

建築物省エネ法の改正概要と 今後のスケジュール等について

国土交通省住宅局住宅生産課
建築環境企画室

1. 改正建築物省エネ法の背景と概要
2. 改正建築物省エネ法に盛り込まれた措置の内容
と省エネ基準の改正について
3. 改正建築物省エネ法の施行に向けたスケジュール
4. 住宅・建築物の省エネ化に関する支援制度
5. その他

1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

2. 改正建築物省エネ法に盛り込まれた措置の内容と省エネ基準の改正について

3. 改正建築物省エネ法の施行に向けたスケジュール

4. 住宅・建築物の省エネ化に関する支援制度

5. その他

2

パリ協定を踏まえた地球温暖化対策

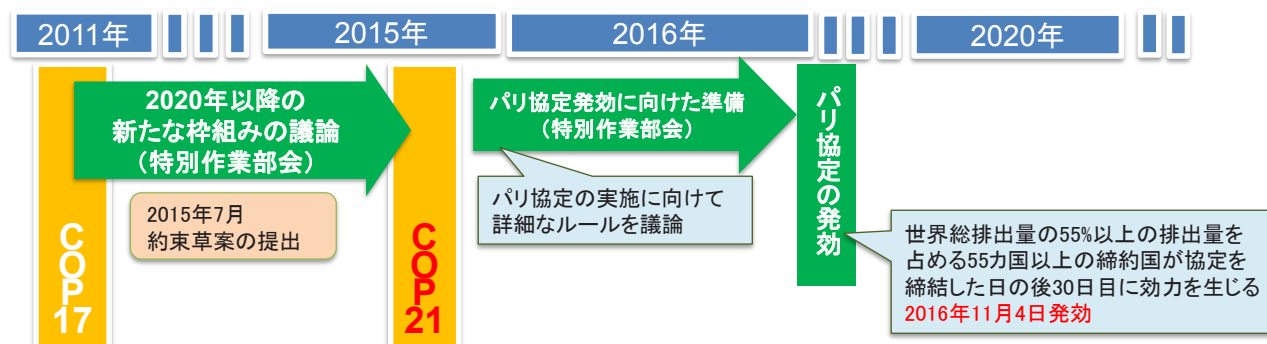
- 2015年7月、「日本の約束草案」を地球温暖化対策推進本部において決定、国連気候変動枠組条約事務局に提出。
2030年度に2013年度比で温室効果ガスを26.0%減の水準
- 2015年12月、COP21（気候変動枠組条約 第21回締約国会議）において、全ての国が参加する2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みとして、パリ協定を採択。
- パリ協定を踏まえ、「日本の約束草案」で示した中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けて、地球温暖化対策計画を策定（2016年5月13日閣議決定）。

エネルギー起源CO2の各部門の排出量の目安

	CO2排出量(百万t-CO2)		
	2013年度実績	2030年度の目安	削減率
全体	1,235	927	▲25%
産業部門	429	401	▲7%
住宅・建築物分野	480	290	▲40%
業務その他部門	279	168	▲40%
家庭部門	201	122	▲39%
運輸部門	225	163	▲28%
エネルギー転換部門	101	73	▲28%

※ 温室効果ガスには、上記エネルギー起源CO2のほかに、非エネルギー起源CO2、一酸化二窒素、メタン等があり、これらを含めた温室効果ガス全体の削減目標が▲26.0%

パリ協定採択までの経緯と今後のスケジュール



3

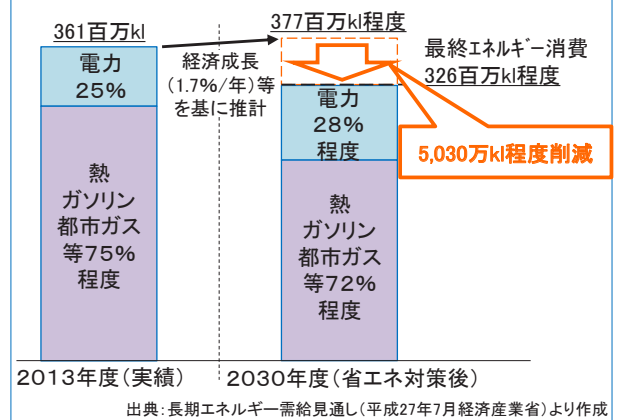
住宅・建築物における地球温暖化対策計画の目標達成の寄与度

- 2030年度におけるCO2排出量の削減率は、業務その他部門及び家庭部門それぞれ約4割程度であるが、2030年エネルギーミックスにおける電源構成を踏まえると最終エネルギー消費量の削減率はそれぞれ14%と27%。
- 各分野の徹底した省エネにより、最終エネルギー消費で5,030万kl程度の省エネルギーを実施する。

パリ協定を踏まえたCO2排出量と最終エネルギー消費量の削減目標

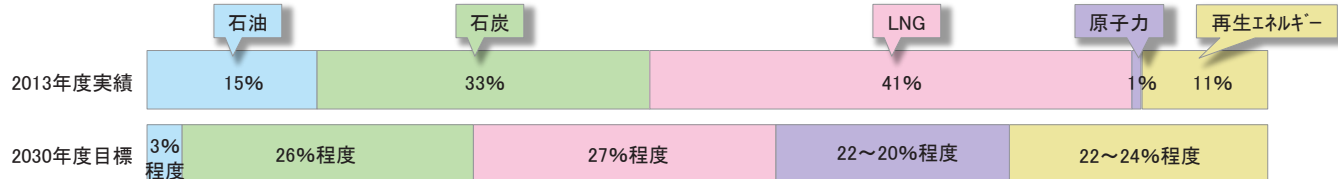
	CO2排出量(百万t-CO2)			最終エネルギー消費量(百万kl)		
	2013年度実績	2030年度の目安	(参考)削減率	2013年度実績	2030年度の目標	(参考)削減率
全体	1,235	927	▲25%	361	326	▲10%
産業部門	429	401	▲7%	160	170	6%
住宅・建築物分野	480	290	▲40%	117	94	▲20%
業務その他部門	279	168	▲40%	65	56	▲14%
家庭部門	201	122	▲39%	52	38	▲27%
運輸部門	225	163	▲28%	84	62	▲26%
エネルギー転換部門	101	73	▲28%	-	-	-

最終エネルギー消費量の削減目標のイメージ



電源構成等の変化による影響

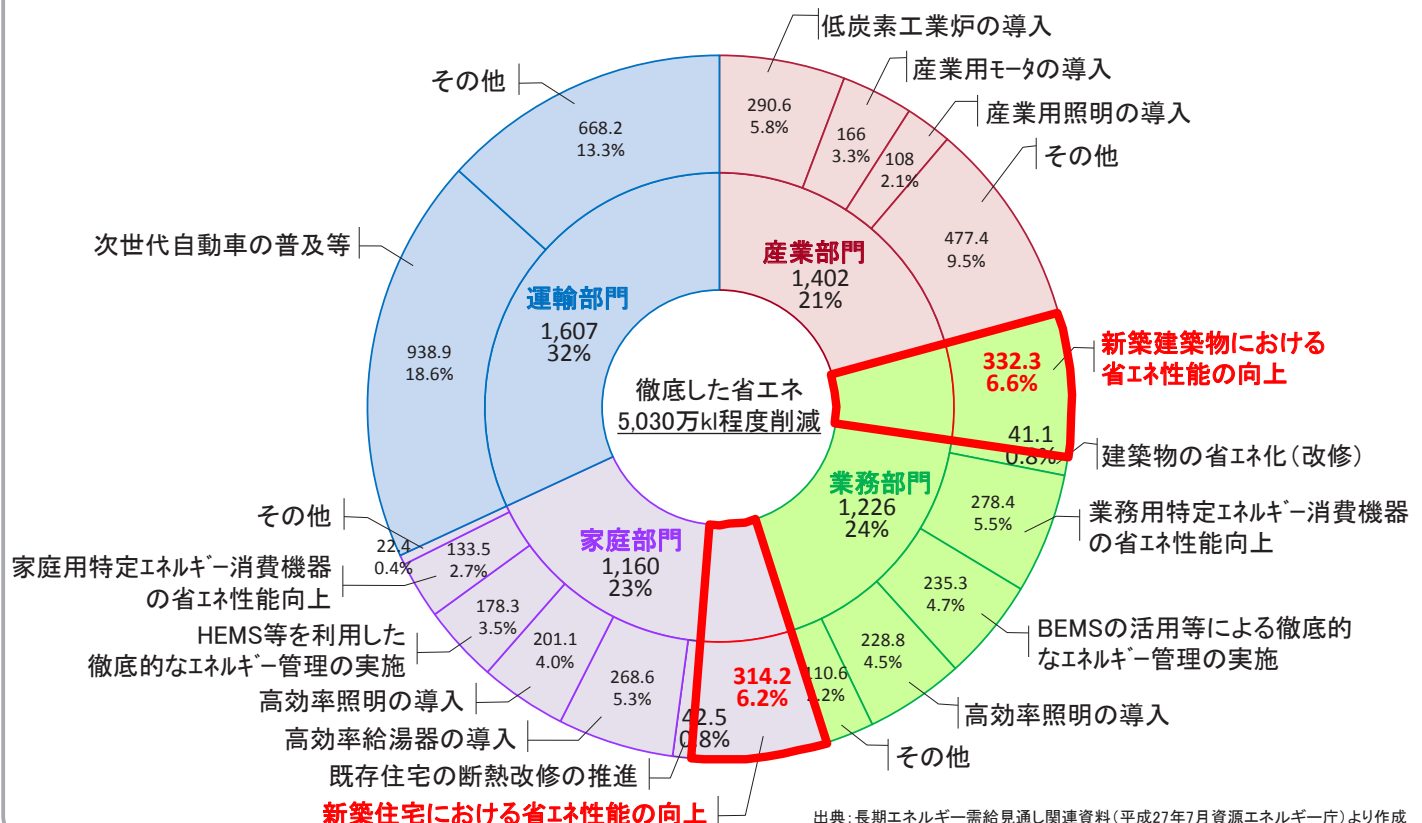
<参考> 2030年エネルギーミックスにおける電源構成



4

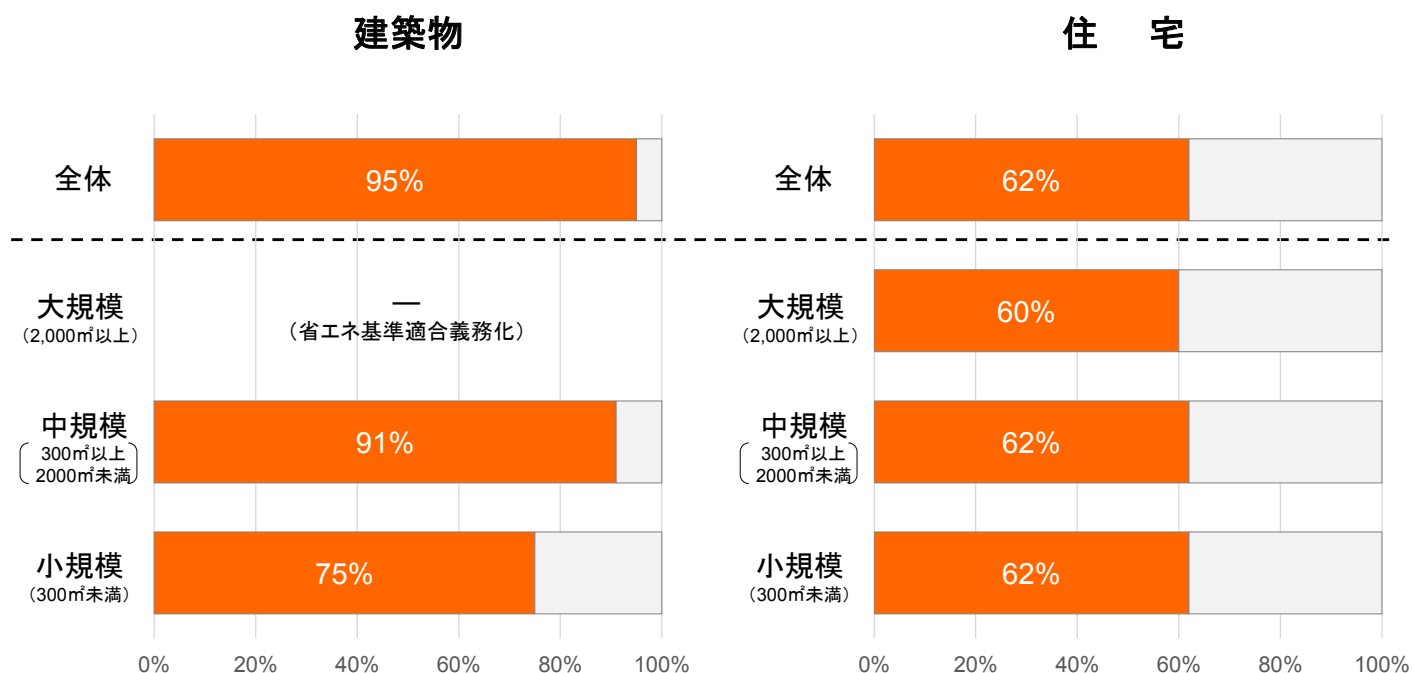
新築の住宅・建築物における地球温暖化対策計画の目標

- 新築の住宅・建築物における最終エネルギー消費の削減量は、全体の12.8%を占める。



5

用途・規模別の省エネ基準適合率(平成29年度)



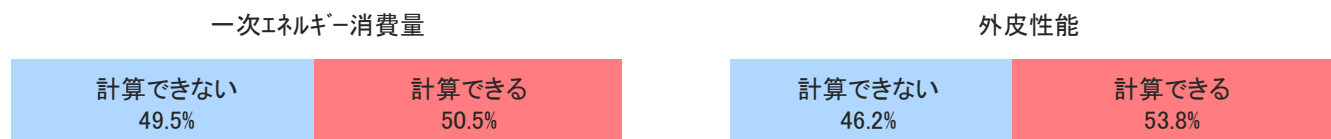
※ 届出制度によるデータや国土交通省が実施したアンケート結果に基づき面積ベースで算定。
共同住宅については、届出制度において、住棟単位で提出される省エネ計画書が1住戸でも基準に不適合の場合は当該計画書が基準不適合となり指示・命令の対象となることを踏まえ、計画書(住棟)ごとの省エネ基準への適否に基づき適合率を算定している。なお、住戸ごとの省エネ基準への適否に基づき省エネ基準への適合率を算定すると、大規模住宅は74%、中規模住宅は75%となる。

6

建築士等の省エネ基準への習熟状況等

- 中小工務店・建築士それぞれに対して、省エネ基準への習熟状況についてアンケート調査を行ったところ、中小工務店・建築士ともに、省エネ計算ができると回答した者は約5割。

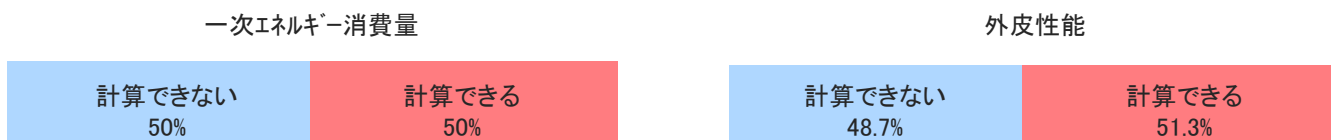
中小工務店の習熟状況



<調査概要>

調査方法 : インターネット調査(平成30年度実施)
調査対象 : 住宅瑕疵担保責任保険登録者のうち、住宅の設計又は施工を請け負う住宅生産者(有効回答318社)
調査実施者: (一社)リビングアメニティ協会(国土交通省の補助事業により実施)

建築士の習熟状況



<調査概要>

調査方法 : アンケート調査(平成30年度実施)
調査対象 : 平成29年度に確認済証を受けた300㎡未満の住宅を設計した建築士事務所(有効回答801社)
調査実施者: (公社)日本建築士会連合会(国土交通省の補助事業により実施)

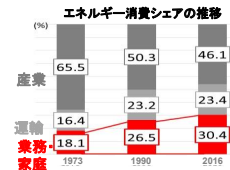
7

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律

公布日：2019年5月17日

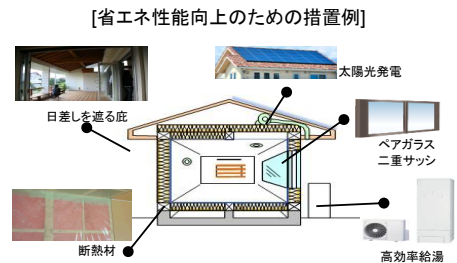
背景・必要性

- 我が国のエネルギー需給構造の逼迫の解消や、地球温暖化対策に係る「パリ協定」の目標*達成のため、住宅・建築物の省エネ対策の強化が喫緊の課題
 - *我が国の業務・家庭部門の目標(2030年度)：温室効果ガス排出量約4割削減(2013年度比)
 - *本法に基づく段階的な措置の強化は、「地球温暖化対策計画(2016.5閣議決定)」「エネルギー基本計画(2018.7閣議決定)」における方針を踏まえたもの
- ⇒ 住宅・建築物市場を取り巻く環境を踏まえ、規模・用途ごとの特性に応じた実効性の高い総合的な対策を講じることが必要不可欠



法律の概要

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



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

8

建築物省エネ法における現行制度と改正法との比較(規制措置)

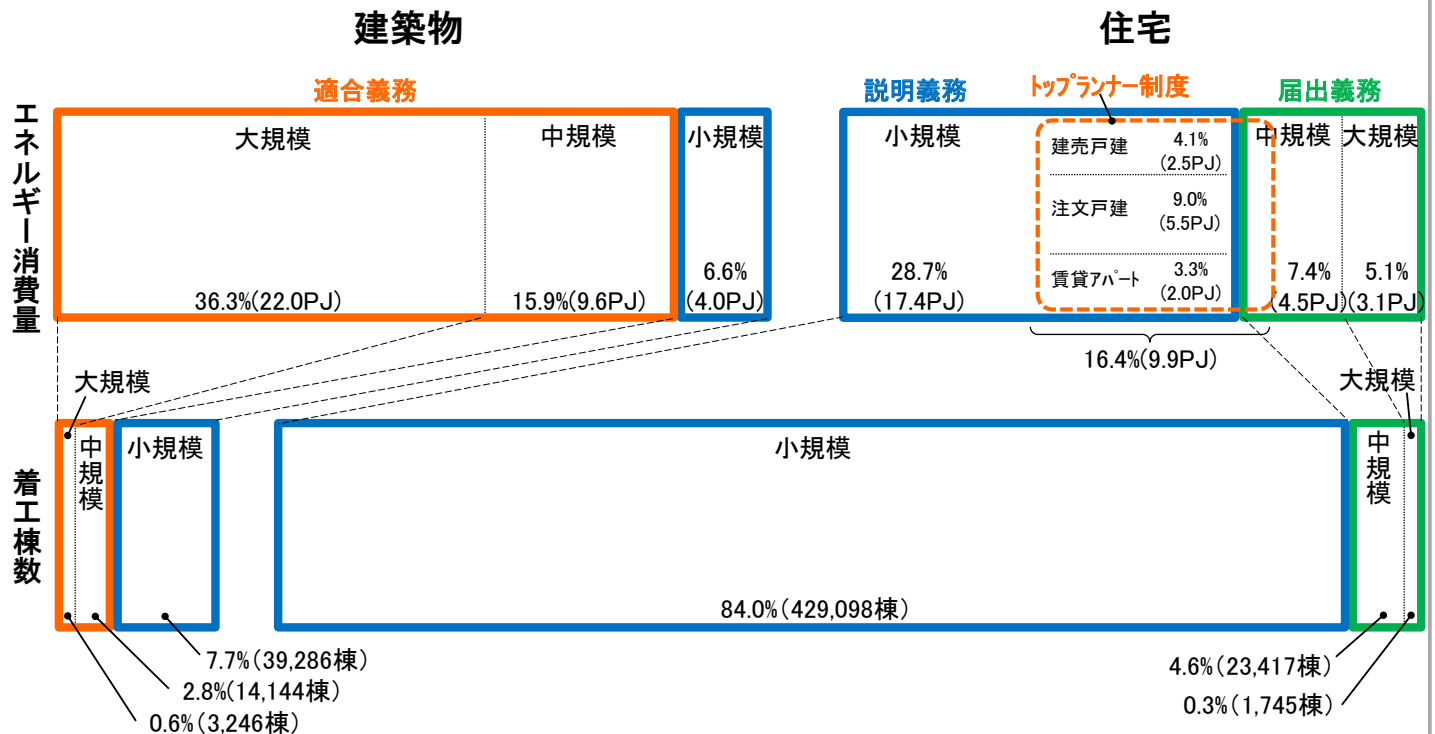
	現行制度			改正法	
	建築物	住宅		建築物	住宅
大規模 (2,000㎡以上)	特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	→	特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	→	適合義務 【建築確認手続きに連動】	所管行政庁の審査手続を合理化 ⇒ 監督(指示・命令等)の実施に重点化
小規模 (300㎡未満)	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【省エネ性能向上】	→	努力義務 【省エネ基準適合】 + 建築士から建築主への説明義務	努力義務 【省エネ基準適合】 + 建築士から建築主への説明義務
		トップランナー制度※ 【トップランナー基準適合】 対象住宅 持家 建売戸建	→		トップランナー制度※ 【トップランナー基準適合】 対象の拡大 対象住宅 持家 建売戸建 注文戸建 賃貸アパート

