2019年度
第5回業務委員会
資料№7-1-①

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業
調査発表会　2019

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

はじめに

環境共創イニシアチブ(SII)では、平成24年度から「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業」の補助事業を執行し、8年目を迎えました。平成30年度より、国土交通省、経済産業省、環境省が連携してZEHの普及を推進し、ZEHへの支援を行っています。
これらのうち、経済産業省による「平成31年度 ZEH＋実証事業」「平成31年度 ZEH＋R強化事業」「平成31年度 超高層ZEH－M(ゼッチ・マンション)実証事業」、環境省による「平成31年度 ZEH支援事業」「平成31年度 先進的再エネ熱等導入支援事業」「平成31年度 高層ZEH－M(ゼッチ・マンション)支援事業」「平成31年度 集合住宅(低層・中層)における低炭素化(ZEH－M化)促進事業」について、これまでの事業推移や申請状況に加えZEHのエネルギー使用状況に関する調査・分析結果を通して今後の課題やテーマを広く共有する場として、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業　調査発表会2019」を開催する運びとなりました。

目次

第1部　基調講演と連携施策について 3

1-1. **主催者挨拶及び趣旨説明** 5
1-2. ZEH**補助事業の連携施策について** 21

第2部　ZEHビルダー/プランナー連絡会2019 33

2-1. **概要と登録要件** 35
2-2. ZEH**ビルダー/プランナー登録状況** 37
2-3. H30**年度**ZEH**ビルダー/プランナー実績報告の分析** 42

第3部　戸建住宅に係るZEH補助事業について 49

3-1. ZEH**補助事業の概要** 51
3-2. ZEH**支援事業・**ZEH＋**実証事業・**ZEH＋R**強化事業　申請状況** 56
3-3. H30**年度事業の**BELS**評価書を基にした集計の分析** 76
3-4. **先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業　申請状況** 82
3-5. **エネルギー計測装置評価加点(グレード**B**)対象事業者の実施状況分析** 84
3-6. **事業者アンケート調査実績報告** 94

第4部　集合住宅に係るZEH補助事業について 147

4-1. **本章について** 149
4-2. ZEH**デベロッパー登録制度** 150
4-3. **先導的**ZEH**デベロッパーによる**ZEH-M**の取り組み事例** 156
4-4. ZEH-M**補助事業の概要** 182
4-5. **集合住宅(低層・中層)における低炭素化(**ZEH-M**化)促進事業について** 198

巻末資料 207

＜付録①＞高層ZEH-M**(ゼッチ・マンション)支援事業　採択事業** 209
＜付録②＞超高層ZEH-M**(ゼッチ・マンション)実証事業　採択事業** 223
＜付録③＞ZEH**支援事業 都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量及び太陽光発電による平均年間創エネルギー量　実績データ** 227

第1部

基調講演と連携施策について

1-1. **主催者挨拶及び趣旨説明**

1-2. ZEH**補助事業の連携施策について**

1-1. 主催者挨拶及び趣旨説明

sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ

経済産業省

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業
調査発表会2019



1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

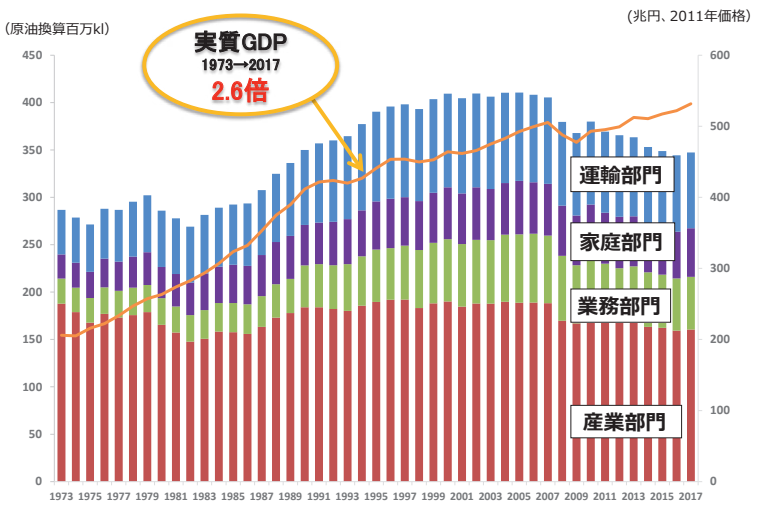
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

