

新築建築物への太陽光発電導入・ 高断熱化促進制度 中間案に関する説明会

令和7年10月
仙台市

I 制度検討の趣旨

- 脱炭素社会の実現が喫緊の課題となる中、再生可能エネルギーのさらなる普及拡大に向けては、大規模な森林伐採を伴うメガソーラーではなく、建築物の屋根等を活用した太陽光発電の導入を推進していく必要があります。
- また住宅の断熱化は、脱炭素のみならず、健康で快適な暮らしを確保する観点からも重要です。
- このため、本市では、新築建築物への太陽光発電の導入や高断熱化を促進するための新たな制度の導入に向け、具体の制度内容の検討を進めています。





2 制度内容

(1) 中小規模建築物向け制度

※延床面積2,000㎡未満の建築物（主に戸建住宅や共同住宅、店舗など）

■対象事業者

中小規模建築物を**市内で年間に延床面積の合計で5,000㎡以上**新築する
建築事業者（**ハウスメーカー等**）

※建築確認申請上の工事施工者が対象

◆市内の建築事業者（約400社）のうち、**約40社**が対象

◆市内の新築建築物（約4,200棟）のうち、**約6割**が対象

※令和5年度実績

■対象外とする建築物等

- 増改築、大規模の修繕・模様替を行う建築物
- 設計等を行わず、建設のみを請け負う建築物
- 延床面積が10㎡以下の建築物
- 建築物省エネ法第20条に該当する建築物
（駐車場等の開放性を有する建物、文化財等の重要建築物、仮設建築物）

■任意参加

対象事業者以外も、自社の取り組みをアピールできるように**任意での参加（報告）**を可能とする

②太陽光発電の導入

中小規模

■設置基準量

対象事業者は、年間に新築する建築物において、以下の算定式で求めた**設置基準量以上**となるよう、**太陽光発電を導入する**

$$\text{設置基準量(kW)} = \text{設置可能棟数(棟)} \times \text{算定率(70\%)} \times \text{棟あたり基準量(2kW/棟)}$$

イメージ

$$\text{設置基準量} : 100\text{棟} \times 70\% \times 2\text{kW/棟} = 140\text{kW}$$



4kWを 20棟に設置	⇒ 80kW
2kWを 40棟に設置	⇒ 80kW
設置しない住宅 40棟	⇒ 0kW

合計設置容量

160kW

> 設置基準量 (140kW)

⇒ **基準適合**

※新築する全ての建物に設置を求めるものではない

※PPA・リース等による導入、ソーラーカーポート等による敷地内の設置も可とする

※太陽光発電には、ペロブスカイトや壁面・窓面等に設置するような新しい技術を含む

②太陽光発電の導入

中小規模

■誘導基準量

棟あたり基準量を“4kW/棟”として算定した基準量を、**誘導基準量**とし、事業者の取り組みの後押しとする

$$\text{設置基準量(kW)} = \text{設置可能棟数(棟)} \times \text{算定率(70\%)} \times \text{棟あたり基準量(4kW/棟)}$$

イメージ

$$\text{誘導基準量} : 100\text{棟} \times 70\% \times 4\text{kW/棟} = 280\text{kW}$$



5kWを 40棟に設置	⇒ 200kW
4kWを 40棟に設置	⇒ 160kW
設置しない住宅 20棟	⇒ 0kW

合計設置容量

360kW

> 誘導基準量 (280kW)

⇒誘導基準クリア

➤ 報告書公表時（後述）に、**誘導基準をクリアした場合は評価**する

■代替措置

①太陽光発電以外の再エネ設備の設置

太陽光発電の導入に代えて、以下の再エネ設備の導入も可能とする

種類	基準に対する考え方
太陽熱を利用する設備	1件あたり2kWの太陽光発電の導入とみなす、 又は、年間想定熱利用量3,600MJ/年あたり1kWの 太陽光発電の導入とみなす
地中熱を利用する設備	
その他の再エネ利用設備※	個別に判断