※大手住宅事業者について、トップランナー基準への適合状況が不十分であるなど、省エネ性能の向上を相当程度行う必要があると認める場合、国土交通大臣の勧告・命令等の対象とする。

9

用途・規模別のエネルギー消費量と着工棟数との関係

○適合義務の対象となる建築物は、新築着工棟数全体の3.4%（大規模建築物0.6% 中規模建築物2.8%）であるものの、エネルギー消費量では全体の52.2%（大規模建築物36.3% 中規模建築物15.9%）を占める。



※2017エネルギー・経済統計要覧、平成29年度建築着工統計より
建築物の平均エネルギー原単位878MJ/m²・年 住宅の平均エネルギー原単位344MJ/m²・年として推計

10

1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

2. 改正建築物省エネ法に盛り込まれた措置の内容と省エネ基準の改正について

3. 改正建築物省エネ法の施行に向けたスケジュール

4. 住宅・建築物の省エネ化に関する支援制度

5. その他

11

建築物エネルギー消費性能基準等小委員会(※)で現在検討中の基準改正等事項

※ 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ 及び
社会資本整備審議会 建築分科会 建築環境部会 建築物エネルギー消費性能基準等小委員会 合同会議

<6か月以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化（*説明義務対象住宅にも適用可能） ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大 （注文住宅、賃貸アパートの対象追加）	○ トップランナー基準の設定 （注文住宅、賃貸アパートなど）
③性能向上計画認定制度の対象拡大 （複数建物連携による取組みの対象追加）	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

<2年以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大 （中規模非住宅の対象追加）	—
⑤説明義務制度の創設 （小規模住宅・小規模非住宅が対象）	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県（8地域）における住宅の外皮基準の合理化（*届出義務対象住宅にも適用） ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示 （*届出義務対象住宅にも適用）
⑥地方公共団体による 省エネ基準強化措置	—

<法改正事項全般に関わるもの>

法改正事項	関連する基準改正等事項
（全般）	○地域区分の見直し

12

建築物エネルギー消費性能基準等小委員会における検討スケジュール

- 令和元年7月2日（火）
 - ・議事：建築物エネルギー消費性能基準等に係る検討事項と検討の方向性（案）について
- 令和元年8月8日（木）
 - ・議事：建築物エネルギー消費性能基準等に係る概要案について
- 令和元年9月2日（月）
 - ・議事：建築物エネルギー消費性能基準等に係る省令・告示案について
- パブリックコメント 令和元年9月上旬～10月上旬
- 令和元年10月24日（木）
 - ・議事：とりまとめ（パブリックコメントへの対応等）

13

<6か月以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化（*説明義務対象住宅にも適用可能） ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大（注文住宅、賃貸アパートの対象追加）	○ トップランナー基準の設定（注文住宅、賃貸アパートなど）
③性能向上計画認定制度の対象拡大（複数建物連携による取組みの対象追加）	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

<2年以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大（中規模非住宅の対象追加）	—
⑤説明義務制度の創設（小規模住宅・小規模非住宅が対象）	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県（8地域）における住宅の外皮基準の合理化（*届出義務対象住宅にも適用） ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示（*届出義務対象住宅にも適用）
⑥地方公共団体による省エネ基準強化措置	—

<法改正事項全般に関わるもの>

法改正事項	関連する基準改正等事項
（全般）	○ 地域区分の見直し

14

大規模・中規模住宅等に係る計画の届出義務制度の審査手続きの合理化

現状

<制度概要>

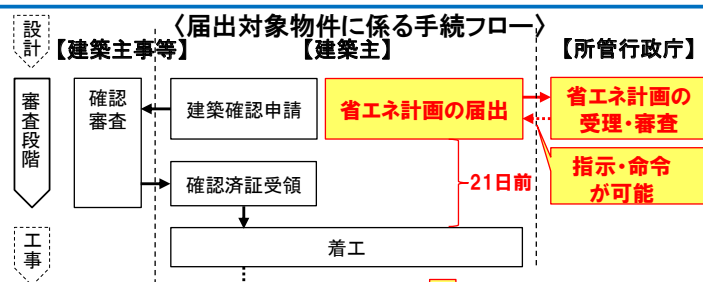
- 中規模※の非住宅建築物、大・中規模住宅の新築等の際、**着工日の21日前**までに、省エネ計画を所管行政庁に届け出なければならない。

※大規模：延べ面積2000㎡以上
中規模：延べ面積300㎡以上2000㎡未満を予定

- 所管行政庁は、届出に係る計画が省エネ基準に適合せず、必要があると認めるときは、計画の変更等の指示・命令ができる。

<所管行政庁による指示等の実施状況>

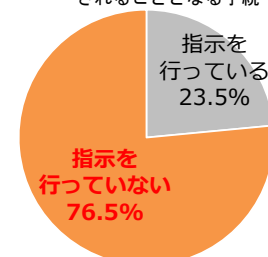
- 省エネ基準への適合審査に係る業務負担が大きく、基準不適合物件への**指示等を行うことができていない所管行政庁が相当程度存在**。



■：建築物省エネ法により追加されることとなる手続

不適合物件に対し指示を行っている所管行政庁の割合

調査対象：315所管行政庁（回答率100%）
調査時期：平成30年8月10日～8月27日



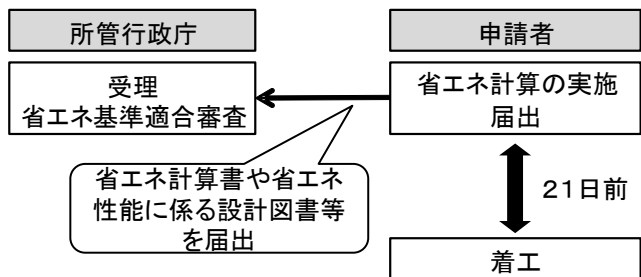
改正の概要

- 省エネ性能に関する計画の届出に併せて、**省エネ基準への適合に係る民間審査機関による評価書**（例：住宅性能評価書）を**提出する場合**に、計画の届出期限を着工の21日前から、**最短で着工の3日前に短縮**する。
- 併せて、当該評価書を提出する場合に、**省エネ計算書や省エネ性能に係る設計図書（各部詳細図、設備設計図書等）等の提出を不要**とする予定。（省令改正）
※所管行政庁の指示等を円滑化するため、指示等の対象とする物件の考え方を整理したガイドラインを策定予定。
⇒ 所管行政庁の業務負担を軽減※し、**基準不適合物件への対応強化**等につなげる。

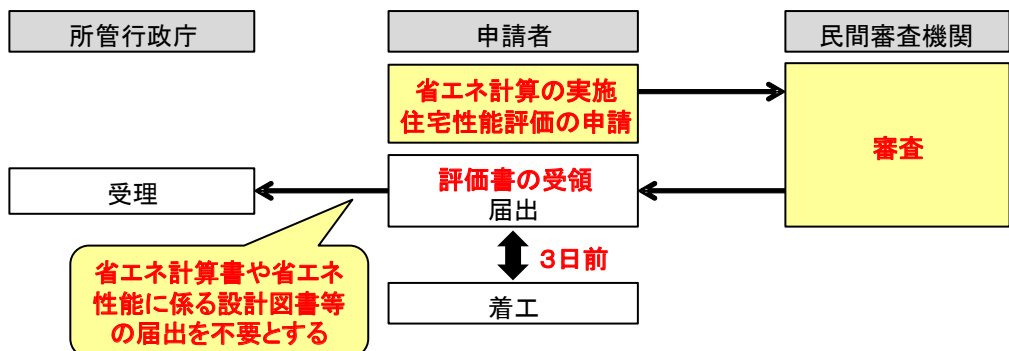
15

届出制度の審査手続の合理化による効果

現 行



改正法



(例)

16

共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日(木)
開催資料を元に作成

現状・課題

現 状

- 平成27年度以前は、外皮基準・一次エネ基準ともに住戸評価であったが、建築物省エネ法に基づく省エネ基準の制定時において、一次エネ基準については住棟評価を導入している。
- 省エネ性能の評価方法としては、外皮基準は全住戸、一次エネ基準は全住戸と共用部分について、個別に計算を行うこととしている。

〈平成27年度以前〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住戸ごと評価	住戸ごと評価
基準値※1 (外皮平均熱貫 流率(U _a 値) [W/m²K])	0.87以下(6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場 合に全ての住戸で満たす 水準	0.87以下(6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場 合に全ての住戸で満たす 水準
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外 皮の仕様等を把握の上算 定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部に、居室 面積や設備の仕様等を把 握の上算定

〈平成28年度以降〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住戸ごと評価	住棟評価
基準値※1 (外皮平均熱貫 流率(U _a 値) [W/m²K])	0.87以下(6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場 合に全ての住戸で満たす 水準	0.75以下(6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場 合に全ての住戸の平均で 満たす水準※2
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外 皮の仕様等を把握の上算 定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部について、 居室面積や設備の仕様等 を把握の上算定し、合算

※1 一次エネ基準については、基準を設定する際における暖冷房負荷の算定に用いる外皮平均熱貫流率の数値
※2 70㎡×9戸のモデルで算定

課 題

- 届出義務制度の審査手続の合理化を進め、所管行政庁による基準不適合物件への対応強化等につなげるため、以下の課題への対応が必要。
 - ① 省エネ性能の算定にあたり、全住戸・共用部分について、個別に計算を行うことが煩雑であり、申請側・審査側双方の負担を軽減するため、評価方法を簡素化することが必要。
 - ② 一次エネ基準について共用部分の評価が必要となり、設計住宅性能評価の結果のみでは省エネ基準への適否が判断できないため、設計住宅性能評価を活用した届出義務制度の審査手続の合理化を促進するため、評価方法を簡素化することが必要。

17

共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

対応案

①住棟全体での省エネ性能の評価方法の導入

- 申請側・審査側双方の負担を軽減するため、現行の評価方法に加えて、外皮基準について住棟全体（全住戸の平均）での評価を導入するとともに、共同住宅の評価を簡易に行う方法として、各フロアの基本情報（高さ、階数、各フロアの住戸面積・住戸数・建材の仕様・設備の仕様等）等を元に各住戸を単純化した上で住棟全体の省エネ性能を評価できる簡易な計算方法を導入する。
- 外皮基準について住棟全体（全住戸の平均）での評価を行う場合、一次エネ基準の住棟評価における基準に合わせて0.75（6地域の場合）とする。

〈現行制度〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住戸ごと評価	住棟評価
基準値※1 (外皮平均熱貫流率(U _A 値) [W/m ² K])	0.87以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸 で満たす水準	0.75以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸の平均 で満たす水準※2
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外皮の仕様等を把握の上算定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部について、居室面積や設備の仕様等を把握の上算定し、合算

〈追加する評価方法〉

	外皮基準	一次エネ基準
評価対象	住棟評価	住棟評価
基準値※1 (外皮平均熱貫流率(U _A 値) [W/m ² K])	0.75以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸の平均 で満たす水準	0.75以下 (6地域) ※ 標準的な仕様を想定した場合に 全ての住戸の平均 で満たす水準※2
評価方法	住戸ごと計算 ※ 住戸ごとに、外皮面積や外皮の仕様等を把握の上算定	住戸ごと計算 ※ 住戸ごと・共用部について、居室面積や設備の仕様等を把握の上算定し、合算

※1 一次エネ基準については、基準を設定する際における暖冷房負荷の算定に用いる外皮平均熱貫流率の数値

※2 70㎡×9戸のモデルで算定



18

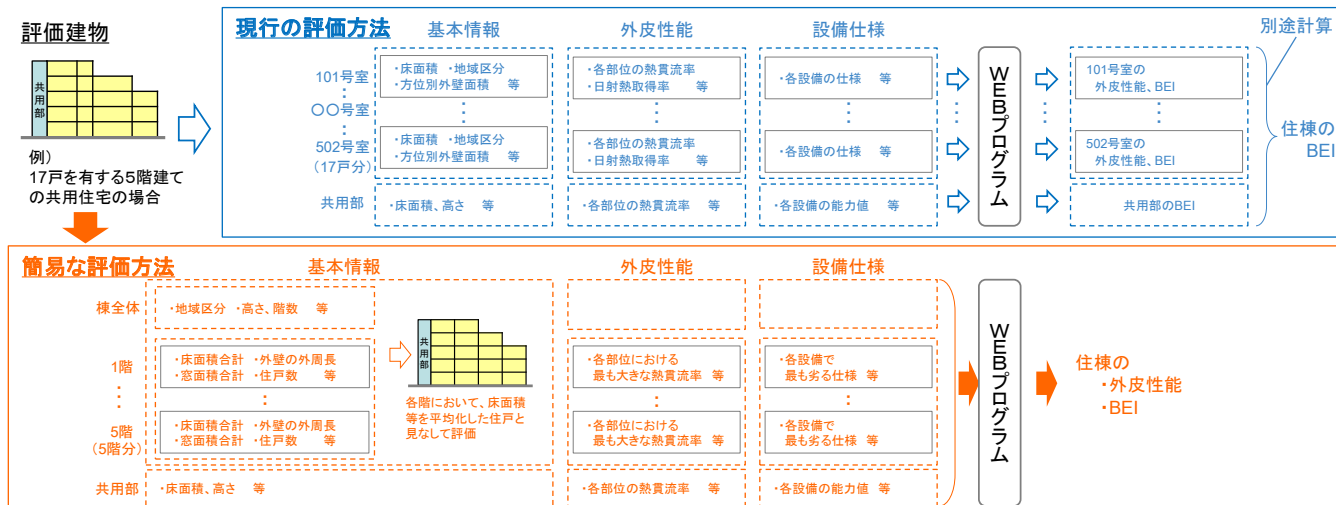
共同住宅を対象とした住戸部分における省エネ性能の簡易評価方法

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

評価方法の考え方

- 評価における煩雑さを減らすため、従来の住戸ごとの情報の入力が必要としない評価方法とする。
- 住棟全体の基本情報（高さ、階数、各フロアの住戸面積・住戸数、等）を元に住棟を単純化した上で、住棟全体の省エネ性能を評価する。
 - ・入力単位を「住戸ごと」から「階ごと」とすることにより、入力するデータ数を大幅に削減
 - ・入力するデータについて、外皮性能及び各設備仕様は「階単位」で入力
 - ・各階において、床面積等を平均化した住戸とみなして計算

簡易な住棟評価方法のイメージ



19

対応案

②共用部の省エネ性能の評価方法の合理化

- 一次エネ基準については、共用部分において基準を満たしていないケースがほとんどなく、共用部分の省エネ性能により住棟全体として基準に不適合となるケースはほとんどないことから、一次エネ基準の評価にあたり共用部分を評価しなくても良いこととする。

20

届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定

現状・課題

現 状

- 届出義務制度において、所管行政庁は、届出に係る新築等の計画が省エネ基準に適合せず必要があると認めるときは、着工までの間に、建築主に対し計画の変更等の指示・命令が可能とされているが、所管行政庁の約8割※は、指示を全く行っていない。
- 所管行政庁が指示等を行うことができない主な要因の一つとして「指示等の対象とする物件の具体的な考え方を定めることが困難」であることが挙げられている※。

※315所管行政庁（限定特定行政庁を除く）に対するアンケート調査（平成30年度実施）

課 題

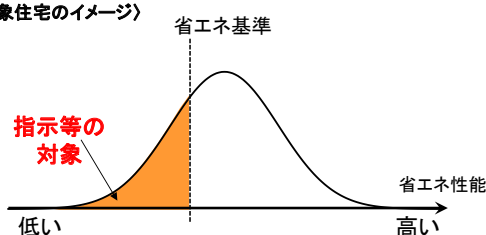
- 所管行政庁において省エネ基準に適合しない新築等の計画に対する指示等を促進するためには、改正建築物省エネ法による届出義務制度の審査手続の合理化と併せて、指示等の対象とする住宅や指示等の内容の考え方についてガイドラインを策定することが必要。

対応案

- 所管行政庁における取組事例等を踏まえ、以下の内容を盛り込んだ、指示等の対象とする住宅や指示等の内容の考え方に係るガイドラインを策定。

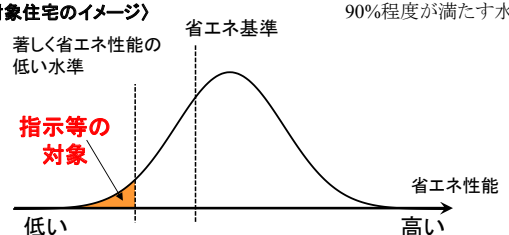
- i 省エネ基準に適合しない全ての住宅を対象に基準適合に向けた再検討の指導・助言等を実施

〈対象住宅のイメージ〉



- ii 著しく省エネ性能の低い住宅※を対象に計画変更の指示を実施

〈対象住宅のイメージ〉



※ 例えば、地域別に全体の90%程度が満たす水準

21

<6か月以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化（*説明義務対象住宅にも適用可能） ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大 （注文住宅、賃貸アパートの対象追加）	○ トップランナー基準の設定 （注文住宅、賃貸アパートなど）
③性能向上計画認定制度の対象拡大 （複数建物連携による取組みの対象追加）	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

<2年以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大 （中規模非住宅の対象追加）	—
⑤説明義務制度の創設 （小規模住宅・小規模非住宅が対象）	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県（8地域）における住宅の外皮基準の合理化（*届出義務対象住宅にも適用） ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示 （*届出義務対象住宅にも適用）
⑥地方公共団体による 省エネ基準強化措置	—

<法改正事項全般に関わるもの>

法改正事項	関連する基準改正等事項
（全般）	○ 地域区分の見直し

22

住宅トップランナー制度の対象拡大

現状

<制度概要>

- **建売戸建住宅**を供給する大手住宅事業者※¹を対象に、目標年度にトップランナー基準※²（省エネ基準を上回る基準）に適合する努力義務を課し、省エネ性能の取組を誘導。