我が国の最終エネルギー消費の推移

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



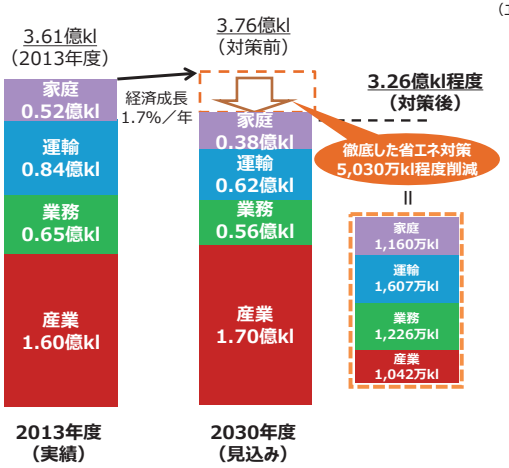
最終エネルギー消費量	
全体	1973→2017 1.2倍
運輸	1973→2017 1.7倍
家庭	1973→2017 2.0倍
業務	1973→2017 2.1倍
産業	1973→2017 0.9倍

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

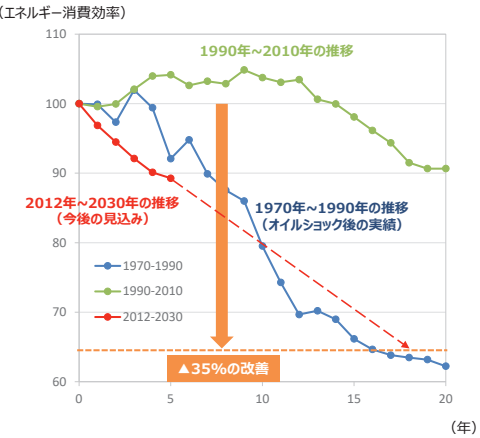
長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）における省エネ対策

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

エネルギーミックスにおける最終エネルギー需要の見通し



必要とされるエネルギー消費効率の改善



※1970年、1990年、2012年のエネルギー消費効率を100とする
※エネルギー消費効率＝最終エネルギー消費／実質GDP

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

住宅・建築物の徹底した省エネの推進

建築物省エネ法に基づく省エネ基準適合義務化【新築】

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

住宅・ビルのゼロ・エネルギー化の推進【新築/既築】

- 2030年までに、新築住宅の平均でZEHの実現を目指す。
- 2030年までに、新築建築物の平均でZEBを実現することを目指す。

→ 補助金等による実証/導入支援

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

SDGsにおけるZEHの位置づけ

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



建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律

公布日：2019年5月17日

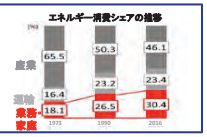
背景・必要性

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

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

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

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



法律の概要

オフィスビル等

オフィスビル等に係る措置の強化　法公布後2年以内施行

建築確認手続きにおいて省エネ基準への適合を要件化

○ 省エネ基準への適合を建築確認の要件とする建築物の対象を拡大（延べ面積の下限を2000㎡から300㎡に見直すことを想定）

複数の建築物の連携による取組の促進　法公布後6ヶ月以内施行

複数の建築物の省エネ性能を総合的に評価し、高い省エネ性能を実現しようとする取組を促進

○ 省エネ性能向上計画の認定（容積率特例）＊の対象に、複数の建築物の連携による取組を追加（高効率熱源（コージェネレーション設備等）の整備費等について支援（※予算関連））

＊新築等の計画が誘導基準に適合する場合に所管行政庁の認定を受けることができる制度。認定を受けた場合には、省エネ性能向上のための設備について容積率を緩和

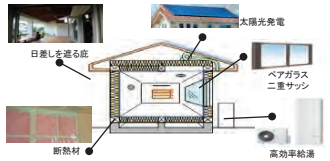
マンション等

マンション等に係る計画届出制度の審査手続の合理化　法公布後6ヶ月以内施行

監督体制の強化により、省エネ基準への適合を徹底

○ 所管行政庁による計画の審査（省エネ基準への適合確認）を合理化（民間審査機関の活用）し、省エネ基準に適合しない新築等の計画に対する監督（指示・命令等）体制を強化

［省エネ性能向上のための措置例］



戸建住宅等

戸建住宅等に係る省エネ性能に関する説明の義務付け　法公布後2年以内施行

設計者（建築士）から建築主への説明の義務付けにより、省エネ基準への適合を推進

○ 小規模（延べ面積300㎡未満を想定）の住宅・建築物の新築等の際に、設計者（建築士）から建築主への省エネ性能に関する説明を義務付けることにより、省エネ基準への適合を推進

