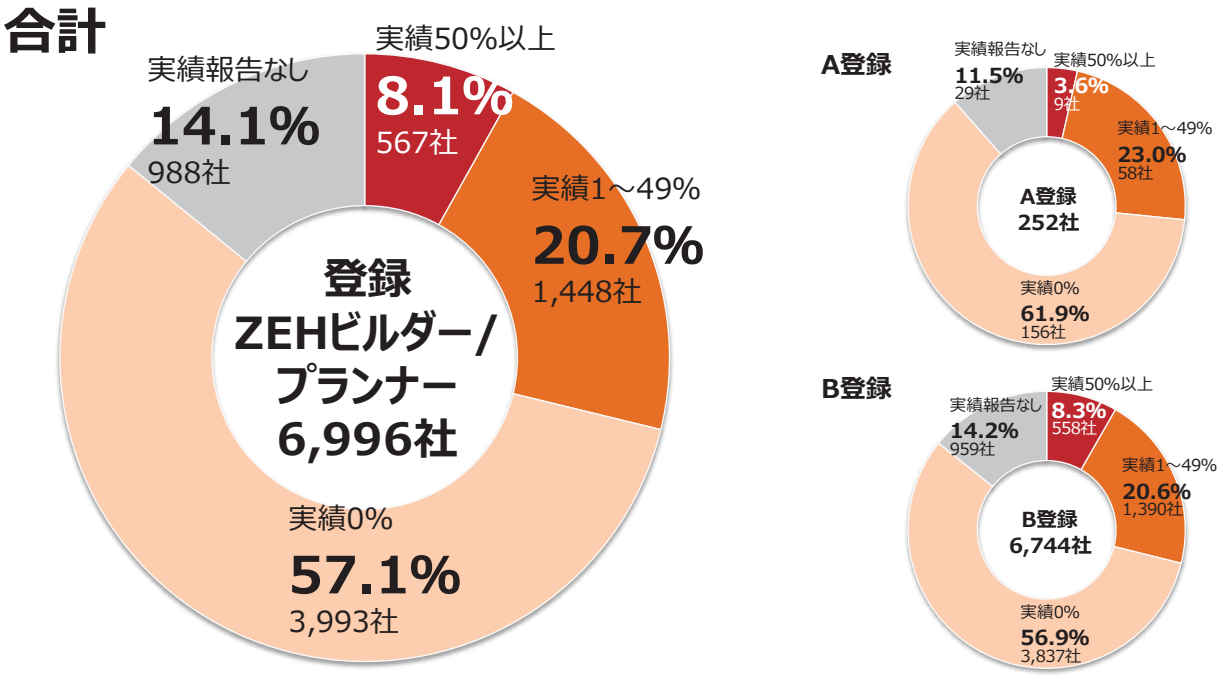
・SIIに提出された「平成29年度ZEHビルダー/プランナー実績報告」の調査・分析

ZEHビルダー/プランナー

2-3-2. ZEH普及実績の集計（概要）

[N=6,996]

- 2018年10月末時点で登録済のZEHビルダー/プランナー6,996社のうち、567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2,015社。
- ZEH普及実績0%のZEHビルダー/プランナーは3,993社で、全体の57.1%を占める（昨年調査では62.6%）。

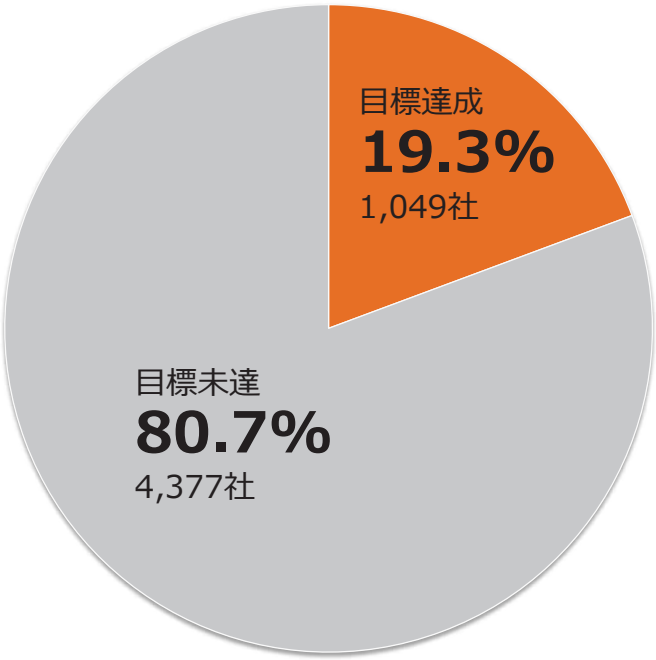


ZEHビルダー/プランナー

2-3-3. H29年度ZEH普及目標の達成状況

[N=5,426]

- H29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1,049社で全体の19.3%に留まる。



※H29年度ZEH普及目標0%、
H29年度ZEHビルダー/プランナー実績未報告を除く

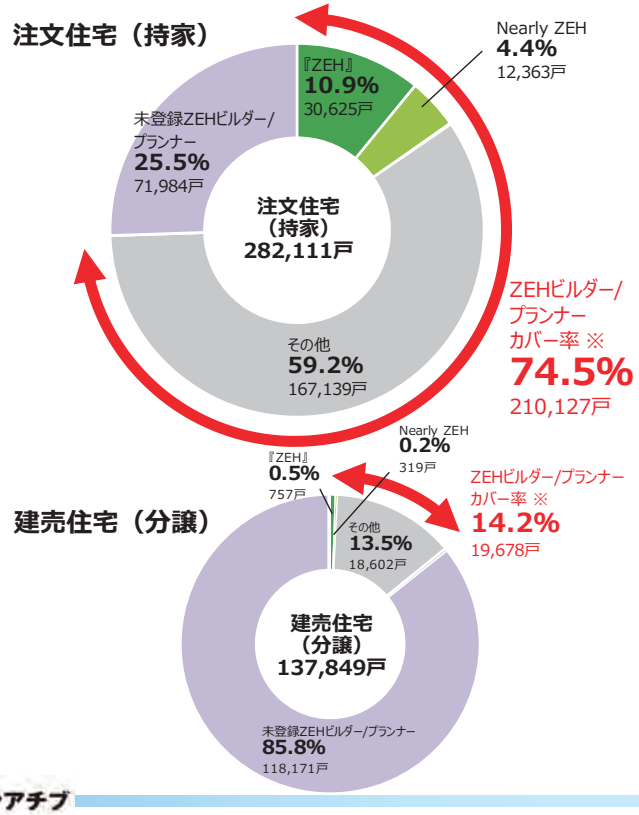
2-3-4. ＜ご参考＞H29年度新設住宅の戸数に対するZEHビルダー/プランナーのカバー率

➢ 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。

（戸数）

	H29年度年間実績					
	注文住宅（持家）		建売住宅（分譲）		合計	
	戸数	シェア	戸数	シェア	戸数	シェア
『ZEH』	30,625	10.9%	757	0.5%	31,382	7.5%
Nearly ZEH	12,363	4.4%	319	0.2%	12,682	3.0%
ZEHシリーズ計	42,988	15.3%	1,076	0.7%	44,064	10.5%
その他	167,139	59.2%	18,602	13.5%	185,741	44.2%
合計	210,127	74.5%	19,678	14.2%	229,805	54.7%
新設住宅の戸数 ※	282,111	100.0%	137,849	100.0%	419,960	100.0%

※ 国土交通省「【住宅】利用関係別　時系列（平成29年度）」より引用
※「カバー率」は、H29年度ZEHビルダー/プランナー実績報告時に提出するH29年度建築数（受注、着工、完工のいずれか）を元に算出



ZEHビルダー/プランナー

2-3-5. ZEHビルダー/プランナーの年間建築総計（H29目標）

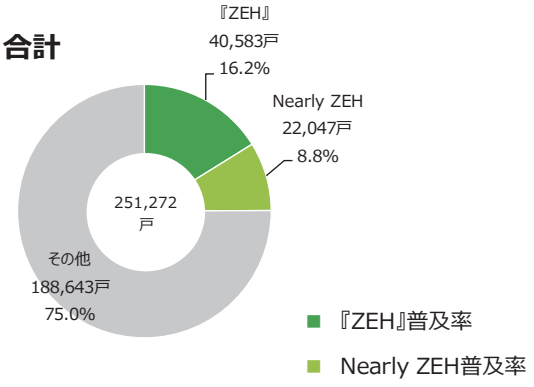
➢ 登録ZEHビルダー/プランナーのH29年度目標の集計は以下のとおり。

（戸数）

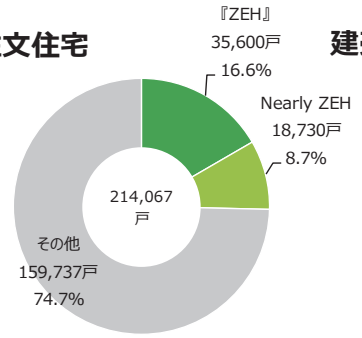
	H29年度年間目標 ※			
	注文住宅（持家）	建売住宅（分譲）	既存改修	合計
『ZEH』	35,600	3,172	1,811	40,583
Nearly ZEH	18,730	1,916	1,401	22,047
ZEHシリーズ計	54,330	5,088	3,212	62,630
その他	159,737	18,342	10,563	188,643
合計	**214,067**	**23,430**	**13,775**	**251,272**

※ ZEHビルダー/プランナー実績報告の「H29年度建築数」を元にH29年度目標割合より算出

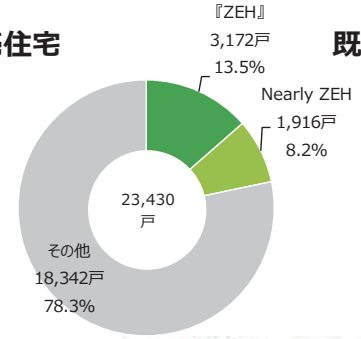
合計



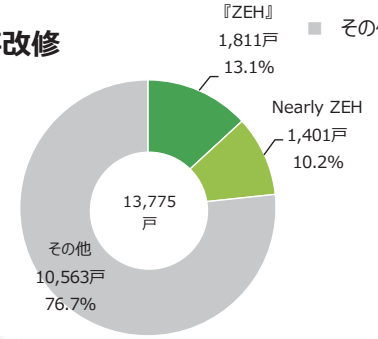
注文住宅



建売住宅



既存改修



ZEHビルダー/プランナー

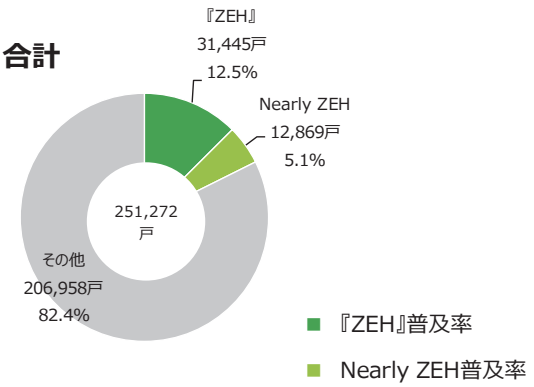
2-3-6. ZEHビルダー/プランナーの年間建築総計（H29実績）

➢ 登録ZEHビルダー/プランナーのH29年度実績の集計は以下のとおり。
➢ ZEHシリーズの目標達成率（実績値/目標値）は、注文住宅79.1%、建売住宅21.1%、既存改修7.8%。

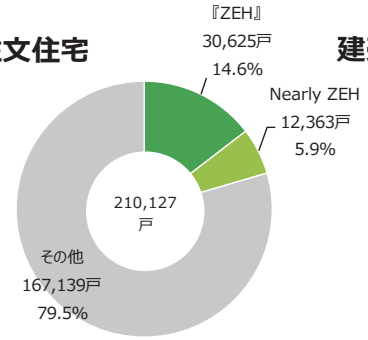
（戸数）

	H29年度年間実績			
	注文住宅（持家）	建売住宅（分譲）	既存改修	合計
『ZEH』	30,625	757	63	31,445
Nearly ZEH	12,363	319	187	12,869
ZEHシリーズ計	42,988	1,076	250	44,314
その他	167,139	18,602	21,217	206,958
合計	**210,127**	**19,678**	**21,467**	**251,272**

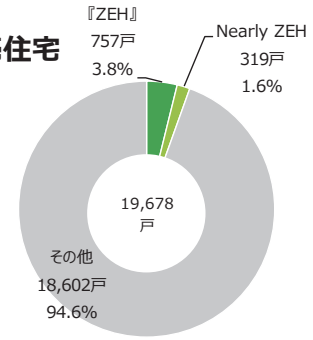
合計



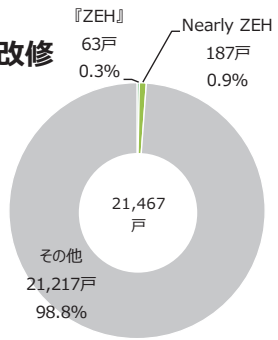
注文住宅



建売住宅



既存改修



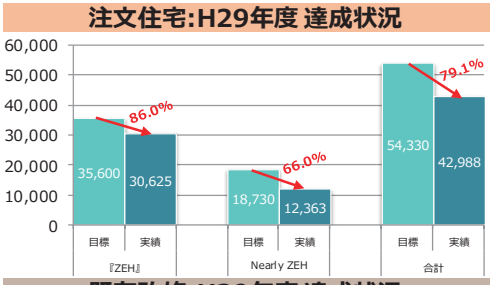
ZEHビルダー/プランナー

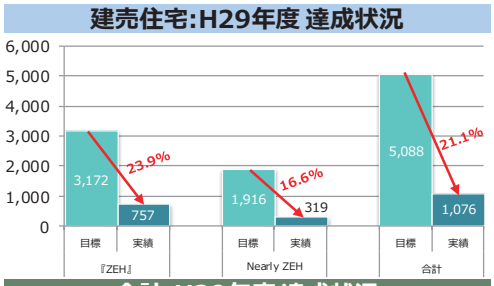
2-3-7. ZEH普及目標達成状況

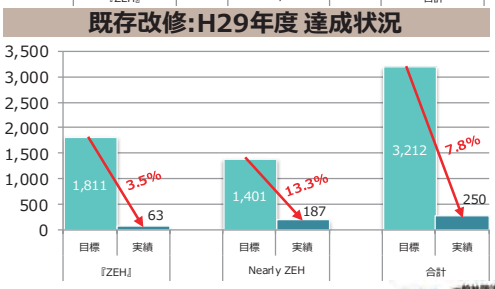
➢ それぞれについて、目標・実績の推移は以下のとおり。

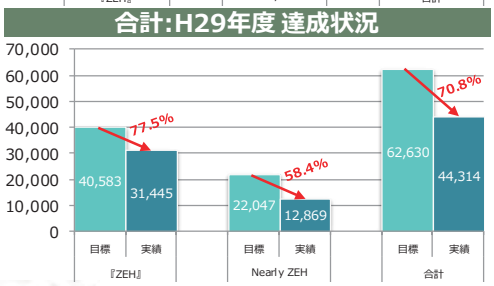
	H29年度目標　（戸数）　※				H29年度実績　（戸数）				H29年度　達成状況　（%）			
	計	『ZEH』	Nearly ZEH	その他	計	『ZEH』	Nearly ZEH	その他	計	『ZEH』	Nearly ZEH	その他
注文住宅（持家）	**54,330**	35,600	18,730	159,737	**42,988**	30,625	12,363	167,139	**79.1%**	86.0%	66.0%	104.6%
建売住宅（分譲）	**5,088**	3,172	1,916	18,342	**1,076**	757	319	18,602	**21.1%**	23.9%	16.6%	101.4%
既存改修	**3,212**	1,811	1,401	10,563	**250**	63	187	21,217	**7.8%**	3.5%	13.3%	200.9%
合計	**62,630**	40,583	22,047	188,642	**44,314**	31,445	12,869	206,958	**70.8%**	77.5%	58.4%	109.7%

※ ZEHビルダー/プランナー実績報告の「H29年度建築数」を元にH29年度目標割合より算出









ZEHビルダー/プランナー

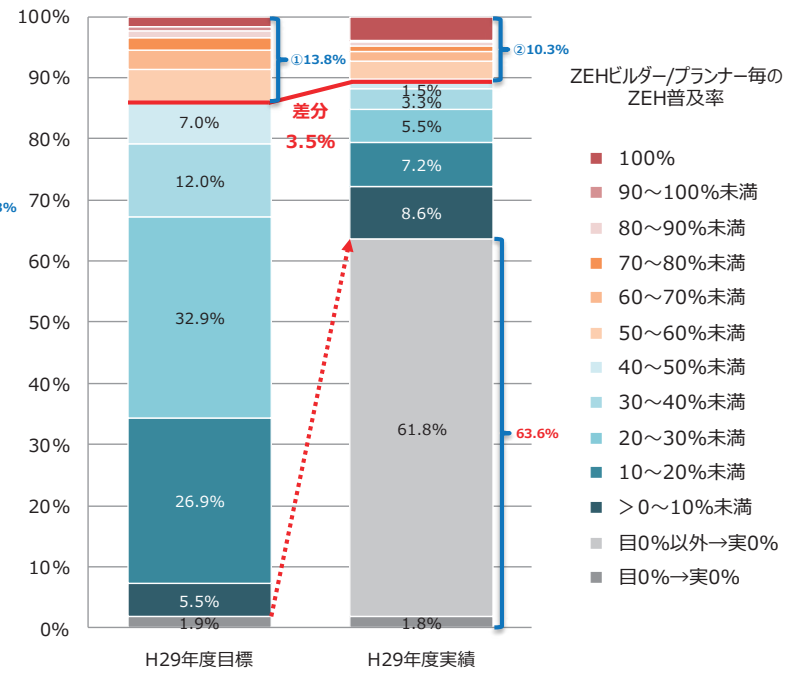
2-3-8. H29年度ZEH普及目標と実績の分布

[N=5,460]

➢ ZEHビルダー/プランナーの目標と実績の分布は以下のとおり。
➢ 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。

	ZEHビルダー/プランナー数（社）		割合　（%）	
区分	H29年度目標	H29年度実績	H29年度目標	H29年度実績
100%	87	216	1.6%	4.0%
90～100%未満	40	9	0.7%	0.2%
80～90%未満	67	36	1.2%	0.7%
70～80%未満	108	42	2.0%	0.8%
60～70%未満	176	91	3.2%	1.7%
50～60%未満	276	161	5.1%	2.9%
40～50%未満	383	82	7.0%	1.5%
30～40%未満	655	180	12.0%	3.3%
20～30%未満	1,795	301	32.9%	5.5%
10～20%未満	1,470	392	26.9%	7.2%
＞0～10%未満	300	472	5.5%	8.6%
目0%以外→実0%	－	3,379	－	61.8%
目0%→実0%	103	99	1.9%	1.8%
合計	5,460	5,460	100.0%	100.0%

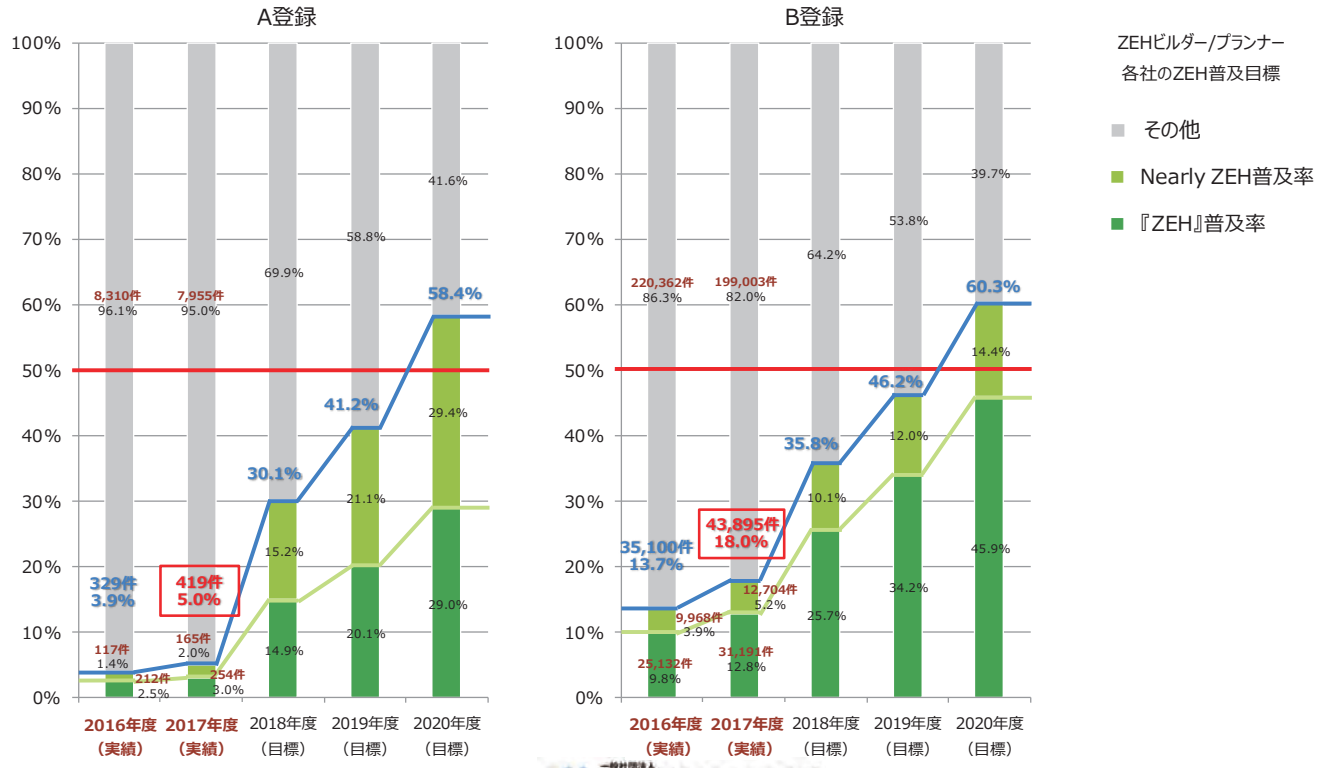
754　555　①13.8%　②10.3%



ZEHビルダー/プランナー

2-3-9. ZEHビルダー/プランナー普及目標の内訳（A･B登録別）

➢ 過年の普及実績と、今年度以降の普及目標の内訳は以下のとおり。



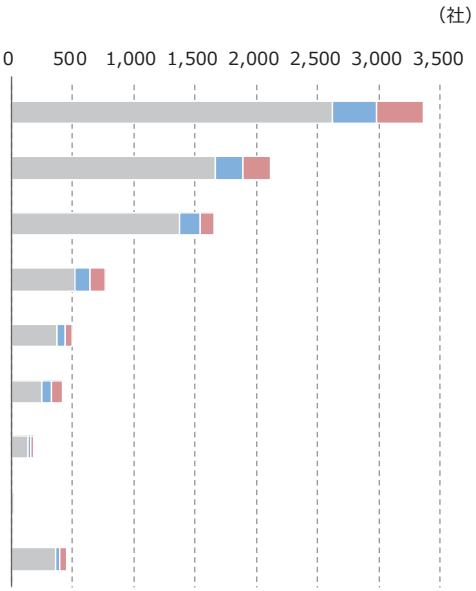
ZEHビルダー/プランナー

2-3-10. ZEHビルダー/プランナー実績報告　ZEH普及目標の未達理由

[N=4,322]

➢ 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。
➢ 昨年調査では「体制不備」が最多だったが、今年の調査では「顧客の予算」が最多に。

H29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	2,626	353	380	3,359
2 顧客の理解を引き出すことができなかった	1,667	221	225	2,113
3 体制不備	1,370	173	117	1,660
4 工期の問題	520	129	122	771
5 PVが足りなかった	378	61	55	494
6 補助金がもらえないから	247	81	90	418
7 省エネ（20%削減）ができなかった	144	21	21	186
8 ZEHの定義を誤解していた	25	6	8	39
9 その他	364	32	59	455
総計	7,341	1,077	1,077	9,495



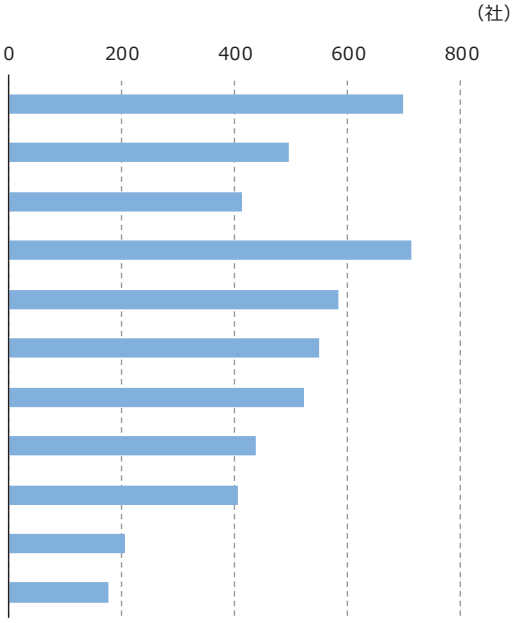
※複数回答有り

2-3-11. ZEHビルダー/プランナー実績報告　ZEH普及目標の達成理由

[N=1,035]

- 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。

H29年度目標達成理由		ZEHビルダー/プランナー数（社）
社内体制	1 ZEH仕様の商品(仕様)の設定	699
	2 社内研修/勉強会等社員のスキルアップ	495
	3 ZEH関連資料の整備	413
顧客対策	4 ZEHメリット(経済性、快適性、健康優良)の訴求	712
	5 補助金の活用	583
	6 HP/チラシ等による周知	549
	7 完成見学会/モデルハウスによる体験	522
	8 ZEHへの興味・関心・知識を持つ顧客の増加	438
	9 BELSの活用	404
	10 セミナー・勉強会の開催	205
	11 ZEHに住んでいる方の感想を展開	175
総計		5,195



※複数回答有り

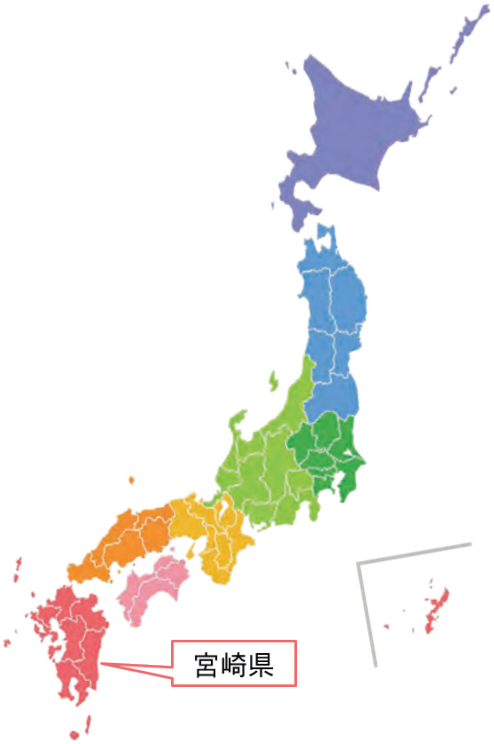
2-4. 一般工務店によるZEH普及事例

ZEH普及事例

アイ・ホーム株式会社
代表取締役　田村　寛治

■ 会社概要

社名	アイ・ホーム株式会社		
所在地	宮崎県宮崎市佐土原町下那珂3569-7		
電話番号	0985-73-7770	FAX	0985-73-7738
創立	創立 1990年12月		
資本金	２千万円（2017年3月末）		
従業員数	約　８０　名		
住宅着工数	１１０棟（2017年度）		



■ 宮崎県とは

「日本のひなた宮崎県」

【特徴】

宮崎県の年間の平均気温は約17度（気象庁気象観測統計）。
一年を通じて温暖な気候です。
また、平均気温（3位）、日照時間（3位）、快晴日数（2位）（いずれも1981年～2010年平年値）が全国トップクラス！
日照時間・快晴日数が多い反面、降水量でも九州一を誇っています。

【宮崎県　人口】
1,088,044人

【宮崎市　人口】
399,565人

（引用　宮崎県ホームページ）

安いだけでは追いつけない高性能住宅のメリット

① 省エネ

② 創エネ

③ 健康効果（医療費削減効果）

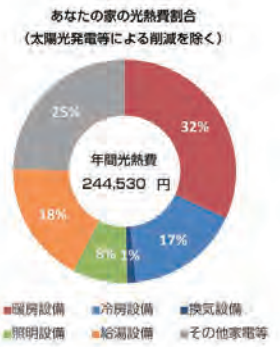
④ 資産価値の長期維持

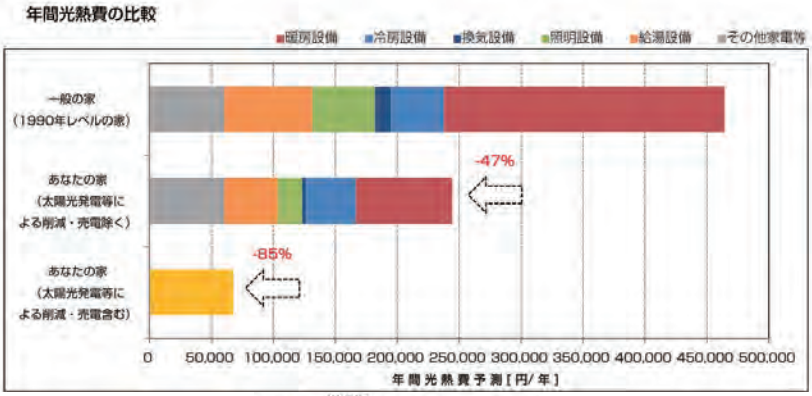
一般社団法人 環境共創イニシアチブ

省エネ

年間光熱費の内訳（太陽光発電等による削減・売電除く）

年間光熱費	一般の家（1990年レベルの家）	あなたの家
暖房設備	226,750 円	77,930 円
冷房設備	42,730 円	40,420 円
換気設備	12,690 円	2,940 円
照明設備	50,740 円	19,510 円
給湯設備	71,070 円	43,350 円
その他家電等	60,380 円	60,380 円
太陽光発電等による削減	0 円	-56,010 円
売電分	0 円	-120,894 円
合計	464,360 円	67,626 円





一般社団法人 環境共創イニシアチブ

■ 営業方法

省エネ

＜自社開発＞
住宅温熱環境見える化ツール　JEIMS

省エネ

工　　法	木造2階建て 在来工法
1 階 床 面 積	57.75㎡
2 階 床 面 積	73.93㎡
延 床 面 積	131.68㎡
U　A　値	0.234
C　　値	0.3

建物概要

- 樹脂製トリプルLow-e(ガス入)
  熱貫流率U＝1.0 [W/㎡K]
- 断熱材(ダブル断熱)
  壁　　ネオマフォーム50㎜＋ウレタン吹付100㎜
  屋根　ネオマフォーム100㎜＋ウレタン吹付200㎜
- 太陽光パネル　パナソニック製
- 蓄電池　パナソニック製
- HEMS

家族構成

夫婦、子ども2人

ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エナジー2015 大賞受賞の家

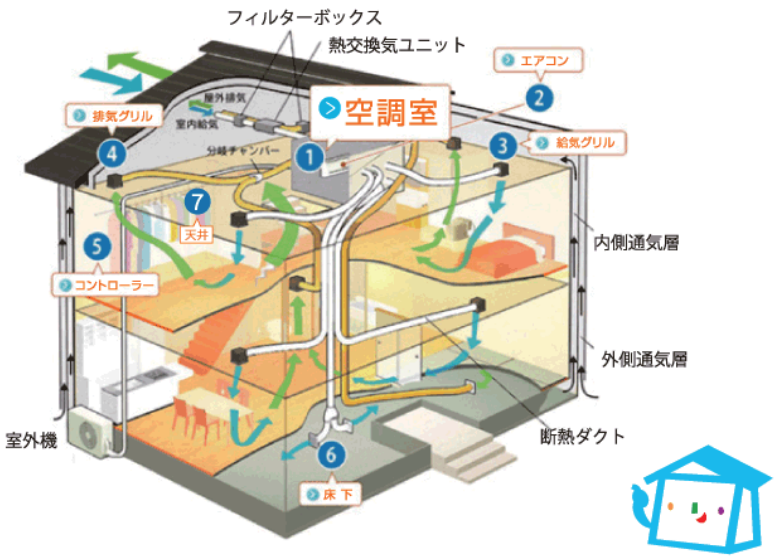
宮崎県宮崎市　アイ・ホーム　株式会社

■ マッハシステムとは？

省エネ

寒い冬も、暑い夏も
年中・家中快適すぎるマッハシステム

MaHHA System
マッハシステムは、四季を通じて快適！



高気密、高断熱住宅のメリットを最大限に活かすのが全館空調と言われています。しかし、現在の全館空調システムは省エネとは言い難いです。そこで、市販の壁掛けルームエアコン1台で冷暖房ができ、同時に換気、空気浄化、加湿、除湿を行うことができる省エネで快適な室内環境を可能にした次世代全館空調がマッハシステムです。
（特許取得技術）

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

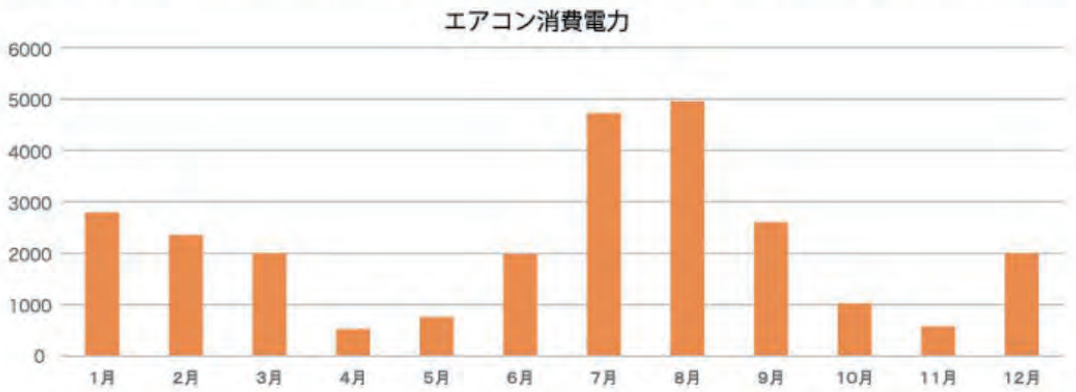
■ マッハシステム　1年間のエアコン使用電気代

省エネ

1年間のエアコン使用電気代（2017年1月～12月）

※電気代はHEMSデータ

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
エアコン電力（kWh）	163.71	140.497	116.301	30.766	29.514	85.582	208.497	213.555	100.197	36.134	35.243	125.696
消費電力料金（円）（HEMSデータ）	2789	2352	1997	518	757	1981	4723	4950	2601	1024	575	2001



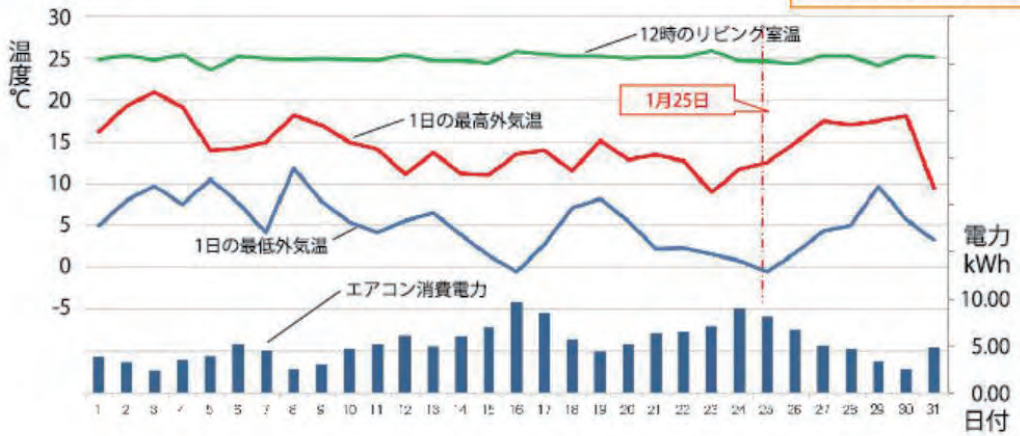
エアコン消費電力の 年間は26,268円 月平均は2,189円 （4月、5月、11月はサーモでストップあり）

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

冬季１か月間の運転データ（2017年１月１日～１月31日）

		最高	最低	平均	期間
１日の最高外気温	℃	21.0	9.0	14.6	
１日の最低外気温	℃	11.9	-0.5	5.1	
エアコン消費電力	kWh	9.62	2.46	5.3	163.71

外気温０℃以下でもリビング
室温２５℃をキープしている

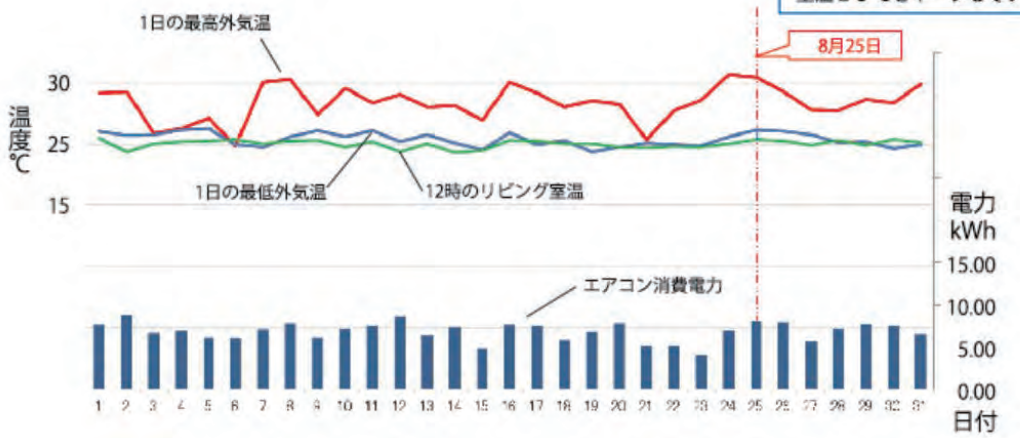


省エネ

夏季１か月間の運転データ（2017年８月１日～８月31日）

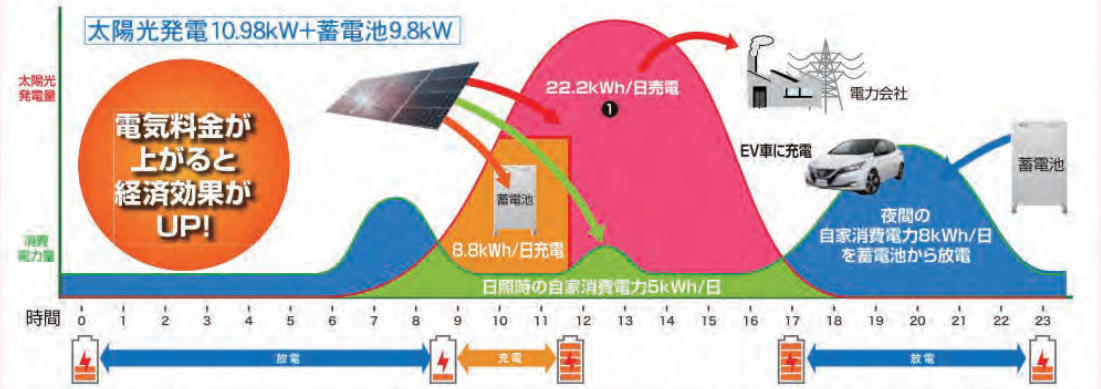
		最高	最低	平均	期間
１日の最高外気温	℃	36.4	24.8	31.7	
１日の最低外気温	℃	27.6	23.8	25.9	
エアコン消費電力	kWh	8.86	4.11	6.9	213.56

外気温36℃でもリビング
室温２５℃をキープしている



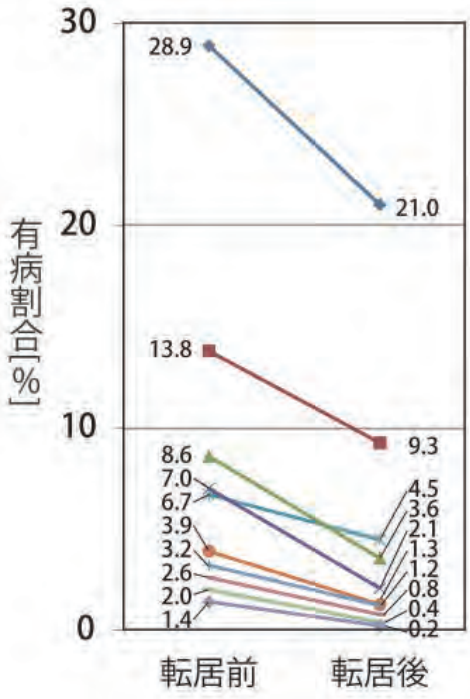
Ai-smart2020の場合、20年間の経済効果　+714万円

- 太陽光 10.98kW ＋ 蓄電池 9.8kWh　（実質利用蓄電量 8.8kWh ）
- 太陽光発電システム１kWあたり年間 1,300kWh 発電とする。（宮崎 1,300～1,500kWh発電年間実績あり）
- 年間発電量は 10.98kW × 1,300kWh ＝ 14,274kWh/年
- 一日当たり換算 14,274kWh ÷ 365 ＝ 39.107kWh/日（１日の発電量）
- １世帯（夫婦共働き＋就学児童2人）の１か月あたりの消費電力を電力会社統計により400kWh/月とする。
- １世帯（4人）の一日当たりの消費電力は 400kWh × 12か月 ÷ 365日 ＝ 13kWh/日
- 日照時の自家消費電力を 5kWh/日、夜間の自家消費電力を 8kWh/日とする。



39kWh/日(一日の発電量) － 8.8kWh/日(充電) － 5kWh/日(日照時の自家消費) ＝ 25.2kWh(一日の売電量)

■ 高断熱の住宅への転居により有病割合が改善



	転居前→転居後
アレルギー性鼻炎	28.9% →21.0%
アレルギー性結膜炎	13.8% → 9.3%
高血圧性疾患	8.6% → 3.6%
アトピー性皮膚炎	7.0% → 2.1%
気管支喘息	6.7% → 4.5%
関節炎	3.9% → 1.3%
肺炎	3.2% → 1.2%
糖尿病	2.6% → 0.8%
心疾患	2.0% → 0.4%
脳血管疾患	1.4% → 0.2%

結露減少によるカビ・ダニ発生改善、暖房方式の改善と24時間機械換気による室内空気質改善、遮音性能改善、新築住宅への転居による心理面での改善などの複合効果と考えられる。

岩前篤：断熱性能と健康, 日本建築学会環境工学本委員会熱環境運営委員会第40回熱シンポジウム, pp.25-28, 2010.10
伊香賀俊治，江口里佳，村上周三，岩前篤，星旦二ほか：健康維持がもたらす間接的便益(NEB)を考慮した住宅断熱の投資評価，日本建築学会環境系論文集，Vol.76，No.666，2011.8

資産価値

アイ・ホームの標準仕様は、2030年の目標とする住宅の同等以上の性能

↓

価値のある中古住宅として評価される

↓

建物価値保証
「ベストバリューホーム」
システム

住み継ぎ、住まいの価値を
次世代へ繋ぐために。

一般社団法人
長寿命住宅普及協会
Long life Housing Promotion Association

売却時の
メリット

業界初※！我が家を売る時、査定額の差額を保証

業界初！※

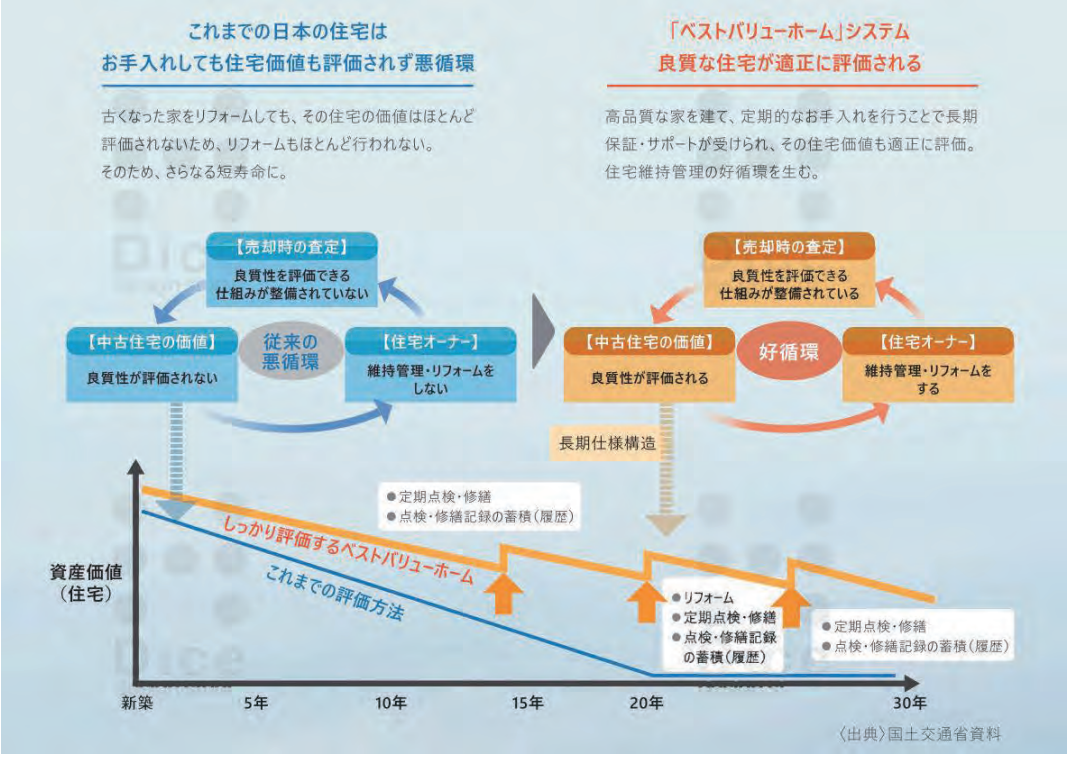
安心の建物価値保証

「建物価値表示算定プログラム」による「価値表示価格」と実際の「売却価格」に差異が生じた場合は、その差額を【長寿命住宅普及協会】が保証します。

※2018年7月現在、長寿命住宅普及協会調べ

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

資産価値



一般社団法人 環境共創イニシアチブ

一般社団法人
ZEH推進協議会

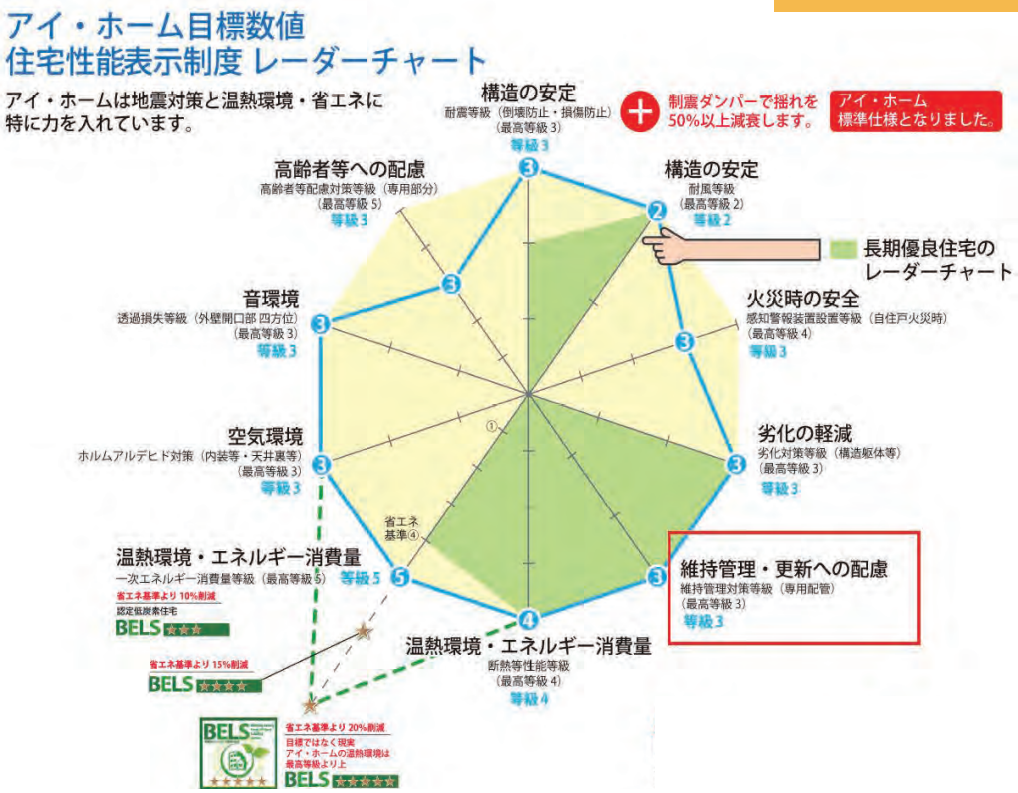
活動内容

「ZEH施策説明会」「新・ZEHロードマップシンポジウム」、各地でビルダーのためのZEHセミナーを開催
無料のメルマガによりZEH情報を配信

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

資産価値

一般社団法人 環境共創イニシアチブ



■ コストダウンの具体例

内製化　外構工事

内製化　太陽光発電・電気工事

- 共同仕入
- 太陽光発電
- エアコン、ダクト
- 熱交換器　　等

■ ZEHの良さを 伝える 具体例

①宿泊体験モデルハウス

見る聴く → 体験 → 感得 → 価値観の変革

冬 ： 夜間見学会
夏 ： 納涼見学会
（土用の丑の日）

■ ZEHの良さを 伝える 具体例

①宿泊体験モデルハウス
＜お客様の声＞

想像以上のマッハシステムの快適さに感激しています。
「娘は、気管支が弱くて、気温の変化に敏感で、寝るときはマスクや帽子、アウターを着させて寝ていました。それでも夜中、咳き込んだりしていました。それが、マッハシステムの暮らしを始めてから、マスクをしなくても咳をすることがなくなったんです。しかも、1日中、Tシャツ1枚で過ごせて家中の駆け回っています。
今では咳き込むこともなく、スヤスヤ眠って元気に生活が出来ています。

マッハシステムを付けて一番よかったと実感したのは、雪が降った冬でも部屋間の温度差を感じることなく過ごせました。
また、2歳と0歳の子どものお風呂の時もマッハシステムに助けられています。以前の住まいのときは、お風呂前にヒーターを付けて脱衣室を暖めていましたが、今ではそんな手間は必要ないし。体が冷えることなくゆっくりと子どもの体を拭いてあげられます。
また、夏は涼しく梅雨時期のジメジメさを感じることもなく1年を通して快適に過ごしています。

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

■ ZEHの良さを　伝える　具体例

②未来生活の具体例

当然　宿泊モデルハウスです！！

■ ZEHの良さを　伝える　具体例

②未来生活の具体例

防災住宅でエネルギー自給の住まい

太陽光発電とトライブリッドパワコン、V2Hスタンドで、電気は創って、使って、溜めて、車で走る新時代。

災害時のエネルギーを自給します。

耐震性

耐震性は耐震等級３を超える強さ、制震ダンパーは標準採用。

地震保険料は、一般的な家の1／2で済みます。

全館空気浄化システム　新しい価値の創造

室外及び室内の花粉、PM2.5、ハウスダスト、アレルゲンの粉塵を、独自の室内・外空気循環経路で集塵浄化します。

各部屋に空気清浄器を設置するタイプでは個別のモーターが1台当たり10w～60wの消費電力。4台だと40w～240wとなります。

本システムは11wだけで済みます。省エネは、アイ・ホームの全館空調システムの空気循環経路に設置するだけなので大変な省エネとなるのです。1/4～1/20で済みます。

電気集塵フィルターは、濾過式フィルターのように目詰まりがありません。独自に開発された、電気集塵機のフィルターは静電気でフィルターでは捕えにくい微細な埃まで吸着します。尚、ご家庭で水洗いして繰り返し使用可能。洗うタイミングは自動表示です。交換フィルター代がいりません。（1枚3000円～9000円）

集塵効率98.5%（※1.0～2.0μm）の実力は濾過式では実現困難な性能です。目詰まりして空気が流れにくくなるからです。

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

■ アイ・ホームの実績

	平成28年度 2016年度	平成29年度 2017年度	平成30年度 2018年度	平成31年度 2019年度	平成32年度 2020年度
ZEH受託率 目標	40%	60%	64%	67%	71%
ZEH受託率 実績	57%	68%	75% 2018/9月現在		

THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

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・戸建分譲ZEH実証事業
申請状況

3-3. 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. 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

3-5. 事業者アンケート調査実績報告

3-1. ZEH補助事業の概要

ZEH支援事業 ZEH＋実証事業 戸建分譲ZEH実証事業 先進的再エネ熱等導入支援事業

3-1-1. はじめに

事業の背景

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

事業の目的

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

これを受けて、平成30年度においては、環境省、経済産業省、国土交通省が連携し、引き続き供給を促進すべきZEH（注文住宅、低層・中層集合住宅）、将来の更なる普及に向けて供給を促進すべきZEH（ZEH＋、建売住宅、高層集合住宅）、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）の促進支援を進め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且つ適切なエネルギーの需給構造の構築を目的とした、経済産業省によるZEH＋実証事業及び戸建分譲ZEH実証事業を対象とした戸建住宅に係る補助事業の申請状況を調査・分析したものです。

3-1-2. ZEHの定義

ZEHロードマップにおけるZEHの定義

【基本事項】
エネルギー計算は、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）に基づく「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令（平成28年経済産業省・国土交通省令 第1号）に準拠するものとします。
基準一次エネルギー消費量、設計一次エネルギー消費量の対象は暖冷房、換気、給湯、照明とします。
なお、法改正等に伴い計算方法の見直しが行われた場合には、最新の省エネルギー基準に準拠した計算方法に従うこととします。

また、再生可能エネルギー量の対象は敷地内（オンサイト）に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含めます。
ただし、エネルギー自立の観点から、再生可能エネルギーは全量買取ではなく、余剰電力の買取とすべきです。
また、再生可能エネルギーを貯めて発電時間以外にも使えるよう、蓄電池の活用が望まれます。

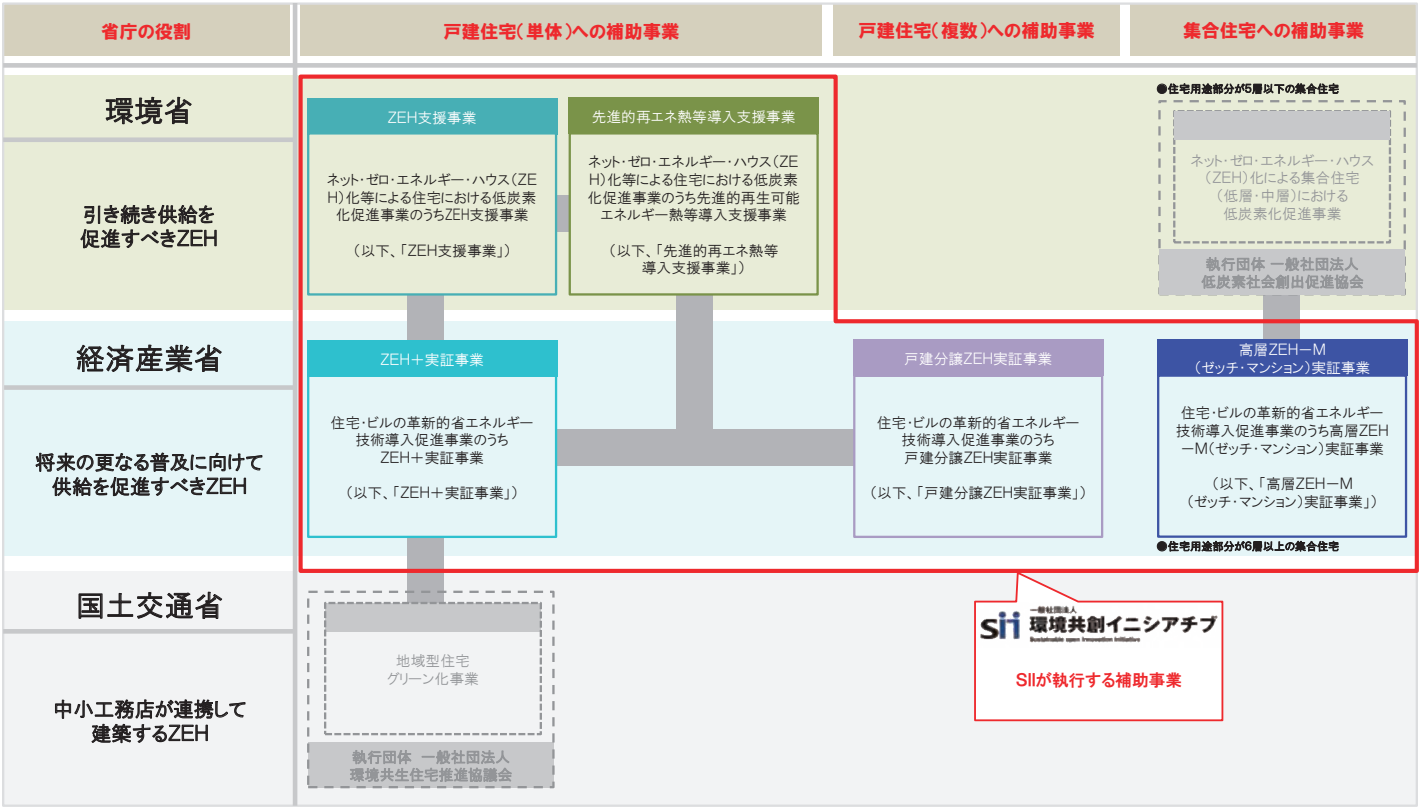
● 『ZEH』の定義
以下の①～④のすべてに適合した住宅
① 強化外皮基準（1～8地域の平成28年省エネルギー基準（η_{AC}値、気密・防露性能の確保等の留意事項）を満たした上で、
U_A値 1、2地域：0. 4[W／㎡K]相当以下、3地域：0. 5[W／㎡K]相当以下、4～7地域：0. 6[W／㎡K]相当以下）
② 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
③ 再生可能エネルギーを導入（容量不問）
④ 再生可能エネルギーを加えて、基準一次エネルギー消費量から100%以上の一次エネルギー消費量削減

● Nearly ZEHの定義
以下の①～④のすべてに適合した住宅
① 強化外皮基準（1～8地域の平成28年省エネルギー基準（η_{AC}値、気密・防露性能の確保等の留意事項）を満たした上で、
U_A値 1、2地域：0. 4[W／㎡K]相当以下、3地域：0. 5[W／㎡K]相当以下、4～7地域：0. 6[W／㎡K]相当以下）
② 再生可能エネルギーを除き、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を加えて、基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の一次エネルギー消費量削減

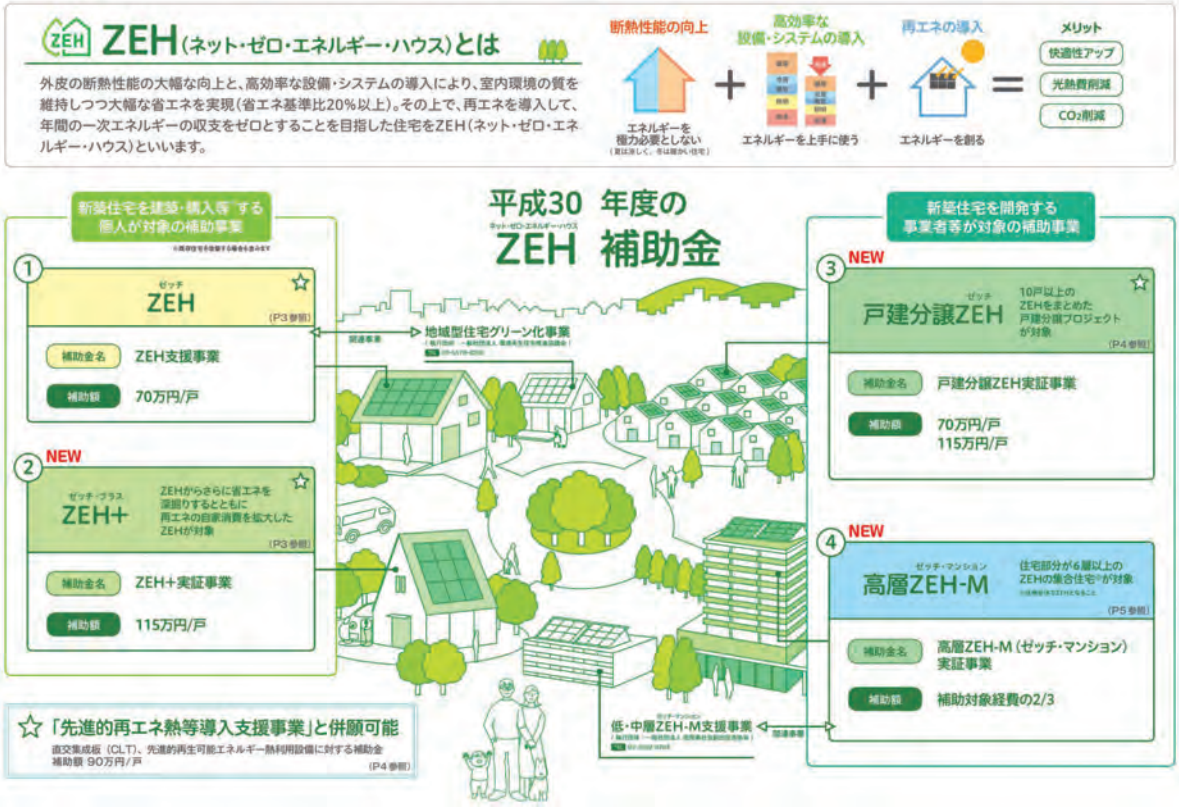
● ZEH Orientedの定義
以下の①～②のすべてに適合した住宅
① 強化外皮基準（1～8地域の平成28年省エネルギー基準（η_{AC}値、気密・防露性能の確保等の留意事項）を満たした上で、
U_A値 1、2地域：0. 4[W／㎡K]相当以下、3地域：0. 5[W／㎡K]相当以下、4～7地域：0. 6[W／㎡K]相当以下）
② 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
※ 再生可能エネルギー未導入でも可。

ZEH支援事業 ZEH＋実証事業 戸建分譲ZEH実証事業 先進的再エネ熱等導入支援事業

3-1-3. 環境省、経済産業省、国土交通省によるZEHに対する支援一覧



3-1-4. 平成30年度のZEH補助金

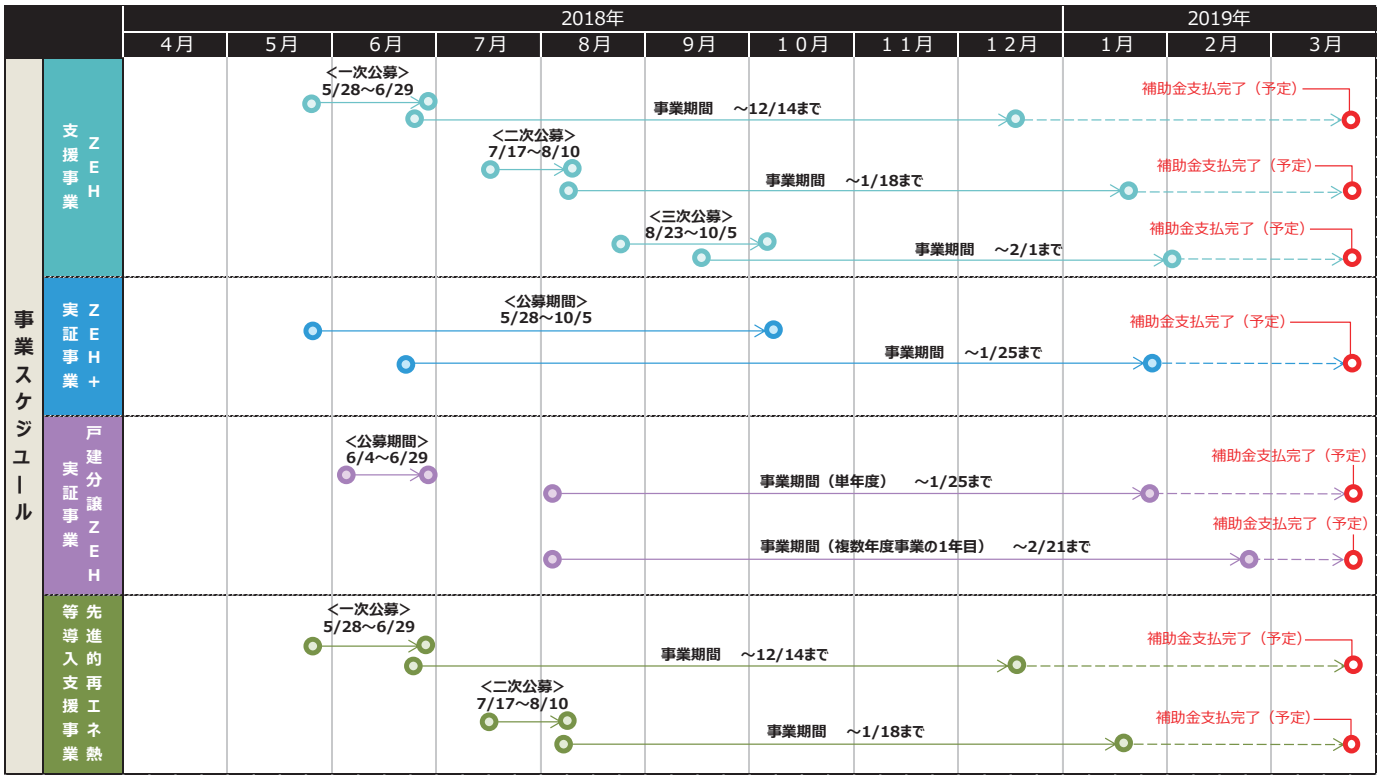


3-1-5. 補助事業の要点比較表

		環境省による補助事業		経済産業省による補助事業	
		ＺＥＨ支援事業	先進的再エネ熱等導入支援事業	ＺＥＨ＋実証事業	戸建分譲ＺＥＨ実証事業
補助事業の主要素	事業規模	約５７億円	約１億円	約２３億円	約１億円
	補助対象となる事業者	新築戸建住宅の建築主、新築戸建建売住宅の購入予定者、又は既存戸建住宅の所有者	「Ｈ３０年度　ＺＥＨ支援事業」、「Ｈ３０年度　ＺＥＨ＋実証事業」、「Ｈ３０年度　戸建分譲ＺＥＨ実証事業」のいずれかの交付決定を受けている者	新築戸建住宅の建築主、新築戸建建売住宅の購入予定者、又は既存戸建住宅の所有者	ＳＩＩに登録されたＺＥＨビルダー/プランナーのうち、「建売住宅」の種別区分を有している者
	補助対象となる住宅	専用住宅など５つの条件を満たすもの	「Ｈ３０年度　ＺＥＨ支援事業」又は「Ｈ３０年度　ＺＥＨ＋実証事業」の補助対象住宅	専用住宅など５つの条件を満たすもの	「Ｈ３０年度　ＺＥＨ支援事業」又は「Ｈ３０年度　ＺＥＨ＋実証事業」の交付要件を満たす専用住宅など２つの条件
	申請する住宅に関与できるＺＥＨビルダー/プランナー	ＳＩＩに登録されたＺＥＨビルダー/プランナー※Ｈ２８・Ｈ２９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	ＳＩＩに登録されたＺＥＨビルダー/プランナー※Ｈ２８・Ｈ２９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	ＳＩＩに登録されたＺＥＨビルダー/プランナー※Ｈ２８・Ｈ２９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	ＳＩＩに登録されたＺＥＨビルダー/プランナー※Ｈ２８・Ｈ２９に登録を受けたＺＥＨビルダー/プランナーは、実績報告書を提出すること
	交付要件の主なポイント	ＺＥＨロードマップにおける「ＺＥＨの定義」を満たしていること	併願する「Ｈ３０年度　ＺＥＨ支援事業」、「Ｈ３０年度　ＺＥＨ＋実証事業」、「Ｈ３０年度　戸建分譲ＺＥＨ実証事業」のいずれかの交付決定を受けていること	・ＺＥＨロードマップにおける「ＺＥＨの定義」を満たしていること且つ、以下の①と②を満たすこと ①更なる省エネルギーの実現（２５%以上の一次エネルギー消費量削減） <選択要件> ②以下のうち２つ以上を導入 ・外皮性能の更なる強化 ・高度エネルギーマネジメント ・電気自動車（ＰＨＶ車を含む）を活用した自家消費の拡大措置のための充電設備	・補助対象住宅を１０戸以上まとめ１プロジェクトとする取り組みであること ・Ｉ申請における取り組みに対して、ＢＥＬＳ証を活用した営業広報を行うこと
	補助対象住宅の補助額	一戸あたり 定額７０万円	定額９０万円	一戸あたり 定額１１５万円	「Ｈ３０年度　ＺＥＨ支援事業」又は「Ｈ３０年度　ＺＥＨ＋実証事業」と同額
	蓄電システムの補助額	初期実効容量　１ｋＷｈあたり３万円（補助対象経費の１／３又は３０万円のいずれか低い額）	—	初期実効容量　１ｋＷｈあたり３万円（補助対象経費の１／３又は４５万円のいずれか低い額）	「Ｈ３０年度　ＺＥＨ支援事業」又は「Ｈ３０年度　ＺＥＨ＋実証事業」と同額
	事業年度	単年度事業	単年度事業	単年度事業	原則、単年度事業（最長２年度の複数年度事業を認める）
	手続代行者申請	可	可	可	不可
	採択方式	先着方式 ※ＺＥＨ普及に新たに取り組むＺＥＨビルダー/プランナーが関与する申請と、その他のＺＥＨビルダー/プランナーが関与する申請をそれぞれ分けて先着順に公募	先着方式	ＺＥＨビルダー/プランナーに対する事前割当枠公募方式	採択審査方式

※補助事業の詳細は公募要領を参照ください。

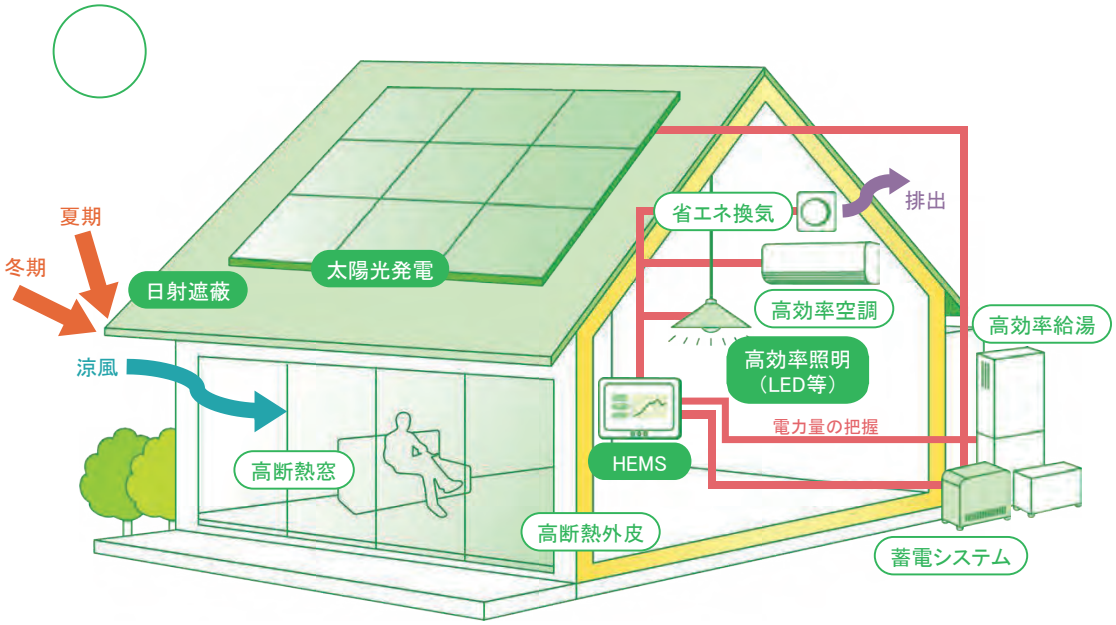
3-1-6. 事業スケジュール



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

3-1-7. ZEH支援事業の補助対象住宅の概要

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

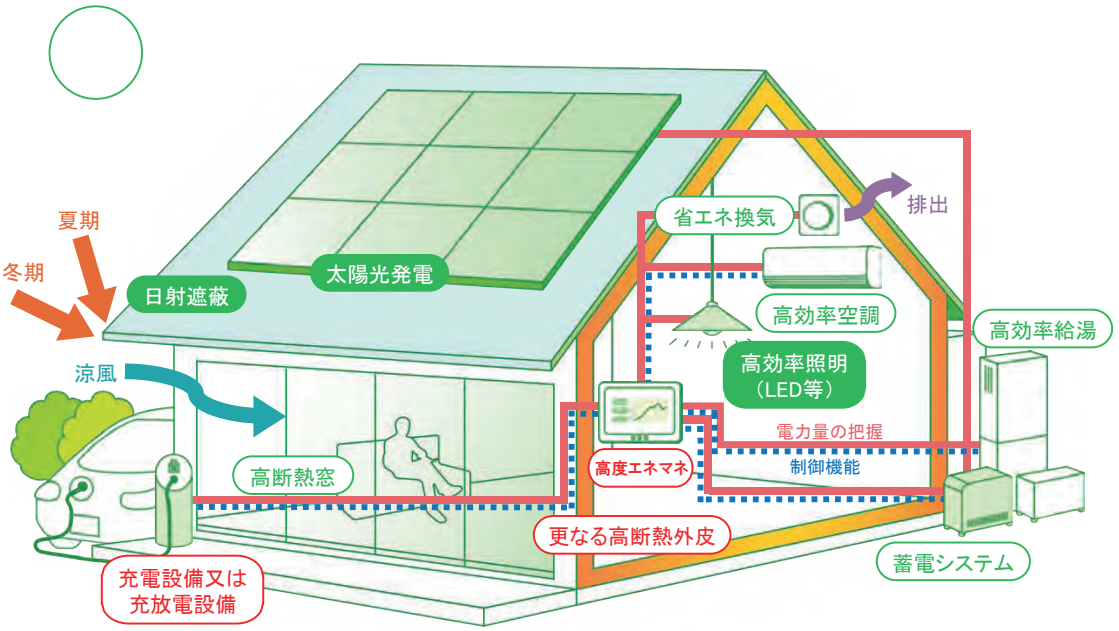


…補助対象

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス概要図

3-1-8. ZEH＋実証事業の補助対象住宅の概要

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



…補助対象　…3要素のうち2要素以上を採用（補助対象）

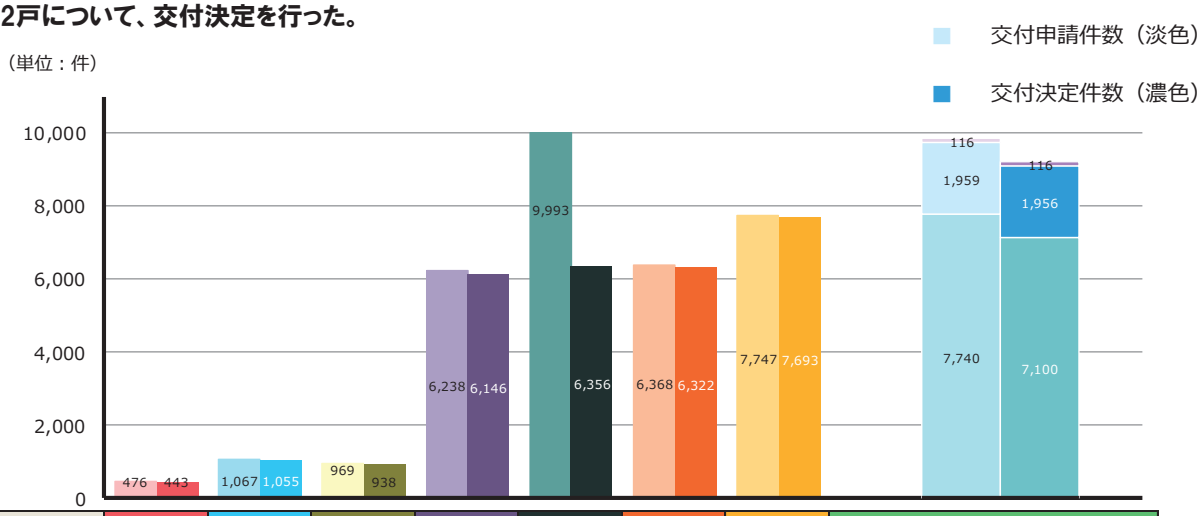
ZEH＋　概要図

3-2. ZEH支援事業・ZEH＋実証事業・戸建分譲ZEH実証事業　申請状況

ZEH支援事業 ZEH＋実証事業 戸建分譲ZEH実証事業 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