※¹ 建売戸建住宅を年間150戸以上供給する事業者（約60社）

※² 2019年度まで：省エネ基準▲10%

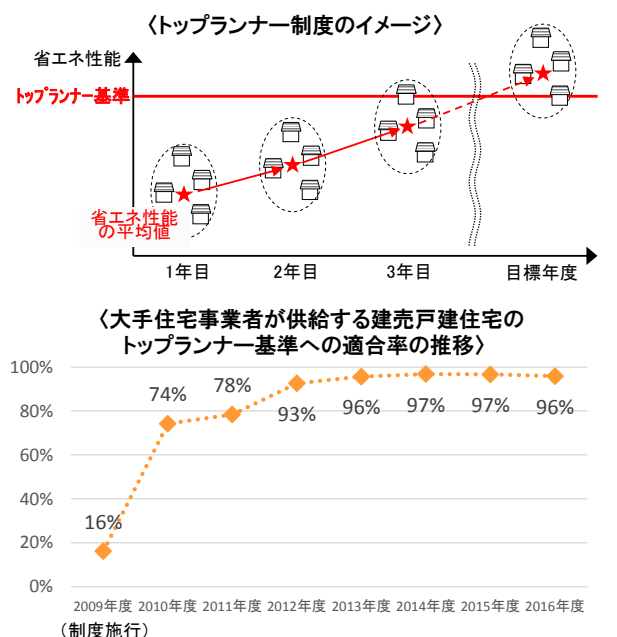
2020年度以降：省エネ基準▲15%

- 国は、目標の達成状況が不十分である等必要があると認めるときは、省エネ性能向上を図る旨の勧告・命令ができる。

- また、毎年度、対象事業者に対し、1年間に供給された建売戸建住宅に係る戸数や省エネ性能（平均値）について、報告徴収を実施。

<制度による効果>

- 制度施行から5年で、大手住宅事業者が供給する建売戸建住宅のトップランナー基準への適合率は96%となっており、その後も96%以上で推移している。



改正の概要

- **注文戸建住宅**や**賃貸アパート**を供給する大手住宅事業者※を住宅トップランナー制度の対象に追加する。
（現行：建売戸建住宅を供給する大手住宅事業者）

※注文戸建住宅：年間300戸以上（予定）供給する事業者、 賃貸アパート：年間1000戸以上（予定）供給する事業者

※注文戸建住宅や賃貸アパートのトップランナー基準及び目標年度は検討中。

23

トップランナー基準の設定

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

現状・課題

現 状

○ 建売戸建住宅について以下のとおり、目標年度・水準を設定。

【目標年度】2020年度

【水準】（外皮基準）：各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合
（一次エネ基準）：各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準▲15%に適合

課 題

- ① 改正建築物省エネ法により注文戸建住宅や賃貸アパートが住宅トップランナー制度の対象に追加されたことに伴い、注文戸建住宅・賃貸アパートのそれぞれについて、トップランナー基準の目標年度・水準を設定することが必要。
- ② 建売戸建住宅について、現行のトップランナー基準への達成状況を踏まえ、目標年度・水準の改正を検討することが必要。

対応案

- 住宅トップランナー制度の実施に当たっては、供給戸数が新築住宅の中で大きな比重を占めている注文戸建住宅や賃貸アパートの建築を大量に請け負う住宅事業者全体が省エネ性能の向上に取り組むことを通じて新築住宅全体の省エネ性能の向上を図ることが重要である。
- このため、その目標年度・水準の設定に当たっては、特に注文戸建住宅等の多様性に鑑み、目標水準を達成するために省エネ性能の向上に向けた取組が必要な住宅事業者等の課題を把握した上で、
 - ・住宅事業者が供給する住宅の省エネ性能の実態
 - ・一般的に普及している設備の使用により達成可能な水準であること等を総合的に勘案して設定する。
- 今後、水準の見直しに当たっては、上記と同様の観点を踏まえて行うものとする。

24

注文戸建住宅のトップランナー基準の設定

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

対応案

- 注文戸建住宅に係る基準は、目指す水準として、
 - ① 目標年度 2024年度以降
 - ② 水準（外皮基準） 各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合
（一次エネ基準） 各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて25%削減とする。ただし、当面の一次エネ基準としては、各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて20%削減とする。
※ その他一次エネルギー消費量を除く
- 床暖房を採用した住宅の普及状況を踏まえ、床暖房に関する設計一次エネルギー消費量の取扱等の見直しを行った上で、住宅事業者の供給する注文戸建住宅の省エネ性能の実態を踏まえて、当面の水準から目指す水準への移行について判断を行うものとする。
- 注文戸建住宅の省エネ性能については、建築主の意向が大きくはたらくことから、住宅トップランナー制度に基づく勧告・命令に当たっては、これらの事情を踏まえて判断することとする。
- 対象とする住宅事業者の年間供給戸数に係る要件は、注文戸建住宅の供給戸数の概ね半分以上がカバーされる程度の水準として、年間300戸以上供給する住宅事業者を対象とする予定。

25

賃貸アパートのトップランナー基準の設定

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

対応案

○ 賃貸アパートに係る基準を以下の通り設定する。

①目標年度 2024年度以降

②水準 （外皮基準） 各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合

（一次エネ基準）各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて10%削減

※その他一次エネルギー消費量を除く

○ 賃貸アパートの省エネ性能については、建築主の意向が大きくはたらくことから、住宅トップランナー制度に基づく勧告・命令に当たっては、これらの事情を踏まえて判断することとする。

○ 対象とする住宅事業者の年間供給戸数に係る要件は、賃貸アパートの供給戸数の概ね半分以上がカバーされる程度の水準として、年間1,000戸以上供給する住宅事業者を対象とする予定。

26

建売戸建住宅のトップランナー基準の設定

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

対応案

○ 建売戸建住宅に係る基準は、現行の目標年度・水準のまま据え置くこととする。

①目標年度 2020年度以降

②水準 （外皮基準） 各年度に供給する全ての住宅が省エネ基準に適合

（一次エネ基準）各年度に供給する全ての住宅の平均で省エネ基準※に比べて15%削減

※ その他一次エネルギー消費量を除く

○ 対象は年間150戸以上供給する住宅事業者。

27

<6か月以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化（＊説明義務対象住宅にも適用可能） ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大 （注文住宅、賃貸アパートの対象追加）	○ トップランナー基準の設定 （注文住宅、賃貸アパートなど）
③性能向上計画認定制度の対象拡大 （複数建物連携による取組みの対象追加）	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

<2年以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大 （中規模非住宅の対象追加）	—
⑤説明義務制度の創設 （小規模住宅・小規模非住宅が対象）	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県（8地域）における住宅の外皮基準の合理化（＊届出義務対象住宅にも適用） ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示 （＊届出義務対象住宅にも適用）
⑥地方公共団体による 省エネ基準強化措置	—

<法改正事項全般に関わるもの>

法改正事項	関連する基準改正等事項
（全般）	○ 地域区分の見直し

28

建築物エネルギー消費性能向上計画認定（容積率特例）の対象の拡大

現状

<制度概要>

- 省エネ基準を上回る誘導基準※1に適合している旨の所管行政庁による認定を受けた住宅・建築物については、省エネ性能向上のための設備の設置スペースに関し容積率の特例※2が付与される。
※1 住宅：省エネ基準▲10%、建築物：省エネ基準▲20%
 ※2 住宅・建築物の延べ面積の1割を上限

- 容積率特例は、**単棟の住宅・建築物の省エネ性能向上の取組を想定**しており、複数の住宅・建築物の連携による取組において高効率の省エネ設備が集約設置される住宅・建築物については、容積率特例を十分に受けられない。

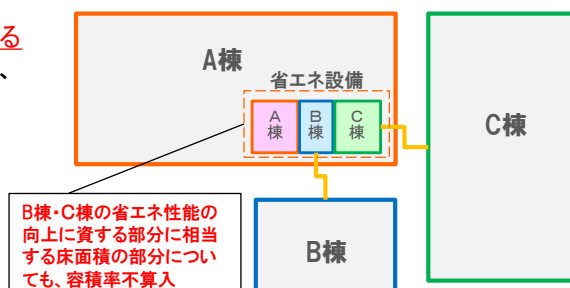
<省エネ設備の例：コージェネレーションシステム（CGS）>



改正の概要

<複数の住宅・建築物の連携による省エネ性能向上の取組に係る容積率特例のイメージ>

- **複数の住宅・建築物の連携による省エネ性能向上の取組**について、容積率の特例を拡充する。



関連予算「省エネ街区形成事業」 （99.83億円の内数）

- 要件：複数の住宅・建築物の連携に係る計画の認定を受けていること等
- 補助対象：複数の住宅・建築物にエネルギーを供給するための省エネ設備（コージェネレーションシステム等）の整備費等
- 補助率：1/2
- 限度額：1プロジェクトあたり5億円

29

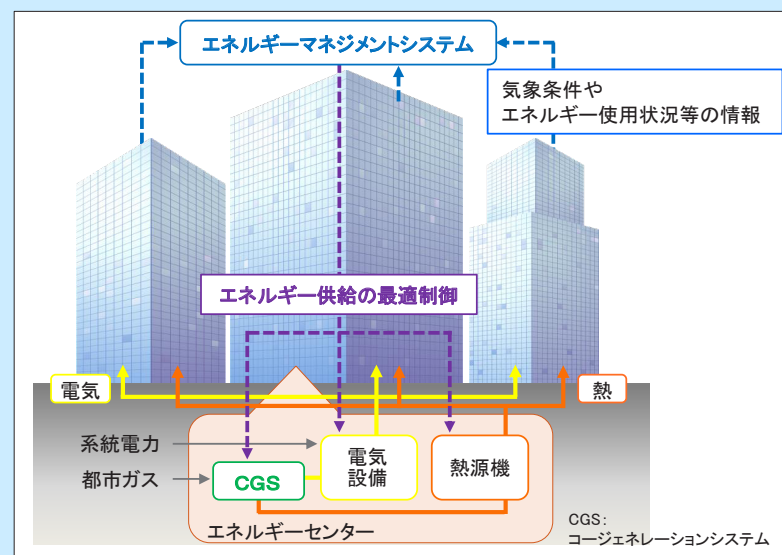
【概要と目的】

※令和元年度11月頃公募予定

複数の住宅・建築物で連携した取組に係るエネルギー消費性能向上計画認定を受けているプロジェクト（エネルギーマネジメントシステムを導入しているものに限る）を民間等から募り、支援を行う

街区全体として高い省エネ性能を実現し、当該技術の普及啓発に寄与することを期待

【街区全体として高い省エネ性能を実現するプロジェクトのイメージ】



＜対象とするプロジェクトの要件＞

- 建築物省エネ法に基づく**複数の住宅・建築物で連携した取組に係るエネルギー消費性能向上計画認定**を受けていること
- 複数の住宅・建築物へのエネルギー供給を最適化するエネルギーマネジメントシステムを導入すること等

＜補助対象＞

- 複数の住宅・建築物にエネルギーを供給するための**省エネ設備(コージェネレーションシステム等)の整備費**
- エネルギーマネジメントシステムの整備費等

＜補助率＞ 補助対象工事の1/2

＜限度額＞ 1プロジェクトあたり**5億円**

30

他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

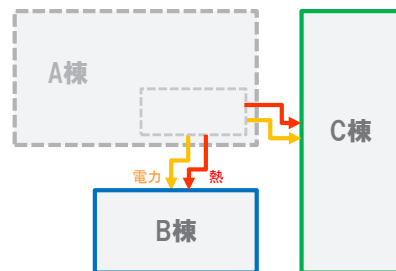
建築物エネルギー消費性能基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

現状・課題

現状

- 一の建築物に専用熱源・電源を設置する場合には、個別の熱源・電源の性能を評価し、建築物の省エネ性能を評価することができる。
- 一方で、他の建築物から熱や電力の供給を受ける建築物の省エネ性能を評価する場合には、他の建築物から供給される熱や電力については、「他人から供給された熱」等として一次エネルギー換算係数について固定値※が適用される。

※熱:1.36kJ/kJ、電力:9760kJ/1kW時



課題

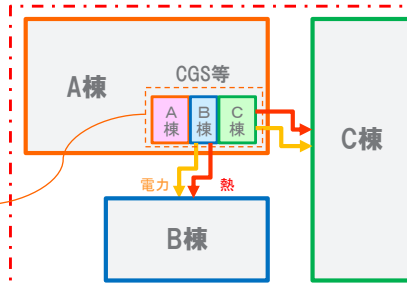
- 改正建築物省エネ法による複数建築物の認定制度の創設に伴い、当該制度に基づく認定を受けた場合には、熱や電力を供給する他の建築物の熱源・電源を特定できるようになることから、他の建築物から熱や電力の供給を受ける建築物の省エネ性能の評価方法を合理化することが必要。

対応案

- 複数建築物の認定制度に基づく認定を受けている場合には、他の建築物から熱や電力の供給を受ける建築物の省エネ性能を評価するにあたり、他の建築物に設置された個別の熱源・電源の性能に応じた評価ができることとする。



複数建築物の認定制度における認定対象の範囲



31

<6か月以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化（* 説明義務対象住宅にも適用可能） ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大 （注文住宅、賃貸アパートの対象追加）	○ トップランナー基準の設定 （注文住宅、賃貸アパートなど）
③性能向上計画認定制度の対象拡大 （複数建物連携による取組みの対象追加）	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

<2年以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大 （中規模非住宅の対象追加）	—
⑤説明義務制度の創設 （小規模住宅・小規模非住宅が対象）	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県（8地域）における住宅の外皮基準の合理化（* 届出義務対象住宅にも適用） ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示 （* 届出義務対象住宅にも適用）
⑥地方公共団体による 省エネ基準強化措置	—

<法改正事項全般に関わるもの>

法改正事項	関連する基準改正等事項
（全般）	○ 地域区分の見直し

32

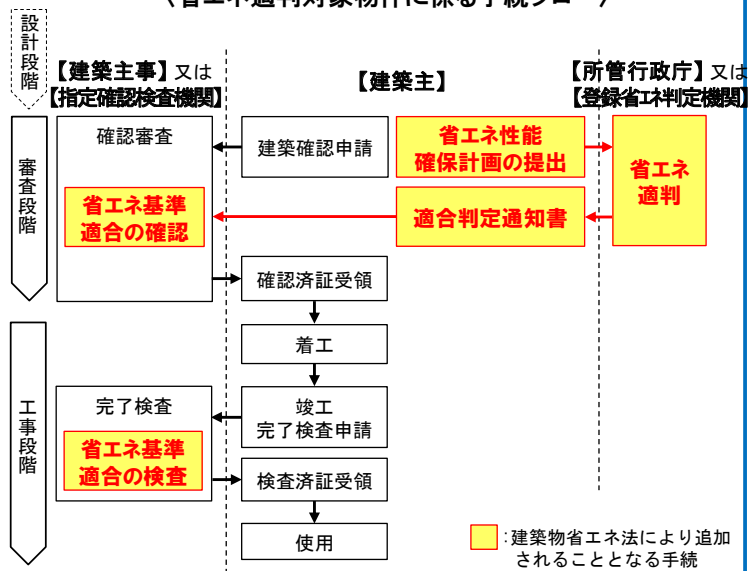
省エネ基準への適合義務対象となる建築物の受付フロー及び対象の拡大

現状(平成29年4月施行)

<制度概要>

- **大規模※の非住宅建築物**は新築等の際、省エネ基準に適合していないものは建築確認が行われず、着工できない。
※大規模：延べ面積2000㎡以上
- 建築主は、工事着手前に、省エネ性能確保計画を登録省エネ判定機関等に提出し、省エネ基準への適合性判定（省エネ適判）を受け、適合判定通知書の交付を受ける。
- 建築主から適合判定通知書の提出がないと、指定確認検査機関等の建築確認手続きが行われない。
- 建築基準法に基づく完了検査において、対象建築物の省エネ基準への適合性についても検査が行われる。（主に、建築士が作成する工事監理報告書や、設備の納入仕様書等の確認を行う。）

<省エネ適判対象物件に係る受付フロー>



改正の概要

- **中規模※の非住宅建築物**について、省エネ基準への適合義務の対象となる建築物に追加する。
（現行：大規模の非住宅建築物）
※中規模：延べ面積300㎡以上2000㎡未満を予定

33

適合義務制度と計画変更

○ 適合義務制度では、建築確認(省エネ適判)や完了検査において、以下の審査が実施され、**審査事項が満たされていない場合は、確認済証、検査済証が発行されず、当該建築物の着工、開業が遅延する恐れ**がありますので、十分にご注意ください。

- ・建築確認(省エネ適判) : 設計図書に明示された省エネ建材・設備の仕様等により、基準に適合する省エネ性能を有しているか
- ・完了検査 : **工事が設計図書等のとおり実施されているか(工事監理の実施状況の確認や目視等により検査)**

○ 建築確認申請後、**設計内容が変更となる場合は、省エネ計画の変更(=再度の省エネ適判)もしくは軽微な変更説明書等の作成(=完了検査時の追加資料)**が必要となります。**これらを行わない場合、検査済証が発行されません。**

1. 計画変更対象

○ 軽微な変更に該当する場合を除く省エネ計画の変更

2. 軽微な変更対象

○ 以下のいずれかに該当する省エネ計画の変更

ルートA) 建築物のエネルギー消費性能を向上させる変更

- イ 建築物の高さ又は外周長の減少
- ロ 外壁、屋根又は外気に接する床の面積の減少
- ハ 空調設備等の効率の向上又は損失の低下となる変更
- ニ エネルギーの効率的利用を図ることのできる設備の新設等

ルートB) 一定以上のエネルギー消費性能を有する建築物(基準値に対し10%以上余裕度のある建築物)について、一定の範囲内でエネルギー消費性能を低下させる変更(⇒右表)

ルートC) 建築物のエネルギー消費性能に係る計算により、建築物エネルギー消費性能基準に適合することが明らかな変更

⇒ 所管行政庁又は登録省エネ判定機関への申請により交付される「軽微変更該当証明書」により確認

イ 空調設備

次の(イ)又は(ロ)のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。

- (イ) 外壁の平均熱貫流率の5%を超えない増加であって、窓の平均熱貫流率の5%を超えない増加
- (ロ) 熱源機器の平均効率の10%を超えない低下

ロ 機械換気設備

一次エネルギー消費量の算定対象となる室用途毎に、次の(イ)又は(ロ)のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。

- (イ) 送風機の電動機出力の10%を超えない増加
- (ロ) 一次エネルギー消費量の算定対象となる床面積の5%を超えない増加(室用途が駐車場又は厨房である場合に限り。)

ハ 照明設備

一次エネルギー消費量の算定対象となる室用途毎に、単位床面積あたりの照明設備の消費電力の10%を超えない増加に該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。

ニ 給湯設備

一次エネルギー消費量の算定対象となる湯の使用用途毎に、給湯設備の平均効率の10%を超えない低下に該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。

ホ 太陽光発電設備(略)

34

<6か月以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化 (* 説明義務対象住宅にも適用可能) ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大(注文住宅、賃貸アパートの対象追加)	○ トップランナー基準の設定(注文住宅、賃貸アパートなど)
③性能向上計画認定制度の対象拡大(複数建物連携による取組みの対象追加)	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

<2年以内施行関連>

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大(中規模非住宅の対象追加)	—
⑤説明義務制度の創設(小規模住宅・小規模非住宅が対象)	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県(8地域)における住宅の外皮基準の合理化 (* 届出義務対象住宅にも適用) ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示 (* 届出義務対象住宅にも適用)
⑥地方公共団体による省エネ基準強化措置	—

<法改正事項全般に関わるもの>

法改正事項	関連する基準改正等事項
(全般)	○ 地域区分の見直し

35

小規模住宅・建築物の省エネ性能に係る説明義務制度

現状

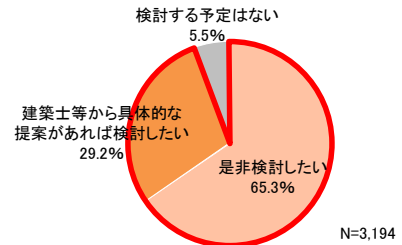
〈制度概要〉

- 建築主は、「建築物のエネルギー消費性能の向上を図るよう努めなければならない」との**努力義務**が課せられている。

〈建築主の特性〉

- 小規模住宅・建築物は、省エネ性能に関する専門的な知見を有さない個人が建築主であることが多く、省エネ性能について十分に理解していない場合も多い。
- 一方で、建築主がそのまま居住者、利用者になることが多く、建築士等から具体的な提案があれば、省エネ基準適合とする者も多いと考えられる。