※今後の技術革新の動向等を踏まえ、必要に応じて追加

②市内の既存建築物への設置

対象事業者が過去に供給した市内の既存建築物に、新たに太陽光発電設備等を設置する場合、年間の導入量に計上可とする

- 例)
- ・建設から1年以上が経過した引渡し前の建売住宅に設置する
 - ・過去に引渡した住宅等に、所有者からの依頼を受けて設置する

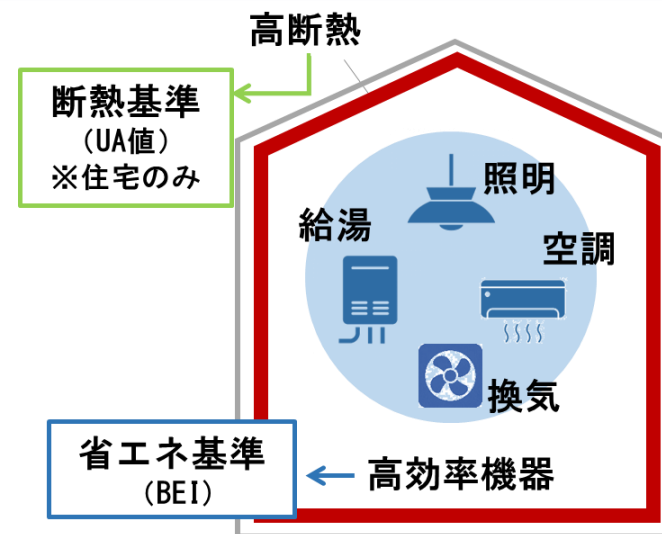
※当該年度の導入量として計上できるのは、同年度に新設したもののみであり、過去に導入済みのものは計上不可

③省エネ・断熱基準

中小規模

【住宅】

- 対象事業者が**新築する全ての建築物**に対し、国が2030年度までに引き上げるとしている**基準を前倒し**する
- 国の基準見直し後に、**本市基準の引き上げ**を行う
- 本市独自の断熱基準（S-GI）等を**誘導基準**とし、事業者の取り組みの後押しとする



2025年度

本制度開始

遅くとも2030年度まで

断熱

省エネ

高

低

S-G2 (UA値0.34)	▲35% (BEI0.65)
S-GI (UA値0.48)	▲30% (BEI0.7)
ZEH水準 (UA値0.6)	▲20% (BEI0.8)
国の義務基準 (UA値0.87、BEI1.0)	