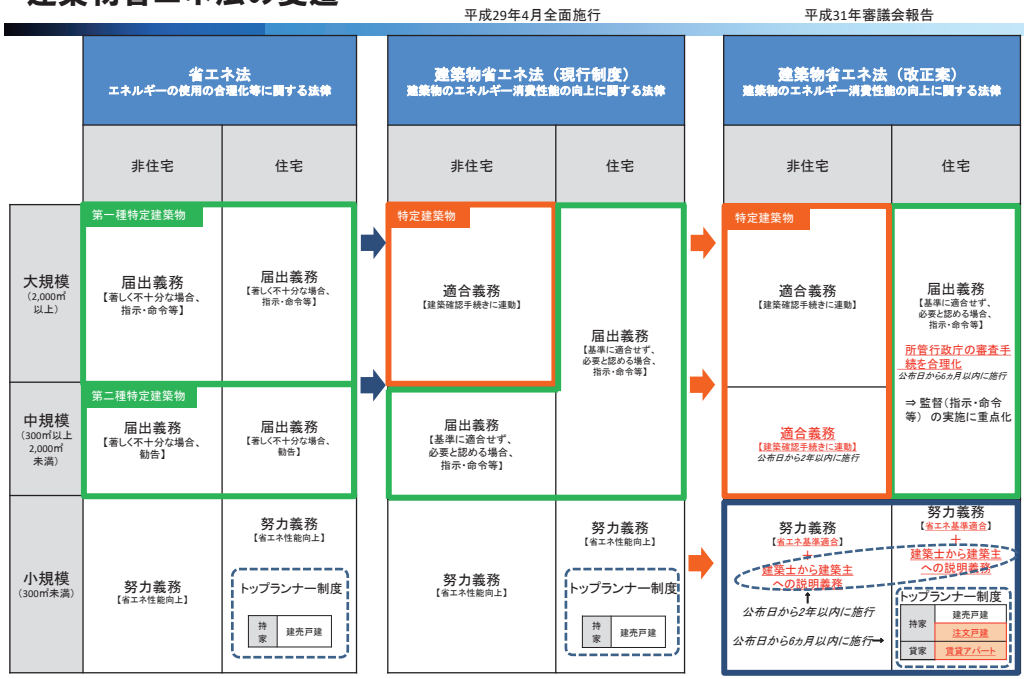
大手住宅事業者の供給する戸建住宅等へのトップランナー制度の全面展開　法公布後6ヶ月以内施行

大手ハウスメーカー等の供給する戸建住宅等について、トップランナー基準への適合を徹底

○ 建売戸建住宅を供給する大手住宅事業者に加え、注文戸建住宅・賃貸アパートを供給する大手住宅事業者を対象に、トップランナー基準（省エネ基準を上回る基準）に適合する住宅を供給する責務を課し、国による勧告・命令等により実効性を担保