➢ **H30年度は、ZEH支援事業：7,100戸、ZEH＋実証事業：1,956戸、戸建分譲ZEH実証事業：116戸 計：9,172戸について、交付決定を行った。**

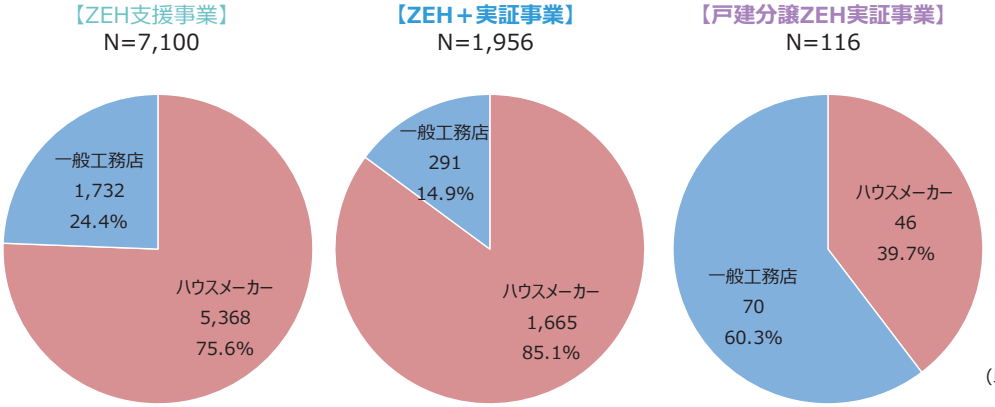


年度	H24	H25	H26	H26補正 (H27.3～H28.3)	H28	H28補正 (H28.11～H29.1)	H29	H30		
交付申請件数	476	1,067	969	6,238	9,993	6,368	7,747	ZEH支援事業	7,740	9,815
								ZEH＋実証事業	1,959	
								戸建分譲ZEH実証事業	116	
交付決定件数	443	1,055	938	6,146	6,356	6,322	7,693	ZEH支援事業	7,100	9,172
								ZEH＋実証事業	1,956	
								戸建分譲ZEH実証事業	116	

（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	戸建分譲ZEH実証事業
■ハウスメーカー ※	5,368件（ 18社）	1,665件（ 18社）	46件（ 4社）
■一般工務店	1,732件（646社）	291件（105社）	70件（ 7社）
新たにZEH補助金申請に取り組んだZEHビルダー/プランナー数	335		

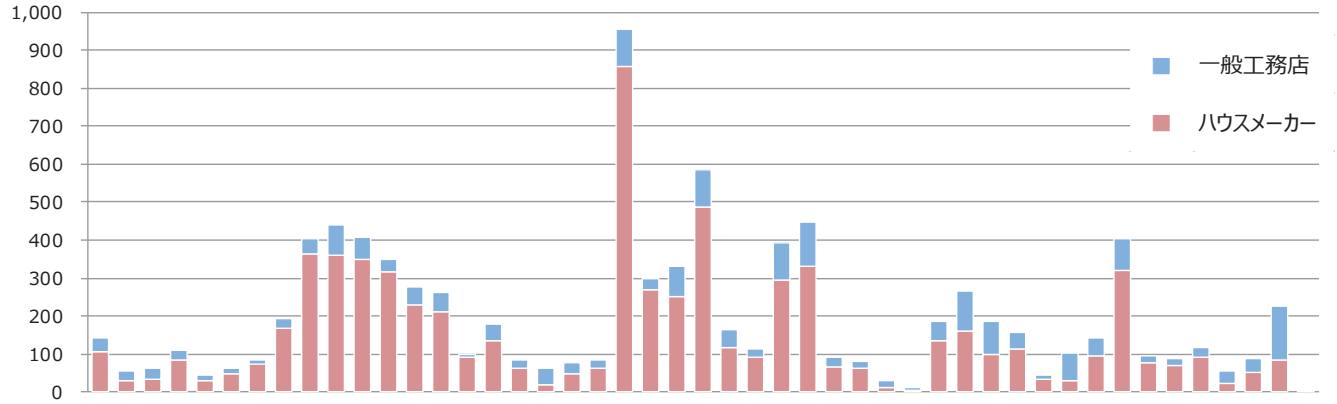
※A、B登録の重複を合算して集計
※全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHビルダー/プランナーを便宜上、「ハウスメーカー」としています

3-2-3. 都道府県別 交付決定件数

[N=7,100 + 1,956 + 116]

➢ **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）



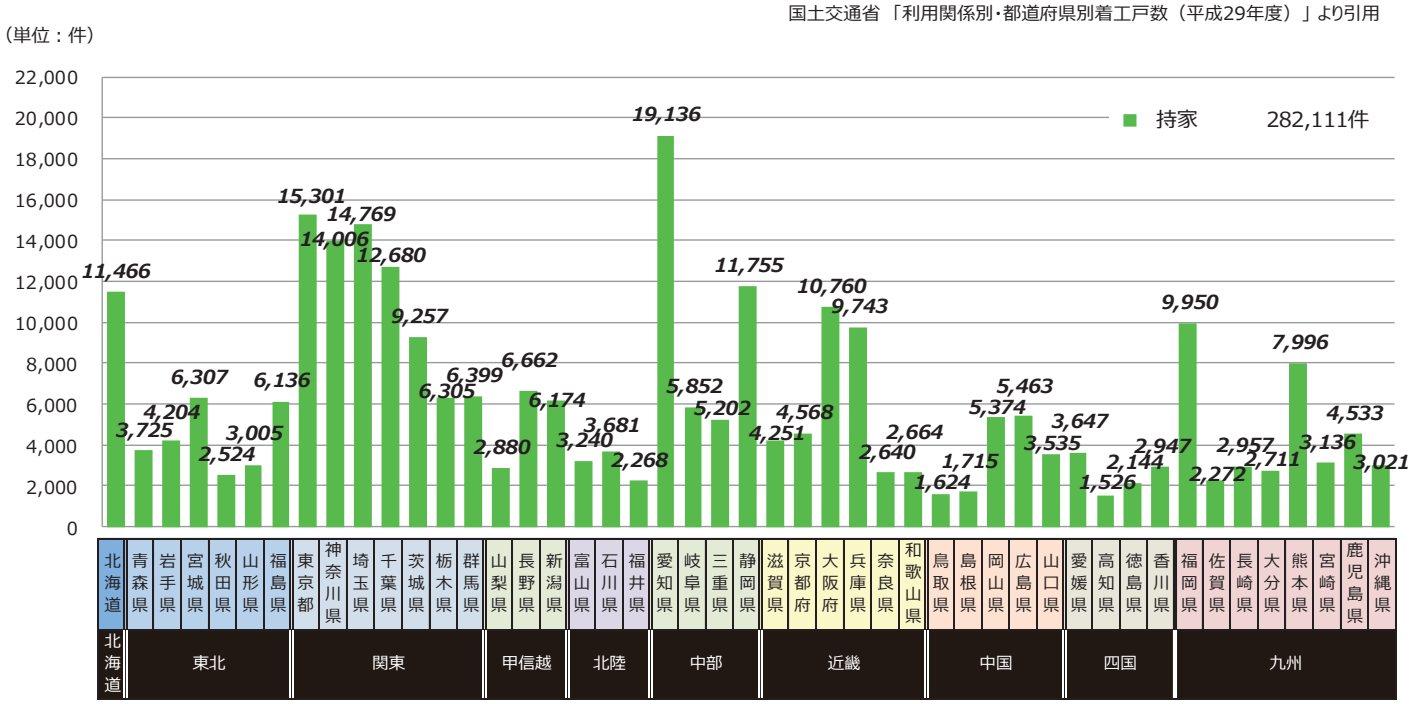
都道府県	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	東京都	神奈川県	埼玉県	千葉県	茨城県	栃木県	群馬県	山梨県	長野県	新潟県	富山県	石川県	福井県	愛知県	岐阜県	三重県	静岡県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	愛媛県	高知県	徳島県	香川県	福岡県	佐賀県	長崎県	大分県	熊本県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県
エリア	北海道	東北						関東							甲信越			北陸			中部				近畿						中国					四国				九州							
ハウスメーカー	105	31	35	84	31	47	75	168	363	362	351	318	230	212	91	135	63	18	47	64	857	270	252	489	117	93	296	330	65	64	14	6	135	161	101	112	34	32	97	320	78	70	92	24	52	84	4
一般工務店	39	25	29	27	14	17	8	27	41	79	57	30	48	51	9	45	23	44	31	20	97	29	79	95	48	20	98	119	27	18	17	8	51	105	86	44	12	71	46	83	18	18	24	33	38	142	3
合計	144	56	64	111	45	64	83	195	404	441	408	348	278	263	100	180	86	62	78	84	954	299	331	584	165	113	394	449	92	82	31	14	186	266	187	156	46	103	143	403	96	88	116	57	90	226	7

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

（単位：件）

3-2-4. <ご参考>【H29】都道府県別 戸建(持家)新築件数

国土交通省「利用関係別・都道府県別着工戸数（平成29年度）」より引用

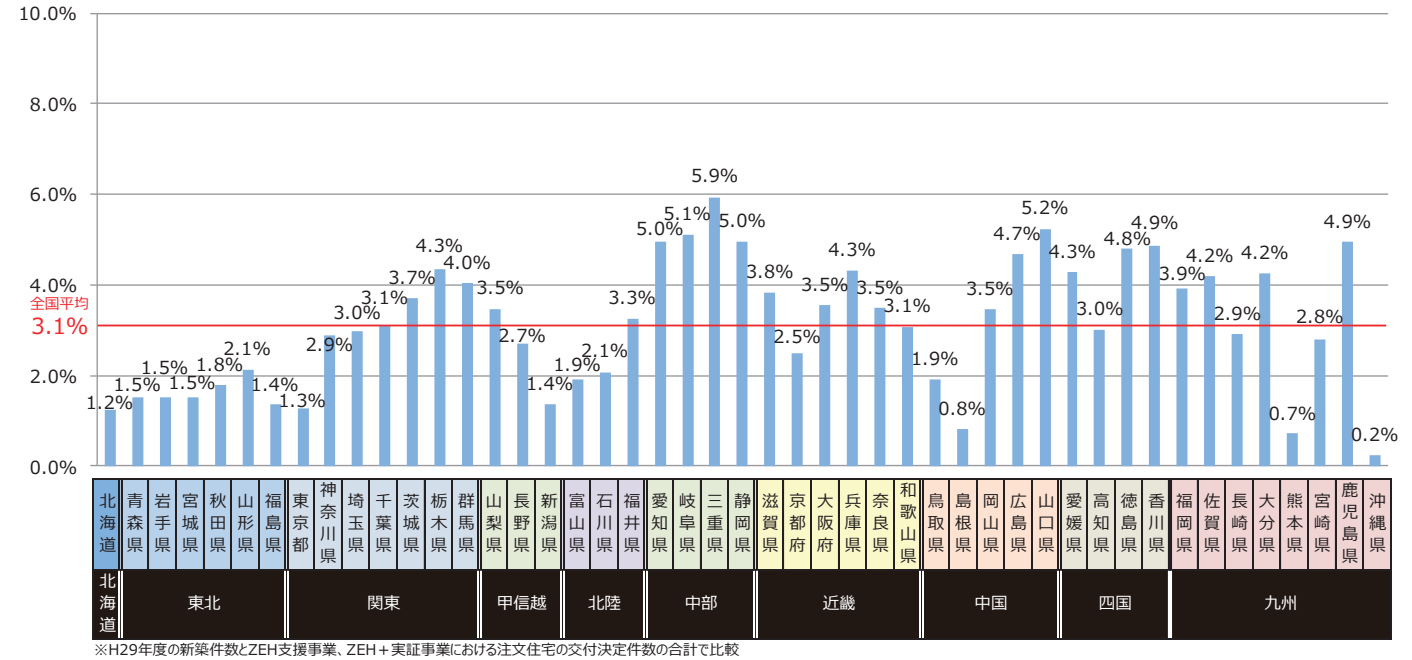


3-2-5. 都道府県別 戸建(持家)新築件数に対する交付決定シェア(交付決定)

[N=7,051 + 1,953]

➢ **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。**

注文住宅の件数

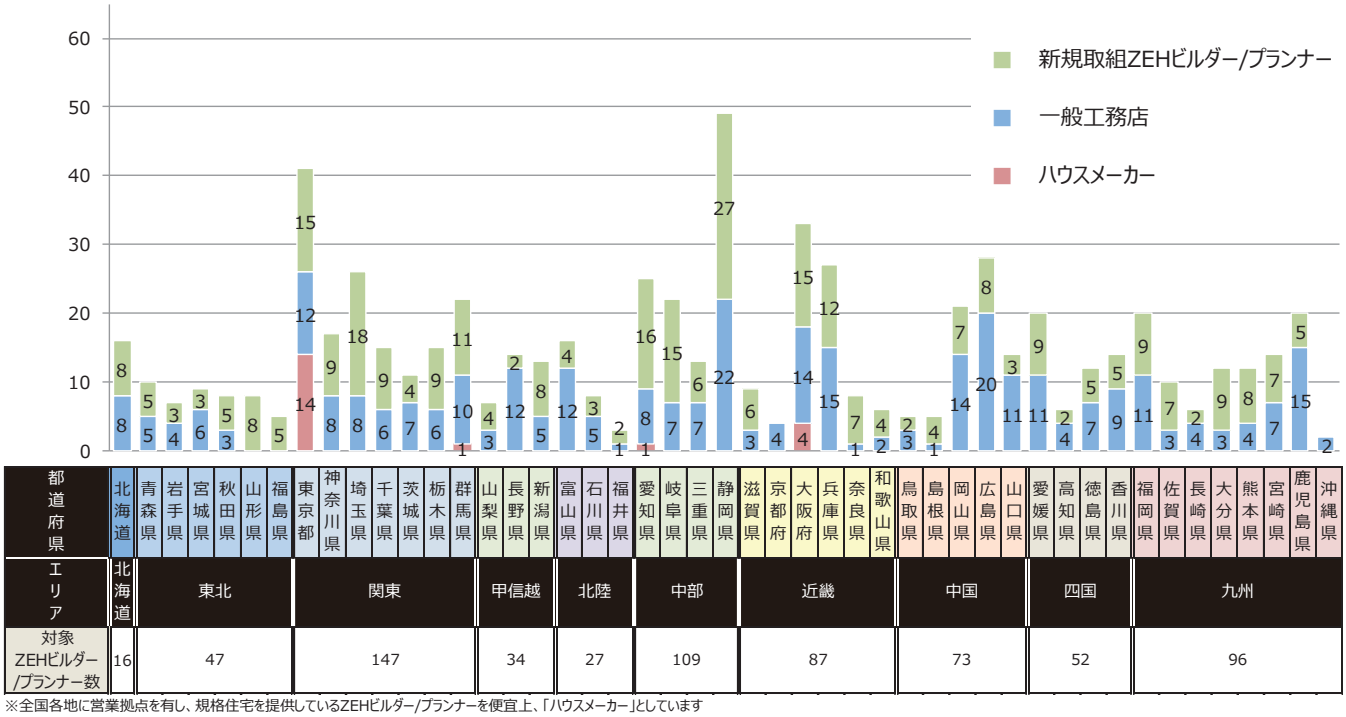


※H29年度の新築件数とZEH支援事業、ZEH＋実証事業における注文住宅の交付決定件数の合計で比較

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＝688]

➢ 各都道府県で、新規取り組みZEHビルダー/プランナーが増加。



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

3-2-7.『ZEH』・Nearly ZEH・ZEH Oriented の分布（交付決定）

➢ 補助事業ごとの、ZEHシリーズの内訳は下表のとおり。

	ZEH支援事業	ZEH＋実証事業	戸建分譲ZEH実証事業		合計
			ZEH	ZEH＋	
『ZEH』	6,812	1,902	71	36	8,821
Nearly ZEH	267	54	-	9	330
ZEH Oriented	21		-		21
合計	7,100	1,956	71	45	9,172

（単位：件）

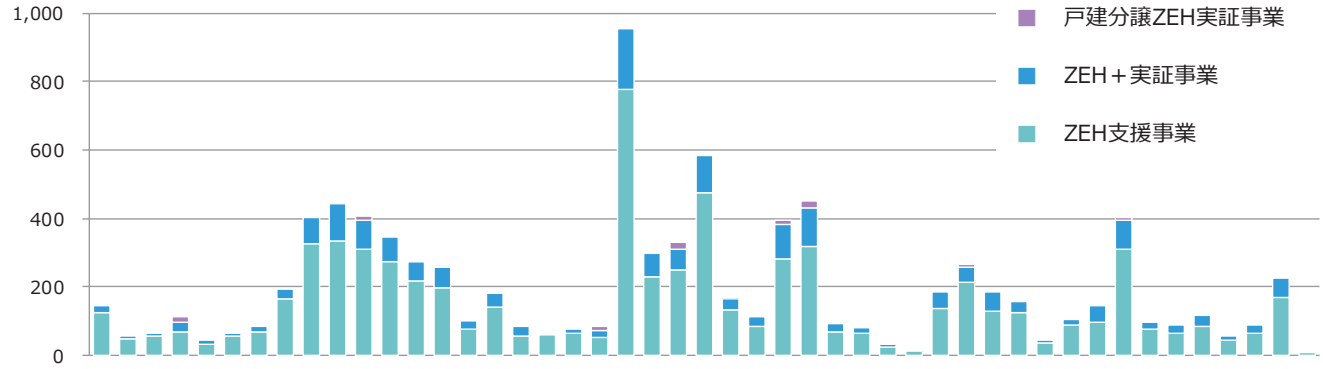
ZEH支援事業 ZEH＋実証事業 戸建分譲ZEH実証事業 先進的再エネ熱等導入支援事業

3-2-8. 都道府県別 事業毎の交付決定件数

[N＝7,100 + 1,956 + 116]

➢ **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）



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	島根県	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
エリア	北海道	東北						関東							甲信越			北陸			中部				近畿						中国					四国				九州							
ZEH支援事業	126	47	58	67	31	55	68	166	328	335	308	275	216	197	76	141	58	59	64	53	779	228	248	477	133	85	282	316	70	64	22	13	137	214	129	126	38	89	98	308	78	63	86	46	66	170	7
ZEH+実証事業	18	9	6	30	14	9	15	29	76	106	88	71	58	62	24	39	28	3	14	21	175	71	63	107	32	28	102	113	22	18	9	1	49	42	58	30	8	14	45	85	18	25	30	11	24	56	-
戸建分譲ZEH実証事業	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	12	2	4	4	-	-	-	-	-	10	-	-	20	-	-	-	10	20	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
合計	144	56	64	111	45	64	83	195	404	441	408	348	278	263	100	180	86	62	78	84	954	299	331	584	165	113	394	449	92	82	31	14	186	266	187	156	46	103	143	403	96	88	116	57	90	226	7

（単位：件）

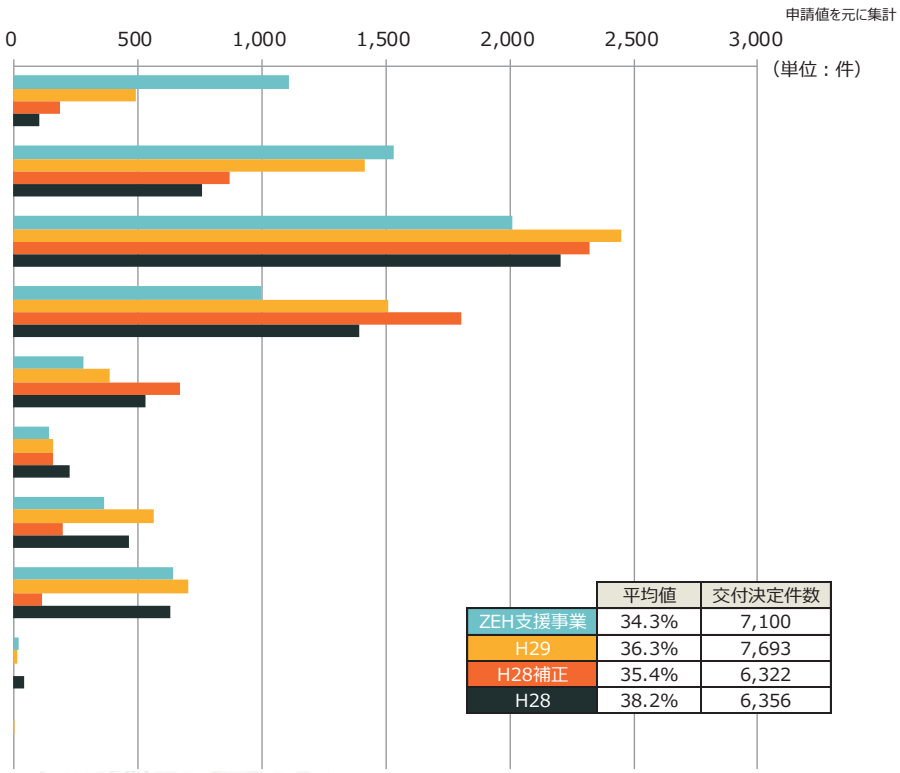
ZEH支援事業 ZEH＋実証事業 戸建分譲ZEH実証事業 先進的再エネ熱等導入支援事業

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

[N＝7,100]

➢ **H30年度事業は、公募方法が先着順となったことから、「エネルギー消費削減率20～25％未満」が急増する傾向となった。**

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	1,107
	H29	491
	H28補正	185
	H28	102
25～30%未満	ZEH支援事業	1,530
	H29	1,416
	H28補正	871
	H28	761
30～35%未満	ZEH支援事業	2,010
	H29	2,447
	H28補正	2,323
	H28	2,205
35～40%未満	ZEH支援事業	999
	H29	1,509
	H28補正	1,803
	H28	1,396
40～45%未満	ZEH支援事業	284
	H29	385
	H28補正	670
	H28	529
45～50%未満	ZEH支援事業	140
	H29	159
	H28補正	159
	H28	223
50～55%未満	ZEH支援事業	366
	H29	565
	H28補正	199
	H28	466
55～60%未満	ZEH支援事業	645
	H29	706
	H28補正	112
	H28	631
60～65%未満	ZEH支援事業	19
	H29	14
	H28補正	-
	H28	43
65%以上	ZEH支援事業	-
	H29	1
	H28補正	-
	H28	-



	平均値	交付決定件数
ZEH支援事業	34.3%	7,100
H29	36.3%	7,693
H28補正	35.4%	6,322
H28	38.2%	6,356

ZEH支援事業 ZEH＋実証事業 戸建分譲ZEH実証事業 先進的再エネ熱等導入支援事業

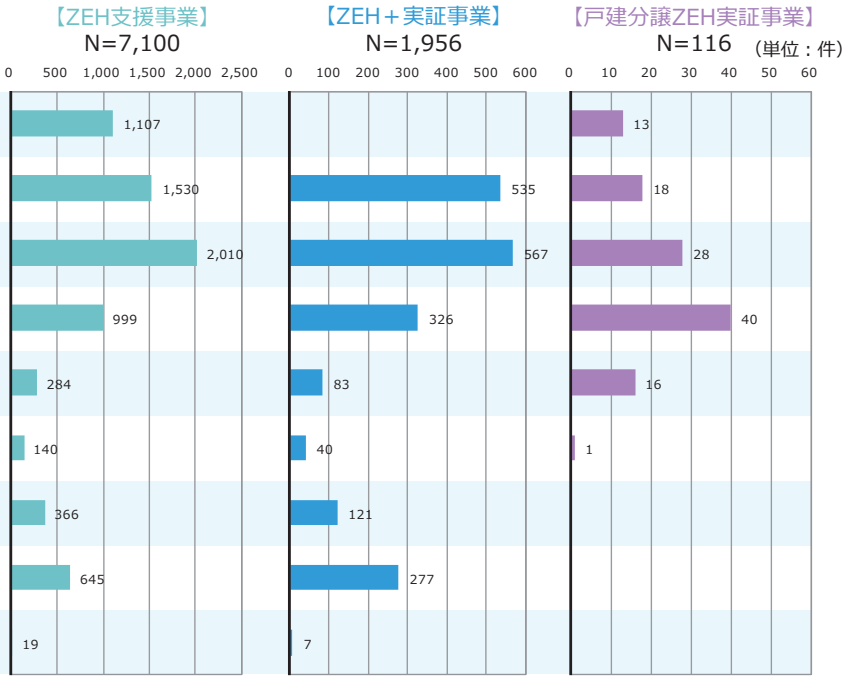
3-2-10. 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率（交付決定）

➢ **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。**

申請値を元に集計

	ZEH支援事業	ZEH＋実証事業	戸建分譲ZEH実証事業
平均値	34.3%	37.2%	33.3%

再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率（%）		件数
20～25%未満	ZEH支援事業	1,107
	ZEH＋実証事業	
	戸建分譲ZEH実証事業	13
25～30%未満	ZEH支援事業	1,530
	ZEH＋実証事業	535
	戸建分譲ZEH実証事業	18
30～35%未満	ZEH支援事業	2,010
	ZEH＋実証事業	567
	戸建分譲ZEH実証事業	28
35～40%未満	ZEH支援事業	999
	ZEH＋実証事業	326
	戸建分譲ZEH実証事業	40
40～45%未満	ZEH支援事業	284
	ZEH＋実証事業	83
	戸建分譲ZEH実証事業	16
45～50%未満	ZEH支援事業	140
	ZEH＋実証事業	40
	戸建分譲ZEH実証事業	1
50～55%未満	ZEH支援事業	366
	ZEH＋実証事業	121
	戸建分譲ZEH実証事業	-
55～60%未満	ZEH支援事業	645
	ZEH＋実証事業	277
	戸建分譲ZEH実証事業	-
60～65%未満	ZEH支援事業	19
	ZEH＋実証事業	7
	戸建分譲ZEH実証事業	-



ZEH支援事業 ZEH＋実証事業 戸建分譲ZEH実証事業 先進的再エネ熱等導入支援事業

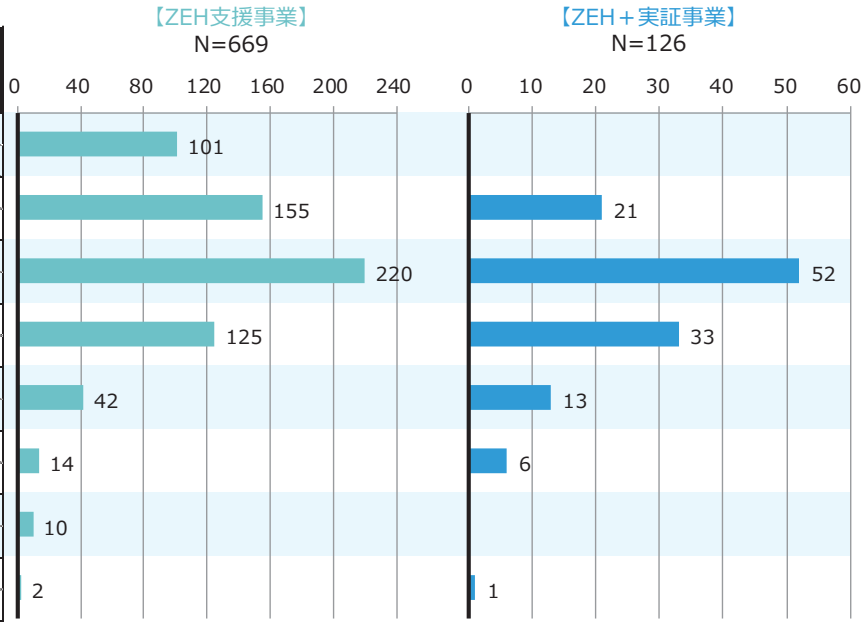
3-2-11. ZEHビルダー/プランナー毎の一次エネルギー消費削減率（創エネルギー分を除く）の分布（交付決定）

➢ **ZEH支援事業、ZEH＋実証事業共に「30～35%未満」がボリュームゾーン。**

申請値を元に集計

	ZEH支援事業	ZEH＋実証事業
平均値	31.7%	34.5%

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ビルダー/プランナー数（社）
20～25%未満	ZEH支援事業	101
	ZEH＋実証事業	
25～30%未満	ZEH支援事業	155
	ZEH＋実証事業	21
30～35%未満	ZEH支援事業	220
	ZEH＋実証事業	52
35～40%未満	ZEH支援事業	125
	ZEH＋実証事業	33
40～45%未満	ZEH支援事業	42
	ZEH＋実証事業	13
45～50%未満	ZEH支援事業	14
	ZEH＋実証事業	6
50～55%未満	ZEH支援事業	10
	ZEH＋実証事業	-
55～60%未満	ZEH支援事業	2
	ZEH＋実証事業	1



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（交付決定）

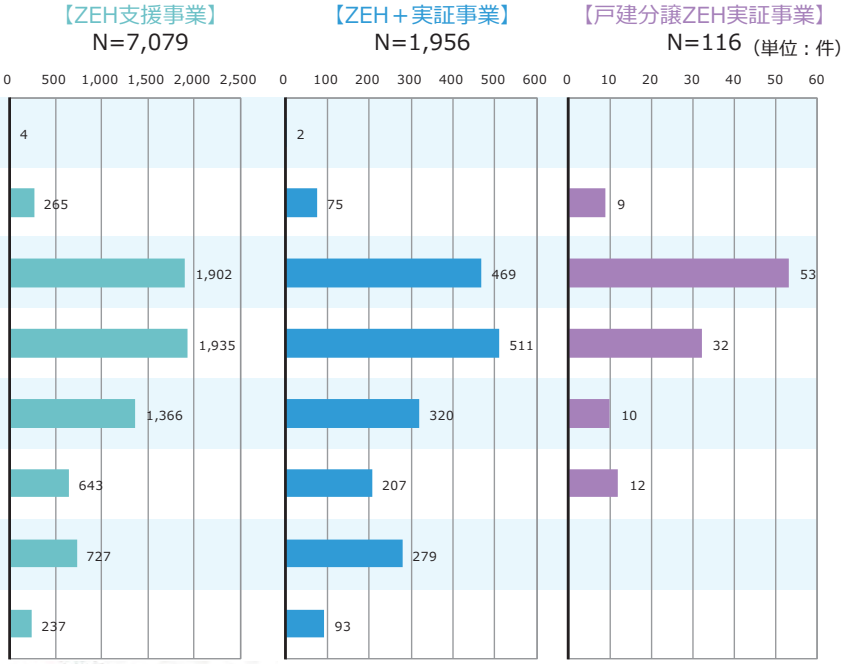
➢ **各補助事業の太陽光発電システムの容量の平均値は、ZEH支援事業：6.5kW、ZEH＋実証事業：6.9kW、戸建分譲ZEH実証事業：5.3kW。**

申請値を元に集計

	ZEH支援事業	ZEH＋実証事業	戸建分譲ZEH実証事業
最小値	2.2kW	2.8kW	3.4kW
最大値	29.2kW	20.8kW	9.5kW
平均値	6.5kW	6.9kW	5.3kW

※ZEH Orientedを除く

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	件数	
3kW未満	ZEH支援事業	4
	ZEH＋実証事業	2
	戸建分譲ZEH実証事業	-
3～4kW未満	ZEH支援事業	265
	ZEH＋実証事業	75
	戸建分譲ZEH実証事業	9
4～5kW未満	ZEH支援事業	1,902
	ZEH＋実証事業	469
	戸建分譲ZEH実証事業	53
5～6kW未満	ZEH支援事業	1,935
	ZEH＋実証事業	511
	戸建分譲ZEH実証事業	32
6～8kW未満	ZEH支援事業	1,366
	ZEH＋実証事業	320
	戸建分譲ZEH実証事業	10
8～10kW未満	ZEH支援事業	643
	ZEH＋実証事業	207
	戸建分譲ZEH実証事業	12
10～12kW未満	ZEH支援事業	727
	ZEH＋実証事業	279
	戸建分譲ZEH実証事業	-
12kW以上	ZEH支援事業	237
	ZEH＋実証事業	93
	戸建分譲ZEH実証事業	-



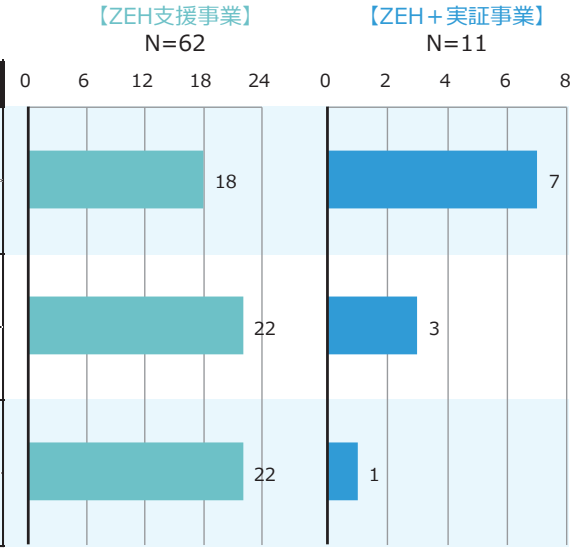
3-2-13. ZEHビルダー/プランナー毎の外皮性能（1～3地域）（交付決定）

➢ **ZEH支援事業は「U_A値：0.4超～0.5以下」が最多だが、ZEH＋実証事業では「U_A値：0.3以下」が最多となった。**

申請値を元に集計

	ZEH支援事業	ZEH＋実証事業
平均値	0.37	0.32

外皮平均熱貫流率（U_A値）	ZEHビルダー/プランナー数（社）	
0.3以下	ZEH支援事業	18
	ZEH＋実証事業	7
0.3超～0.4以下	ZEH支援事業	22
	ZEH＋実証事業	3
0.4超～0.5以下	ZEH支援事業	22
	ZEH＋実証事業	1



※ ZEHビルダー/プランナー毎に、ZEH支援事業、ZEH＋実証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

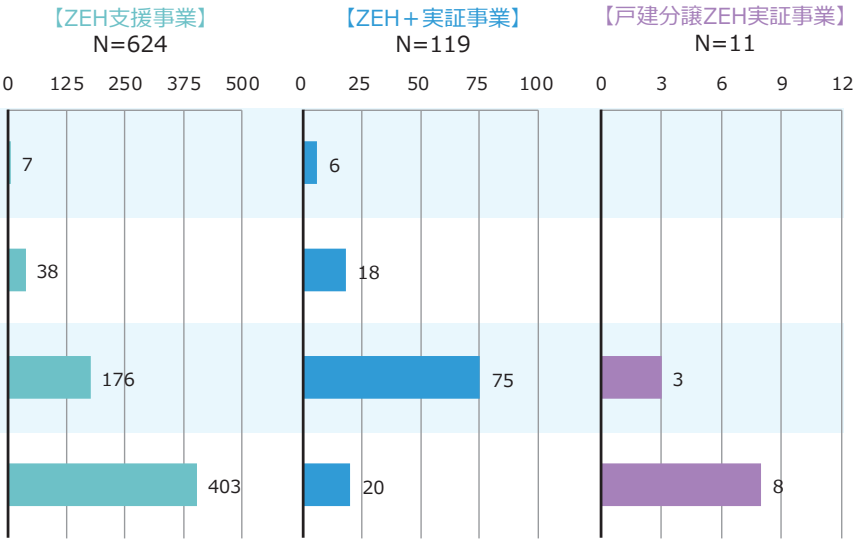
3-2-14. ZEHビルダー/プランナー毎の外皮性能（4～7地域）（交付決定）

➢ **ZEH支援事業、戸建分譲ZEH実証事業では、「U_A値：0.5超～0.6以下」が最多だが、ZEH＋実証事業は「U_A値：0.4超～0.5以下」が最多となった。**

申請値を元に集計

	ZEH支援事業	ZEH＋実証事業	戸建分譲ZEH実証事業
平均値	0.52	0.46	0.53

外皮平均熱貫流率（U_A値）	ZEHビルダー/プランナー数（社）	
0.3以下	ZEH支援事業	7
	ZEH＋実証事業	6
	戸建分譲ZEH実証事業	-
0.3超～0.4以下	ZEH支援事業	38
	ZEH＋実証事業	18
	戸建分譲ZEH実証事業	-
0.4超～0.5以下	ZEH支援事業	176
	ZEH＋実証事業	75
	戸建分譲ZEH実証事業	3
0.5超～0.6以下	ZEH支援事業	403
	ZEH＋実証事業	20
	戸建分譲ZEH実証事業	8



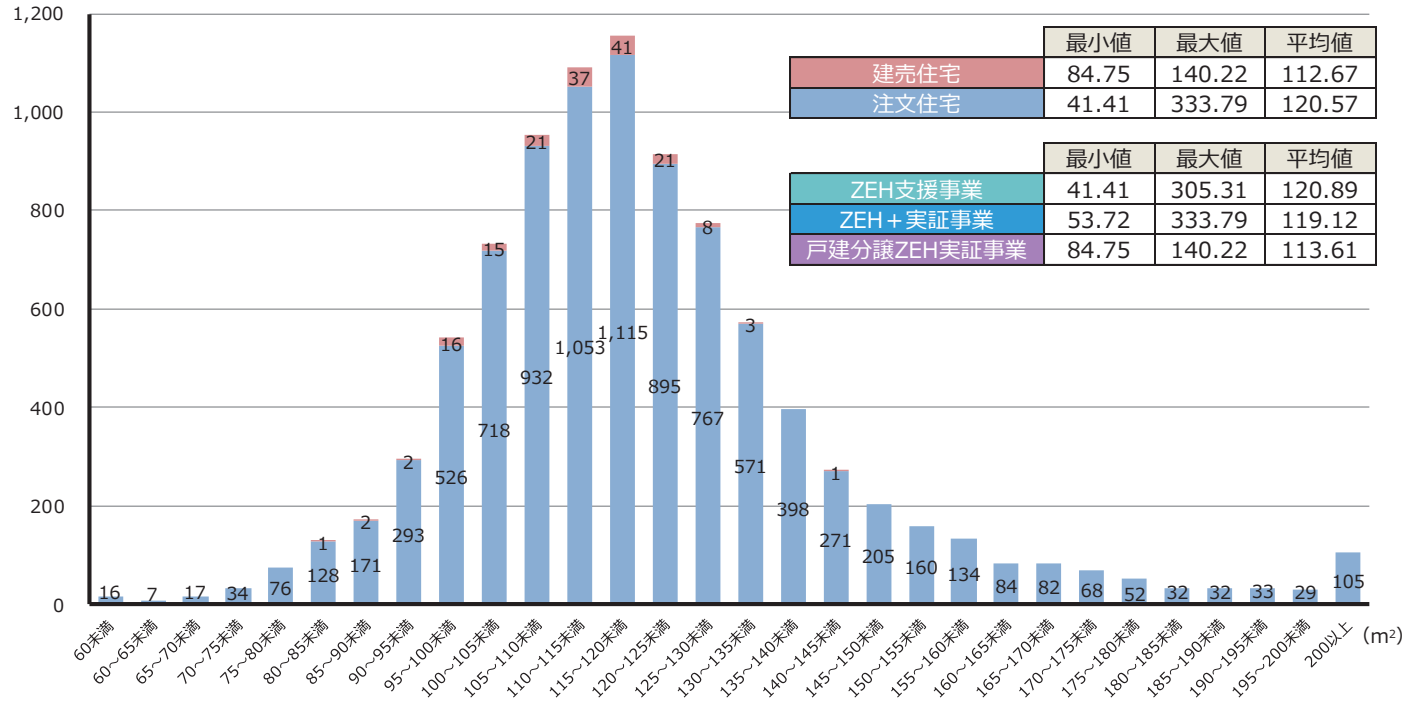
※ ZEHビルダー/プランナー毎に、ZEH支援事業、ZEH＋実証事業、戸建分譲ZEH実証事業の補助対象住宅の外皮平均熱貫流率（U_A値）の平均値を集計

3-2-15. 延床面積の分布（交付決定）

[N=7,100 + 1,956 + 116]

➢ **延床面積の平均値は注文住宅：120.57㎡、建売住宅：112.67㎡。**

（単位：件）



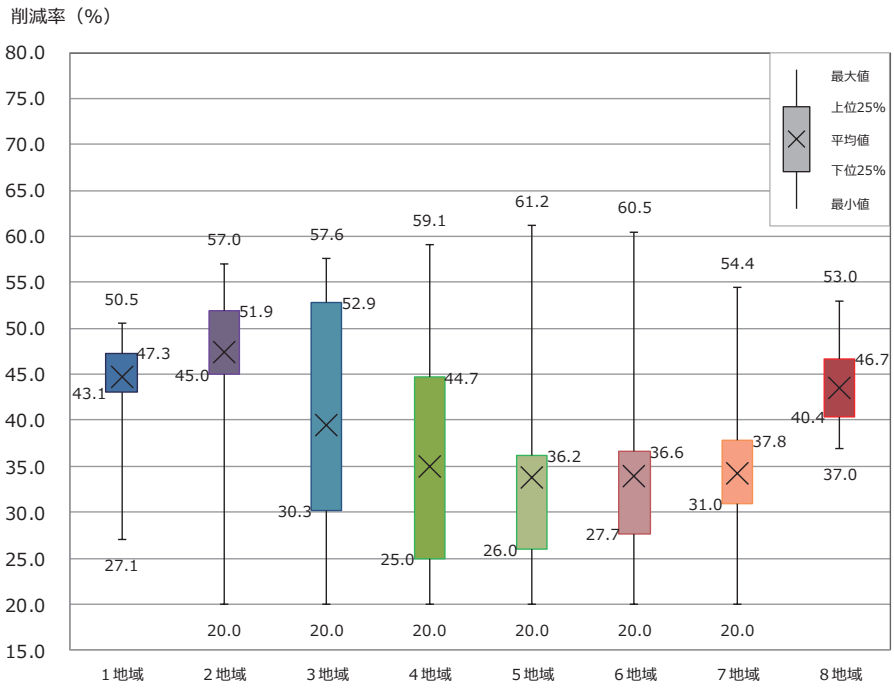
	最小値	最大値	平均値
建売住宅	84.75	140.22	112.67
注文住宅	41.41	333.79	120.57

	最小値	最大値	平均値
ZEH支援事業	41.41	305.31	120.89
ZEH＋実証事業	53.72	333.79	119.12
戸建分譲ZEH実証事業	84.75	140.22	113.61

3-2-16.【ZEH支援事業】地域区分別一次エネルギー消費削減率（創エネルギー分を除く）の分布（交付決定）[N＝7,100]

➢ **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。**

申請値を元に集計



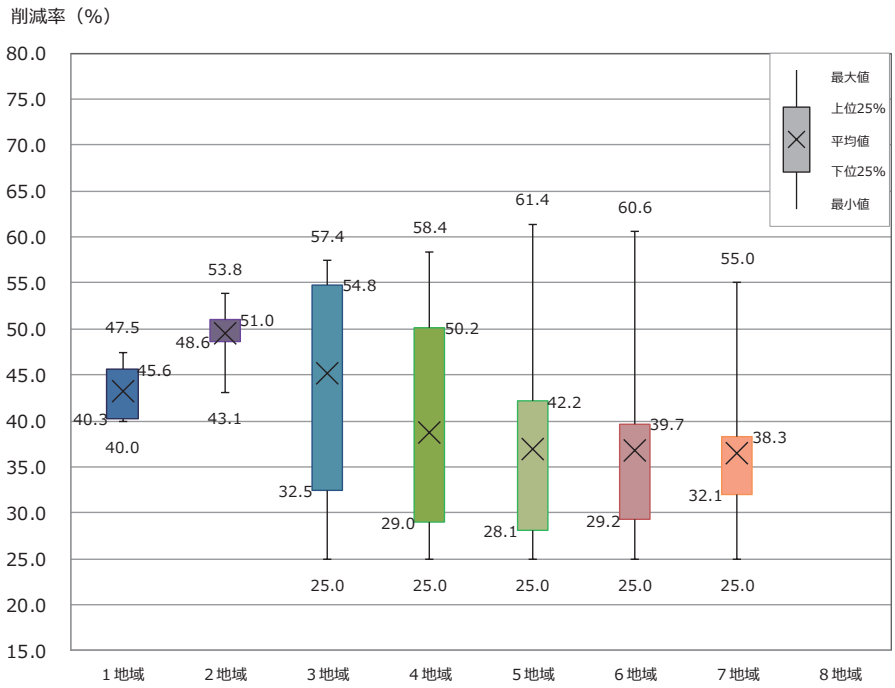
地域	件数	一次エネルギー消費削減率（再生可能エネルギーを除く）[%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1地域	34	43.1	27.1	50.5	47.3	44.7
2地域	87	45.0	20.0	57.0	51.9	47.4
3地域	183	30.3	20.0	57.6	52.9	39.5
4地域	350	25.0	20.0	59.1	44.7	34.9
5地域	1,897	26.0	20.0	61.2	36.2	33.8
6地域	4,178	27.7	20.0	60.5	36.6	33.9
7地域	364	31.0	20.0	54.4	37.8	34.2
8地域	7	40.4	37.0	53.0	46.7	43.6

[N＝1,956]

3-2-17.【ZEH＋実証事業】地域区分別一次エネルギー消費削減率（創エネルギー分を除く）の分布（交付決定）

➢ **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。**

申請値を元に集計



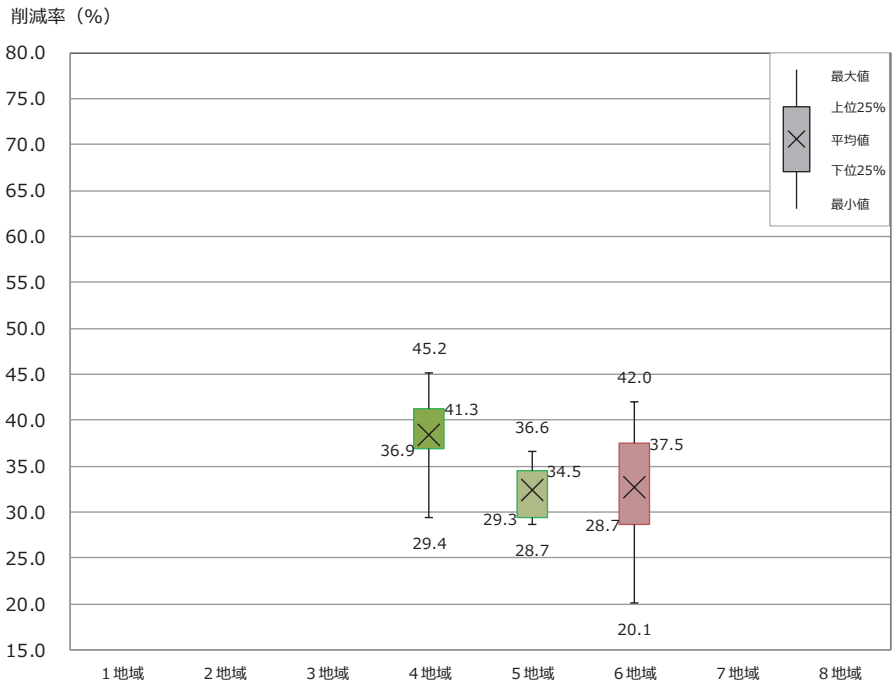
地域	件数	一次エネルギー消費削減率（再生可能エネルギーを除く）[%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1地域	4	40.3	40.0	47.5	45.6	43.2
2地域	13	48.6	43.1	53.8	51.0	49.5
3地域	28	32.5	25.0	57.4	54.8	45.2
4地域	116	29.0	25.0	58.4	50.2	38.8
5地域	531	28.1	25.0	61.4	42.2	37.0
6地域	1,146	29.2	25.0	60.6	39.7	36.8
7地域	118	32.1	25.0	55.0	38.3	36.5
8地域	-	-	-	-	-	-

[N＝116]

3-2-18.【戸建分譲ZEH実証事業】地域区分別一次エネルギー消費削減率（創エネルギー分を除く）の分布（交付決定）

➢ 戸建分譲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。

申請値を元に集計



地域	件数	一次エネルギー消費削減率（再生可能エネルギーを除く）[%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1 地域	-	-	-	-	-	-
2 地域	-	-	-	-	-	-
3 地域	-	-	-	-	-	-
4 地域	14	36.9	29.4	45.2	41.3	38.4
5 地域	20	29.3	28.7	36.6	34.5	32.4
6 地域	82	28.7	20.1	42.0	37.5	32.7
7 地域	-	-	-	-	-	-
8 地域	-	-	-	-	-	-

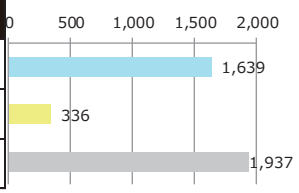
3-2-19.【ZEH＋実証事業】選択要件 組み合わせ分布（交付決定）

[N＝1,956]

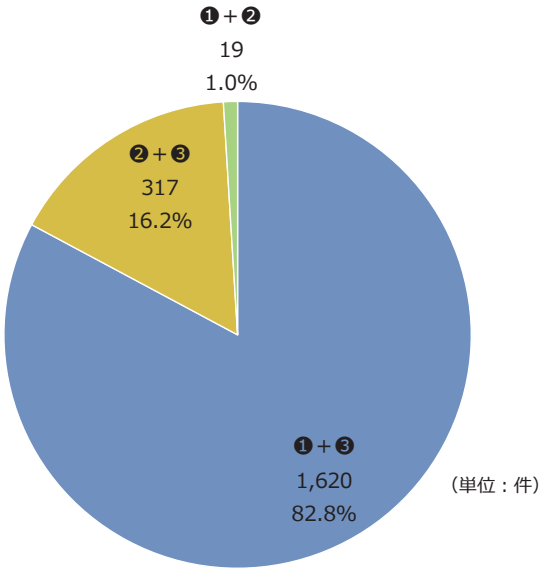
➢ 8割を超える事業者が、「外皮性能の更なる強化」と「電気自動車を活用した充電設備の導入」の組み合わせを選択。

（単位：件）

ZEH＋ 選択要件	件数
❶ 外皮性能の更なる強化	1,639
❷ 高度エネルギーマネジメントの導入	336
❸ 電気自動車を活用した充電設備の導入	1,937



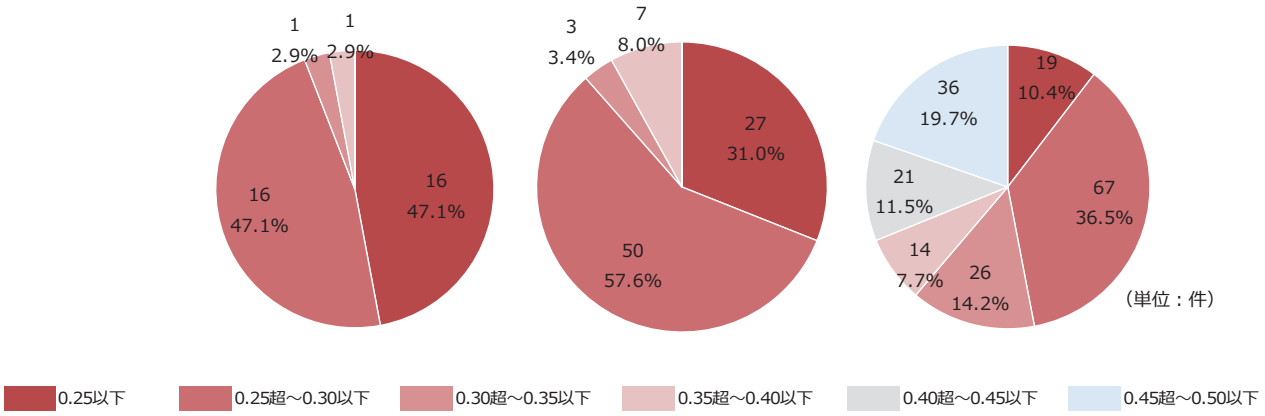
ZEH＋ 選択要件	件数	割合
❶ ＋ ❸	1,620	82.8%
❷ ＋ ❸	317	16.2%
❶ ＋ ❷	19	1.0%



3-2-20.【ZEH支援事業】地域区分別外皮性能分布（1～3地域）（交付決定）

- 1，2地域は9割近くがU_A値：0.30以下。
- 3地域には、「U_A値：0.45超～0.50以下」が2割程度存在するが、約半数は「U_A値：0.30以下」。

申請値を元に集計

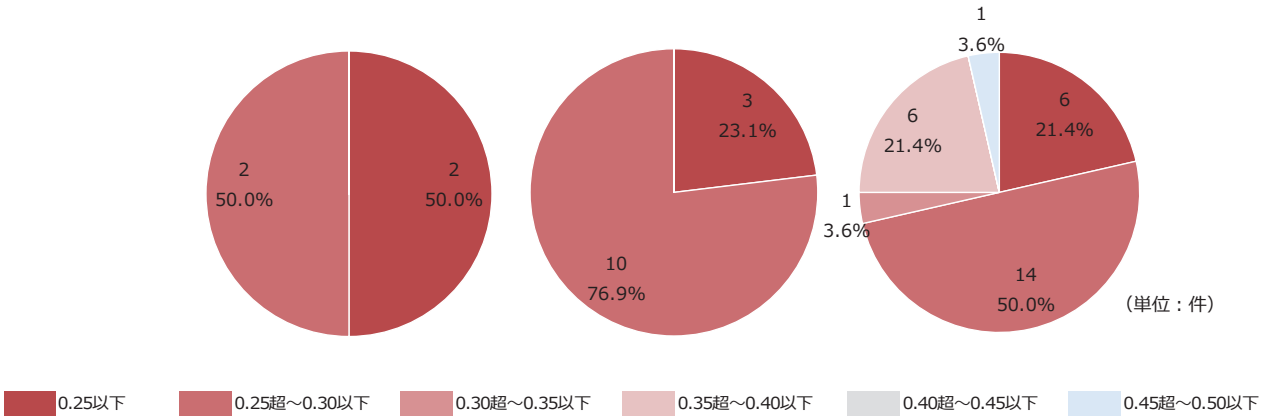


	1 地域			2 地域			3 地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U_A値	0.22	0.36	0.26	0.16	0.40	0.27	0.23	0.50	0.35

3-2-21.【ZEH＋実証事業】地域区分別外皮性能分布（1～3地域）（交付決定）

- 「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。

申請値を元に集計

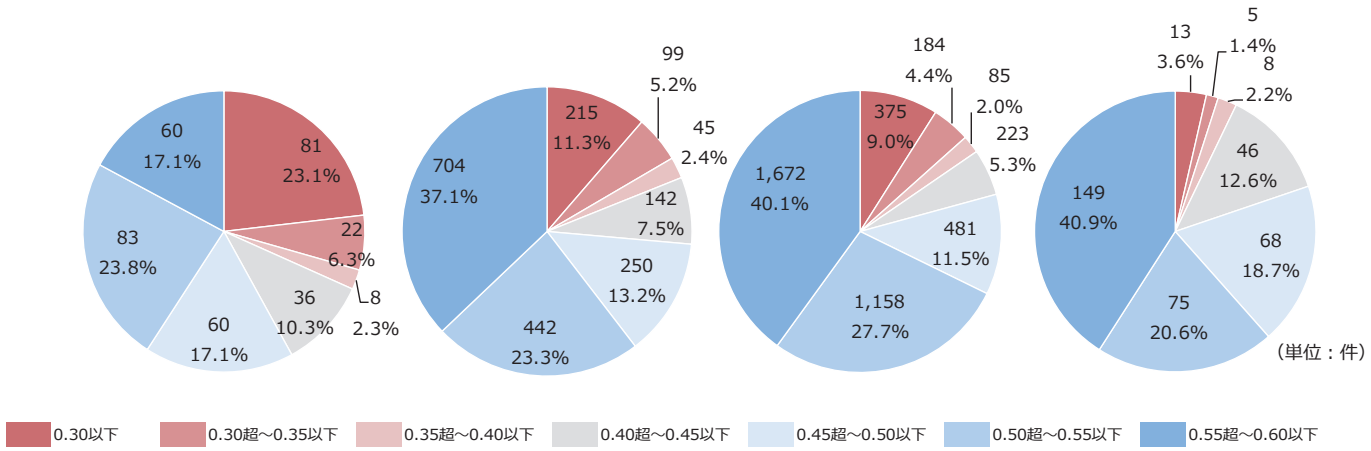


	1 地域			2 地域			3 地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U_A値	0.22	0.29	0.26	0.23	0.30	0.27	0.23	0.50	0.31

3-2-22.【ZEH支援事業】地域区分別外皮性能分布（4～7地域）（交付決定）

➢ 5～7地域では、「U_A値：0.55超～0.60以下」が4割程度を占める状況。

申請値を元に集計

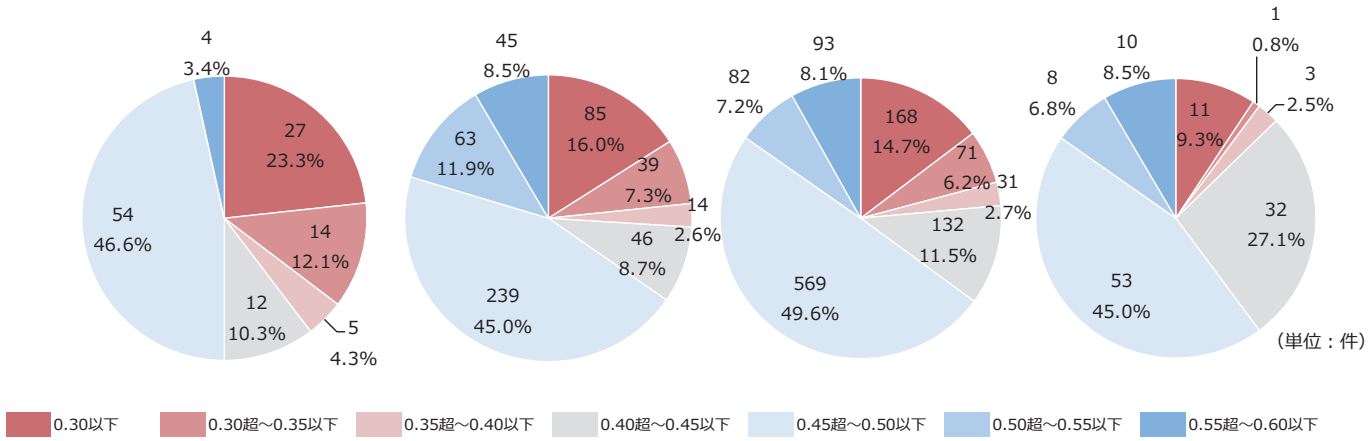


	4地域			5地域			6地域			7地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U_A値	0.24	0.60	0.45	0.23	0.60	0.49	0.23	0.60	0.51	0.26	0.60	0.52

3-2-23.【ZEH＋実証事業】地域区分別外皮性能分布（4～7地域）（交付決定）

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

申請値を元に集計

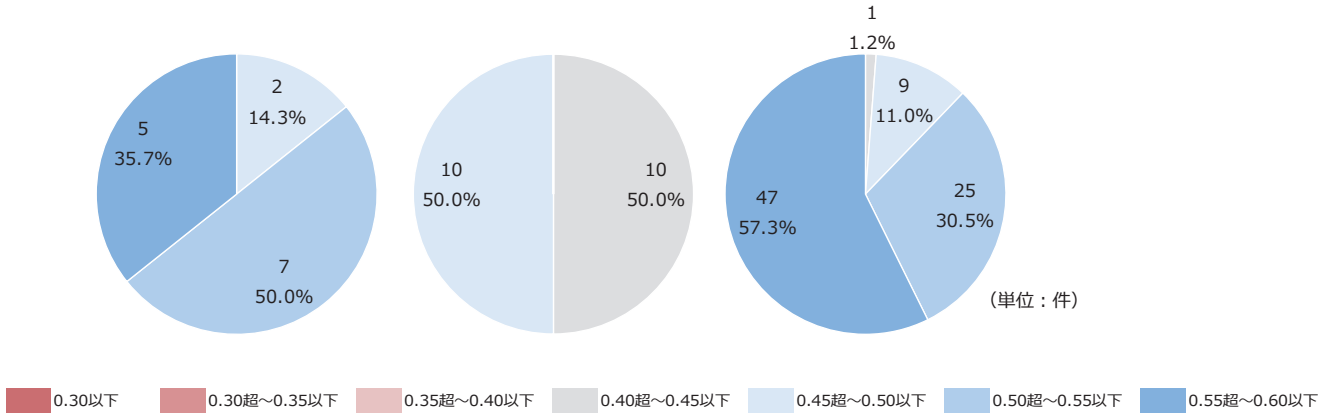


	4地域			5地域			6地域			7地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U_A値	0.24	0.59	0.41	0.24	0.60	0.45	0.23	0.60	0.45	0.25	0.60	0.46

3-2-24.【戸建分譲ZEH実証事業】地域区分別外皮性能分布（4～7地域）（交付決定）

- 6地域は、「U_A値：0.55超～0.60以下」が約6割を占める。

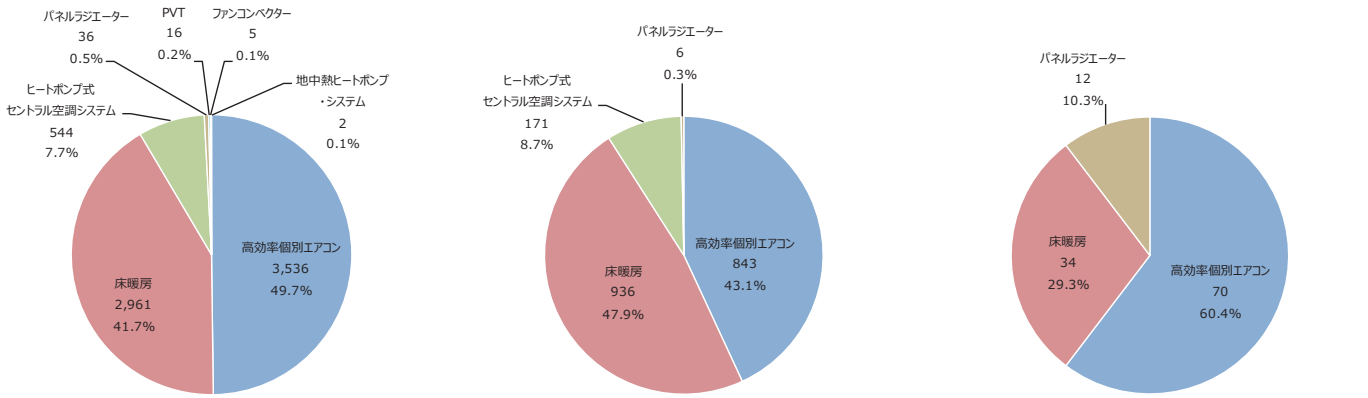
申請値を元に集計



	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	0.48	0.58	0.55	0.42	0.50	0.45	0.45	0.60	0.55	-	-	-

3-2-25. 主たる居室の暖房設備（交付決定）

- 「ZEH支援事業」「ZEH＋実証事業」の設備導入比率はほぼ同じ傾向。
- 「戸建分譲ZEH実証事業」は他2事業と比較すると床暖房の導入率が低下。セントラル空調システムを導入する事業は無く、プロジェクト単位でパネルラジエーターを導入する住戸が1割（12戸）。



【ZEH支援事業】
N=7,100

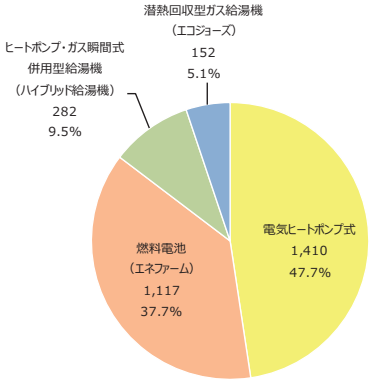
【ZEH＋実証事業】
N=1,956

【戸建分譲ZEH実証事業】
N=116

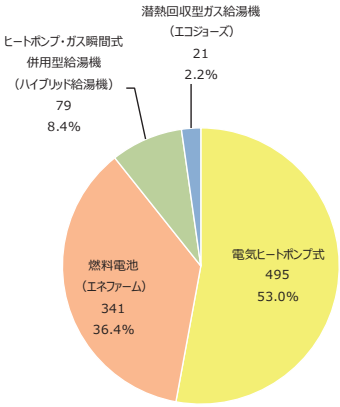
※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません。

3-2-26. 床暖房の熱源の導入状況（交付決定）

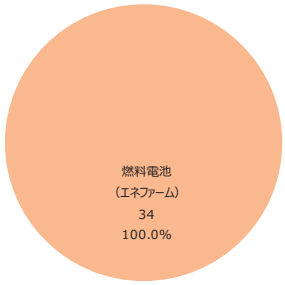
- 「ZEH支援事業」「ZEH＋実証事業」では、電気ヒートポンプ式熱源が約半数を占め、続いてエネファームが4割弱を占めた。
- 「戸建分譲ZEH実証事業」で床暖房を導入した住戸は全数がエネファームを導入した住戸のみ。



【ZEH支援事業】
N=2,961



【ZEH＋実証事業】
N=936



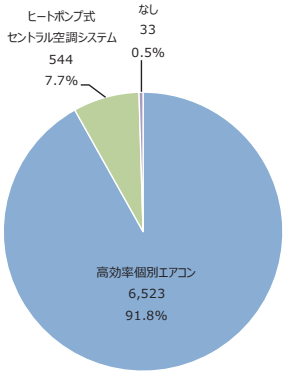
【戸建分譲ZEH実証事業】
N=34

（単位：件）

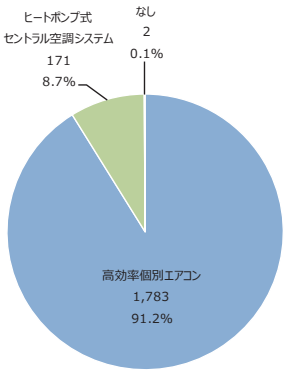
※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません。

3-2-27. 主たる居室の冷房設備（交付決定）

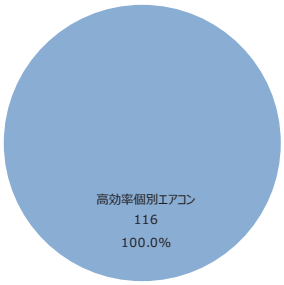
- 全般的に高効率個別エアコンの導入が大半を占めるが、「ZEH支援事業」「ZEH＋実証事業」では、ヒートポンプ式セントラル空調システムを導入する住戸が1割弱あった。



【ZEH支援事業】
N=7,100



【ZEH＋実証事業】
N=1,956



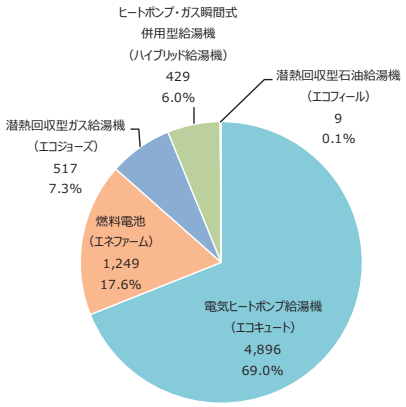
【戸建分譲ZEH実証事業】
N=116

（単位：件）

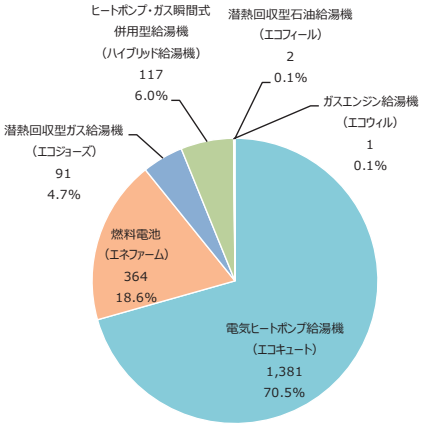
※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません。

3-2-28. 給湯設備の導入状況（交付決定）

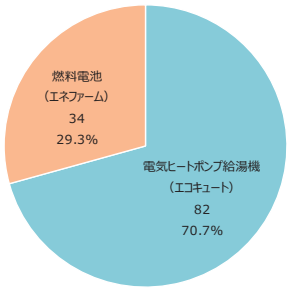
- 各補助事業の給湯設備の導入状況は以下のとおり。
- エコキュートを導入する住戸が全体の7割を占める。



【ZEH支援事業】
N=7,100



【ZEH＋実証事業】
N=1,956



（単位：件）

【戸建分譲ZEH実証事業】
N=116

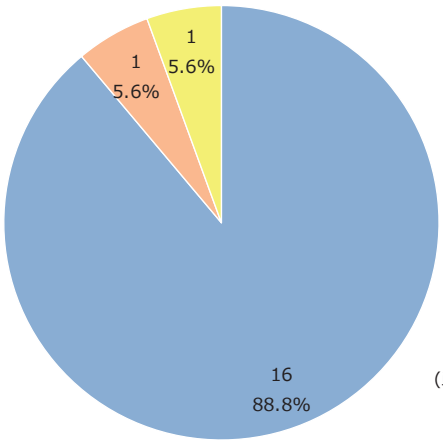
※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません。

3-2-29. 先進的再エネ熱等の導入状況（交付決定）

[N=18]

- 環境省事業「先進的再エネ熱等導入支援事業」との併願19件のうち、設備にかかわる併願は以下の18件。

導入設備	区分	件数
PVTシステム（太陽光発電パネルと太陽熱集熱器が一体となったもの）	空気集熱式	16
	液体集熱式	-
地中熱ヒートポンプ・システム	垂直埋設型	1
	水平埋設型	1



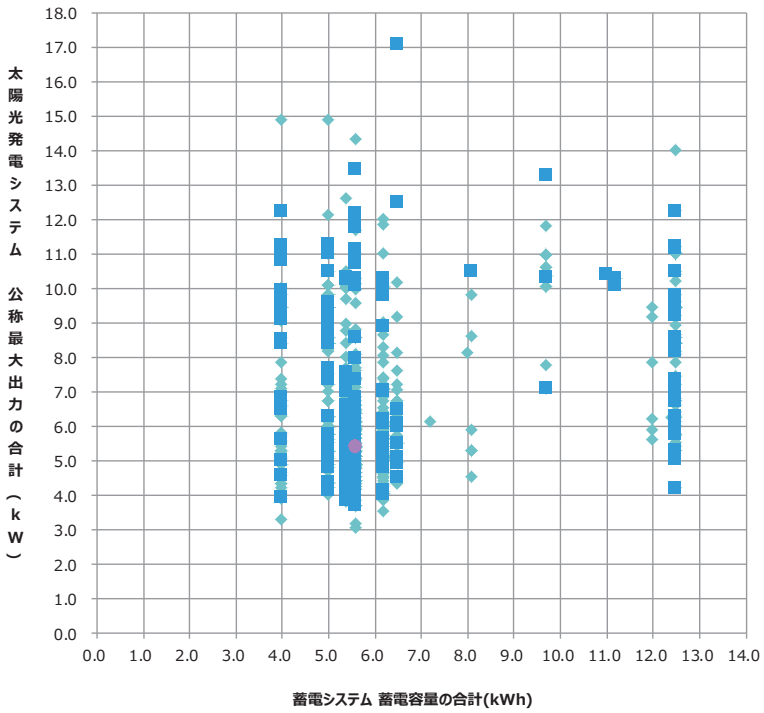
（単位：件）

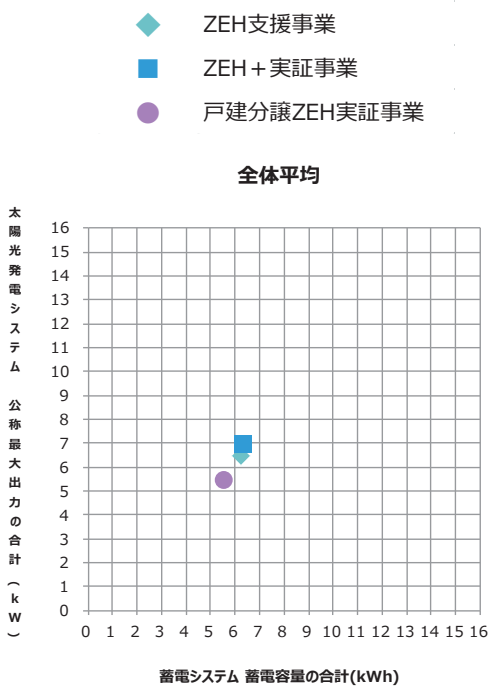
3-2-30. 太陽光発電システムのパネル容量と蓄電システム蓄電量の相関（交付決定）

[N＝839 + 276 + 10]

➢ 蓄電システムを導入した住戸における、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。

申請値を元に集計





3-2-31. 再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率（交付決定）

➢ 各補助事業の再生可能エネルギーによる創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。

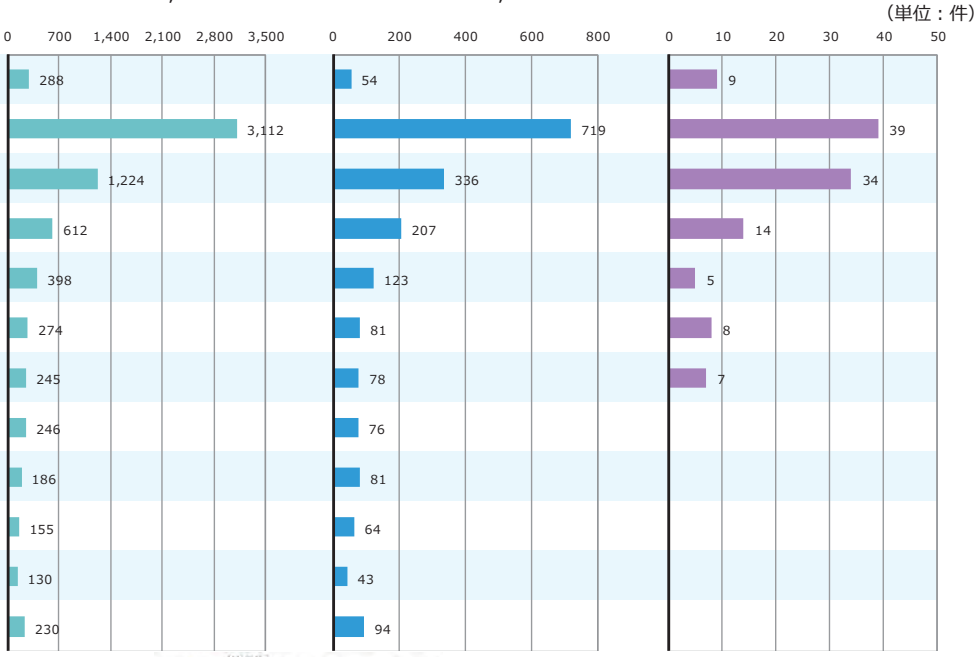
申請値を元に集計

	ZEH支援事業	ZEH＋実証事業	戸建分譲ZEH実証事業
平均値	122.84%	128.85%	114.20%

【ZEH支援事業】N=7,100　【ZEH＋実証事業】N=1,956　【戸建分譲ZEH実証事業】N=116

（単位：件）

一次エネルギー消費削減率（%）		件数
100%未満	ZEH支援事業	288
	ZEH＋実証事業	54
	戸建分譲ZEH実証事業	9
100～110%未満	ZEH支援事業	3,112
	ZEH＋実証事業	719
	戸建分譲ZEH実証事業	39
110～120%未満	ZEH支援事業	1,224
	ZEH＋実証事業	336
	戸建分譲ZEH実証事業	34
120～130%未満	ZEH支援事業	612
	ZEH＋実証事業	207
	戸建分譲ZEH実証事業	14
130～140%未満	ZEH支援事業	398
	ZEH＋実証事業	123
	戸建分譲ZEH実証事業	5
140～150%未満	ZEH支援事業	274
	ZEH＋実証事業	81
	戸建分譲ZEH実証事業	8
150～160%未満	ZEH支援事業	245
	ZEH＋実証事業	78
	戸建分譲ZEH実証事業	7
160～170%未満	ZEH支援事業	246
	ZEH＋実証事業	76
	戸建分譲ZEH実証事業	-
170～180%未満	ZEH支援事業	186
	ZEH＋実証事業	81
	戸建分譲ZEH実証事業	-
180～190%未満	ZEH支援事業	155
	ZEH＋実証事業	64
	戸建分譲ZEH実証事業	-
190～200%未満	ZEH支援事業	130
	ZEH＋実証事業	43
	戸建分譲ZEH実証事業	-
200%以上	ZEH支援事業	230
	ZEH＋実証事業	94
	戸建分譲ZEH実証事業	-