国が義務化

本市誘導基準

本市基準

前倒し

本市誘導基準（*）

本市基準（*）

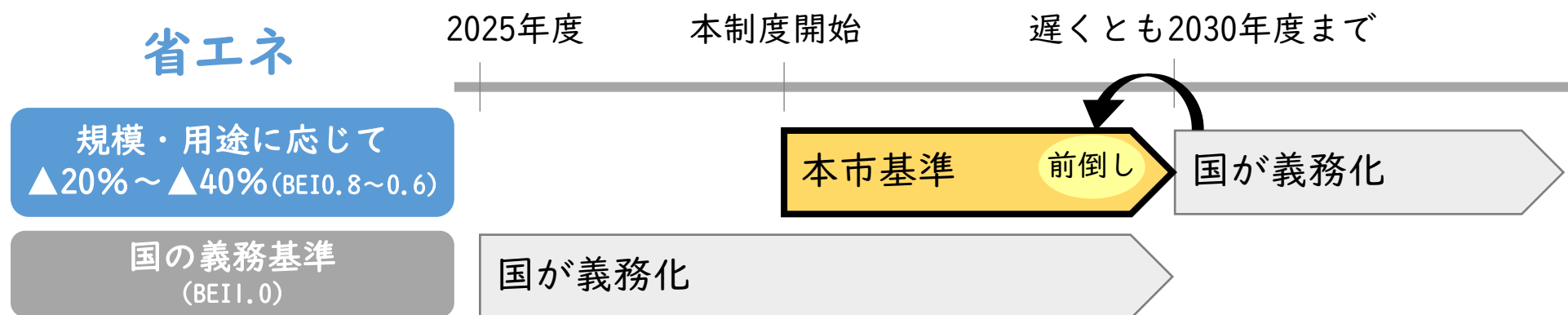
国が義務化

※省エネ基準（BEI）は、太陽光発電分を含めない

※国の動向等を踏まえて検討することとする

【非住宅】

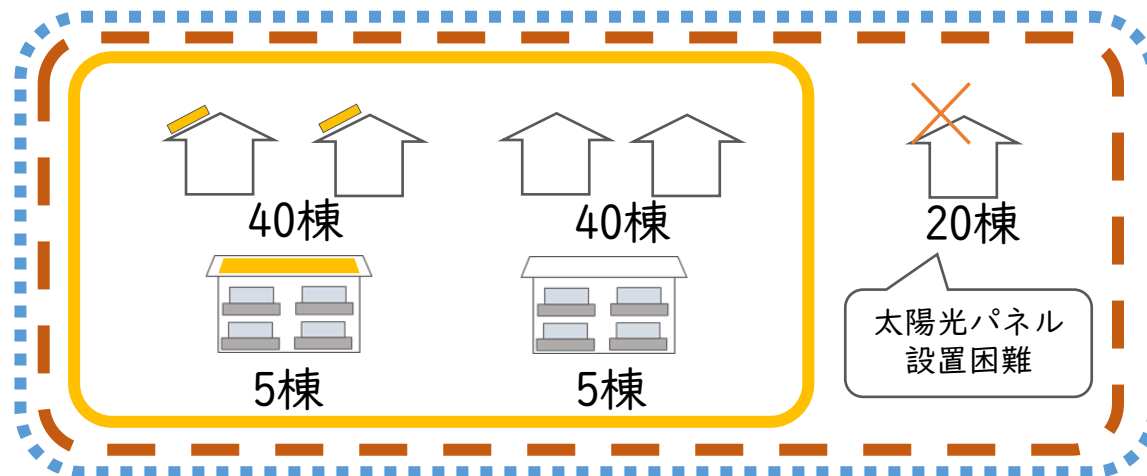
- 非住宅についても同様に、国が2030年度までに引き上げるとしている
基準を前倒しする



※国の基準引き上げ後の基準値は、今後の動向等を踏まえて検討することとする

※非住宅には、誘導基準は設定しない

戸建住宅100棟、共同住宅10棟の計110棟を新築する場合



太陽光

$(110\text{棟} - 20\text{棟}) \times 70\% \times 2\text{kW/棟} = 126\text{kW}$
合計で**126kW**以上の導入が必要

ex) 戸建住宅40棟に4kW設置 = 160kW
共同住宅 5棟に5kW設置 = 25kW
合計185kW > 126kW → **基準適合**

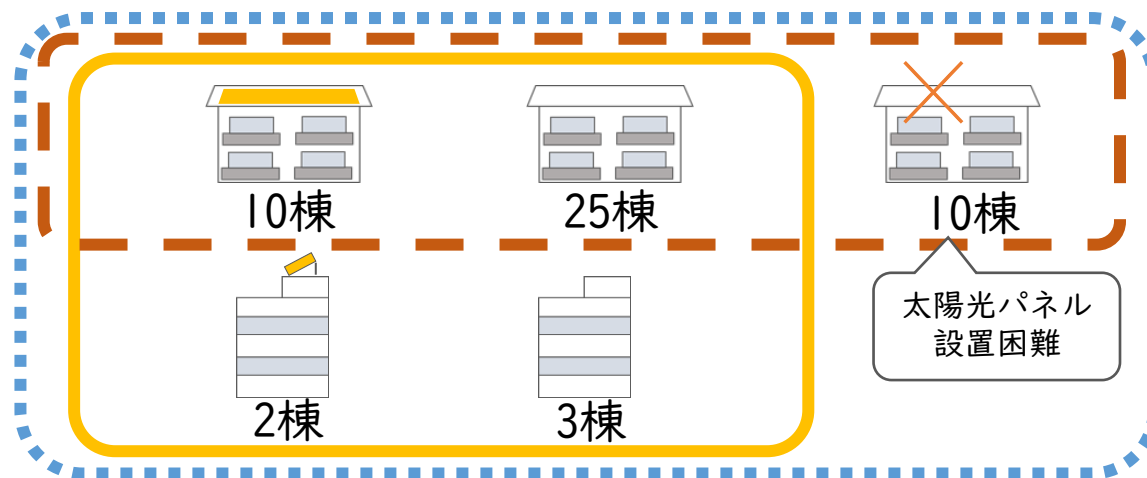
省エネ

全ての建物(110棟)で
▲20%を達成する必要
(BEI0.8以下)

断熱

全ての建物(110棟)で
ZEH水準を達成する必要
(UA値0.6以下)

共同住宅45棟、非住宅(事務所)5棟の計50棟を新築する場合



太陽光

$(50\text{棟} - 10\text{棟}) \times 70\% \times 2\text{kW/棟} = 56\text{kW}$
合計で**56kW**以上の導入が必要

ex) 共同住宅10棟に5kW設置 = 50kW
事務所 2棟に10kW設置 = 20kW
合計70kW > 56kW ⇒ **基準適合**

省エネ

全ての建物(50棟)で
基準を達成する必要

共同住宅 : ▲**20%** (BEI0.8以下)
事務所 : ▲**40%** (BEI0.6以下)