〈住宅の新築時等における省エネ住宅の検討状況〉



調査対象:3年以内に住宅の新築・購入を検討している方
実施方法:インターネット調査
実施期間:平成30年6月21日～平成30年6月27日

改正の概要

〈努力義務の強化〉

- 建築主は、「**省エネ基準に適合**させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない」とし、**努力義務を強化**。

〈説明義務制度の創設〉

- 小規模住宅・建築物※1の新築等に係る設計の際に、次の内容について、建築士から建築主に書面で説明を行うことを義務付ける※2。**

※1 300㎡未満の住宅・建築物を予定

※2 建築主が省エネ性能に関する説明を希望しない旨の意思を書面により表明した場合、説明不要。

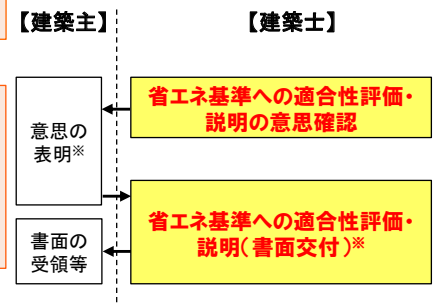
①省エネ基準への適否

②省エネ基準に適合しない場合は、省エネ性能確保のための措置

〈実効性担保の方策〉

- 説明に用いる書面を建築士事務所の保存図書に追加予定。(建築士法省令改正)
- 建築士法に基づき都道府県等は建築士事務所に対する報告徴収や立入検査が可能。

〈説明義務対象物件に係る手続フロー〉



※建築主が省エネ性能に関する説明を希望しない旨の意思を書面により表明した場合、説明不要。

36

建築士から建築主への説明書のイメージ

〈省エネ基準に適合している場合〉

建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要		
作成日 ○年○月○日		
建築物の所在地	○○県○○市○○○	
建築物の名称及び用途	○○邸(住宅)	
建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準)への適合状況	☒ 適合 ☐ 不適合	
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置		
評価実施者	建築士種別	☒ 一級 ☐ 二級 ☐ 木造
	建築士登録番号	(○○) 登録 第 ○○○○ 号
	氏名	○○ ○○
	所属事務所名	○○○建築設計事務所
	建築士事務所登録番号	(○○) 知事登録 第 ○○○○ 号

■建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準)
建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。

〈省エネ基準に不適合の場合〉

建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要		
作成日 ○年○月○日		
建築物の所在地	○○県○○市○○○	
建築物の名称及び用途	○○邸(住宅)	
建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準)への適合状況	☐ 適合 ☒ 不適合	
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置		
・1階リビングの窓のサッシについて、アルミ製から樹脂製に変更する ・2階廊下の照明について、蛍光灯からLEDに変更する 以上の措置に必要な概算費用は約○～○万円		
評価実施者	建築士種別	☒ 一級 ☐ 二級 ☐ 木造
	建築士登録番号	(○○) 登録 第 ○○○○ 号
	氏名	○○ ○○
	所属事務所名	○○○建築設計事務所
	建築士事務所登録番号	(○○) 知事登録 第 ○○○○ 号

■建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準)
建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。

37

現状・課題

現 状

- 現状の外皮性能及び一次エネルギー消費性能の計算においては、次の①及び②の作業が必要となる。
 - ①外皮性能：部位別の外皮面積の把握、外皮の断面構成要素（内装下地材等の面材、断熱材、空気層等）の熱抵抗値（厚さ、熱伝導率）等の把握、入力
 - ②一次エネルギー消費性能：設置する設備（暖冷房・換気・給湯・照明）の性能値等の把握、入力

課 題

- 改正建築物省エネ法による説明義務制度の創設に伴い、戸建住宅・小規模建築物についても省エネ性能の評価が必要となり、これらの生産を担っている中小工務店等を念頭に、簡易に省エネ性能の評価が出来るよう、断熱材、窓、設備の仕様などの情報で省エネ性能を算出できる簡易な評価方法を構築することが必要。

対応案

- 現行の評価方法に加えて以下の評価方法を追加する。
 - ①外皮性能について
 - 一定のモデルに基づき部位別の外皮面積の割合を固定値とするとともに、断熱材以外の断面構成要素（内装下地材等の面材、空気層等）の熱抵抗値等について固定値とすることで、断熱材や窓の仕様などの情報で外皮性能を算出できる評価方法を構築。
 - ②一次エネルギー消費性能について
 - 空調設備の効率等の詳細な仕様を固定値とすることで、空調設備の種類など簡易な情報のみで一次エネルギー消費性能を算出できる評価方法を構築。
- 戸建住宅の評価については、これらをWEBプログラムに入力するのではなく、手計算で対応できるよう計算シートを作成する。
- また、これをもとに、具体的な建材の組合せについて例示を可能とする仕組について検討する。

38

戸建住宅の簡易な省エネ性能評価方法（外皮性能）

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

対応案

- 地域区分（1地域～8地域）、構造（W造、S造、RC造）、断熱工法（床断熱、基礎断熱）等に応じて簡易計算シートを作成。
- 市場に流通している戸建住宅の形態を踏まえ、部位別の面積割合について安全側となる固定値を設定。
- 外壁、窓等の部位ごとの熱貫流率等を断熱材及び窓のカタログから転記した上で、簡易な四則演算により外皮基準への適否を判断。
- 一定の条件下においては、詳細計算で不適合のものであっても簡易計算で適合となる可能性があることから、簡易計算の適用条件を設定することも検討。

簡易計算シートのイメージ

～6地域、W造、床断熱の例～

外皮平均熱貫流率 U_A 値

部位	係数	熱貫流率U	結果
屋根・天井	0.192	×	(1)
外壁	0.463	×	(2)
床	浴室 -	×	(3)
	その他 0.119	×	(4)
窓	0.125	×	(5)
ドア	0.014	×	(6)
線熱貫流率 ψ			
土間床等の外周部	玄関等 0.024	×	(7)
	浴室 0.021	×	(8)
	その他 -	×	(9)
外皮平均熱貫流率 U_A 値			
(1)～(9)の合計 =			
基準値：0.87 [W/(㎡・K)]			

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} 値

部位	係数	熱貫流率U	結果
屋根・天井	0.650	×	(10)
外壁	0.719	×	(11)
ドア	0.020	×	(12)
日射熱取得率 η			
窓	5.101	×	(13)
冷房期の平均日射熱取得率 [-] (10)～(13)の合計 =			
基準値：2.8 [-]			

【凡例】 □：固定値 □：カタログから転記

外皮平均熱貫流率 (U_A 値) 及び冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC} 値) が基準値以下の場合、省エネ基準（外皮性能）適合

39

戸建住宅の簡易な省エネ性能評価方法(一次エネルギー消費量)

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日(木)
開催資料を元に作成

対応案

- 地域区分(1地域～8地域)、暖房方式(連続運転、間歇運転)に応じて簡易計算シートを作成。
- 市場に流通している各種設備の性能を踏まえ、一次エネルギー消費量に応じたポイント数について、安全側となる固定値を設定。
- 外皮計算から得られた外皮性能(U_A 値、 η 値)及び設置する各種設備に対応したポイント数を合計し、一次エネ基準への適否を判断。

簡易計算シートのイメージ～6地域、連続暖房(ルームエアコン)の例～

暖房設備			
外皮平均熱貫流率 U_A 値		暖房期の日射熱取得率 η_{AH} 値	ポイント数
☒	$0.60 < U_A \text{ 値} \leq 0.87$	☐ $2.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値} < 3.0$	...
		☒ $3.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値} < 4.0$	...
		☐ $4.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値} < 5.0$	...
		☐ $5.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値}$	...
☐	$0.87 < U_A \text{ 値} \leq 1.54$	☐ $2.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値} < 3.0$	...
		☐ $3.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値} < 4.0$	...
		☐ $4.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値} < 5.0$	...
		☐ $5.0 \leq \eta_{AH} \text{ 値}$	...

各設備の仕様等に応じたポイント数があらかじめ表記されている

冷房設備			
外皮平均熱貫流率 U_A 値		冷房期の日射熱取得率 η_{AC} 値	ポイント数
☒	$0.60 < U_A \text{ 値} \leq 0.87$	☐ $\eta_{AC} \text{ 値} \leq 1.0$	...
		☐ $1.0 < \eta_{AC} \text{ 値} \leq 2.0$	...
		☒ $2.0 < \eta_{AC} \text{ 値} \leq 3.0$	...
		☐ $3.0 < \eta_{AC} \text{ 値} \leq 4.0$	...
☐	$0.87 < U_A \text{ 値} \leq 1.54$	☐ $\eta_{AC} \text{ 値} \leq 1.0$	...
		☐ $1.0 < \eta_{AC} \text{ 値} \leq 2.0$	...
		☐ $2.0 < \eta_{AC} \text{ 値} \leq 3.0$	...
		☐ $3.0 < \eta_{AC} \text{ 値} \leq 4.0$	...

照明設備(全居室)

設備の仕様	ポイント数
☒ 全ての機器でLEDを使用	△△
☐ 全ての機器で白熱灯以外を使用	...
☐ 照明設備を設置していない	...

換気設備

設備の仕様	ポイント数
☐ ダクト式 第一種換気設備	...
☐ ダクト式 第二種又は第三種換気	...
☐ 壁付け式 第一種換気設備	...
☒ 壁付け式 第二種又は第三種換気設備	●●

給湯設備

設備の仕様	節湯機器の有無	ポイント数
☐ 設置なし	☐ -	...
☒ ガス潜熱回収型給湯機	☒ 有	■ ■
☐ 石油潜熱回収型給湯機	☐ 有	...
☐ 電気ヒートポンプ給湯機	☐ 有	...
☐ 電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯器	☐ 有	...

【凡例】 ☐ : 固定値 ☒ : 設置する設備に応じて選択

暖房設備 ☒ + 冷房設備 ☐ + 換気設備 ☒ + 給湯設備 ☒ + 照明設備 ☒ = 合計 ☒ ≤ 100

ポイント数の合計が100以下の場合、省エネ基準(一次エネ消費性能)適合

40

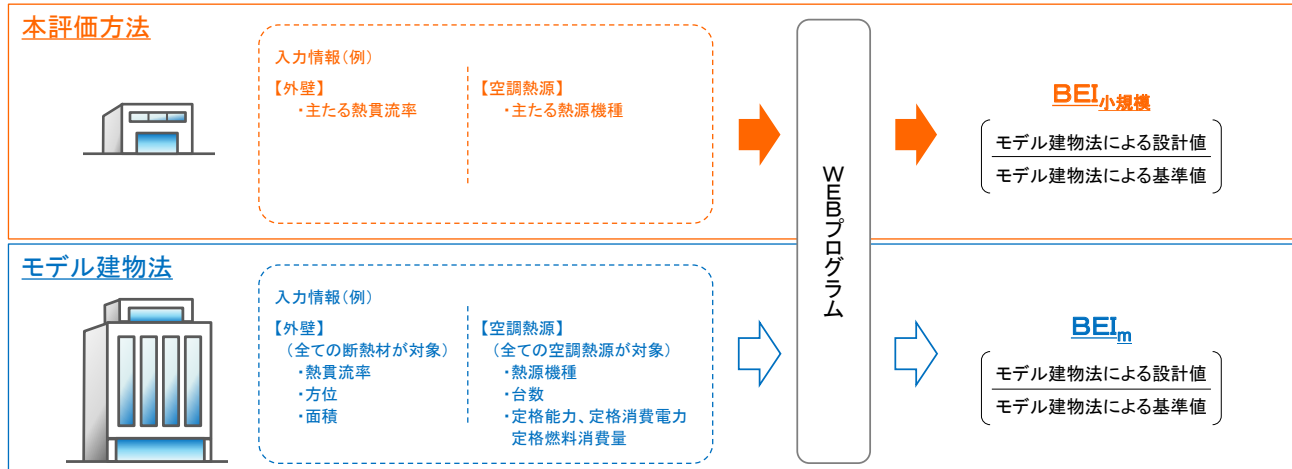
小規模建築物を対象とした省エネ性能の簡易評価方法

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日(木)
開催資料を元に作成

対応案

- 本評価方法は、基本的な計算方法はモデル建物法と同様としつつ、**さらに入力項目数の削減**を図るもの。
- 適用規模は、説明義務制度の対象となる300m²未満とする。
 - ・ モデル建物法のうち、小規模建築物では建物全体のエネルギー消費量に影響が小さいと考えられる項目については、デフォルト化することにより、入力項目を大幅に削減(入力項目数 約90 → 約30)
 - ・ 入力項目は、外皮、各設備の**主な仕様のみ**入力
 - ・ 入力項目を限定していることを踏まえ、**計算結果が安全側になる**ように設定

評価方法のイメージ(モデル建物法との比較)



41

対応案

- 沖縄県(8地域)の住宅において適切な省エネ化を促すため、 η_{AC} 値の基準値について、沖縄県における建築物の仕様の
実態を踏まえた水準を設定($\eta_{AC}=6.7$)。
- 8地域特有の省エネに資する取組について、引き続き省エネ基準における適切な評価手法の検討を進める。

■ 現行

【外皮基準算定上の構造及び標準仕様モデル】

構造	天井	壁	床	窓	開口部比率 (窓)
木造	GW10K- 100mm	無断熱	無断熱	アルミ単板 + 外付ブラインド	9.3%

⇒ η_{AC} 値 3.2

■ 見直し案

【外皮基準算定上の構造及び標準仕様モデル】

構造	天井	壁	床	窓	開口部比率 (窓)
RC造	XPS- 50mm/ 25mm	無断熱	無断熱	アルミ単板 + 外付ブラインド	9.3%/13.0%※

※ 概現代計画研究所調査(2013年)を元に国土交通省において推計

⇒ 天井にXPS-25mm、開口部比率13%の場合、
 η_{AC} 値 6.7

現状・課題

現 状

- 伝統的構法の住宅については、両側真壁の土塗壁を採用していること等により、一般的に、省エネ基準への適合
が困難な場合があるため、所管行政庁が地域の気候及び風土に応じた住宅(気候風土適応住宅)と認定した場合
には、届出義務制度に係る省エネ基準が一部緩和される(標準的な水準の設備の設置のみを要求)。

〈省エネ基準の緩和内容〉

外皮基準	適用除外
一次エネ基準	基準値緩和 (一般的な住宅で導入されている設備 (標準設備)の採用により基準を満た せる水準に緩和)

【一次エネルギー消費量計算概要】

基準一次エネルギー消費量	設計一次エネルギー消費量
【通常の住宅の場合】 標準の外皮性能 + 標準設備仕様	≧ 当該住宅の外皮性能 + 当該住宅の設備仕様
【気候風土適応住宅の場合】 当該住宅の外皮性能 + 標準設備仕様	

課 題

- ① 改正建築物省エネ法による説明義務制度の創設に伴い、小規模住宅についても、届出義務制度と同様の緩和措置
を適用することが必要。
- ② 所管行政庁による気候風土適応住宅の仕様設定を円滑化するため、省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住
宅の仕様を例示することが必要。

対応案

- ① 説明義務制度の対象となる小規模住宅についても、気候風土適応住宅に係る省エネ基準の緩和措置の対象とする。
- ※ 説明義務制度においては、気候風土適応住宅について、建築士から建築主に対して、気候風土適応住宅に該当する旨を説明した上で、緩和された省エネ基準への適否等を説明する。
- ② 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の要件を例示する。具体的には、伝統的構法を採用する場合に、地域の気候及び風土に応じた特徴を備えていることにより、住宅全体として外皮基準への適合が困難となるような仕様の例示する。
- ※ 所管行政庁は、国が例示した仕様に、各地域の気候及び風土に応じていることに係る要件（例：地域産の木材の使用を必須とする）を附加できることとするともに、国が例示した仕様のほか、各地域の独自の仕様（例：萱葺屋根）を追加できることとする。

〈仕様の例示イメージ〉

○以下の1～3のいずれに該当する

1. 外壁の過半が両面を真壁造とした土塗壁である
2. 外壁が両面を真壁造とした落とし込み板壁である
3. 以下の①及び②に該当する
- ①外壁が以下のいずれかの仕様である
- (1) 片面を真壁造とした土塗壁である
- (2) 片面を真壁造とした落とし込み板壁である
- (3) 過半が両面を真壁造とした落とし込み板壁である
- ②屋根、床、窓について、以下のいずれかの仕様であるもの
- (1) 屋根が化粧野地天井である
- (2) 床が板張りである（床組に面材を用いるものを除く）
- (3) 窓の過半が地場製作の木製建具である



土塗壁



落とし込み板壁



地場製作の木製建具



化粧野地
天井

＜6か月以内施行関連＞

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化（＊説明義務対象住宅にも適用可能） ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大 （注文住宅、賃貸アパートの対象追加）	○ トップランナー基準の設定 （注文住宅、賃貸アパートなど）
③性能向上計画認定制度の対象拡大 （複数建物連携による取組みの対象追加）	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

＜2年以内施行関連＞

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大 （中規模非住宅の対象追加）	—
⑤説明義務制度の創設 （小規模住宅・小規模非住宅が対象）	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県（8地域）における住宅の外皮基準の合理化（＊届出義務対象住宅にも適用） ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示 （＊届出義務対象住宅にも適用）
⑥地方公共団体による 省エネ基準強化措置	—

＜法改正事項全般に関わるもの＞

法改正事項	関連する基準改正等事項
（全般）	○ 地域区分の見直し

地方公共団体の条例による省エネ基準の強化

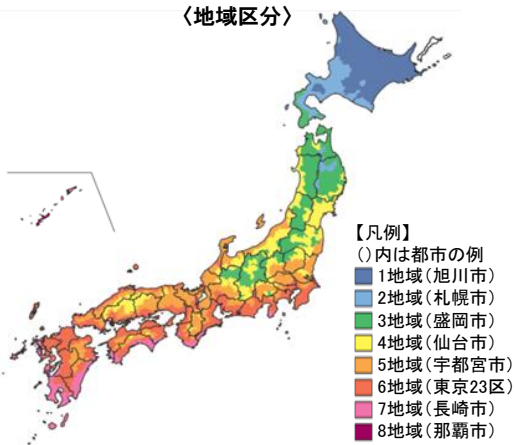
現状

〈制度概要〉

○省エネ基準については、全国を8つの地域に市町村単位で区分した上で、各地域の気候や供給されている住宅の仕様等を踏まえ、地域ごとに基準値を設定している。

〈省エネ基準の各制度への適用の状況〉

- 住宅・建築物の省エネ基準は、現行制度において、大規模建築物に適合を義務付けているほか、計画届出制度において、当該基準に適合しないものを指示・命令の対象としている。
- また、今回の改正により、中規模建築物についても省エネ基準への適合を義務付けるほか、新たに創設する説明義務付制度において、小規模住宅・小規模建築物について省エネ基準への適否を説明することを義務付けることとしている。



改正の概要

○省エネ基準が小規模住宅等にも適用されるようになることを受け、自治体内での気候条件にばらつきがある市町村において、市町村内の一部のエリアで基準を強化することによりきめ細かな基準設定ができるようにするため、地方の自然的社会的条件の特殊性に応じて、**条例で、省エネ基準を強化**できることとする。