＜その他＞ ○ 気候・風土の特殊性を踏まえて、地方公共団体が独自に省エネ基準を強化できる仕組みを導入　法公布後2年以内施行　等

建築物省エネ法の変遷



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

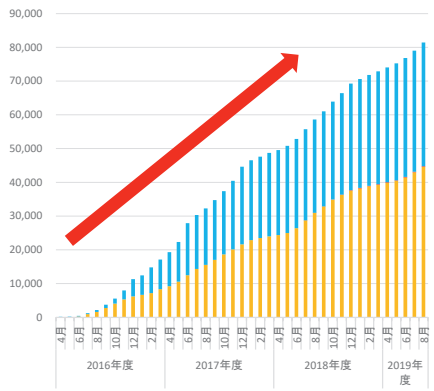
■ 新築時等に、特に優れた省エネ性能をアピール

⇒第三者機関による評価を受け、５段階で★表示



■ BELSの普及について（住宅における取得件数）

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



【BELS実績（R1.8末時点）】

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

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

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

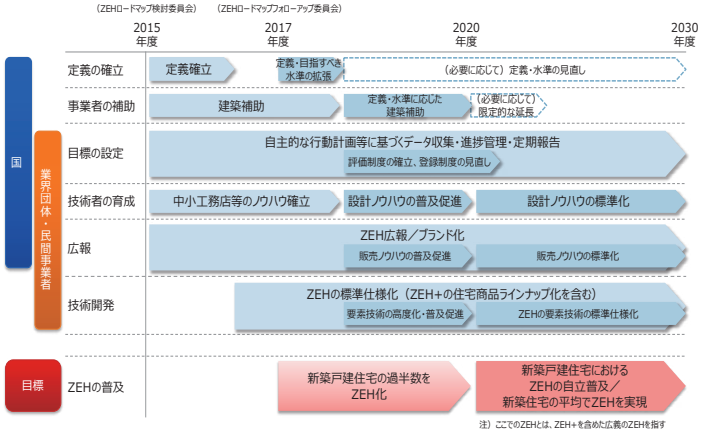
5. 集合住宅におけるZEH

戸建住宅におけるZEHロードマップ（2018年見直し）

■ **ZEHロードマップフォローアップ委員会**を2017年7月に設置。

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

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

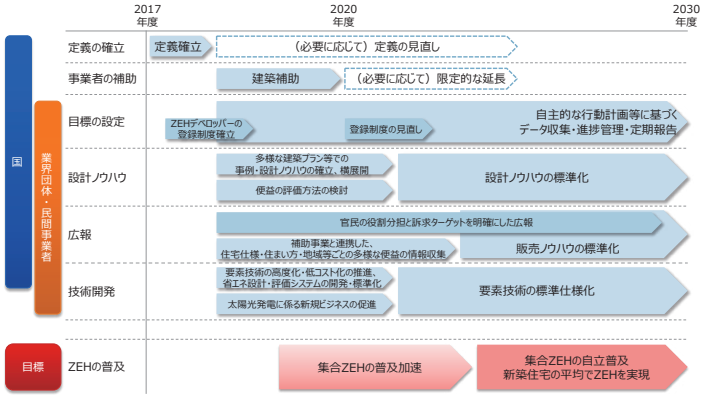


集合住宅におけるZEHのロードマップ

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

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

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



三省連携によるZEH等の推進

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

さらに省CO2化を進めた先導的な低炭素住宅
（ライフサイクルカーボンマイナス住宅（LCCM住宅））
令和2年度概算要求額 114.4億円の内数　（国土交通省）

ZEHに対する支援

将来の更なる普及に向けて供給を促進すべきZEH
※ 戸建住宅におけるより高性能なＺＥＨ、集合住宅（超高層）
令和2年度概算要求額 595.3億円の内数　（経済産業省）

引き続き供給を促進すべきZEH
※ 戸建住宅におけるZEH、集合住宅（高層以下）
令和2年度概算要求額 157億円の内数　（環境省）

中小工務店等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
令和2年度概算要求額 135億円の内数　（国土交通省）

省エネ性能表示（BELS）を活用した申請手続の共通化

関係情報の一元的提供

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

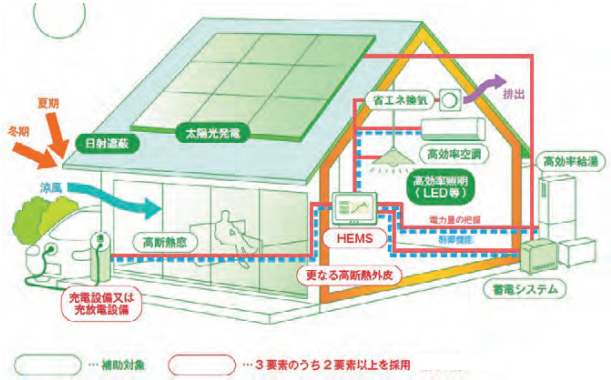
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

ZEH+の定義と平成31年度の支援状況

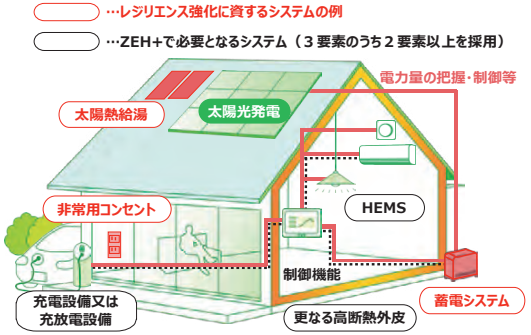
- 省エネの深掘りを行うとともに、太陽光発電の自家消費率を引き上げ、FITからの自立を目指す**ZEH＋**を定義。
- 平成30年度に引き続いて今年度もZEH＋実証事業の公募を行い、1,667件へ交付決定を行った。



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

停電時のレジリエンスを強化した住宅への支援について

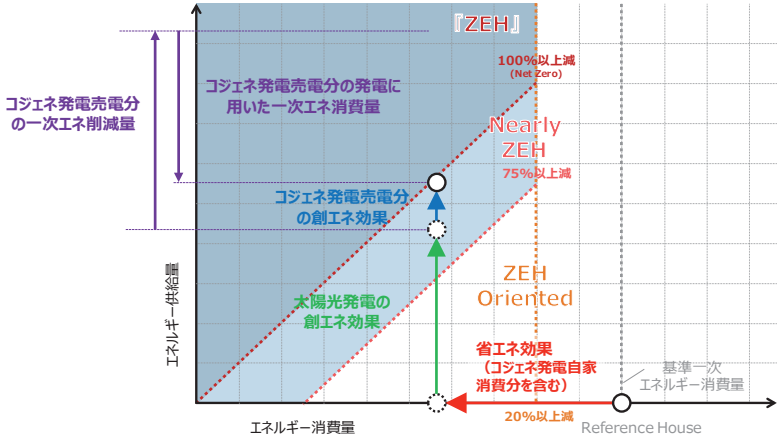
- 平成31年度当初予算のうち臨時・特別の措置として、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスを活用したレジリエンス強化事業費補助金」を執行。(すでに公募終了)
- ＺＥＨビルダー/プランナーが建築、設計、販売する戸建住宅を対象に、ZEH+の定義を満足し、且つ停電時に使用可能なコンセントを３箇所以上設置することを必須としたうえで、①**蓄電システム** ②**太陽熱利用システム** のいずれか又は両方を導入することを要件とした。