断熱

全ての共同住宅(45棟)で
ZEH水準を達成する必要
(UA値0.6以下)

※非住宅は対象外

■報告書の提出

- 対象事業者は、前年度における以下の**取り組み結果（実績）**について、書面にて市に報告する
- 報告内容は、詳細な図面の提出を不要とするなど、**可能な限り簡素化**を図る

【主な報告内容】

- ① １年間に新築した建築物の棟数、延床面積の合計
- ② 太陽光発電の導入状況（設置基準量や年間の導入量の合計など）
- ③ 省エネ・断熱性能の状況
- ④ その他の環境配慮に関する取組状況（気密の測定、県産材の利用など）

■報告の対象

- 前年度に、確認済証が交付された新築の建築物とする

対象事業者に該当する年度

対象事業者に該当する年度の**翌年度**

4/1

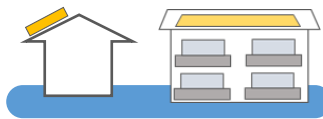
～

3/31

4/1

9月末

＜確認済証が交付された新築建築物＞



太陽光発電の設置や
省エネ・断熱の取
組みを実施

9月末まで
取組結果（実績）を
報告

■公表、評価・表彰等

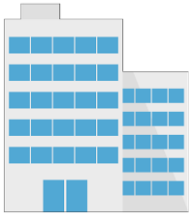
- 対象事業者の取り組み結果を市ホームページで**公表**する
- 誘導基準をクリアした項目については**評価**を行うとともに、特に優れた取り組みを行った事業者を**表彰**することで、さらなる取り組みの後押しをしていく
- 本制度は、事業者の取り組みの促進を目的とするため、**罰則の規定は設けない**

ただし、事業者の取り組み状況を把握するための資料提出や報告を求めたり、事業所等に立入調査ができるとともに、再三の要請にかかわらず改善しない場合には、勧告や事業者名等の公表ができるものとする

<公表イメージ>

事業者名	対象区分	太陽光発電の導入状況		省エネ性能	断熱性能	その他
		導入量	基準量	平均値（適合率） （基準値0.8以下）	平均値（適合率） （基準値0.6以下）	
A社		★500kW	140kW	★0.7（100/100棟）	★0.48（100/100棟）	気密測定100%実施
B社		50kW	280kW	1.0（50/200棟）	0.87（50/200棟）	
C社	任意	★100kW	42kW	0.8（30/30棟）	0.6（30/30棟）	県産材利用

★：誘導基準をクリアした項目



2 制度内容

(2) 大規模建築物向け制度

※延床面積2,000㎡以上の建築物（主にマンションやオフィスビルなど）

■対象者

大規模建築物の**新增改築を行う建築主**

(増改築にあっては、増改築する部分の延床面積が2,000㎡以上となる場合に対象)

◆ 年間**100件**程度が対象の見込み

令和5年度実績	集合住宅	その他
新 築	36件	48件
増改築	1件	11件

■対象外とする建築物等

- 大規模の修繕・模様替を行う建築物
- 建築物省エネ法第20条に該当する建築物
(駐車場等の開放性を有する建物、文化財等の重要建築物、仮設建築物)

■任意参加

対象者以外も、取り組みをアピールできるよう**任意で計画書の提出**を可能とする

- 延床面積が2,000㎡未満の建築物の建築主

※中小規模建築物向け制度の対象事業者等を除く

②太陽光発電の導入

■設置基準量

対象とする建築物において、以下の算定式で求めた**設置基準量以上**となるよう
（下限値未満・上限値以上の場合は下限または上限値を採用）**太陽光発電を導入する**

設置基準量(kW) = ①②のいずれか小さい方の面積(m²) × 面積あたり算定量(**0.15kW/m²**)

- ① **建築面積の5%**
- ② **建築面積から、空調等の設備機器の設置に必要な面積や緑化・日陰などの太陽光パネルの設置が困難な部分を除外した面積**

延床面積	2,000～5,000m ² 未満	5,000～10,000m ² 未満	10,000m ² ～
基準量の下限値/上限値	3kW / 9kW	6kW / 18kW	12kW / 36kW