○例えば、同一市町村内に平野部と山間部が存在するケースで、(暖房負荷の大きい)山間部について省エネ基準を強化したい場合等に活用が想定される。

＜6か月以内施行関連＞

法改正事項	関連する基準改正等事項
①届出義務制度の審査手続きの合理化	○ 共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化（*説明義務対象住宅にも適用可能） ○ 届出義務制度に係る指示・命令のガイドラインの策定
②住宅トップランナー制度の対象拡大（注文住宅、賃貸アパートの対象追加）	○ トップランナー基準の設定（注文住宅、賃貸アパートなど）
③性能向上計画認定制度の対象拡大（複数建物連携による取組みの対象追加）	○ 他の建築物から供給される熱や電力に係る評価方法の合理化

＜2年以内施行関連＞

法改正事項	関連する基準改正等事項
④適合義務制度の対象拡大（中規模非住宅の対象追加）	—
⑤説明義務制度の創設（小規模住宅・小規模非住宅が対象）	○ 戸建住宅・小規模建築物の省エネ性能評価方法の簡素化 ○ 沖縄県（8地域）における住宅の外皮基準の合理化（*届出義務対象住宅にも適用） ○ 省エネ基準の緩和対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示（*届出義務対象住宅にも適用）
⑥地方公共団体による省エネ基準強化措置	—

＜法改正事項全般に関わるもの＞

法改正事項	関連する基準改正等事項
（全般）	○ 地域区分の見直し

地域区分の見直し

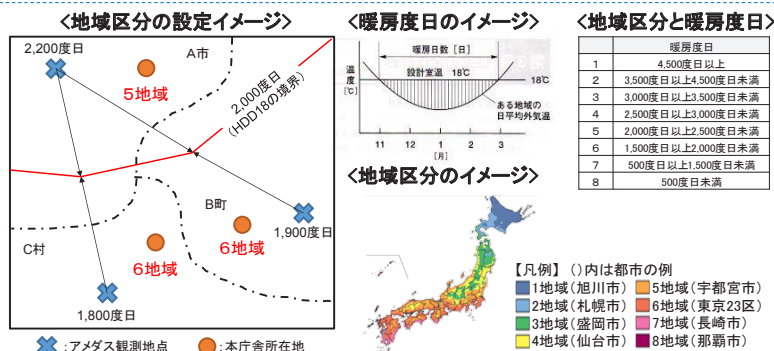
建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

現状・課題

現状

- 昭和55年度の省エネ基準の導入時において、都道府県の本庁舎所在地の暖房度日により、都道府県単位で地域を区分。
- 平成11年度の省エネ基準の改正時において、都道府県内における気候特性の差を反映したよりきめ細かい基準設定とするため、市町村の本庁舎の暖房度日により、市町村単位(3,227市町村)で地域を区分。

※ アメダス観測地点(842地点)における、1981年～1995年の外気温データと観測地点から本庁舎までの距離を踏まえ設定



課題

- 以下の状況や、改正建築物省エネ法による説明義務制度の創設に伴い、小規模住宅・建築物についても規制対象となったことを踏まえ、地域の気候特性に応じた適切な省エネ化を促すとともに、審査側・申請側の事務負担を軽減するため、地域区分を見直すことが必要。
- ① アメダス観測地点と本庁舎所在地との標高差を考慮せずに地域を区分しており、本庁舎所在地の実際の外気温と乖離した外気温に基づき地域区分が設定されている市町村がある。
- ② 市町村の合併が進んだことにより、同一市町村内に地域区分が複数存在することがあり、審査側・申請側の双方にとって手続きが煩雑となっている。

対応案

※ 十分な経過措置期間をおく予定

- ① 最新の外気温等を各地域の標高の影響を加味して補正したデータ※を基に地域区分の見直しを行う。
※ アメダス観測地点における1981年～2010年の外気温等のデータや、国土地理院の標高データ(10mメッシュ)等をもとに、気象庁が全国を1kmメッシュで区分し、区分毎の通年の外気温の平均値等を推計したもの
- ② 市町村の意見を踏まえた上で、現状の市町村(1,719市町村)単位で、地域区分の見直しを行う。

48

地域区分の見直しによる影響

建築物エネルギー消費性能
基準等小委員会
令和元年8月8日（木）
開催資料を元に作成

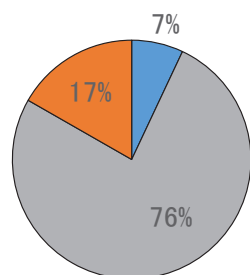
- ① 最新の外気温等を各地域の標高の影響を加味して補正したデータに基づき地域区分を再設定した場合の影響

	市町村数 (合計に占める割合)	平成28年度着工戸数 (合計に占める割合)
寒冷側に地域区分が変わる旧市町村	226 (7.0%)	10,255 (1.1%)
うち、外皮平均熱貫流率(UA値)の基準値が強化される市町村	153 (4.7%)	4,042 (0.4%)
地域区分が変わらない旧市町村	2,461 (76.3%)	753,379 (77.3%)
温暖側に地域区分が変わる旧市町村	540 (16.7%)	210,502 (21.6%)
合計	3,227	974,136

- ①に加え、
② 現行の市町村の区域に基づき地域区分を再設定した場合の影響

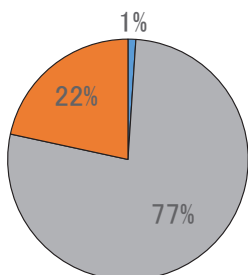
	市町村数 (合計に占める割合)	平成28年度着工戸数 (合計に占める割合)
寒冷側に地域区分が変わる旧市町村	113 (3.5%)	9,439 (1.0%)
うち、外皮平均熱貫流率(UA値)の基準値が強化される市町村	70 (2.2%)	3,021 (0.3%)
地域区分が変わらない旧市町村	2,293 (71.1%)	750,079 (77.0%)
温暖側に地域区分が変わる旧市町村	821 (25.4%)	214,618 (22.0%)
合計	3,227	974,136

市町村への影響



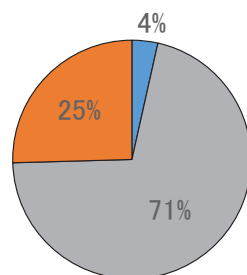
■ 寒冷側に変わる旧市町村
■ 変わらない旧市町村
■ 温暖側に変わる旧市町村

着工戸数への影響



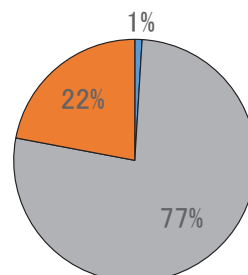
■ 寒冷側に変わる旧市町村に建つ住戸
■ 変わらない旧市町村に建つ住戸
■ 温暖側に変わる旧市町村に建つ住戸

市町村への影響



■ 寒冷側に変わる旧市町村
■ 変わらない旧市町村
■ 温暖側に変わる旧市町村

着工戸数への影響



■ 寒冷側に変わる旧市町村に建つ住戸
■ 変わらない旧市町村に建つ住戸
■ 温暖側に変わる旧市町村に建つ住戸

平成28年度着工戸数：着工統計より作成（現行市町村ごとの戸数を旧市町村ごとの人口比率で按分して旧市町村ごとの戸数を推計）

49

（参考）建築物省エネ法改正法の各制度の適用対象

◆適用対象の床面積の値については、政令規定予定事項

	新築	増築	改築	修繕	模様替	空調設備等の設置	空調設備等の改修
適合義務制度	○ 非住宅部分が 300㎡以上	○ 増築部分のうち 非住宅部分300㎡以上 (※1)	○ 改築部分のうち 非住宅部分300㎡以上 (※1)				
届出義務制度	○ 300㎡以上 (適合義務対象 建築物を除く)	○ 増築部分300㎡以上 (適合義務対象 建築物を除く)	○ 改築部分300㎡以上 (適合義務対象 建築物を除く)				
説明義務制度	○ 300㎡未満 (10㎡以下を除く)	○ 増築前300㎡未満 かつ 増築部分300㎡未満 (10㎡以下を除く)	○ 改築前300㎡未満 かつ 改築部分300㎡未満 (10㎡以下を除く)				
住宅トップランナー制度	○ (※2)						
建築物エネルギー消費性能向上計画認定制度	○ (※2)	○ (※2)	○ (※2)	○ (※2)	○ (※2)	○ (※2)	○ (※2)

(※1) 平成29年4月1日時点で、現に存する建築物について行う非住宅部分300㎡以上の増改築については、「(非住宅部分の増改築部分の面積) / (増改築後の非住宅の延べ面積)」の割合が1 / 2以下のものは、届出義務

(※2) 面積要件はなし

1. 改正建築物省エネ法の背景と概要
2. 改正建築物省エネ法に盛り込まれた措置の内容と省エネ基準の改正について
3. 改正建築物省エネ法の施行に向けたスケジュール
4. 住宅・建築物の省エネ化に関する支援制度
5. その他

法律の審議経過と今後の施行予定等

審議経過

2019年2月15日：閣議決定
4月23日：衆議院において全会一致で可決
5月10日：参議院において全会一致で可決・成立

2019年5月17日：法律の公布

施行スケジュール

概要周知・施行に向けた準備等

- 概要説明会の開催等
- 省エネ基準等の検討・公布
※総合資源エネルギー調査会省エネ基準等WG・社会資本整備審議会省エネ基準等小委員会合同会議で審議予定
※注文戸建住宅・賃貸アパートのトップランナー基準の制定のほか、法公布後2年以内施行に係る基準等の見直し（基準の簡素化・合理化）も実施予定
- 政省令・告示の検討・公布

2019年11月予定：法公布後6ヶ月以内施行

- 複数建築物連携型プロジェクトの容積率特例制度の対象への追加
- マンション等に係る届出義務制度の審査手続の合理化
- 注文戸建住宅及び賃貸アパートの住宅トップランナー制度の対象への追加

詳細周知・施行に向けた準備等

- 詳細説明会の開催等
- 政省令・告示の検討・公布

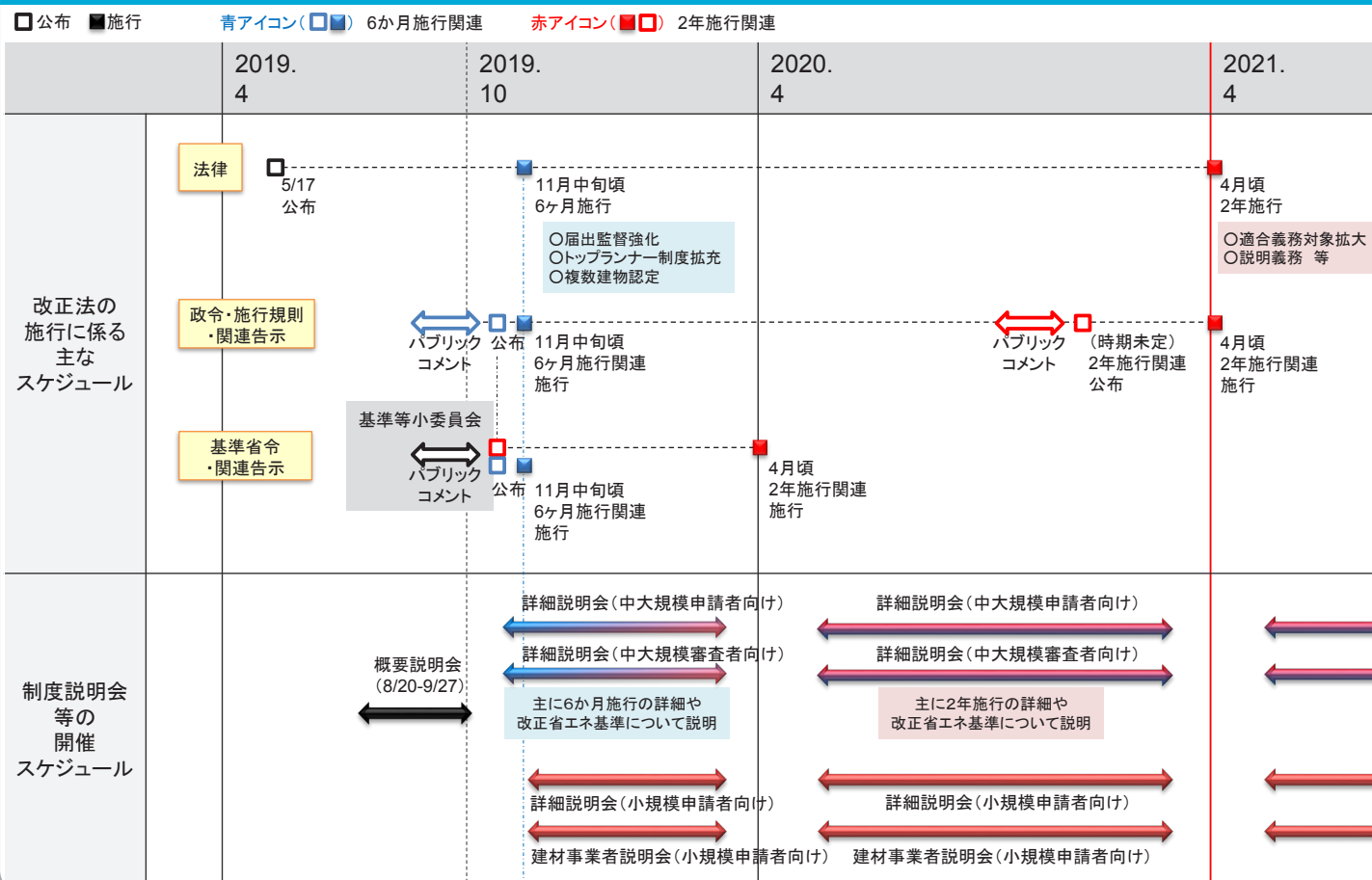
2021年4月予定：法公布後2年以内施行

- 中規模のオフィスビル等の適合義務制度の対象への追加
- 戸建住宅等における建築士から建築主への説明義務制度の創設
- 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

52

施行に向けたスケジュール(予定)

※変更となることがあります



53

1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

2. 改正建築物省エネ法に盛り込まれた措置の内容と省エネ基準の改正について

3. 改正建築物省エネ法の施行に向けたスケジュール

4. 住宅・建築物の省エネ化に関する支援制度

5. その他

54

省エネ住宅・建築物の新築に対する主な支援措置(平成31年度予算等)

<新築住宅を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算額	支援対象	主な補助率・補助額等
地域型住宅グリーン化事業 (高度省エネ型) 補助	130億円 の内数	地域の中小工務店のグループの下で行われる省エネ性能に優れた木造住宅の新築	補助率:「掛かりまし費用」の1/2 限度額:ZEH 140万円/戸 低炭素認定住宅 110万円/戸 ほか
次世代住宅ポイント事業 【平成31年度実施】 補助	1,300億円	消費税率10%が適用される省エネ性能(省エネ基準相当)に優れた住宅等の新築	30万ポイント(※) ※ZEH等の場合は35万ポイント
サステナブル建築物等 先導事業(省CO2先導型) 補助	99.8億円 の内数	先導性の高い省エネ化に取り組む住宅(主にLCCM住宅)の新築	補助率:「掛かりまし費用」の1/2 限度額:125万円/戸(※) ※LCCM住宅以外の場合は建築物に準じる
フラット35S 融資		省エネ性能(省エネ基準相当)に優れた住宅等の新築	適用金利▲0.25%/年、当初5年間(※) ※省エネ基準▲10%相当の場合は10年間
住宅ローン減税(所得税) 税		長期優良住宅(省エネ相当基準を含む)等の新築	一般住宅に比べ、 最大控除額を100万円加算【税額控除】
投資型減税(所得税) 税		長期優良住宅(省エネ相当基準を含む)等の新築	控除率:10% 最大控除額:65万円【税額控除】
固定資産税、登録免許税、 不動産取得税の優遇措置 税		長期優良住宅(省エネ相当基準を含む)等の新築	固定資産税:一般住宅に比べ、軽減期間を2年延長 登録免許税:一般住宅に比べ、税率を0.05%-0.2%減免 不動産取得税:一般住宅に比べ、課税標準から100万円控除
贈与税非課税措置 税		住宅購入費用の贈与を受けて行う省エネ性能(省エネ基準相当)に優れた住宅等の新築	一般住宅に比べ、 非課税限度額を500万円加算

<新築建築物を対象とする支援事業>

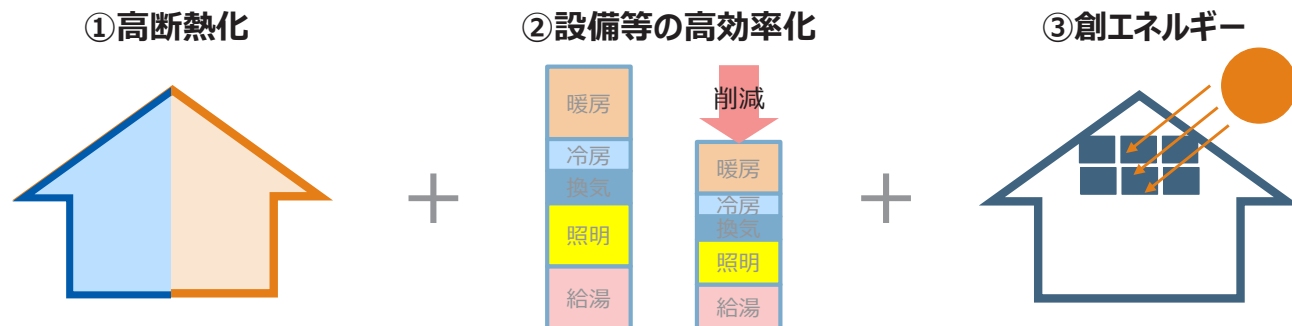
支援措置の名称	予算額	支援対象	主な補助率・補助額等
サステナブル建築物等 先導事業(省CO2先導型) 補助	99.8億円 の内数	先導性の高い省エネ化に取り組む建築物の新築	補助率:1/2 限度額:5億円/プロジェクト ※住宅事業や改修事業も対象
省エネ街区形成事業 【平成31年度より開始】 補助	99.8億円 の内数	複数建物の連携により街区全体として高い省エネ性能を実現するプロジェクト	補助率:1/2 限度額:5億円/プロジェクト ※住宅事業や改修事業も対象

55

ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の定義

○ H27. 12. 17に、**経産省のZEHロードマップ検討委員会**にてとりまとめられた「**ZEHロードマップ**」において、「**ZEH**は、快適な室内環境を保ちながら、住宅の**高断熱化**と**高効率設備**によりできる限りの省エネルギーに努め、**太陽光発電等によりエネルギーを創る**ことで、**1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味(ネット)で概ねゼロ以下**となる住宅」と定義。

○ 具体的な基準は、以下のとおり。



断熱基準	一次エネルギー消費量基準		
	(設備等の高効率化)		(創エネルギー)
省エネ基準より強化した高断熱基準 (外皮平均熱貫流率の基準例)	太陽光発電等による創エネを 考慮せず 省エネ基準相当から▲20%		太陽光発電等による創エネを 余剰売電分を含め考慮し 一次エネ消費量を正味ゼロ以下
地域区分	1・2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4・5・6・7地域 (東京等)
ZEH基準	0.4	0.5	0.6
省エネ基準	0.46	0.56	0.87

56

ZEH(ゼロ・エネルギー住宅)等の推進に向けた取組(平成31年度予算)

関係省庁(経済産業省・国土交通省・環境省)が連携して、住宅の省エネ・省CO2化に取り組み、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をZEHにし、2030年までに建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す。

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))

H31予算額: 99.83億円の内数 【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

※ より高性能なZEH、集合住宅(超高層)

H31予算額: 551.8億円の内数 【経済産業省】
(強靱化対策の予算額: 120.4億円を含む。)

引き続き供給を促進すべきZEH

※ 戸建住宅、集合住宅(高層以下)