3-2-32. 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（交付決定）

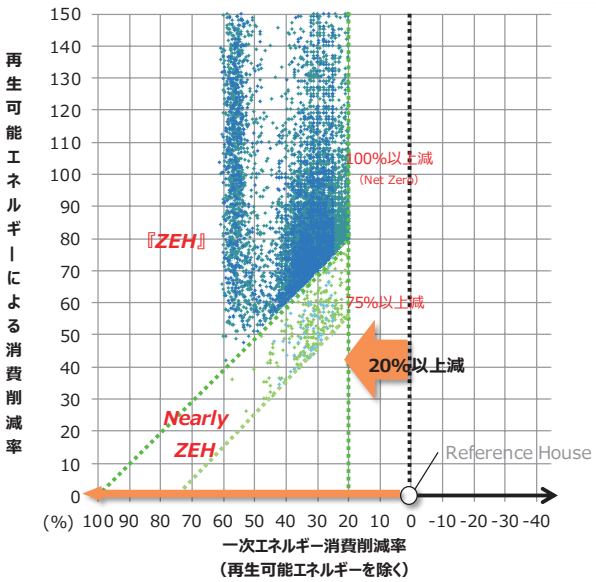
- 「ZEH支援事業」「ZEH＋実証事業」それぞれの補助対象住宅の一次エネルギー消費削減率の分布は以下のとおり。
- 2事業の『ZEH』の一次エネルギー消費削減率（横軸）の平均値の差は2.9ポイント。

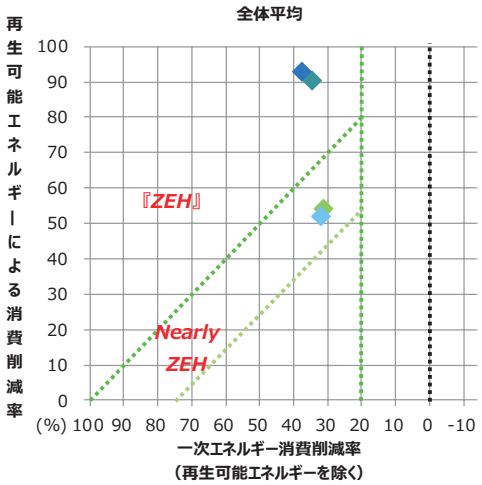
申請値を元に集計

【エネルギー相関の平均】

		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』	6,883	34.42	90.07
	Nearly ZEH	267	30.97	53.93
	ZEH Oriented	21	25.97	
ZEH＋実証事業	『ZEH』	1,938	37.30	92.76
	Nearly ZEH	63	31.58	51.92

※戸建分譲ZEH実証事業は、住宅種別毎にZEH支援事業、ZEH+実証事業それぞれ振分



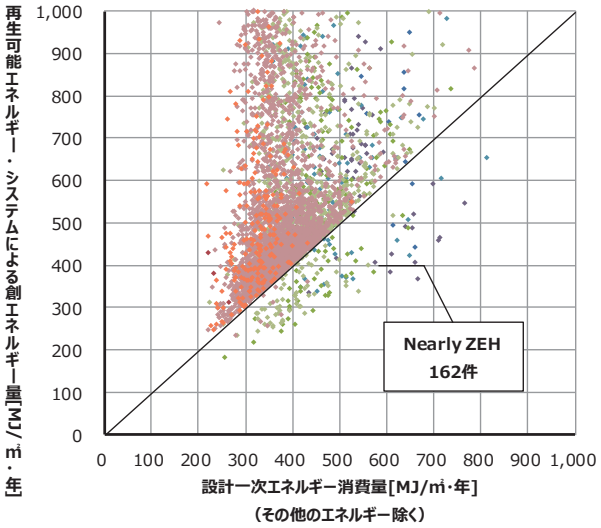


3-2-33.【ZEH支援事業】一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関

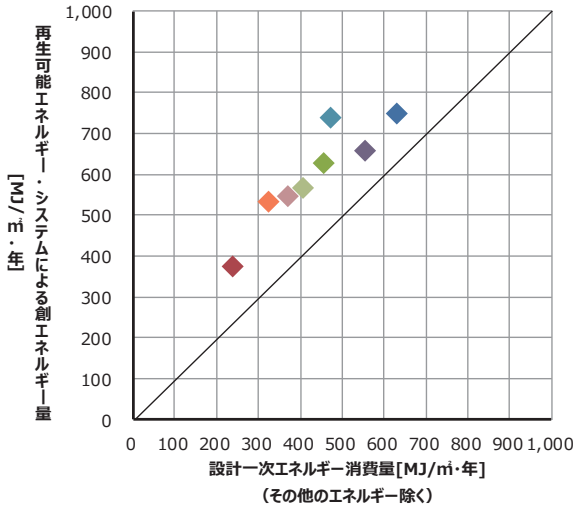
- 地域区分ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況は以下のとおり。
- 地域区分が南下するにつれて、設計一次エネルギー消費量（横軸）が小さくなる傾向。

中間報告より集計
※10/26時点

【ZEH支援事業】



全体平均



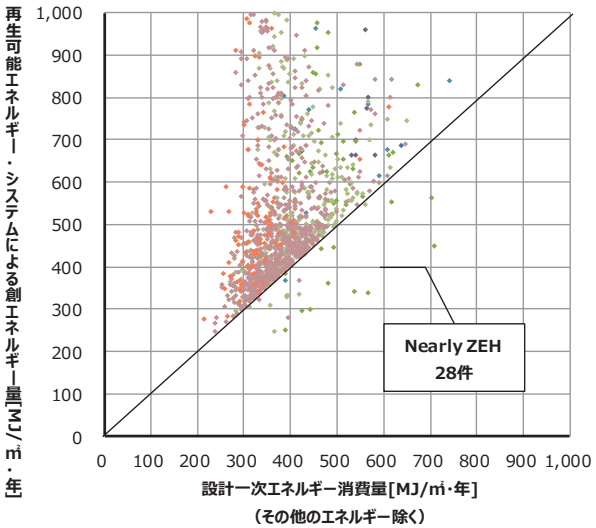
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	12	53	118	226	1,208	2,725	224	3	4,569
『ZEH』	9	37	95	185	1,139	2,715	224	3	4,407
Nearly ZEH	3	16	23	41	69	10	-	-	162

3-2-34.【ZEH＋実証事業】一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関

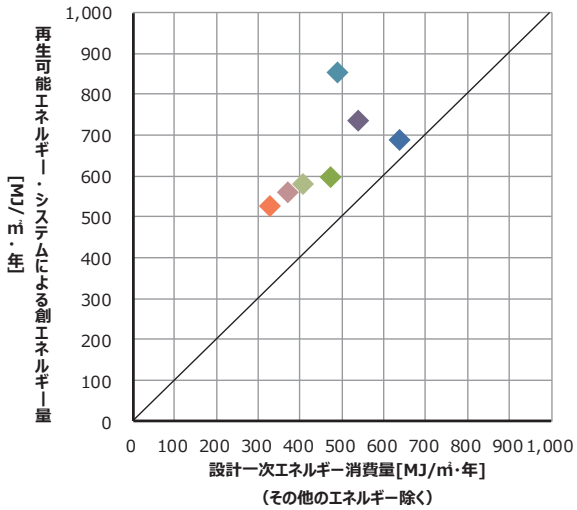
- 地域区分ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況は以下のとおり。
- 地域区分ごとの設計一次エネルギー消費量（横軸）の平均値は、「ZEH支援事業」とほぼ近似値に。

中間報告より集計
※10/26時点

【ZEH＋実証事業】



全体平均



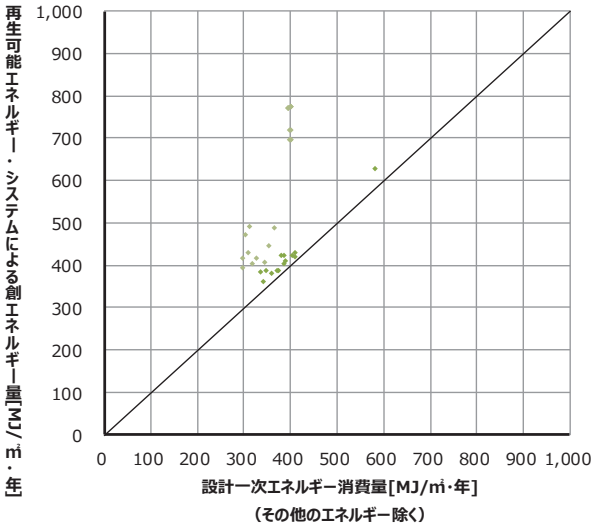
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	1	8	14	61	326	734	77	-	1,221
『ZEH』	1	8	13	47	316	731	77	-	1,193
Nearly ZEH	-	-	1	14	10	3	-	-	28

3-2-35.【戸建分譲ZEH実証事業】一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関

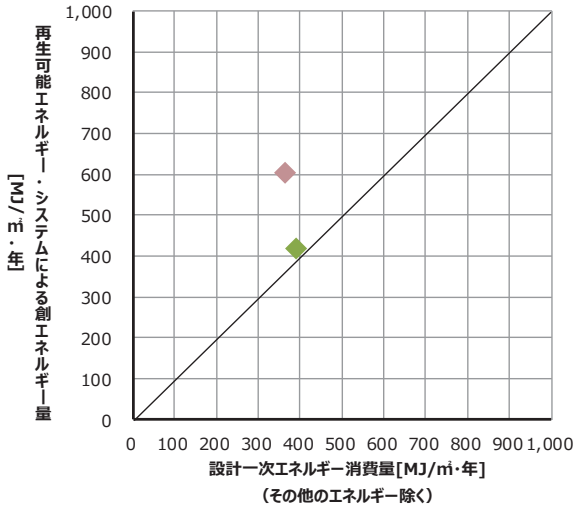
- 6地域の平均値の設計一次エネルギー消費量（横軸）は、ZEH支援事業、ZEH＋実証事業と近似値だが、4地域は他2事業と比較して設計一次エネルギー消費量（横軸）が小さい傾向。

中間報告より集計
※10/26時点

【戸建分譲ZEH実証事業】



全体平均



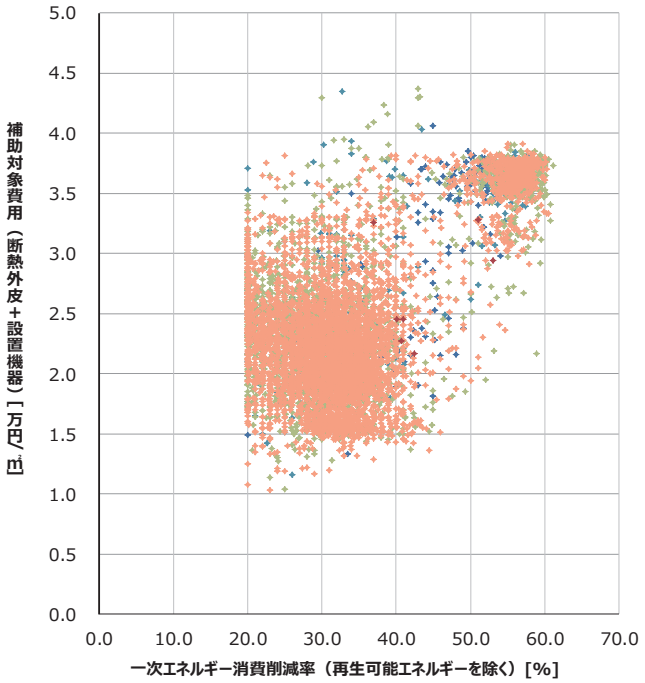
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	-	-	-	14	-	22	-	-	36
『ZEH』	-	-	-	14	-	22	-	-	36
Nearly ZEH	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[N＝7,100]

3-2-36.【ZEH支援事業】一次エネルギー消費削減率と補助対象費用（断熱外皮＋設置機器）の分布（交付決定）

- 交付申請時に取得した補助対象費用（断熱外皮＋設備機器）と、一次エネルギー消費削減率との相関は以下のとおり。

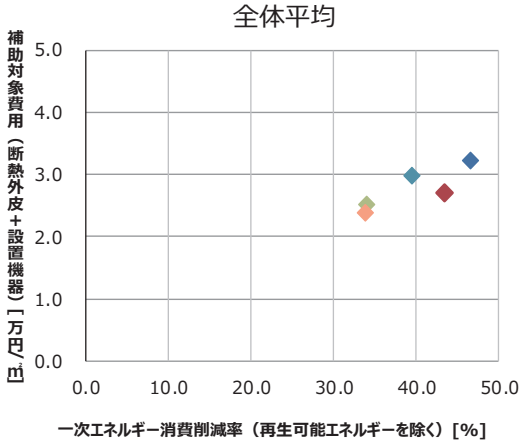
申請値を元に集計



補助対象費用、一次エネルギー消費削減率の平均

地域区分	件数	補助対象費用（断熱外皮＋設置機器）［万円/m2］	一次エネルギー消費削減率（再生可能エネルギーを除く）［%］
1・2地域	121	3.22	46.6
3地域	183	2.98	39.5
4・5地域	2,247	2.51	34.0
6・7地域	4,542	2.38	33.9
8地域	7	2.69	43.6

全体平均

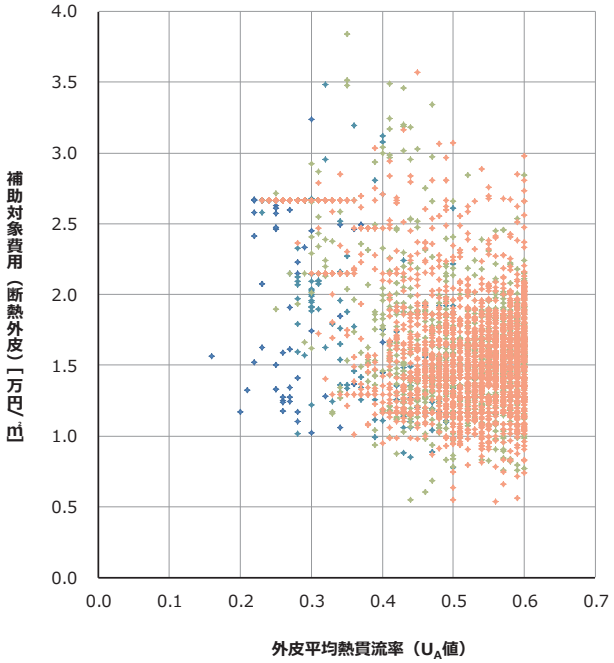


3-2-37.【ZEH支援事業】外皮性能と補助対象費用（断熱外皮）の分布（交付決定）

[N＝7,093]

- 交付申請時に取得した補助対象費用（断熱外皮）と、外皮性能（U_A値）との相関は以下のとおり。
- 地域区分が南下するにつれてU_A値の平均値は上がり、コストは下がる傾向が見られた。

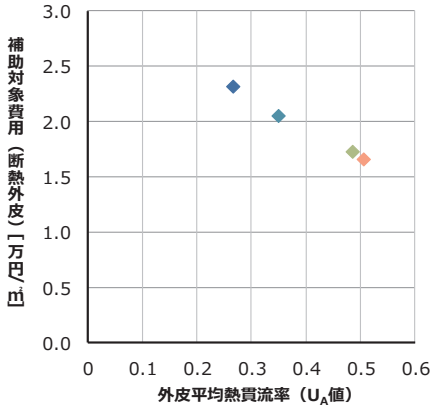
申請値を元に集計



補助対象費用、外皮性能の平均

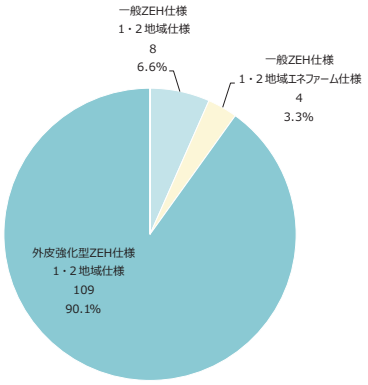
地域区分	件数	補助対象費用（断熱外皮）［万円/m2］	外皮平均熱貫流率（U_A値）
1・2地域	121	2.32	0.27
3地域	183	2.05	0.35
4・5地域	2,247	1.72	0.49
6・7地域	4,542	1.65	0.51

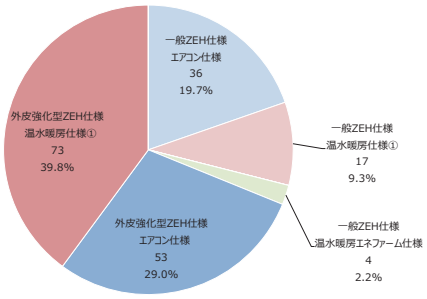
全体平均



3-2-38.【ZEH支援事業】補助対象経費仕様区分の分布（1～3地域）（交付決定）

➢ 交付申請時の補助対象経費仕様区分の内訳（1～3地域）は以下のとおり。





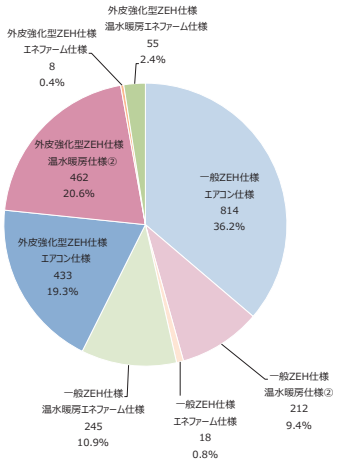
（単位：件）

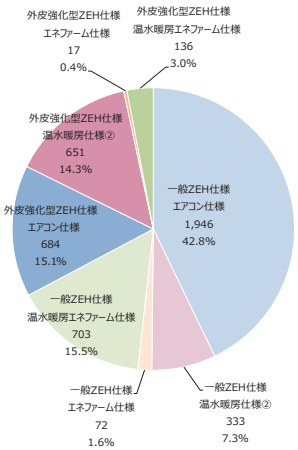
1・2地域（N=121）			
仕様		件数	割合
一般ZEH仕様	1・2地域仕様	8	6.6%
	1・2地域エネファーム仕様	4	3.3%
外皮強化型ZEH仕様	1・2地域仕様	109	90.1%
	1・2地域エネファーム仕様	-	-

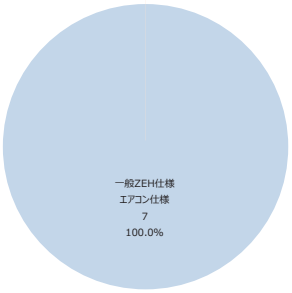
3地域（N=183）			
仕様		件数	割合
一般ZEH仕様	エアコン仕様	36	19.7%
	温水暖房仕様①	17	9.3%
	エネファーム仕様	-	-
	温水暖房エネファーム仕様	4	2.2%
外皮強化型ZEH仕様	エアコン仕様	53	29.0%
	温水暖房仕様①	73	39.8%
	エネファーム仕様	-	-
	温水暖房エネファーム仕様	-	-

3-2-39.【ZEH支援事業】補助対象経費仕様区分の分布（4～8地域）（交付決定）

➢ 交付申請時の補助対象経費仕様区分の内訳（4～8地域）は以下のとおり。







（単位：件）

4・5地域（N=2,247）				6・7地域（N=4,542）				8地域（N=7）			
仕様		件数	割合	仕様		件数	割合	仕様		件数	割合
一般ZEH仕様	エアコン仕様	814	36.2%	一般ZEH仕様	エアコン仕様	1,946	42.8%	一般ZEH仕様	エアコン仕様	7	100.0%
	温水暖房仕様②	212	9.4%		温水暖房仕様②	333	7.3%				
	エネファーム仕様	18	0.8%		エネファーム仕様	72	1.6%		エネファーム仕様	-	-
	温水暖房エネファーム仕様	245	10.9%		温水暖房エネファーム仕様	703	15.5%				
外皮強化型ZEH仕様	エアコン仕様	433	19.3%	外皮強化型ZEH仕様	エアコン仕様	684	15.1%				
	温水暖房仕様②	462	20.6%		温水暖房仕様②	651	14.3%				
	エネファーム仕様	8	0.4%		エネファーム仕様	17	0.4%				
	温水暖房エネファーム仕様	55	2.4%		温水暖房エネファーム仕様	136	3.0%				

3-2-40. 平成30年度　戸建分譲ZEH実証事業　交付決定事業者一覧

番号	補助事業者名	補助事業のプロジェクト名称	分譲地名	建築地	地域区分	初年度［戸数］			後年度［戸数］			合計［戸数］		
						ZEH	ZEH+	合計	ZEH	ZEH+	合計	ZEH	ZEH+	合計
001	東京セキスイハイム株式会社	スマートハイムシティ袖ケ浦　83街区計画	スマートハイムシティ袖ヶ浦	千葉県袖ケ浦市	6	0	12	12	-	-	-	0	12	12
002	ワウハウス株式会社	（仮称）SG江波リバーコート プロジェクト	SG江波リバーコート	広島県広島市	6	10	0	10	-	-	-	10	0	10
003	三交不動産株式会社	杜の街ZEHプロジェクト	杜の街	三重県津市	6	5	0	5	5	0	5	10	0	10
004	トヨタウッドユーホーム株式会社	（仮称）トヨタウッドユーホーム ZEHタウンプロジェクト	1-虹色のマチTAMAMURA 2-グリーンアベニュー針ヶ谷Ⅱ期 3-ウッドユータウン峰小学校北 4-ウッドユータウンつくばみどりの里	群馬県佐波郡玉村町 栃木県宇都宮市 茨城県つくば市	5	0	10	10	-	-	-	0	10	10
005	パナソニックホームズ株式会社	パナホーム　スマートシティ潮芦屋 「そらしま」プロジェクト	パナホーム スマートシティ潮芦屋 「そらしま」	兵庫県芦屋市	6	7	3	10	-	-	-	7	3	10
006	ヤング開発株式会社	（仮称）ZEHタウンプロジェクト	ローズタウン京口駅前 ローズビレッジ宝殿駅北 ローズビレッジ加古川北在家 ローズビレッジ加古川美乃利 ローズビレッジ大久保松陰Ⅲ ツーバイタウン東二見シーサイドヒルズ ローズビレッジ東野添プレミアムガーデン ローズビレッジ西神戸ブライトコート	兵庫県姫路市 兵庫県加古川市 兵庫県明石市 兵庫県加古郡播磨町 兵庫県神戸市	6	10	0	10	-	-	-	10	0	10
007	泉北ホーム株式会社	（仮称）泉北ホーム 全棟ZEH分譲化プロジェクト	深阪分譲 高石分譲	大阪府堺市 大阪府高石市	6	6	0	6	4	0	4	10	0	10
008	昭和建設株式会社	昭和建設あすてらす南 戸建分譲ZEH実証事業	あすてらす南	福岡県小郡市	6	10	0	10	-	-	-	10	0	10
009	ミサワホーム株式会社	オナーズコート伊勢小俣本町プロジェクト	オナーズコート伊勢小俣本町	三重県伊勢市	6	0	10	10	-	-	-	0	10	10
010	株式会社タキナミ	ゼロスマタウン分譲住宅プロジェクト	ゼロスマタウン杉本 ゼロスマタウン一本田中 ゼロスマタウン灯明寺	福井県鯖江市 福井県福井市 福井県坂井市	5	0	10	10	-	-	-	0	10	10
011	積水ハウス株式会社	スマートコモンシティ明石台 戸建分譲ZEH実証事業	スマートコモンシティ明石台	宮城県富谷市	4	14	0	14	-	-	-	14	0	14

THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

3-2-41. Webプログラム未評価省エネルギー・システムの登録状況

Webプログラム未評価省エネルギー・システム登録の公募

○本年度、SIIでは、公募時のエネルギー消費性能計算プログラム（Webプログラム）で省エネルギー効果を評価できない技術のうち、一定以上の省エネルギー効果を定量的に示す事が可能なシステムについて、公募を行い、審議、選考し、学識経験者を含む関係分野の専門家で構成された審査委員会において審査を行い、応募のあったシステム提案者に対しSIIにて登録、公表を行いました。
Webプログラム未評価省エネルギー・システムの登録申請は、当該技術の商用権利を有するものが「システム提案者」として1システムに対して1登録を行うものとします。

○公募期間
平成30年4月9日（月）～平成30年5月7日（月）

Webプログラム未評価省エネルギー・システムを導入した事業における要件

○本年度、SIIに登録されたWebプログラム未評価省エネルギー・システム（公募要領P119参照）を導入する事業については、Webプログラムによる評価において、Nearly ZEH となっていることを前提に、当該システムによる省エネルギー効果を加味することでZEH相当となる場合、補助金の交付要件への適合性の判断をするにあたりZEHであるものとみなします。

➢ **SIIホームページにて以下の「Webプログラム未評価省エネルギー・システム 登録済システム一覧」を公表しています（https://sii.or.jp/meti_zeh30/consultation/system_list.html）**

	提案担当者会社名	提案システムの名称	提案システムの名称概要	設備区分	導入が可能な地域区分と導入時に上乗せ可能な削減率[%](相当)							
					1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
1	OMソーラー株式会社	OMソーラーシステムB	OMソーラーシステムBは、軒先より取入れた外気を、太陽熱を利用し屋根面（透過体を持つ集熱部と透過体のない集熱部）にて暖め、床下を通して室内に導入する太陽熱暖房、換気システムです。	暖房換気	5	5	5	5	5	5	5	-
2	株式会社コロナ	地中熱ヒートポンプ	提案システムは、年間を通じて一定温度である地中に不凍液を循環させて採排熱を行う地中熱利用ヒートポンプシステムです。 気温に左右されることなく、常に高出力と高効率を得ることができます。	暖房冷房	10	10	10	10	5	5	5	10
3		地中熱エアコン	提案システムは、年間を通じて一定温度である地中に不凍液を循環させて採排熱を行う地中熱利用エアコンです。 気温に左右されることなく、常に高出力と高効率を得ることができます。	暖房冷房	10	10	10	10	10	10	5	10
4		地中熱ハイブリッド	提案システムは、地中熱と空気熱の再生可能エネルギーをベストミックスすることで、課題であった地中熱の初期導入費を、これまでの半分にすることができ、動作の最適化により高効率化を実現しております。	暖房冷房	10	10	10	10	5	5	5	10
5	サンポット株式会社	地中熱利用冷暖房給湯システム（冷暖房給湯タイプ）	地中の熱エネルギーを採熱し、使用電力の数倍の暖房及び冷房エネルギーを作り出す。 採熱には地中熱交換器を利用し、不凍液の循環により採熱・放熱する。 冷房排熱を給湯に利用でき、冷暖房と同時に給湯可能。	暖房冷房給湯	10	10	10	10	10	10	5	-
6		地中熱利用冷暖房システム（冷暖房タイプ）	地中の熱エネルギーを採熱し、使用電力の数倍の暖房及び冷房エネルギーを作り出す。 採熱には地中熱交換器を利用し、その中の不凍液の循環により暖房時採熱し、冷房時放熱する。 室内側は不凍液循環放熱器を使用する。	暖房冷房	10	10	10	10	10	10	5	5
7		地中熱利用暖房システム（暖房タイプ）	地中の熱エネルギーを採熱し、使用電力の数倍の暖房エネルギーを作り出す。 採熱には地中熱交換器を利用し、その中の不凍液の循環により採熱し、室内側は不凍液循環放熱器を使用するシステム。	暖房	10	10	-	-	-	-	-	-
8		地中熱利用冷暖房給湯システム（暖房・給湯タイプ）	地中の熱エネルギーを採熱し、使用電力の数倍の暖房エネルギーを作り出す。 採熱には地中熱交換器を利用し、不凍液循環により採熱する。 室内側は不凍液循環放熱器を使用する。暖房と同時に給湯を行えます。	暖房給湯	10	10	-	-	-	-	-	-
9	株式会社ホームエネシス	地中熱マルチエアコン・FMX-682AS	地中熱ヒートポンプマルチエアコン。 地中熱交換器を埋設鋼管（建物支持杭等）に設置することで、住宅街での安全で安価な施工を実現。 室外機1台で戸建住宅1棟の居室（室内機5台設置可能）の冷暖房を行う。	暖房冷房	-	-	10	10	10	5	5	-
10	北信商建株式会社	FB工法（FB WARM&COOL SYSTEM）	FB工法とは、基礎断熱された床下空間に設置した高効率エアコンで家全体を冷暖房する工法。温度調節された空気が壁体内を循環し、室内の換気を行うと共に、床・壁・天井を均一な温度とし、家中を快適な環境にする。	暖房冷房	-	-	5	5	-	-	-	-

3-3. 先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業 申請状況

3-3-1. 先進的再エネ熱等導入支援事業の概要

事業の概要

先進的再エネ熱等導入支援事業の概要は以下のとおり。

(1) 補助金名

平成30年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)化等による住宅における低炭素化促進事業)
(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)化による住宅における低炭素化促進事業)のうち先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業
略称:平成30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) 補助対象事業者

補助対象となる事業者(以下、「申請者」という)は、「平成30年度 ZEH支援事業」、「平成30年度ZEH＋ 実証事業」、「平成30年度 戸建分譲ZEH実証事業」のいずれかにおいて、交付決定を受けている者に限ります。
但し、「平成30年度 ZEH支援事業」、「平成30年度 ZEH＋実証事業」、「平成30年度 戸建分譲ZEH実証事業」のいずれかにおいて交付申請中であり、まだ交付決定を受けていない者についても申請を可とします。
なお、「暴力団排除に関する誓約事項」に記載されている事項に該当する者が行う事業は、本補助金の交付対象としません。

(4) 補助対象となる建材・設備を導入する住宅

「平成30年度 ZEH支援事業」、「平成30年度 ZEH＋実証事業」、「平成30年度 戸建分譲ZEH実証事業」のいずれかの交付決定を受けた補助対象住宅であること。
但し、「平成30年度 戸建分譲ZEH実証事業」においては、今年度に事業完了となる住宅のみ本事業における補助対象住宅とします。

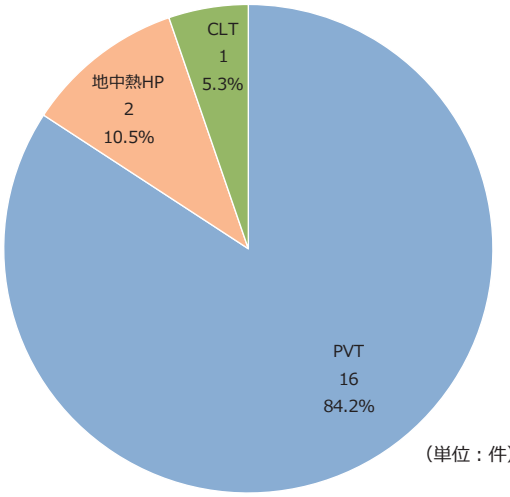
(5) 交付要件

以下の要件を全て満たすこと。
① 導入する建材・設備は本事業の要件を満たすものであること。
② 「平成30年度 ZEH支援事業」、「平成30年度 ZEH＋実証事業」、「平成30年度 戸建分譲ZEH実証事業」のいずれかの交付決定を受けていること。

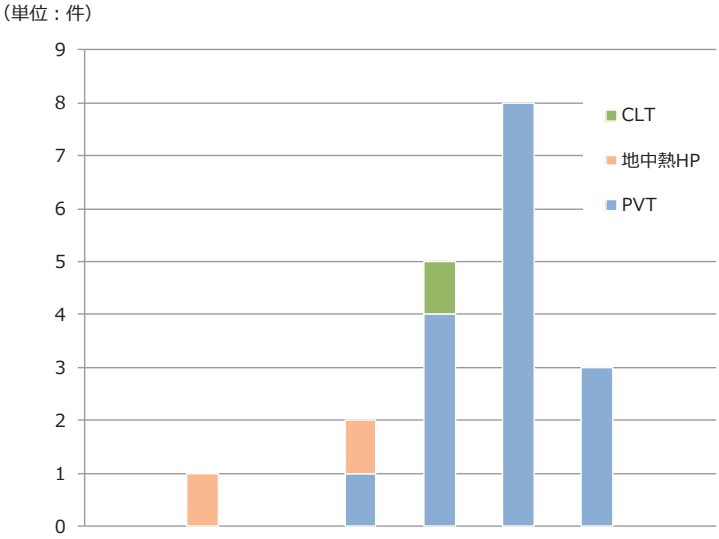
3-3-2. 地域区分別 建材・設備導入数(交付決定)

[N=19]

➢ 「先進的再エネ熱等導入支援事業」の交付決定数は19件で、各項目の採択事業の地域区分の分布は以下のとおり。



(単位：件)



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
CLT	-	-	-	-	1	-	-	-	1
地中熱HP	-	1	-	1	-	-	-	-	2
PVT	-	-	-	1	4	8	3	-	16

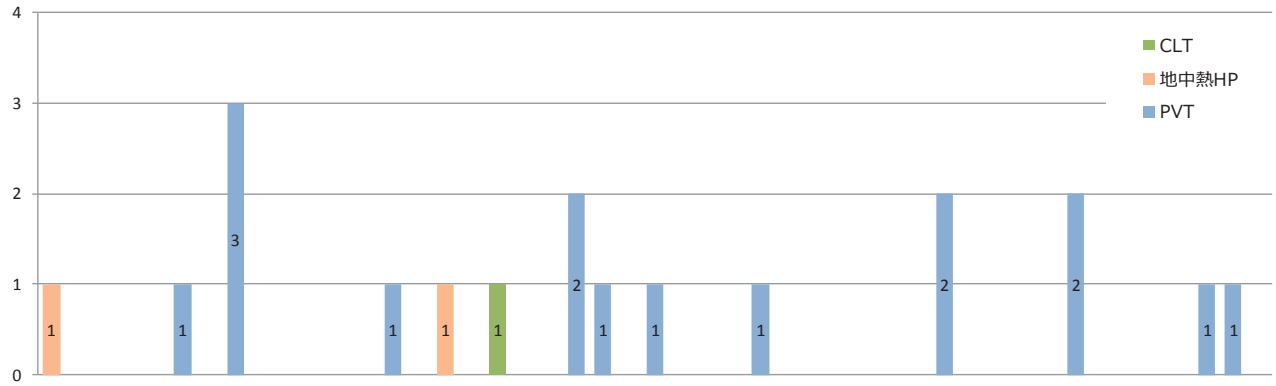
(単位：件)

3-3-3. 都道府県別 建材・設備導入数(交付決定)

[N=19]

➢ 都道府県別では、東京都が最多(3件)となった。

(単位：件)



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

(単位：件)

3-4. 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

H28年度グレードB分析

3-4-1. H28年度 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「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　346件

–分析対象

- 集計対象　346件→有効回答　343件のうち
  分析対象　97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HEMSによるエネルギー計測データを集計

–計測期間

- 2017年4月初旬～2018年3月末日

これらを元にデータ分析を実施

集計対象	346件
有効回答	343件
うち分析対象	97件

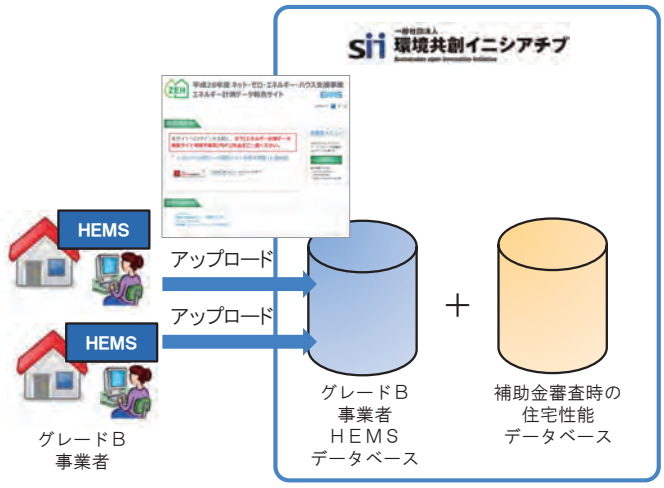
3-4-2. 調査方法と分析対象属性

[N=97]

➢ エネルギー区分ごとに分類された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

H28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と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=97]

地域区分	件数
1地域	-
2地域	-
3地域	-
4地域	5
5地域	21
6地域	60
7地域	11
8地域	-

世帯主世代	件数
30代以下	51
40代	34
50代	6
60代以上	6

延床面積	件数
100㎡未満	14
100～120㎡未満	38
120～150㎡未満	37
150㎡以上	8

外皮性能（U_A値）	件数
0.54 超～0.60 以下	36
0.40 超～0.54 以下	54
0.40 以下	7

二次エネルギーの種別	件数
オール電化住宅	82
ガス導入住宅	15

給湯設備	件数
エコキュート	84
ハイブリッド給湯機	5
エコジョーズ	3
エネファーム	5

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	5
25～30%未満	10
30～35%未満	31
35～40%未満	36
40～45%未満	12
45～50%未満	2
50～55%未満	1

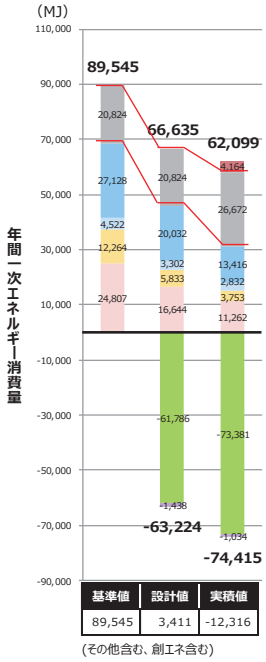
一次エネルギー消費削減率（%）	件数
100～105%未満	20
105～110%未満	13
110～115%未満	15
115～120%未満	7
120～125%未満	5
125～130%未満	10
130～135%未満	5
135～140%未満	3
140～145%未満	4
145～150%未満	3
150～155%未満	1
155～160%未満	1
160～165%未満	-
165～170%未満	2
170～175%未満	1
175～180%未満	-
180～185%未満	1
185～190%未満	-
190～195%未満	-
195～200%未満	1
200%以上	5

3-4-3. 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50.0%。設計値の削減率（35.4%）から14.6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128%の増エネに。

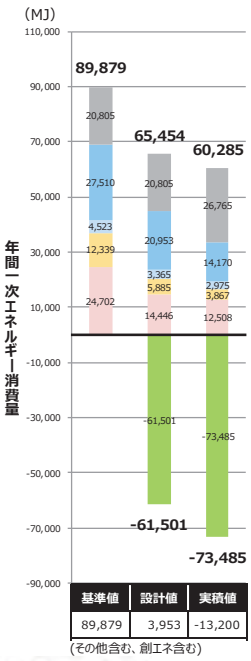
【全体】 N=97



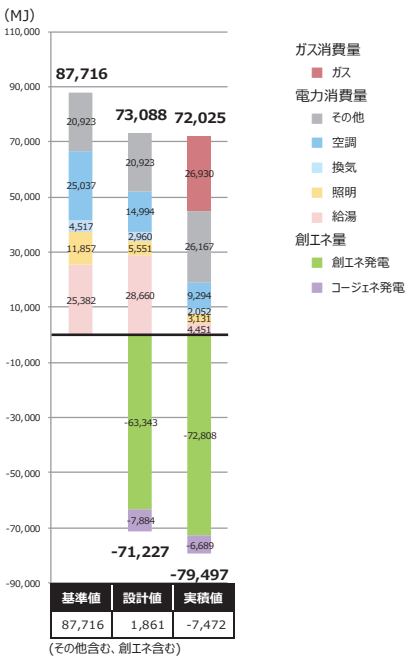
MJ/年

	基準値	設計値	実績値
その他	20,824	20,824	26,672
ガス			4,164
空調	27,128	20,032	13,416
換気	4,522	3,302	2,832
照明	12,264	5,833	3,753
給湯	24,807	16,644	11,262
コジェネ発電		−1,438	−1,034
その他を除く消費量の合計	68,721	44,373	34,393
削減率		35.4%	50.0%
創エネ		−61,786	−73,381
創エネを含む削減率		125.3%	156.7%

【オール電化住宅】 N=82



【ガス導入住宅】 N=15

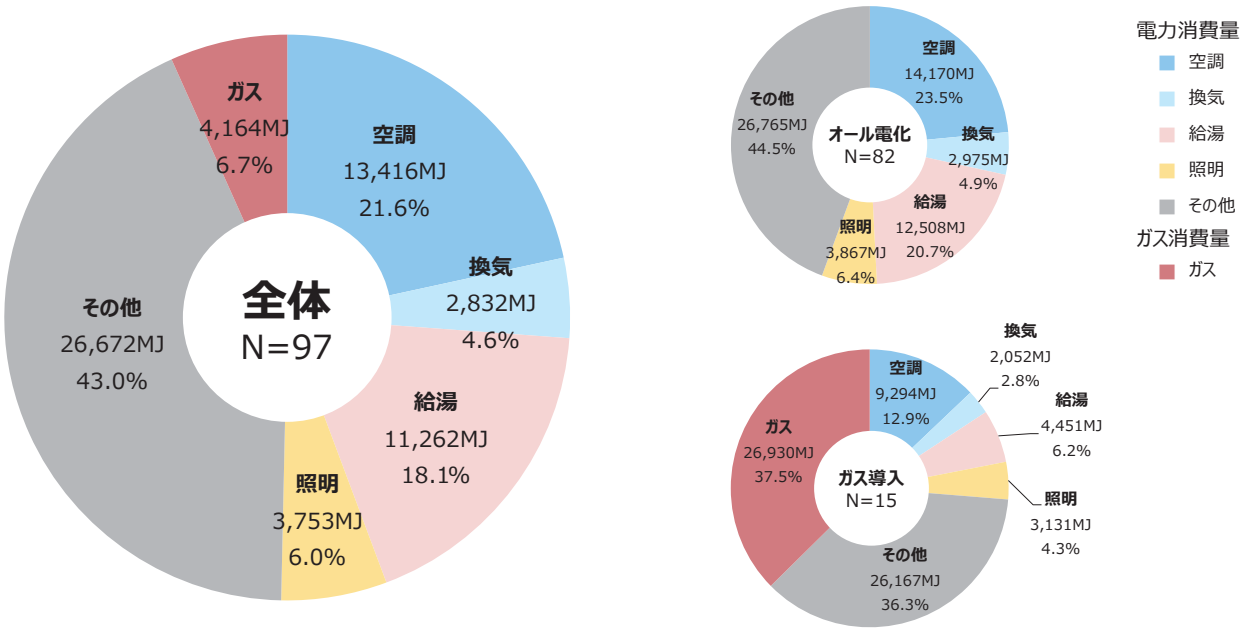


H28年度グレードB分析

3-4-4. 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=97]

- オール電化住宅について、年間の電力消費量をエネルギー区分で分けると、空調：23.5%、換気：4.9%、給湯：20.7%、照明：6.4%、その他：44.5%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。

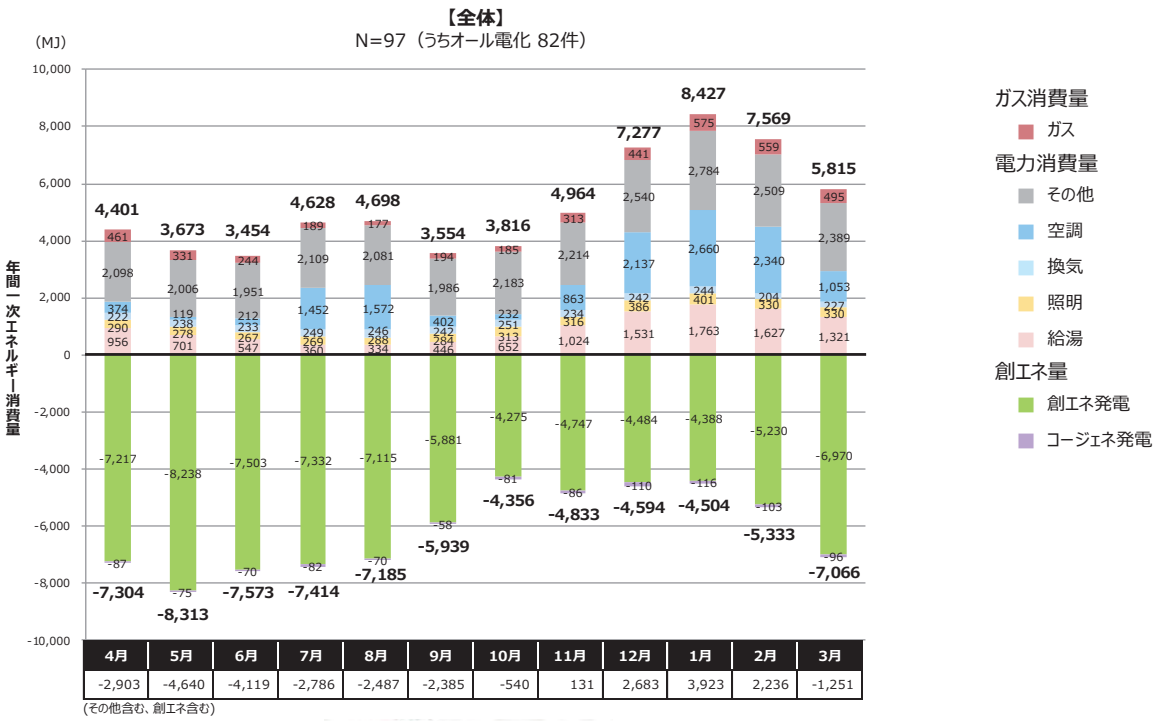


H28年度グレードB分析

3-4-5. 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=97]

- 夏季は「空調」、冬季は「空調」「給湯」「その他エネルギー」の電力消費量増加が目立つ。
（ガス消費量は、エネルギー区分が出来ないため単純集計とする）

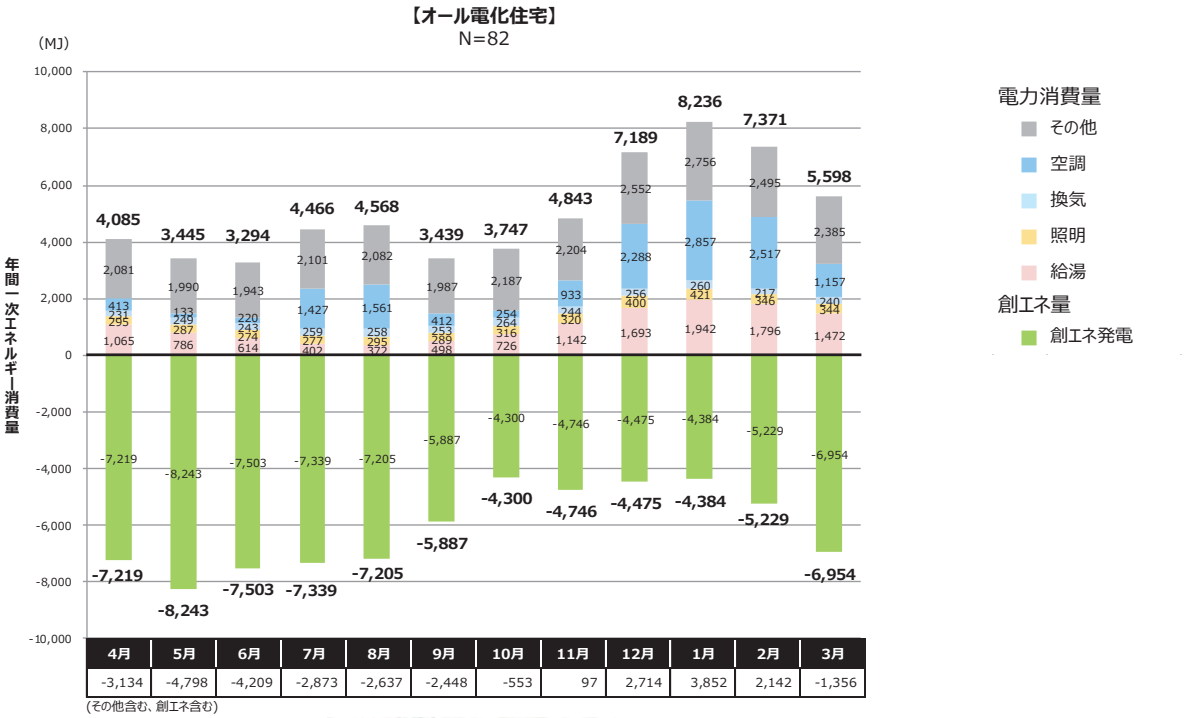


H28年度グレードB分析

3-4-6. 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=82]

- 月次エネルギー消費量が最小月は6月で3,294MJ、最大月は1月で8,236MJに。
- 全体集計と同様に、「その他エネルギー」も11月以降冬季にかけて増加する傾向。



4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
-3,134	-4,798	-4,209	-2,873	-2,637	-2,448	-553	97	2,714	3,852	2,142	-1,356

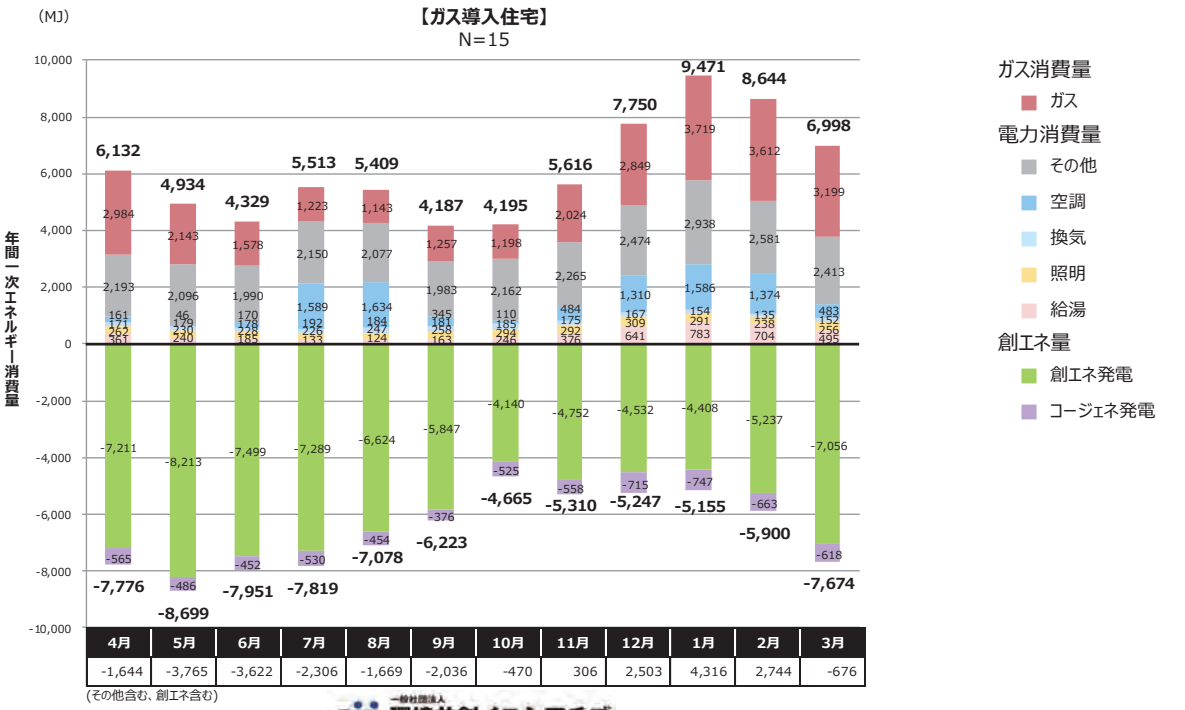
(その他含む、創エネ含む)

H28年度グレードB分析

3-4-7. 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=15]

- ガス消費量は、冬から春（12～3月、4月）にかけて増える傾向。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創エネ量として図示。（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、ハイブリッド給湯機導入事業者による電力消費量が該当）



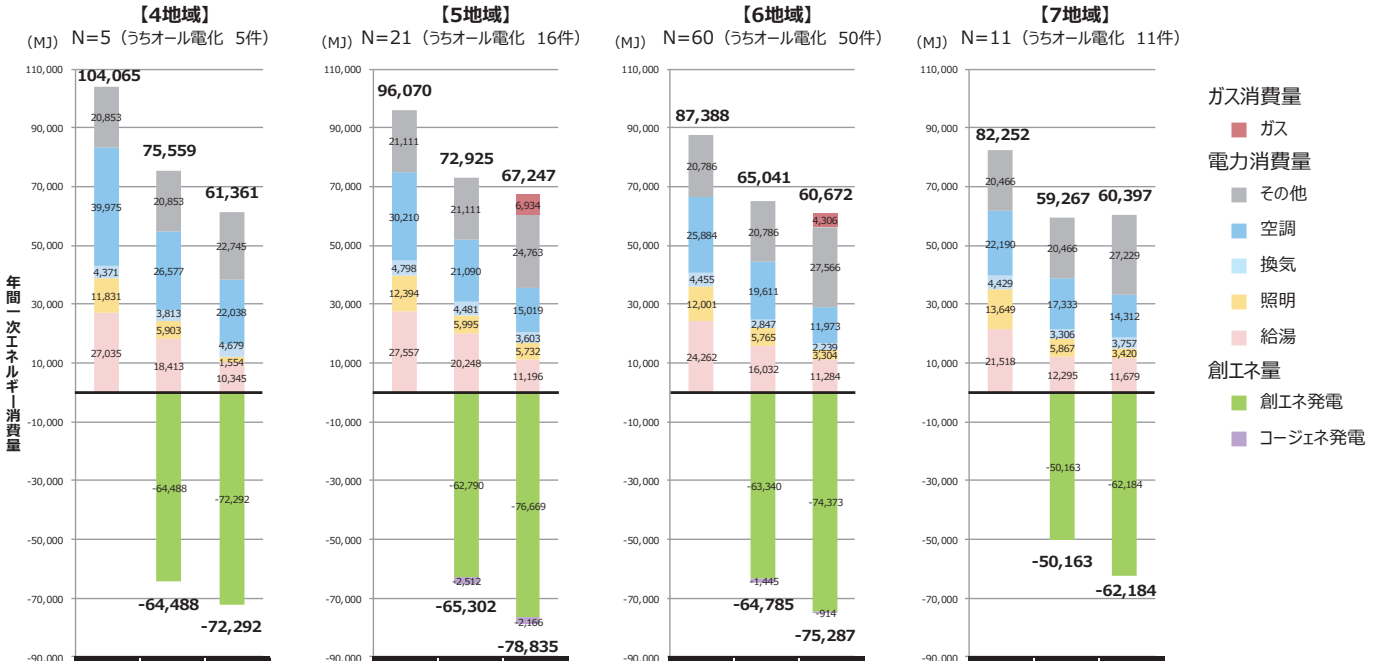
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
-1,644	-3,765	-3,622	-2,306	-1,669	-2,036	-470	306	2,503	4,316	2,744	-676

(その他含む、創エネ含む)

H28年度グレードB分析

3-4-8. 地域区分（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･5･6地域では計画値を下回る。
- 7地域の「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は計画値を上回る。



基準値	設計値	実績値
104,065	11,071	-10,931

（その他含む、創エネ含む）

基準値	設計値	実績値
96,070	7,623	-11,588

（その他含む、創エネ含む）

基準値	設計値	実績値
87,388	256	-14,615

（その他含む、創エネ含む）

基準値	設計値	実績値
82,252	9,104	-1,787

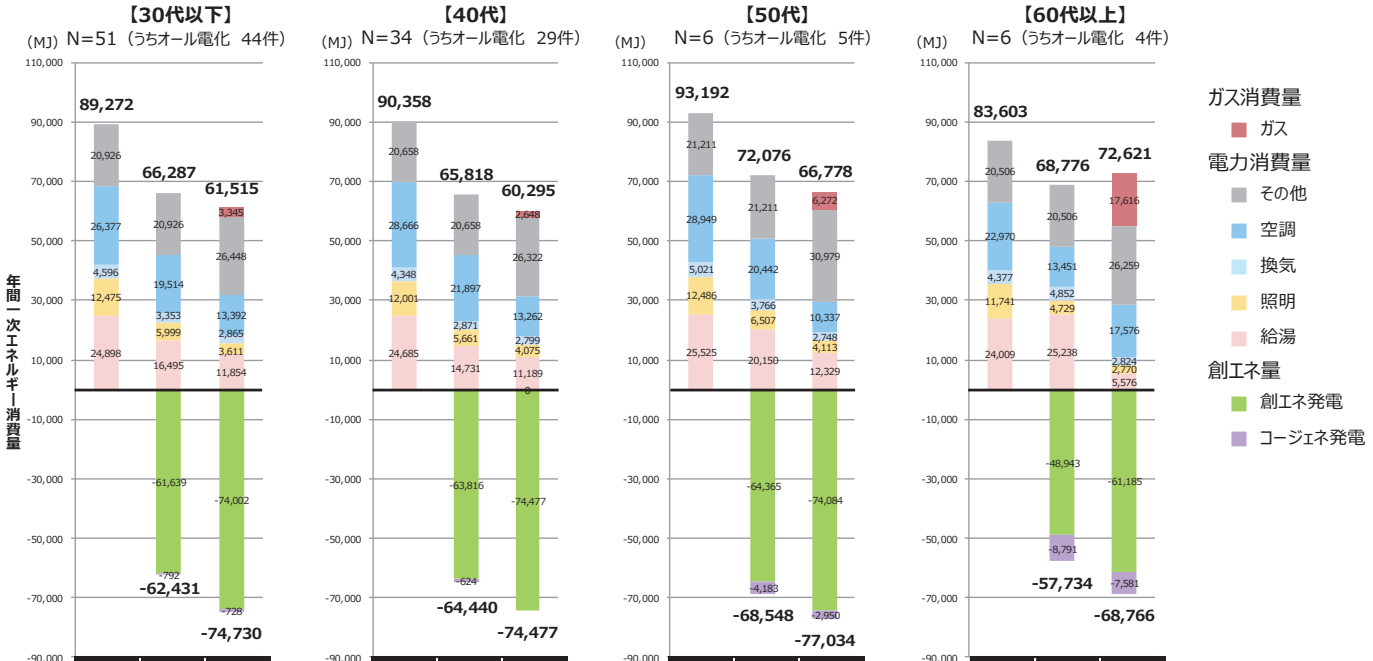
（その他含む、創エネ含む）

H28年度グレードB分析

3-4-9. 世帯主世代区分（その他エネルギー消費量を含む）

[N=97]

- 世帯主が若いほどエネルギー消費量が少ない傾向。
- 50代は他の世代と比較して「その他エネルギー」消費量（実績値）が多い傾向。



基準値	設計値	実績値
89,272	3,856	-13,215

（その他含む、創エネ含む）

基準値	設計値	実績値
90,358	1,378	-14,182

（その他含む、創エネ含む）

基準値	設計値	実績値
93,192	3,528	-10,256

（その他含む、創エネ含む）

基準値	設計値	実績値
83,603	11,042	3,855

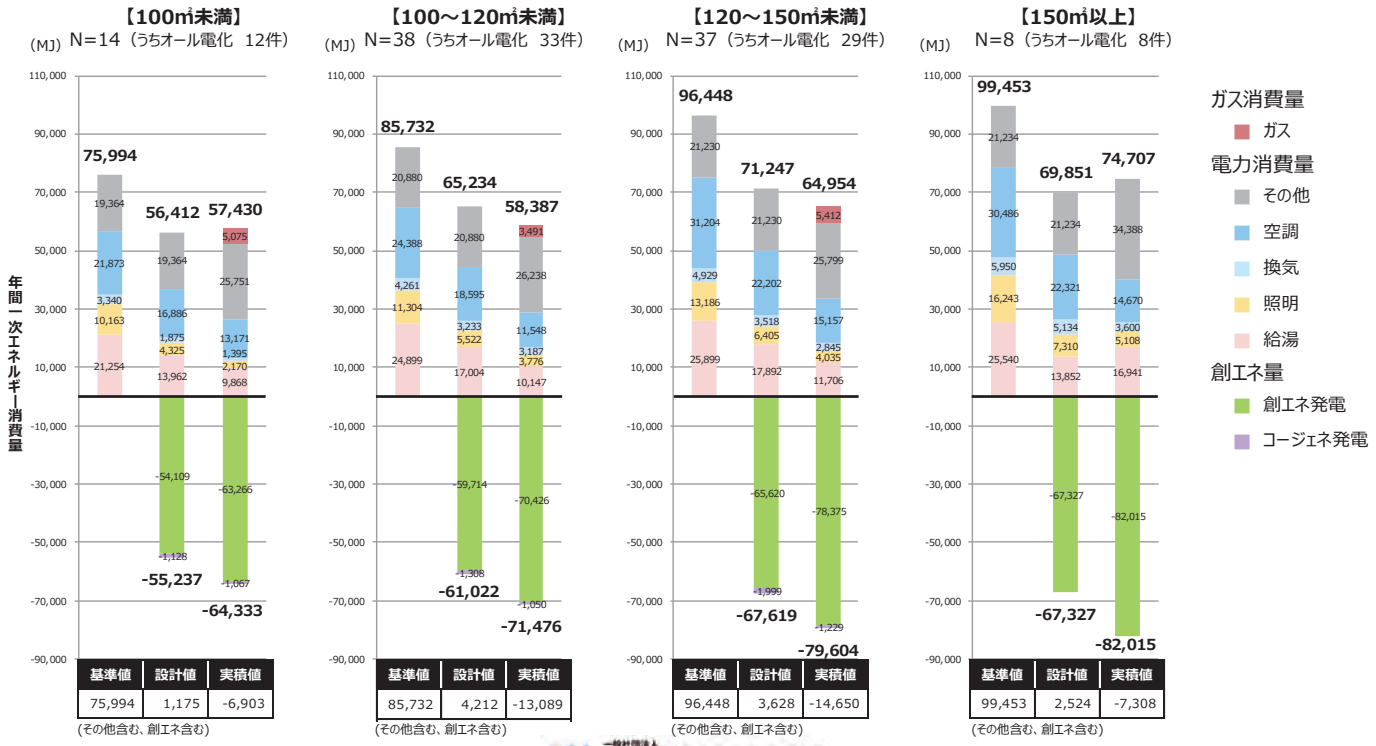
（その他含む、創エネ含む）

H28年度グレードB分析

3-4-10. 延床面積別（その他エネルギー消費量を含む）

[N=97]

➢ 全般的に、「その他エネルギー」を除くと、エネルギー消費量は設計値よりも実績値の方が小さいが、「その他エネルギー」を含めると100㎡未満や150㎡以上の住宅では、計画値よりも実績値の方が大きくなる。



	基準値	設計値	実績値
【100㎡未満】	75,994	1,175	-6,903
【100～120㎡未満】	85,732	4,212	-13,089
【120～150㎡未満】	96,448	3,628	-14,650
【150㎡以上】	99,453	2,524	-7,308

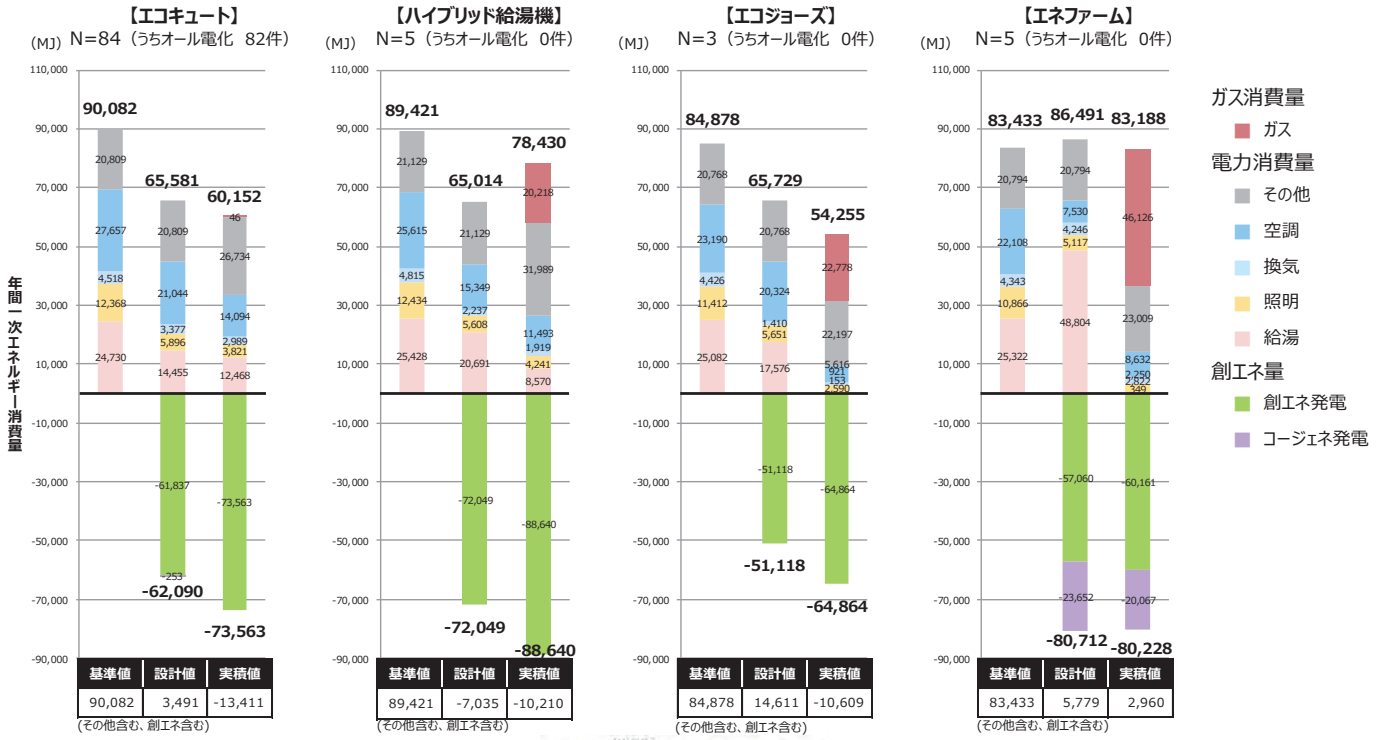
(その他含む、創エネ含む)

H28年度グレードB分析

3-4-11. 給湯設備別（その他エネルギー消費量を含む）

[N=97]

➢ 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）



	基準値	設計値	実績値
【エコキュート】	90,082	3,491	-13,411
【ハイブリッド給湯機】	89,421	-7,035	-10,210
【エコジョーズ】	84,878	14,611	-10,609
【エネファーム】	83,433	5,779	2,960

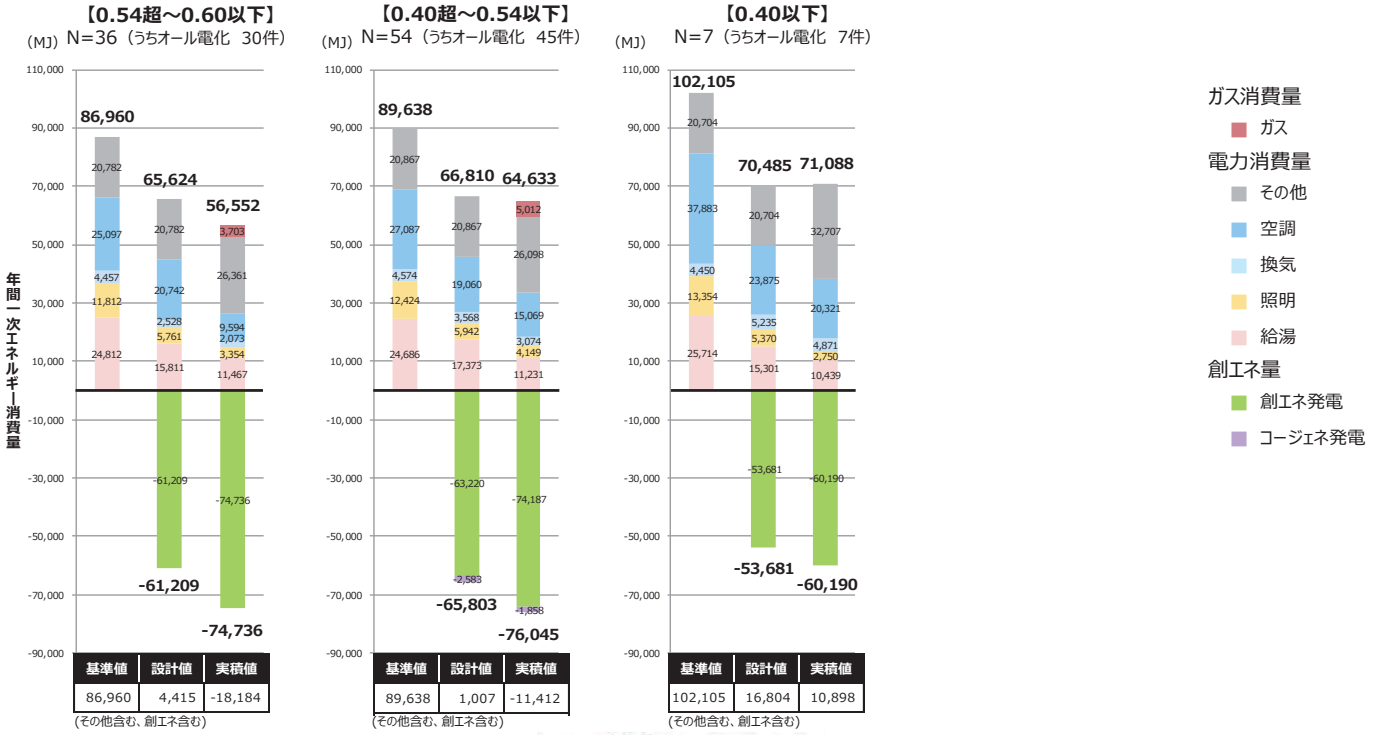
(その他含む、創エネ含む)

H28年度グレードB分析

3-4-12. 外皮性能別（その他エネルギー消費量を含む）

[N=97]

- 「その他エネルギー」を除くエネルギー消費量（実績値）は設計値を下回る。
- U_A値0.4以下の住宅では、「その他エネルギー」の消費量が設計値の約1.6倍に。

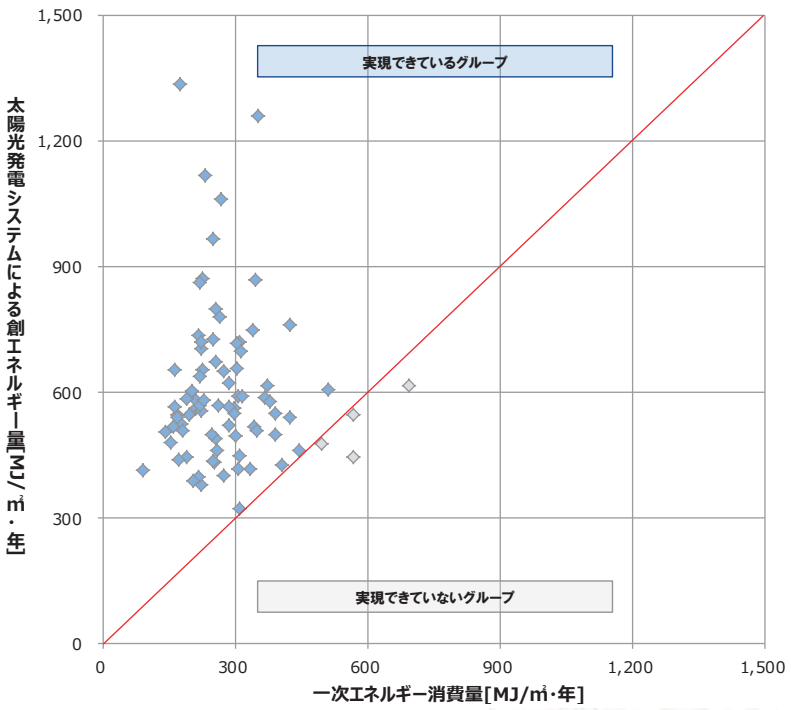


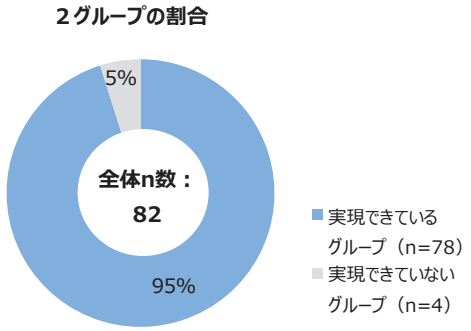
H28年度グレードB分析

3-4-13. 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=82]

- オール電化住宅（N＝82）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創エネルギー量の相関を見ると、95%（78件）がネット・ゼロ・エネルギーを実現している。

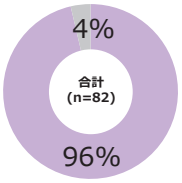




3-4-14. 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者の比率（オール電化住宅のみ抽出）（その他のエネルギーを除く）[N=82]

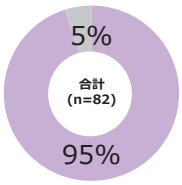
➢ 94%の事業者が実績値で「ZEHの定義」を満たしている事が確認できた。
（「ZEHの定義」は設計値によるものなので、本資料は参考情報とする）

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



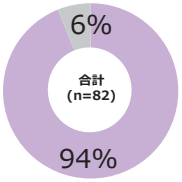
■達成グループ（n=79）
■未達成グループ（n=3）

② 実績値でネット・ゼロ・エネルギーを達成した事業者の比率



■達成グループ（n=78）
■未達成グループ（n=4）

③ ①と②の両方を満たす事業者の比率



■達成グループ（n=77）
■未達成グループ（n=5）

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

3-5. 事業者アンケート調査実績報告

3-5-1. 実施概要

調査目的

平成26年度、平成26年度補正予算、平成28年度事業者のエネルギーの消費実態と収支の推移、及び、居住者の省エネ意識の変容を合わせて分析することで、導入効果（達成度）とその背景（要因）の把握を行うことを目的とする。

調査概要

–調査対象

- 平成26年度、平成26年度補正予算、平成28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

–調査対象エリア

- 全国

–調査手法

- インターネット調査及び郵送調査

–調査対象期間

- 第3回　2015年4月～9月　＜夏期＞
- 第4回　2015年10月～2016年3月　＜冬期＞
- 第5回　2016年4月～9月　＜夏期＞
- 第6回　2016年10月～2017年3月　＜冬期＞
- 第7回　2017年4月～9月＜夏期＞
- 第8回　2017年10月～2018年3月＜冬期＞