■誘導基準量

さらなる取り組みの後押しとするため、計画書の公表時（後述）に、**誘導基準（設置基準量の2倍）をクリアした場合に評価**を行う

②太陽光発電の導入

■代替措置

①太陽光発電以外の再エネ設備の設置

太陽光発電の導入に代えて、以下の再エネ設備の導入も可能とする

種類	基準に対する考え方
太陽熱を利用する設備	当該設備による年間想定発電量・熱利用量あたり、 1 kWの太陽光発電の導入とみなす 【発電量】1,000kWh/年 【熱利用量】3,600MJ/年
地中熱を利用する設備	
バイオマスを利用する設備	
風力発電設備	
その他の再エネ利用設備※	個別に判断

※今後の技術革新の動向等を踏まえ、必要に応じて追加

②市内の既存建築物への設置

対象建築主が過去に新築等した市内の既存建築物に、新たに太陽光発電設備等を設置する場合、導入量に計上可とする

※過去に導入済みのものは計上不可

- 例）・敷地内の既存建築物（別棟）へ設置する
・市内の自社所有の既存建築物へ設置する

②太陽光発電の導入

■代替措置

③再エネ電気・証書の調達

太陽光発電の設置等が困難（①、②を含む）である場合に限り、再エネ電気の購入等によって、設置に代えることができるものとする

- 再エネ割合の高い電気の購入
 - 再エネ証書（非化石証書、J-クレジット等）の購入
- ※調達期間は原則20年間とする

本代替措置は、市内の再エネ導入拡大に直接つながらないため、以下の要件に当てはまる場合のみを対象とする

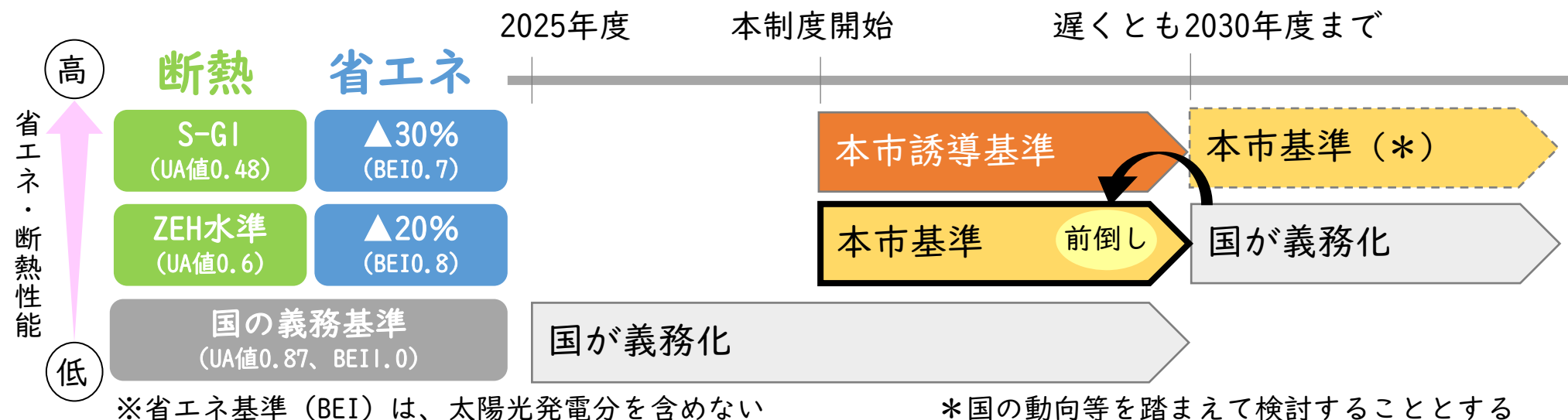
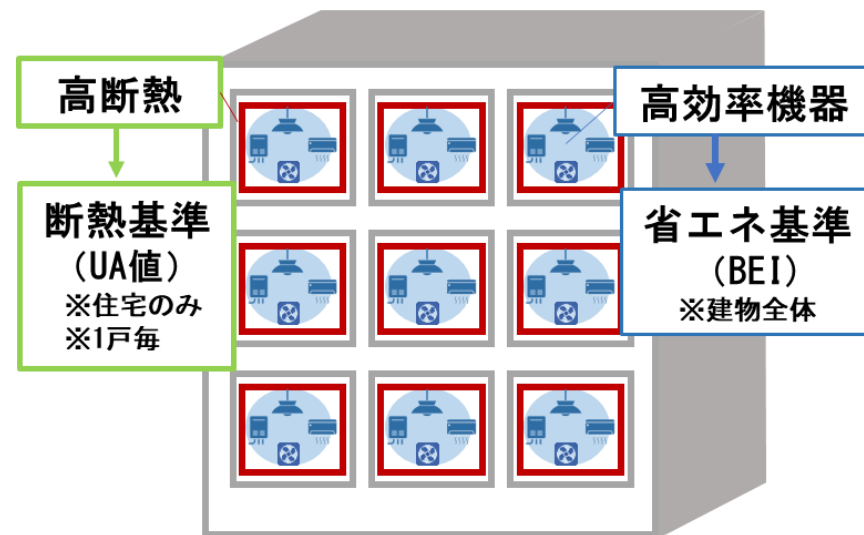
- 太陽光発電の設置が物理的に困難
建築物の高さが60m超、屋根勾配が60度を超える、
設置可能面積が狭小で下限値の容量が確保できない など
- 系統への接続が困難
送配電事業者から系統連系を認められない、高額な工事負担金が必要 など
- 代替措置①、②による対応が困難、その他適当と認められるもの