H31予算額: 97億円の内数 【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

H31予算額: 130億円の内数 【国土交通省】

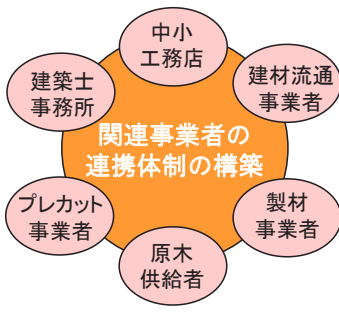
省エネ性能表示
(BELS)を活用した
申請手続の共通化

関連情報の
一元的提供

57

地域における木造住宅の生産体制を強化し、環境負荷の低減を図るため、資材供給、設計、施工などの連携体制により、地域材を用いて省エネルギー性能や耐久性等に優れた木造住宅・建築物の整備、住宅の省エネ改修の促進を図るとともに、当該木造住宅の整備と併せて行う三世代同居への対応等に対して支援を行う。

グループの構築

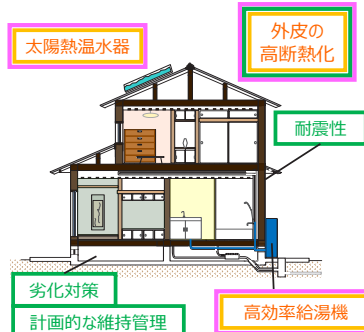


共通ルールの設定

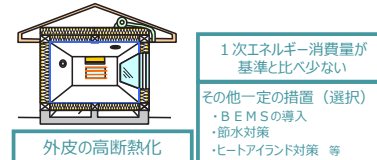
- ・地域型住宅の規格・仕様
- ・資材の供給・加工・利用
- ・積算、施工方法
- ・維持管理方法
- ・その他、グループの取組

地域型住宅・建築物の整備

補助対象（住宅）のイメージ



補助対象（建築物）のイメージ



長寿命型

長期優良住宅

補助限度額

110万円/戸 ※1

高度省エネ型

認定低炭素住宅

110万円/戸 ※1

性能向上計画認定住宅

110万円/戸 ※1

ゼロ・エネルギー住宅

140万円/戸 ※2

※1 4戸以上の施工経験を有する事業者の場合、補助限度額100万円/戸

※2 4戸以上の施工経験を有する事業者の場合、補助限度額125万円/戸

・地域材加算 …… 主要構造材（柱・梁・桁・土台）の過半に地域材を使用する場合、20万円/戸を限度に補助額を加算

・三世代同居加算 …… 玄関・キッチン・浴室又はトイレのうちいずれか2つ以上を複数箇所設置する場合、30万円/戸を限度に補助額を加算

省エネ改修型

H31年度拡充

省エネ性能が一定程度向上する断熱改修

50万円/戸

優良建築物型

認定低炭素建築物など一定の良質な建築物

1万円/m²（床面積）

58

LCCM住宅（ライフ・サイクル・カーボン・マイナス住宅）

○ サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）は、省エネ・省CO₂等による低炭素化・建物の長寿命化等に係る住宅・建築物のリーディングプロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、サステナブルな社会の形成を図る事業。

○ 平成30年度からは、**新たにLCCM住宅部門を創設**し、ライフサイクルを通じてCO₂の収支をマイナスにする**LCCM住宅（ライフサイクルカーボンマイナス住宅）**への支援を実施。

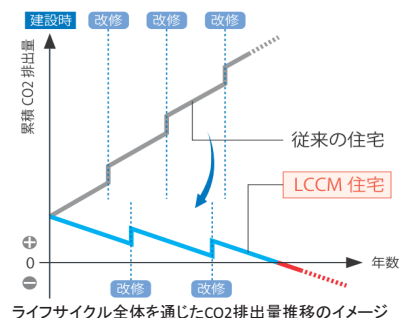
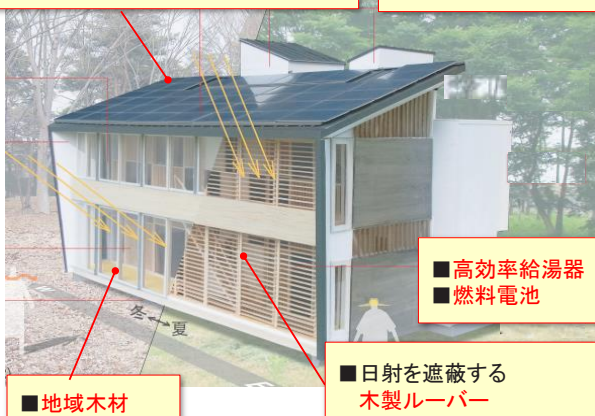
【LCCM住宅の定義】

使用段階のCO₂排出量に加え資材製造や建設段階のCO₂排出量の削減、長寿命化により、**ライフサイクル全体（建築から解体・再利用等まで）を通じたCO₂排出量をマイナス**にする住宅

LCCM住宅の例

■ 太陽光発電パネル
＋太陽熱給湯集熱パネル

■ LED照明の
多灯分散配置



【基本要件】

以下の要件を満たす、戸建住宅を新築する事業

- ① LCCO₂を算定し、結果0以下となるもの
- ② ZEHの要件をすべて満たしたもの
- ③ 住宅として、品質が確保されたもの

【補助額】

<補助率> 補助対象工事の掛かり増し費用の1/2

<限度額> 1戸あたり125万円 等

59

長期戦略（令和元年6月11日閣議決定）におけるZEB・ZEH等に係る記載

第2章 各部門の長期的なビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性

第1節 排出削減対策・施策

4. 地域・くらし

（3）ビジョンに向けた対策・対策の方向性

①カーボンニュートラルなくらしへの転換

（a）住宅・建築物での取組

・新築住宅については、資材製造や建設段階から解体・再利用までも含めたライフサイクル全体で、カーボン・マイナスとなる住宅を普及させる。既築住宅・建築物についても、地域の特性に応じ、省エネルギーに資するリフォームや、住民自らが行う省エネルギー対策を促進する。そして、今世紀後半のできるだけ早期に住宅やオフィス等のストック平均のエネルギー消費量を正味でおおむねゼロ以下（ZEH・ZEB相当）としていくために必要となる建材、機器等の革新的な技術開発や普及を促す。・

（参考）エネルギー基本計画（平成30年7月3日閣議決定）におけるZEB・ZEHに係る記載

第2章 2030年に向けた基本的な方針と政策対応

第2節 2030年に向けた政策対応

2. 徹底した省エネルギー社会の実現

（1）各部門における省エネルギーの強化

①業務・家庭部門における省エネルギーの強化

・今後は、将来の建築物の省エネルギー性能の標準とすることを見据え、非住宅建築物については、2020年までに国を含めた新築公共建築物等で、2030年までに新築建築物の平均でZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）を実現することを目指す。また、住宅については、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上で、2030年までに新築住宅の平均でZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の実現を目指す。なお、その際、ZEBやZEHに不可欠な再生可能エネルギーの導入促進に係る施策との協調に留意しつつ、建材トップランナー制度も活用しながら、高性能建材の価格低減に向けた普及促進策を講ずることとする。

60

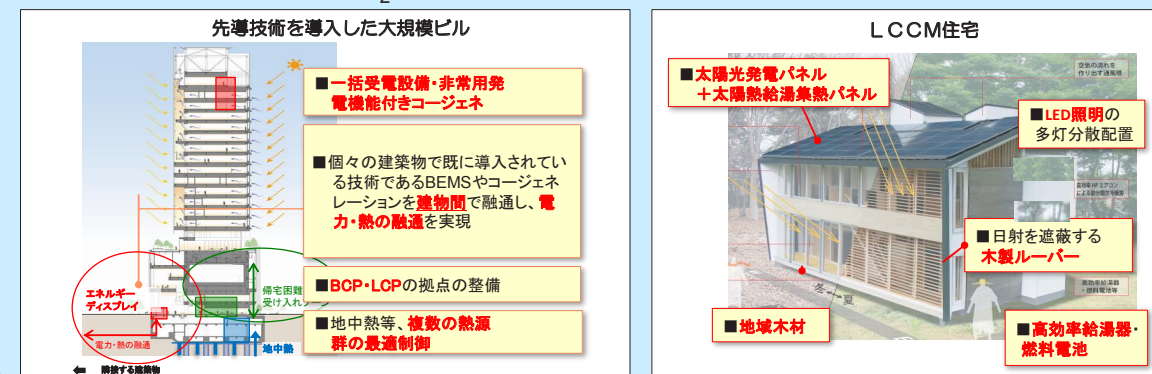
サステナブル建築物等先導事業（省CO₂先導型）

平成31年度予算額
環境・ストック活用推進事業 99.83億円の内数

省エネ・省CO₂技術による低炭素化、健康、災害時の継続性、少子化対策等に係る住宅・建築物のリーディングプロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、総合的な観点からサステナブルな社会の形成を図る。

リーディングプロジェクトの実施

省エネ・省CO₂技術 省CO₂技術の効率的な利用により、省CO₂性能を向上する 省エネ・省CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクトのイメージ



健康 + 少子化 + 災害時の継続性

<補助率> 1/2
<限度額> 原則5億円等

事業の成果等を広く公表することで、取り組みの広がりや意識啓発に寄与

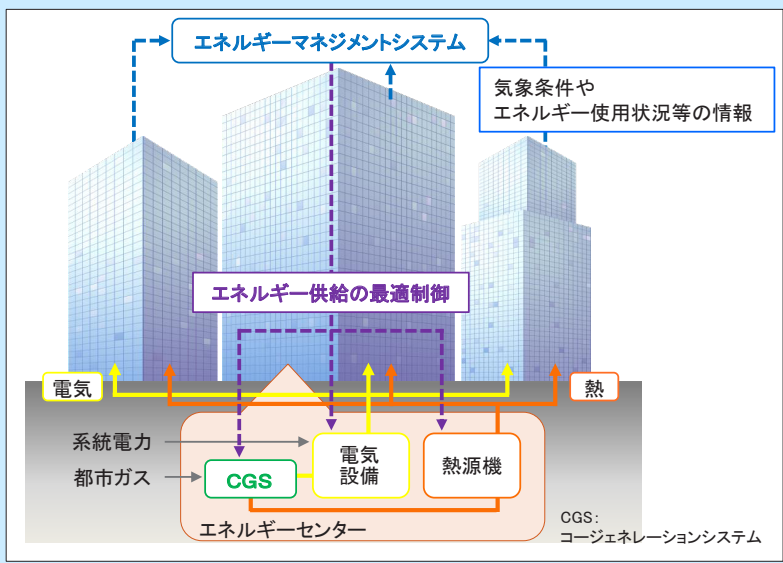
61

【概要と目的】

複数の住宅・建築物で連携した取組に係るエネルギー消費性能向上計画認定を受けているプロジェクト（エネルギーマネジメントシステムを導入しているものに限る）を民間等から募り、支援を行う

街区全体として高い省エネ性能を実現し、当該技術の普及啓発に寄与することを期待

【街区全体として高い省エネ性能を実現するプロジェクトのイメージ】



- <補助対象>**
○複数の住宅・建築物にエネルギーを供給するための省エネ設備(コージェネレーションシステム等)の整備費
○エネルギーマネジメントシステムの整備費等
- <補助要件>**
○エネルギー消費性能向上計画の認定(複数の建築物に係るものに限る)を受けていること
○エネルギーマネジメントシステムの導入により、更なる省エネ効果が見込まれること等
- <補助率>**
補助対象工事の1/2
- <限度額>** 原則 5億円/プロジェクト
※具体的な募集開始時期等は、現段階では未定です。

省エネ住宅・建築物の改修に対する主な支援措置(平成31年度予算等)

<住宅の改修を対象とする支援事業>

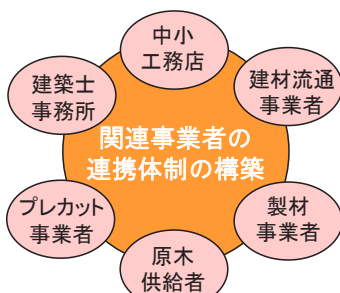
支援措置の名称	予算額	支援対象	主な補助率・補助額等
地域型住宅グリーン化事業 (省エネ改修型) 【平成31年度より開始】 補助	130億円 の内数	地域の中小工務店のグループの下で行われる木造住宅の省エネ改修工事(省エネ基準相当)	50万円/戸(定額)
次世代住宅ポイント事業 【平成31年度実施】 補助	1,300 億円	窓、断熱材の充実等の断熱改修工事 高効率給湯器・高断熱浴槽等の設置工事 等	断熱改修:0.2万~10万ポイント/対象部位 高効率給湯器等の設置:0.4万~2.4万ポイント ほか
長期優良住宅化リフォーム 推進事業 補助	45億円	省エネ性能等を有する住宅(省エネ基準相当)への改修工事	補助率:1/3 限度額:200万円/戸(※) ※省エネ基準▲20%相当の場合は250万円/戸
フラット35リノベ 融資		中古住宅購入とあわせて実施する省エネ性能を有する住宅(省エネ基準相当)等への改修工事	適用金利▲0.5%/年、当初5年間(※) ※省エネ基準▲10%相当の場合は10年間
省エネリフォーム税制 (所得税/投資型) 税 ※別途、ローン型もあり		省エネ性能を有する住宅(省エネ基準相当等)への改修工事	控除率:省エネ改修工事費の10% 最大控除額:25万円/戸(※)【税額控除】 ※太陽光発電を設置する場合は35万円/戸

<建築物の改修を対象とする支援事業>

支援措置の名称	予算額	支援対象	主な補助率・補助額等
既存建築物 省エネ化推進事業 補助	99.8億円 の内数	20%以上の省エネ効果が見込まれる 既存建築物の省エネ改修工事等	補助率:1/3 限度額:5,000万円/プロジェクト

地域における木造住宅の生産体制を強化し、環境負荷の低減を図るため、資材供給、設計、施工などの連携体制により、地域材を用いて省エネルギー性能や耐久性等に優れた木造住宅・建築物の整備、住宅の省エネ改修の促進を図るとともに、当該木造住宅の整備と併せて行う三世代同居への対応等に対して支援を行う。

グループの構築

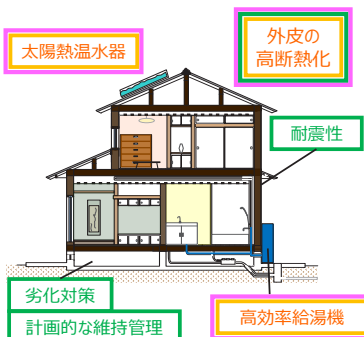


共通ルールの設定

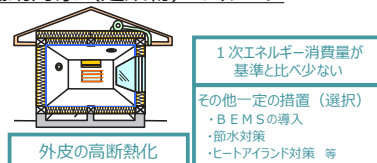
- ・地域型住宅の規格・仕様
- ・資材の供給・加工・利用
- ・積算、施工方法
- ・維持管理方法
- ・その他、グループの取組

地域型住宅・建築物の整備

補助対象（住宅）のイメージ



補助対象（建築物）のイメージ



長寿命型

長期優良住宅

補助限度額
110万円/戸 ※1

高度省エネ型

認定低炭素住宅 110万円/戸 ※1
性能向上計画認定住宅 110万円/戸 ※1
ゼロ・エネルギー住宅 140万円/戸 ※2

- ※1 4戸以上の施工経験を有する事業者の場合、補助限度額100万円/戸
- ※2 4戸以上の施工経験を有する事業者の場合、補助限度額125万円/戸

- ・地域材加算 …… 主要構造材（柱・梁・桁・土台）の過半に地域材を使用する場合、20万円/戸を限度に補助額を加算
- ・三世代同居加算 …… 玄関・キッチン・浴室又はトイレのうちいずれか2つ以上を複数箇所設置する場合、30万円/戸を限度に補助額を加算

省エネ改修型

H31年度拡充

省エネ性能が一定程度向上する断熱改修
50万円/戸

優良建築物型

認定低炭素建築物など一定の良質な建築物
1万円/㎡（床面積）

長期優良住宅化リフォーム推進事業

良質な住宅ストックの形成や、若者による既存住宅の取得環境の改善、子育てをしやすい環境の整備等を図るため、既存住宅の長寿化や省エネ化、三世代同居など複数世帯の同居の実現等に資するリフォームに対する支援を行う。

赤字:H31年度拡充

事業概要

【対象事業】

以下の①～③を満たすリフォーム工事

- ①インスペクションを実施し、維持保全計画・履歴を作成すること
- ②工事後に耐震性と劣化対策が確保されること
- ③日常的に使用する居室等の部分が、省エネルギー性、バリアフリー性等のいずれかの基準を満たすもの

※若者が既存住宅取得時に行うリフォームは適用要件を緩和（①、②のみ適用）

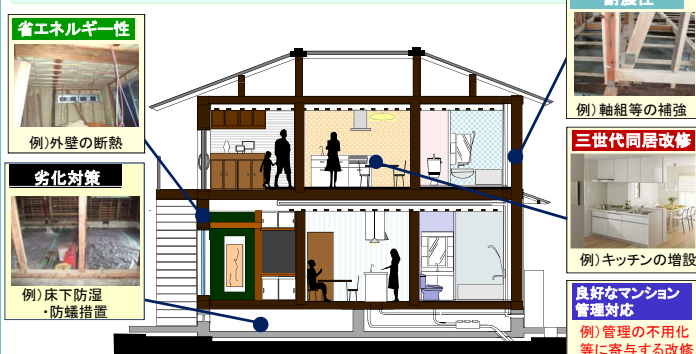
【補助率】 1/3

【限度額】 100万円/戸

- 長期優良住宅（増改築）認定を取得する場合 200万円/戸
さらに省エネ性能を向上させる場合 250万円/戸
- 三世代同居改修工事を併せて行う場合は、上記の限度額のほか、50万円/戸を上限として補助

○インスペクションの実施 ○維持保全計画・履歴・長期修繕計画の作成

- 性能向上等 ○三世代同居改修 ○良好なマンション管理対応
- ・耐震性 ・劣化対策 ・省エネルギー性 ・維持管理・更新の容易性
- ・バリアフリー性 ・可変性



- ※ 三世代同居改修工事については、工事完了後に、キッチン・浴室・トイレ・玄関のうちいずれか2つ以上が複数か所あることが要件
- ※ 良好なマンション管理対応工事については、①一定の要件を満たす長期修繕計画を作成すること、②評価委員会により良好なマンション管理に寄与するものとして認められた工事であることが要件

効果

- 良質な既存住宅ストックの形成
- 既存住宅流通・リフォーム市場の活性化
- 三世代同居の推進
- 若者の住宅取得への支援

建築物ストックの省エネ改修等を促進するため、民間等が行う省エネ改修工事・バリアフリー改修工事に対し、改修後の省エネ性能を表示をすることを要件に、国が事業の実施に要する費用の一部を支援する。

赤字：H31年度要件見直し

【事業の要件】

- A 以下の要件を満たす、建築物の改修工事
- ① 躯体（壁・天井等）の省エネ改修を伴うものであること
 - ② 改修前と比較して**20%以上**の省エネ効果が見込まれること
（ただし、外皮改修面積割合が20%を超える場合は15%以上）
 - ③ 改修後に一定の省エネ性能に関する基準を満たすこと
 - ④ 省エネ性能を表示すること
 - ⑤ **事例集への情報提供に協力すること**
- B 300㎡以上の既存住宅・建築物における省エネ性能の診断・表示

【補助対象費用】

- 1) 省エネ改修工事に要する費用
- 2) エネルギー計測等に要する費用
- 3) バリアフリー改修工事に要する費用（省エネ改修工事と併せてバリアフリー改修工事を行う場合に限る）
- 4) 省エネ性能の表示に要する費用

【補助率・上限】

- ・補助率：1/3、 定額（Bの事業で特に波及効果の高いもの）
- ・上限
 - ＜建築物＞
 - 5,000万円／件（設備部分は2,500万円）
- ※ バリアフリー改修を行う場合にあっては、バリアフリー改修を行う費用として2,500万円を加算
 （ただし、バリアフリー改修部分は省エネ改修の額以下とする。）