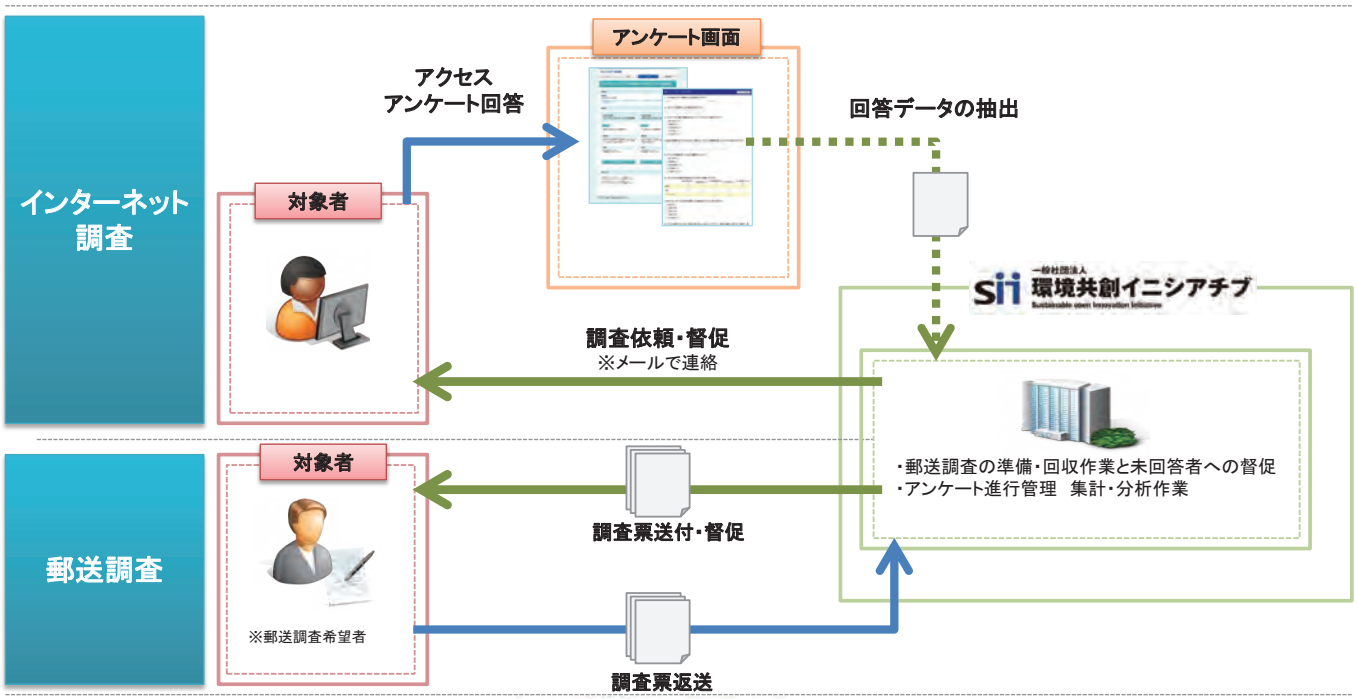
有効回答　8,890件

うち分析対象　4,770件

これらを元にデータ分析を実施

3-5-2. 調査方法

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



3-5-3. 分析における視点

調査対象について、ネット・ゼロ・エネルギー達成状況、省エネ計画値（設計値）達成状況について、以下3視点で分析を実施。

①全体把握

（分析データ ⇒ 今年度調査データ：H26年度事業者（3年目）+H26年度補正事業者（2年目）+H28年度事業者（1年目）の合算）

➡ 今年度の調査で取得したデータ全体での傾向を確認します。
※基本情報は、エネルギー量／金額の両観点での分析を行います。

②交付年度別比較

（分析データ ⇒ 過去実施調査データ vs 今年度調査データ）
（2年目比較）：H26年度事業者 vs H26年度補正事業者の比較
（1年目比較）：H26年度事業者 vs H26年度補正事業者 vs H28年度事業者の比較

➡ 昨年度までに取得したデータを使用し、ZEH導入後「1年目」「2年目」同士での比較を行います。
交付年度別で変化が見られるかを確認します。

③経年比較（トレースデータ分析）

（分析データ ⇒ 前年度調査 vs 今年度調査データ）
：H26年度事業者（2年目）vs H26年度事業者（3年目）の比較
：H26年度補正事業者（1年目）vs H26年度補正事業者（2年目）の比較

➡ 3年目を終えたH26年度事業者、2年目を終えたH26年度補正事業者について、
昨年度調査～今年度調査でのデータを比較し、経年での変化を確認します。

3-5-4. ネット・ゼロ・エネルギー達成／省エネ計画達成の定義

➢ ネット・ゼロ・エネルギー達成および省エネ計画達成の定義は以下の通り。

分類	定義
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ 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」 > 「一次エネルギー消費量」※ となる場合、ネット・ゼロ・エネルギー達成とする。

分類	定義
省エネ計画 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計画値」 > 「一次エネルギーの実績値」※ となる場合、省エネ計画達成とする。

※ 「その他エネルギー」消費分を除く。
「その他エネルギー」は、設計値算出時のWEB算定プログラムによる値を適用。

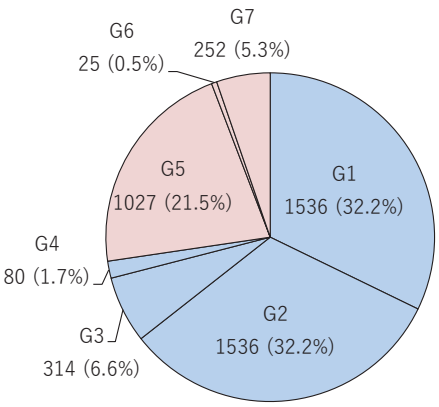
<調査結果サマリー>

3-5-5. ネット・ゼロ・エネルギー及び創エネ・省エネ達成度で分類したグループ

➢ 分析の3指標 「省エネ計画達成」「創エネ計画(設計値)達成」「(実績値の)ネット・ゼロ・エネルギー達成」 で分類した結果は以下のとおり。

達成状況の事業者数と分布割合

	グループ	事業者数	全体での割合	省エネ計画値達成	創エネ計画値達成	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成
ネット・ゼロ・エネルギー達成	G1	1536	32.2%	○	○	○
	G2	1536	32.2%	×	○	○
	G3	314	6.6%	○	×	○
	G4	80	1.7%	×	×	○
	小計：G1～G4	3466	72.7%	－	－	－
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	G5	1027	21.5%	×	○	×
	G6	25	0.5%	○	×	×
	G7	252	5.3%	×	×	×
	小計：G5～G7	1304	27.3%	－	－	－
	合計：G1～G7	4770	100.0%	－	－	－



3-5-6. 達成・未達成グループの特徴

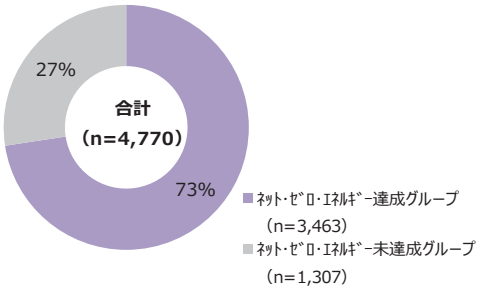
➢ **達成状況ごとに、グループの特徴をまとめる。**

項目	ﾈｯﾄ・ｾﾞﾛ・ｴﾈﾙｷﾞｰ達成グループの特徴	ﾈｯﾄ・ｾﾞﾛ・ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成グループの特徴
電力使用量	・年間を通して、使用量が少ない。	・年間を通して、使用量が多い。
ガス使用量	・年間通して、使用量が少ない。	・年間通して、使用量が多い。12月~4月で差が顕著。
発電量	・年間を通して、発電量が多い。特に3月~9月で差が顕著。	・年間を通して、発電量が少ない。
コージェネレーションシステムの運用状況	・省エネモードを設定している場合は、達成率が70%を上回る。	・自動発電モードに設定する事業者が50%以上。 ・W発電モードの割合も高い。
項目	**省エネ計画達成グループの特徴**	**省エネ計画未達成グループの特徴**
工法	・木造の事業者の割合が高い。 ・ただし、工法別で一次エネルギー消費量には差はない。	・S造の事業者の割合が高い。
延床面積	・延床面積が狭い事業者が多い。	
外皮性能	・外皮性能が高い事業者の割合が高い。	
家族構成	・ペットを飼っていない割合が高い。 ・世帯主の年齢が低めで、30代以下が60%程度を占める。	・常時在宅者が存在する割合が高い。 ・平均世帯人数が多い。 ・平均在宅時間が長い。
冷房設備	・冷房の使用期間がやや短い。 ・我慢できるときは冷房を使用せずに扇風機を使用している事業者の割合が高め。	・冷房使用率が高い。特に朝の使用率が際立って高い。 ・建物全体を、ほぼ1日中冷房した割合がやや高め。
暖房設備	・高効率エアコン（個別）導入者が60%以上を占める。 ・寝室で暖房設備を利用しなかった割合が高い。 ・暖房設備を使用しないように心がけた割合が高い。	・主たる居室(リビング等)で温水式床暖房を導入している割合が高い。 ・朝と日中の暖房使用率が高い。
その他	・オール電化の事業者の方が、コスト面で収支がプラスとなる割合が高い。	・浴室乾燥機の乾燥機能を使用している割合が高い。 ・自動食器洗い機を導入・使用している割合が高め。 ・夏季に湯張りを行っている割合が高い。 ・ガス代が以前より高くなった割合が高い。冬季では40%以上。

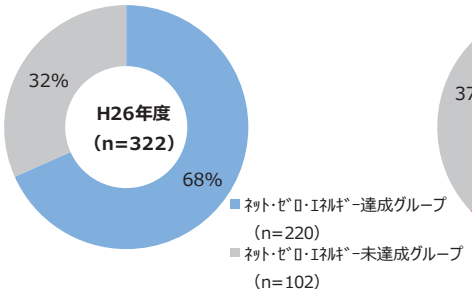
3-5-7. ネット・ゼロ・エネルギーの達成状況

➢ **実績値において、ネット・ゼロ・エネルギーを達成した事業者は全体の73%。**
➢ **事業年度別にみると、H28年度事業者の82%がネット・ゼロ・エネルギーを達成。**

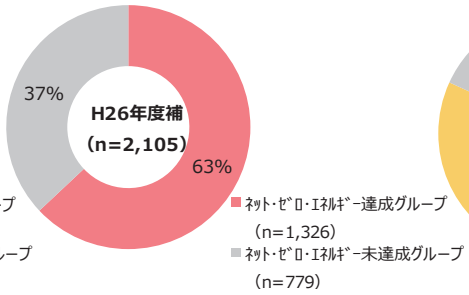
合計



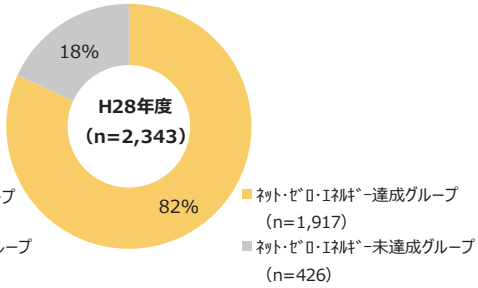
H26年度事業者 (3年目)



H26年度補正事業者 (2年目)



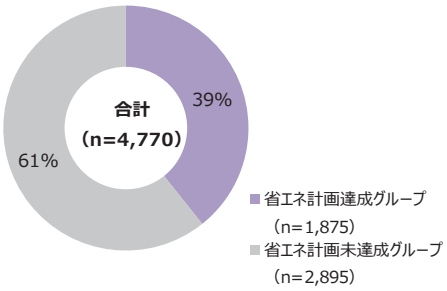
H28年度事業者 (1年目)



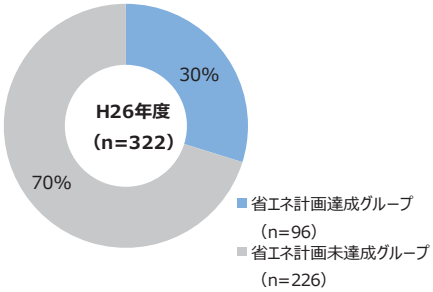
3-5-8. 省エネ計画の達成状況

- 実績値において、省エネ計画(設計値)以上の省エネを実現した事業者は全体の39%。
- 事業年度別にみると、H28年度事業者では51%が省エネ計画を達成しており、他年度と比べて達成率が高い。

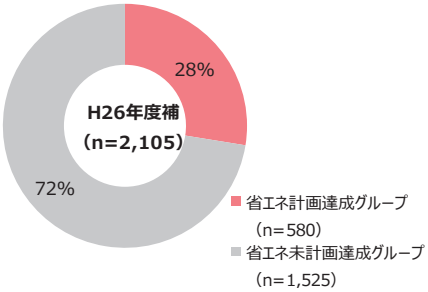
合計



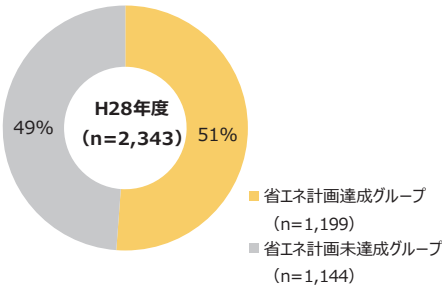
H26年度事業者 (3年目)



H26年度補正事業者 (2年目)



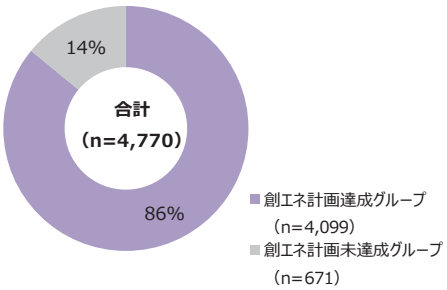
H28年度事業者 (1年目)



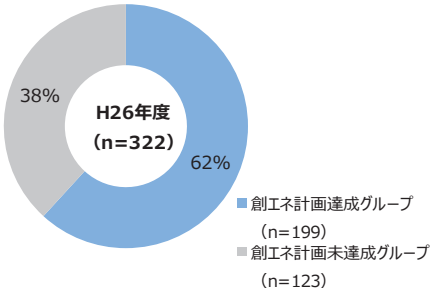
3-5-9. 創エネ計画の達成状況

- 年間の創エネルギー量の実績値が計画値(設計値)を超えた事業者(創エネ計画達成事業者)は全体の86%。
- 事業年度別にみると、H26年度事業者の創エネ計画達成率は62%。他年度に比べて達成率が大幅に低い。

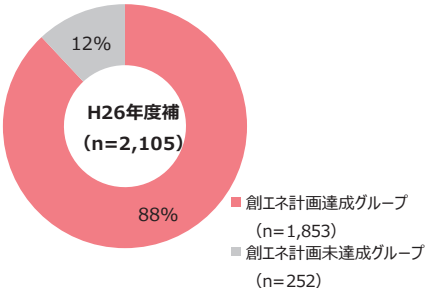
合計



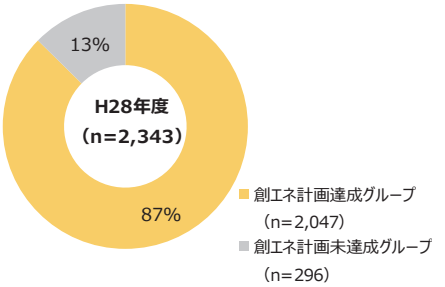
H26年度事業者 (3年目)



H26年度補正事業者 (2年目)



H28年度事業者 (1年目)

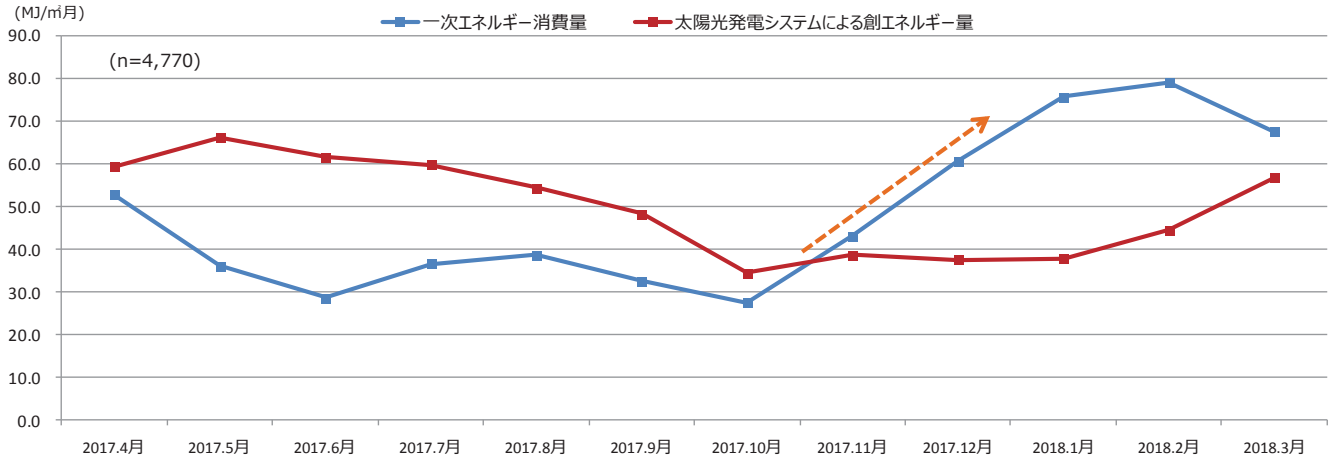


ネット・ゼロ・エネルギー達成状況

3-5-10. エネルギー消費量と太陽光発電による創エネルギー量の月次推移

[N=4,770]

- **エネルギー消費量は12月～2月期に急増。暖房・給湯エネルギーの消費増加が要因と思われる。**
- **太陽光発電による創エネルギー量は5月がピーク。10月を底に春に向けて増加傾向に転じる傾向となった。**



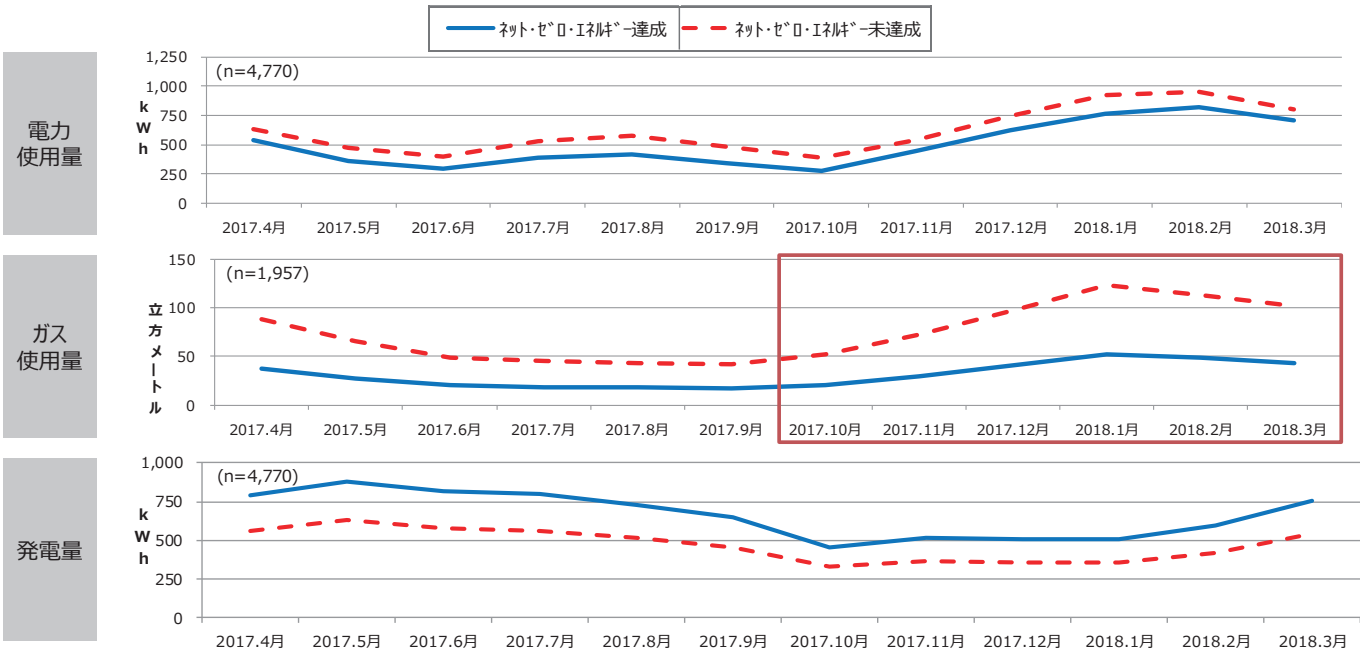
■ 一次エネルギー消費量の算出方法
電力、ガス使用量を一次エネルギー換算して示した数値
[月間の消費電力量 (kWh/戸) x 9.76(MJ/kWh)＋
月間の消費ガス量 (㎥/戸) x A*(MJ/㎥) (MJ/戸)] ／床面積（㎡）
（A*：都市ガスの場合は「 45 .00」、LPガスの場合は「 103.73 」を代入して計算

■ 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
月間の太陽光発電量（kWh）×9.76(MJ/kWh) ／床面積（㎡）

3-5-11. 電力・ガス使用量と発電量の月次推移①

- ネット・ゼロ・エネルギー達成グループは、年間を通して電力・ガスの使用量が少なく発電量が多い。
- 前年調査同様に、達成グループと未達成グループの冬場ガス使用量の差が大きく開く傾向が確認できる。

電力使用量・ガス使用量・発電量の月次推移



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

3-5-12. 電力・ガス使用量と発電量の月次推移②

- 各月のグループ平均値は以下のとおり。

*単位はkWh

電力使用量		n	2017年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2018年 1月	2月	3月	平均値 夏季	冬季	通年
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(3,463)	536	360	289	388	412	337	272	440	623	767	824	708	387	606	496
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(1,307)	635	471	397	528	572	484	389	542	745	928	952	798	514	726	620

*単位はkWh

発電量		n	2017年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2018年 1月	2月	3月	平均値 夏季	冬季	通年
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(3,463)	792	880	821	795	724	645	458	515	503	507	595	756	776	556	666
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(1,307)	561	628	576	561	520	457	331	367	353	355	415	543	550	394	472

*単位はkWh

買電量		n	2017年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2018年 1月	2月	3月	平均値 夏季	冬季	通年
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(3,463)	368	245	195	233	263	248	245	327	468	626	616	455	259	456	357
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(1,307)	401	279	231	294	338	309	279	361	516	694	679	495	309	504	406

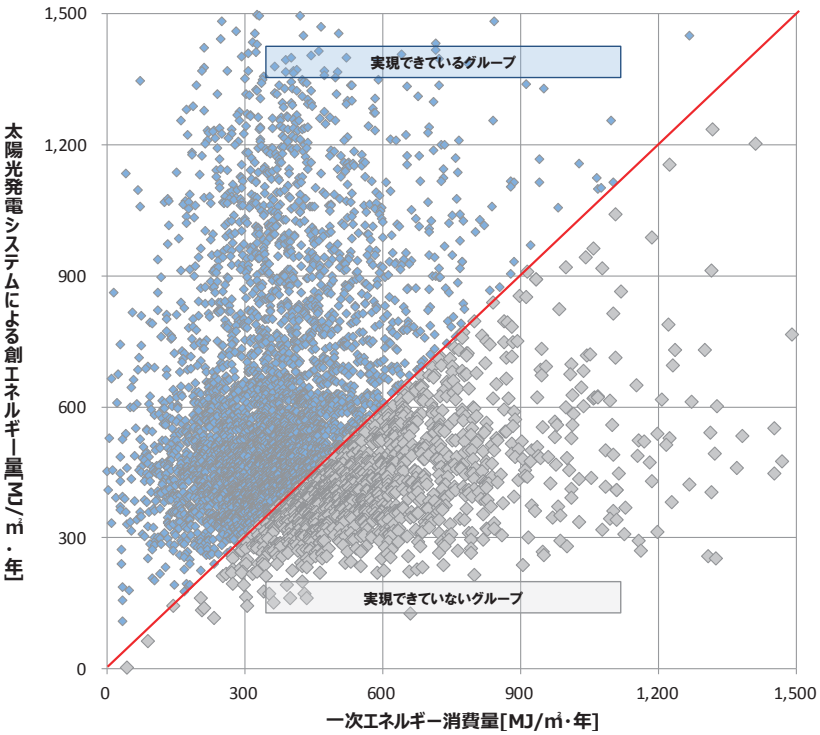
*単位は立方メートル

ガス使用量		n	2017年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2018年 1月	2月	3月	平均値 夏季	冬季	通年
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,143)	38	27	20	19	18	17	21	29	40	52	49	43	23	39	31
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(813)	88	65	49	46	43	42	52	72	98	123	113	102	56	93	74

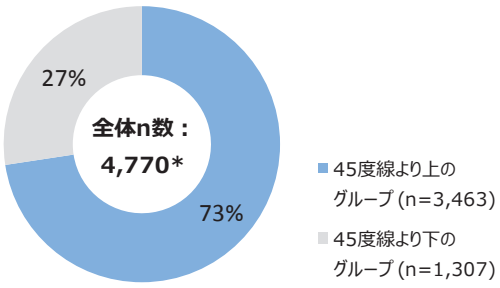
3-5-13. ネット・ゼロ・エネルギー達成分布（その他エネルギー除く）

[N=4,770]

➢ 全体の73％がネット・ゼロ・エネルギーを達成。



2グループの割合



*アンケートで電力、ガス使用量、ガス種別を回答している対象

■ 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（MJ/㎡・年）＝ {[消費電力量*（kWh/年）x 9.76(MJ/kWh)＋消費ガス量（㎥/年）x A*（MJ/㎥）]－[家電消費エネルギー(MJ/年)]}／床面積（㎡）
（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

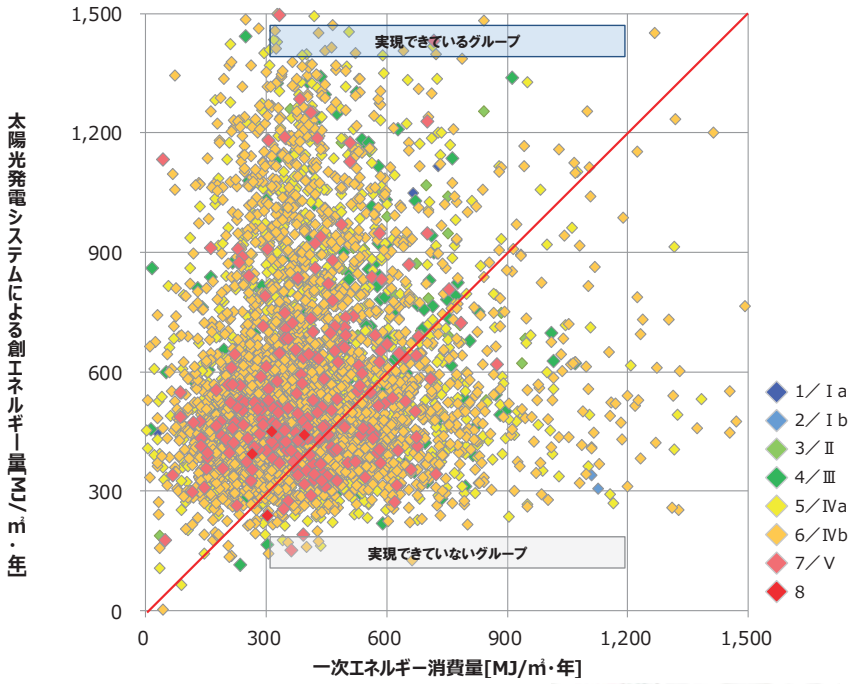
■ Y軸の太陽光発電システムによる創エネルギー量の算出方法（年間）
Y軸は太陽光発電量を一次エネルギー換算した数値
Y（MJ/㎡/年）＝太陽光発電量（kWh/年）x 9.76(MJ/kWh)／床面積（㎡）

環境共創イニシアチブ

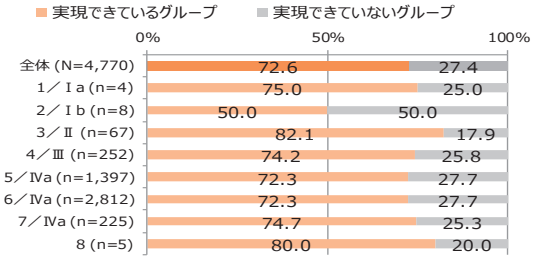
3-5-14. 地域別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布（その他エネルギー除く）

[N=4,770]

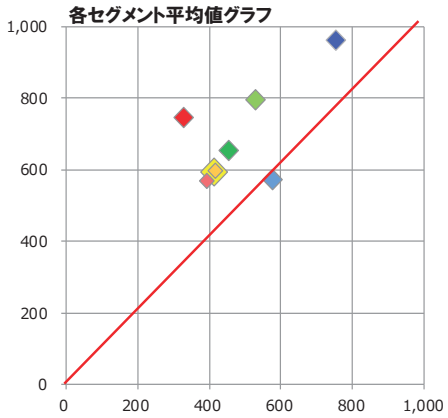
➢ 地域区分ごとに比較すると、ネット・ゼロ・エネルギー達成比率に大きな差はない。
➢ 各セグメントの平均値（加重平均）を見ると、寒冷地になるほど一次エネルギー消費量が高まり、達成率が低くなる状況。



各セグメントのネット・ゼロ・エネルギー実現比率



各セグメント平均値グラフ

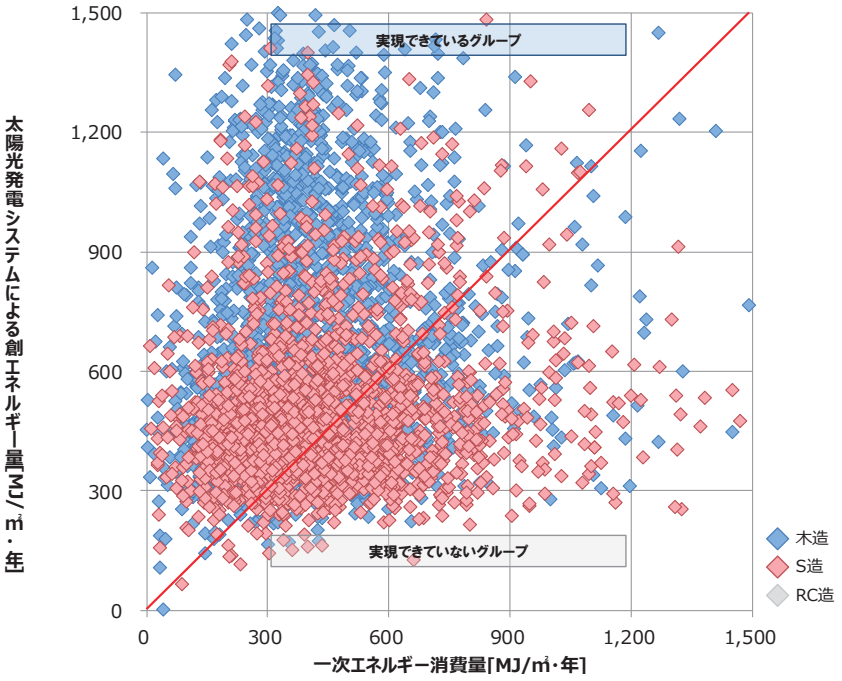


環境共創イニシアチブ

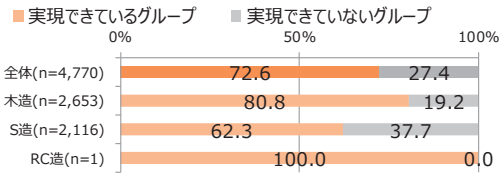
3-5-15. 工法別　ネット・ゼロ・エネルギー達成分布（その他エネルギー除く）

[N=4,770]

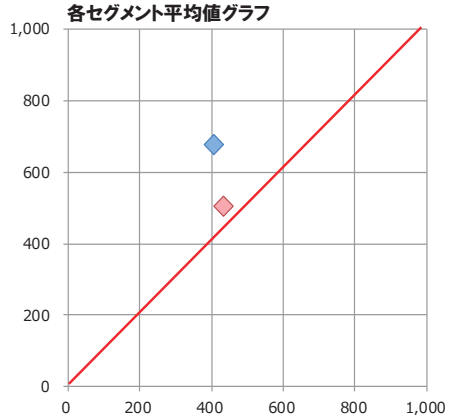
➢ 工法別では、木造の方がネット・ゼロ・エネルギー達成者の比率が高いが、一次エネルギー消費量に大差はみられない。



各セグメントのネット・ゼロ・エネルギー実現比率



各セグメント平均値グラフ



※RC造は、サンプル数1件のため表示しない。

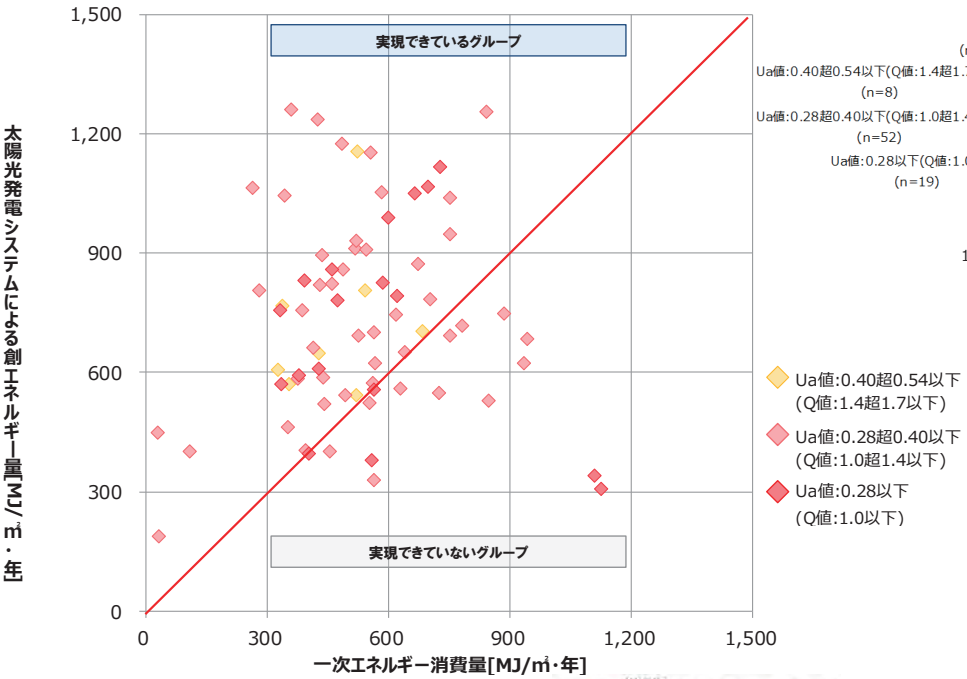
一般社団法人 環境共創イニシアチブ

3-5-16. 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）

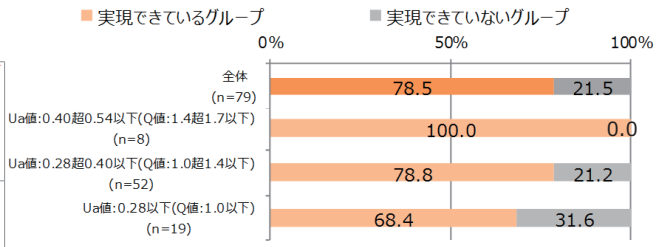
[N=79]

➢ 調査対象が集中する「Ua値：0.28超0.4以下（Q値:1.0超1.4以下）」は約8割の事業者がネット・ゼロ・エネルギーを実現。

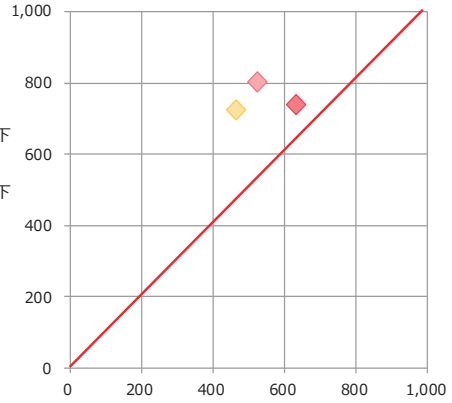
➢ 全セグメントの加重平均値もネット・ゼロ・エネルギーを実現。



各セグメントのネット・ゼロ・エネルギー実現比率



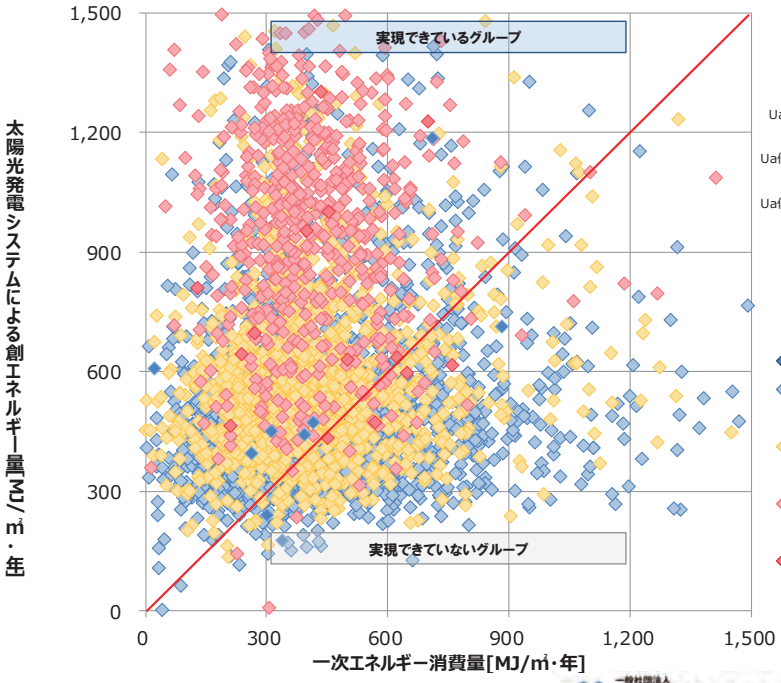
各セグメント平均値グラフ



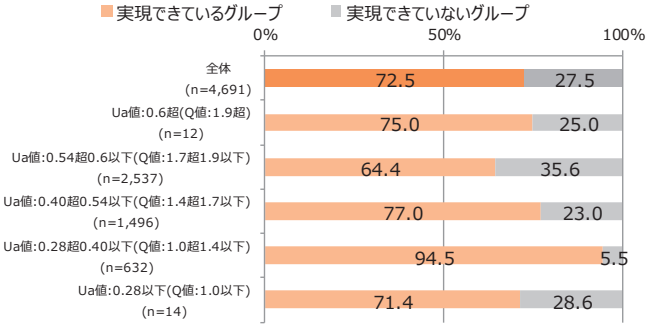
一般社団法人 環境共創イニシアチブ

3-5-17. 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）　[N=4,691]

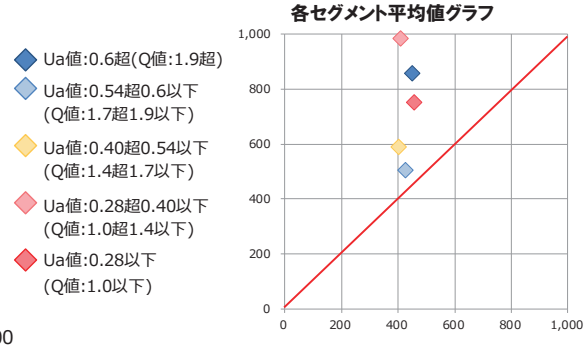
- サンプル数僅少セグメントを除くと、外皮性能が高いほどネット・ゼロ・エネルギー達成率が高い傾向。
- 「Ua値:0.28超0.40以下（Q値:1.0超1.4以下）」グループの達成率は90％以上。



各セグメントのネット・ゼロ・エネルギー実現比率

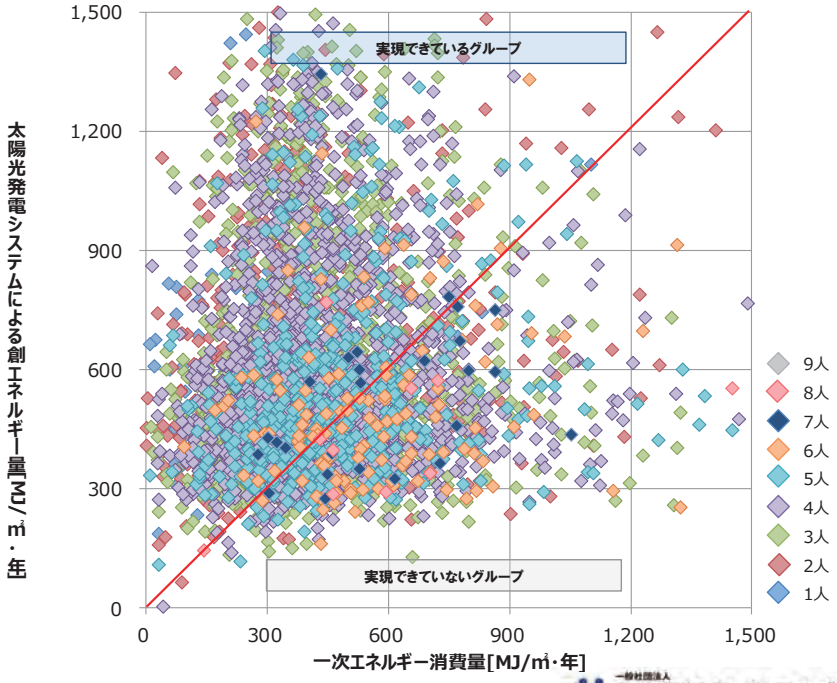


各セグメント平均値グラフ

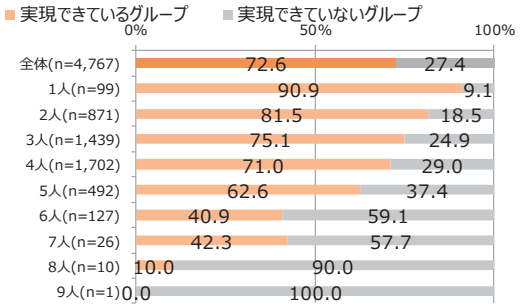


3-5-18. 同居人数別　ネット・ゼロ・エネルギー達成分布（その他エネルギー除く）　[N=4,767]

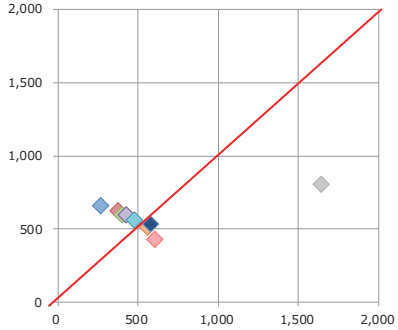
- 同居人数が少ないほど、ネット・ゼロ・エネルギー達成率が高い。
- 同居人数が少ないほど、一次エネルギー消費量が少ない。



各セグメントのネット・ゼロ・エネルギー実現比率



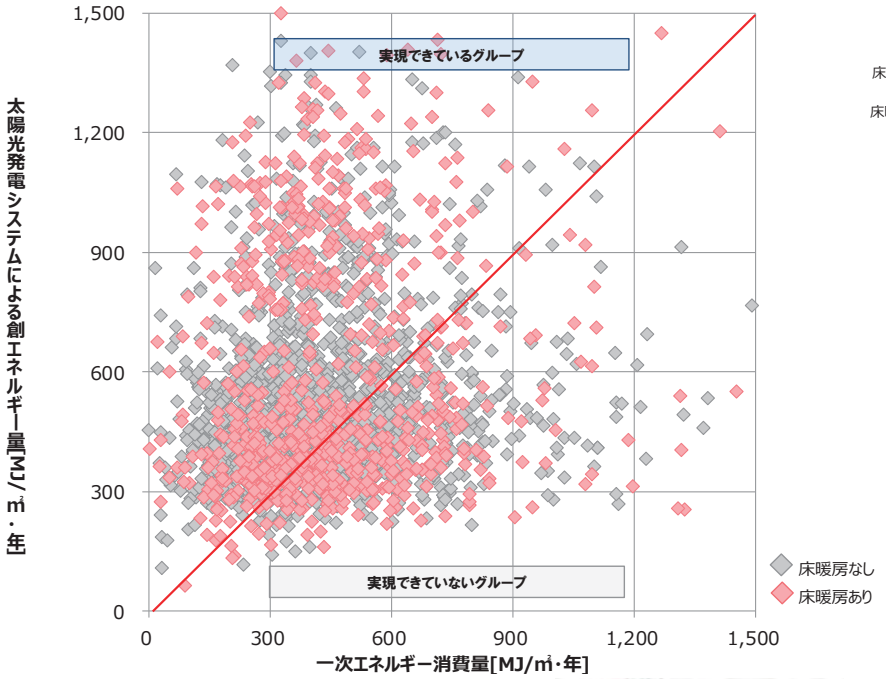
各セグメント平均値グラフ

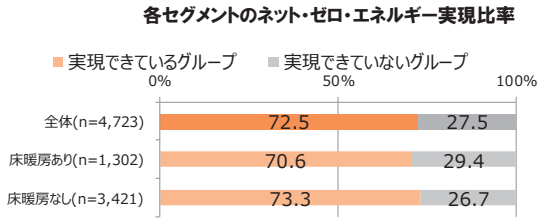


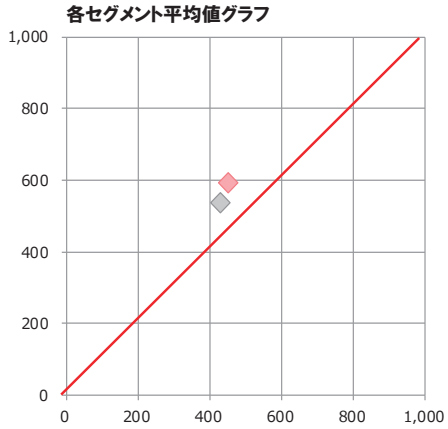
3-5-19. 床暖房有無別　ネット・ゼロ・エネルギー達成分布（その他エネルギー除く）

[N=4,723]

➢ 主たる居室の床暖房有無によるネット・ゼロ・エネルギー達成率の差は僅か。





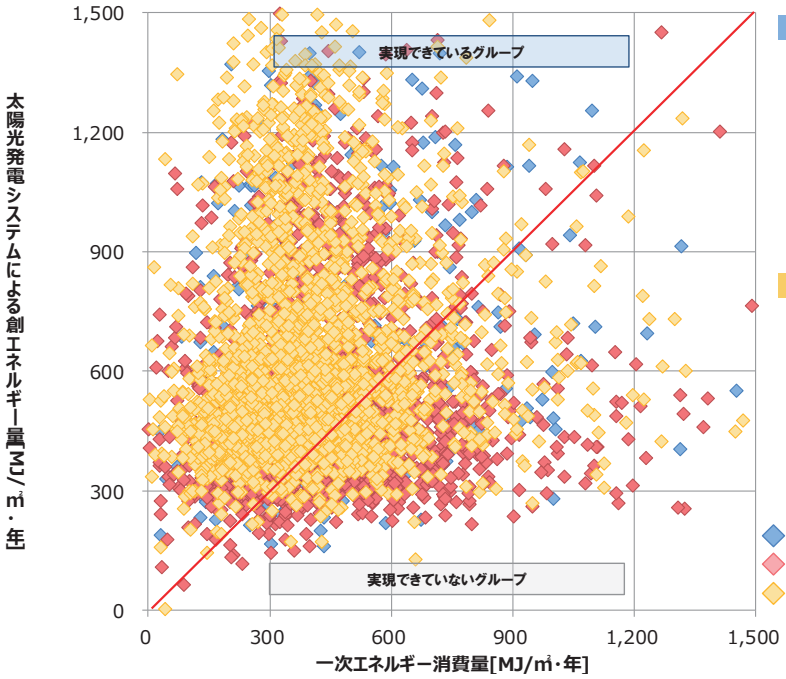


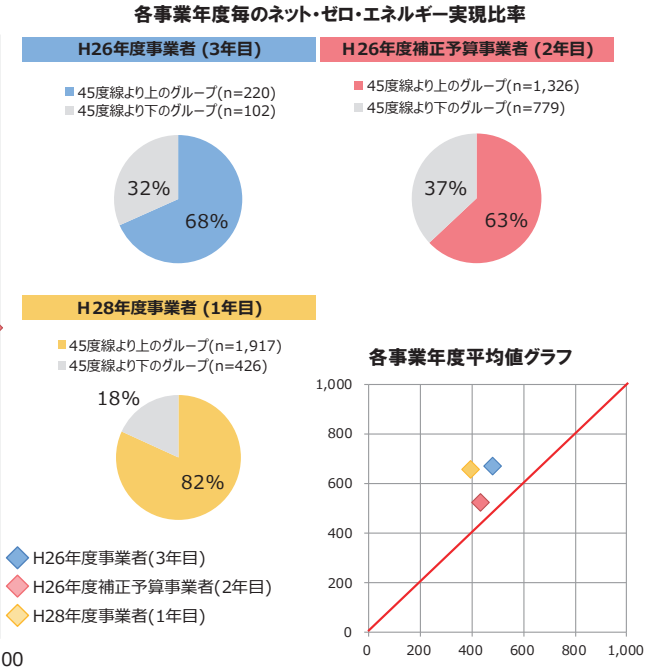
3-5-20. 事業年度別　ネット・ゼロ・エネルギー達成分布（その他エネルギー除く）

[N=4,770]

➢ H28年度事業者のネット・ゼロ・エネルギー達成事業者の比率は他年度と比較して14%以上高い。

➢ 一次エネルギー消費量の加重平均値が最も大きいのはH26年度事業者。



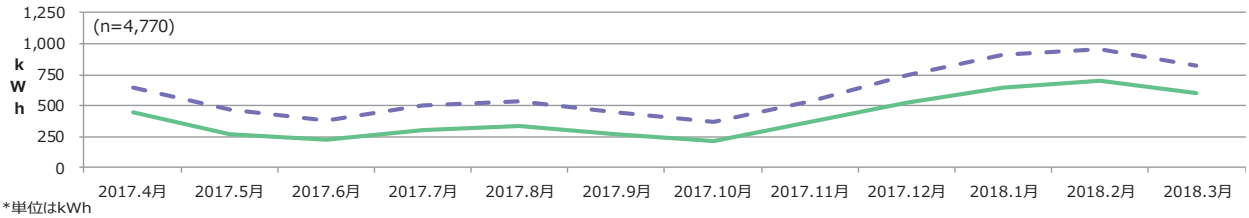


省エネ計画（設計値）達成状況の詳細分析

3-5-21. 電力・ガス使用量と発電量の月次推移

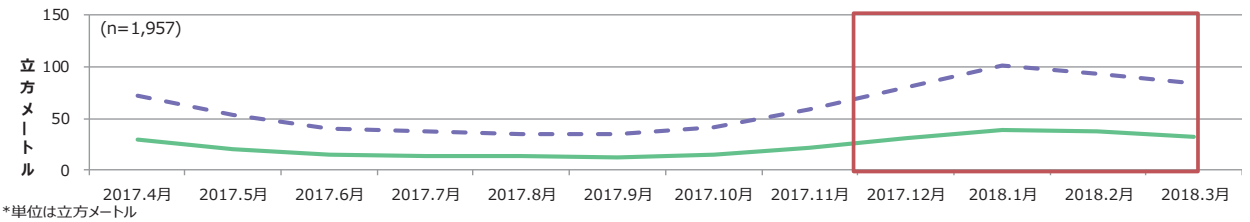
➢ 省エネ計画未達成グループでは、冬場の電力・ガスの使用量増加が目立つ。特にガスの差が顕著。

電力使用量・ガス使用量の推移



*単位はkWh

	n	2017年									2018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
省エネ計画達成	(1,875)	441	272	221	307	331	266	212	370	527	649	705	602	306	511	409
省エネ計画未達成	(2,895)	643	466	383	503	537	449	364	531	740	916	959	817	497	721	609



*単位は立方メートル

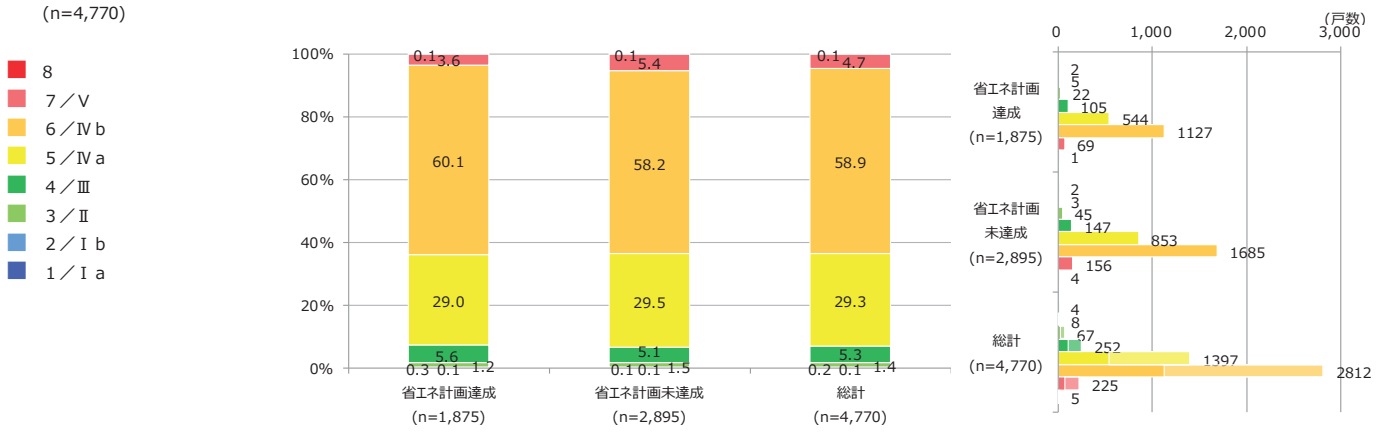
	n	2017年									2018年			平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年
省エネ計画達成	(620)	29	21	15	14	13	13	15	22	31	39	37	32	17	29	23
省エネ計画未達成	(1,343)	72	53	40	37	35	34	42	59	80	101	94	84	45	77	61

3-5-22. 地域区分の分布状況

[N=4,770]

➢ 省エネ計画達成グループ・未達成グループで、目立った地域属性の差は見られない。

地域区分の分布と構成比



	N	1／Ⅰa	2／Ⅰb	3／Ⅱ	4／Ⅲ	5／Ⅳa	6／Ⅳb	7／V	8
省エネ計画達成	(1,875)	0.1%	0.3%	1.2%	5.6%	29.0%	60.1%	3.6%	0.1%
省エネ計画未達成	(2,895)	0.1%	0.1%	1.5%	5.1%	29.5%	58.2%	5.4%	0.1%
総計	**(4,770)**	**0.1%**	**0.2%**	**1.4%**	**5.3%**	**29.3%**	**58.9%**	**4.7%**	**0.1%**

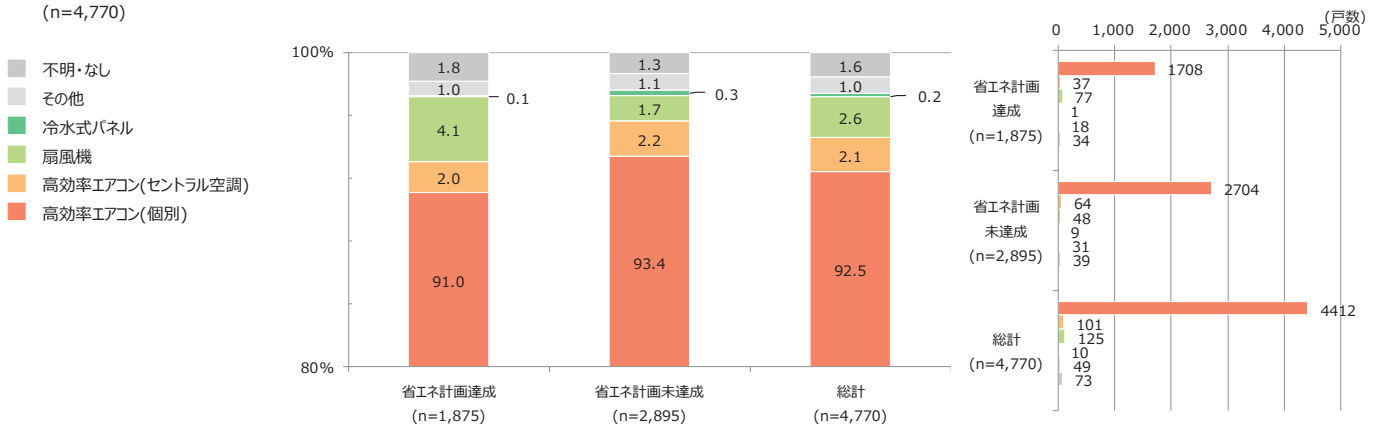
3-5-23. 主たる居室の冷房設備の分布

[N=4,770]

➢ 達成・未達成グループともに、高効率エアコン(個別)を利用している事業者が全体の90%以上を占める。

➢ 省エネ計画達成グループは、扇風機を使用している割合がやや高い。

冷房設備の分布と構成比



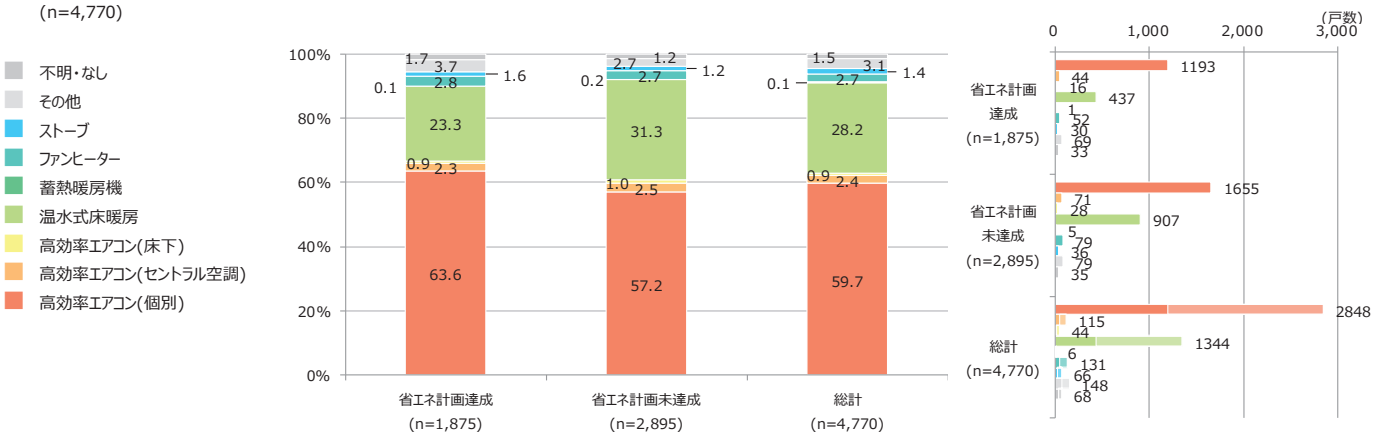
	N	高効率エアコン(個別)	高効率エアコン(セントラル空調)	扇風機	冷水式パネル	その他	不明・なし
省エネ計画達成	(1,875)	91.0%	2.0%	4.1%	0.1%	1.0%	1.8%
省エネ計画未達成	(2,895)	93.4%	2.2%	1.7%	0.3%	1.1%	1.3%
総計	**(4,770)**	**92.5%**	**2.1%**	**2.6%**	**0.2%**	**1.0%**	**1.6%**

3-5-24. 主たる居室の暖房設備の分布

[N=4,770]

- 省エネ計画達成グループでは、高効率エアコン(個別)が60%以上を占める。
- 省エネ計画未達成グループでは、達成グループと比べて温水式床暖房の割合が高い。

暖房設備の分布と構成比



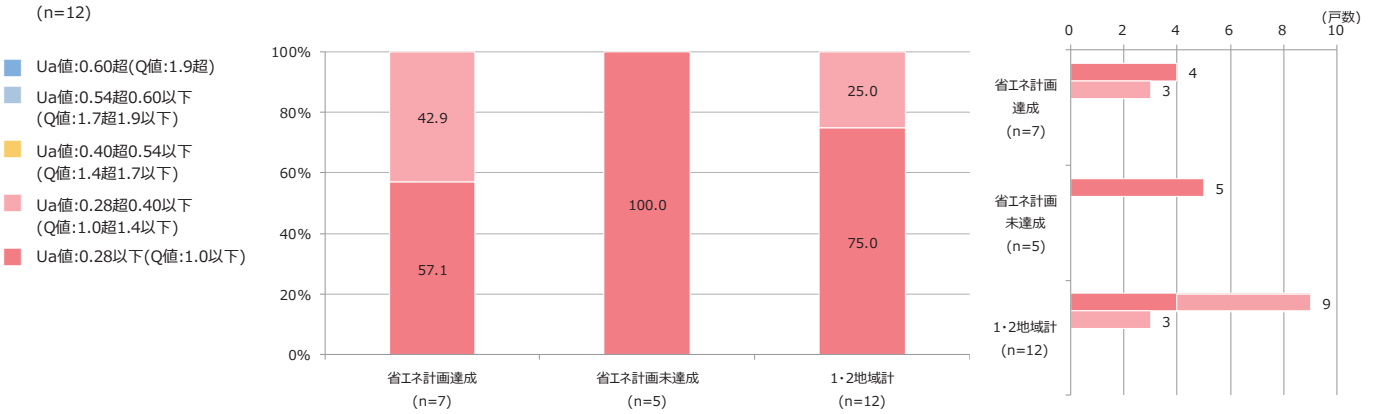
	N	高効率エアコン(個別)	高効率エアコン(セントラル空調)	高効率エアコン(床下)	温水式床暖房	蓄熱暖房機	ファンヒーター	ストーブ	その他	不明・なし
省エネ計画達成	(1,875)	63.6%	2.3%	0.9%	23.3%	0.1%	2.8%	1.6%	3.7%	1.7%
省エネ計画未達成	(2,895)	57.2%	2.5%	1.0%	31.3%	0.2%	2.7%	1.2%	2.7%	1.2%
総計	**(4,770)**	**59.7%**	**2.4%**	**0.9%**	**28.2%**	**0.1%**	**2.7%**	**1.4%**	**3.1%**	**1.5%**

3-5-25. 外皮性能の分布状況 (1・2地域)

[N=12]

- 寒冷地では、外皮性能によらず計画値以上のエネルギーを消費する傾向。
  ※サンプル数僅少のため参考値

外皮性能の分布と構成比 (1・2地域)



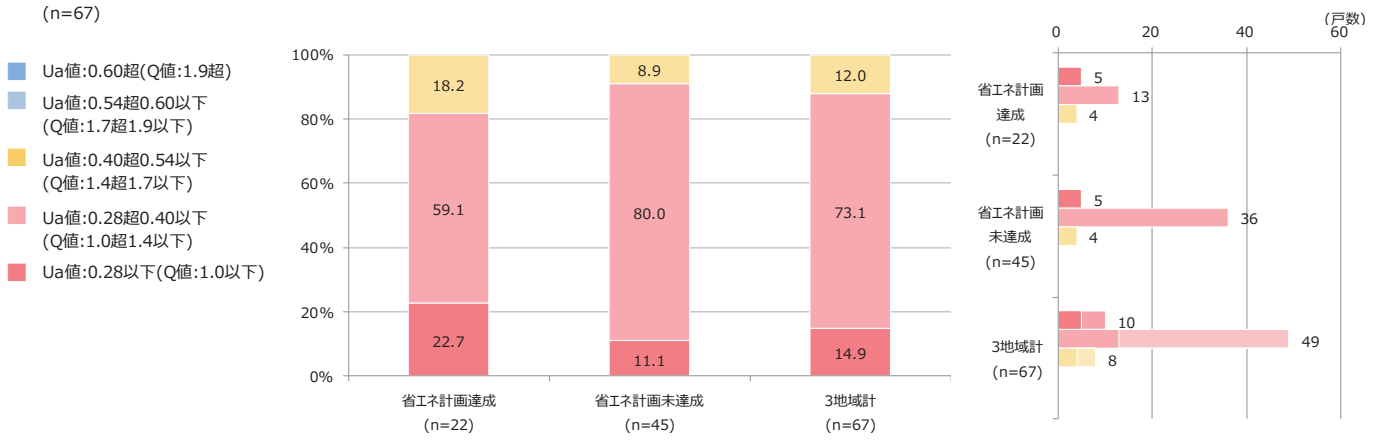
	N	Ua値:0.28以下 (Q値:1.0以下)	Ua値:0.28超0.40以下 (Q値:1.0超1.4以下)	Ua値:0.40超0.54以下 (Q値:1.4超1.7以下)	Ua値:0.54超0.60以下 (Q値:1.7超1.9以下)	Ua値:0.60超 (Q値:1.9超)
省エネ計画達成	(7)	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%
省エネ計画未達成	(5)	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
総計	**(12)**	**75.0%**	**25.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**

3-5-26. 外皮性能の分布状況 （3地域） [N=67]

➢ グループ間の大きな差は見られない。

※サンプル数僅少のため参考値

外皮性能の分布と構成比 （3地域）



※外皮性能Ua値:0.60超(Q値:1.9超)、Ua値:0.54超0.60以下 (Q値:1.7超1.9以下)は3地域の事業者ではなし。

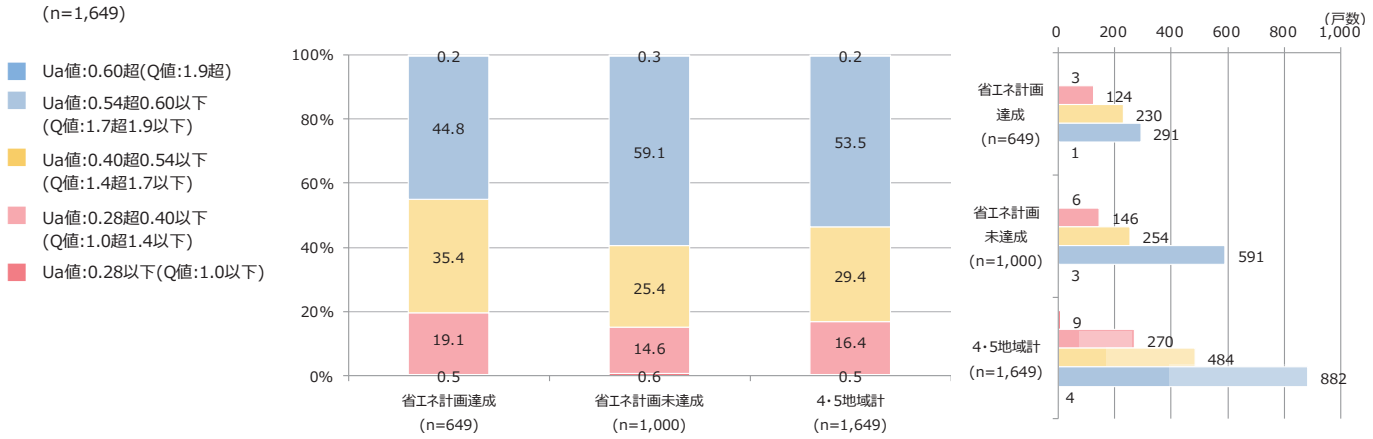
	N	Ua値:0.28以下 (Q値:1.0以下)	Ua値:0.28超0.40以下 (Q値:1.0超1.4以下)	Ua値:0.40超0.54以下 (Q値:1.4超1.7以下)	Ua値:0.54超0.60以下 (Q値:1.7超1.9以下)	Ua値:0.60超 (Q値:1.9超)
省エネ計画達成	(22)	22.7%	59.1%	18.2%	0.0%	0.0%
省エネ計画未達成	(45)	11.1%	80.0%	8.9%	0.0%	0.0%
総計	**(67)**	**14.9%**	**73.1%**	**12.0%**	**0.0%**	**0.0%**

3-5-27. 外皮性能の分布状況 （4･5地域） [N=1,649]

➢ グループを問わず「Ua値:0.54超0.60以下 (Q値:1.7超1.9以下) 」が過半を占める。

➢ 省エネ計画達成グループ･未達成グループ間で、目立った差は見られない。

外皮性能の分布と構成比 （4･5地域）



	N	Ua値:0.28以下 (Q値:1.0以下)	Ua値:0.28超0.40以下 (Q値:1.0超1.4以下)	Ua値:0.40超0.54以下 (Q値:1.4超1.7以下)	Ua値:0.54超0.60以下 (Q値:1.7超1.9以下)	Ua値:0.60超 (Q値:1.9超)
省エネ計画達成	(649)	0.5%	19.1%	35.4%	44.8%	0.2%
省エネ計画未達成	(1,000)	0.6%	14.6%	25.4%	59.1%	0.3%
総計	**(1,649)**	**0.5%**	**16.4%**	**29.4%**	**53.5%**	**0.2%**

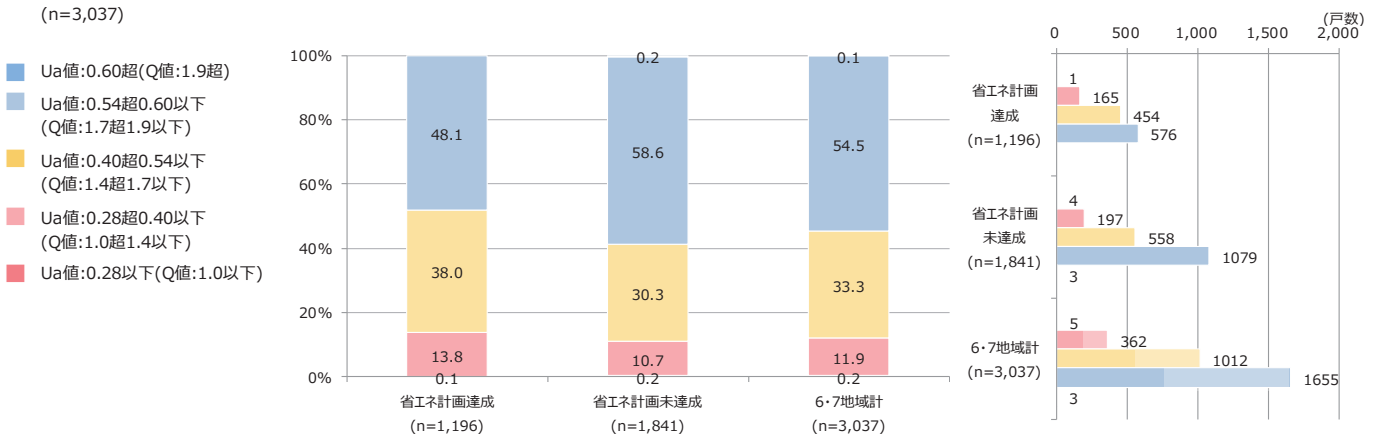
3-5-28. 外皮性能の分布状況（6･7地域）

[N=3,037]

➢ グループを問わず「Ua値:0.54超0.60以下（Q値:1.7超1.9以下）」が過半を占める。

※「Ua値:0.28以下（Q値:1.9以下）」は、サンプル数僅少のため参考値。

外皮性能の分布と構成比（6･7地域）



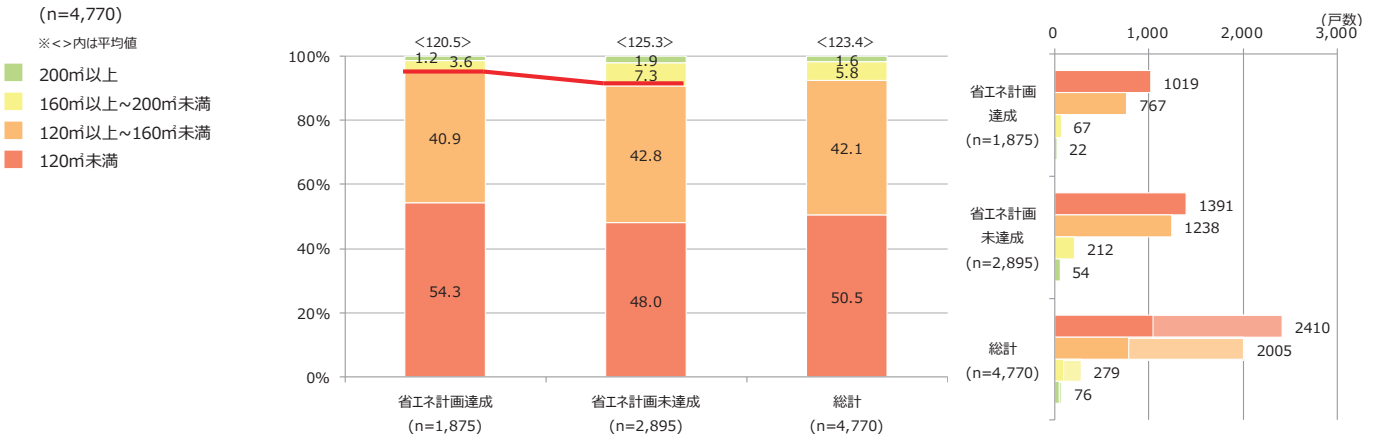
	N	Ua値:0.28以下 (Q値:1.0以下)	Ua値:0.28超0.40以下 (Q値:1.0超1.4以下)	Ua値:0.40超0.54以下 (Q値:1.4超1.7以下)	Ua値:0.54超0.60以下 (Q値:1.7超1.9以下)	Ua値:0.60超 (Q値:1.9超)
省エネ計画達成	(1,196)	0.1%	13.8%	38.0%	48.1%	0.0%
省エネ計画未達成	(1,841)	0.2%	10.7%	30.3%	58.6%	0.2%
総計	**(3,037)**	**0.2%**	**11.9%**	**33.3%**	**54.5%**	**0.1%**

3-5-29. 延床面積の分布状況

[N=4,770]

➢ 省エネ計画未達成グループでは、延床面積が160㎡以上の割合が増加。

延床面積の分布と構成比

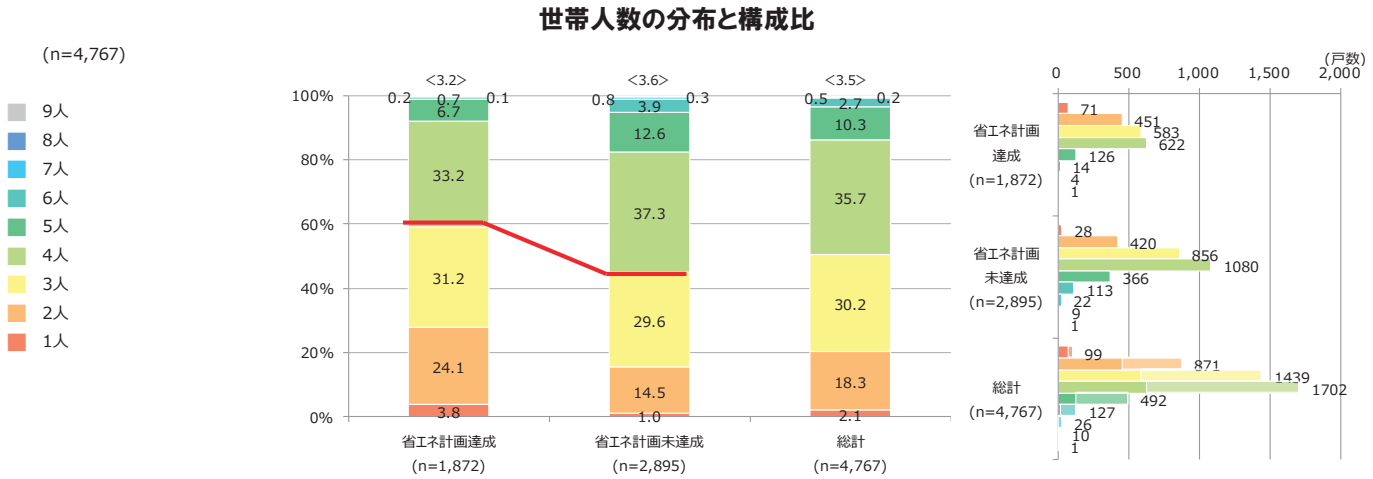


	N	120㎡未満	120㎡以上 160㎡未満	160㎡以上 200㎡未満	200㎡以上
省エネ計画達成	(1,875)	54.3%	40.9%	3.6%	1.2%
省エネ計画未達成	(2,895)	48.0%	42.8%	7.3%	1.9%
総計	**(4,770)**	**50.5%**	**42.1%**	**5.8%**	**1.6%**

3-5-30. 世帯人数の分布状況

[N=4,767]

➢ 省エネ計画未達成グループでは、省エネ計画達成グループと比べて、世帯人数が4人以上の割合が高い。

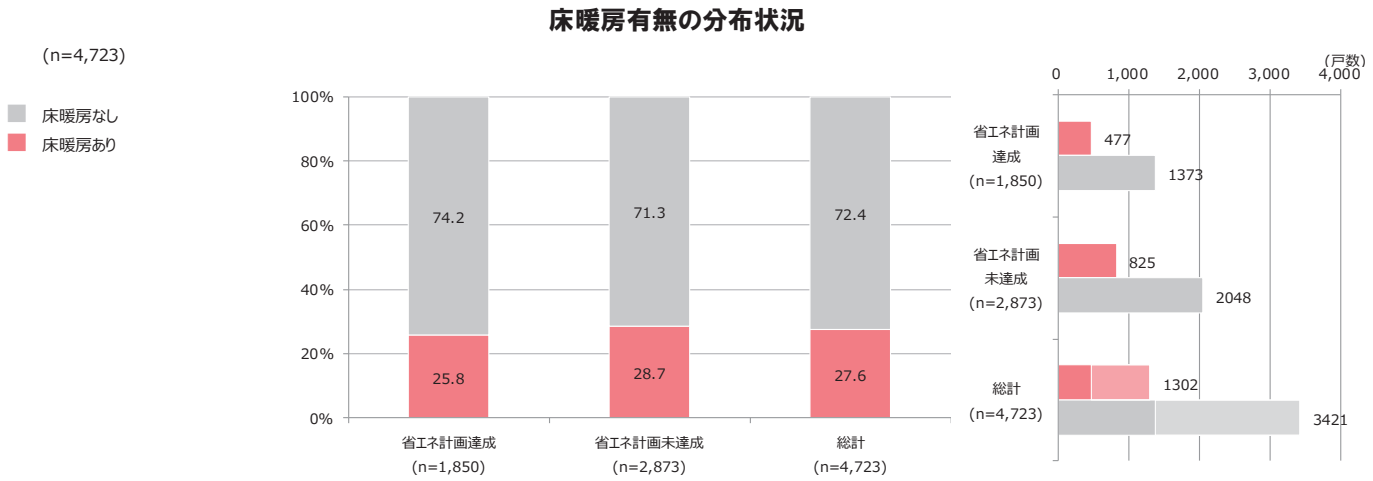


	N	1人	2人	3人	4人	5人	6人	7人	8人	9人
省エネ計画達成	(1,872)	3.8%	24.1%	31.2%	33.2%	6.7%	0.7%	0.2%	0.1%	0.0%
省エネ計画未達成	(2,895)	1.0%	14.5%	29.6%	37.3%	12.6%	3.9%	0.8%	0.3%	0.0%
総計	**(4,767)**	**2.1%**	**18.3%**	**30.2%**	**35.7%**	**10.3%**	**2.7%**	**0.5%**	**0.2%**	**0.0%**