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

ZEHの定義の改定

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



1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

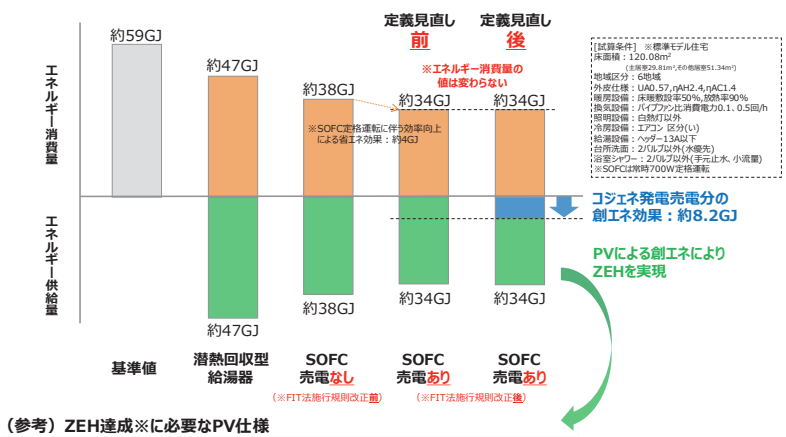
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

PVとSOFCのダブル発電による評価イメージ

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



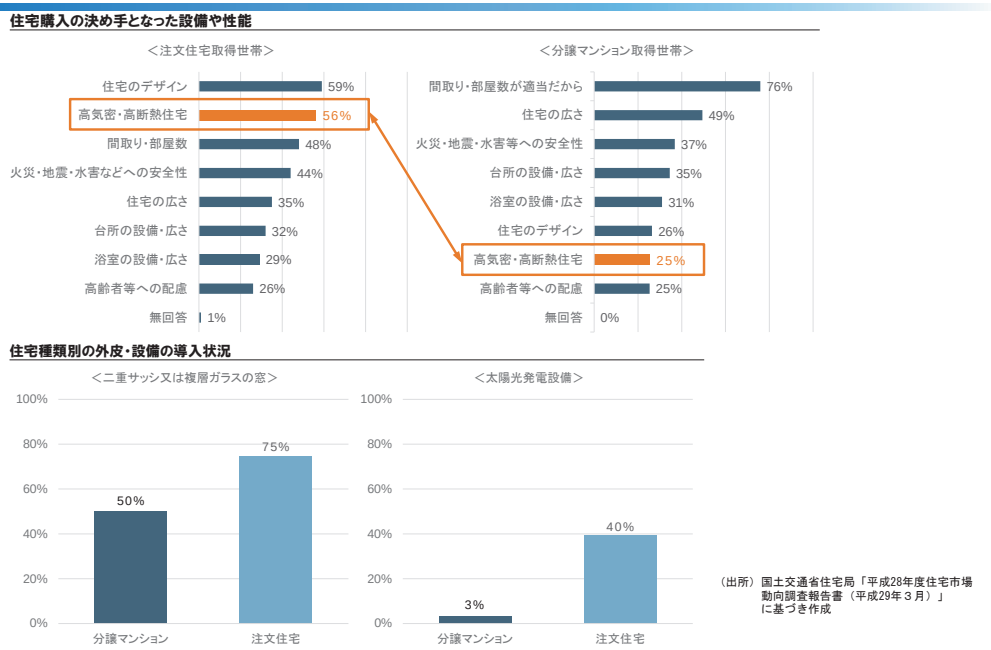
（参考）ZEH達成※に必要なPV仕様

PV容量 [kW]	–	4.3	3.5	3.2 ▲0.8kW	2.4
PV面積 [㎡]	–	22.5	18.4	16.4 ▲3.9㎡	12.5

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

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

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



（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	C登録	D登録＋C登録
（マンションデベロッパー等）	（建築請負会社等）	
・登録者数　28社	・登録者数　16社	・登録者数　13社
・ZEH-Mシリーズ実績数　10棟	・ZEH-Mシリーズ実績数　30棟	・ZEH-Mシリーズ実績数　85棟
・ZEH-Mシリーズ計画数　39棟	・ZEH-Mシリーズ計画数　48棟	・ZEH-Mシリーズ計画数　23棟