＜支援対象のイメージ＞

- 躯体の省エネ改修
 - ・ 天井、外壁等（断熱） ・ 開口部（複層ガラス、二重サッシ等） 等
- 高効率設備への改修
 - ・ 空調、換気、給湯、照明 等
- バリアフリー改修
 - ・ 廊下等の拡幅、手すりの設置、段差の解消 等
- 省エネ性能の表示



主な補助事業の種類と公募スケジュール

事業名称		第1回募集	第2回募集 （予定）
サステナブル 建築物先導事業	省CO ₂ 先導型	4/15～5/29	8/2～9/18
	気候風土適応型	4/22～6/5	7/22～9/2
	木造先導型	4/15～5/27	8月頃
	次世代住宅型	4/16～5/24	7/8～8/9
既存建築物 省エネ化推進事業	建築物の改修工事	4/15～5/27	7/16～8/28
	省エネルギー性能の 診断・表示	4/22～9/27	—
省エネ街区形成事業		未定	—

※ 第2回募集については、予算の執行状況によって取りやめまたは変更になる場合があります。

（参考）他省庁実施のZEHに係る補助事業については、以下のサイトをご確認ください。

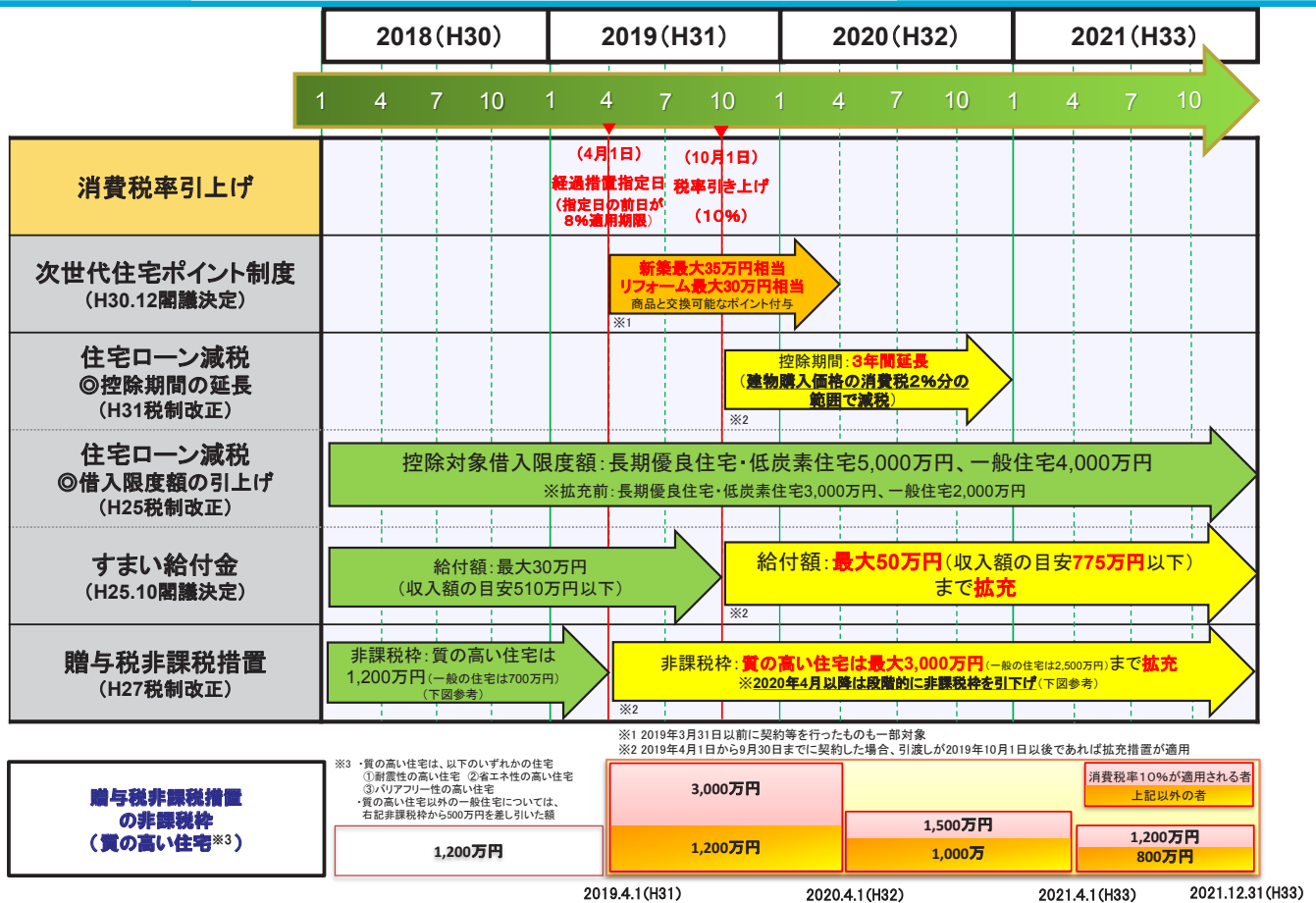
平成31年度の経済産業省と環境省のZEH補助金について（経済産業省・環境省）

https://sii.or.jp/moe_zeh31/uploads/zeh31_pamphlet4.pdf

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（環境省）

http://www.heco-hojo.jp/cat-02/doc/zeh-m_koubouyouryo190605.pdf

消費税率引上げに係る住宅対策について



68

次世代住宅ポイント制度の概要

令和元年度予算: 1,300億円

1 制度の目的・概要

2019年10月の消費税率引上げに備え、良質な住宅ストックの形成に資する住宅投資の喚起を通じて、税率引上げ前後の需要変動の平準化を図るため、税率10%で一定の性能を有する住宅を取得する者等に対して、様々な商品等と交換できるポイントを発行する。

2 ポイントの発行

「環境」、「安全・安心」、「健康長寿・高齢者対応」、「子育て支援、働き方改革」に資する住宅の新築・リフォームが対象。

■対象とする住宅(契約等の期間)

	契約	引渡し
注文住宅(持家)・リフォーム	・2019.4～2020.3に請負契約・着工をしたもの(※)	・2019.10以降に引渡しをしたもの
分譲住宅	・2018.12.21～2020.3に請負契約・着工し、かつ売買契約を締結したもの ・2018.12.20までに完成済みの新築住宅であって、2018.12.21～2019.12.20に売買契約を締結したもの	

※税率引上げ後の反動減を抑制する観点から、2018.12.21～2019.3に請負契約を締結するものであっても、着工が2019.10～2020.3となるものは特例的に対象とする

住宅の新築(貸家を除く)

発行ポイント数 : 1戸あたり上限35万ポイント

以下の①～④いずれかに適合する場合、1戸あたり30万ポイント

- ①エコ住宅 (断熱等級4又は一次エネ等級4を満たす住宅)
- ②長持ち住宅 (劣化対策等級3かつ維持管理対策等級2を満たす住宅)
- ③耐震住宅 (耐震等級2を満たす住宅又は免震建築物)
- ④バリアフリー住宅 (高齢者等配慮対策等級3を満たす住宅)

※1 この他、家事負担軽減に資する設備の設置及び耐震性のない住宅の建替について一定のポイントを付与。(別紙「◎オプションポイント」参照)

※2 上記に加え、より高い性能を有する住宅(長期優良住宅等)の場合には、ポイントを加算。(別紙「◎優良ポイント」参照)

住宅のリフォーム(貸家を含む)

発行ポイント数 : 1戸あたり上限30万ポイント

※ただし、若者・子育て世帯によるリフォームや一定の既存住宅の購入に伴うリフォームの場合は上限を引上げ(別紙【上限特例】参照)

- ①窓・ドアの断熱改修
- ②外壁・屋根・天井又は床の断熱改修
- ③エコ住宅設備の設置
- ④耐震改修
- ⑤バリアフリー改修
- ⑥家事負担軽減に資する設備の設置
- ⑦若者・子育て世帯による既存住宅の購入に伴う一定規模以上のリフォーム工事等

※ この他、既存住宅の購入に伴うリフォームの場合はポイントを加算。(別紙【算定特例】参照)

※ 若者世帯: 40歳未満の世帯、子育て世帯: 18歳未満の子を有する世帯

3 ポイントの交換対象商品等

「環境」、「安全・安心」、「健康長寿・高齢者対応」、「子育て支援、働き方改革」に資する商品等

4 ポイント発行申請の期間

○ポイント発行申請の期間: 2019年6月頃～

69

次世代住宅ポイント制度の概要(発行ポイント)

住宅の新築(貸家を除く)

発行ポイント数：④+⑤+⑥の合計
1戸あたり上限35万ポイント

④ 標準ポイント

①エコ住宅（断熱等級4又は一次エネ等級4を満たす住宅）	①～④いずれかに適合する場合、1戸あたり30万ポイント
②長持ち住宅（劣化対策等級3かつ維持管理対策等級2を満たす住宅）	
③耐震住宅（耐震等級2を満たす住宅又は免震建築物）	
④バリアフリー住宅（高齢者等配慮対策等級3を満たす住宅）	

⑤ 優良ポイント

①認定長期優良住宅	①～④いずれかに適合する場合、1戸あたり5万ポイント加算
②低炭素認定住宅	
③性能向上計画認定住宅	
④ZEH	

⑥ オプションポイント

家事負担軽減設備	ビルトイン食器洗機	1.8万ポイント
	掃除しやすいレンジフード	0.9万ポイント
	ビルトイン自動調理対応コンロ	1.2万ポイント
	掃除しやすいトイレ	1.8万ポイント
	浴室乾燥機	1.8万ポイント
	宅配ボックス	1万ポイント
	耐震性のない住宅の建替	15万ポイント

住宅のリフォーム(貸家を含む)

発行ポイント数：1戸あたり上限30万ポイント

【上限特例①】若者・子育て世帯がリフォームを行う場合、上限を45万ポイントに引上げ（既存住宅の購入を伴う場合は、上限60万ポイントに引上げ）

【上限特例②】若者・子育て世帯以外の世帯で、安心R住宅を購入しリフォームを行う場合、上限を45万ポイントに引上げ

断熱改修(内外窓、ガラス)	0.2～2万ポイント×箇所数
断熱改修(ドア)	2.4, 2.8万ポイント×箇所数
断熱改修(外壁)	5, 10万ポイント
断熱改修(屋根・天井)	1.6, 3.2万ポイント
断熱改修(床)	3, 6万ポイント
エコ住宅設備(太陽熱利用システム、高断熱浴槽、高効率給湯器)	2.4万ポイント
エコ住宅設備(節水型トイレ)	1.6万ポイント
エコ住宅設備(節湯水栓)	0.4万ポイント
耐震改修	15万ポイント
バリアフリー改修(手すり)	0.5万ポイント
バリアフリー改修(段差解消)	0.6万ポイント
バリアフリー改修(廊下幅等拡張)	2.8万ポイント
バリアフリー改修(ホームエレベーター設置)	15万ポイント
バリアフリー改修(衝撃緩和畳の設置)	1.7万ポイント
家事負担軽減設備(ビルトイン食器洗機、掃除しやすいトイレ、浴室乾燥機)	1.8万ポイント
家事負担軽減設備(掃除しやすいレンジフード)	0.9万ポイント
家事負担軽減設備(ビルトイン自動調理対応コンロ)	1.2万ポイント
家事負担軽減設備(宅配ボックス)	1万ポイント
リフォーム瑕疵保険の加入、インスペクションの実施	0.7万ポイント
若者・子育て世帯による既存住宅の購入を伴う100万円以上のリフォーム	10万ポイント

【算定特例】既存住宅を購入しリフォームを行う場合、各リフォームのポイントを2倍カウント（若者・子育て世帯による既存住宅の購入を伴う100万円以上のリフォームを除く）

70

リフォーム税制等の標準単価の見直しについて

リフォーム工事（耐震・バリアフリー・省エネ・同居対応）及び新築工事（認定長期優良住宅・認定低炭素住宅）をした場合の所得税（投資型）の特別控除における控除額の算定の基礎となる標準単価の見直しを行います。

特例措置の適用にあつては、標準単価の見直しの内容に十分ご留意していただきますようお願いいたします。

所得税に係る特例措置(投資型) ～令和3年12月

対象工事		新単価の適用時期
リフォーム	耐震	令和2年1月1日以後に行う耐震改修工事 改修工事をした家屋を令和2年1月1日以後に居住の用に供する場合
	バリアフリー	
	省エネ	
	同居対応	
新築	認定長期優良住宅	認定住宅を令和2年1月1日以後に居住の用に供する場合
	認定低炭素住宅	

※長期優良住宅化リフォームにおける標準単価の見直しはありません。

新単価の額などの詳細につきましては、下記ページをご確認ください

・リフォームについて http://www.j-reform.com/zeisei/#info	・認定長期優良住宅の新築について http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk2_000022.html
	・認定低炭素住宅の新築について http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk2_000023.html

71

1. 改正建築物省エネ法の背景と概要

2. 改正建築物省エネ法に盛り込まれた措置の内容と省エネ基準の改正について

3. 改正建築物省エネ法の施行に向けたスケジュール

4. 住宅・建築物の省エネ化に関する支援制度

5. その他

72

社会資本整備審議会※からの提言

※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(第二次答申, H31.1.31)より抜粋

新築住宅・建築物の省エネルギー基準への適合の確保

■省エネルギー基準のあり方

・地中熱を活用した冷暖房設備など、現行の省エネ基準ではその効果が十分に評価できていない技術について、適切な評価手法の検討を進める必要がある。

■消費者に対する情報発信

・関連事業者等と連携し、省エネ性能向上による光熱費や温室効果ガス排出量の削減など、その必要性や効果について、住宅・建築物の建築主、買主、借主等の消費者に対して情報発信を行うことが必要である。

・光熱費等の削減だけでなく、断熱化により、室内の温熱環境の改善や、ヒートショックの防止及び壁の表面結露・カビ発生による室内空気質の汚染防止等による居住者の健康維持や快適性の向上等につながることに理解を促すことが必要である。

高い省エネルギー性能を有する新築住宅・建築物の供給促進

■大手住宅事業者等の取組の促進

・住宅事業者の自発的な取組を更に促すため、住宅事業者から自発的に提供された住宅の省エネ性能向上に係る目標やその達成状況等の情報を集約し、消費者等に分かり易く公表する仕組みについて検討が必要である。

■ZEH、ZEB、LCCM住宅の普及促進

・ZEH、ZEB、LCCM住宅については、(…)引き続き、その普及促進に向け、関係省庁の連携による支援や表示制度の普及を進めるとともに、災害時のエネルギー自立性の向上等の付随する効果に関する情報発信を進める必要がある。

73

社会資本整備審議会※からの提言

※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(第二次答申, H31.1.31)より抜粋

既存住宅建築物の省エネルギー性能向上

■既存の住宅・建築物の省エネ改修や省エネ性能の診断・評価の促進

- ・ 既存の住宅・建築物の省エネ改修は、(…)更なる促進に向け、引き続き財政・税制上の措置を推進するとともに、必要に応じて、支援の充実を図ることが重要である。
- ・ 住宅の省エネ改修については、**長時間利用する室(リビング等)の省エネ改修など部分的・効率的な改修の有効性等について検証しつつ、当該改修を促す方策について検討する必要がある。**

■住宅・建築物の流通段階における省エネ性能の表示の促進

- ・ 既存の住宅・建築物の省エネ性能の向上を図るためには、(…) **新築時も含めた住宅・建築物の流通段階において省エネ性能の表示を促進することにより、省エネ改修の実施等によって高い水準の省エネ性能が確保されたものが市場で適切に評価され、住宅・建築物の建築主、買主、借主等に選択されるような環境整備を図ることが重要である。**
- ・ また、消費者が物件選択の際に省エネ性能の表示に係る情報を容易に把握できるようにするため、**住宅事業者に対し、住宅情報提供サイト等への省エネ性能の表示を促す方策の検討が必要である。**

74

断熱改修等による居住者の健康への影響調査 概要

目 的

- 断熱改修等による生活空間の温熱環境の改善が、居住者の健康状況に与える効果について検証するとともに、成果の普及啓発を通じて「健康・省エネ住宅」の整備を推進し、国民の健康確保及び地域生活の発展を図る。

調査の概要

- 断熱改修を予定する住宅を対象として、**改修前後における、居住者の血圧や活動量等健康への影響**を検証（事業実施期間：平成26～30年度）
- 今後は、本事業の調査基盤を活用し、**長期的な追跡調査等の実施を検討**し、断熱と健康に関する更なる知見の蓄積を目指す。

<改修前後調査>

①健康調査
(改修前)

2307軒・4131人
(2018年3月末 実績)

②断熱改修

改修前の省エネ区分 — 改修後の省エネ区分
A基準 A基準
A基準未満 A基準

③健康調査
(改修後)

679軒・1194人
(2018年3月末 実績)

<長期コホート調査>

④追跡調査

(今後実施を検討)



事業の内容・実施体制

調査検証

実施主体：(一社)日本サステナブル建築協会

全国各地の医学・建築環境工学の学識者で構成する委員会を設置（委員長：村上周三 東京大学名誉教授・(一財)建築環境・省エネルギー機構理事長）し、断熱改修等前後の健康状況の比較測定により、断熱改修等による生活空間の温熱環境の改善が居住者の健康状況にもたらす効果について調査検証を実施

調査
連携

研究
成果

断熱改修工事

実施主体：全国各地域の協議会等 71団体 (H26～30年度)

改修工事前後の居住者の健康状況の変化等に関する調査への協力を前提として、断熱改修工事等への支援を実施
(補助率 1/2、補助限度額 100万円/戸)

普及啓発

実施主体：(一社)健康・省エネ住宅を推進する国民会議

断熱改修等による生活空間の温熱環境の改善が居住者の健康状況に対する効果について普及啓発を実施

75

影響因子

健康への影響の内容

青字：2回目の中間報告で新たな知見／知見の充実を報告

緑字：3回目（今回）の中間報告で新たな知見／知見の充実を報告

断熱改修により改善

○居間の室温※1

第3回より分析軸に追加

○部屋間温度差※2

○床近傍室温※3

■家庭血圧

- ・室温が低いほど血圧が高い（充実）
- ・高齢者ほど影響が大きい（充実）
- ・断熱改修で血圧が有意※4に改善（充実）



・室温が安定すると血圧の季節差も縮小（知見1）

・部屋間の温度差、床近傍室温が血圧に有意に影響（知見2）



・データを充実（知見3）

■健康診断数値

- ・室温が低いほど、心電図異常所見等が有意に多い



・データを充実（知見4）

■夜間頻尿

- ・就寝前室温が低いほど、リスクが高い
- ・断熱改修で夜間頻尿回数が有意に減少



・データを充実（知見5）

（疾病（過活動膀胱症状）との関係がより明確化）

■入浴習慣

- ・居間または脱衣所の室温が低い住宅では、熱め入浴の確率が有意に高い

■疾病

- ・床近傍室温の低い住宅では、様々な疾病・症状を有する人が有意に多い（知見6）

■身体活動量

- ・断熱改修に伴う室温上昇によって、住宅内の身体活動量が有意に増加（知見7）

※1 居間の床上1mの室温
 ※2 居間と寝室、居間と脱衣所などの非居室との部屋間温度差
 ※3 床上1mと床近傍（床上に設置した温度計で測定した室温）との上下温度差
 ※4 「有意」とは「確率的に偶然とは考えにくく、意味があると考えられる」ことを指す統計用語

76

断熱改修等による居住者の健康への影響調査 得られつつある知見2

得られつつある知見-2 居住者の血圧は、部屋間の温度差が大きく、床近傍の室温が低い住宅で有意に高い。

① 部屋間温度差の影響

高血圧予防の観点から、局所暖房（居間のみを暖める暖房）は好ましくなく、住宅全体を適切に暖房する必要性が示唆された。例えば、居間と寝室の室温を両方とも18℃に保つ場合に比べて、居間が18℃、寝室が10℃の場合では（部屋間温度差が大きくなると）、起床時の最高血圧がさらに2mmHg高い。