3-5-31. 床暖房の有無(主たる居室)の分布状況

[N=4,723]

➢ 省エネ計画達成・未達成グループ双方の床暖房導入率に差はほとんどない。

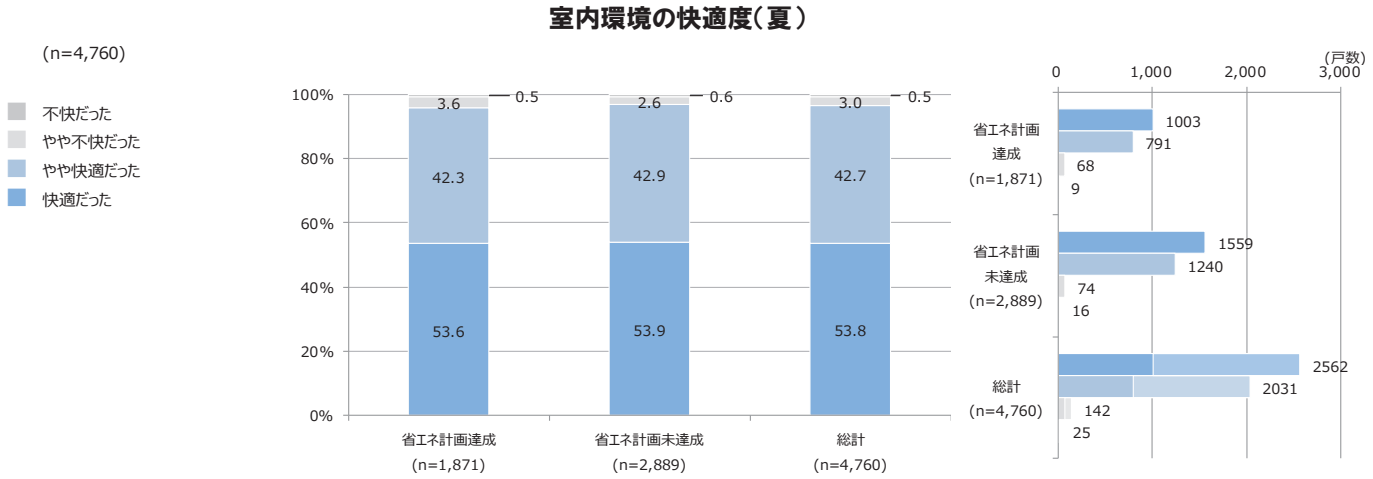


	N	床暖房あり	床暖房なし
省エネ計画達成	(1,850)	25.8%	74.2%
省エネ計画未達成	(2,873)	28.7%	71.3%
総計	**(4,723)**	**27.6%**	**72.4%**

3-5-32. 室内環境の快適度（夏）

[N=4,760]

➢ 省エネ計画達成グループは95.9%、未達成グループは96.9%が「快適」「やや快適」と回答。

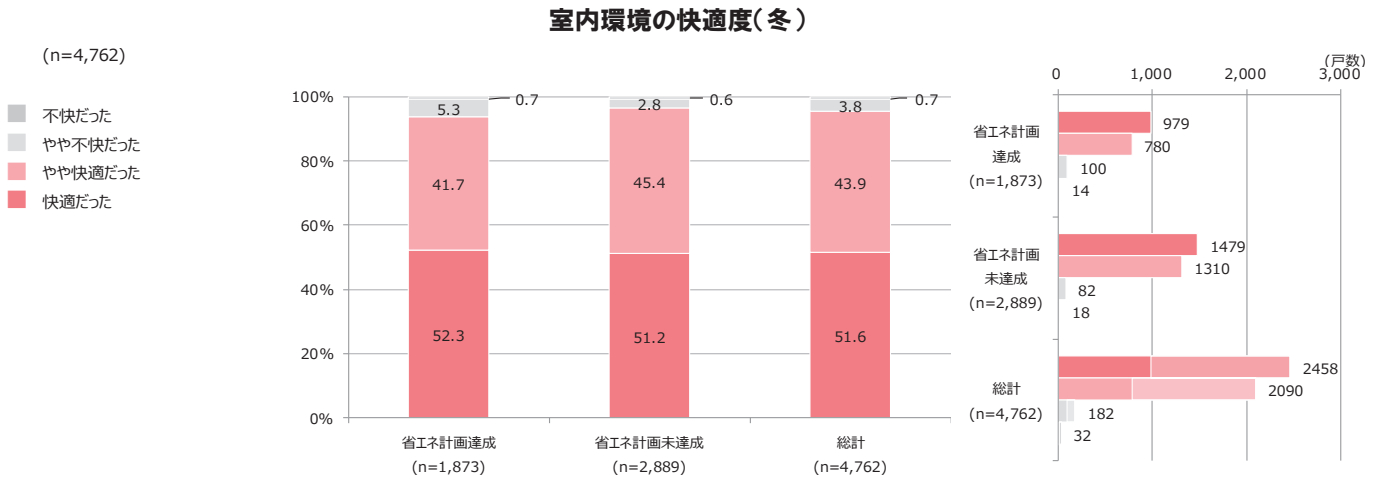


	N	快適だった	やや快適だった	やや不快だった	不快だった
省エネ計画達成	(1,871)	53.6%	42.3%	3.6%	0.5%
省エネ計画未達成	(2,889)	53.9%	42.9%	2.6%	0.6%
総計	**(4,760)**	**53.8%**	**42.7%**	**3.0%**	**0.5%**

3-5-33. 室内環境の快適度（冬）

[N=4,762]

➢ 省エネ計画達成グループは93.9%、未達成グループは96.5%が「快適・やや快適」と回答。
➢ 夏と比較すると、省エネ計画達成グループの「不快・やや不快」が4.3%増加。

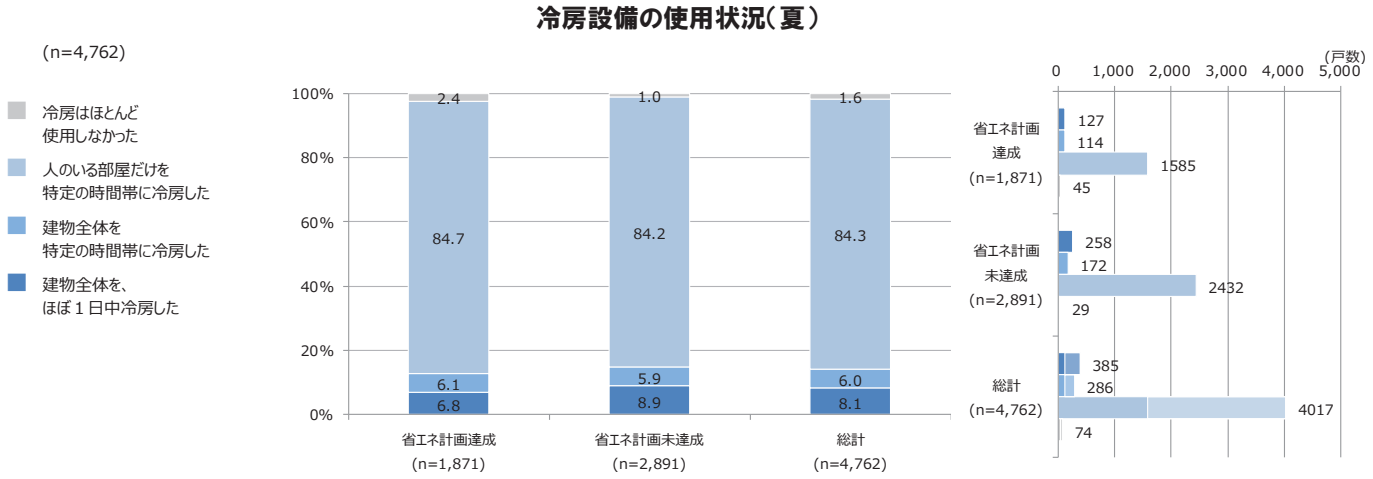


	N	快適だった	やや快適だった	やや不快だった	不快だった
省エネ計画達成	(1,873)	52.3%	41.7%	5.3%	0.7%
省エネ計画未達成	(2,889)	51.2%	45.4%	2.8%	0.6%
総計	**(4,762)**	**51.6%**	**43.9%**	**3.8%**	**0.7%**

3-5-34. 冷房設備の使用状況（夏）

[N=4,762]

- 「人のいる部屋だけを特定の時間帯に冷房した」が両グループともに、80%以上を占める。
- 省エネ計画未達成グループでは、「建物全体を、ほぼ1日中冷房した」の割合がやや高い。

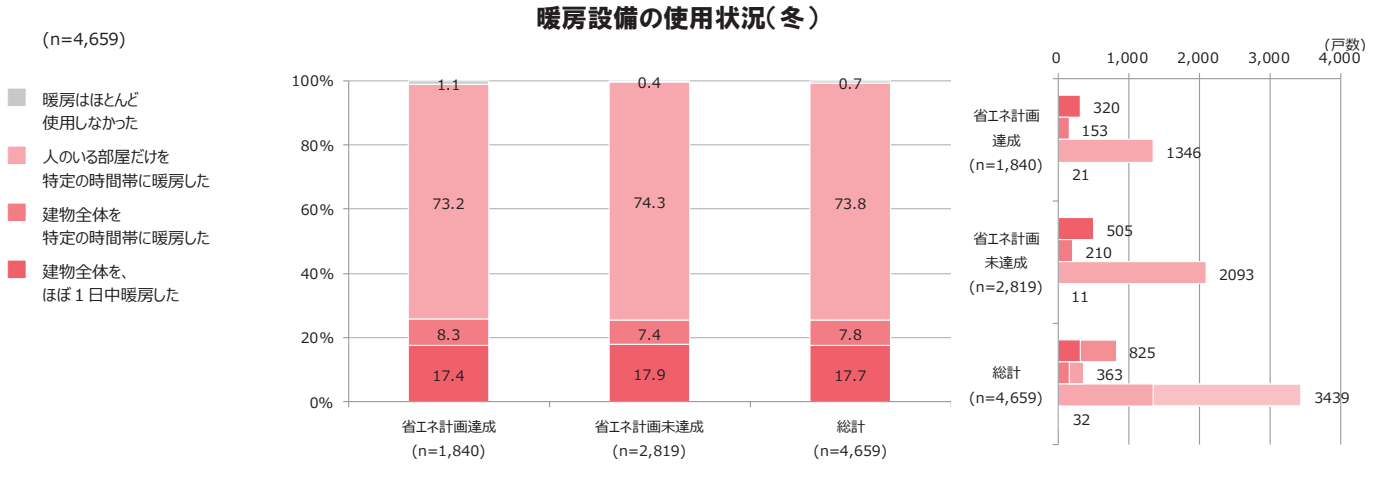


	N	建物全体を、ほぼ１日中冷房した	建物全体を特定の時間帯に冷房した	人のいる部屋だけを特定の時間帯に冷房した	冷房はほとんど使用しなかった
省エネ計画達成	(1,871)	6.8%	6.1%	84.7%	2.4%
省エネ計画未達成	(2,891)	8.9%	5.9%	84.2%	1.0%
総計	**(4,762)**	**8.1%**	**6.0%**	**84.3%**	**1.6%**

3-5-35. 暖房設備の使用状況（冬）

[N=4,659]

- 「人のいる部屋だけを特定の時間帯に暖房した」割合が70%以上。
- グループ間の差はみられない。



	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
省エネ計画達成	(1,840)	17.4%	8.3%	73.2%	1.1%
省エネ計画未達成	(2,819)	17.9%	7.4%	74.3%	0.4%
総計	**(4,659)**	**17.7%**	**7.8%**	**73.8%**	**0.7%**

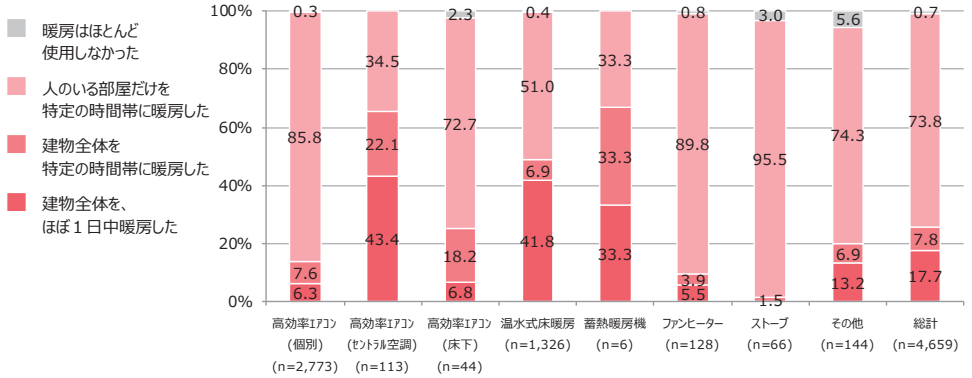
3-5-36. 暖房設備の使用状況（冬）（暖房設備別）

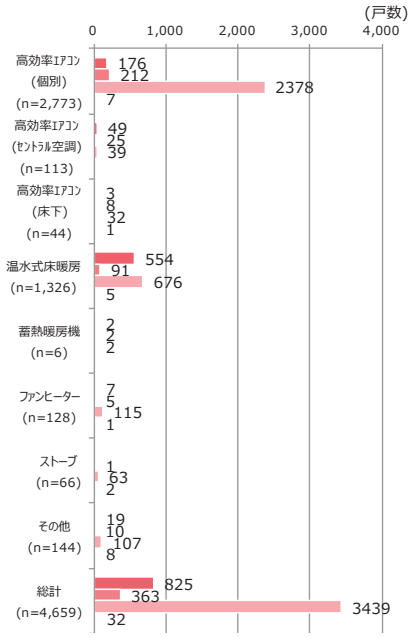
[N=4,659]

- 高効率エアコン（個別）、ファンヒーターでは「人のいる部屋だけを特定の時間帯に暖房した」（間欠運転）が80％以上。
- 高効率エアコン（セントラル空調）、温水式床暖房では、「建物全体を、ほぼ1日中暖房した」（連続運転）が40％以上。

暖房設備の使用状況（冬）（暖房設備別）

(n=4,659)





	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
高効率エアコン(個別)	(2,773)	6.3%	7.6%	85.8%	0.3%
高効率エアコン(セントラル空調)	(113)	43.4%	22.1%	34.5%	0.0%
高効率エアコン(床下)	(44)	6.8%	18.2%	72.7%	2.3%
温水式床暖房	(1,326)	41.8%	6.9%	51.0%	0.4%
蓄熱暖房機	(6)	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%
ﾌｧﾝﾋｰﾀｰ	(128)	5.5%	3.9%	89.8%	0.8%
ストーブ	(66)	0.0%	1.5%	95.5%	3.0%
その他	(144)	13.2%	6.9%	74.3%	5.6%
総計	**(4,659)**	**17.7%**	**7.8%**	**73.8%**	**0.7%**

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

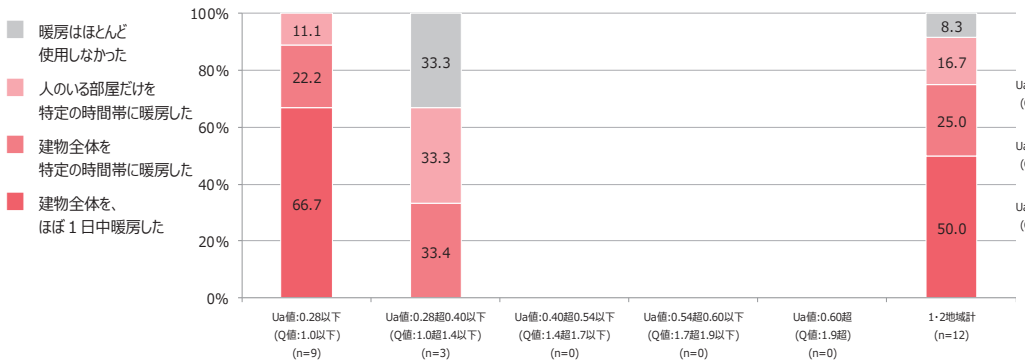
3-5-37. 暖房設備の使用状況（冬）（外皮性能別/1・2地域）

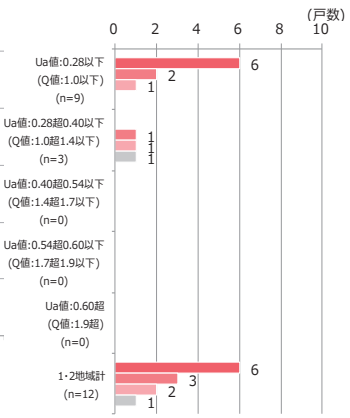
[N=12]

- 「Ua値：0.28以下（Q値:1.0以下）」では、全館暖房を終日実行している割合が高い。
  ※サンプル数僅少のため参考値

暖房設備の使用状況（冬）（外皮性能別/1・2地域）

(n=12)





	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
Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)	(9)	66.7%	22.2%	11.1%	0.0%
Ua値:0.28超0.40以下(Q値:1.0超1.4以下)	(3)	0.0%	33.4%	33.3%	33.3%
Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)	(0)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)	(0)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ua値:0.60超(Q値:1.9超)	(0)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
総計	**12.0%**	**50.0%**	**25.0%**	**16.7%**	**8.3%**

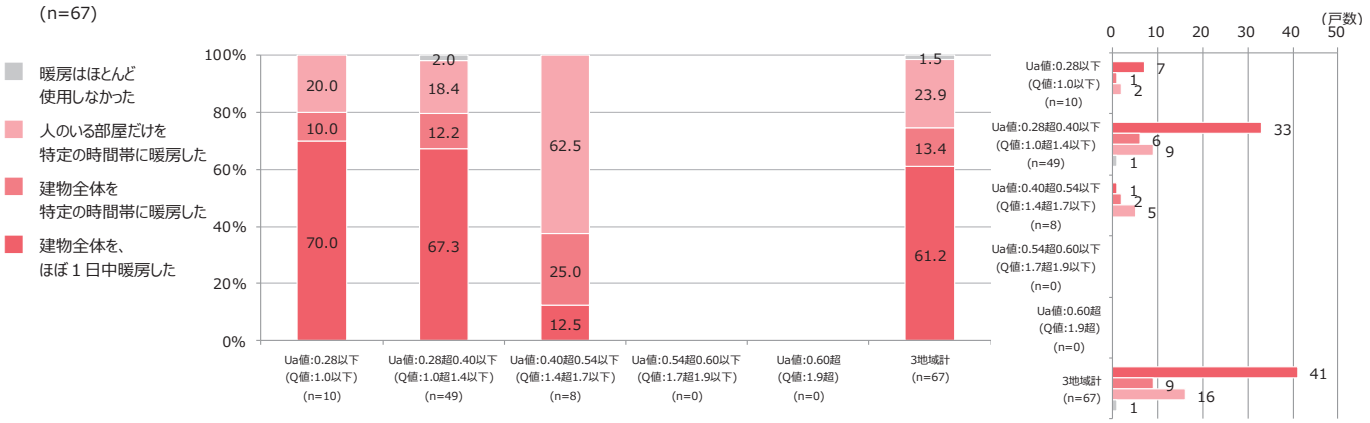
一般社団法人 環境共創イニシアチブ

3-5-38. 暖房設備の使用状況（冬）（外皮性能別/3地域）

[N=67]

➢「Ua値:0.40以下(Q値:1.4以下)」では、全館暖房を終日実行している割合が高い。
※サンプル数僅少のため参考値

暖房設備の使用状況(冬)（外皮性能別/3地域）



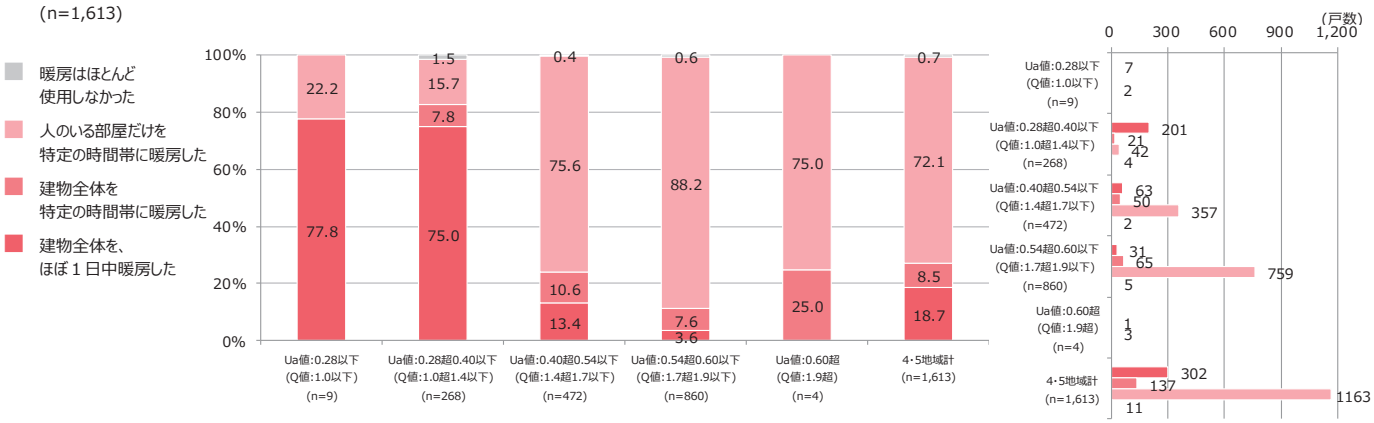
	N	建物全体を、ほぼ１日中暖房した	建物全体を特定の時間帯に暖房した	人のいる部屋だけを特定の時間帯に暖房した	暖房はほとんど使用しなかった
Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)	(10)	70.0%	10.0%	20.0%	0.0%
Ua値:0.28超0.40以下(Q値:1.0超1.4以下)	(49)	67.3%	12.2%	18.4%	2.0%
Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)	(8)	12.5%	25.0%	62.5%	0.0%
Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)	(0)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ua値:0.60超(Q値:1.9超)	(0)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
総計	**(67)**	**61.2%**	**13.4%**	**23.9%**	**1.5%**

3-5-39. 暖房設備の使用状況（冬）（外皮性能別/4･5地域）

[N=1,613]

➢「Ua値:0.40超(Q値:1.4超)」では、「人のいる部屋だけを特定の時間帯に暖房した」割合が高い。
➢「Ua値:0.40以下(Q値:1.4以下)」では、全館暖房を終日実施した割合が高く、75%以上を占める。

暖房設備の使用状況(冬)（外皮性能別/4･5地域）

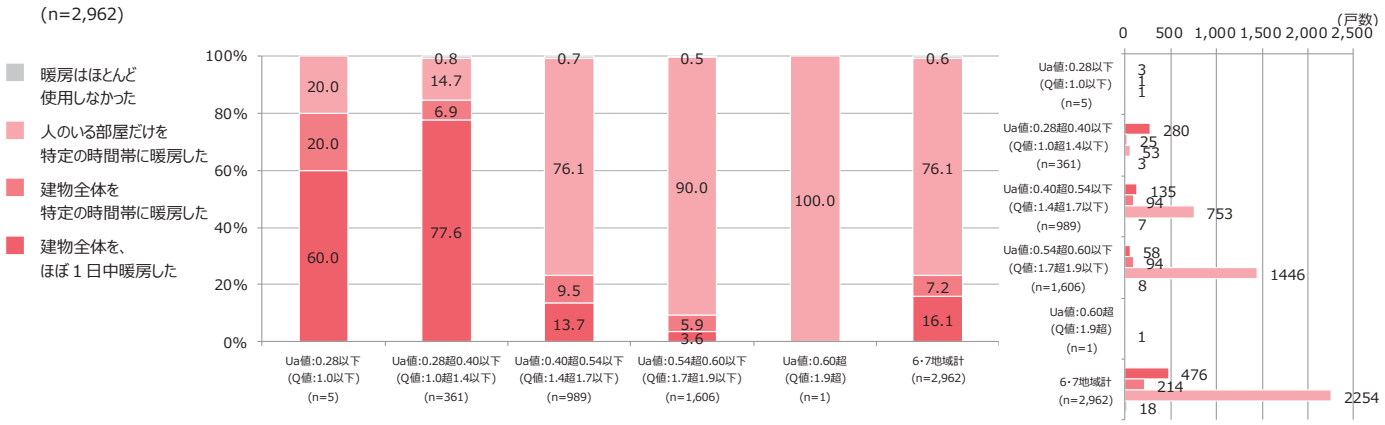


	N	建物全体を、ほぼ１日中暖房した	建物全体を特定の時間帯に暖房した	人のいる部屋だけを特定の時間帯に暖房した	暖房はほとんど使用しなかった
Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)	(9)	77.8%	0.0%	22.2%	0.0%
Ua値:0.28超0.40以下(Q値:1.0超1.4以下)	(268)	75.0%	7.8%	15.7%	1.5%
Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)	(472)	13.4%	10.6%	75.6%	0.4%
Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)	(860)	3.6%	7.6%	88.2%	0.6%
Ua値:0.60超(Q値:1.9超)	(4)	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%
総計	**(1,613)**	**18.7%**	**8.5%**	**72.1%**	**0.7%**

3-5-40. 暖房設備の使用状況（冬）（外皮性能別/6･7地域） [N=2,962]

- Ua値0.4以下(Q値:1.4以下)では、全館連続運転を行っている割合が高い。
- Ua値(Q値)が大きいグループほど、部分間欠運転の割合が増える。

暖房設備の使用状況(冬)（外皮性能別/6･7地域）

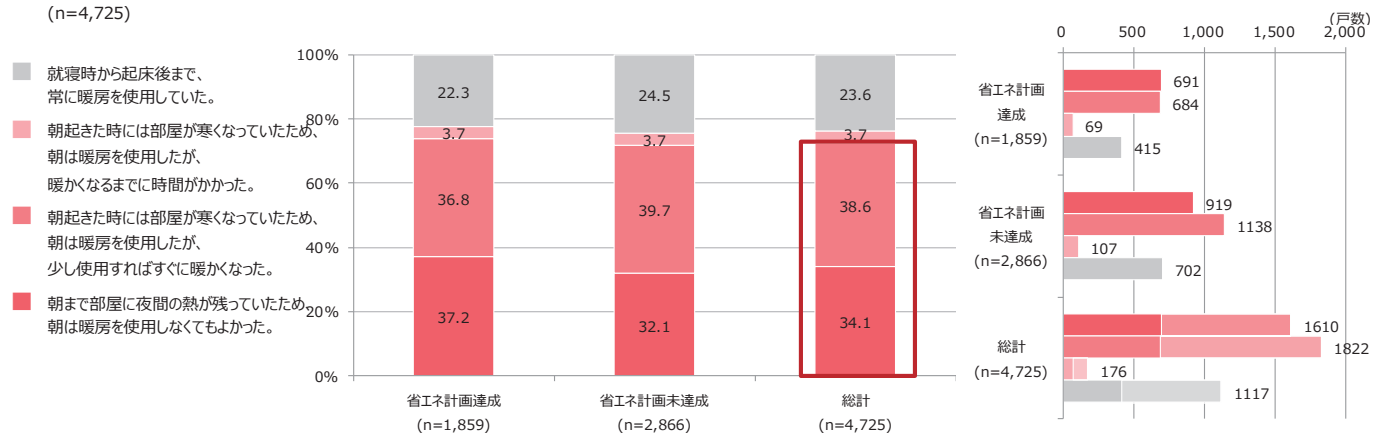


	N	建物全体を、ほぼ１日中暖房した	建物全体を特定の時間帯に暖房した	人のいる部屋だけを特定の時間帯に暖房した	暖房はほとんど使用しなかった
Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)	(5)	60.0%	20.0%	20.0%	0.0%
Ua値:0.28超0.40以下(Q値:1.0超1.4以下)	(361)	77.6%	6.9%	14.7%	0.8%
Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)	(989)	13.7%	9.5%	76.1%	0.7%
Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)	(1,606)	3.6%	5.9%	90.0%	0.5%
Ua値:0.60超(Q値:1.9超)	(1)	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
総計	**(2,962)**	**16.1%**	**7.2%**	**76.1%**	**0.6%**

3-5-41. 暖房設備の使用状況（冬） [N=4,725]

- 全体の70%以上が、「･･･朝は暖房を使用しなくてもよかった」または「･･･少し使用すればすぐに暖かくなった」と回答。
- グループ間の差はあまり見られなかった。

朝の暖房の使用状況(冬)

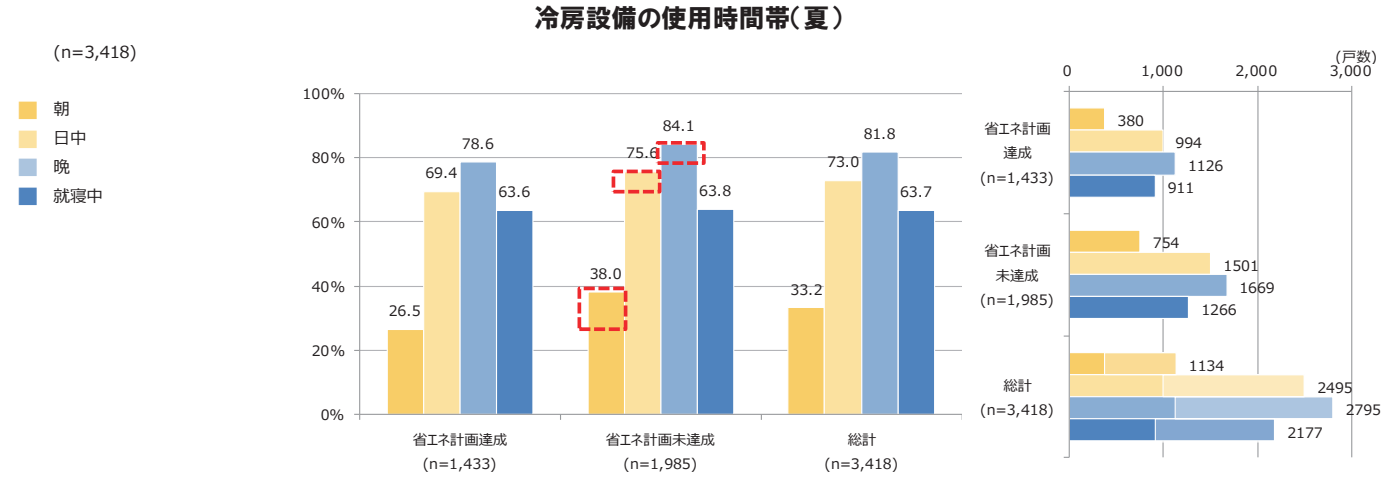


	N	夜間の熱が残っていたため、朝は暖房を使用しなくてもよかった。	部屋が寒くなっていたため、朝は暖房を使用したが、少し使用すればすぐに暖かくなった。	部屋が寒くなっていたため、朝は暖房を使用したが、暖かくなるまでに時間がかかった。	就寝時から起床後まで、常に暖房を使用していた。
省エネ計画達成	(1,859)	37.2%	36.8%	3.7%	22.3%
省エネ計画未達成	(2,866)	32.1%	39.7%	3.7%	24.5%
総計	**(4,725)**	**34.1%**	**38.6%**	**3.7%**	**23.6%**

3-5-42. 冷房設備の使用時間帯（夏）

[N=3,418]

➢ 省エネ計画未達成グループの方が冷房設備使用率が高い。特に朝の冷房設備使用率が際立って高い。



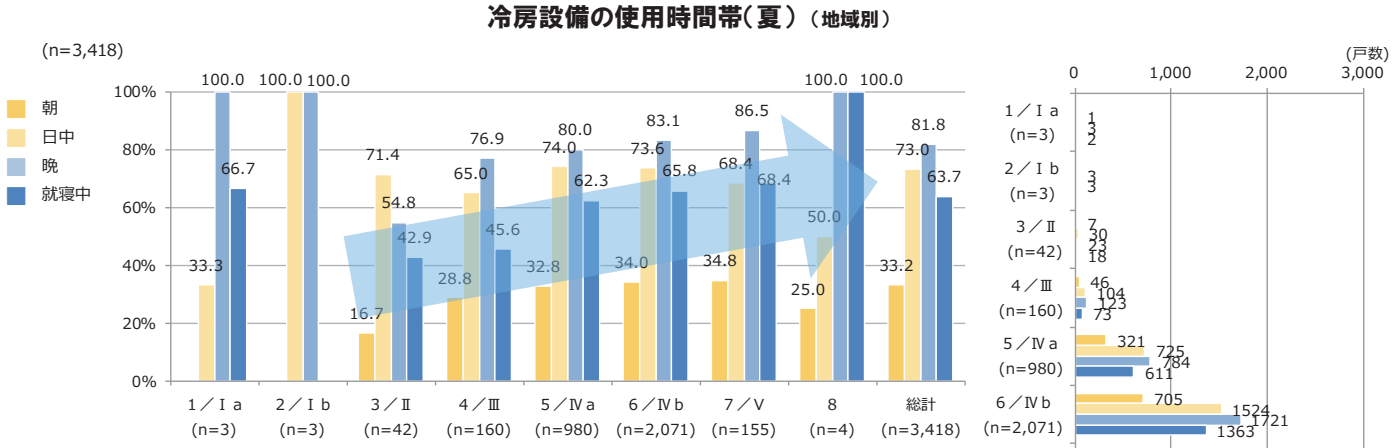
	N	朝	日中	晩	就寝中
省エネ計画達成	(1,433)	26.5%	69.4%	78.6%	63.6%
省エネ計画未達成	(1,985)	38.0%	75.6%	84.1%	63.8%
総計	**(3,418)**	**33.2%**	**73.0%**	**81.8%**	**63.7%**

3-5-43. 冷房設備の使用時間帯（夏）（地域別）

[N=3,418]

➢ 晩・就寝中の冷房使用率は、暖かい地域ほど高い傾向。

※1,2地域はサンプル数僅少のため参考値



	N	朝	日中	晩	就寝中
1／Ⅰa	(3)	0.0%	33.3%	100.0%	66.7%
2／Ⅰb	(3)	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%
3／Ⅱ	(42)	16.7%	71.4%	54.8%	42.9%
4／Ⅲ	(160)	28.8%	65.0%	76.9%	45.6%
5／Ⅳa	(980)	32.8%	74.0%	80.0%	62.3%
6／Ⅳb	(2,071)	34.0%	73.6%	83.1%	65.8%
7／Ⅴ	(155)	34.8%	68.4%	86.5%	68.4%
8	(4)	25.0%	50.0%	100.0%	100.0%
総計	**(3,418)**	**33.2%**	**73.0%**	**81.8%**	**63.7%**

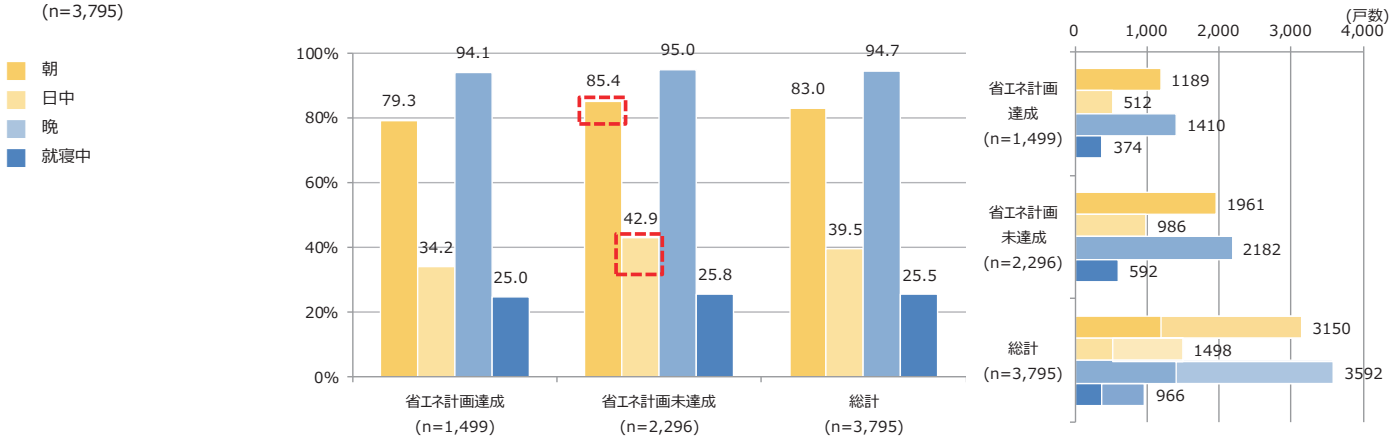
3-5-44. 暖房設備の使用時間帯（冬）

[N=3,795]

➢ 省エネ計画未達成グループでは朝と日中の使用率が高い。
特に日中の使用率は、省エネ計画達成・未達成で8％以上の差が見られる。

暖房設備の使用時間帯（冬）

(n=3,795)



	N	朝	日中	晩	就寝中
省エネ計画達成	(1,499)	79.3%	34.2%	94.1%	25.0%
省エネ計画未達成	(2,296)	85.4%	42.9%	95.0%	25.8%
総計	**(3,795)**	**83.0%**	**39.5%**	**94.7%**	**25.5%**

3-5-45. 冷房設備の設定温度と使用期間（夏）

➢以前の住まいと比べて、設定温度は約1℃上昇。
➢全体の冷房使用期間の平均は3.1ヶ月。
➢ 省エネ計画達成グループの方が、冷房の使用期間が平均で0.3ヶ月短い。

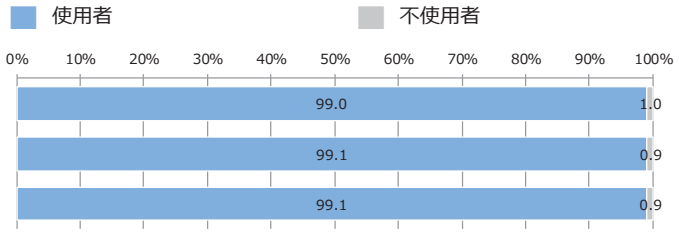
冷房設備の設定温度（夏）

(n=4,770)

	H28年度事業者（n=2,037）							全体（n=4,770）		
	朝・晩		日中		就寝中			朝・晩	日中	就寝中
	以前の住まい	現在の住まい	以前の住まい	現在の住まい	以前の住まい	現在の住まい		現在の住まい	現在の住まい	現在の住まい
省エネ計画達成 (n=1,037)	25.4 ℃	+0.8 26.2 ℃	25.2 ℃	+0.8 26.0 ℃	25.7 ℃	+0.8 26.5 ℃	省エネ計画達成 (n=1,875)	26.2 ℃	26.0 ℃	26.5 ℃
省エネ計画未達成 (n=1,000)	25.1 ℃	+0.9 26.0 ℃	24.7 ℃	+1.1 25.8 ℃	25.4 ℃	+0.9 26.3 ℃	省エネ計画未達成 (n=2,895)	26.0 ℃	25.7 ℃	26.3 ℃
総計 (n=2,037)	25.2 ℃	+0.9 26.1 ℃	25.0 ℃	+0.9 25.9 ℃	25.6 ℃	+0.8 26.4 ℃	総計 (n=4,770)	26.1 ℃	25.8 ℃	26.4 ℃

*表中の値は各グループの平均値
**有効回答数は、n=(「以前の住まい」に関する回答数,「現在の住まい」に関する回答数)
***「以前の住まい」については、H28年度事業者のみに聴取

冷房設備の使用期間（夏）



グループ	N	平均使用期間
省エネ計画達成	(1,857)	2.9ヶ月
省エネ計画未達成	(2,870)	3.2ヶ月
総計	**(4,727)**	3.1ヶ月

表中の値は各グループの平均値

3-5-46. 暖房設備の設定温度と使用期間（冬）

- 以前の住まいと比べて、設定温度は約0.7℃下がり、全体平均23.5℃程度。
- 暖房設備の使用期間の平均は4.4ヶ月。
- 暖房の使用期間について、省エネ計画達成・未達成グループ間の差はほとんどない。

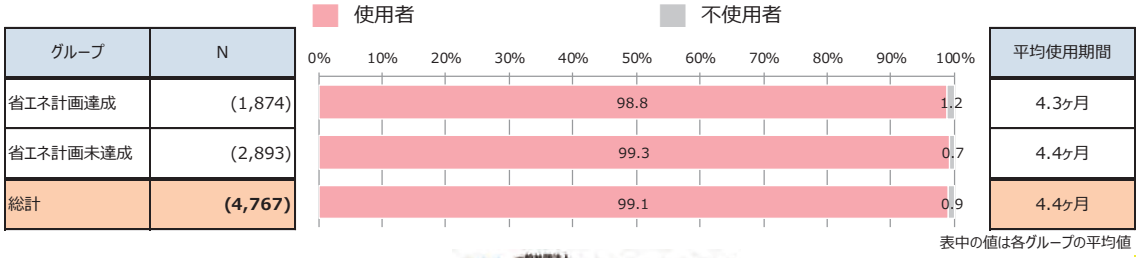
暖房設備の設定温度（冬）

（n=4,770）

	H28年度事業者（n=1,557）							全体（n=4,770）		
	朝・晩		日中		就寝中			朝・晩	日中	就寝中
	以前の住まい	現在の住まい	以前の住まい	現在の住まい	以前の住まい	現在の住まい		現在の住まい	現在の住まい	現在の住まい
省エネ計画達成（n=782）	24.4 ℃	-0.7 23.7 ℃	24.1 ℃	-0.7 23.4 ℃	24.2 ℃	-0.7 23.5 ℃	省エネ計画達成（n=1,875）	23.6 ℃	23.3 ℃	23.4 ℃
省エネ計画未達成（n=775）	24.9 ℃	-0.8 24.1 ℃	24.5 ℃	-0.7 23.8 ℃	24.5 ℃	-0.7 23.8 ℃	省エネ計画未達成（n=2,895）	24.0 ℃	23.7 ℃	23.7 ℃
総計（n=1,557）	24.6 ℃	-0.7 23.9 ℃	24.3 ℃	-0.7 23.6 ℃	24.3 ℃	-0.6 23.7 ℃	総計（n=4,770）	23.8 ℃	23.6 ℃	23.6 ℃

*表中の値は各グループの平均値
**有効回答数は、n=(「以前の住まい」に関する回答数,「現在の住まい」に関する回答数)
***「以前の住まい」については、H28年度事業者のみに聴取

暖房設備の使用期間（冬）



グループ	N	平均使用期間
省エネ計画達成	(1,874)	4.3ヶ月
省エネ計画未達成	(2,893)	4.4ヶ月
総計	(4,767)	4.4ヶ月

表中の値は各グループの平均値

3-5-47. 冷暖房設備に関する感想①

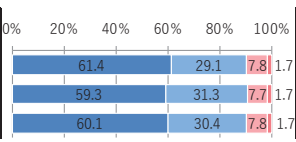
- 温度ムラや気流に関する不快度にグループ間の目立った差はなかった。

冷暖房設備に関する感想

温度ムラがあり不快だった

夏

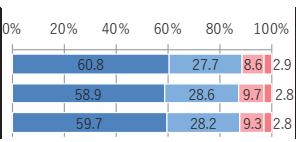
（N=4,743）



	N	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,865)	90.5%	9.5%
省エネ計画未達成	(2,878)	90.6%	9.4%
総計	(4,743)	90.5%	9.5%

冬

（N=4,748）

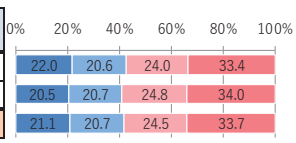


	N	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,869)	88.5%	11.5%
省エネ計画未達成	(2,879)	87.5%	12.5%
総計	(4,748)	87.9%	12.1%

気流を不快に感じることはなかった

夏

（N=4,751）

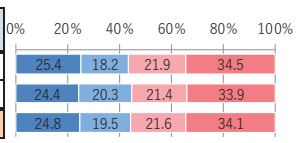


	N	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,868)	42.6%	57.4%
省エネ計画未達成	(2,883)	41.2%	58.8%
総計	(4,751)	41.8%	58.2%

＊本年度/昨年度は「冷房設備からの気流を不快に感じることはなかった」と聴取。
また、一昨年度は「冷房設備からの気流が不快だった」として聴取。

冬

（N=4,752）



	N	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,867)	43.6%	56.4%
省エネ計画未達成	(2,885)	44.7%	55.3%
総計	(4,752)	44.3%	55.7%

＊本年度は「暖房設備からの気流を不快に感じることはなかった」と聴取。
また、昨年度/一昨年度は「暖房設備からの気流が不快だった」として聴取。

3-5-48. 冷暖房設備に関する感想②

➢ 省エネ計画達成グループの方が「できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた」の割合が高い。

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

(N=4,742)

あてはまらない　あまりあてはまらない　ややあてはまる　あてはまる

	N	あてはまらない	あまりあてはまらない	ややあてはまる	あてはまる	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,865)	64.6	26.1	6.6	2.7	90.7%	9.3%
省エネ計画未達成	(2,877)	61.9	28.1	8.1	1.9	90.0%	10.0%
総計	(4,742)	62.9	27.3	7.5	2.3	90.2%	9.8%

冬

(N=4,749)

あてはまらない　あまりあてはまらない　ややあてはまる　あてはまる

	N	あてはまらない	あまりあてはまらない	ややあてはまる	あてはまる	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,869)	59.5	27.7	9.6	3.2	87.2%	12.8%
省エネ計画未達成	(2,880)	58.2	29.2	9.5	3.1	87.4%	12.6%
総計	(4,749)	58.8	28.6	9.5	3.1	87.4%	12.6%

できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた

夏

(N=4,755)

あてはまらない　あまりあてはまらない　ややあてはまる　あてはまる

	N	あてはまらない	あまりあてはまらない	ややあてはまる	あてはまる	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,870)	20.3	27.1	34.2	18.4	47.4%	52.6%
省エネ計画未達成	(2,885)	25.1	31.6	32.7	10.6	56.7%	43.3%
総計	(4,755)	23.2	29.8	33.3	13.7	53.0%	47.0%

冬

(N=4,753)

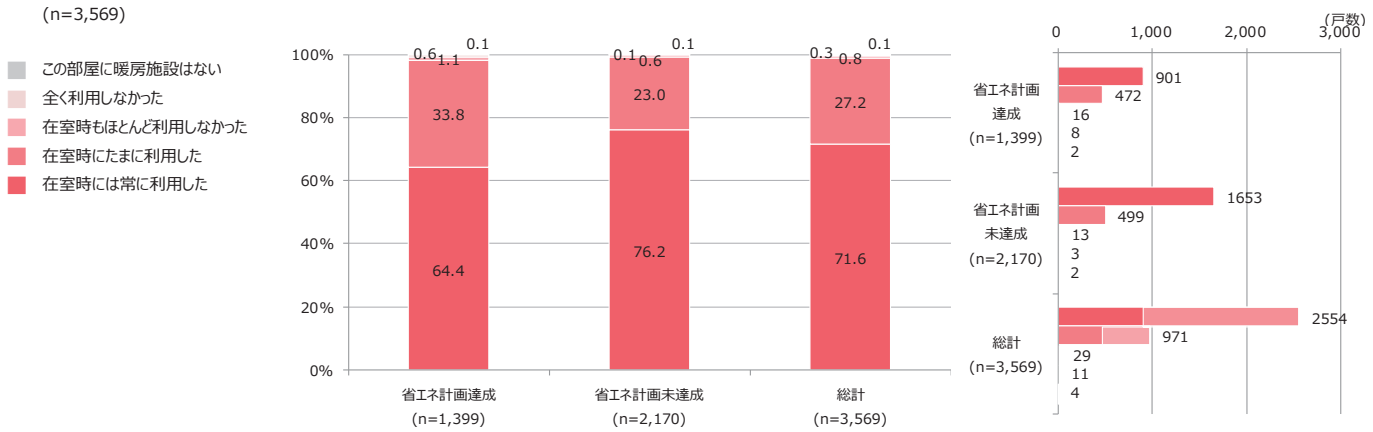
あてはまらない　あまりあてはまらない　ややあてはまる　あてはまる

	N	あてはまらない	あまりあてはまらない	ややあてはまる	あてはまる	あてはまらない（計）	あてはまる（計）
省エネ計画達成	(1,872)	24.8	25.4	31.6	18.2	50.2%	49.8%
省エネ計画未達成	(2,881)	28.1	31.0	28.6	12.3	59.1%	40.9%
総計	(4,753)	26.8	28.8	29.8	14.6	55.6%	44.4%

3-5-49. 在室中の暖房設備使用状況 （主たる居室） [N=3,569]

➢ 省エネ計画未達成グループでは、「在宅時には常に暖房設備を利用」の割合がやや高い。

在室中の暖房設備使用状況　主たる居室



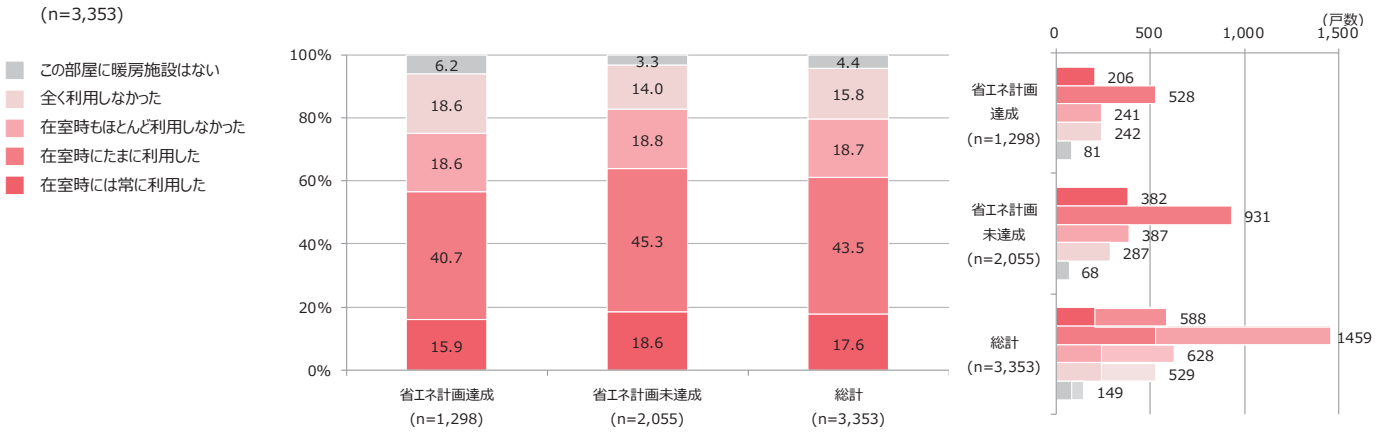
	N	在室時には常に利用した	在室時にたまに利用した	在室時もほとんど利用しなかった	全く利用しなかった	この部屋に暖房施設はない
省エネ計画達成	(1,399)	64.4%	33.8%	1.1%	0.6%	0.1%
省エネ計画未達成	(2,170)	76.2%	23.0%	0.6%	0.1%	0.1%
総計	**(3,569)**	**71.6%**	**27.2%**	**0.8%**	**0.3%**	**0.1%**

3-5-50. 在室中の暖房設備使用状況 （主寝室）

[N=3,353]

- 省エネ計画達成グループの方が、「全く利用しなかった」「この部屋に暖房設備はない」の割合が高い。
- 省エネ計画未達成グループの方が、「在室時にはたまに利用した」「在室時には常に利用した」の割合が高い。

在室中の暖房設備使用状況　主寝室



	N	在室時には常に利用した	在室時にたまに利用した	在室時もほとんど利用しなかった	全く利用しなかった	この部屋に暖房施設はない
省エネ計画達成	(1,298)	15.9%	40.7%	18.6%	18.6%	6.2%
省エネ計画未達成	(2,055)	18.6%	45.3%	18.8%	14.0%	3.3%
総計	**(3,353)**	**17.6%**	**43.5%**	**18.7%**	**15.8%**	**4.4%**

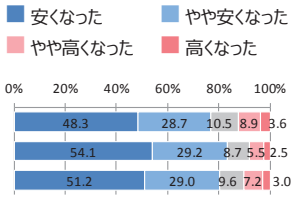
3-5-51. 以前の住まいとの光熱費の比較

- 電力・ガス料金ともに、夏と比べて冬の「安くなった」「やや安くなった」との回答が減少。

以前の住まいとの光熱費の比較（夏）

電気代

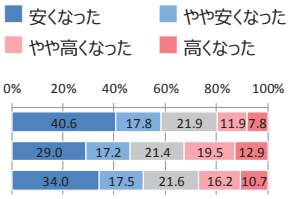
(N=2,336)



	N	安くなった（計）	高くなった（計）
省エネ計画達成	(1,197)	77.0%	12.5%
省エネ計画未達成	(1,139)	83.3%	8.0%
総計	(2,336)	80.2%	10.2%

ガス代

(N=857)

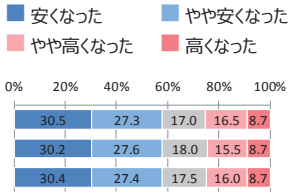


	N	安くなった（計）	高くなった（計）
省エネ計画達成	(370)	58.4%	19.7%
省エネ計画未達成	(487)	46.2%	32.4%
総計	(857)	51.5%	26.9%

以前の住まいとの光熱費の比較（冬）

電気代

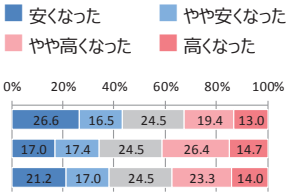
(N=2,340)



	N	安くなった（計）	高くなった（計）
省エネ計画達成	(1,197)	57.8%	25.2%
省エネ計画未達成	(1,143)	57.8%	24.2%
総計	(2,340)	57.8%	24.7%

ガス代

(N=853)



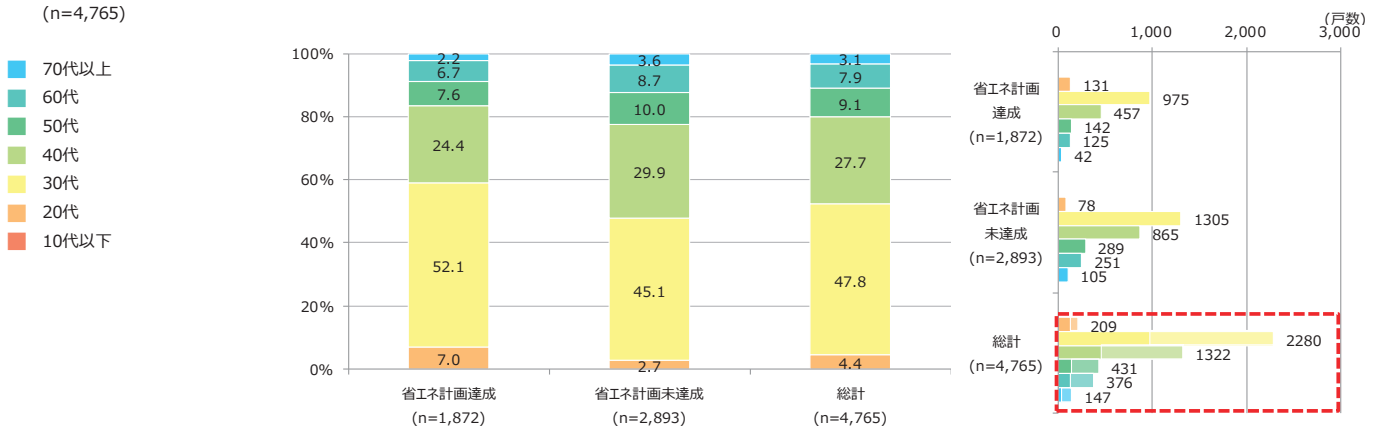
	N	安くなった（計）	高くなった（計）
省エネ計画達成	(376)	43.1%	32.4%
省エネ計画未達成	(477)	34.4%	41.1%
総計	(853)	38.2%	37.3%

3-5-52. 世帯主の年齢

[N=4,765]

- 省エネ計画達成グループの方が、世帯主の年齢が若めで20代・30代が約6割。
- 各世代の省エネ達成率は20代が最も高く62.7%で、70代は28.6%にとどまる。

世帯主の年齢の分布と構成比



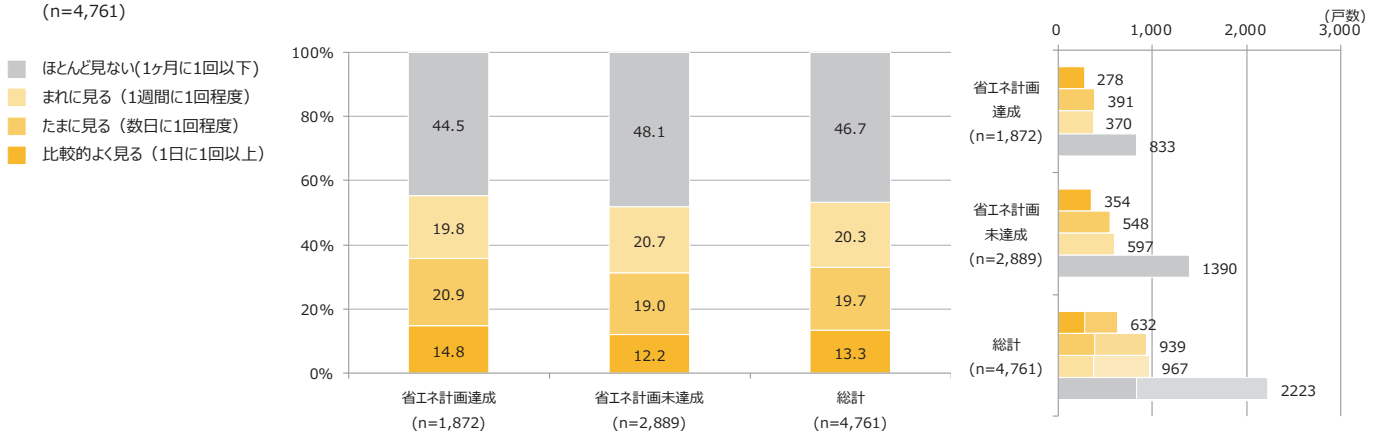
	N	10代以下	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上
省エネ計画達成	(1,872)	0.0%	7.0%	52.1%	24.4%	7.6%	6.7%	2.2%
省エネ計画未達成	(2,893)	0.0%	2.7%	45.1%	29.9%	10.0%	8.7%	3.6%
総計	**(4,765)**	**0.0%**	**4.4%**	**47.8%**	**27.7%**	**9.1%**	**7.9%**	**3.1%**

3-5-53. エネルギー計測装置の閲覧頻度

[N=4,761]

- 閲覧頻度に明確な差は見られない。

エネルギー計測装置の閲覧頻度



	N	比較的よく見る（1日に1回以上）	たまに見る（数日に1回程度）	まれに見る（1週間に1回程度）	ほとんど見ない（1ヶ月に1回以下）
省エネ計画達成	(1,872)	14.8%	20.9%	19.8%	44.5%
省エネ計画未達成	(2,889)	12.2%	19.0%	20.7%	48.1%
総計	**(4,761)**	**13.3%**	**19.7%**	**20.3%**	**46.7%**

3-5-54. 住まい全般の状況①

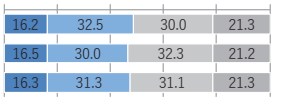
➢ グループ間で特筆すべき差は見られない。

住まい全般の状況

冷暖房機器をつけずに就寝

夏

(N=2,343)

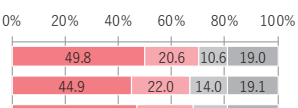


	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,199)	16.2	32.5	30.0	21.3	48.7%	51.3%
省エネ計画未達成	(1,144)	16.5	30.0	32.3	21.2	46.5%	53.5%
総計	(2,343)	16.3	31.3	31.1	21.3	47.6%	52.4%

※28年度事業者のみ聴取。

冬

(N=4,767)

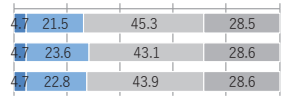


	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,873)	49.8	20.6	10.6	19.0	70.4%	29.6%
省エネ計画未達成	(2,894)	44.9	22.0	14.0	19.1	66.9%	33.1%
総計	(4,767)	46.9	21.5	12.6	19.0	68.4%	31.6%

室内や外の音・振動

夏

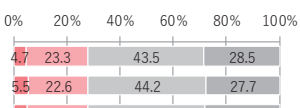
(N=4,768)



	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,875)	4.7	21.5	45.3	28.5	26.2%	73.8%
省エネ計画未達成	(2,893)	4.7	23.6	43.1	28.6	28.3%	71.7%
総計	(4,768)	4.7	22.8	43.9	28.6	27.5%	72.5%

冬

(N=4,770)



	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,875)	4.7	23.3	43.5	28.5	28.0%	72.0%
省エネ計画未達成	(2,895)	5.5	22.6	44.2	27.7	28.1%	71.9%
総計	(4,770)	5.2	22.9	43.9	28.0	28.1%	71.9%

3-5-55. 住まい全般の状況②

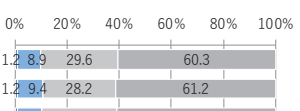
➢ グループ間で特筆すべき差は見られない。

住まい全般の状況

照明の明るさ不足

夏

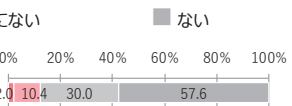
(N=4,770)



	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,875)	1.2	8.9	29.6	60.3	10.1%	89.9%
省エネ計画未達成	(2,895)	1.2	9.4	28.2	61.2	10.6%	89.4%
総計	(4,770)	1.2	9.2	28.8	60.8	10.4%	89.6%

冬

(N=4,769)

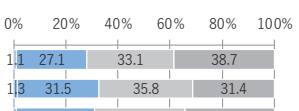


	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,874)	2.0	10.4	30.0	57.6	12.4%	87.6%
省エネ計画未達成	(2,895)	1.5	10.8	30.9	56.8	12.3%	87.7%
総計	(4,769)	1.7	10.7	30.6	57.0	12.4%	87.6%

浴室・脱衣所・洗面でカビ

夏

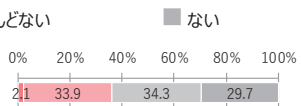
(N=4,770)



	N	多くある	部分的にある	ほとんどない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,875)	1.1	27.1	33.1	38.7	28.2%	71.8%
省エネ計画未達成	(2,895)	1.3	31.5	35.8	31.4	32.8%	67.2%
総計	(4,770)	1.2	29.8	34.7	34.3	31.0%	69.0%

冬

(N=4,769)



	N	多くある	部分的にある	ほとんどない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,874)	2.1	33.9	34.3	29.7	36.0%	64.0%
省エネ計画未達成	(2,895)	1.6	36.0	37.0	25.4	37.6%	62.4%
総計	(4,769)	1.8	35.2	35.9	27.1	37.0%	63.0%

3-5-56. 住まい全般の状況③

➢ グループ間で特筆すべき差は見られない。

住まい全般の状況

キッチンで無理な姿勢

夏

(N=4,768)

よくある　たまにある　めったにない　ない

	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,875)	0.2	7.5	33.2	59.1	7.7%	92.3%
省エネ計画未達成	(2,893)	0.7	8.4	33.8	57.1	9.1%	90.9%
総計	(4,768)	0.5	8.1	33.5	57.9	8.6%	91.4%

冬

(N=4,766)

よくある　たまにある　めったにない　ない

	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,874)	1.0	9.8	34.6	54.6	10.8%	89.2%
省エネ計画未達成	(2,892)	1.0	10.4	35.9	52.7	11.4%	88.6%
総計	(4,766)	1.0	10.2	35.4	53.4	11.2%	88.8%

外からの視線

夏

(N=4,769)

よくある　たまにある　めったにない　ない

	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,875)	3.4	20.9	35.6	40.1	24.3%	75.7%
省エネ計画未達成	(2,894)	2.5	19.9	37.1	40.5	22.4%	77.6%
総計	(4,769)	2.8	20.3	36.5	40.4	23.1%	76.9%

冬

(N=4,768)

よくある　たまにある　めったにない　ない

	N	よくある	たまにある	めったにない	ない	ある(計)	ない(計)
省エネ計画達成	(1,874)	4.1	21.7	37.4	36.8	25.8%	74.2%
省エネ計画未達成	(2,894)	2.8	20.3	39.4	37.5	23.1%	76.9%
総計	(4,768)	3.3	20.9	38.6	37.2	24.2%	75.8%

3-5-57. 昨年からの使用機器の台数の変化 ※3年目（H26年度事業者）、2年目（H26年度補正事業者）のみに聴取

➢各設備ともに、「変わらない」が90％以上を占める。
➢グループ間で明確な差は見られない。

昨年からの使用機器の台数の変化

暖房設備

(N=2,421)

増えた　変わらない　減った

	N	増えた	変わらない	減った
省エネ計画達成	(675)	6.2	93.1	0.7
省エネ計画未達成	(1,746)	6.4	93.3	0.3
総計	(2,421)	6.4	93.1	0.5

冷房設備

(N=2,408)

増えた　変わらない　減った

	N	増えた	変わらない	減った
省エネ計画達成	(672)	2.5	97.5	
省エネ計画未達成	(1,736)	2.0	97.9	0.1
総計	(2,408)	2.1	97.9	

照明設備

(N=2,407)

増えた　変わらない　減った

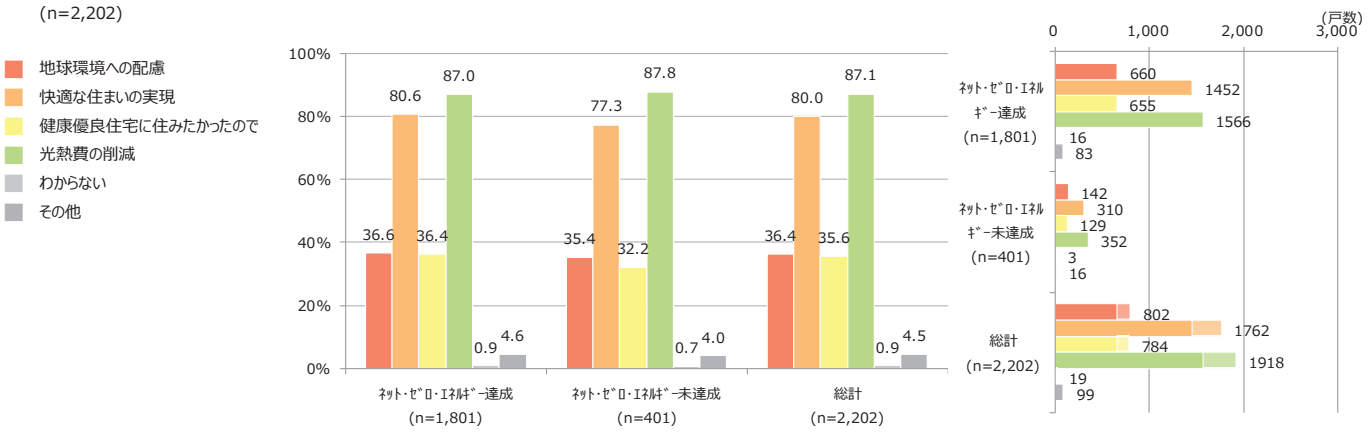
	N	増えた	変わらない	減った
省エネ計画達成	(672)	0.7	99.3	
省エネ計画未達成	(1,735)	1.7	98.2	0.1
総計	(2,407)	1.5	98.5	

3-5-58. マイホームをZEHにした理由 ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,202]

- ➢ZEH施工理由は「光熱費の削減」と「快適な住まいの実現」が突出して高い。
- ➢グループ間の明確な差は見られなかった。

マイホームをZEHにした理由



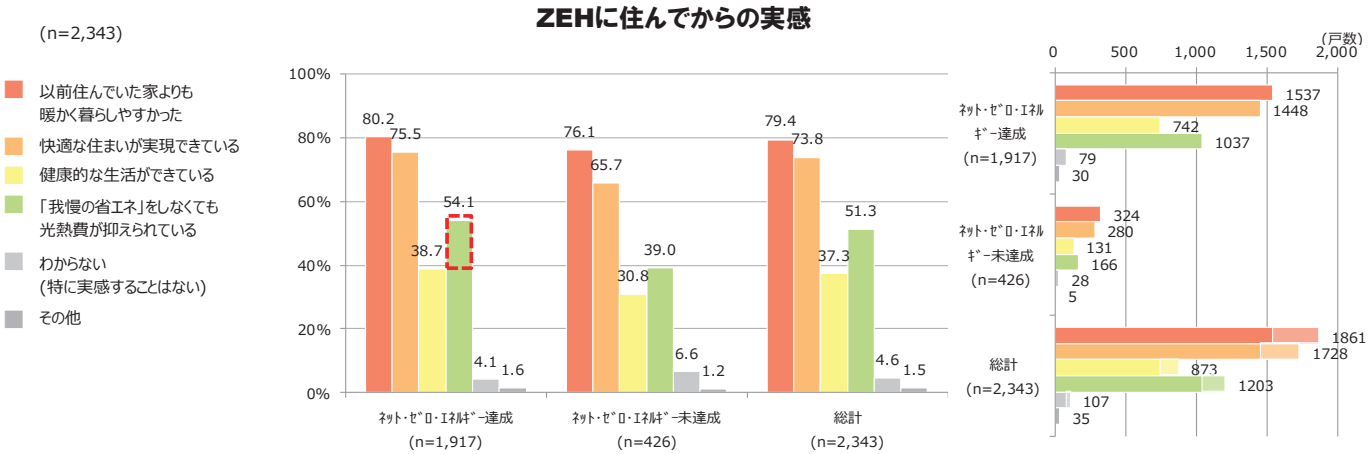
	N	地球環境への配慮	快適な住まいの実現	健康優良住宅に住みたかったので	光熱費の削減	わからない	その他
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,801)	36.6%	80.6%	36.4%	87.0%	0.9%	4.6%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(401)	35.4%	77.3%	32.2%	87.8%	0.7%	4.0%
総計	**(2,202)**	**36.4%**	**80.0%**	**35.6%**	**87.1%**	**0.9%**	**4.5%**

3-5-59. ZEHに住んでからの実感 ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,343]

- ➢ ZEHに住んでの実感は、両グループともに「以前よりも暖かく暮らしやすい」と「快適な住まいの実現」が突出して高くなる結果。
- ➢ ネット・ゼロ・エネルギー達成グループは、「我慢の省エネをせずに光熱費が抑えられる」が多い。

ZEHに住んでからの実感



	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	わからない（特に実感することはない）	その他
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,917)	80.2%	75.5%	38.7%	54.1%	4.1%	1.6%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(426)	76.1%	65.7%	30.8%	39.0%	6.6%	1.2%
総計	**(2,343)**	**79.4%**	**73.8%**	**37.3%**	**51.3%**	**4.6%**	**1.5%**

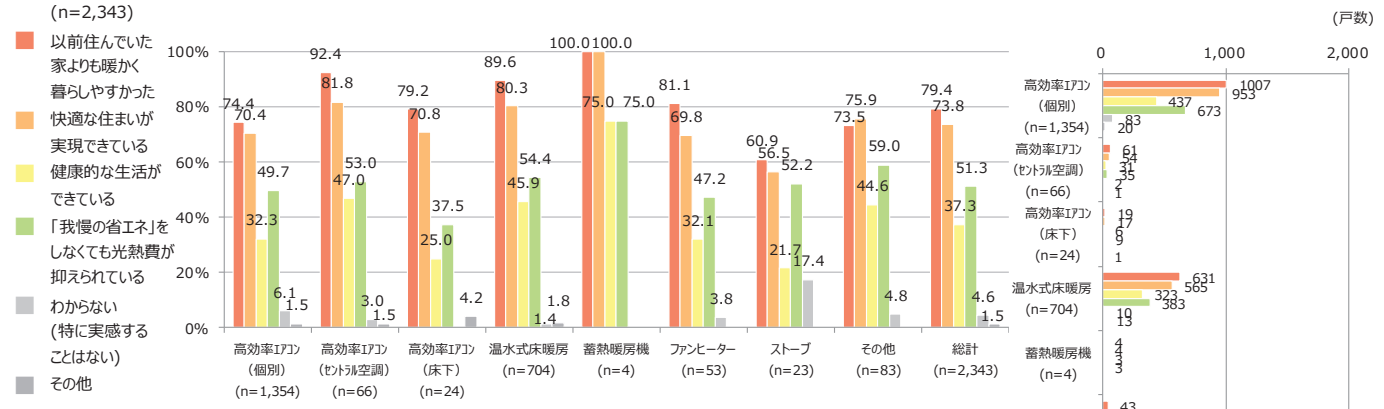
3-5-60. ZEHに住んでからの実感（暖房設備別） ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,343]

➢ 主たる居室（リビング等）に高効率エアコン（セントラル空調）・温水式床暖房の導入している事業者は、各項目が他の設備導入事業者に比べて高くなる傾向。

※蓄熱暖房機はサンプル数僅少のため参考値

ZEHに住んでからの実感（暖房設備別）



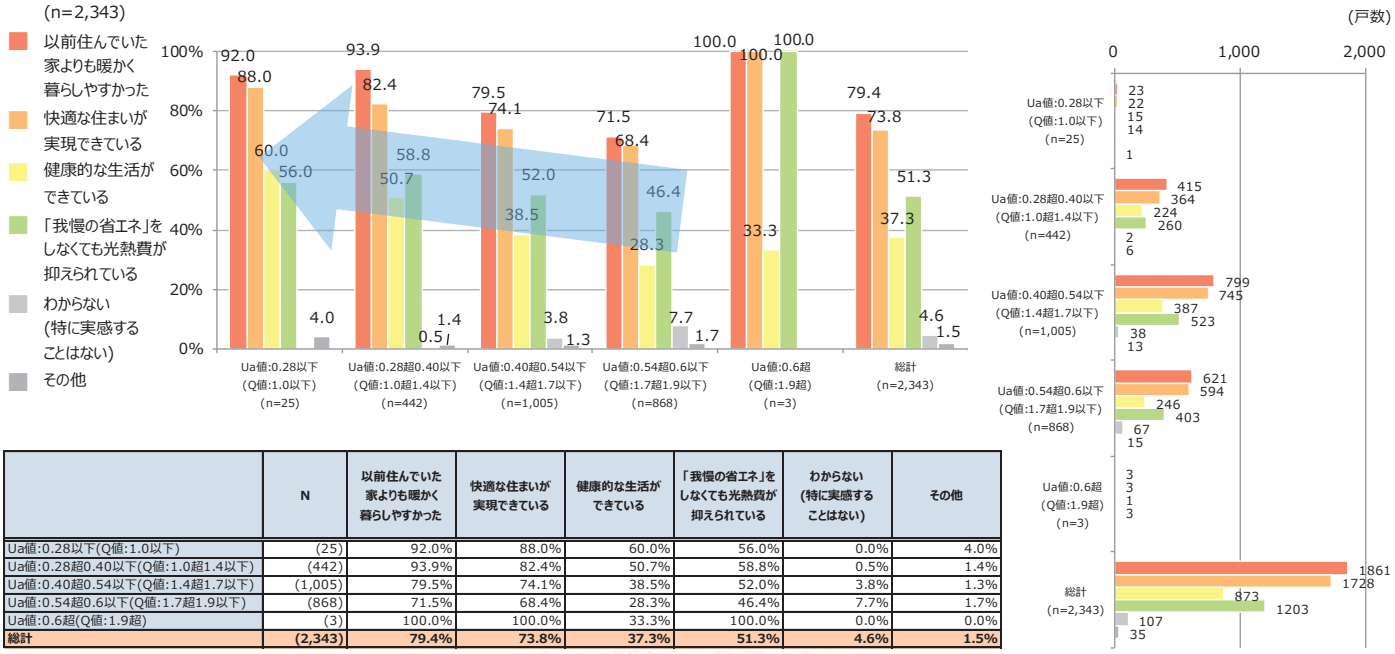
	N	以前住んでいた家よりも暖かく暮らしやすかった	快適な住まいが実現できている	健康的な生活ができている	「我慢の省エネ」をしなくても光熱費が抑えられている	わからない（特に実感することはない）	その他
高効率ｴｱｺﾝ（個別）	(1,354)	74.4%	70.4%	32.3%	49.7%	6.1%	1.5%
高効率ｴｱｺﾝ（ｾﾝﾄﾗﾙ空調）	(66)	92.4%	81.8%	47.0%	53.0%	3.0%	1.5%
高効率ｴｱｺﾝ（床下）	(24)	79.2%	70.8%	25.0%	37.5%	0.0%	4.2%
温水式床暖房	(704)	89.6%	80.3%	45.9%	54.4%	1.4%	1.8%
蓄熱暖房機	(4)	100.0%	100.0%	75.0%	75.0%	0.0%	0.0%
ファンヒーター	(53)	81.1%	69.8%	32.1%	47.2%	3.8%	0.0%
ストーブ	(23)	60.9%	56.5%	21.7%	52.2%	17.4%	0.0%
その他	(83)	73.5%	75.9%	44.6%	59.0%	4.8%	0.0%
総計	**(2,343)**	**79.4%**	**73.8%**	**37.3%**	**51.3%**	**4.6%**	**1.5%**