※2019年9月時点の登録状況

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

【集合】集合住宅におけるZEHの定義

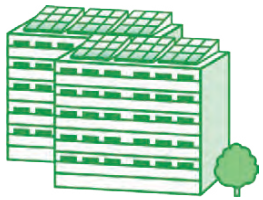
『ZEH-M』
（住棟全体で正味**100%以上**省エネ）

または

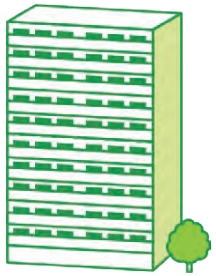
Nearly ZEH-M
（住棟全体で正味**75%以上**省エネ）



ZEH-M Ready
（住棟全体で正味**50%以上**省エネ）



ZEH-M Oriented
（住棟全体で正味**20%以上**省エネ）



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

集合住宅におけるZEH支援事業の主なポイント

BELS及びZEH-Mマークを活用した広報

【表示事項】

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



【入居者募集チラシやカタログの使用イメージ】



※ZEH-Mマークは2018年8月より使用申込の受付開始

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

集合住宅におけるZEHの設計ガイドライン

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



(ご参考)令和２年度概算要求

平成３１年度　ZEH導入・実証支援事業（集合住宅）の概要

超高層(21層建以上※)

【補助対象】
『ZEH-M』～ZEH-M Oriented

【補助額】
補助対象経費の2/3
（上限５億円/年、10億円/事業）

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

【採択方式】
審査方式（公募は棟単位での申請とし、１回を想定。）

高層(６層建以上20層以下※)

【補助対象】
左記、超高層と同じ

【補助額】
補助対象経費の1/2
（上限4億円/年、8億円/事業）
（2018年度からの継続事業は、2/3）

【補助対象経費】
左記、超高層と同じ

【採択方式】
左記、超高層と同じ

中層（４・５層建※）・低層（１～３層建※）

【補助対象】
『ZEH-M』及びNearly ZEH-M（低層）
『ZEH-M』～ZEH-M Ready（中層）

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

【再エネの形態】
共用部のみに供給する場合は補助対象外。

【採択方式】
審査方式（公募は棟単位での申請とし、１回を想定。）

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

共　通

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

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

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

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 工場等における電化等のための省エネルギー設備への入替支援
対象設備を限定しない「工場・事業場単位」及び申請手続が簡易な「設備単位」での支援を行います。また、複数事業者が連携した省エネ取組等の高度な省エネ取組を重点的に支援します。

② ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の実証支援
ZEHを拡張した再エネ自家消費モデルの導入や、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証等、コミュニティ内の連携等による新たなZEHモデルを支援します。

③ ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB：ゼブ）の実証支援
ZEBの設計ノウハウが確立されていない民間の大規模建築物（新築：1万m²以上、既築：2千m²以上）について、先進的な技術等の組み合わせによるZEB化の実証を支援し、その成果の横展開を図ります。

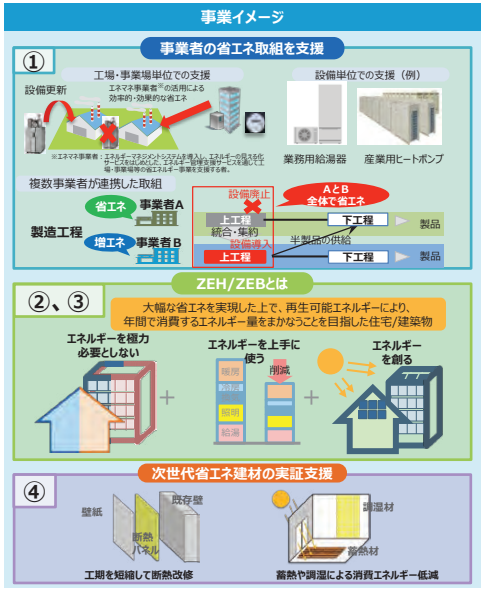
④ 次世代省エネ建材の実証支援
既存住宅における消費者の多様なニーズに対応することで省エネ改修の促進が期待される工期短縮可能な高性能断熱材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省エネ建材の効果の実証を支援します。

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

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 →（補助）→ 民間企業等 →（補助（①1/2,1/3,1/4 ②戸建：定額 集合：2/3,③2/3 ④1/2））→ 事業者等

事業イメージ



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

環境省

地球温暖化対策の動向と
住宅の低炭素化に向けた取り組み

環境省　地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS　Re-Style　COOL CHOICE　つなげよう、支えよう 森里川海　Plastics Smart

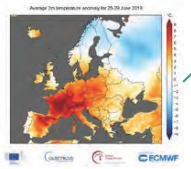
環境行政全般の方向性

2019年夏の世界の異常気象

環境省

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

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



※記載内容はWMOの記事及びニュースより抜粋
※観測値は各地点における値。

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

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

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

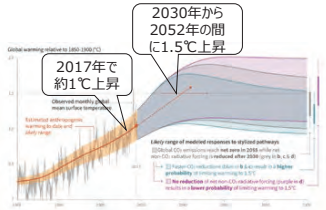
メキシコ　大量の雹
・6/30に、グアダラハラでは、高さ2mになる程度の大量の雹が降った

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

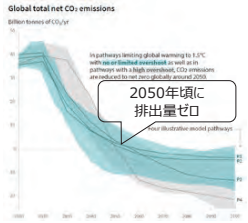
ネパール・インド・バングラディッシュ　洪水・豪雨
・7月上旬から中旬にかけて、モンスーン豪雨が発生