③省エネ・断熱基準

大規模

【住宅】

- 対象の建築物に対し、国が2030年度までに引き上げるとしている**基準を前倒しする**
- 本市独自の断熱基準（S-GI）等を**誘導基準**とし、さらなる取り組みの後押しとする

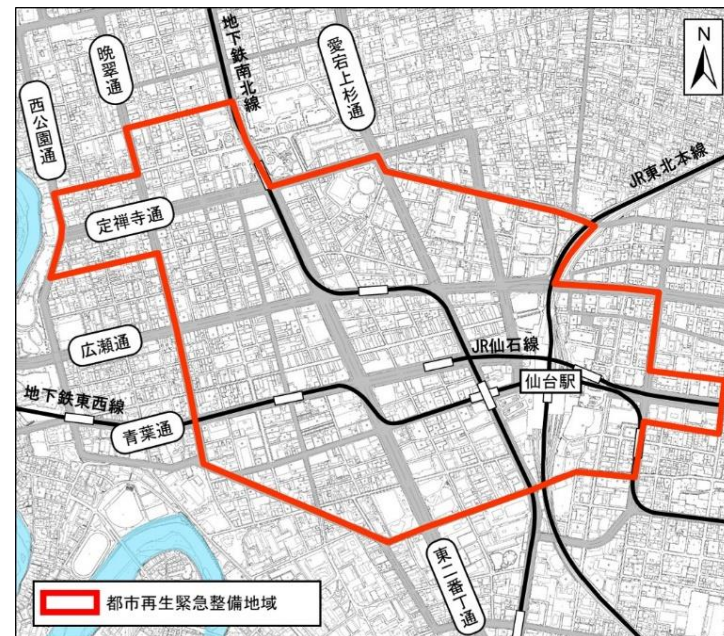


③省エネ・断熱基準

大規模

【非住宅】

- 非住宅についても同様に、国が2030年度までに引き上げるとしている**基準を前倒しする**
- 杜の都の玄関口である都心部において環境配慮型建築物の整備を一層促進するため、**都市再生緊急整備地域内を対象に、誘導基準を設定する**



省エネ

2024年度

本制度開始

遅くとも2030年度まで

▲50%

(BEI0.5(ZEB Ready相当))

用途に応じて

▲30%～▲40%(BEI0.7～0.6)

国の義務基準

(用途に応じてBEI0.85～0.75)

本市誘導基準

(都市再生緊急整備地域内)