3-5-61. ZEHに住んでからの実感（外皮性能別） ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,343]

➢ 外皮性能が高いほど、ZEHのベネフィットを多く実感する傾向。

ZEHに住んでからの実感（外皮性能別）



	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	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(Q値:1.0以下)	(25)	92.0%	88.0%	60.0%	56.0%	0.0%	4.0%
Ua値:0.28超0.40以下(Q値:1.0超1.4以下)	(442)	93.9%	82.4%	50.7%	58.8%	0.5%	1.4%
Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)	(1,005)	79.5%	74.1%	38.5%	52.0%	3.8%	1.3%
Ua値:0.54超0.6以下(Q値:1.7超1.9以下)	(868)	71.5%	68.4%	28.3%	46.4%	7.7%	1.7%
Ua値:0.6超(Q値:1.9超)	(3)	100.0%	100.0%	33.3%	100.0%	0.0%	0.0%
総計	**(2,343)**	**79.4%**	**73.8%**	**37.3%**	**51.3%**	**4.6%**	**1.5%**

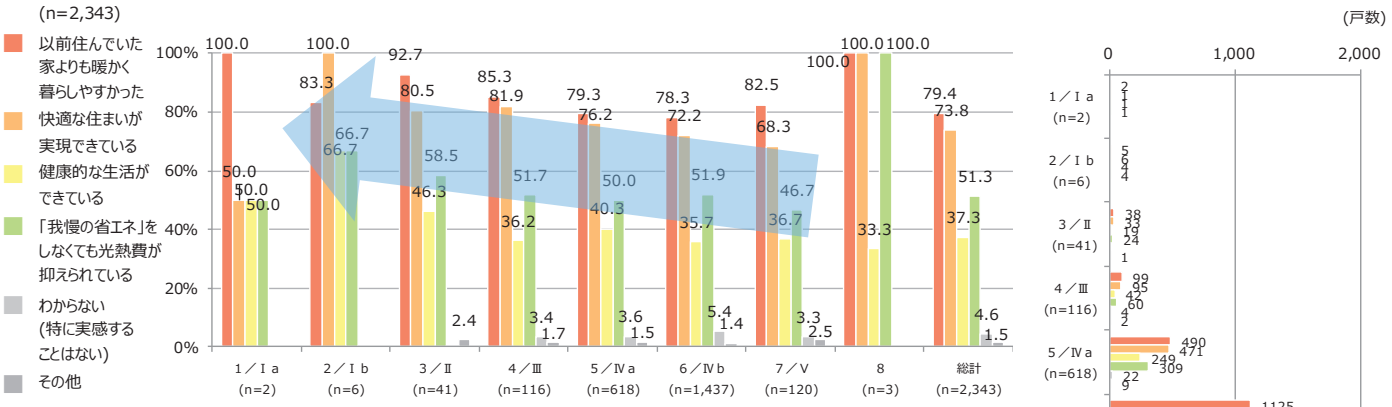
3-5-62. ZEHに住んでからの実感（地域別） ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,343]

➢地域別では、サンプル数に限りがあるが、寒冷地の方が多くのベネフィットを実感する傾向。

※1,2地域はサンプル数僅少のため参考値

ZEHに住んでからの実感（地域別）



	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	わからない(特に実感することはない)	その他
1／Ⅰa	(2)	100.0%	50.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%
2／Ⅰb	(6)	83.3%	100.0%	66.7%	66.7%	0.0%	0.0%
3／Ⅱ	(41)	92.7%	80.5%	46.3%	58.5%	0.0%	2.4%
4／Ⅲ	(116)	85.3%	81.9%	36.2%	51.7%	3.4%	1.7%
5／Ⅳa	(618)	79.3%	76.2%	40.3%	50.0%	3.6%	1.5%
6／Ⅳb	(1,437)	78.3%	72.2%	35.7%	51.9%	5.4%	1.4%
7／Ⅴ	(120)	82.5%	68.3%	36.7%	46.7%	3.3%	2.5%
8	(3)	100.0%	100.0%	33.3%	100.0%	0.0%	0.0%
総計	**(2,343)**	**79.4%**	**73.8%**	**37.3%**	**51.3%**	**4.6%**	**1.5%**

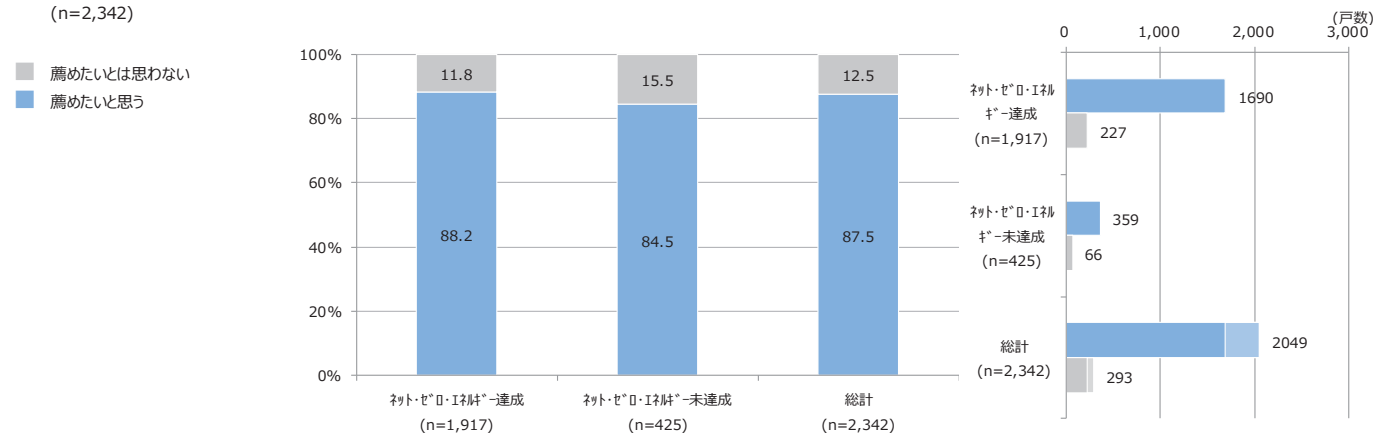
3-5-63. ZEH推奨意向 ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,342]

➢両グループともに、「薦めたいと思う」が80%以上。

➢ネット・ゼロ・エネルギー達成グループの方が、「薦めたいと思う」の割合がやや大きい。

ZEH推奨意向

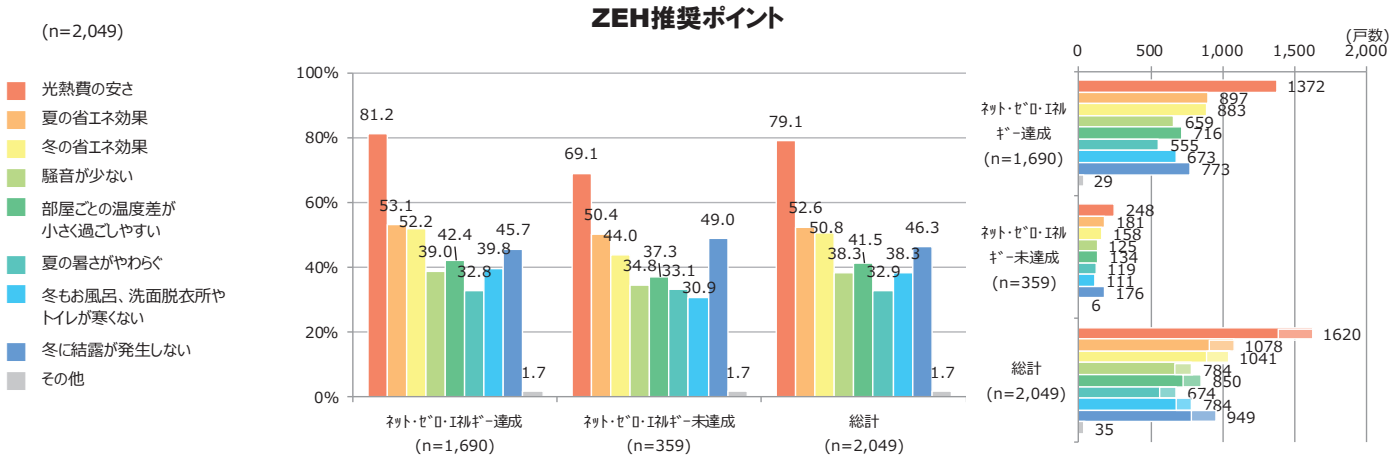


	N	薦めたいと思う	薦めたいとは思わない
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,917)	88.2%	11.8%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(425)	84.5%	15.5%
総計	**(2,342)**	**87.5%**	**12.5%**

3-5-64. ZEH推奨ポイント　※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,049]

- ZEHの推奨ポイントは、「光熱費の安さ」が突出して多く挙がり、達成グループは80%を超える。
- 未達成グループでは、「夏の省エネ効果」と比較して「冬の省エネ効果」の割合が10%ほど下がる。

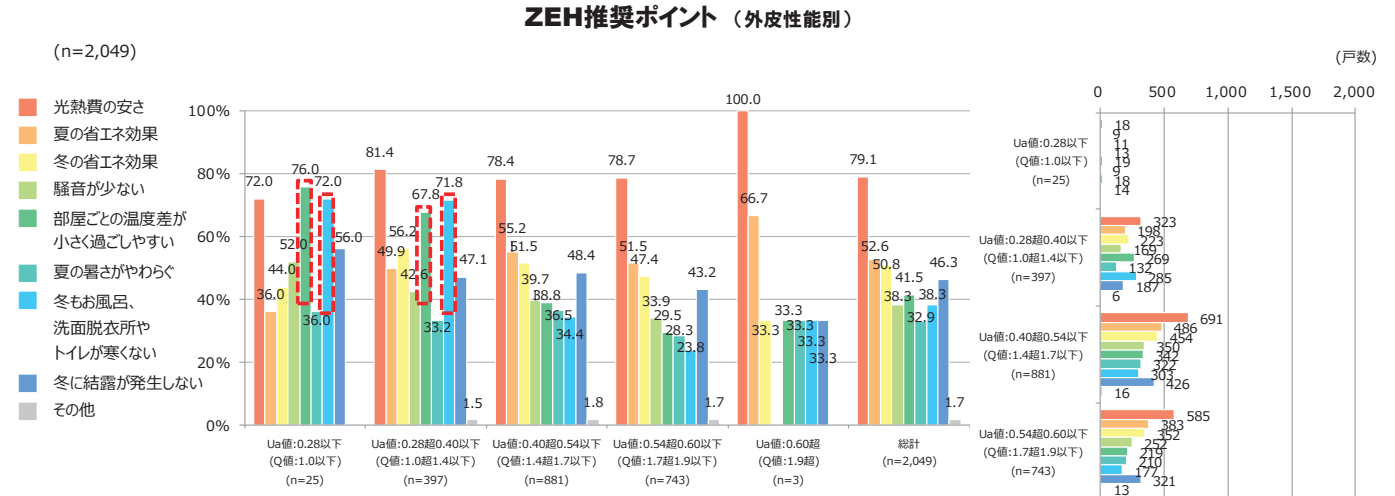


	N	光熱費の安さ	夏の省エネ効果	冬の省エネ効果	騒音が少ない	部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい	夏の暑さがやわらぐ	冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒くない	冬に結露が発生しない	その他
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,690)	81.2%	53.1%	52.2%	39.0%	42.4%	32.8%	39.8%	45.7%	1.7%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(359)	69.1%	50.4%	44.0%	34.8%	37.3%	33.1%	30.9%	49.0%	1.7%
総計	**(2,049)**	**79.1%**	**52.6%**	**50.8%**	**38.3%**	**41.5%**	**32.9%**	**38.3%**	**46.3%**	**1.7%**

3-5-65. ZEH推奨ポイント（外皮性能別）　※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,049]

- 外皮性能が高いほど、多くのZEH推奨ポイントが挙げられる傾向。
- 特にUa値:0.40以下（Q値:1.4以下）では、「部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい」「冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒くない」が70%を超える。



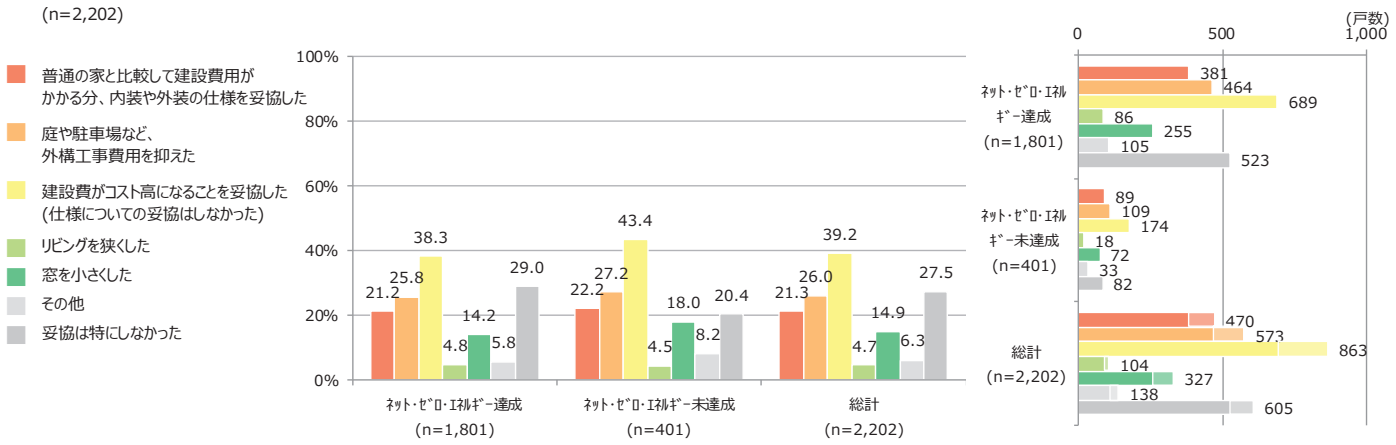
	N	光熱費の安さ	夏の省エネ効果	冬の省エネ効果	騒音が少ない	部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい	夏の暑さがやわらぐ	冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒くない	冬に結露が発生しない	その他
Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)	(25)	72.0%	36.0%	44.0%	52.0%	76.0%	36.0%	72.0%	56.0%	0.0%
Ua値:0.28超0.40以下(Q値:1.0超1.4以下)	(397)	81.4%	49.9%	56.2%	42.6%	67.8%	33.2%	71.8%	47.1%	1.5%
Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)	(881)	78.4%	55.2%	51.5%	39.7%	38.8%	36.5%	34.4%	48.4%	1.8%
Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)	(743)	78.7%	51.5%	47.4%	33.9%	29.5%	28.3%	23.8%	43.2%	1.7%
Ua値:0.6超(Q値:1.9超)	(3)	100.0%	66.7%	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%
総計	**(2,049)**	**79.1%**	**52.6%**	**50.8%**	**38.3%**	**41.5%**	**32.9%**	**38.3%**	**46.3%**	**1.7%**

3-5-66. ZEH建設時の妥協ポイント ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,202]

➢総計において「建設費がコスト高になることを妥協した」（掛かり増しコストを容認した）割合が一番高く、次に「庭や駐車場など外構工事コストを抑えた」が続く。

ZEH建設時の妥協ポイント



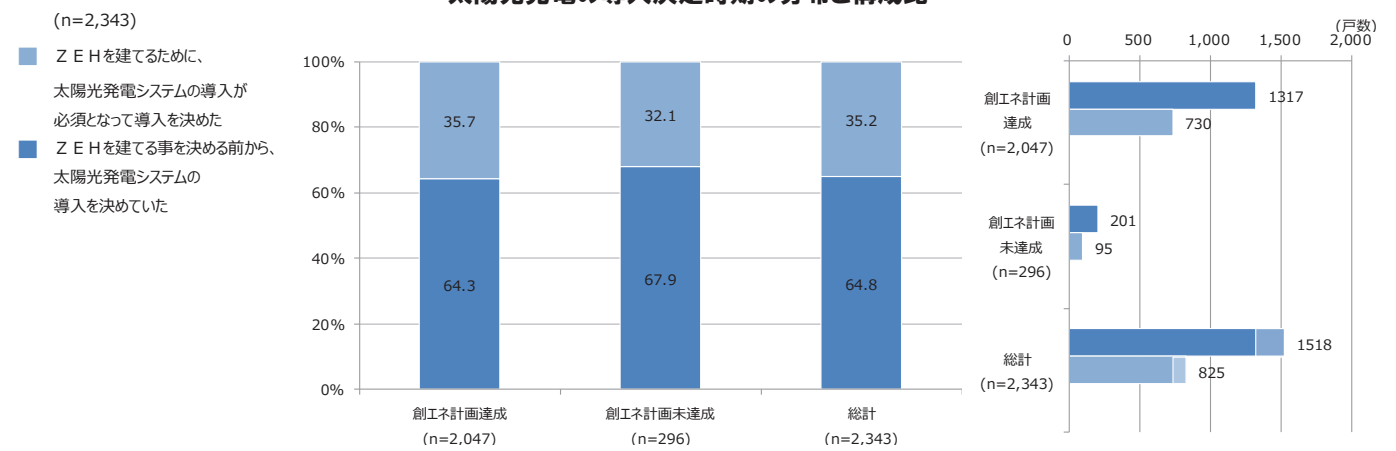
	N	普通の家と比較して建設費用がかかる分、内装や外装の仕様を妥協した	庭や駐車場など、外郊工事費用を抑えた	建設費がコスト高になることを妥協した(仕様についての妥協はしなかった)	リビングを狭くした	窓を小さくした	その他	妥協は特にしなかった
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,801)	21.2%	25.8%	38.3%	4.8%	14.2%	5.8%	29.0%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(401)	22.2%	27.2%	43.4%	4.5%	18.0%	8.2%	20.4%
総計	**(2,202)**	**21.3%**	**26.0%**	**39.2%**	**4.7%**	**14.9%**	**6.3%**	**27.5%**

3-5-67. 太陽光発電の導入決定時期 ※1年目（H28年度事業者）のみに聴取

[N=2,343]

➢ グループ間を問わず、「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」が6～7割程度を占める。

太陽光発電の導入決定時期の分布と構成比

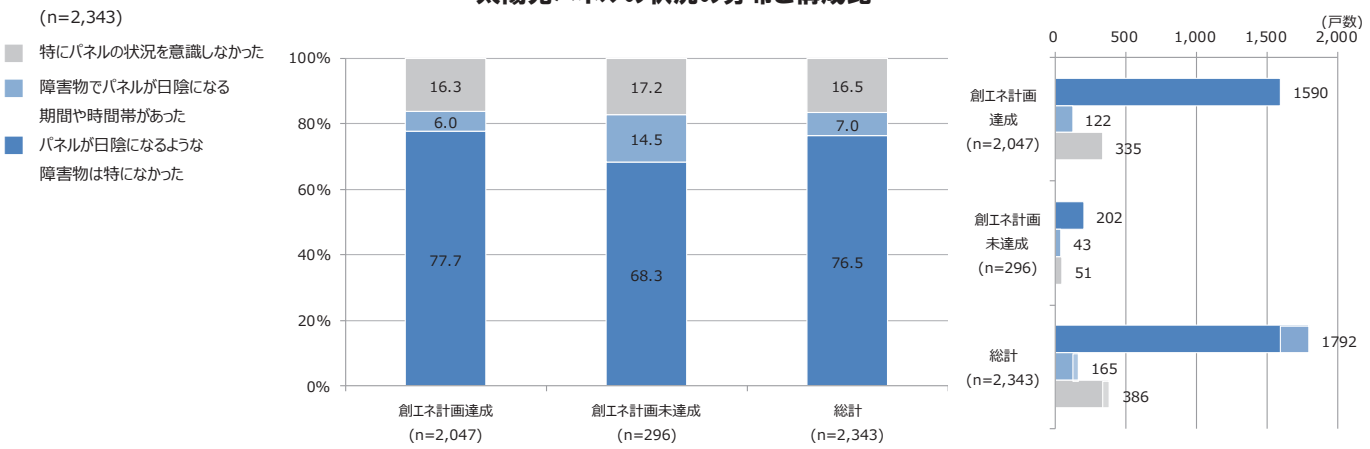


	N	ＺＥＨを建てる事を決める前から、太陽光発電システムの導入を決めていた	ＺＥＨを建てるために、太陽光発電システムの導入が必須となって導入を決めた
創エネ計画達成	(2,047)	64.3%	35.7%
創エネ計画未達成	(296)	67.9%	32.1%
総計	**(2,343)**	**64.8%**	**35.2%**

3-5-68. 太陽光パネルの日照状況　※1年目（H28年度事業者）のみに聴取　[N=2,343]

➢創エネ計画達成グループの方が、「パネルが日陰になるような障害物はとくになかった」の割合が高い。

太陽光パネルの状況の分布と構成比

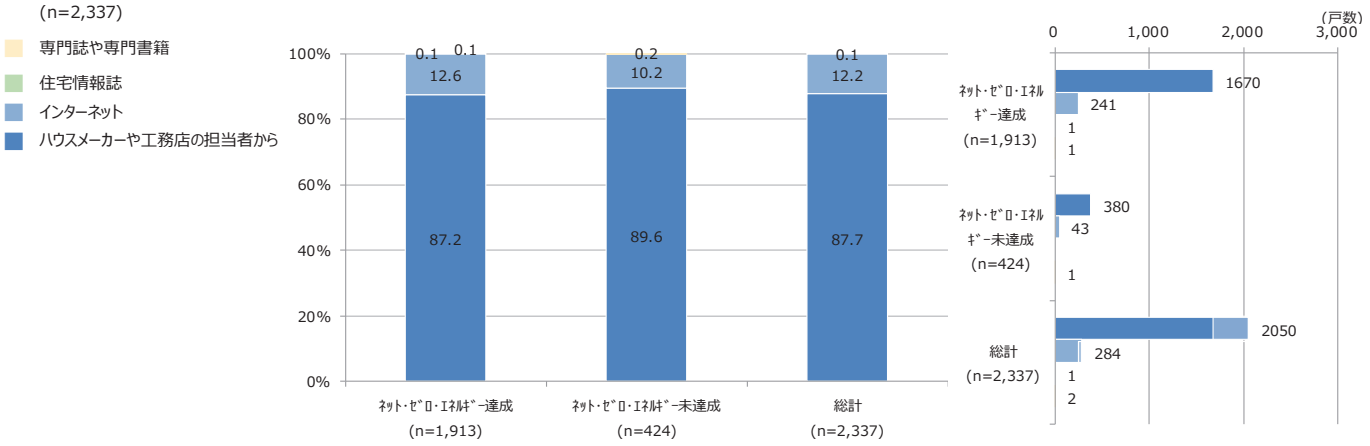


	N	パネルが日陰になるような障害物は特になかった	障害物でパネルが日陰になる期間や時間帯があった	特にパネルの状況を意識しなかった
創エネ計画達成	(2,047)	77.7%	6.0%	16.3%
創エネ計画未達成	(296)	68.3%	14.5%	17.2%
総計	**(2,343)**	**76.5%**	**7.0%**	**16.5%**

3-5-69. ZEHを知ったきっかけ　※1年目（H28年度事業者）のみに聴取　[N=2,337]

➢ ZEHを知ったきっかけは、「ハウスメーカーや工務店の担当者から知った」が全体のほぼ9割を占める。

「ZEHを知ったきっかけ」の分布と構成比

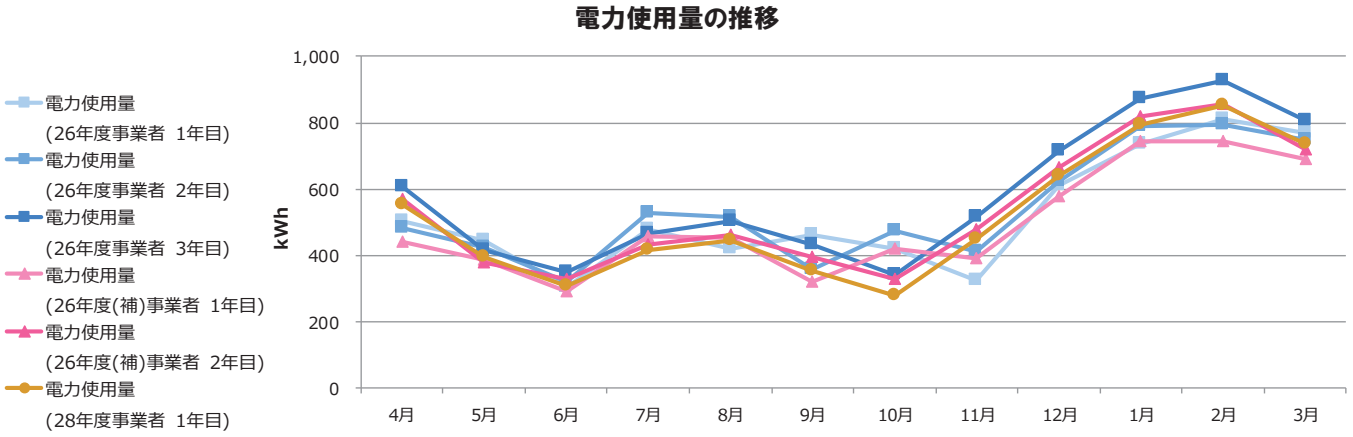


	N	ハウスメーカーや工務店の担当者から	インターネット	住宅情報誌	専門誌や専門書籍
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,913)	87.2%	12.6%	0.1%	0.1%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(424)	89.6%	10.2%	0.0%	0.2%
総計	**(2,337)**	**87.7%**	**12.2%**	**0.0%**	**0.1%**

交付年度別　経年分析

3-5-70.　電力使用量の経年比較

➢ **H26年度・H26年度補正事業者は、過年度と比較して電力使用量が増加。特に冬期の増加が顕著。**

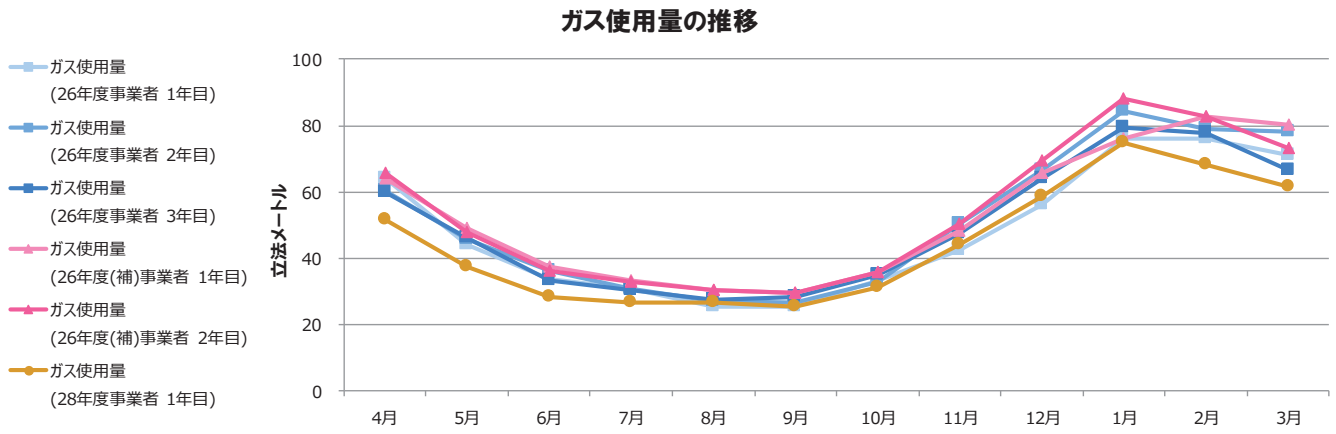


*単位はkWh

	n	2017年									2018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
26年度事業者 1年目	(355)	505	445	304	477	421	460	421	324	610	734	810	770	435	611	523
26年度事業者 2年目	(331)	484	425	320	527	516	357	475	412	624	789	795	750	438	641	540
26年度事業者 3年目	(322)	609	417	351	464	503	434	341	515	714	873	927	806	463	696	579
26年度(補)事業者 1年目	(1779)	442	385	292	459	452	320	422	392	580	745	746	691	392	596	494
26年度(補)事業者 2年目	(2105)	569	380	327	433	462	394	328	480	665	818	856	718	427	644	536
28年度事業者 1年目	(2343)	553	396	307	415	444	355	278	451	640	796	853	735	411	626	518

3-5-71. ガス使用量の経年比較

- H26年度･H26年度補正事業者は、経年で大きな変化はない。
- H28年度事業者のガス使用量は、他年度よりやや少ない。

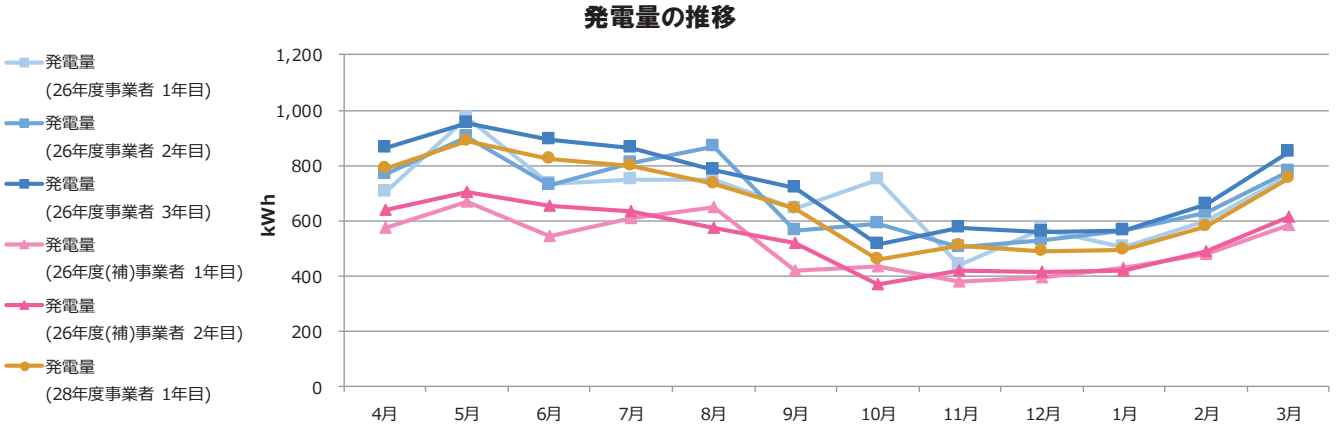


*単位は立方メートル

	n	2017年									2018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
26年度事業者 1年目	(190)	64	44	34	31	25	25	33	42	56	76	76	71	37	59	48
26年度事業者 2年目	(170)	60	46	36	31	27	27	33	50	66	84	79	78	38	65	51
26年度事業者 3年目	(149)	60	46	33	31	27	28	35	47	64	80	78	67	38	62	50
26年度(補)事業者 1年目	(854)	64	49	37	33	31	30	36	48	66	76	83	80	41	65	53
26年度(補)事業者 2年目	(901)	66	48	36	33	30	30	36	50	69	88	83	73	40	67	53
28年度事業者 1年目	(906)	52	38	28	27	27	26	31	44	59	75	68	62	33	56	45

3-5-72. 発電量の経年比較

- H26年度･ H26年度補正事業者の経年比較では、夏季の発電量が過年度より伸長。



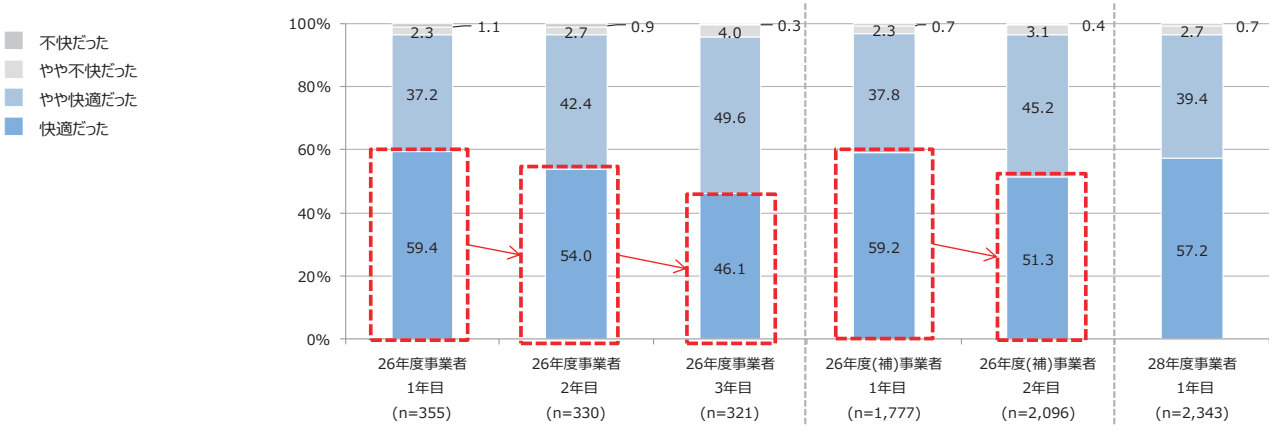
*単位はkWh

	n	2017年									2018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
26年度事業者 1年目	(355)	706	973	733	750	747	644	750	441	568	503	597	764	759	604	682
26年度事業者 2年目	(331)	770	904	730	808	868	561	588	506	527	564	628	780	774	599	686
26年度事業者 3年目	(322)	865	955	895	861	784	721	513	576	559	562	657	848	847	619	733
26年度(補)事業者 1年目	(355)	575	671	544	608	651	417	433	380	394	431	481	583	577	450	514
26年度(補)事業者 2年目	(2105)	641	705	654	634	575	518	371	421	414	417	489	613	621	454	538
28年度事業者 1年目	(2343)	789	886	824	801	735	643	458	509	491	496	581	753	780	548	664

3-5-73. 室内環境の快適度（夏）

- H26年度・H26年度補正事業者ともに、経年によって「快適だった」の割合は減少する傾向。
- H28年度事業者では、H26年度事業者とH26年度補正事業者の1年目の快適度と同程度。

室内環境の快適度（夏）

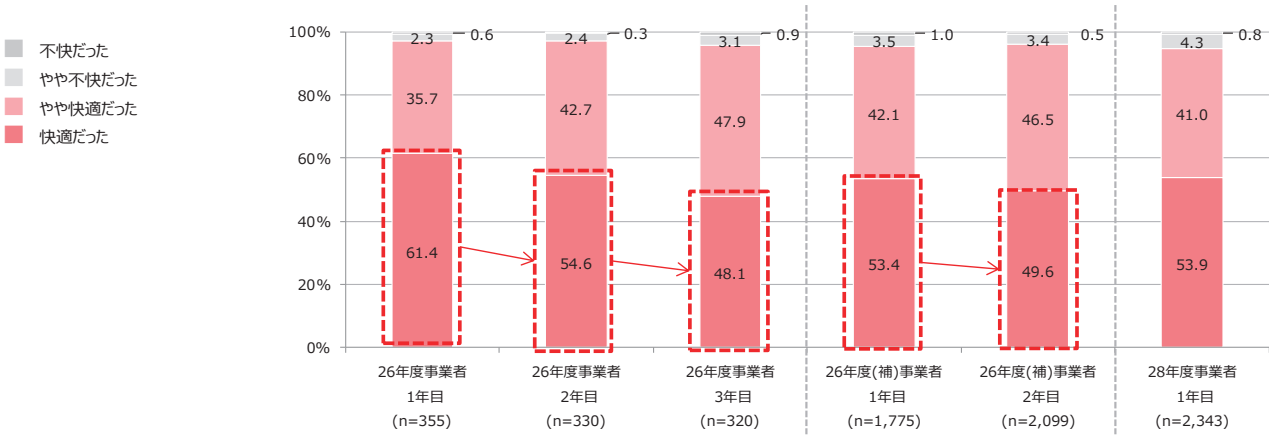


	N	快適だった	やや快適だった	やや不快だった	不快だった
26年度事業者 1年目	(355)	59.4%	37.2%	2.3%	1.1%
26年度事業者 2年目	(330)	54.0%	42.4%	2.7%	0.9%
26年度事業者 3年目	(321)	46.1%	49.6%	4.0%	0.3%
26年度(補)事業者 1年目	(1,777)	59.2%	37.8%	2.3%	0.7%
26年度(補)事業者 2年目	(2,096)	51.3%	45.2%	3.1%	0.4%
28年度事業者 1年目	(2,343)	57.2%	39.4%	2.7%	0.7%

3-5-74. 室内環境の快適度（冬）

- H26年度・H26年度補正事業者ともに冬の快適度は、「快適だった」と回答する割合が経年で減少。
- H26年度事業者は、他年度の1年目と比べて「快適だった」の割合が高い。

室内環境の快適度（冬）

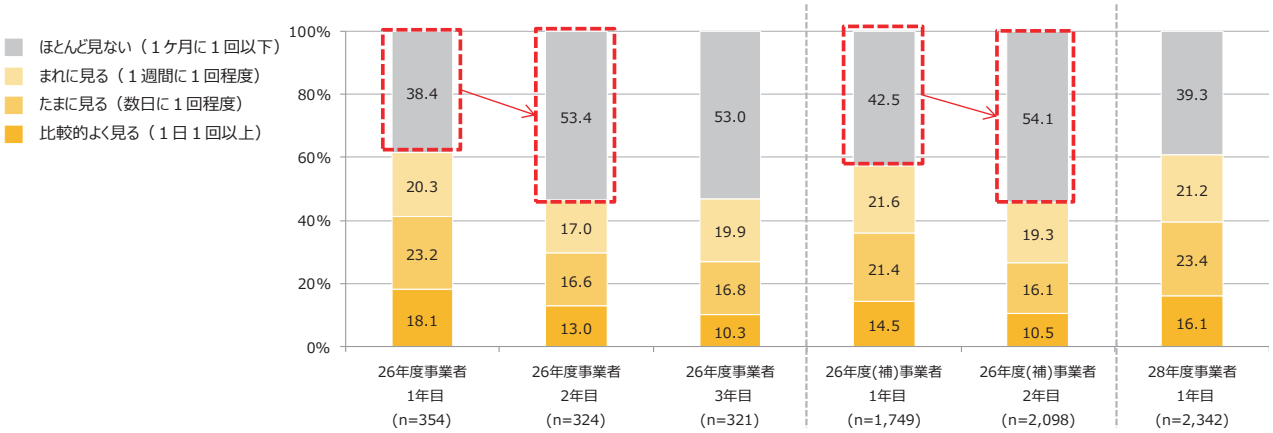


	N	快適だった	やや快適だった	やや不快だった	不快だった
26年度事業者 1年目	(355)	61.4%	35.7%	2.3%	0.6%
26年度事業者 2年目	(330)	54.6%	42.7%	2.4%	0.3%
26年度事業者 3年目	(320)	48.1%	47.9%	3.1%	0.9%
26年度(補)事業者 1年目	(1,775)	53.4%	42.1%	3.5%	1.0%
26年度(補)事業者 2年目	(2,099)	49.6%	46.5%	3.4%	0.5%
28年度事業者 1年目	(2,343)	53.9%	41.0%	4.3%	0.8%

3-5-75. エネルギー計測装置の閲覧頻度

➢ **H26年度・H26年度補正事業者ともに、経年で「ほとんど見ない（1ケ月に1回以下）」の割合が、1年目から2年目にかけて大幅に増加。**

エネルギー計測装置の閲覧頻度

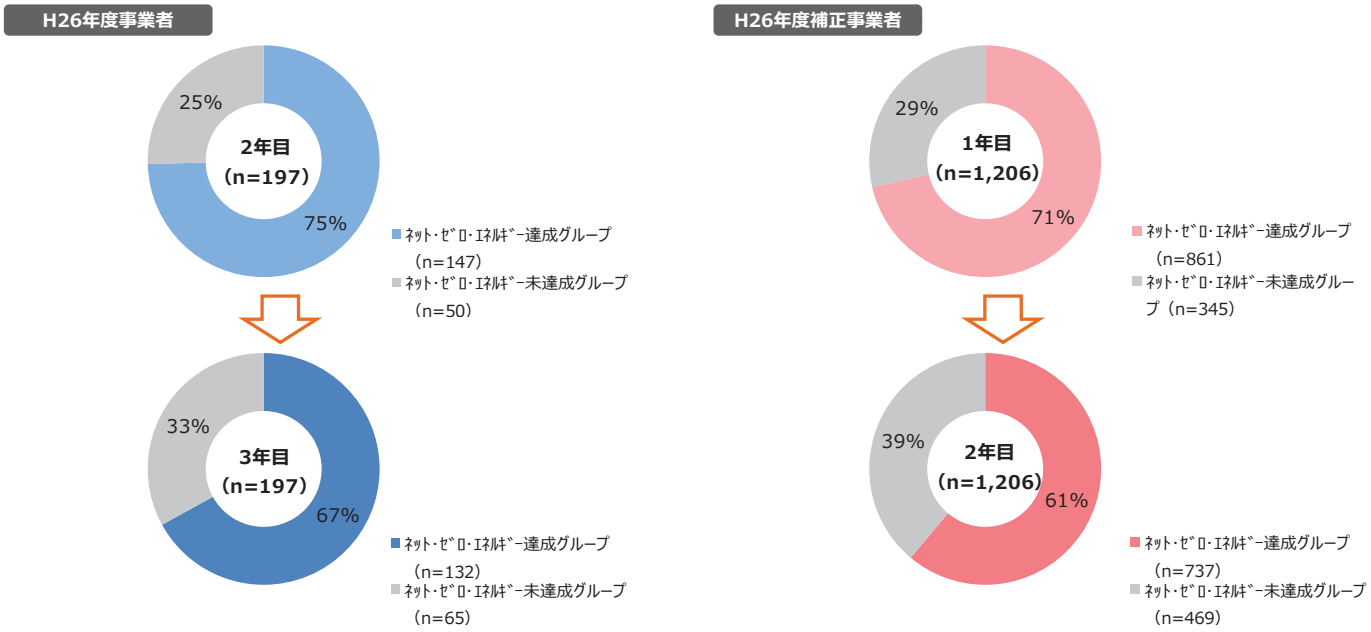


	N	比較的よく見る（1日1回以上）	たまに見る（数日に1回程度）	まれに見る（1週間に1回程度）	ほとんど見ない（1ケ月に1回以下）
26年度事業者 1年目	(354)	18.1%	23.2%	20.3%	38.4%
26年度事業者 2年目	(324)	13.0%	16.6%	17.0%	53.4%
26年度事業者 3年目	(321)	10.3%	16.8%	19.9%	53.0%
26年度(補)事業者 1年目	(1,749)	14.5%	21.4%	21.6%	42.5%
26年度(補)事業者 2年目	(2,098)	10.5%	16.1%	19.3%	54.1%
28年度事業者 1年目	(2,342)	16.1%	23.4%	21.2%	39.3%

3-5-76. ネット・ゼロ・エネルギー達成率の経年変化

➢ **H26年度・H26年度補正事業者ともに、過年度よりネット・ゼロ・エネルギー達成率は低下。**

ネット・ゼロ・エネルギー達成率の経年変化

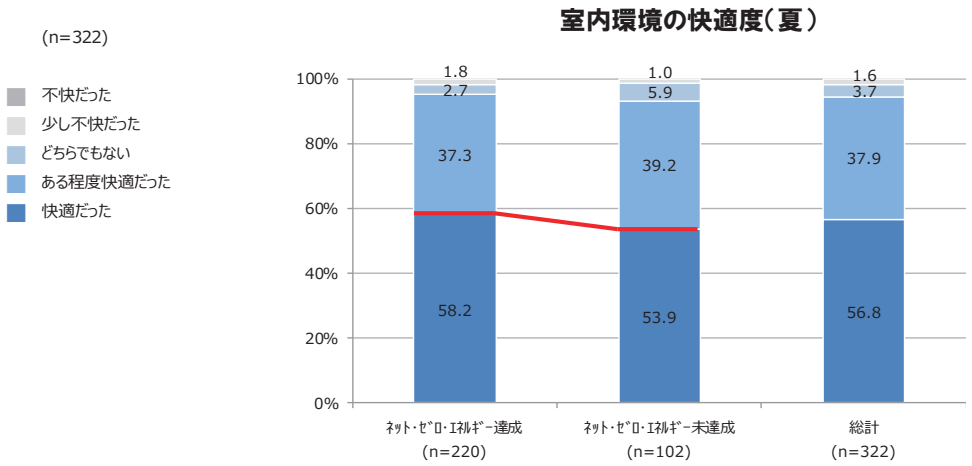


H26年度事業者　ZEH居住「3年間の総括」

3-5-77. 室内環境の快適度（夏）

[N=322]

- 90%以上が「快適だった」「ある程度快適だった」と回答。
- ネット・ゼロ・エネルギー達成グループの方が、「快適だった」の割合が5%高い。

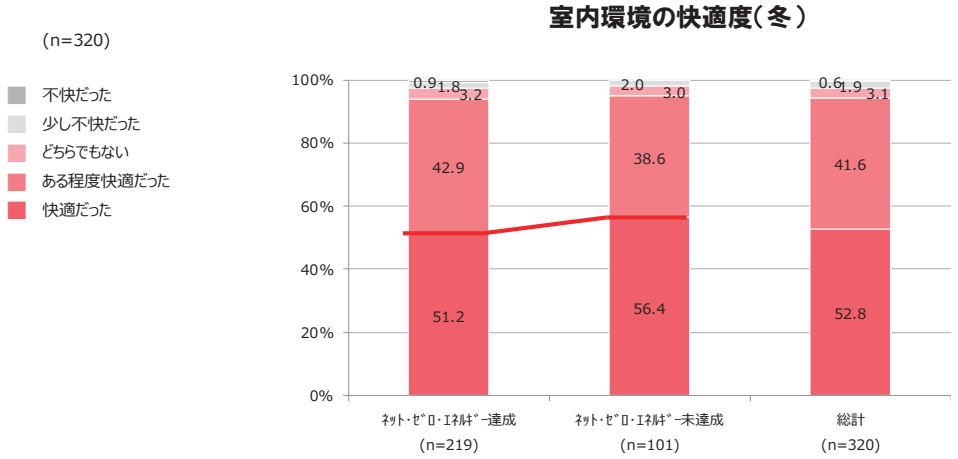


	N	快適だった	ある程度快適だった	どちらでもない	少し不快だった	不快だった
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(220)	58.2%	37.3%	2.7%	1.8%	0.0%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(102)	53.9%	39.2%	5.9%	1.0%	0.0%
総計	**(322)**	**56.8%**	**37.9%**	**3.7%**	**1.6%**	**0.0%**

3-5-78. 室内環境の快適度（冬）

[N=320]

- 夏と同様に90%以上が「快適だった」「ある程度快適だった」と回答。
- ネット・ゼロ・エネルギー未達成グループの方が、「快適だった」の割合が5%高い。

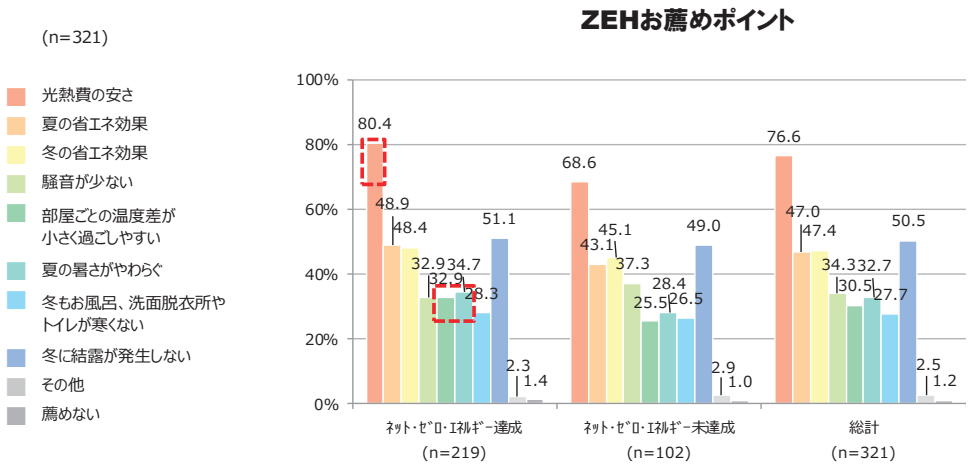


	N	快適だった	ある程度快適だった	どちらでもない	少し不快だった	不快だった
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(219)	51.2%	42.9%	3.2%	1.8%	0.9%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(101)	56.4%	38.6%	3.0%	2.0%	0.0%
総計	**(320)**	**52.8%**	**41.6%**	**3.1%**	**1.9%**	**0.6%**

3-5-79. ZEHお薦めポイント

[N=321]

- トップは「光熱費の安さ」で、グループ間の差は10%以上。
- 「部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい」「夏の暑さがやわらぐ」のグループ間の差も7%程度。



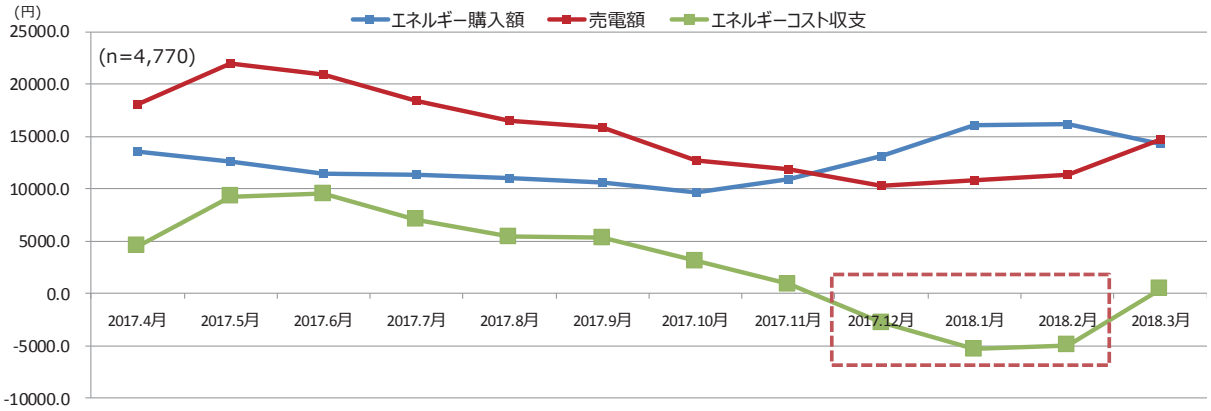
	N	光熱費の安さ	夏の省エネ効果	冬の省エネ効果	騒音が少ない	部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい	夏の暑さがやわらぐ	冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒くない	冬に結露が発生しない	その他	薦めない
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(219)	80.4%	48.9%	48.4%	32.9%	32.9%	34.7%	28.3%	51.1%	2.3%	1.4%
ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(102)	68.6%	43.1%	45.1%	37.3%	25.5%	28.4%	26.5%	49.0%	2.9%	1.0%
総計	**(321)**	**76.6%**	**47.0%**	**47.4%**	**34.3%**	**30.5%**	**32.7%**	**27.7%**	**50.5%**	**2.5%**	**1.2%**

電力・ガス料金と売電額の相関

3-5-80. 電力・ガス料金と売電額の月次推移

[N=4,770]

- 電力・ガス料金と売電額の単月収支は、4月～11月はプラス。12月からマイナスに転じ、3月はプラスに。
- 1軒あたりの平均エネルギーコスト収支は　＋46,421円/年・戸に。



【全体平均】

年間エネルギー購入額：　136,504円/年・戸
年間売電額：　182,925円/年・戸

年間エネルギーコスト収支：　46,421円/年・戸

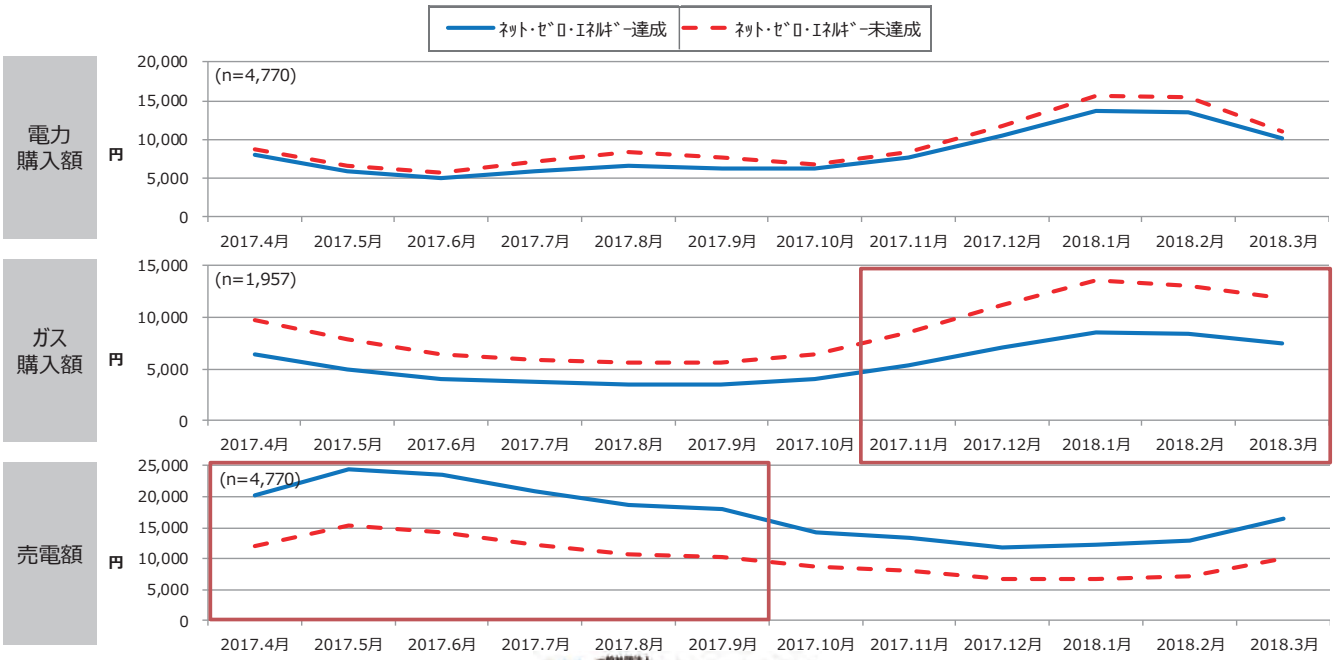
■売電額　＝　月間の売電額(円/戸)
■エネルギー購入額　＝　月間の買電量(円/戸)＋月間のガス購入額(円/戸)

■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) }

3-5-81. 電力購入額・ガス購入額・売電額の月次推移①

- ネット・ゼロ・エネルギー達成グループと未達成グループを比較すると、冬のガス料金差が大きい。
- 達成グループは売電額が年間を通じて高く、4月～9月の差が目立つ。

電力・ガス購入額と売電額の月次推移



3-5-82. 電力購入額・ガス購入額・売電額の月次推移②

- ネット・ゼロ・エネルギー達成グループと未達成グループを比較すると、冬季のガス料金差が大きい。
- 達成グループの売電額平均は17,205円/月・戸、未達成グループの平均は10,166円/月・戸。

*単位は円

電力購入額		n	2017年									2018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･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(3,457)	7,953	5,874	5,059	5,912	6,632	6,305	6,178	7,677	10,461	13,692	13,551	10,145	6,289	10,284	8,287
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(1,303)	8,738	6,559	5,739	7,165	8,311	7,642	6,742	8,335	11,650	15,632	15,361	11,107	7,359	11,471	9,415

*単位は円

ガス購入額		n	2017年									2018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･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(1,126)	6,358	5,002	4,065	3,745	3,508	3,555	4,081	5,392	7,054	8,546	8,368	7,460	4,372	6,817	5,594
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(806)	9,678	7,841	6,369	5,929	5,568	5,636	6,451	8,501	11,215	13,522	12,982	11,809	6,837	10,747	8,792

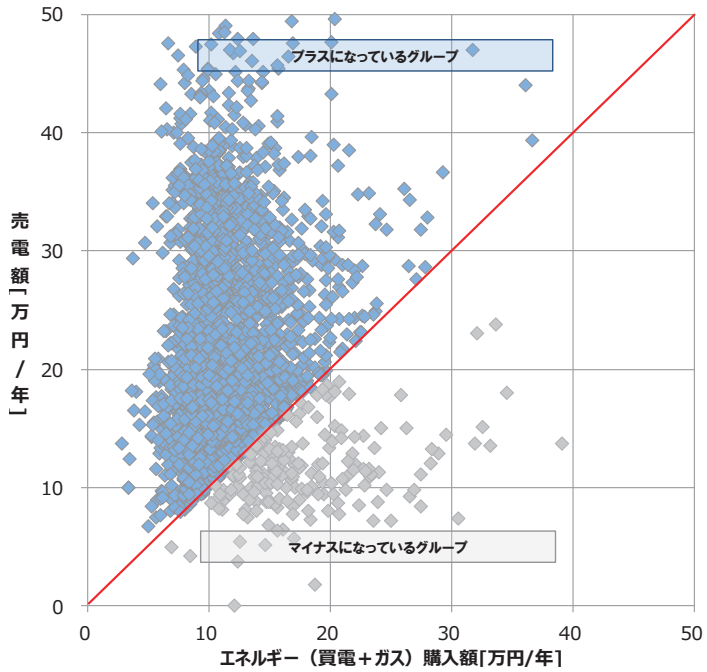
*単位は円

売電額		n	2017年									2018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･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成	(3,456)	20,296	24,429	23,454	20,765	18,666	17,952	14,240	13,265	11,690	12,286	12,878	16,543	20,927	13,484	17,205
	ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ未達成	(1,303)	12,100	15,302	14,337	12,142	10,654	10,310	8,737	8,023	6,640	6,719	7,084	9,938	12,474	7,857	10,166

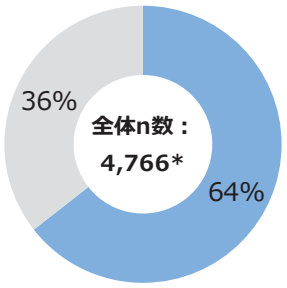
3-5-83. 電力・ガス購入額と売電額の相関

[N=4,766]

➢ エネルギー購入額と売電額について、エネルギーコスト収支がプラスになっているグループと、マイナスになっているグループを分けると、全体の64%がプラスになっている。



2グループの割合



■45度線より上のグループ (n=3,071)

■45度線より下のグループ (n=1,695)

※アンケートで買電額、売電額を回答している事業者を対象

■エネルギー購入額の算出方法
月間の買電額 (円/戸) ＋月間のガス購入額 (円/戸)

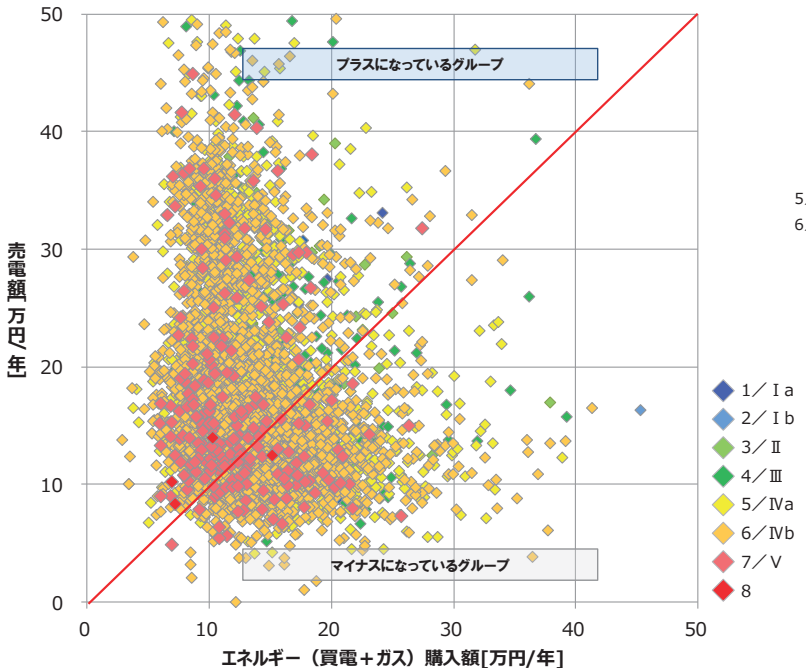
■太陽光発電システムによる創エネルギーコストの算出方法
月間の売電額(円/戸)

sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ

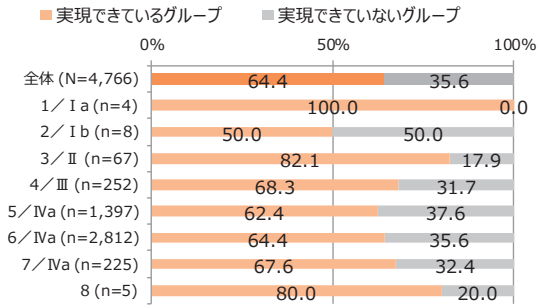
3-5-84. 地域別　電力・ガス購入額と売電額の相関

[N=4,766]

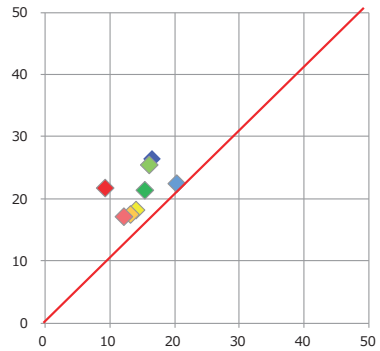
➢ セグメント別の電力・ガス購入額平均値は、1地域(166,407円/年)、2地域(203,885円/年)、3地域(162,374円/年)、4地域(154,801円/年)、5地域(141,143円/年)、6地域(133,115円/年)、7地域(122,327円/年)、8地域(93,443円/年)。



各セグメントのグループ比率



[参考] 各セグメントごとの平均値での相関



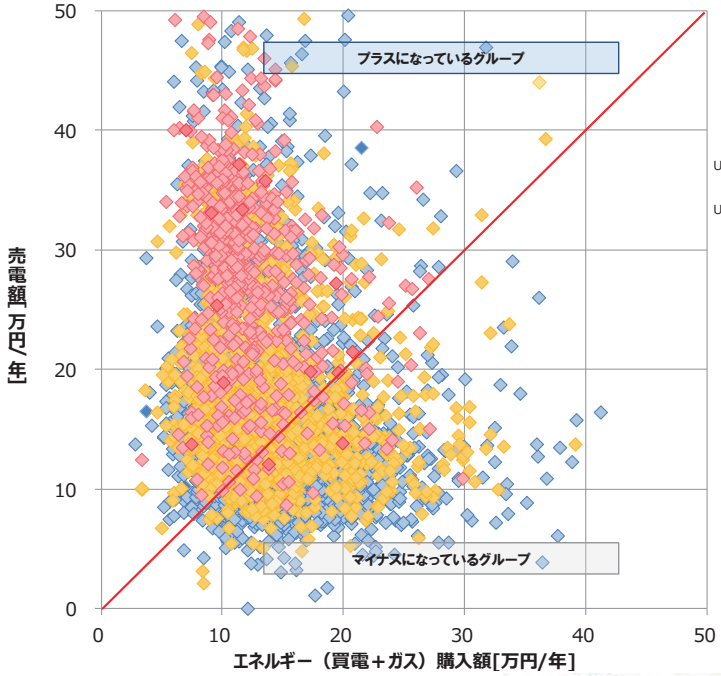
sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ

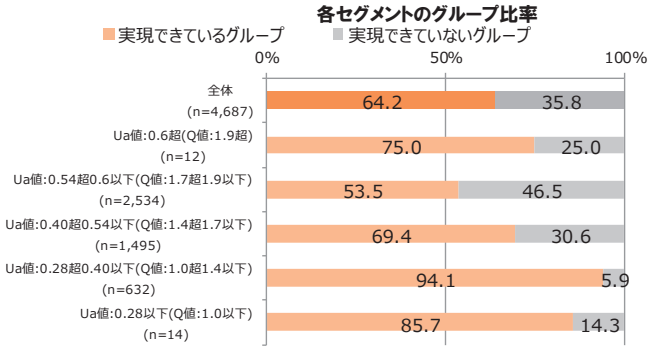
3-5-85. 外皮性能別　電力・ガス購入額と売電額の相関（4～8地域）

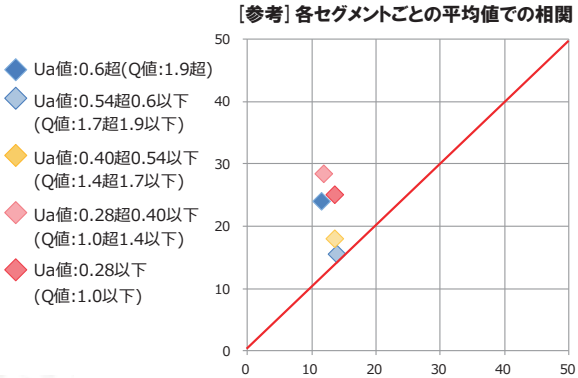
[N=4,687]

➢ 外皮性能が高いほど、エネルギーコストが黒字となる割合が高い。特に「Ua値：0.28超0.40以下 」が際立って高い。

※Ua値:0.6超（Q値:1.9超）およびUa値:0.28以下（Q値:1.0以下）は、サンプル数僅少のため参考値。





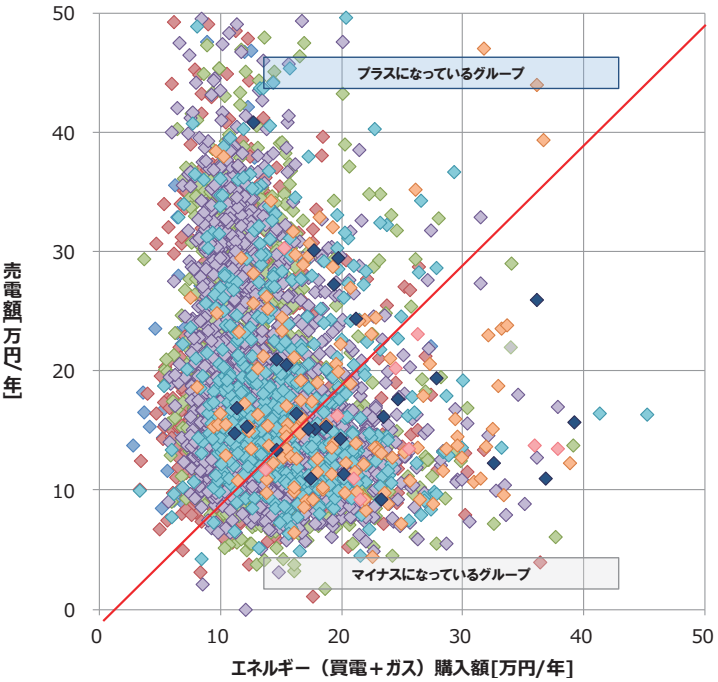


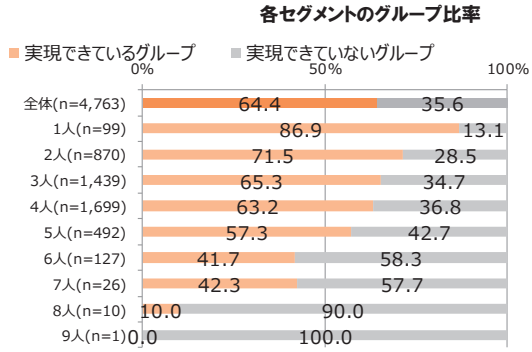
3-5-86. 同居人数別　電力・ガス購入額と売電額の相関

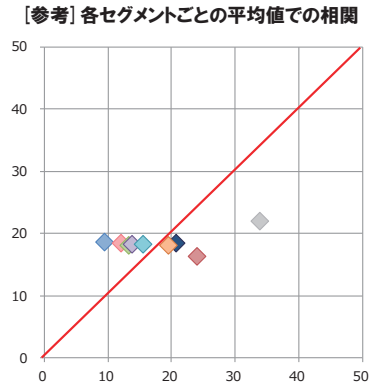
[N=4,763]

➢ 同居人数が増えるにつれて、エネルギーコストが黒字となる割合が下がる傾向。過半が黒字なのは5人世帯まで。

➢ 電力・ガス購入額の平均値が最も安い独身世帯（96,143円/年）と、4人世帯（138,033円/年）の差は41,890円/年。



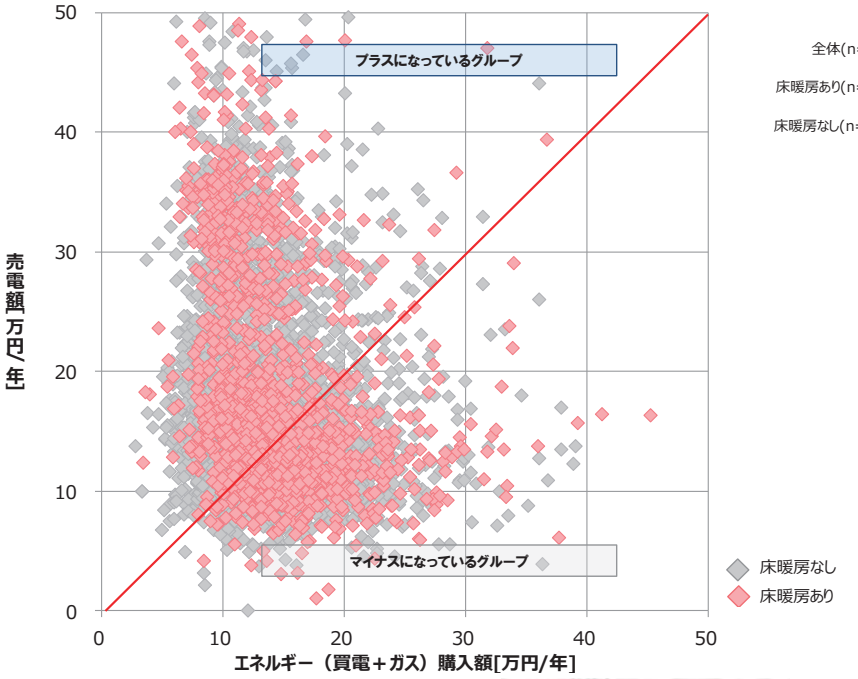




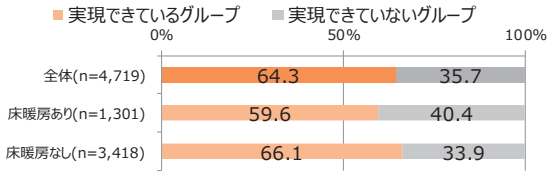
3-5-87. 床暖房有無別　電力・ガス購入額と売電額の相関

[N=4,719]

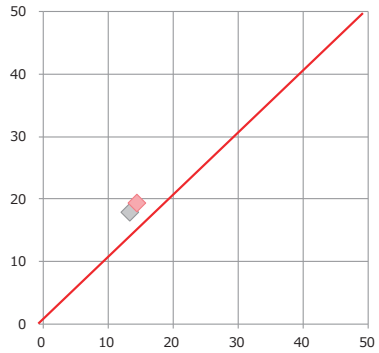
➢ 各セグメントの収支プラス事業者比率の差はほとんど見られない。



各セグメントのグループ比率



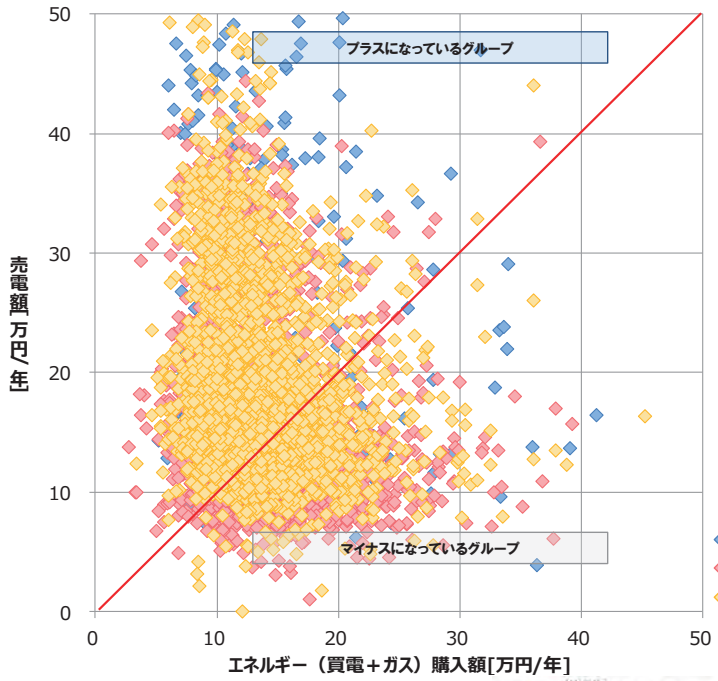
[参考] 各セグメントごとの平均値での相関



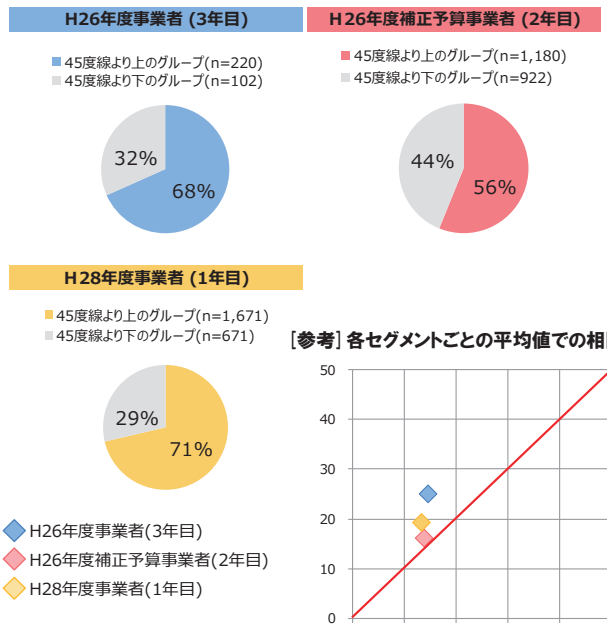
3-5-88. 交付年度別　電力・ガス購入額と売電額の相関

➢ H28年度事業者の71％がエネルギーコスト黒字に。

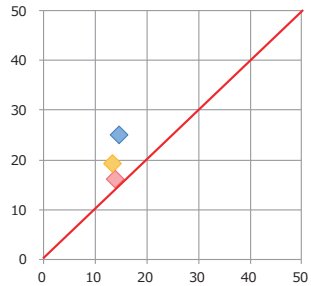
➢ 各年度の電力・ガス購入額の平均値に大きな差はみられなかった。



各事業年度毎のグループ比率



[参考] 各セグメントごとの平均値での相関



基準一次エネルギー消費量を基軸とした設計値と実績値の比較

3-5-89. 基準エネに対する設計値・実績値の状況（その他エネルギーを除く）

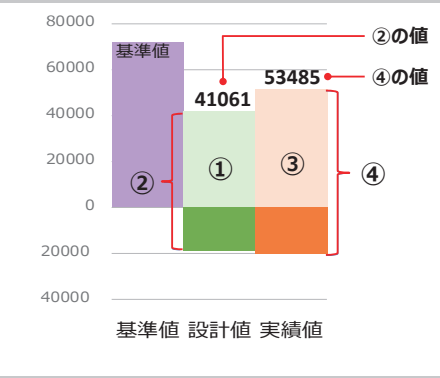
➢ アンケート調査結果を元に、基準一次エネルギー消費量（基準値）、設計一次エネルギー消費量（設計値）、一次エネルギー消費量（実績値）について集計。（その他エネルギーは、設計値算出時のWEB算定プログラム値を適用）