IPCC1.5℃特別報告書について（2018年10月8日公表）

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



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



図：1.5℃経路における世界全体のCO_2排出量
出典： IPCC SR1.5 Fig. SPM3a

脱炭素化に向けたパラダイムシフト

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

SDGsの17のゴール



（資料：国連広報センター）

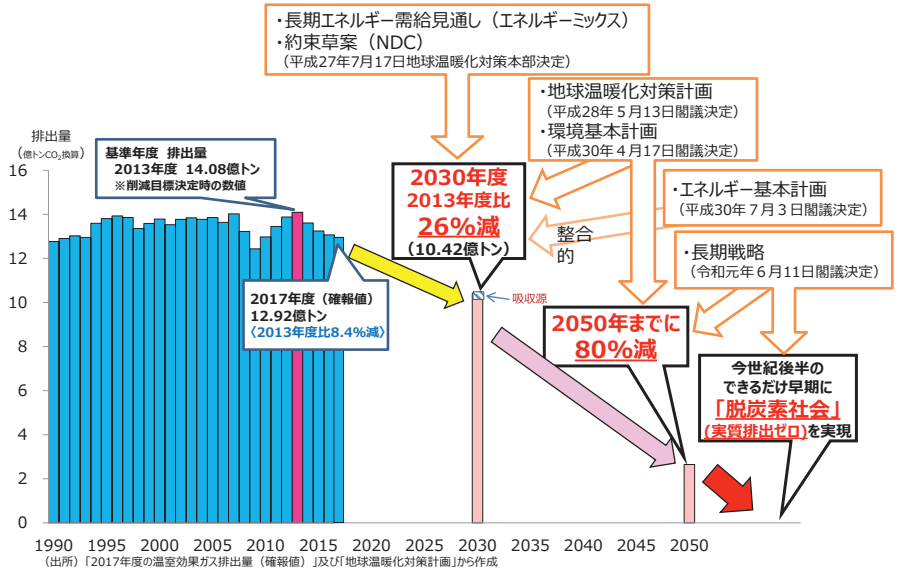
時代の転換点

パリ協定の採択


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

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

我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期的に目指す目標



（出所）「2017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」から作成

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略　概要

第1章：基本的な考え方

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

政策の基本的考え方：
ビジョンの達成に向けてビジネス主導の**非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」**の実現、取組を今から迅速に実施、世界への貢献、**将来に希望の持てる明るい社会**を描き行動を起こす
[要素：SDGs達成、共創、Society5.0、地域循環共生圏、課題解決先進国]

第2章：各分野のビジョンと対策・施策の方向性

1.エネルギー
エネルギー転換・脱炭素化を進めるため、あらゆる選択肢を追求

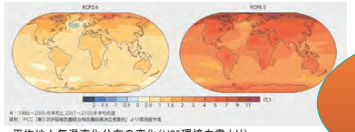
2.産業
脱炭素化ものづくり

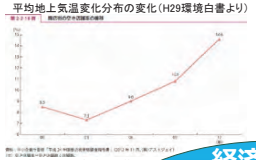
3.運輸
"Well-to-Wheel Zero Emission"
チャレンジへの貢献

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

5.吸収源対策

我が国が抱える環境・経済・社会の課題の同時解決


平均地上気温変化分布の変化（H29環境白書より）

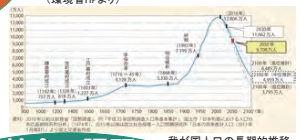

商店街の空き店舗率の推移（中企庁HPより）

環境の課題
- ○温室効果ガスの大幅排出削減
- ○資源の有効利用
- ○森林・里地里山の荒廃、野生鳥獣被害
- ○生物多様性の保全

など


ニホンジカによる被害（環境省HPより）


高温によるミカンの浮皮症（H30環境白書より）


我が国人口の長期的推移（国交省HPより）

相互に連関・複雑化

経済の課題
- ○地域経済の閉塞感
- ○新興国との国際競争
- ○AI、IoT等の技術革新への対応

など

社会の課題
- ○少子高齢化・○人口減少
- ○働き方改革
- ○気候変動による災害激甚化への備え

など


人工知能のイメージ（産総研HPより）

環境・経済・社会の統合的向上が求められる！


H29年7月九州北部豪雨（国交省HPより）

「地域循環共生圏」の概念

人間　＝　細胞・組織が自立・分散して機能



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



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


資料：国連広報センター

- ●地域の特性、地域資源の性質に応じ、**最適な規模で地域資源が循環**する。
- ➢狭い地域での循環に適した資源　⇒　コミュニティや自治体レベルの小さな領域で循環
- ➢広い地域での循環に適した資源　⇒　河川流域、都道府県、国など地域を越えたより広い領域での循環