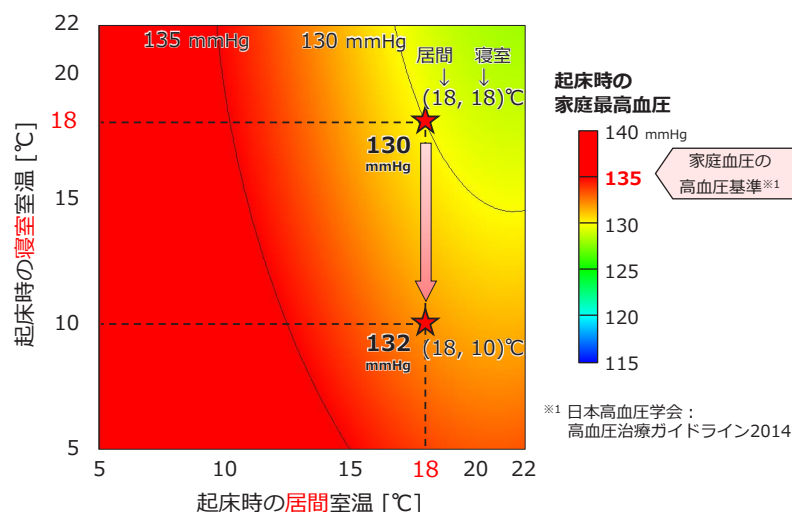


図3 起床時の居間・寝室室温と血圧の関係（男性・調査平均年齢57歳モデル）※2

※2 本調査では、起床後に居間で血圧を測定した。モデルは平均的な男性の変数を投入し、作成した。野菜（よく食べる）、運動（なし）、喫煙（なし）、飲酒（毎日）、降圧剤（なし）、BMI/塩分摂取量/睡眠の質/睡眠時間/前夜の飲酒有無（男性調査対象者の平均値を投入）、外気温/居間寝室温度差（全調査対象者の平均値を投入）

② 床近傍室温の影響

起床時と就寝前の最高／最低血圧に対する室温の影響を検証した。床上1mの室温が1℃低下した場合よりも、床近傍の室温が1℃低下した場合の方が、血圧への影響が大きかった。

表1 血圧に対する床上1mと床近傍の室温の影響

血圧の指標		室温1℃上昇あたりの血圧への影響※3	
		床上1m室温	床近傍室温
起床時	最高血圧	-0.68 mmHg/℃	-0.81 mmHg/℃
	最低血圧	-0.38 mmHg/℃	-0.48 mmHg/℃
就寝前	最高血圧	-0.50 mmHg/℃	-0.54 mmHg/℃
	最低血圧	-0.34 mmHg/℃	-0.41 mmHg/℃

※3 年齢、性別、BMI、塩分得点、野菜摂取頻度、運動、飲酒頻度、喫煙、降圧剤、外気温、及び昨夜の睡眠の質、睡眠時間、飲酒有無を調整

77

断熱改修等による居住者の健康への影響調査 得られつつある知見3

得られつつある知見-3 断熱改修後に、居住者の起床時の最高血圧が有意に低下。

断熱改修前後の2回測定を行った居住者(改修あり群)と断熱改修せずに2回測定を行った居住者(改修なし群)の血圧変化量を分析した結果、断熱改修後に起床時の最高血圧が3.5mmHg、最低血圧が1.5mmHg低下。断熱改修による室温上昇がその一因である。

厚生労働省は「健康日本21(第二次)」にて、40～80歳代の国民の最高血圧を平均4mmHg低下させることで、脳卒中死亡数が年間約1万人、冠動脈疾患死亡数が年間約5千人減少すると推計している。^{※1}

表2 断熱改修による血圧変化量(多変量解析結果)^{※2, 3}

目的変数			断熱改修による 血圧低下効果
起床時	最高血圧	[mmHg]	-3.53 **
	最低血圧	[mmHg]	-1.49 *
就寝前	最高血圧	[mmHg]	-1.49
	最低血圧	[mmHg]	-0.85

※1 日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン2014

※2 断熱改修前後の2時点の測定結果が得られた588軒・975人(改修あり群)、断熱改修未実施の2時点の測定結果が得られた68軒・108人(改修なし群)の調査データを用いた分析

※3 ベースラインの血圧値、年齢、性別、BMI、降圧剤、世帯所得、塩分得点、野菜摂取、運動、喫煙、飲酒、ピッツバーグ得点(睡眠に関する得点)、外気温、居間室温、および外気温変化量で調整

※4 有意水準 * $p<0.05$, ** $p<0.01$

p値とは、帰無仮説(例：断熱改修前後で血圧が変わらない)が正しいと仮定した時に、観測した事象よりも極端なことが起こる確率。p値が小さいほど帰無仮説に対する根拠はより大きくなる。本調査において有意水準を5%未満としており、p値が5%よりも小さければ、帰無仮説を棄却し、5%未満で有意であるとすると。

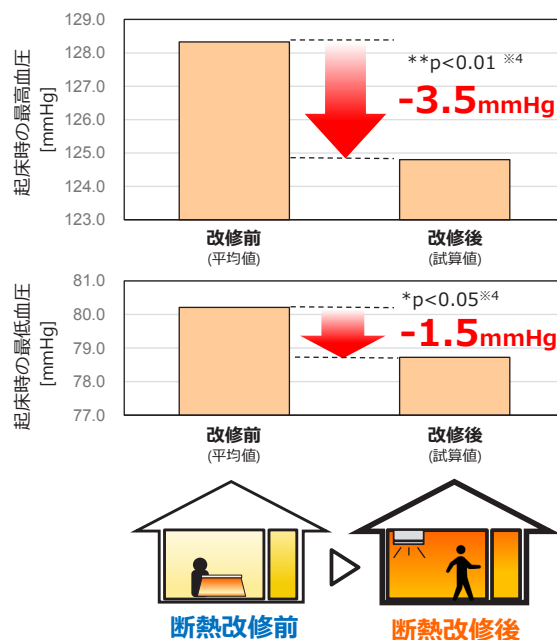


図4 断熱改修による起床時の血圧の低下量(試算)

78

断熱改修等による居住者の健康への影響調査 得られつつある知見4

得られつつある知見-4 室温が低い家では、コレステロール値が基準範囲を超える人、心電図の異常所見がある人が有意に多い。

年齢、性別、世帯所得、生活習慣を調整した上でも、朝の居間室温が18℃未満の住宅(寒冷住宅群)に住む人の総コレステロール値、LDLコレステロール値^{※1}が有意に高く、また、心電図の異常所見^{※2}が有意に多い。

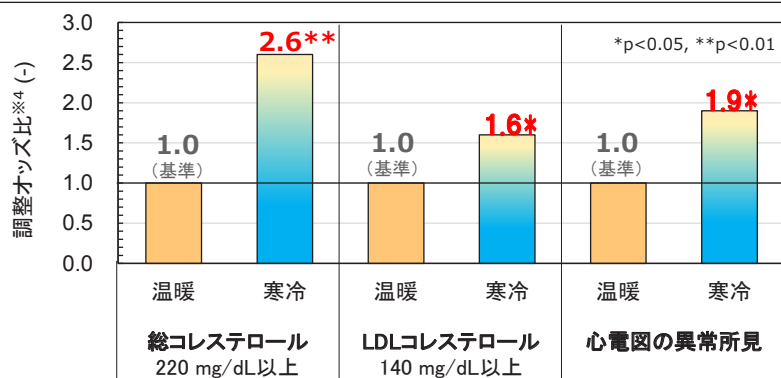
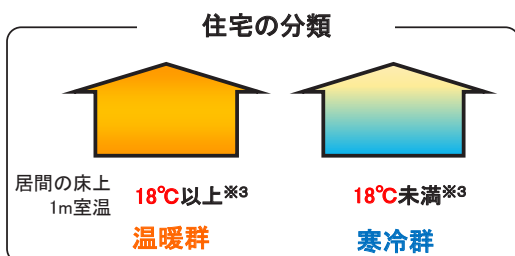


表3 健診データにおける血中脂質の基準範囲

健診項目	基準範囲	基準範囲外の時に疑われる疾病
血中脂質		
総コレステロール	130 ~ 219 mg/dL	(高い場合) 動脈硬化、脂質代謝異常、家族性高脂血症
中性脂肪	35 ~ 149 mg/dL	(高い場合) 動脈硬化
HDLコレステロール	40 ~ 80 mg/dL	(低い場合) 脂質代謝異常、動脈硬化
LDLコレステロール	60 ~ 139 mg/dL	(高い場合) 動脈硬化、心筋梗塞、脳梗塞

図5 健診結果が基準範囲を超えるオッズ比^{※4, 5}(温暖住宅群を基準とした場合)

※1 高血圧の状態が血管壁を傷付け、その傷にコレステロールが沈着して動脈硬化が促進されることが知られている。得られつつある知見の中で、寒冷な温度環境が高血圧を引き起こすと示されたため、それに伴い寒冷住宅群でコレステロール値が高くなったと想定される。

※2 健康診断の結果に基づく異常所見

※3 英国保健省の最低室温推奨値の18℃を参考として、それを境に1日で最も室温が低下する朝5時の室温に基づき2群に分類

※4 オッズ比は、ある事象の起こりやすさを2つの群で比較して示す統計学的な尺度。また、調整オッズ比は、他の説明変数の影響を取り除いたオッズ比。

※5 年齢、性別、BMI、降圧剤、世帯所得、塩分得点、野菜摂取、運動、喫煙、飲酒、ピッツバーグ睡眠調査票得点(睡眠に関する得点)で調整

79

断熱改修等による居住者の健康への影響調査 得られつつある知見5

得られつつある知見-5 就寝前の室温が低い住宅ほど、過活動膀胱症状を有する人が有意に多い。
断熱改修後に就寝前居間室温が上昇した住宅では、過活動膀胱症状が有意に緩和。

断熱改修前の現状分析の結果、就寝前の室温が12℃未満の低温の住宅では、18℃以上の温暖な住宅と比較して、過活動膀胱症状を有する人の割合が1.6倍だった。

過活動膀胱とは、「急に尿意をもよおし、漏れそうで我慢できない（尿意切迫感）」「トイレが近い（頻尿）」、夜中に何度もトイレに起きる（夜間頻尿）」「急に尿をしたくなり、トイレまで我慢できずに漏れてしまうことがある（切迫性尿失禁）」などの症状を示す病気^{※1}。国内の40歳以上の男女の8人に1人が過活動膀胱の症状をもち、患者数は約800万人以上とも推計されている。過活動膀胱によって、睡眠質の低下や、夜間に寒く、暗い中でのトイレに行く途中で転倒、循環器系疾患の発生確率が高くなるとされる。

表4 過活動膀胱症状の有無に関する分析結果^{※2} (n=2,339)

説明変数	分類	調整オッズ比
就寝前室温	12℃未満 Ref. 18℃以上	1.62*
年齢	65歳以上 Ref. 65歳未満	2.54***
塩分摂取	かなり多い Ref. 少ない	2.67*
高血圧	あり Ref. なし	1.40*
腎臓の病気	あり Ref. なし	5.43***
降圧剤の服用	あり Ref. なし	1.38*

有意確率の区分 ***p<0.001 **p<0.01 *p<0.05

※1 日本排尿機能学会：過活動膀胱診療ガイドライン【第2版】，2015

※2 分析はロジスティック回帰分析に基づく ※投入したもの有意とならなかった変数：期間平均外気温、性別、BMI、世帯収入、飲酒習慣、喫煙習慣、糖尿病、うつ病

断熱改修後に、過活動膀胱症状は、就寝前室温が上昇した住宅では0.5倍に抑制され、逆に室温が低下した住宅では、1.8倍に上昇。

断熱改修（または非改修）の前後2時点の656軒・1,281人の前後の就寝前室温データに基づき、室温上昇群、室温維持群、室温低下群の3群に分類した。その上で、1～2年後の過活動膀胱症状の有無に関する分析を行った。室温維持群と比べて、室温が上昇した群は、経年後に過活動膀胱を有する確率が0.5倍に抑制され、逆に室温が低下した群は、経年後に過活動膀胱を有する確率が1.8倍に上昇することを確認した。以上より、断熱改修を通じて、過活動膀胱症状が予防・緩和される可能性が示唆された。

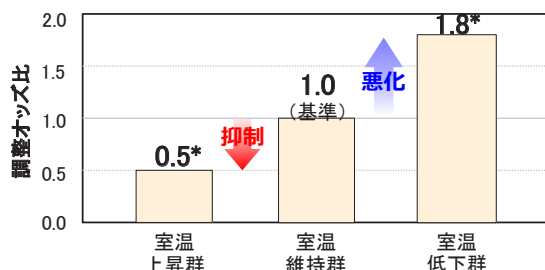


図6 室温変化別の過活動膀胱である確率の違い^{※3～5}

※3 就寝前室温とは、各々の就寝時刻3時間前の居間の室温平均を意味する。室温維持群とは、前調査と比較して平均の差が±2.5℃以内の者とし、2.5℃以上上昇を上昇群、低下を低下群とした。

※4 投入したもの有意とならなかった項目：年齢、性別、BMI、喫煙、飲酒、塩分摂取、就寝前室温（前調査時点）、夜間外気温（前調査時点）、夜間外気温変化（前調査時点からの変化）

※5 投入して、有意となった項目：就寝前室温変化、世帯収入、前調査時点の過活動膀胱有無

80

断熱改修等による居住者の健康への影響調査 得られつつある知見6

得られつつある知見-6 床近傍の室温が低い住宅では、様々な疾病・症状を有する人が有意に多い。

床上1mと床近傍室温との組み合わせで温暖群、中間群、寒冷群を均等に3群に分けた。中間群では、高血圧、糖尿病で通院している人の割合、過去1年間に聴こえにくさを経験した人の割合が有意に多く、寒冷群では、高血圧、脂質異常症で通院している人の割合、過去1年間に聴こえにくい、骨折・ねんざ・脱臼を経験した人の割合が有意に多い。

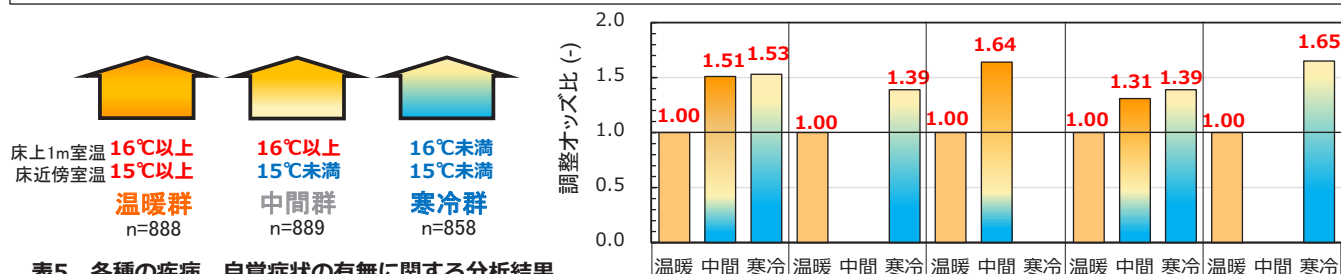


表5 各種の疾病、自覚症状の有無に関する分析結果

説明変数	分類	調整オッズ比
温熱環境	中間群 Ref: 温暖群	1.51**
	寒冷群 Ref: 温暖群	1.53**
性別	男性 Ref: 女性	0.63**
年齢	65歳以上 Ref: 65歳未満	4.62**
体格指数(BMI)	25kg/m ² 以上 Ref: 25kg/m ² 未満	2.63**
世帯所得	600万円未満 Ref: 600万円以上	1.06
運動習慣	なし Ref: あり	1.02
喫煙習慣	あり Ref: なし、禁煙した	0.70*
味の濃さ	濃いめ Ref: 薄い、同じ	1.33
飲酒習慣	毎日飲む Ref: 時々、殆ど飲まない	1.15*

有意確率の区分 **p<0.01 *p<0.05 †p<0.10

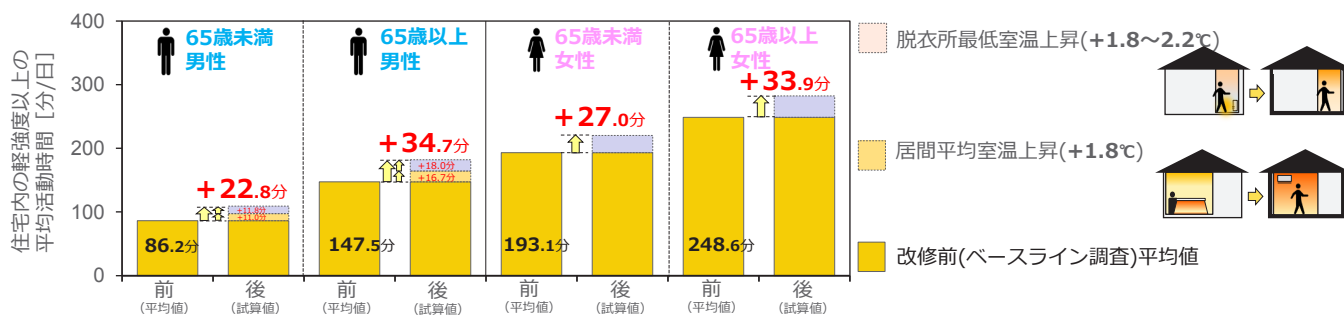
81

断熱改修等による居住者の健康への影響調査 得られつつある知見7

得られつつある知見-7 断熱改修に伴う室温上昇によって暖房習慣が変化した住宅では、住宅内身体活動時間が有意に増加。

断熱改修（または非改修の）前後2回の調査データを用いて分析した結果※1、断熱改修によって居間や脱衣所の室温が上昇し、コタツや脱衣所の暖房が不要となった場合などに、1日平均の住宅内軽強度以上活動時間は、男性では65歳未満で約23分、65歳以上で約35分、女性では65歳未満で約27分、65歳以上で約34分、有意に増加※2。

厚生労働省は「健康づくりのための身体活動基準2013」※3で、糖尿病・循環器疾患等の予防の観点から、**現在の身体活動量を少しでも増やす**ことを世代共通の方向性とし、活動指針※4として「+10（プラステン）：今より10分多く体を動かそう」をメインメッセージとした活動を推進している。断熱改修によって室温が上昇する場合、住宅内での行動変容（暖房習慣変化）は、身体活動増進の取組みに大きく寄与する可能性がある。



※1 断熱改修有無、コタツ使用変化、脱衣所暖房使用変化、温度変化量（在宅時平均居間室温・最低脱衣所室温、平均外気温）、ベースライン調査時の年齢・BMI・職業・年収・同居人数・身体の痛み・在宅1時間あたり住宅内軽強度以上活動時間で調整。一般線形モデル（正規分布）。2回目調査時の在宅1時間あたり住宅内軽強度以上活動時間を目的変数とした。[男性] n=448 [女性] n=439

分析の結果、在宅1時間あたりの住宅内での軽強度以上の活動時間変化量は、[男性]、コタツが不要になった場合に+1.59分、脱衣所の暖房が不要になった場合に+1.71分、女性では、脱衣所の暖房が不要になった場合に+2.73分、脱衣所で暖房をするようになった場合+1.36分（※図7からは省略）であった。

※2 ベースライン調査の平均在宅時間を用いて活動時間増加量を試算。

[男性]65歳未満：6.9時間/日、65歳以上：10.5時間/日、[女性]65歳未満：9.9時間/日、65歳以上：12.4時間/日

※3 厚生労働省「健康づくりのための身体活動基準2013」、2013年3月

※4 厚生労働省「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」、2013年3月