＜凡例＞

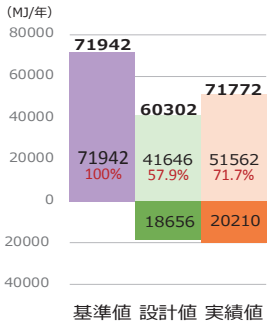
【基準値】
基準一次エネルギー消費量

【設計値】
① 設計一次エネルギー消費量
② ＰＶによる創エネ量

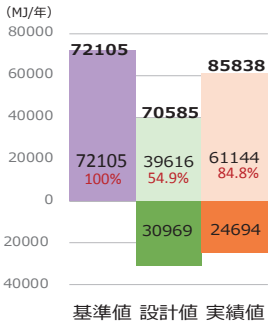
【実績値】
③ 一次エネルギー消費量
④ PVによる創エネ量



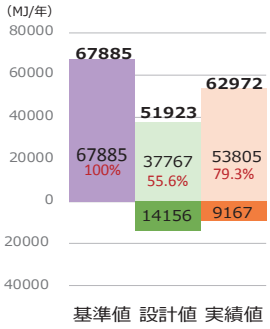
全体平均 (n=4,770)



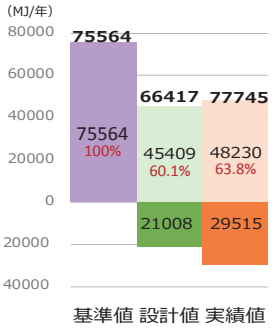
H26年度 (n=322)



H26年度補正 (n=2,105)



H28年度事業者 (n=2,343)



3-5-90. 地域区分別　基準エネに対する設計値・実績値の状況計（その他のエネルギーを除く）

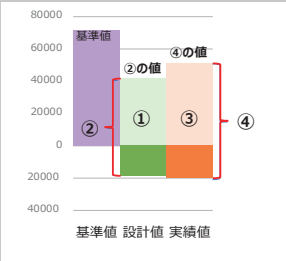
➢ 一次エネルギー消費量は、寒冷地ほど基準値と実績値の差が大きい（削減率が高い）傾向。

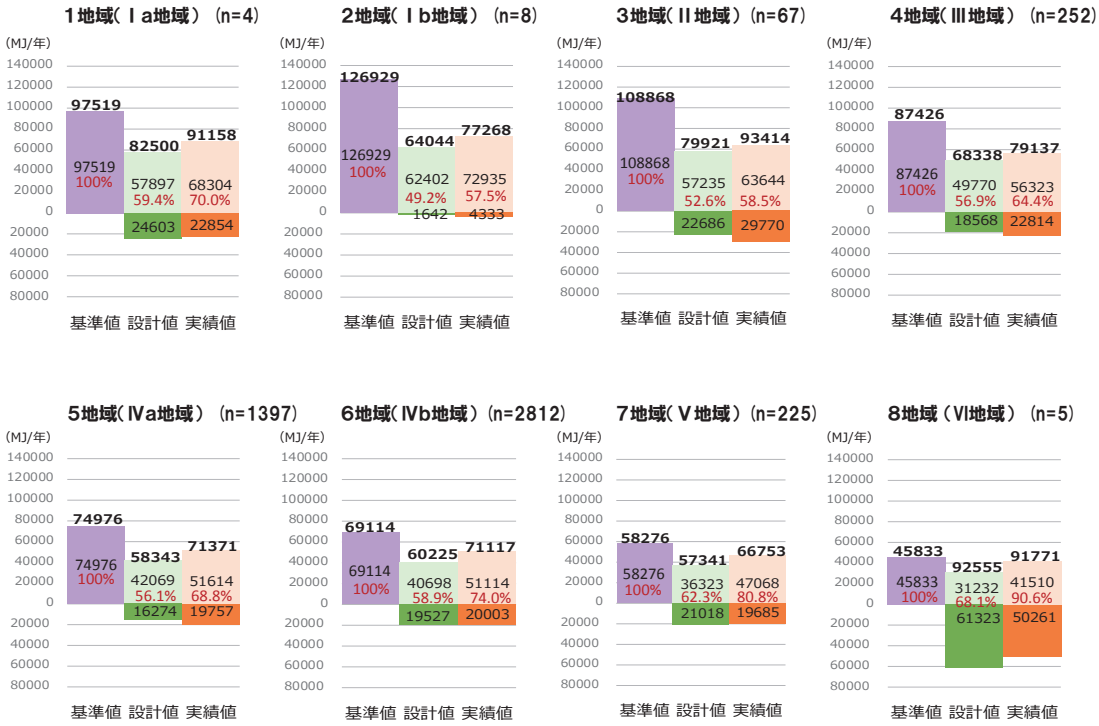
＜凡例＞

【基準値】
基準一次エネルギー消費量

【設計値】
① 設計一次エネルギー消費量
② ＰＶによる創エネ量

【実績値】
③ 一次エネルギー消費量
④ ＰＶによる創エネ量





3-5-91. 外皮性能別　基準エネに対する設計値・実績値の状況（その他のエネルギーを除く）

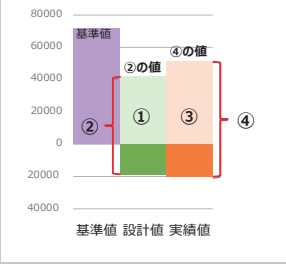
➢ 3・4地域、6地域ともに、Ua値0.54超0.6以下のグループは、一次エネルギー消費量の実績値が設計値よりも大きめになる傾向。

＜凡例＞

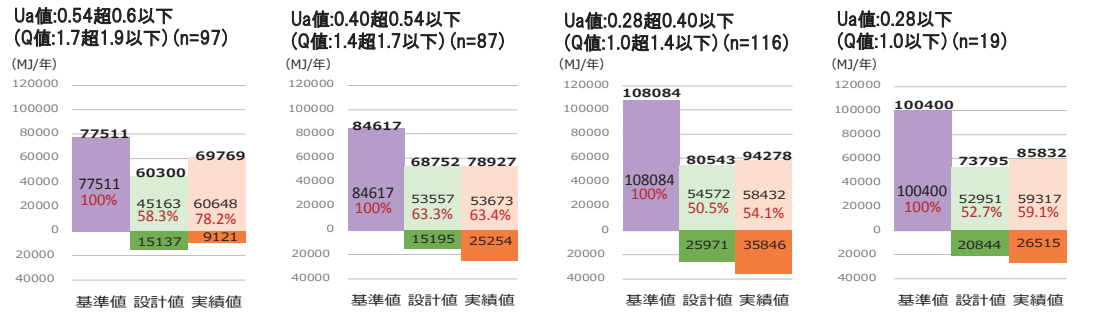
【基準値】
基準一次エネルギー消費量

【設計値】
① 設計一次エネルギー消費量
② ＰＶによる創エネ量

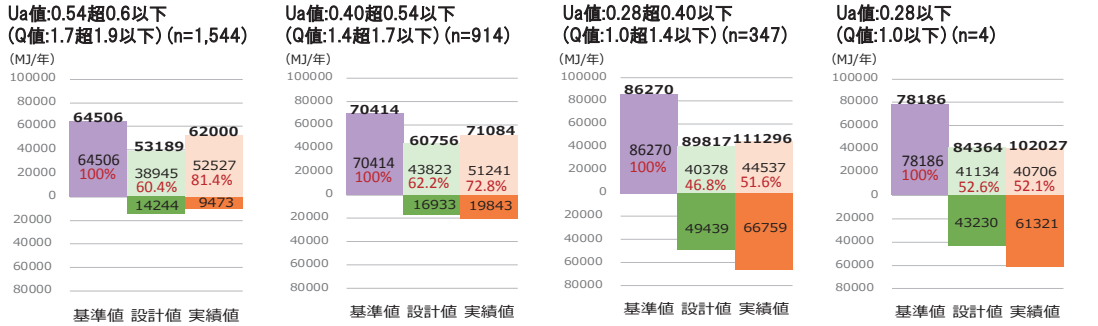
【実績値】
③ 一次エネルギー消費量
④ ＰＶによる創エネ量



＜ 3・4地域 ＞



＜ 6地域 ＞



3-5-92. 世帯人数別　基準エネに対する設計値・実績値の状況（その他のエネルギーを除く）

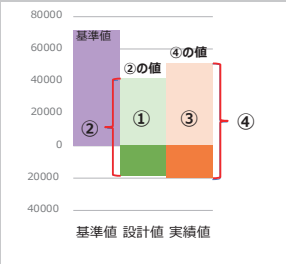
- 独身世帯～4人世帯の「太陽光発電量を含めた削減率」は、実績値（グループ平均）が設計値（グループ平均）を上回るが、5人世帯から逆転。
- 6人以上の世帯は、実績値（グループ平均）がネット・ゼロ・エネルギー未達成に。

＜凡例＞

【基準値】
基準一次エネルギー消費量

【設計値】
① 設計一次エネルギー消費量
② ＰＶによる創エネ量

【実績値】
③ 一次エネルギー消費量
④ ＰＶによる創エネ量



3-5-93. 延床面積別　基準エネに対する設計値・実績値の状況（その他のエネルギーを除く）

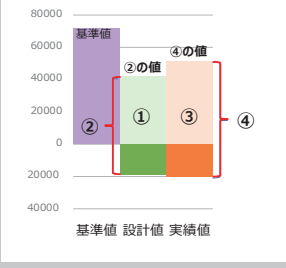
- 延床面積160㎡未満の「太陽光発電量を含めた削減率」は、実績値（グループ平均）が設計値（グループ平均）を上回るが、160㎡以上で逆転。
- 200㎡以上の住宅は、実績値（グループ平均）がネット・ゼロ・エネルギー未達成に。

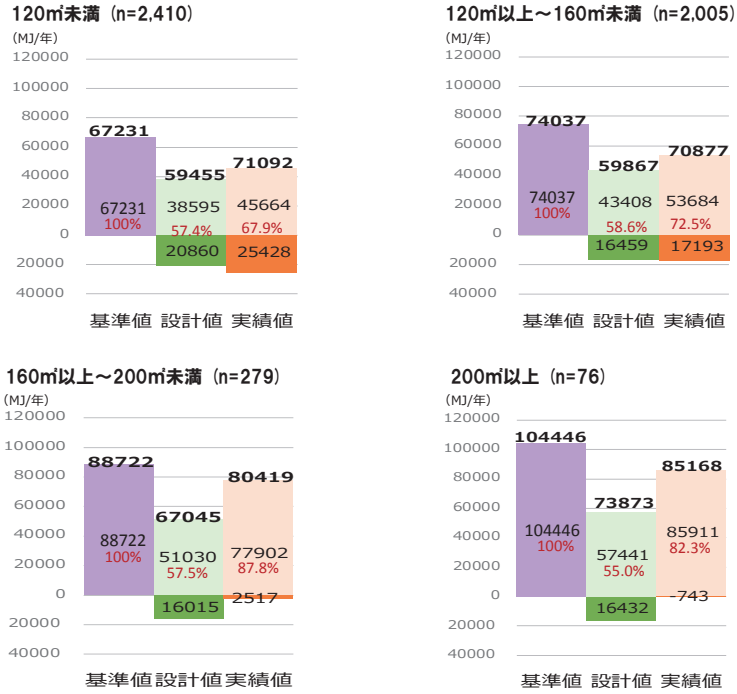
＜凡例＞

【基準値】
基準一次エネルギー消費量

【設計値】
① 設計一次エネルギー消費量
② ＰＶによる創エネ量

【実績値】
③ 一次エネルギー消費量
④ ＰＶによる創エネ量





3-5-94. 世帯主世代別　基準エネに対する設計値・実績値の状況（その他のエネルギーを除く）

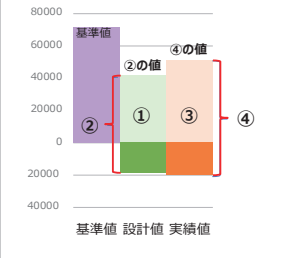
- 一次エネルギー消費量の実績値は、世代年次が高まるほど大きくなる傾向。
- 20代・30代世帯の「太陽光発電量を含めた削減率」は、実績値（グループ平均）が設計値（グループ平均）を上回るが、40代からは逆転する。

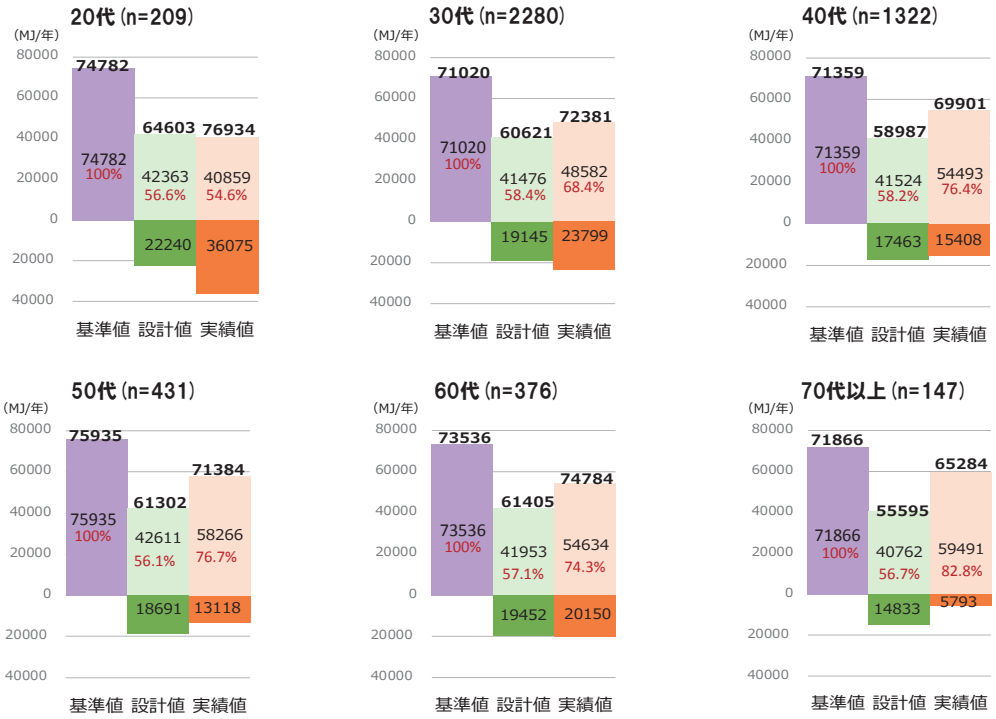
＜凡例＞

【基準値】
基準一次エネルギー消費量

【設計値】
① 設計一次エネルギー消費量
② ＰＶによる創エネ量

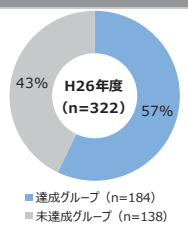
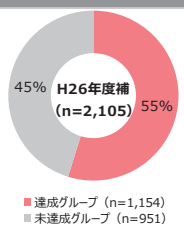
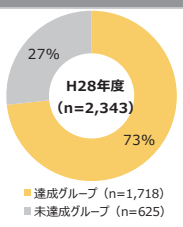
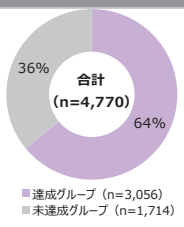
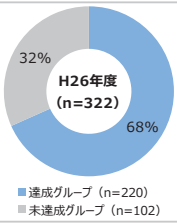
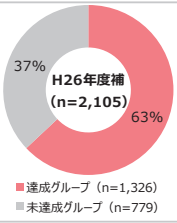
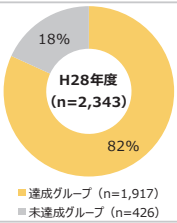
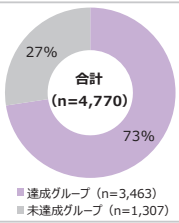
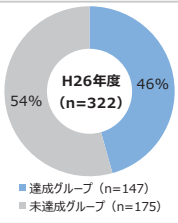
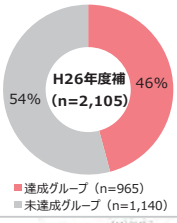
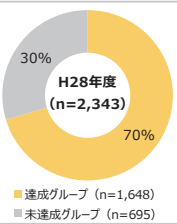
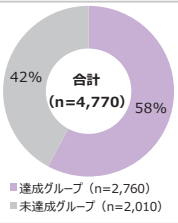
【実績値】
③ 一次エネルギー消費量
④ ＰＶによる創エネ量





3-5-95. 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者の比率（その他のエネルギーを除く）

- 全体の64％が年間一次エネルギー消費量（実績値）が基準エネルギーから20％削減を実現。
- 73％が実績値でネット・ゼロ・エネルギーを実現。
- 実績値で「ZEHの定義」を満たす割合は58％。

	H26年度事業者	H26年度補正事業者	H28年度事業者	全体
①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%を達成した事業者比率				
②ﾈｯﾄ･ｾﾞﾛ･ｴﾈﾙｷﾞｰ達成比率				
①と②の両方を達成した事業者比率				

3-5-96. 実績値分析のまとめ（3-4章、3-5章）

【3-4章】 グレードB事業者による詳細なエネルギー報告の分析 より

- **「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50.0%。**
  設計値の削減率（35.4%）から14.6ポイントの伸びを示した。
  「その他エネルギー」の実績値は、基準値（＝設計値）から128%の増エネに。（3-4-3 参照）

- グレードB事業者（うちオール電化住宅）のエネルギー区分ごとの年間エネルギー消費量の内訳平均は、空調：23.5%、換気：4.9%、給湯：20.7%、照明：6.4%、その他エネルギー：44.5%で、**その他エネルギーの年間消費量平均値は26,765MJ**となった。**（3-4-4 参照）**

- グレードB事業者（うちオール電化住宅）について、「その他エネルギー（実績値）」を除いた年間エネルギー消費量（実績値）と、年間創エネルギー量（実績値）を元に評価すると、**95%がネット・ゼロ・エネルギーを達成**している。 **（3-4-13 参照）**

【3-5章】 事業者アンケートと実施状況の分析 より

- **H28年度事業者のネット・ゼロ・エネルギー達成率は、80%を超える。（3-5-7 参照）**

- **省エネ計画の達成グループと未達成グループでは、冬季のエネルギー消費量、特にガス消費量に顕著な差が見られた。（3-5-11 参照）**
  省エネ計画未達成グループでは、ガス代が高くなったと回答した割合が冬季で**40%以上**存在する。**（3-5-51 参照）**

- **ZEHの推奨ポイントは、「光熱費の安さ」がトップ。ネット・ゼロ・エネルギー達成グループの方が多くのベネフィットを挙げる傾向。（3-5-64 参照）**
  外皮性能が高い住宅の方が、ZEHのベネフィットを多く実感する傾向がある。 **（3-5-61 参照）**

- **H26年度・H26年度補正事業者の経年比較で、ネット・ゼロ・エネルギー達成率が低下。（3-5-76 参照）**
  気候などの影響も考えられるが、**冷房の使用期間が長くなり、エネルギー計測装置の閲覧頻度も低下傾向**にあることから、省エネに対する意識が経年につれて薄れる傾向がある。 **（3-5-75 参照）**
  また、室内環境について**快適と感じる割合も経年により減少**する傾向がみられる。**（3-5-74 参照）**

- **年間のエネルギーコスト収支**平均は、**＋42,461円/年・戸** **（3-5-80 参照）**
  前年調査は33,524円/年・戸。

- **実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者は、全体の58%** **（3-5-95 参照）**
  ※「その他エネルギー」の実績値を適切に控除すると、さらに多くの事業者がZEHの定義を満たす可能性がある。

THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

第4部

集合住宅に係るZEH補助事業について

4-1. ZEHデベロッパー登録制度について

4-2. 高層ZEH-M（ゼッチ・マンション）実証事業について

4-3. 低・中層ZEH-M（ゼッチ・マンション）支援事業について

4-1. ZEHデベロッパー登録制度について

ZEHデベロッパー

4-1-1. ZEHデベロッパーの概要

ZEHデベロッパーとは

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

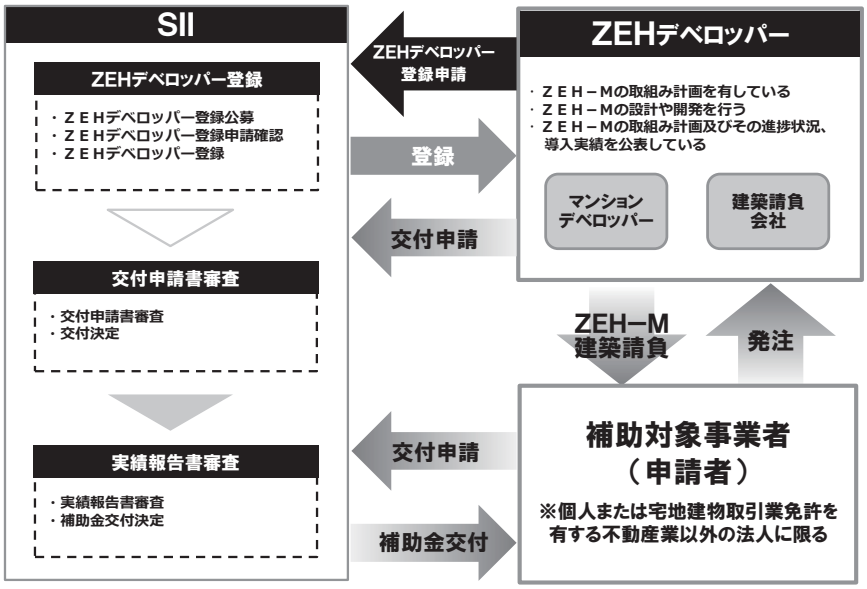
1）ZEH－M相談窓口
建築主等からのZEH－Mに関する問合わせに対応できる「ZEH－M相談窓口」※を設けて、ZEH－Mの実現に係わる具体例の紹介や概要案内など広報活動を実施する。
※ZEH－M相談窓口とは、専用窓口を設置することを指すものではない。

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）、設計施工などZEH－Mの建築請負業務を受注する。

4-1-2. ZEHデベロッパーの概要

ZEHデベロッパーの役割と申請者との関係

「平成30年度　高層ZEH－M(ゼッチ・マンション)実証事業」では、SIIに登録されたZEHデベロッパーが関与する事業であることが、申請の要件となります。



4-1-3. ZEHデベロッパーの登録要件

ZEHデベロッパーの登録要件

ZEHデベロッパーに登録されるためには、以下の要件を満たす必要があります。

①中長期のZEH－M普及に向けた取組計画を有していること。
※2030年までの中長期的なZEH－M取組計画。

②自社のZEH－Mの取組計画及びその進捗状況、導入実績を自社ホームページ等で公表するとともに会社概要等、一般消費者の求めに応じて表示できる書類等で明記していること。※1※2

③自社のZEH－Mに係わる取組計画の実施状況を報告することに合意すること。

④ZEH－Mに関わる導入実績又は具体的な導入計画を有していること。
※ZEH－M導入実績(1件以上)又は具体的なZEH－M導入計画(1件以上)。

⑤ZEH－M相談窓口を有し、建築主等からのZEH－Mに関する問合わせに対応できること。
※D登録の場合は不要。

⑥日本国内において登記された法人であること。

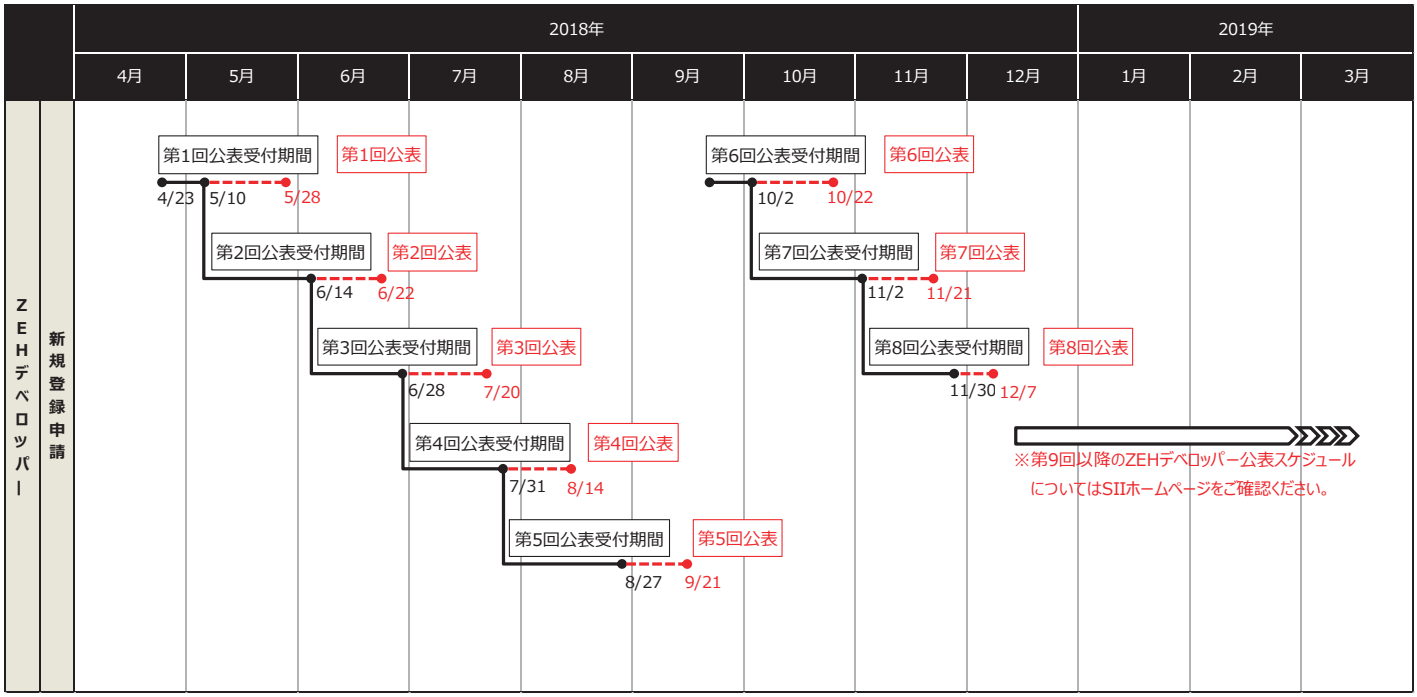
⑦「暴力団排除に関する誓約事項」に記載されている事項に該当しないこと。

⑧経済産業省の所管補助金交付等の停止及び契約に係わる指名停止措置を受けていないこと。

※1 ホームページで公表する場合は、トップページに掲載するなど、閲覧者が容易にアクセスできるよう工夫すること。
※2 導入実績については、住棟単位でのZEH－M導入実績(必須)、住戸単位でのZEH導入実績(任意)を公表すること。

ZEHデベロッパー

4-1-4. ZEHデベロッパー登録の公募・公表スケジュール

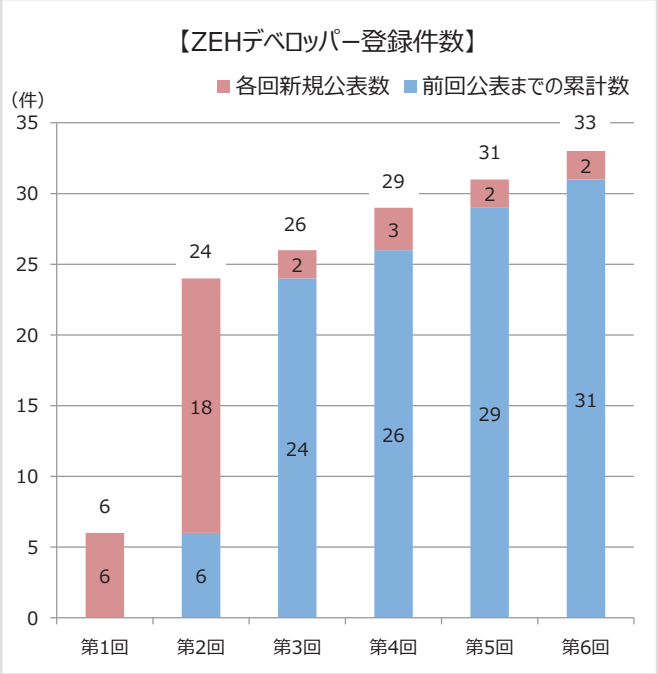


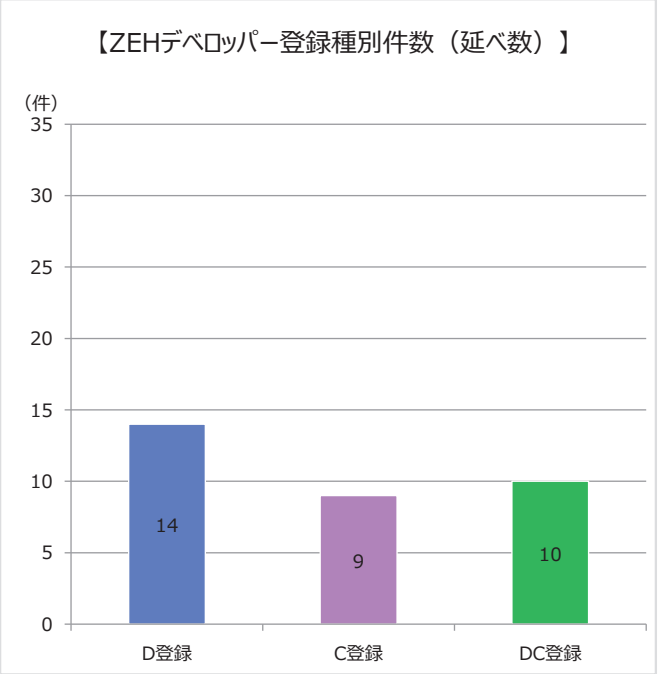
ZEHデベロッパー

4-1-5. ZEHデベロッパー登録状況

[N=33]

- **第6回公表(10/22)時点で33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14社。C登録(建設会社)は9社。DとCを合せた登録は10社。**





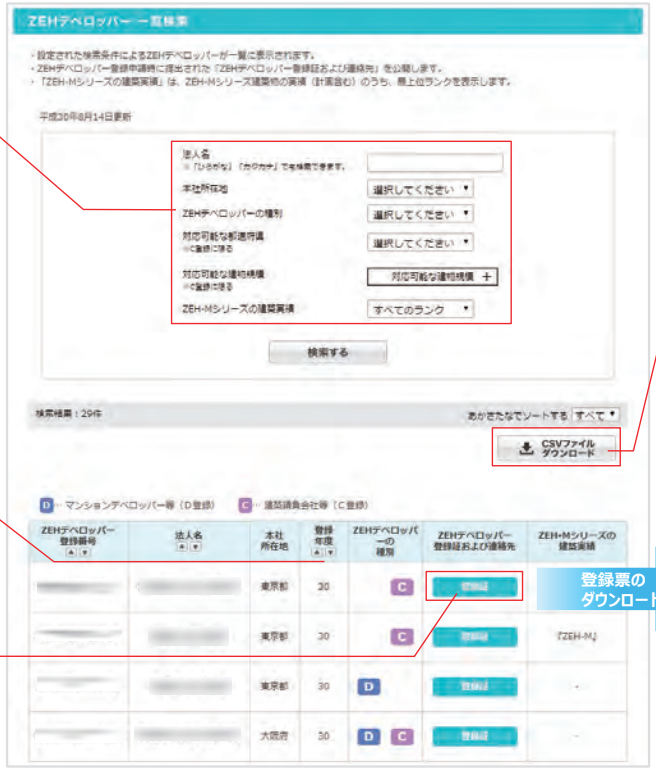
ZEHデベロッパー

4-1-6. ZEHデベロッパー情報の検索

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

1 設定された検索条件によるZEHデベロッパーを表示できます。

- 法人名
- 本社所在地
- ZEHデベロッパーの種別
- 対応可能な都道府県 ※C登録のみ
- 対応可能な建物規模 ※C登録のみ
- ZEH-Mシリーズの建築実績



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。

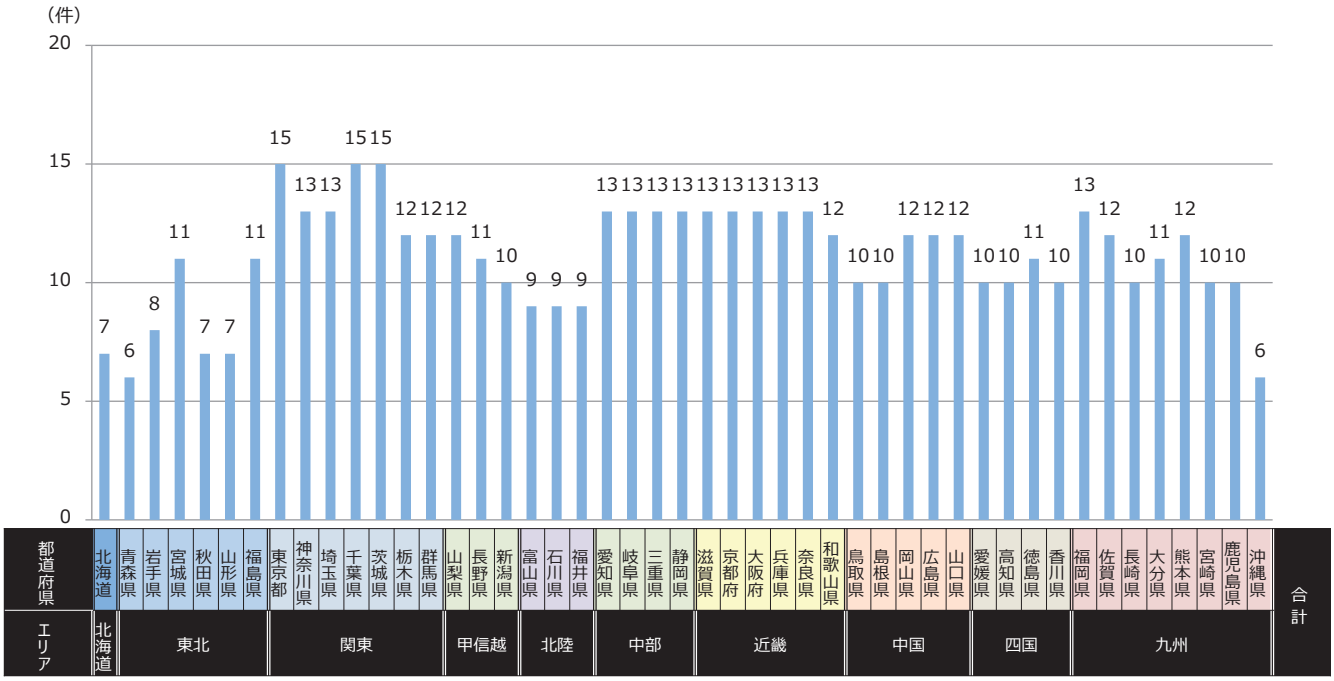
3 ▲▼ 左記ボタンを押下することで、項目の昇順・降順による並び替えが可能です。

4 ZEHデベロッパー一覧に表示されている「登録証」ボタンを選択すると、ZEH-M普及計画やZEH-M導入実績、ZEH-M導入計画が記載されたZEHデベロッパー登録票をダウンロードできます。

ZEHデベロッパー

4-1-7. 都道府県別 C登録における対応可能エリア

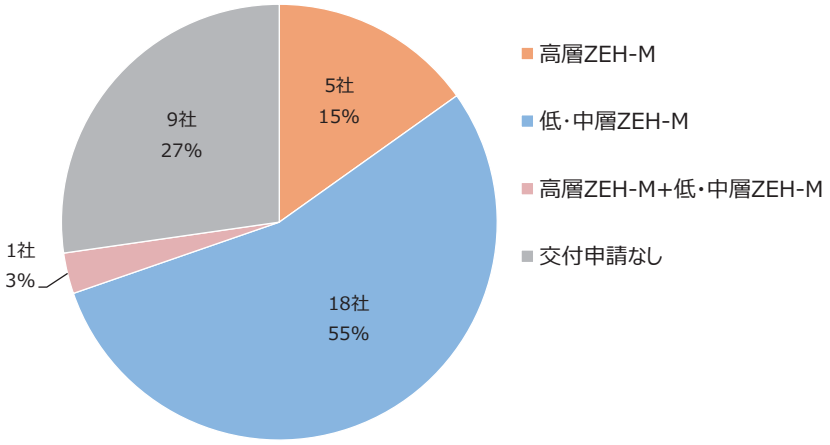
➢ **ZEHデベロッパー（C登録）による対応可能エリアは全国的に分布している。**



4-1-8. ZEH-M補助事業に関与したZEHデベロッパーの割合

➢ **登録ZEHデベロッパーが今年度のZEH-M補助事業に関与した割合は以下のとおり。**

関与した補助事業	デベロッパー数
高層ZEH-M（ゼッチ・マンション）実証事業のみ関与	5社
低・中層ZEH-M（ゼッチ・マンション）支援事業のみ関与	18社
高層ZEH-M+低・中層ZEH-M（両補助事業に関与）	1社
交付申請なし	9社



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

4-1-9. ZEHデベロッパー登録一覧（平成30年10月22日時点）

ZEHデベロッパー登録番号	法人名	本社所在地	種別	建築実績
ZEHM30-00001-C	旭化成ホームズ株式会社	東京都	C	『ZEH-M』
ZEHM30-00002-C	大東建託株式会社	東京都	C	『ZEH-M』
ZEHM30-00003-D	東京建物株式会社	東京都	D	-
ZEHM30-00004-DC	大和ハウス工業株式会社	大阪府	D・C	-
ZEHM30-00005-D	株式会社大京	東京都	D	-
ZEHM30-00006-DC	積水ハウス株式会社	大阪府	D・C	Nearly ZEH-M
ZEHM30-00007-D	双日新都市開発株式会社	東京都	D	-
ZEHM30-00008-C	有限会社　新清興業	新潟県	C	-
ZEHM30-00009-C	積水化学工業株式会社	東京都	C	Nearly ZEH-M
ZEHM30-00010-DC	株式会社レオパレス２１	東京都	D・C	-
ZEHM30-00011-DC	サンヨーホームズ株式会社	大阪府	D・C	-
ZEHM30-00012-D	株式会社リバイブル	東京都	D	-
ZEHM30-00013-DC	ミサワホーム株式会社	東京都	D・C	-
ZEHM30-00014-DC	パナソニックホームズ株式会社	大阪府	D・C	-
ZEHM30-00015-C	株式会社ヤマダ・エスバイエルホーム	群馬県	C	-
ZEHM30-00016-D	株式会社レゾリューション	大阪府	D	-
ZEHM30-00017-DC	株式会社穴吹工務店	香川県	D・C	-
ZEHM30-00018-D	総合地所株式会社	東京都	D	-
ZEHM30-00019-D	野村不動産株式会社	東京都	D	-
ZEHM30-00020-C	旭株式会社	千葉県	C	-
ZEHM30-00021-DC	藤﨑建設工業株式会社	茨城県	D・C	-
ZEHM30-00022-D	エスポワール不動産株式会社	北海道	D	-
ZEHM30-00023-DC	トヨタホーム株式会社	愛知県	D・C	-
ZEHM30-00024-D	三菱地所レジデンス株式会社	東京都	D	-
ZEHM30-00025-D	阪急阪神不動産株式会社	大阪府	D	-
ZEHM30-00026-D	有限会社　エステートイトウ	三重県	D	-
ZEHM30-00027-C	ナイス株式会社	神奈川県	C	-
ZEHM30-00028-D	株式会社日本エスコン	東京都	D	-
ZEHM30-00029-C	有限会社フロンティアーズ	沖縄県	C	-
ZEHM30-00030-DC	株式会社ハウジング髙橋	北海道	D・C	-
ZEHM30-00031-C	有限会社　山野内建設	北海道	C	-
ZEHM30-00032-D	伊藤忠都市開発株式会社	東京都	D	-
ZEHM30-00033-D	三井不動産レジデンシャル株式会社	東京都	D	-

※「建築実績」は最上位ランクのものを掲載

4-2. 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業について

高層ZEH−M(ゼッチ・マンション)実証事業

4-2-1. 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の定義のあり方、その普及に向けたロードマップ等を検討するため、2017年9月に集合住宅におけるZEHロードマップ委員会を設置し、計3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。

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実証事業を公募し、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、新たな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。

4-2-2. ZEH-M(ゼッチ・マンション)の定義

集合住宅におけるZEHの定義と目指すべき水準(住棟単位)

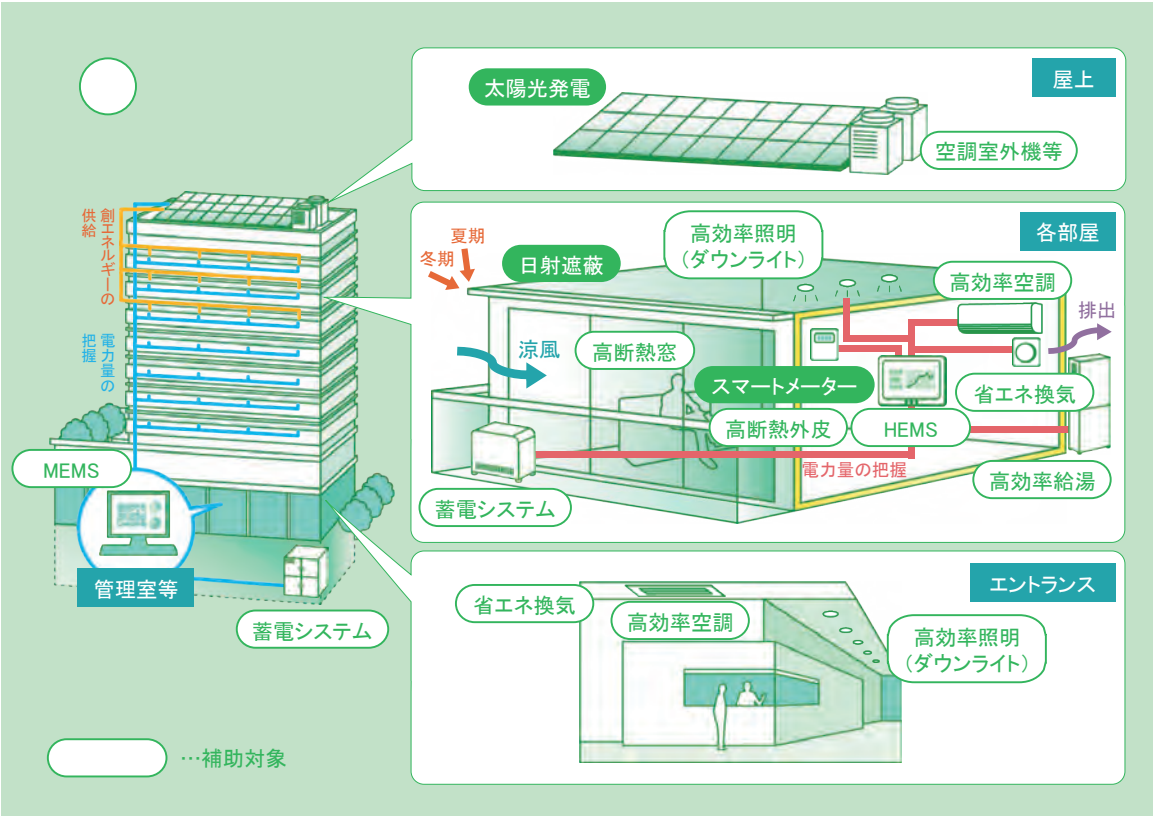
● ZEH-Mの定義
以下の①～③の全てに適合した集合住宅(住棟)
① 当該住棟に含まれる全ての住戸について、強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC}値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、U_A値 1、2地域:0.40[W/m²K]相当以下、3地域:0.50[W/m²K]相当以下、4～7地域:0.60[W/m²K]相当以下)に適合
② 再生可能エネルギーを除き、共用部を含む当該住棟全体で、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
③ 再生可能エネルギーを加えて、共用部を含む当該住棟全体で、基準一次エネルギー消費量から100%以上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:0.40[W/m²K]相当以下、3地域:0.50[W/m²K]相当以下、4～7地域:0.60[W/m²K]相当以下)に適合
② 再生可能エネルギーを除き、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

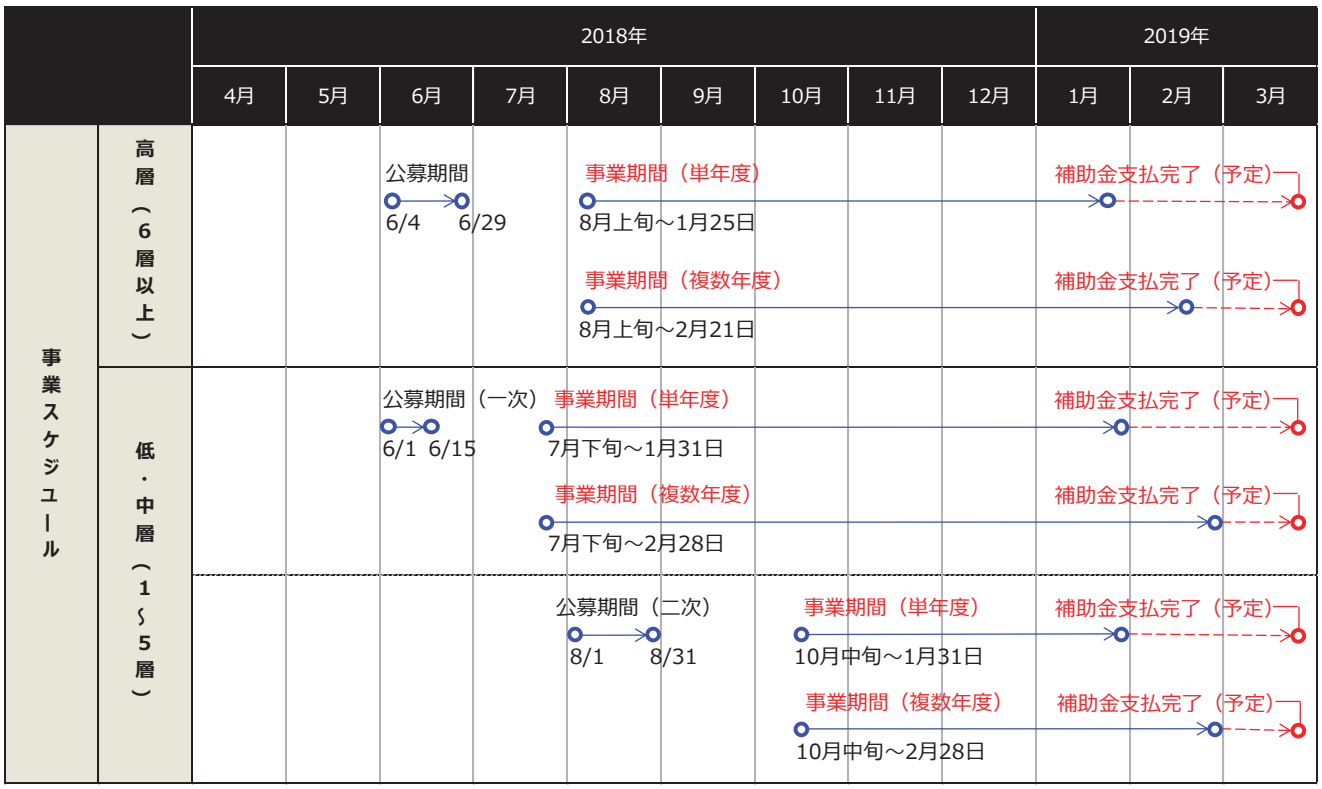
● ZEH-M Readyの定義
以下の①～③の全てに適合した集合住宅(住棟)
① 当該住棟に含まれる全ての住戸について、強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC}値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、U_A値 1、2地域:0.40[W/m²K]相当以下、3地域:0.50[W/m²K]相当以下、4～7地域:0.60[W/m²K]相当以下)に適合
② 再生可能エネルギーを除き、共用部を含む当該住棟全体で、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
③ 再生可能エネルギーを加えて、共用部を含む当該住棟全体で、基準一次エネルギー消費量から50%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:0.40[W/m²K]相当以下、3地域:0.50[W/m²K]相当以下、4～7地域:0.60[W/m²K]相当以下)に適合
② 再生可能エネルギーを除き、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

4-2-3. 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業の補助対象建築物の概要



4-2-4. 事業スケジュール



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

4-2-5. 採択枠別 交付決定状況

[N=15]

➢ **採択枠ごとの交付決定件数は下表のとおり。**

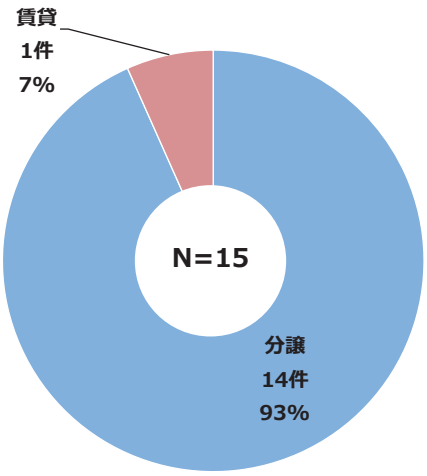
建物用途		分譲集合住宅			賃貸集合住宅		
建物規模（住宅部の階数）	住戸の平均床面積	地域区分			地域区分		
		1・2・3	4・5・6・7	8	1・2・3	4・5・6・7	8
6～10層	50㎡未満						
	50㎡以上		5件				
11～20層	50㎡未満				1件		
	50㎡以上	1件	7件	1件			
21層以上	50㎡未満						
	50㎡以上						

4-2-6. 採択事業の種別

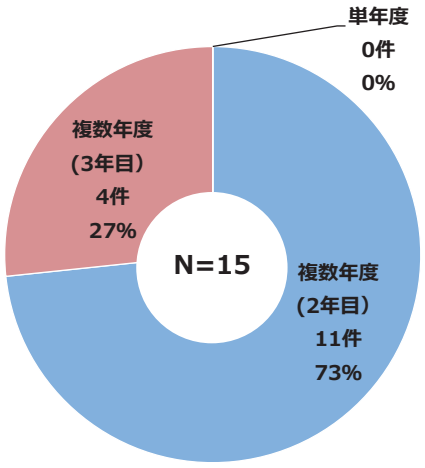
[N=15]

➢ **分譲・賃貸の内訳は、分譲14件、賃貸1件。**
➢ **全件が複数年度事業。2年度事業が11件。3年度事業が4件。**

【物件種別】



【事業年度】

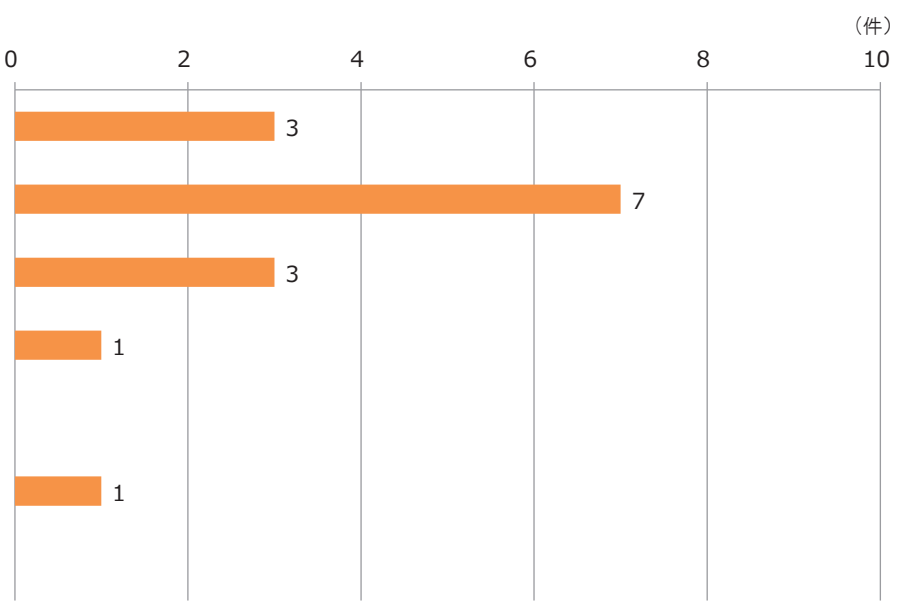


4-2-7. 一次エネルギー消費削減率(住棟評価)(再エネを除く)

[N=15]

➢ 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%が最多の7件。

再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率(住棟・%)	件数
20～25%未満	3
25～30%未満	7
30～35%未満	3
35～40%未満	1
40～45%未満	0
45～50%未満	1
50%以上	0

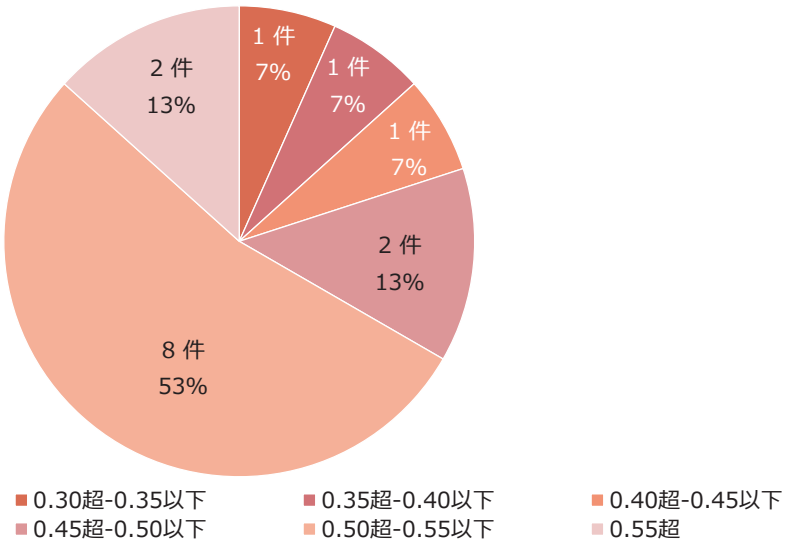


4-2-8. 外皮平均熱貫流率(U_A値)(住戸平均)

[N=15]

➢ 外皮性能の分布は、下表のとおり。「U_A値:0.50超～0.55以下」が最多の8件となった。

外皮平均熱貫流率(U_A値)(住戸平均)	件数
0.30以下	0
0.30超～0.35以下	1
0.35超～0.40以下	1
0.40超～0.45以下	1
0.45超～0.50以下	2
0.50超～0.55以下	8
0.55超	2

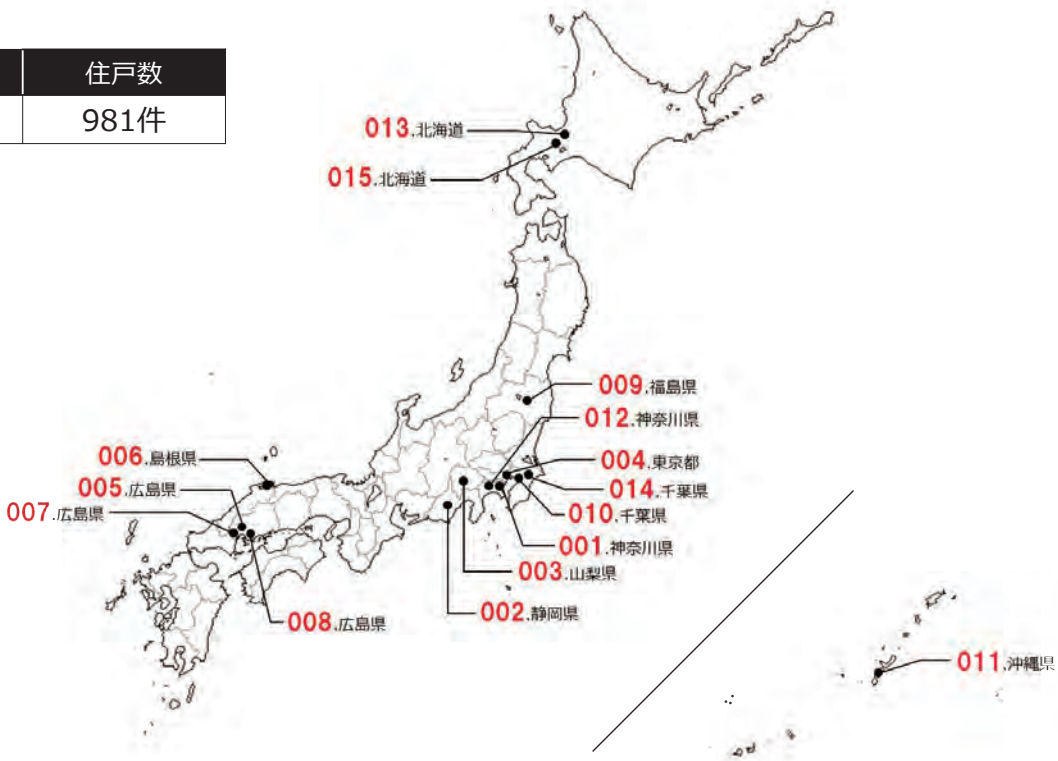


4-2-9. 平成30年度　高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業　交付決定事業一覧

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	住戸数	階数(住宅部分)		各面積(㎡)		再生可能エネルギーを除く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								
001	(仮称) 花月園駅前計画 高層ZEH-M実証事業	大和ハウス工業株式会社 京浜急行電鉄株式会社 三信住建株式会社	神奈川県横浜市	分譲	RC	6	275	14	0	23,475.67	72.08	21.0	-	0.53	5.00	-	-	-	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
002	(仮称) プレミスト稲川三丁目新築工事 高層ZEH-M実証事業	大和ハウス工業株式会社	静岡県静岡市	分譲	RC	6	29	10	0	2,670.01	78.08	24.9	-	0.53	5.20	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
003	(仮称) サーバス甲府徳行 高層ZEH-M実証事業	株式会社穴吹工務店	山梨県甲府市	分譲	RC	5	53	8	0	4,676.14	76.42	30.1	-	0.51	4.99	-	-	-	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
004	(仮称) Brillia桜新町PJ 高層ZEH-M実証事業	東京建物株式会社	東京都世田谷区	分譲	RC	6	72	8	0	6,148.39	71.83	21.7	-	0.48	5.40	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
005	(仮称) サーバス船越四丁目 高層ZEH-M実証事業	株式会社穴吹工務店	広島県広島市	分譲	RC	6	38	13	0	3,170.63	73.08	25.1	-	0.56	5.30	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
006	(仮称) サーバス上乃木四丁目 高層ZEH-M実証事業	株式会社穴吹工務店	島根県松江市	分譲	RC	6	50	9	0	4,635.74	78.95	28.3	-	0.51	5.10	-	-	-	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
007	(仮称) ライオンズ平野町南 高層ZEH-M実証事業	株式会社大京	広島県広島市	分譲	RC	6	56	14	0	4,620.78	68.90	45.0	-	0.53	6.98	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
008	(仮称) ライオンズ呉西中央三丁目 高層ZEH-M実証事業	株式会社大京 株式会社穴吹工務店	広島県呉市	分譲	RC	6	84	14	0	7,658.91	75.83	36.9	-	0.52	5.50	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
009	ライオンズ会津大町レジデンス 高層ZEH-M実証事業	株式会社大京	福島県会津若松市	分譲	RC	4	52	13	0	4,806.02	75.42	26.6	-	0.52	5.73	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
010	(仮称) ライオンズ船橋本町 高層ZEH-M実証事業	株式会社大京	千葉県船橋市	分譲	RC	6	34	11	0	2,718.33	64.35	30.7	-	0.52	6.25	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
011	ライオンズ宜野湾ベイサイドシティ 高層ZEH-M実証事業	株式会社大京	沖縄県宜野湾市	分譲	RC	8	28	14	0	2,543.79	73.74	28.0	-	(1.89)	6.50	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
012	(仮称) ライオンズ長津田 高層ZEH-M実証事業	株式会社大京	神奈川県横浜市	分譲	RC	6	64	6	0	5,558.26	72.50	29.2	-	0.45	5.56	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
013	(仮称) 南２西１２ 高層ZEH-M実証事業	株式会社大京	北海道札幌市	分譲	RC	2	54	14	0	4,583.27	60.10	32.0	-	0.31	6.49	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
014	(仮称) 南柏ＰＪマンション 高層ZEH-M実証事業	総合地所株式会社	千葉県柏市	分譲	RC	6	59	12	0	4,962.79	69.51	26.5	-	0.50	5.04	-	-	○	ＺＥＨ－Ｍ Oriented
015	エコ環境建築Ｂ・Ｇ・Ｖ新築工事 高層ZEH-M実証事業	エスポワール不動産株式会社	北海道札幌市	賃貸	RC	2	33	11	0	1,749.50	44.21	26.5	29.2	0.37	5.20	33	7.15	-	ＺＥＨ－Ｍ Oriented

4-2-10. 交付決定事業　全国分布図

交付決定数	住戸数
15件	981件



4-2-11. 平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 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	8地域における追加技術
001	（仮称）花月園駅前計画 高層ZEH-M実証事業	・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 30mm ・屋根(非歩行/歩行)：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm/押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm ・ピット床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 45mm ・界壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 5mm	・二重サッシ U値：1.98 W4,600×H1,950 外側：アルミ製、複層ガラス (FL5+A6+FL5) 内側：樹脂製、複層ガラス (FL4+A10+FL4)	暖房	・温水床暖房 （潜熱回収型ガス給湯機（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率93%以上）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
002	(仮称）プレミスト稲川三丁目新築工事 高層ZEH-M実証事業	・外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 B種 50mm ・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材 2種1号 50mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種bA 100mm ・床（ピット）：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種bA 25mm ・界床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 B種 20,30mm ・界壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 B種 20,30mm	・一重サッシ U値：2.26 W3,880×H1,925 アルミ製、複層ガラス (Low-E5+A12+耐熱強化5)	暖房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率93%）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
003	（仮称）サーパス甲府徳行 高層ZEH-M実証事業	・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm,40mm ・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種ｂA 45mm,60mm ・天井：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	・一重サッシ U値：2.33 W3,975×H1,865 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)	暖房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率94.3%）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
004	（仮称）Brillia桜新町PJ 高層ZEH-M実証事業	・屋根：A種硬質ウレタンフォーム保温板 50mm、押出法ポリスチレン保温板3種 60mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム 60mm ・天井：押出法ポリスチレン保温板3種 25mm（一部45mm） ・床上（断熱補強）：吹付硬質ウレタンフォーム 20mm ・床下（1階）：押出法ポリスチレン保温板3種 30mm	・一重サッシ U値：3.49 W3,910×H2,000 アルミ製、複層ガラス (Low-E6+アルゴンガス16+FL6)	暖房	・温水床暖房（潜熱回収型ガス給湯機（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上） ・温水床暖房（家庭用燃料電池（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率93%） ・燃料電池（エネファーム）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
005	（仮称）サーパス船越四丁目 高層ZEH-M実証事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm,40mm ・床：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 50mm,80mm ・床（ピット）：押出法ポリスチレンフォーム保温板3種 30mm ・界床：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 20mm ・熱橋補強：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	・一重サッシ U値：2.33 W1,755×H1,865、W1,755×H1,065 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6)	暖房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率93%）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
006	（仮称）サーパス上乃木四丁目 高層ZEH-M実証事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材 2種2号 50mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 20mm,30mm,40mm ・床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 60mm,80mm ・床（ピット）：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 30mm ・界床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 20mm ・断熱補強：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 20mm	・一重サッシ U値：2.33 W3,620×H1,865 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6)	暖房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率94.3%）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
007	（仮称）ライオンズ平野町南 高層ZEH-M実証事業	・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm,30mm,40mm,50mm,80mm ・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材75mm ・床　：押出法ポリスチレンフォーム保温板75mm,100mm、吹付硬質ウレタンフォーム断熱材20mm ・界壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 40mm,50mm,80mm、硬質ウレタンフォーム保温板15mm ・熱橋：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材20mm ・設備基礎：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材60mm	・一重サッシ U値：2.33 W2,100×H1,980、W1,250×H1,980 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+A11+FL5)	暖房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）	・燃料電池（エネファーム）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
008	（仮称）ライオンズ呉西中央三丁目 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 70mm ・外壁、柱・梁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 A種1H 20mm、30mm、40mm、50mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 A種1H 80mm,100mm ・界壁、界床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 A種1H 20mm ・熱橋：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 A種1H 20mm	・一重サッシ U値：2.10 W4,770×H1,970 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)	冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）	・高圧力型エコキュート （COP3.4）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
009	ライオンズ会津大町レジデンス 高層ZEH-M実証事業	・外壁：吹付ウレタンフォームB種1号 20mm,40mm ・屋上屋根：硬質ウレタンフォーム保温板2種1号 60mm ・外床：押出法ポリスチレンフォーム保温板3種 70mm ・断熱補強部等：アキレス折返しノンフロンボード 15mm ・天井：押出法ポリスチレンフォーム保温板3種 70mm 吹付ウレタンフォームB種1号 20mm,65mm グラスウール 32K 100mm	・二重サッシ U値：2.10 W4,540×H1,885 外側：アルミ製、単板ガラス（FL6） 内側：樹脂製、複層ガラス (FL3+A12+FL3)	暖房	・ファンコンベクター（潜熱回収型ガス給湯機（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率93%）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
010	（仮称）ライオンズ船橋本町 高層ZEH-M実証事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材 2種2号 50mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 A種１H 40mm,50mm ・床：押出式ポリスチレンフォーム断熱材 3種ｂA 45mm,90mm ・床（梁型）：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 A種１H 20mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 A種１H 20mm,30mm	・一重サッシ U値：2.33 W2,000×H1,950、W1,375×H1,950 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E6+A12+FL6)	暖房	・温水床暖房（潜熱回収型ガス給湯機（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上） ・温水床暖房（燃料電池（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上）	・燃料電池（エネファーム） ・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率93%）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
011	ライオンズ宜野湾ベイサイドシティ 高層ZEH-M実証事業	ー	・一重サッシ U値：- W4,340×H1,900 アルミ製、単板ガラス（熱線反射 厚さ10）	暖房	・なし	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率95%）	・通風の積極利用 （大型吸気口（φ150）、通気ルーバー付扉、「自然換気ストッパー」付サッシ） ・効果的な日射遮蔽 （開口部ガラスに熱線反射ガラス）
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
012	（仮称）ライオンズ長津田 高層ZEH-M実証事業	・外壁：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 60mm ・屋根：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種ｂD 60mm,80mm ・天井：吹付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断熱材 3種ｂD 60mm,75mm	・一重サッシ U値：2.15 W3,755×H2,000 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+アルゴンガス16+FL5)	暖房	・温水床暖房（燃料電池（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上）	・燃料電池（エネファーム）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
013	（仮称）南２西１２ 高層ZEH-M実証事業	・屋根・天井：硬質ウレタンフォーム断熱材 2種1号 50mm,75mm ・外壁・天井・床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材16mm, 20mm,40mm,50mm,60mm,100mm ・天井：グラスウール断熱材（通常品）24-38 100mm ・外壁・天井：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種a 20mm,25mm	・二重サッシ U値：1.30 W3,000×H1,950、W1,500×H1,950 外側：アルミ製、単板ガラス（FL5） 内側：樹脂製、真空複層ガラス (FL5+V0.2+RSFL5SUI)	暖房	・温水床暖房（潜熱回収型ガス給湯機（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上） ・ファンコンベクター（潜熱回収型ガス給湯機（兼用熱源）、暖房部熱効率87%以上）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率93%）	ー
				冷房	・なし		
014	（仮称）南柏ＰＪマンション 高層ZEH-M実証事業	・屋根：A種硬質ウレタンフォーム 2種1号 50mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム A種1H 40mm,50mm ・外壁（梁型）：吹付硬質ウレタンフォーム A種1H 20mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム A種1H 20mm ・界壁：吹付硬質ウレタンフォーム A種1H 16mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種bA 100mm ・床（ピット）：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 1種bA 30mm	・二重サッシ U値：2.26 W2,203×H2,000、W1,403×H2,000 外側：アルミ製、複層ガラス (Low-E5+A10+FL5) 内側：樹脂製、単板ガラス（FL6）	暖房	・ルームエアコンディショナー付温水床暖房 （電気ヒートポンプ式熱源）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率94.3%）	ー
				冷房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）		
015	エコ環境建築Ｂ・Ｇ・Ｖ新築工事 高層ZEH-M実証事業	・外壁：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 60～120mm ・屋根：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 120mm,180mm ・床：吹付硬質ウレタンフォームA種1H 130～210mm	・二重サッシ U値：1.80 W1,800×H1,800 外側：アルミ製、単板ガラス（FL6.8） 内側：樹脂製、複層ガラス (Low-E3+A12+FL3)	暖房	・高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）	・潜熱回収型ガス給湯機 （エネルギー消費効率94.3%）	ー
				冷房	・なし		

4-3. 低・中層ZEH-M（ゼッチ・マンション）支援事業について

4-3-1. 低・中層ZEH-M（ゼッチ・マンション）支援事業の概要

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の定義のあり方、その普及に向けたロードマップ等を検討するため、2017年9月に集合住宅におけるZEHロードマップ委員会を設置し、計3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。**

事業の目的

環境省は、集合住宅（分譲住宅または賃貸住宅）のZEH化に対する支援を連携事業（経済産業省、国土交通省連携事業）として行い、**低層（住宅用途部分の階層数が1～3層）、中層（4，5層）の集合住宅において、年間の一次エネルギー消費量が正味でゼロとなるZEH－Mの普及促進を目的としてます。**
また、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、設計仕様やエネルギー性能等に関する情報の収集も目的としてます。

4-3-2. 採択区分別 交付決定状況(住棟)

・分譲/賃貸の別では賃貸が著しく多い(96%≒152/158)
・低層/中層の別では低層が著しく多い(96%≒151/158)
・地域区分では4・5・6・7地域での申請が著しく多い(96%≒151/158)
(1次公募で申請がなかった地域(1・2・3及び8地域)に、1次公募後に重点的にPR活動を行ったところ、2次公募ではこれらの地域から7件の申請が得られた。)

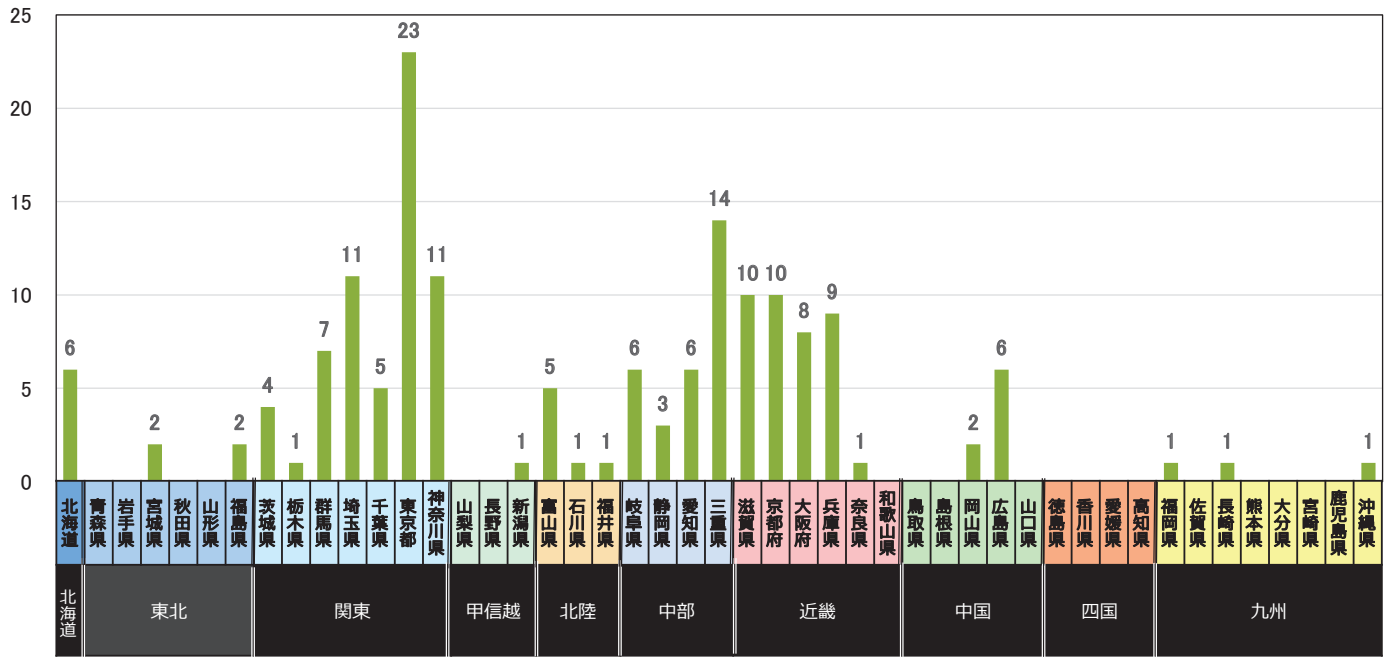
建物用途		分譲			賃貸		
住宅用途部分の階層数	住戸の平均床面積	地域区分			地域区分		
		1・2・3	4・5・6・7	8	1・2・3	4・5・6・7	8
低層(1～3階層) 151 (1,154)	50㎡未満 65 (604)				3 (15)	62 (589)	
	50㎡以上 86 (550)		6 (12)		3 (28)	77 (510)	
中層(4, 5階層) 7 (69)	50㎡未満 3 (31)					2 (21)	1 (10)
	50㎡以上 4 (38)					4 (38)	
合計：158 棟 (1,223 戸)		計：6 棟 (12 戸)			合計：152 棟 (1,211 戸)		

※棟数、( ) 内：住戸数

4-3-3. 都道府県別 交付決定状況(住棟)

・関東・中部・近畿での申請が集中している。
・申請が少ない地域には、今後PR活動を通じて周知を図っていく。

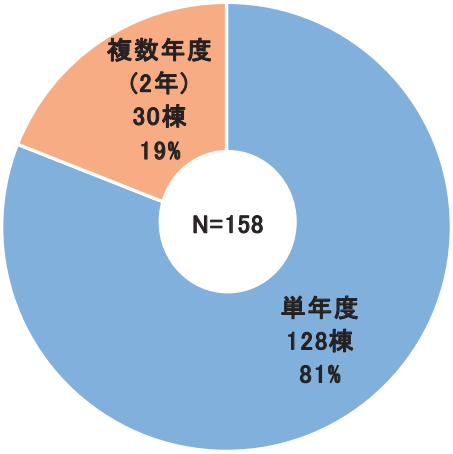
(単位：棟)



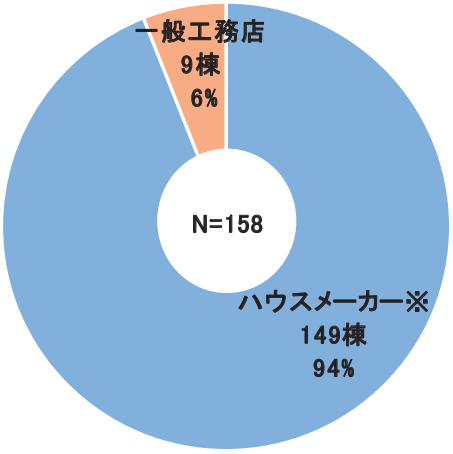
[N=158]

4-3-4. 交付決定事業の内訳(住棟)