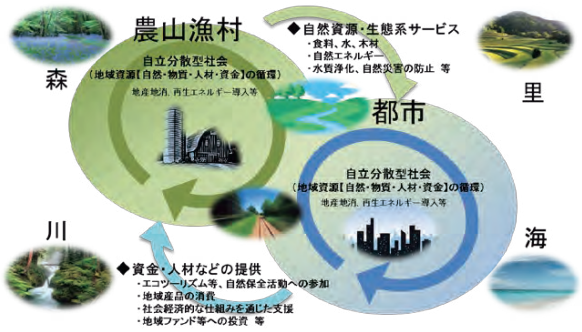
第五次環境基本計画の基本的方向性

目指すべき社会の姿

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

生活の質を向上する「新しい成長」を目指す

地域循環共生圏



地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）



エネルギーの観点から見た「地域循環共生圏」への進化



低炭素型住宅普及に向けた取り組み

ZEH・断熱リフォーム

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

H30年度交付決定実績

■ZEH

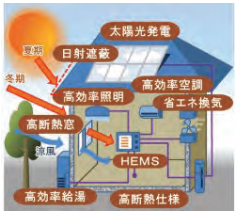
ZEH支援（戸建住宅）	ZEH-M支援（5層以下の集合住宅）
7,100件	158棟

■断熱リフォーム

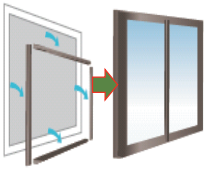
戸建	集合（戸別単位）	集合（棟全体）
231件	620件	139件

注）H31年度のデータについては集計中

ZEHへの支援



断熱リフォームへの支援



ZEH化支援（平成31年度）

事業目的・概要等

背景・目的

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

事業概要

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

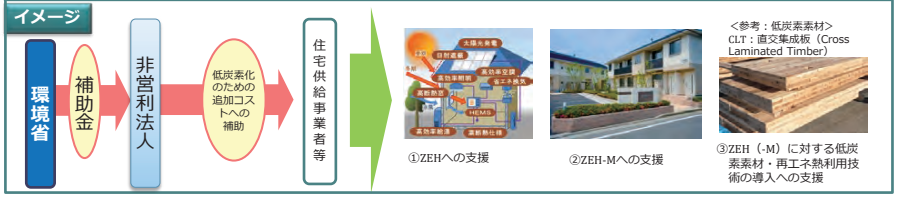
事業スキーム

間接補助対象：戸建住宅（注文・建売）を建築・改修する者
集合住宅（賃貸・分譲）を建築する者
補助率等　：①定額（70万円/戸）
②2/3
③定額（60万円/戸）
④定額（①,③に加えて設備毎に定額交付）
⑤2万円/kWh（上限額：20万円/台）
事業実施期間：①　平成30年度～32年度（2020年度）
②,③,④,⑤　平成30年度～34年度（2022年度）

期待される効果

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

イメージ



断熱リフォーム支援（平成31年度）

事業目的・概要等

背景・目的

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

事業概要

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

事業スキーム

間接補助対象：既存戸建住宅を改修する者、既存集合住宅を改修する者
補助率等　：①既存戸建住宅：定率1/3（上限額：120万円/戸）
②既存集合住宅：定率1/3（上限額：15万円/戸）
③定額（①に加えて定額交付）
・家庭用蓄電池　設備費　2万円/kWh（上限額：20万円/台）
工事費　上限額：5万円/台
・家庭用蓄熱設備　上限額：5万円/台
事業実施期間：平成30年度～32年度（2020年度）

期待される効果

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

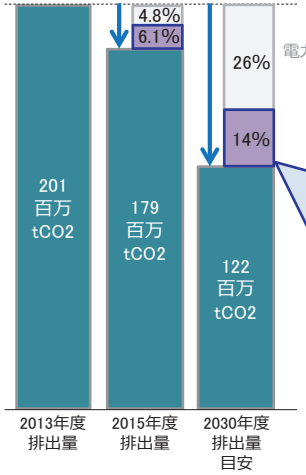
イメージ

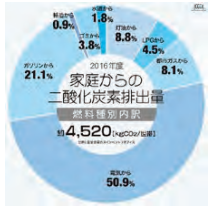


家庭部門４割削減のための国民運動COOL CHOICE

➢ 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。

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



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

例えば、エコカーを買う、エコ住宅にする、エコ家電にする、という「選択」。
例えば、高効率な照明に替える、公共交通を利用する、という**「選択」**。
例えば、クールビズを実践する、という**「選択」**。
例えば、低炭素なアクションを習慣的に実践する、というライフスタイルの**「選択」**。

CoolBiz　WARMBIZ　smart move　ECO DRIVER

省エネ住宅の普及啓発の展開

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



＜ポスター＞



＜統一ロゴマークを旗印として展開＞

ビジネストークガイド

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