【事業期間の内訳】



【ZEHデベロッパーの内訳(住棟別)】

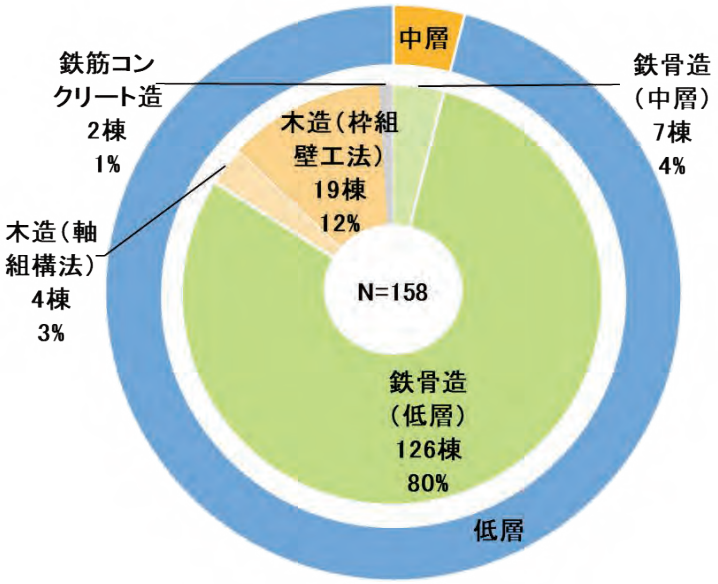


※全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHデベロッパーを便宜上「ハウスメーカー」としてます。

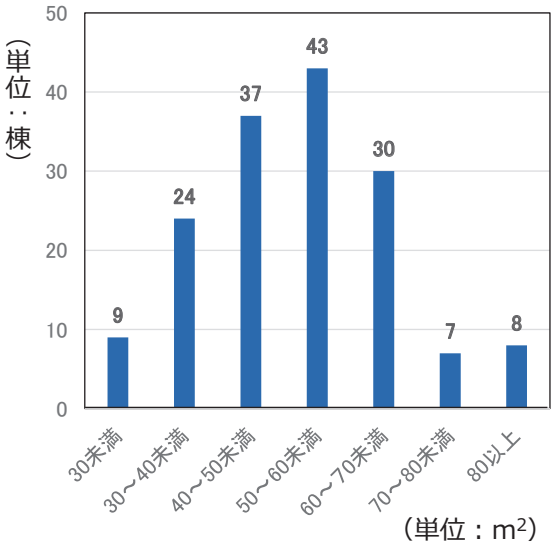
4-3-5. 建物の構造と各住戸の平均床面積(住棟)

建物構造は「鉄骨造」が133棟(＝中層7棟+低層126棟)で全体の84%を占めている。

【建物の構造】



【住戸の平均床面積】

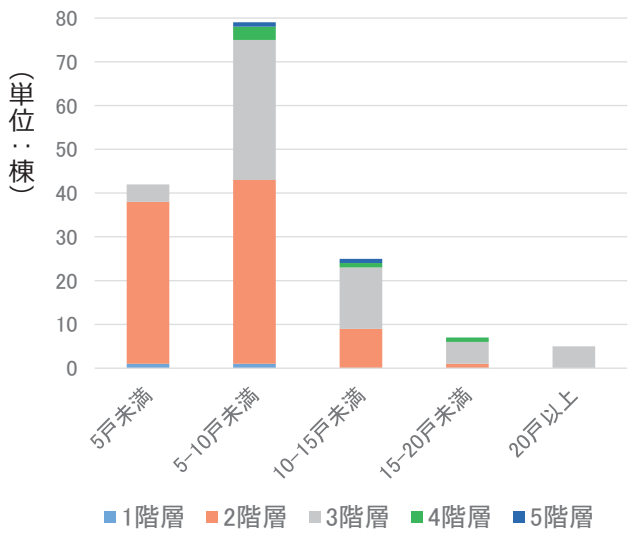


[N=158]

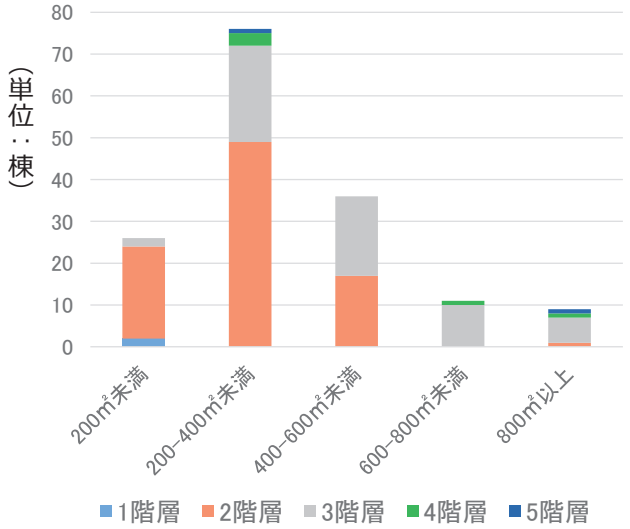
4-3-6. 住棟規模(住棟)

・2階建、3階建の申請が多い。
・住戸数では、2階建・3階建で5−10戸未満の申請が多い。
・住戸用途延床面積では、2階建・3階建で200−400m²未満の申請が多い。

【住戸数分布】



【住戸総面積分布】



[N=158]

※住宅用途の階層数と建物の階数の合致率は97%

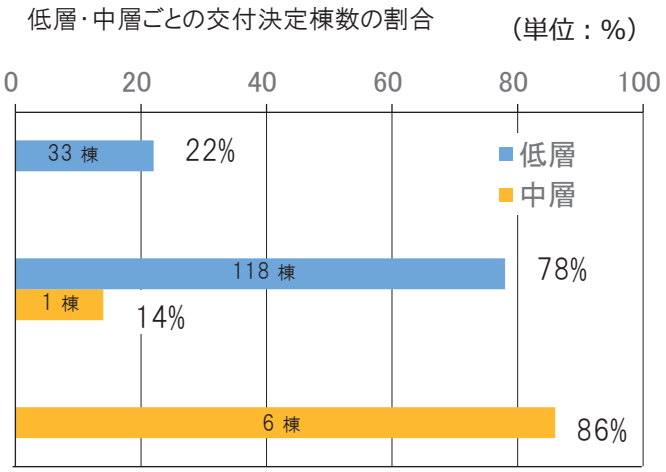
4-3-7. ZEH-Mの定義と交付決定棟数(住棟)

・『ZEH-M』が33棟、Nearly ZEH-Mが119棟で全体の96%(≒(33+119)/158)を占める。
・中層で『ZEH-M』を達成する申請は、見られなかった。
・中層でNearly ZEH-Mを達成する割合は14%(≒(1/7))であった。

【主な環境性能要件】

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

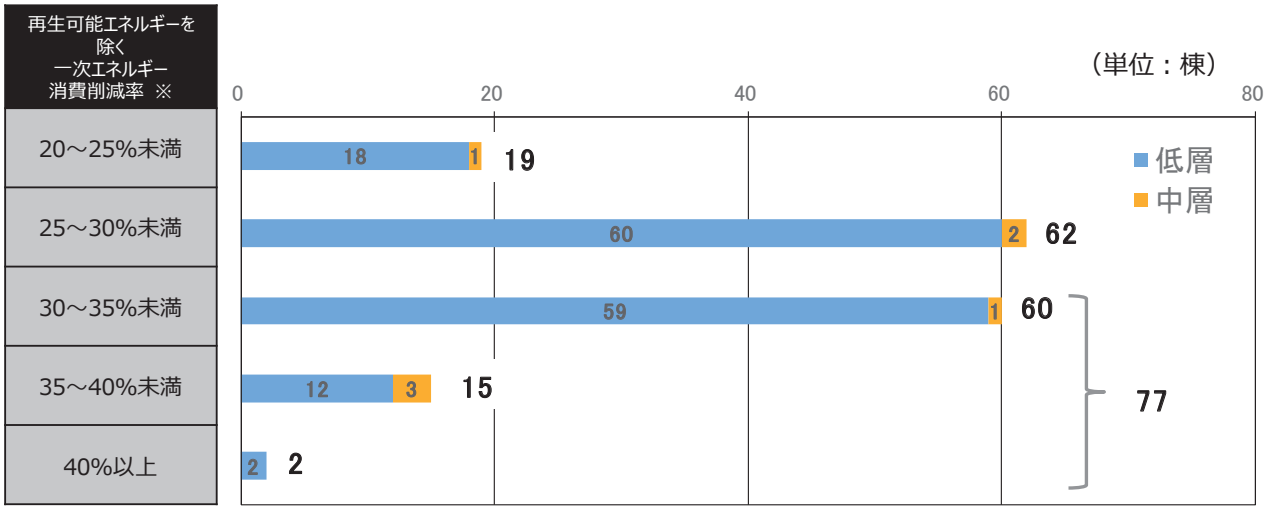
【ZEH-Mの定義に対する交付決定棟数】



[N=158]

4-3-8. 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率(住棟)

削減率30%以上が77棟で、全体の49%を占めている。

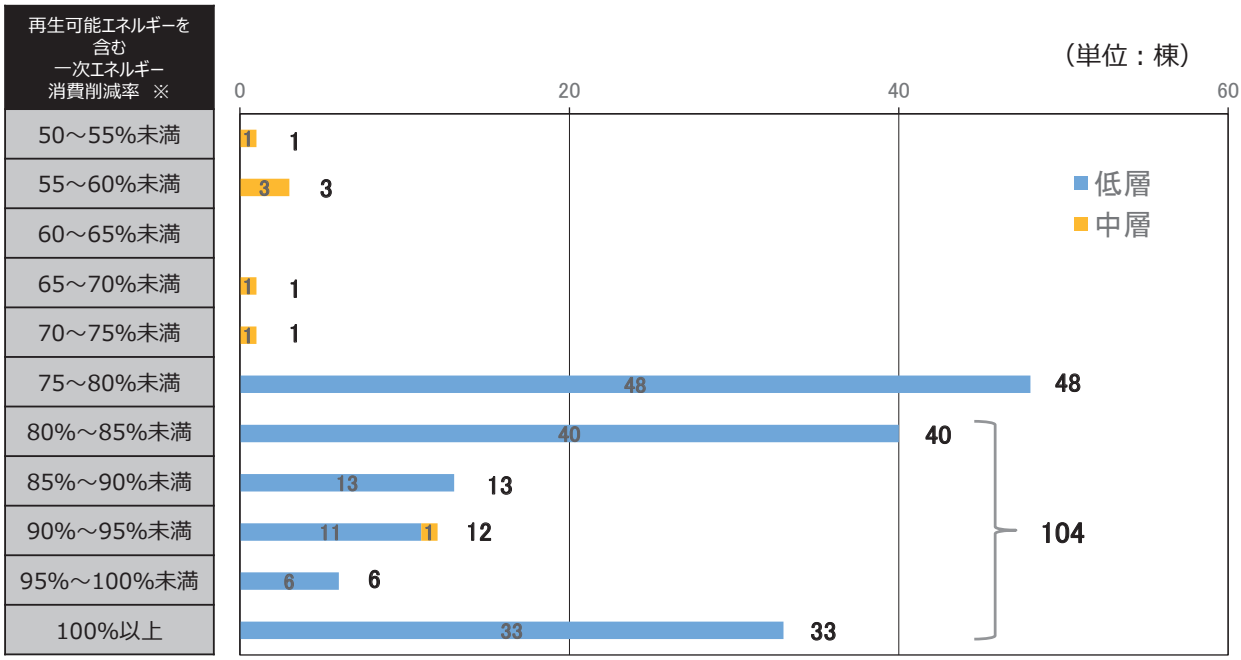


※補助要件：再エネ除く消費削減率　20%以上

[N=158]

4-3-9. 再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率(住棟)

削減率80%以上が104棟で、全棟数の65%を占めている。

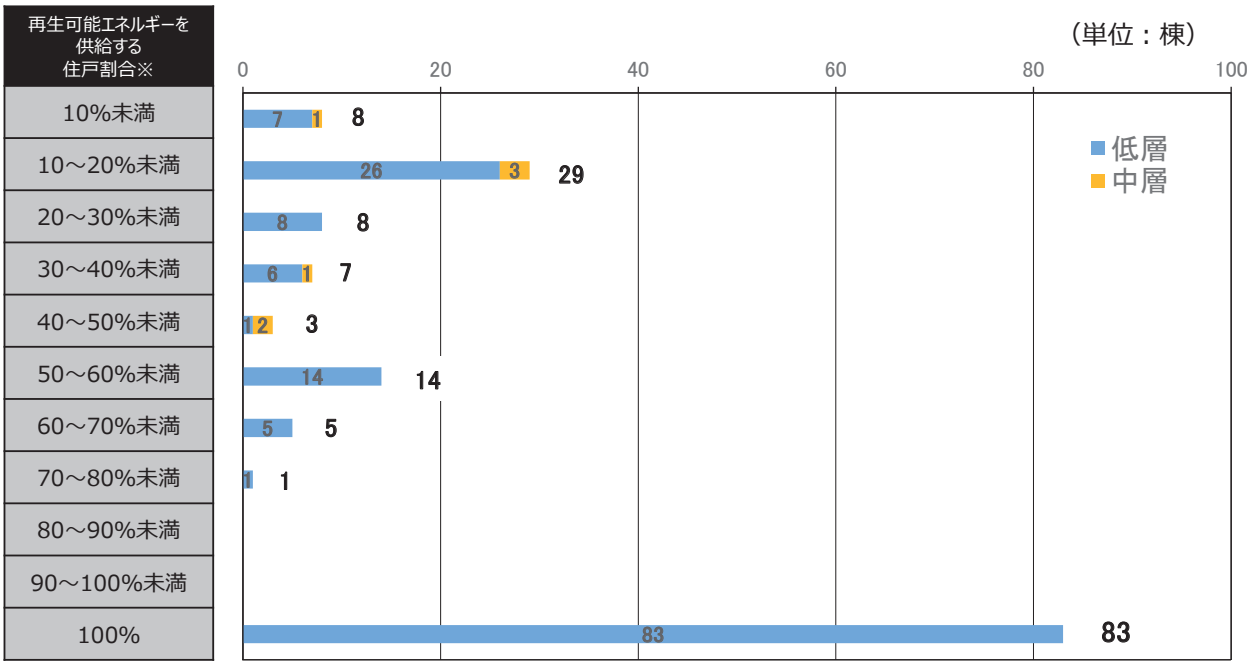


※補助要件：再エネ含む消費削減率　低層　75%以上、中層　50%以上

[N=158]

4-3-10. 再生可能エネルギーの供給住戸割合(住棟)

再生可能エネルギーの供給率は100%(全住戸に供給)が83棟で、全住戸の53%を占めている。

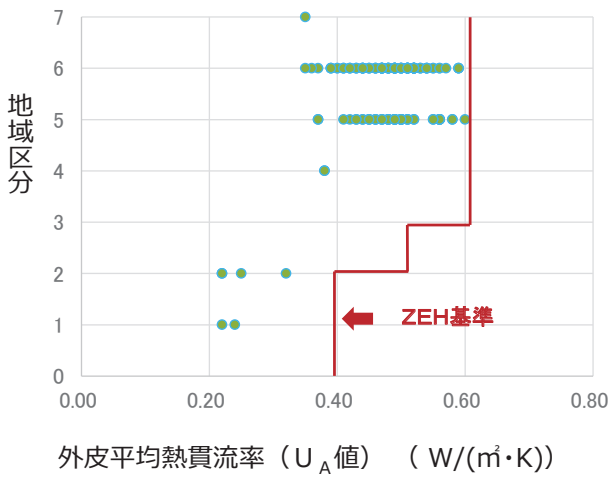


※住戸割合＝(再エネを供給する住戸数)／(補助対象住戸数)

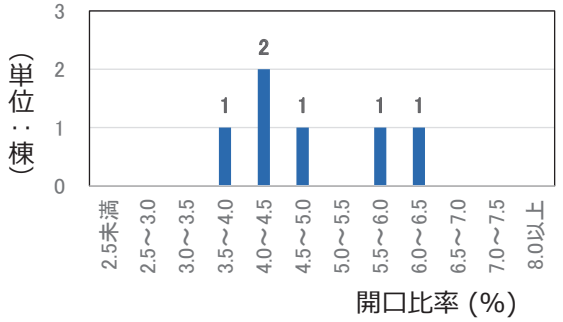
[N=158]

4-3-11. 外皮平均熱貫流率(U_A値)(住棟)

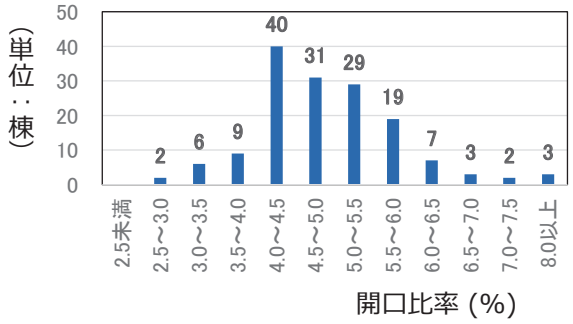
【地域区分別U_A値(住棟全体)】



【1.2地域の開口比率】



【4・5・6・7地域の開口比率】

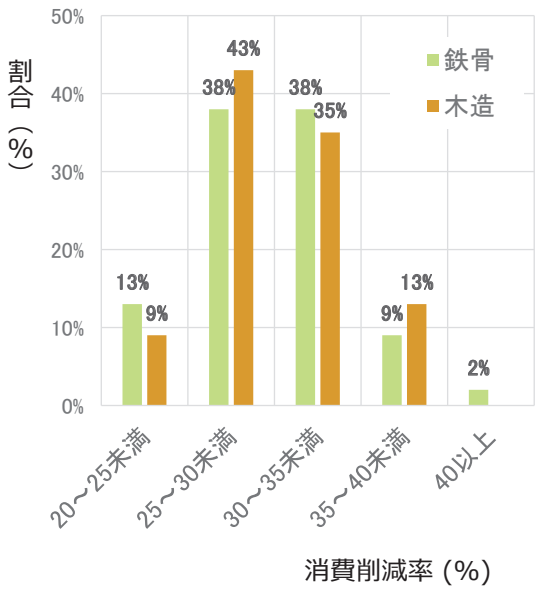


※開口比率＝(開口部総面積)／(外皮総面積(壁4面、天井、床))

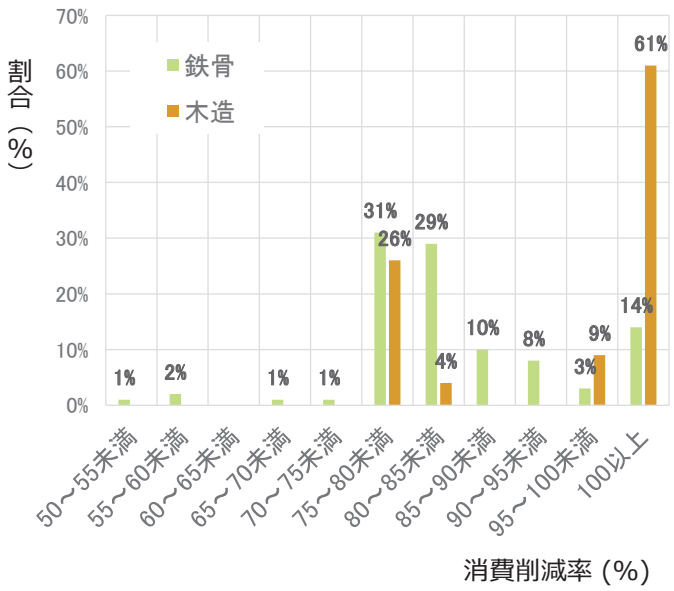
4-3-12. 構造別の性能比較(住棟)

・木造／鉄骨造で一次エネルギー消費削減率(再エネ除く)に大きな差は見受けられない。
・木造は鉄骨造に対して、一次エネルギー消費削減率(再エネ含む)100%以上の申請が多い。

【一次エネルギー消費削減率(再エネ除く)】



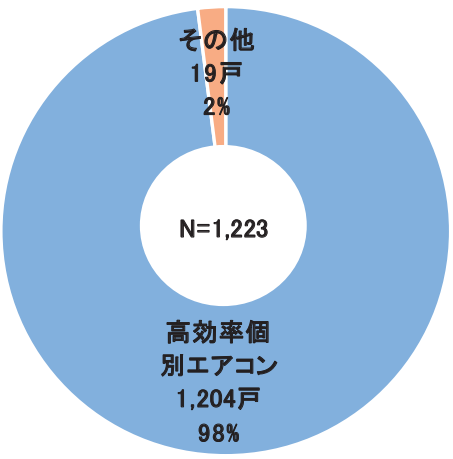
【一次エネルギー消費削減率(再エネ含む)】



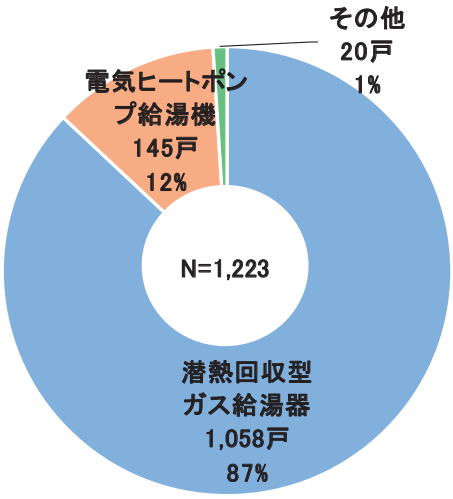
4-3-13. 高効率設備(住戸)

・空調設備の導入では、高効率個別エアコンのみを導入している住戸が98%を占める。
・給湯設備の導入では、潜熱回収型ガス給湯器のみを導入している住戸が87%、
電気ヒートポンプ給湯器のみを導入している住戸が12%を占める。

【主たる居室の高効率空調設備の構成】



【高効率給湯設備の構成】



巻末資料

＜付録①＞ 高層ZEH-M（ゼッチ・マンション）実証事業
採択事業

＜付録②＞ 都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量
およ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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業①

補助対象事業の名称	(仮称) 花月園駅前計画 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	大和ハウス工業株式会社 ・ 京浜急行電鉄株式会社 ・ 三信住建株式会社

特徴(設計主旨)

当建物は、ファミリー向けの間取りを主とした分譲型集合住宅です。家族の生活する場として、健康的で快適な居住性能を持たせると共に、経済的にも有利となるよう省エネルギー化を図りました。
本事業は、建物の外皮性能の向上や高効率設備等を導入することで、建物の省エネ性能と生活快適性への向上を両立させることを目的とし、ZEH-M Oriented以上の高省エネ建物を目指しております。また、周辺環境への環境配慮として、敷地内の緑化計画を行い、入居者にも自然環境にもやさしい高層集合住宅を構築いたします。

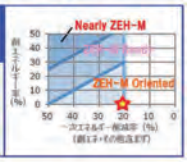
建物概要

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
275 戸	地上14層	地下0層	5.00 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
23,475.67 ㎡	19,821.91 ㎡		72.08 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	21.0 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	21.0 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.53

ＺＥＨ-Ｍランク: ZEH-M Oriented



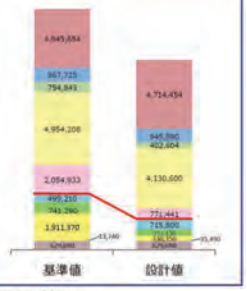
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 30mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 5mm
屋根	非歩行：硬質ウレタンフォーム断熱材 50mm 歩行：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 60mm
床スラブ	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 60mm
開口部	二重サッシ U値：1.98 W4,600×H1,950 外側：アルミ製、複層ガラス(FL5+A6+FL5) 内側：樹脂製、複層ガラス(FL4+A10+FL4)
その他	ピット床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 45mm

設備		仕様
主たる居室	空調設備(暖房)	温水床暖房(潜熱回収型ガス給湯機 兼用熱源)
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分い」)
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		LED照明：主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	4,045,654	4,714,454	1.17
		冷房	967,725	945,890	0.98
	換気		754,843	402,604	0.54
	照明		4,954,208	4,130,600	0.84
	給湯		2,054,933	771,441	0.38
共用部	空調		499,210	715,800	1.44
	換気		741,290	393,130	0.54
	照明		1,911,370	330,350	0.18
	給湯		13,740	35,490	2.59
	昇降機		629,690	629,690	1.00
コージェネ発電量			-	-	-
創エネ			-	-	-
合計			16,572,663	13,069,449	0.79
創エネ含まず合計			16,572,663	13,069,449	0.79



※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。

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業②

補助対象事業の名称	(仮称) プレミスト稲川三丁目 新築工事 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	大和ハウス工業株式会社

特徴(設計主旨)

当建物は、JR「静岡駅」から徒歩圏にありながら、周辺には公園や緑地が多く点在し、自然を感じることが出来るエリアに位置しております。住戸の間取りはエリアの利便性と住環境を求めるファミリー向けの間取りがメインとなっており、建物は、高省エネ建物であるZEH-M Oriented以上を目指し、建物のパッシブ化や高効率設備の導入によって、建物の省エネ性能と生活快適性の向上の両立を目指しました。また、周辺敷地への環境配慮として、敷地内の緑化に配慮する等、入居者にも地球にもやさしい高層集合住宅を目指しております。

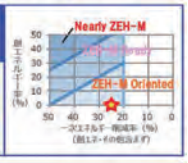
建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
静岡県静岡市	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
29 戸	地上10層	地下0層	5.20 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
2,670.01 ㎡	2,264.35 ㎡		78.08 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	24.9 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	24.9 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.53

ＺＥＨ-Ｍランク: ZEH-M Oriented



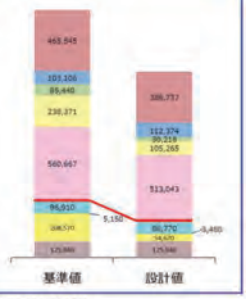
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 50mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 30mm
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材 50mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 30mm
開口部	一重サッシ U値：2.91 W3,880×H1,925 アルミ製、複層ガラス(Low-E5+A12+耐熱強化5)
その他	ピット床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 25mm

設備		仕様
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「区分い」)
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分い」)
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		照度センサ付LED照明：主たる居室、非居室にダウンライト 人感センサ付LED照明：玄関にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	465,545	386,737	0.84
		冷房	103,106	112,374	1.09
	換気		85,440	30,218	0.36
	照明		238,371	105,265	0.45
	給湯		560,667	513,043	0.92
共用部	空調		96,910	86,770	0.90
	換気		5,150	3,480	0.68
	照明		208,570	54,670	0.27
	給湯		0	0	-
	昇降機		125,940	125,940	1.00
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			1,889,699	1,418,497	0.76
創エネ含まず合計			1,889,699	1,418,497	0.76



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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業③

補助対象事業の名称	(仮称) サーパス甲府徳行 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社穴吹工務店

(完成イメージ)

特徴(設計主旨)

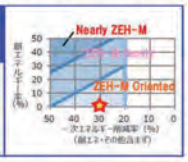
本事業では、「光、風、居心地」をプロジェクトコンセプトとし、これらを実現するため高省エネ建物であるZEH-M Oriented以上を目指し、建物のパッシブ化や高効率設備の導入によって建物の省エネ性能と生活快適性の向上を両立させ、地方から高省エネを発信していくことを目的としています。
また、敷地周辺への景観、環境配慮として、緑豊かなアプローチ、緑の小路等を計画し、緑化に配慮した入居者にも地球にもやさしい高層集合住宅を目指します。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
山梨県甲府市	5	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
53 戸	地上8階	地下0階	4.99 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
4,676.14 ㎡	4,050.31 ㎡		76.42 ㎡
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数
0.00 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を除く一次エネルギー消費削減率	30.1 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	30.1 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.51
ＺＥＨ-Ｍランク	ZEH-M Oriented



断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm, 30mm, 40mm
界壁	-
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材 50mm
床スラブ	界床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 上下20mm
開口部	一重サッシ U値：2.33 アルミ樹脂複合製、Low-E複層ガラス（空気層10mm以上）
その他	-

設備		仕様
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「区分い」）
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		LED照明：主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	1,160,648	987,999	0.86
		冷房	71,409	70,646	0.99
	換気		152,806	83,300	0.55
	照明		418,117	159,491	0.39
	給湯		1,111,533	859,427	0.78
共用部	空調		140,504	80,237	0.58
	換気		18,958	2,736	0.15
	照明		393,966	141,480	0.36
	給湯		0	0	-
	昇降機		118,941	118,941	1.00
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			3,586,882	2,504,257	0.70
創エネ含まず合計			3,586,882	2,504,257	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ございます。

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業④

補助対象事業の名称	(仮称) Brillia桜新町P) 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	東京建物株式会社

(完成イメージ)

特徴(設計主旨)

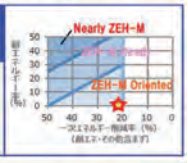
本マンションの計画地は、整備された街並みが続く東京都世田谷区弦巻四丁目に位置する、大正時代より続く邸宅地であり、ケヤキなどの大樹が残されていました。既存樹を残存させることにより緑溢れる住空間を創出し、また、環境負荷を抑えたエコな暮らしを目指すため、ZEH-M Orientedの基準を満たす計画としました。
断熱性能の向上や高効率設備の採用により、基準値から20%以上の一次エネルギー消費量を削減し、省エネ、かつ、快適な室内空間を実現します。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
東京都世田谷区	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
72 戸	地上8階	地下0階	5.40 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
6,148.39 ㎡	5,171.41 ㎡		71.83 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	21.7 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	21.7 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.48
ＺＥＨ-Ｍランク	ZEH-M Oriented



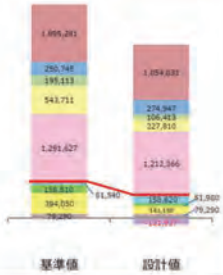
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 60mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
屋根	非歩行：硬質ウレタンフォーム保温板 50mm 歩行：押出法ポリスチレンフォーム保温板 60mm
床スラブ	スラブ下：押出法ポリスチレンフォーム保温板 25mm
開口部	一重サッシ U値：2.15 W3,910×H2,000 アルミ樹脂複合製、複層ガラス（Low-E6+アルゴンガス16+FL6）
その他	-

設備		仕様
主たる居室	空調設備(暖房)	温水床暖房（潜熱回収型ガス給湯機 兼用熱源） 温水床暖房（コージェネレーション給湯機 兼用熱源）
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		LED照明：廊下、洗面所、トイレ、納戸、キッチンにダウンライト 照度センサ付LED照明：廊下足元灯
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機 コージェネレーション（エネファーム）
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	1,095,281	1,054,031	0.97
		冷房	250,745	274,947	1.10
	換気		195,113	106,413	0.55
	照明		543,711	227,810	0.42
	給湯		1,291,627	1,212,366	0.94
共用部	空調		61,540	158,620	2.58
	換気		158,810	51,980	0.33
	照明		394,050	143,130	0.37
	給湯		0	0	-
	昇降機		79,290	79,290	1.00
コージェネ発電量			0	-121,937	-
創エネ			0	0	-
合計			4,070,167	3,186,650	0.79
創エネ含まず合計			4,070,167	3,186,650	0.79



※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。

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑤

補助対象事業の名称	(仮称) サーパス船越四丁目 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社穴吹工務店

全景パース図

(完成イメージ)

エントランス部分

特徴(設計主旨)

本事業では、「豊かな自然の活用・快適性・居住性」をコンセプトとし、高省エネ建物であるZEH-M Oriented以上を目指し、建物のパッシブ化や高効率設備の導入によって、建物の省エネ性能と生活快適性の向上を両立させることを目的としています。
また、隣地が児童公園という敷地特徴を活かし、公園からの緑が連続的に繋がるよう植栽を配置し、敷地全体を緑が覆うような計画とする等、入居者のみならず、近隣居住者にも、地球にもやさしい高層集合住宅を構築します。

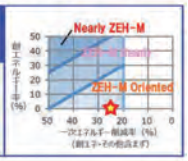
建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
広島県広島市	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
38 戸	地上13階	地下0階	5.30 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
3,170.63 ㎡	2,776.87 ㎡		73.08 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	25.1 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	25.1 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.56

ＺＥＨ-Ｍランク: ZEH-M Oriented



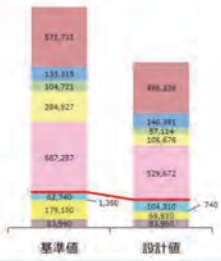
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 30mm. 40mm
界壁	-
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材 50mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
開口部	一重サッシ U値：2.33 アルミ樹脂複合製、Low-E複層ガラス（空気層10mm以上）
その他	ピット床：押出法ポリスチレンフォーム保温板 30mm 熱橋補強：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm

設備		仕様
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「区分い」）
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		人感センサ付LED照明：玄関にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	571,731	486,336	0.86
		冷房	133,315	140,391	1.06
	換気		104,721	57,114	0.55
	照明		284,927	106,676	0.38
	給湯		687,287	529,672	0.78
共用部	空調		62,740	104,310	1.67
	換気		1,350	740	0.55
	照明		179,180	69,910	0.40
	給湯		0	0	-
	昇降機		83,960	83,960	1.00
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			2,109,211	1,579,109	0.75
創エネ含まず合計			2,109,211	1,579,109	0.75



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

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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑥

補助対象事業の名称	(仮称) サーパス上乃木四丁目 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社穴吹工務店

(完成イメージ)

特徴(設計主旨)

当物件は、松江市の中でも中心部に近い乃木市に計画され、宍道湖と山に囲まれて自然に恵まれた環境を活かした高省エネ建物であるZEH-M Oriented以上を目指します。
湖と山から生まれたさわやかな風とゆふれる陽光を取り入れた心地よい住まいだけではなく、住宅としても居住性能を向上させ、快適な暮らしと環境改善に取り組んだ先駆的な高層集合住宅を目指します。

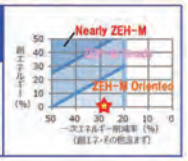
建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
島根県松江市	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
50 戸	地上9階	地下0階	5.10 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
4,635.74 ㎡	3,947.44 ㎡		78.95 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	28.3 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	28.3 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.51

ＺＥＨ-Ｍランク: ZEH-M Oriented



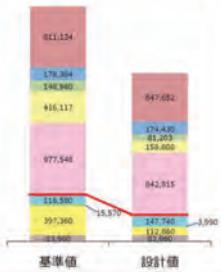
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 30mm. 40mm
界壁	-
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材 50mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
開口部	一重サッシ U値：2.33 アルミ樹脂複合製、Low-E複層ガラス（空気層10mm以上）
その他	ピット床：押出法ポリスチレンフォーム保温板 30mm 断熱補強：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm

設備		仕様
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「区分い」）
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		LED照明：主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	811,124	647,652	0.80
		冷房	178,364	174,430	0.98
	換気		148,960	81,203	0.55
	照明		416,117	158,808	0.39
	給湯		977,548	842,815	0.87
共用部	空調		116,580	147,740	1.27
	換気		15,570	3,990	0.26
	照明		397,360	112,860	0.29
	給湯		0	0	-
	昇降機		83,960	83,960	1.00
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			3,145,583	2,253,458	0.72
創エネ含まず合計			3,145,583	2,253,458	0.72



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

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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑦

補助対象事業の名称	(仮称) ライオンズ平野町南 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社大京

外観

(完成イメージ)

※掲載の完成予想図は図面を基に描き起こしたもので、実際とは多少異なります。また、周辺の道路・建物・電柱等は省略・簡略化しております。※絵図中の樹木は、ある程度成長した状態の予想図です。また特定の季節や建物完成時の状態を想定して描かれたものではありません。※車や花の色合い、樹形等はイメージであり、実際のものと異なります。また、植栽計画は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。※天然素材については、個々に色調、質感等が異なります。

特徴(設計主旨)

本事業は、燃料電池「エネファームtypeS(SOFC)」を採用し、ZEH-M Orientedのみならず、全住戸においてZEH Orientedを達成しました。また、換気機能付き玄関ドアや大型換気口等を採用することで、敷地に隣接する川のクールスポットから発生した自然風を取り込み、より快適な住空間を目指します。都心でありながら自然環境に恵まれ立地を活かし、「水の都ひろしま」にふさわしい住まいとして、リバーサイド立地の豊かな暮らしだけではなく、住宅としても居住性能を向上させ、快適な暮らしと環境改善に取り組み、先駆的な住宅を提案します。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
広島県広島市	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層	地下0層	6.98 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
4,620.78 ㎡	3,858.54 ㎡		68.90 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	45.0 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	45.0 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.53

ＺＥＨ-Ｍランク: ZEH-M Oriented

断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 40mm. 50mm. 80mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm 硬質ウレタンフォーム保温板 15mm
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材 75mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
開口部	一重サッシ U値：2.33 W2,100×H1,980、W1,250×H1,980 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+A11+FL5)
その他	熱橋：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm

設備		仕様
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「区分い」)
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分い」)
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		スイッチ制御LED照明：主たる居室、その他の居室にダウンライト 人感センサ付LED照明：その他にダウンライト
給湯設備		コージェネレーション(エネファーム)
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	857,122	679,553	0.80
		冷房	199,108	257,886	1.30
	換気		145,446	79,352	0.55
	照明		426,244	150,724	0.36
	給湯		961,996	1,765,109	1.84
共用部	空調		123,870	132,840	1.08
	換気		680	120	0.18
	照明		383,120	40,070	0.11
	給湯		0	0	-
	昇降機		146,930	130,600	0.89
コージェネ発電量			0	-1,457,016	-
創エネ			0	0	-
合計			3,244,516	1,779,238	0.55
創エネ含まず合計			3,244,516	1,779,238	0.55

※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。

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑧

補助対象事業の名称	(仮称) ライオンズ呉西中央三丁目 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社大京 ・ 株式会社穴吹工務店

外観

(完成イメージ)

アプローチ

※掲載の完成予想図は図面を基に描き起こしたもので、実際とは多少異なります。また、周辺の道路・建物・電柱等は省略・簡略化しております。※絵図中の樹木は、ある程度成長した状態の予想図です。また特定の季節や建物完成時の状態を想定して描かれたものではありません。※車や花の色合い、樹形等はイメージであり、実際のものと異なります。また、植栽計画は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。※天然素材については、個々に色調、質感等が異なります。

特徴(設計主旨)

本事業では、エネルギーを極力必要としないよう躯体断熱を強化するほか、省エネルギーの設備として、エネルギーを上手に使うエコキュート、高効率空調機・換気設備やLED照明などを導入し、「省エネ性能とパッシブデザインを融合した心地よい住まい」をコンセプトにZEH-M Orientedのみならず、全住戸でZEH Orientedを実現しました。またパッシブデザインとして、海と山に囲まれた地域特性を活かし、風と心地よく暮らせる工夫や、周辺環境にも配慮した、通りのクスノキの並木と繋がる壁面緑化を設え、ZEH化に努めた心地よい住まいを提案していきます。

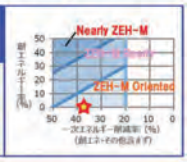
建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
広島県呉市	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
84 戸	地上14層	地下0層	5.50 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
7,658.91 ㎡	6,369.30 ㎡		75.83 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	36.9 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	36.9 %
外皮平均熱貫流率(Ua値)住戸平均	0.52

ＺＥＨ-Ｍランク: ZEH-M Oriented



断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 30mm. 40mm. 50mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材 70mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
開口部	一重サッシ U値：2.10 W4,770×H1,970 アルミ樹脂複合製、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)
その他	柱、梁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm 熱橋：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm ピット床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 80mm. 100mm

設備		仕様
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「区分い」)
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分い」)
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		スイッチ制御LED照明：主たる居室、その他の居室、トイレ、廊下、洗面にダウンライト 人感センサ付LED照明：玄関にダウンライト
給湯設備		電気ヒートポンプ給湯機(高圧力型)
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	1,309,014	1,059,463	0.81
		冷房	296,506	288,093	0.98
	換気		240,212	130,970	0.55
	照明		667,002	250,488	0.38
	給湯		1,575,504	961,366	0.62
共用部	空調		72,530	85,800	1.19
	換気		36,940	3,360	0.10
	照明		485,370	117,390	0.25
	給湯		0	0	-
	昇降機		146,930	146,930	1.00
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			4,830,008	3,043,860	0.64
創エネ含まず合計			4,830,008	3,043,860	0.64

※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。

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑨

補助対象事業の名称	ライオンズ会津大町レジデンス 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社大京

外観

（完成イメージ）

ラウンジ

※掲載の完成予想図は図面を基に描き起こしたもので、実際とは多少異なります。また、周辺の道路・建物・電柱等は省略・簡略化しております。※植栽中の樹木は、ある程度成長した状態の予想図です。また特定の季節や建物完成時の状態を想定して描かれたものではありません。※塗装や花の色合い、樹形等はイメージであり、実際のものと異なります。また、植栽計画は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。※天然素材については、個々に色調、質感等が異なります。

特徴（設計主旨）

本事業は当該計画地が寒冷地（地域区分：4）であることから、暖房設備に即応性の高いファンコンベクターを採用。ファンコンベクター採用により暖房負荷が増加するものの、高効率給湯設備（エコジョーズ）、高効率換気設備やLED照明、高効率個別エアコン、高断熱浴槽などを採用し、ZEH-M Orientedを実現しました。更に、HEMS・MEMSによるエネルギー管理と省エネアドバイス・ランキングを提供し、日常生活における居住者の生活スタイルが省エネルギー生活に自然と変化していく住まいを目指し、ハード・ソフト両面からZEH化の普及・促進を推進していきます。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
福島県会津若松市	4	分譲	RC
住戸数	階数（住宅部分）		専有部開口比率
52 戸	地上13層	地下0層	5.73 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
4,806.02 ㎡	3,921.97 ㎡		75.42 ㎡
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数
0.00 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を除く一次エネルギー消費削減率	26.6 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	26.6 %
外皮平均熱貫流率（Ua値）住戸平均	0.52

ＺＥＨ-Ｍランク：ZEH-M Oriented

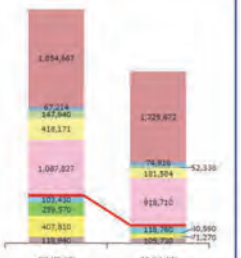
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 40mm
界壁	断熱補強部等：アキレス折返しノンフロンボード 15mm
屋根	硬質ウレタンフォーム保温板 60mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 65mm
開口部	二重サッシ U値：2.10 W4,540×H1,885 外側：アルミ製、単板ガラス（FL6） 内側：樹脂製、複層ガラス（FL3+A12+FL3）
その他	-

設備		仕様
主たる居室	空調設備（暖房）	ファンコンベクター（潜熱回収型ガス給湯機 兼用熱源）
	空調設備（冷房）	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		LED照明：主たる居室、非居室にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	1,854,667	1,725,672	0.94
		冷房	67,214	74,916	1.12
	換気		147,940	52,338	0.36
	照明		418,171	181,584	0.44
	給湯		1,087,827	918,710	0.85
共用部	空調		103,430	118,760	1.15
	換気		259,570	30,590	0.12
	照明		407,810	71,270	0.18
	給湯		0	0	-
	昇降機		118,940	105,730	0.89
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			4,465,569	3,279,570	0.74
創エネ含まず合計			4,465,569	3,279,570	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。

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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑩

補助対象事業の名称	（仮称）ライオンズ船橋本町 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社大京

外観

（完成イメージ）

※掲載の完成予想図は図面を基に描き起こしたもので、実際とは多少異なります。また、周辺の道路・建物・電柱等は省略・簡略化しております。※植栽中の樹木は、ある程度成長した状態の予想図です。また特定の季節や建物完成時の状態を想定して描かれたものではありません。※塗装や花の色合い、樹形等はイメージであり、実際のものと異なります。また、植栽計画は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。※天然素材については、個々に色調、質感等が異なります。

特徴（設計主旨）

本事業では、首都圏初の燃料電池「エネファームtypeS(SOFC)」を採用し、ZEH-M Orientedの実現のみならず、全住戸ZEH Orientedを達成することで、高省エネ建物を構築しました。また、高効率設備機器の導入のみならず建物のパッシブ化に取り組み、省エネ効果だけでなく快適な住空間の両立を目指しています。更に、HEMS・MEMSによるエネルギー管理と省エネアドバイス・ランキングを提供し、日常生活における居住者の生活スタイルが省エネルギー生活に自然と変化していく住まいを目指し、ハード・ソフトの両面からZEH化の普及・促進を推進していきます。

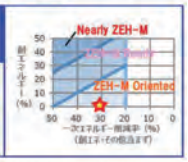
建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
千葉県船橋市	6	分譲	RC
住戸数	階数（住宅部分）		専有部開口比率
34 戸	地上11層	地下0層	6.25 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
2,718.33 ㎡	2,187.81 ㎡		64.35 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	30.7 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	30.7 %
外皮平均熱貫流率（Ua値）住戸平均	0.52

ＺＥＨ-Ｍランク：ZEH-M Oriented



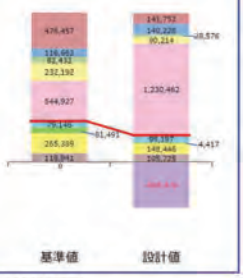
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 40mm. 50mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 15mm
屋根	硬質ウレタンフォーム保温板 50mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm. 30mm
開口部	一重サッシ U値：2.33 W2,000×H1,950、W1,375×H1,950 アルミ樹脂複合製、複層ガラス（Low-E6+A12+FL6）
その他	-

設備		仕様
主たる居室	空調設備（暖房）	温水床暖房（潜熱回収型ガス給湯機 兼用熱源） 温水床暖房（コージェネレーション給湯機 兼用熱源）
	空調設備（冷房）	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		照度センサ付LED照明：主たる居室、非居室にダウンライト 人感センサ付LED照明：玄関照明に人感センサ採用
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機 コージェネレーション（エネファーム）
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	476,457	141,752	0.30
		冷房	116,662	140,228	1.21
	換気		82,432	28,576	0.35
	照明		232,192	90,214	0.39
	給湯		544,927	1,230,462	2.26
共用部	空調		79,146	99,197	1.26
	換気		81,491	4,417	0.06
	照明		265,389	148,446	0.56
	給湯		0	0	-
	昇降機		118,941	105,725	0.89
コージェネ発電量			0	-606,436	-
創エネ			0	0	-
合計			1,997,637	1,382,581	0.70
創エネ含まず合計			1,997,637	1,382,581	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ございます。

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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑪

補助対象事業の名称	ライオンズ宜野湾ベイサイドシティ 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社大京

外観

（完成イメージ）

アプローチ

※掲載の完成予想図は図面を基に描き起こしたもので、実際とは多少異なります。また、周辺の道路・建物・電柱等は省略・簡略化しております。※給図中の樹木は、ある程度成長した状態の予想図です。また特定の季節や建物完成時の状態を想定して描かれたものではありません。※葉や花の色合い、樹形等はイメージであり、実際のものと異なります。また、植栽計画は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。※天然素材については、個々に色調、質感等が異なります。

特徴（設計主旨）

本事業では、エコジョーズ等の高効率設備や日射遮蔽効果の高い熱反射ガラスを導入することで、全住戸においてZEH Orientedを達成いたしました。また、機械に頼ることなく環境をコントロールするパッシブデザインを採用し、気候風土特有の風を効果的に取りこみ快適な住空間の実現を目指します。そのパッシブ効果を独自のシュミレーション手法で1次エネルギーの削減効果を検証しました。これらの取組により、8地域においてのZEH-Mの普及とパッシブデザインの浸透を目指します。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
沖縄県宜野湾市	8	分譲	RC
住戸数	階数（住宅部分）		専有部開口比率
28 戸	地上14層	地下0層	6.50 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
2,543.79 ㎡	2,064.80 ㎡		73.74 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	28.0 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	28.0 %
外皮平均熱貫流率（Ua値）住戸平均	(1.89)
ＺＥＨ－Ｍランク	ZEH-M Oriented

断熱	仕様
外壁	-
界壁	-
屋根	-
床スラブ	-
開口部	-
その他	-

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

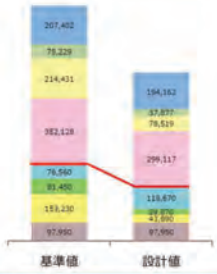
設備		仕様
主たる居室	空調設備（暖房）	-
	空調設備（冷房）	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		照度センサ付LED照明：玄関、廊下、洗面、トイレ、キッチン、ウォークインクロゼットにダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機

追加技術

・通風の構造利用
（大型吸気口(φ150)、通気ルーバー付扉、「自然換気ストッパー」付サッシ）
・効果的な日射遮蔽（開口部ガラスに熱線反射ガラス）

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	0	0	-
	空調 冷房	207,402	194,162	0.94
	換気	75,229	37,877	0.51
	照明	214,431	78,519	0.37
	給湯	352,128	299,117	0.85
共用部	空調	76,560	118,670	1.56
	換気	81,450	29,870	0.37
	照明	153,230	43,890	0.29
	給湯	0	0	-
	昇降機	97,950	97,950	1.00
コージェネ発電量		0	0	-
創エネ		0	0	-
合計		1,258,380	900,055	0.72
創エネ含まず合計		1,258,380	900,055	0.72



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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑫

補助対象事業の名称	（仮称）ライオンズ長津田 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社大京

外観

（完成イメージ）

※掲載の完成予想図は図面を基に描き起こしたもので、実際とは多少異なります。また、周辺の道路・建物・電柱等は省略・簡略化しております。※給図中の樹木は、ある程度成長した状態の予想図です。また特定の季節や建物完成時の状態を想定して描かれたものではありません。※葉や花の色合い、樹形等はイメージであり、実際のものと異なります。また、植栽計画は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。※天然素材については、個々に色調、質感等が異なります。

特徴（設計主旨）

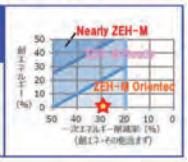
本事業では、燃料電池「エネファーム(PEFC)」等の高効率設備機器を導入することで、ZEH-M Orientedのみならず、全住戸ZEH Orientedを達成しました。また、省エネだけでなく、建物のパッシブ化によって、敷地周辺の緑地の「クールスポット」により発生した風を取り込み、快適な住空間を目指しています。更に、HEMS・MEMSによるエネルギー管理と電気、ガス、給湯使用料の報告を居住者に提供することで、居住者の生活スタイルが省エネルギー生活に自然と変化していく住まいを目指し、ハード・ソフトの両面からZEH化の普及・促進を推進していきます。

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
64 戸	地上6層	地下0層	5.56 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
5,558.26 ㎡	4,640.04 ㎡		72.50 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	29.2 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	29.2 %
外皮平均熱貫流率（Ua値）住戸平均	0.45
ＺＥＨ－Ｍランク	ZEH-M Oriented



断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 60mm
界壁	硬質ウレタンフォーム保温板 20mm
屋根	非歩行：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 80mm 歩行：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 60mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
開口部	一重サッシ U値：2.15 W3,755×H2,000 アルミ樹脂複合製、複層ガラス（Low-E5+アルゴンガス16+FL5）
その他	-

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

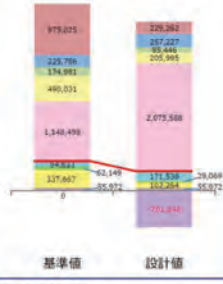
設備		仕様
主たる居室	空調設備（暖房）	温水床暖房（コージェネレーション給湯機 兼用熱源）
	空調設備（冷房）	高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」）
換気設備		ダクト式第3種換気設備
照明設備		LED照明：キッチン、廊下、トイレ、洗面、クローゼットにダウンライト 人感センサ付LED照明：玄関照明に人感センサ採用
給湯設備		コージェネレーション（エネファーム）

追加技術

-

省エネルギー性能

		一次エネルギー消費量(MJ/年) 基準値	設計値	BEI
専有部	空調 暖房	975,025	229,262	0.24
	空調 冷房	225,786	257,227	1.14
	換気	174,981	95,446	0.55
	照明	490,031	205,995	0.43
	給湯	1,148,498	2,075,588	1.81
共用部	空調	94,633	171,536	1.82
	換気	62,149	29,069	0.47
	照明	337,667	102,264	0.31
	給湯	0	0	-
	昇降機	55,972	55,972	1.00
コージェネ発電量		0	-701,848	-
創エネ		0	0	-
合計		3,564,742	2,520,511	0.71
創エネ含まず合計		3,564,742	2,520,511	0.71



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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑬

補助対象事業の名称	(仮称) 南２西１２ 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	株式会社大京

外観

アプローチ

(完成イメージ)

※掲載の完成予想図は図面を基に描き起こしたもので、実際とは多少異なります。また、周辺の道路・建物・電柱等は省略・簡略化しております。※松図中の樹木は、ある程度成長した状態の予想図です。また特定の季節や建物完成時の状態を想定して描かれたものではありません。※車・花の色合い、樹形等はイメージであり、実際のものと異なります。また、植栽計画は変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。※天然素材については、個々に色調、質感等が異なります。

特徴(設計主旨)

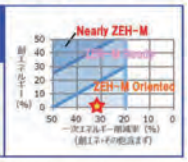
本事業では、躯体の断熱強化のほか開口部についてはアルミサッシと樹脂サッシによる2重サッシとし、内窓のガラスに真空ガラスを採用することで強化外皮基準を達成、専有部の設備として、寒冷地(地域区分:2)に求められる即暖性の高いファンコンベクターを全室に採用。また、冬期間の快適性を保ち、冷たい外気を直接取り込まないよう、全熱交換換気設備を採用し、室内における寒暖差にも配慮した健康的な住宅を目指し全住戸ZEH Orientedを達成しました。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
北海道札幌市	2	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
54 戸	地上14層	地下0層	6.49 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
4,583.27 ㎡	3,245.50 ㎡		60.10 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	32.0 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	32.0 %
外皮平均熱貫流率(Ｕａ値)住戸平均	0.31
ＺＥＨ-Ｍランク	ZEH-M Oriented



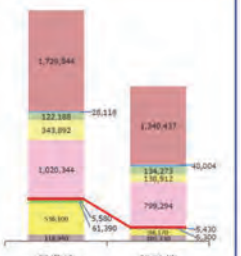
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm.40mm.50mm.60mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
屋根	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 75mm
床スラブ	スラブ上：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 16mm
開口部	二重サッシ U値：1.30 W3,000×H1,950. W1,500×H1,950 外側：アルミ製、単板ガラス (FL5) 内側：樹脂製、真空複層ガラス (FL5+V0.2+RSFL5SU1)
その他	-

設備		仕様
主たる居室	空調設備(暖房)	温水床暖房(潜熱回収型ガス給湯機 兼用熱源) ファンコンベクター(潜熱回収型ガス給湯機 兼用熱源)
	空調設備(冷房)	-
換気設備		熱交換型換気設備
照明設備		照度センサ付LED照明：主たる居室、非居室にダウンライト 人感センサ付LED照明：玄関にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	1,729,844	1,340,437	0.78
		冷房	28,118	40,004	1.43
	換気		122,188	134,273	1.10
	照明		343,892	130,912	0.39
	給湯		1,020,344	799,294	0.79
共用部	空調		5,580	5,430	0.98
	換気		61,390	6,300	0.11
	照明		536,100	98,170	0.19
	給湯		0	0	-
	昇降機		118,940	105,730	0.89
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			3,966,396	2,660,550	0.68
創エネ含まず合計			3,966,396	2,660,550	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ございます。

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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑭

補助対象事業の名称	(仮称) 南柏ＰＪマンション 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	総合地所株式会社

(完成イメージ)

特徴(設計主旨)

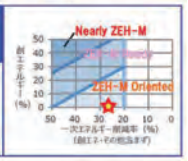
本事業では、全住戸南側に向けた計画とする等、明るく快適な生活空間の創出に努め、本案件の特色でもある直床、二重壁、二重天井に適した断熱補強や高効率設備等の導入によって、高省エネ建物であるZEH-M Oriented以上となるよう、建物の省エネ性能向上を図りました。また敷地南側に十分な緑化を図る等、入居者だけでなく敷地周辺に対しても環境的に配慮した計画としました。省エネルギーの設備として、各住戸に共同住宅として初採用となる高効率エアコン一体ヒートポンプ式床暖房等を導入し、エネルギー効率の向上を図り、ZEH化を推進していきます。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
千葉県柏市	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
59 戸	地上12層	地下0層	5.04 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
4,962.79 ㎡	4,101.36 ㎡		69.51 ㎡
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を除く一次エネルギー消費削減率	26.5 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	26.5 %
外皮平均熱貫流率(Ｕａ値)住戸平均	0.50
ＺＥＨ-Ｍランク	ZEH-M Oriented



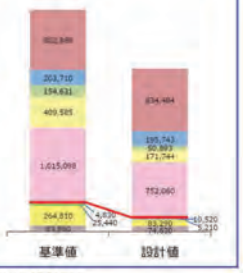
断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 40mm.50mm
界壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
屋根	硬質ウレタンフォーム保温板 50mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm
開口部	二重サッシ U値：2.26 W2,203×H2,000. W1,403×H2,000 外側：アルミ製、複層ガラス (Low-E5+A10+FL5) 内側：樹脂製、単板ガラス (FL6)
その他	-

設備		仕様
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 (電気式ヒートポンプ熱源)
	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分い」)
換気設備		タクト式第3種換気設備
照明設備		照度センサ付LED照明：主たる居室、廊下、トイレにダウンライト 人感センサ付LED照明：玄関にダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	802,868	834,404	1.04
		冷房	203,710	195,743	0.97
	換気		154,631	50,893	0.33
	照明		409,585	171,744	0.42
	給湯		1,015,098	752,060	0.75
共用部	空調		4,830	10,520	2.18
	換気		25,440	5,210	0.21
	照明		264,810	83,290	0.32
	給湯		0	0	-
	昇降機		83,960	74,630	0.89
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	0	-
合計			2,964,932	2,178,494	0.74
創エネ含まず合計			2,964,932	2,178,494	0.74

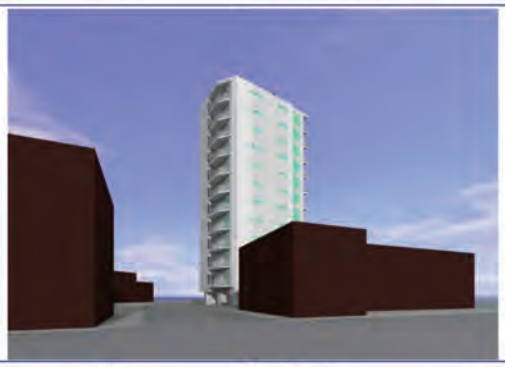


※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性がございます。

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

平成30年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業⑮

補助対象事業の名称	エコ環境建築Ｂ・Ｇ・Ｖ新築工事 高層ＺＥＨ－Ｍ実証事業
補助対象事業者名	エスポワール不動産株式会社



（完成イメージ）

特徴（設計主旨）

本計画は35度～−20度の年較差ある札幌の賃貸高層ZEH-Mの戦略モデル具体モデル。BELS五つ星を確保し賃貸収支健全性を高め、入居者を地球環境にやさしく健康で経済的にし、建設費や維持修繕費のトータルコストを合理的に低減し、持続可能性のある賃貸高層ZEH−Mモデルと位置づけます。複合3重ガラス窓での猛暑遮光工夫、賃貸特有の現状回復費低減と蓄熱性能を高めた内部RC打放部に、ヒートポンプや太陽電池の創エネ利用で相乗効果させます。

建物概要

所在地	地域区分	住宅種別	構造
北海道札幌市	2	賃貸	RC
住戸数	階数（住宅部分）		専有部開口比率
33 戸	地上11層	地下0層	5.20 %
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積
1,749.50 ㎡	1,459.04 ㎡		44.21 ㎡
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数
7.15 kW	6.60 kW	0.55 kW	33 戸

省エネルギー性能

再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率	26.5 %
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率	29.2 %
外皮平均熱貫流率（Ua値）住戸平均	0.37

ZEH-Mランク

ZEH-M Oriented

断熱	仕様
外壁	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 60～120mm
界壁	-
屋根	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 120mm. 180mm
床スラブ	スラブ下：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 130～210mm
開口部	二重サッシ U値：1.80 W1,800×H1,600 外側：アルミ製、単板ガラス（FL6.8） 内側：樹脂製、複層ガラス（Low-E3+A12+FL3）
その他	-

設備		仕様
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「区分い」）
	空調設備（冷房）	-
換気設備		ダクト式第1種換気設備
照明設備		照度センサ付LED照明：ダウンライト
給湯設備		潜熱回収型ガス給湯機
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	1,308,647	986,483	0.76
		冷房	17,023	21,015	1.24
	換気		54,747	37,598	0.69
	照明		176,792	108,757	0.62
	給湯		492,910	407,759	0.83
共用部	空調		0	0	-
	換気		0	0	-
	照明		110,000	9,860	0.09
	給湯		0	0	-
	昇降機		62,970	62,970	1.00
コージェネ発電量			0	0	-
創エネ			0	-58,536	-
合計			2,223,089	1,575,906	0.71
創エネ含まず合計			2,223,089	1,634,442	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。

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

【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/㎡・月）」の単純平均値

（各月の一次エネルギー消費量のN数合計 ／ 対象住宅の延べ床面積のN合計）÷N

都道府県		（MJ/㎡・年）												（MJ/㎡・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	14	681	64	40	35	29	29	29	34	54	84	99	94	89
青森県	23	818	89	50	50	31	21	45	26	50	89	121	118	129
岩手県	22	637	64	40	35	26	27	35	25	44	66	89	96	90
宮城県	43	623	61	33	32	29	30	36	25	47	70	86	94	80
秋田県	26	705	71	50	36	29	29	28	22	38	76	107	105	114
山形県	24	588	60	30	19	16	18	19	15	37	68	100	105	101
福島県	47	663	68	43	34	30	29	39	25	53	73	90	96	84
茨城県	214	545	52	30	27	32	29	33	24	42	61	73	75	66
栃木県	143	554	53	31	30	31	32	34	27	44	62	72	75	63
群馬県	166	567	52	30	30	31	34	35	26	46	65	75	78	64
埼玉県	253	565	54	32	29	35	34	37	26	45	62	69	78	64
千葉県	282	576	53	36	28	38	34	35	29	45	61	74	76	66
東京都	144	613	59	36	30	40	36	38	30	49	65	78	84	69
神奈川県	203	572	55	37	26	39	33	35	29	45	60	73	76	63
新潟県	52	675	63	39	28	34	39	35	23	45	75	96	106	93
富山県	20	584	51	35	27	37	39	32	27	39	54	79	87	76
石川県	36	548	50	37	31	38	38	32	27	39	51	63	76	68
福井県	29	683	64	45	40	46	47	41	33	48	61	77	91	91
山梨県	48	527	50	30	24	29	30	26	22	43	62	70	78	63
長野県	80	629	61	39	32	21	30	26	20	50	75	91	101	82
岐阜県	161	548	43	33	27	29	40	31	22	40	57	76	81	69
静岡県	294	536	49	36	28	37	37	31	25	43	54	68	70	57
愛知県	402	545	45	35	29	35	41	32	24	41	55	72	74	63
三重県	133	550	49	37	29	32	41	30	21	42	53	70	79	66
滋賀県	129	616	55	43	33	34	43	32	27	47	61	80	89	73
京都府	77	624	58	43	34	40	45	34	28	47	63	81	83	70
大阪府	228	601	54	41	30	40	45	33	29	44	61	78	78	67
兵庫県	260	571	50	38	28	35	42	29	29	44	60	75	76	66
奈良県	56	603	55	41	30	37	45	33	30	46	61	80	78	69
和歌山県	52	582	53	39	27	40	42	35	31	43	58	73	76	64
鳥取県	21	683	70	52	46	49	55	46	38	36	50	73	91	78
島根県	8	547	53	30	26	38	38	22	23	36	54	74	86	67
岡山県	135	626	56	39	29	37	43	31	32	49	70	82	85	72
広島県	114	554	48	34	23	34	40	27	27	39	58	77	82	66
山口県	115	631	59	45	32	42	46	32	33	43	62	82	86	69
徳島県	31	494	41	28	19	35	36	23	28	39	53	65	68	60
香川県	80	578	52	38	29	43	45	34	28	38	59	71	77	64
愛媛県	58	578	52	36	21	43	40	28	32	39	62	77	82	68
高知県	39	572	48	42	28	46	48	36	33	38	59	67	66	60
福岡県	166	582	51	38	25	42	44	30	30	37	59	78	80	68
佐賀県	51	581	53	39	25	42	46	30	33	37	55	79	76	68
長崎県	49	584	53	38	25	45	41	30	34	37	60	77	77	65
熊本県	61	553	48	35	24	43	44	31	32	35	60	74	70	59
大分県	47	559	52	36	24	42	43	29	30	38	58	71	72	64
宮崎県	56	580	49	37	24	50	49	32	37	39	61	71	68	63
鹿児島県	72	586	49	41	24	52	50	36	38	38	60	70	69	60
沖縄県	5	506	35	34	31	56	48	40	41	26	38	36	54	67

【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/㎡・月）」の単純平均値

（各月の一次エネルギー消費量のN数合計 ／ 対象住宅の延べ床面積のN合計）÷N

※その他エネルギーは年間値を12か月均等割りして各月から控除

都道府県		（MJ/㎡・年）	（MJ/㎡・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	14	507	49	26	21	15	14	14	20	40	70	85	80	74
青森県	23	623	73	34	34	14	5	28	9	34	73	104	101	113
岩手県	22	471	50	26	21	12	13	21	12	30	52	75	82	76
宮城県	43	447	46	18	17	14	15	21	11	32	55	72	79	65
秋田県	26	526	56	35	21	14	14	13	7	23	61	92	90	99
山形県	24	409	46	15	4	1	4	4	0	22	53	85	90	87
福島県	47	501	55	29	20	16	16	26	12	39	59	76	82	70
茨城県	214	373	38	16	13	18	15	19	10	28	46	59	61	51
栃木県	143	384	39	17	16	17	18	20	13	30	48	58	60	49
群馬県	166	394	38	16	15	17	20	21	11	32	50	61	63	50
埼玉県	253	386	39	17	14	20	19	22	11	30	47	54	63	49
千葉県	282	401	39	21	14	24	20	21	14	30	46	60	61	52
東京都	144	429	43	21	14	25	21	23	15	34	50	62	69	54
神奈川県	203	387	40	22	11	23	18	19	13	30	45	57	61	48
新潟県	52	502	48	24	13	19	24	21	8	31	61	82	91	78
富山県	20	418	37	21	13	23	25	19	14	26	41	65	73	62
石川県	36	373	35	22	16	23	24	17	13	24	36	49	61	53
福井県	29	508	49	30	26	31	33	26	18	34	47	62	77	76
山梨県	48	352	35	16	9	14	16	12	8	29	47	55	63	49
長野県	80	454	47	25	17	7	15	12	5	35	60	77	86	68
岐阜県	161	377	29	19	13	15	26	17	8	26	43	62	66	54
静岡県	294	362	35	21	14	22	22	17	11	28	40	54	56	43
愛知県	402	372	31	21	15	20	27	17	10	27	40	57	59	48
三重県	133	374	35	22	14	18	27	15	6	27	38	56	64	52
滋賀県	129	441	41	28	18	20	28	18	12	32	46	65	74	58
京都府	77	444	43	28	19	25	30	19	13	32	48	66	68	55
大阪府	228	426	39	27	16	25	30	18	14	30	46	64	64	53
兵庫県	260	393	35	23	13	20	27	14	14	29	45	60	61	51
奈良県	56	439	41	27	16	24	31	19	16	32	47	66	64	55
和歌山県	52	409	38	25	13	25	28	20	17	29	43	58	62	50
鳥取県	21	505	55	37	31	34	40	31	23	21	35	58	76	63
島根県	8	382	39	16	12	24	24	8	9	22	41	60	72	53
岡山県	135	451	42	25	15	22	28	17	17	34	55	68	71	57
広島県	114	379	34	19	8	19	25	12	12	25	43	62	68	51
山口県	115	448	44	30	17	26	31	17	18	27	47	67	71	54
徳島県	31	321	26	14	5	21	21	9	13	24	39	50	54	45
香川県	80	400	37	23	15	29	30	19	13	24	44	57	62	49
愛媛県	58	398	37	21	6	28	25	13	17	24	47	62	67	53
高知県	39	393	33	27	14	31	33	21	18	23	44	52	51	46
福岡県	166	406	37	23	11	27	29	15	16	22	45	64	65	53
佐賀県	51	408	38	24	11	28	32	15	19	22	41	64	61	53
長崎県	49	404	38	23	10	30	26	15	19	22	45	62	62	50
熊本県	61	383	34	21	10	29	29	17	17	21	46	60	55	44
大分県	47	371	36	20	8	26	28	14	14	23	42	55	57	48
宮崎県	56	400	34	22	9	35	34	17	22	24	46	56	53	48
鹿児島県	72	396	33	25	8	36	34	20	23	22	44	54	53	44
沖縄県	5	329	20	20	17	42	33	25	27	11	23	21	39	52

【創エネルギー量】

都道府県ごと「各月の創エネルギー量(MJ/㎡・月)」の単純平均値

(各月の創エネルギー量のN数合計 / 対象住宅の延べ床面積のN合計) ÷ N

都道府県		(MJ/㎡・年)	(MJ/㎡・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	14	644	73	77	72	71	60	61	45	35	28	27	34	61
青森県	23	822	101	106	102	96	70	81	52	41	30	35	35	74
岩手県	22	591	64	69	65	63	48	57	37	37	27	29	37	59
宮城県	43	638	70	72	70	66	42	59	36	40	37	35	48	63
秋田県	26	645	76	91	80	78	75	67	43	29	14	16	19	57
山形県	24	568	65	75	67	63	59	57	38	30	15	12	25	63
福島県	47	527	57	58	57	53	39	47	30	33	32	30	39	53
茨城県	214	581	59	61	58	58	43	46	33	38	42	43	46	55
栃木県	143	572	60	57	56	51	39	46	34	40	43	43	48	55
群馬県	166	567	58	56	56	51	42	47	33	39	42	43	46	55
埼玉県	253	626	66	66	62	62	46	51	36	42	45	42	49	60
千葉県	282	557	57	62	55	59	44	42	30	35	38	40	42	52
東京都	144	595	64	66	58	61	44	45	33	40	42	40	46	56
神奈川県	203	614	62	69	59	64	48	46	34	42	44	43	49	56
新潟県	52	460	51	63	57	53	51	49	27	23	14	9	15	48
富山県	20	458	49	57	52	47	46	43	29	28	17	13	25	51
石川県	36	476	53	61	56	53	51	46	29	27	18	11	22	48
福井県	29	645	71	81	80	71	69	62	39	39	25	18	25	65
山梨県	48	742	73	77	75	70	63	60	41	51	54	49	58	70
長野県	80	830	83	91	91	80	74	71	46	54	53	48	60	80
岐阜県	161	598	56	64	64	55	55	51	35	38	36	38	47	60
静岡県	294	638	59	67	63	65	56	51	35	43	45	46	52	56
愛知県	402	636	60	68	67	62	59	52	35	41	39	42	49	60
三重県	133	672	64	73	71	65	63	55	35	44	41	42	53	65
滋賀県	129	562	55	64	63	54	56	48	30	35	32	29	41	54
京都府	77	593	56	67	63	57	57	48	32	39	36	35	45	59
大阪府	228	592	58	68	62	60	60	47	32	36	33	35	43	56
兵庫県	260	630	61	70	66	62	64	50	35	40	38	38	47	59
奈良県	56	595	57	67	62	59	61	47	32	38	35	36	44	58
和歌山県	52	618	58	70	62	62	64	52	34	39	35	37	45	60
鳥取県	21	641	73	78	82	71	71	57	39	36	21	19	32	62
島根県	8	694	78	88	89	81	78	59	41	37	23	21	33	66
岡山県	135	531	53	59	55	52	54	42	30	33	33	33	39	50
広島県	114	514	49	59	53	49	53	39	31	33	29	29	37	51
山口県	115	579	56	68	59	56	61	44	36	39	33	32	40	55
徳島県	31	585	56	63	58	59	61	44	32	36	38	38	43	56
香川県	80	577	56	64	59	58	60	43	32	36	35	36	42	57
愛媛県	58	565	55	65	56	59	58	43	34	35	32	32	41	56
高知県	39	571	51	62	54	54	58	42	35	35	40	43	42	54
福岡県	166	605	60	70	61	61	64	46	39	40	33	34	41	57
佐賀県	51	573	55	65	55	55	60	41	38	40	34	36	39	54
長崎県	49	572	57	67	55	58	61	43	40	37	31	31	38	53
熊本県	61	510	48	58	49	51	52	38	34	34	32	32	35	47
大分県	47	527	52	60	53	53	53	38	30	34	33	34	38	50
宮崎県	56	571	53	60	49	57	56	40	38	36	41	44	44	52
鹿児島県	72	591	54	63	51	60	62	46	43	39	38	40	41	53
沖縄県	5	744	64	68	63	84	78	66	63	44	43	39	47	85

【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（kwh/kw・月）」の単純平均

（各月の創エネルギー量（kwh）のN数合計 ／ 対象住宅PV容量（kw）のN合計） ÷ N

都道府県		（kwh/kw・年）	（kwh/kw・月）											
	N数	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	14	1,155	129	137	128	127	109	109	81	62	52	49	62	109
青森県	23	1,057	130	137	132	124	90	104	68	52	38	44	44	95
岩手県	22	1,129	121	130	122	120	93	106	70	72	54	58	72	112
宮城県	43	1,399	152	154	151	142	92	129	81	89	83	78	108	139
秋田県	26	1,094	127	150	132	128	121	111	72	52	30	33	40	98
山形県	24	996	116	133	118	111	104	101	66	53	25	20	40	110
福島県	47	2,472	258	265	255	234	182	216	142	164	158	145	198	255
茨城県	214	1,952	197	199	189	191	144	155	114	130	143	147	156	187
栃木県	143	2,776	288	271	264	239	178	221	164	199	227	226	235	264
群馬県	166	1,726	175	166	168	152	120	141	99	122	133	137	145	168
埼玉県	253	1,705	181	178	168	168	129	140	95	113	123	117	132	160
千葉県	282	1,918	196	213	187	199	147	145	105	126	135	142	144	179
東京都	144	2,171	278	235	206	220	157	161	117	145	154	145	167	187
神奈川県	203	1,605	158	177	151	160	120	120	91	112	119	118	130	149
新潟県	52	959	108	132	117	110	106	102	56	47	29	20	33	100
富山県	20	1,993	213	246	227	205	200	188	124	124	87	66	104	209
石川県	36	1,456	162	187	172	162	154	141	89	85	55	32	67	149
福井県	29	1,114	125	140	139	122	120	110	69	68	42	27	39	112
山梨県	48	1,861	181	191	186	176	160	149	103	130	137	128	146	175
長野県	80	1,411	143	154	153	135	126	121	79	91	90	82	101	135
岐阜県	161	2,085	197	220	221	188	189	179	122	136	130	135	161	207
静岡県	294	1,797	167	189	175	181	158	142	99	122	128	133	148	156
愛知県	402	1,709	161	182	175	162	156	139	96	112	107	117	135	165
三重県	133	2,422	229	256	254	219	218	196	141	158	175	164	181	230
滋賀県	129	1,826	173	203	196	170	177	151	100	119	114	107	140	177
京都府	77	1,929	181	215	202	184	186	155	107	127	117	119	147	189
大阪府	228	1,855	180	212	194	188	189	149	100	114	106	110	137	176
兵庫県	260	1,883	182	208	196	187	193	153	103	117	115	114	139	176
奈良県	56	1,660	157	185	171	161	166	133	90	107	102	102	125	162
和歌山県	52	1,555	144	173	154	153	159	130	85	101	91	96	114	153
鳥取県	21	1,789	204	219	227	198	200	161	101	101	61	52	90	174
島根県	8	1,123	126	128	139	131	126	98	66	62	41	39	58	108
岡山県	135	1,922	188	212	195	183	193	148	108	122	121	121	146	185
広島県	114	2,238	211	252	224	207	227	169	135	150	137	138	166	222
山口県	115	1,570	153	185	160	152	165	120	96	105	89	87	109	150
徳島県	31	2,111	186	209	191	192	199	142	128	142	167	182	179	195
香川県	80	1,658	159	181	166	164	171	123	91	104	104	105	124	165
愛媛県	58	1,689	164	195	167	178	176	125	98	107	99	96	122	162
高知県	39	2,220	196	238	206	204	220	162	136	141	161	173	170	212
福岡県	166	2,412	243	289	251	243	263	181	154	155	121	126	158	227
佐賀県	51	1,523	146	170	145	146	157	109	101	107	93	99	106	143
長崎県	49	1,927	193	223	182	192	201	145	133	129	108	108	131	183
熊本県	61	1,636	156	185	155	165	167	122	108	108	101	103	114	153
大分県	47	1,433	136	157	141	139	142	102	84	94	95	100	106	137
宮崎県	56	1,300	121	135	111	129	128	91	88	82	95	101	100	118
鹿児島県	72	1,345	122	145	117	139	142	107	96	87	87	89	94	120
沖縄県	5	1,187	103	106	100	133	124	107	103	71	73	65	77	125