本市基準

前倒し

※国の基準引き上げ後の基準値は、今後の動向等を踏まえて検討

国が義務化

国が義務化

※省エネ基準 (BEI) は、太陽光発電分を含めない

(参考) 対象建築主の取り組みイメージ①

大規模

■ 建築面積600㎡・延床面積4,500㎡のマンション（10階建・50戸程度）の場合

太陽光

①建築面積の5% = $600\text{㎡} \times 5\% = 30\text{㎡}$

②パネル設置が困難な部分を除外 = $600\text{㎡} - 550\text{㎡} = 50\text{㎡}$

①と②の小さい方

30㎡

算定式による設置基準量： $30\text{㎡} \times 0.15\text{kW}/\text{㎡} = 4.5\text{kW}$

延床面積	2千～5千㎡未満	5千～1万㎡未満	1万㎡～
下限値	3kW	6kW	12kW
上限値	9kW	18kW	36kW

下限

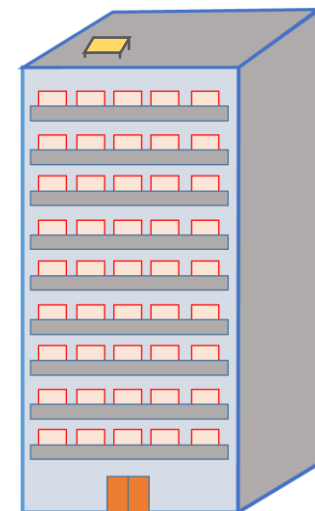
算定値

上限

3kW < 4.5kW < 9kW

設置基準量

4.5kW以上の導入が必要



省エネ

▲20%を達成する必要
(BEI0.8以下)

断熱

ZEH水準を達成する必要

(UA値0.6以下) ※1戸ごとに基準適用

(参考) 対象建築主の取り組みイメージ②

大規模

■ 建築面積3,000㎡・延床面積8,500㎡の事業所（5階建）の場合

太陽光

①建築面積の5% = $3,000\text{㎡} \times 5\% = 150\text{㎡}$
②パネル設置が困難な部分を除外 = $3,000\text{㎡} - 2,860\text{㎡} = 140\text{㎡}$

①と②の小さい方
140㎡

算定式による設置基準量： $140\text{㎡} \times 0.15\text{kW/㎡} = 21\text{kW}$

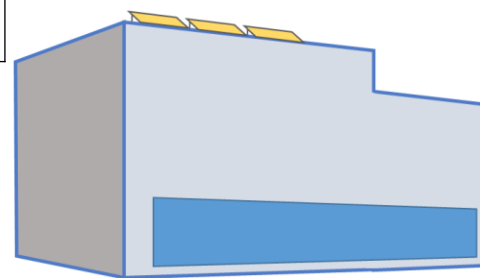
延床面積	2千～5千㎡未満	5千～1万㎡未満	1万㎡～
下限値	3kW	6kW	12kW
上限値	9kW	18kW	36kW

上限
18kW

算定値
21kW

設置基準量

18kW以上の導入が必要



省エネ

▲40%を達成する必要 (BEI0.6以下)

都市再生緊急整備地域内は
▲50%に誘導
(BEI0.5以下)

断熱

非住宅は
対象外

■計画書の提出

- 対象となる建築物（建築主）に対し、**建築確認の申請前に、計画書を提出**していただき、計画段階から環境配慮への取り組みを後押しする

【主な報告内容】

- ① 建築物の概要（建築面積、延床面積、用途など）
- ② 太陽光発電の導入状況（設置基準量や導入量など）
- ③ 省エネ・断熱性能の状況
- ④ その他の環境配慮に関する取組状況（CASBEE Sランク、県産材の利用など）

※計画内容に変更がある場合には、変更届を提出

■完了届の提出

- 建物竣工後に本制度に係る**完了届を提出**していただき、**計画の履行状況を確認**する

■公表、評価・表彰等

- 計画書等の内容を市ホームページで**公表**する
- 誘導基準をクリアした項目については**評価**を行うとともに、特に優れた取り組みを行った建築主を**表彰**することで、さらなる取り組みの後押しをしていく
- 基準に適合しない場合でも、建築を制限するなどの**罰則は設けない**

中小規模建築物向け制度と同様に、建築主の取り組み状況を把握するための立入調査等や、再三の要請にかかわらず改善しない場合の勧告・建築主の氏名等の公表ができるものとする

<公表イメージ>

分類	対象区分	建物名	所在地	延床面積	用途	太陽光発電の導入量 (基準量)	省エネ性能 (基準値)	断熱性能 (基準値)
住宅		▲▲マンション	泉区泉中央▲-□	12,800㎡	住宅	15kW(12kW)	★0.6 (0.8)	★0.42 (0.6)
		●●マンション	太白区長町■-◆	25,400㎡	住宅	5kW(15kW)	1.0 (0.8)	0.87 (0.6)
非住宅		○○ビル	青葉区中央○-●	3,400㎡	事務所	★9kW (4kW)	★0.4 (0.6)	—
	任意	□□クリニック	若林区連坊×-○	1,980㎡	病院	★24kW(5kW)	0.5 (0.7)	—

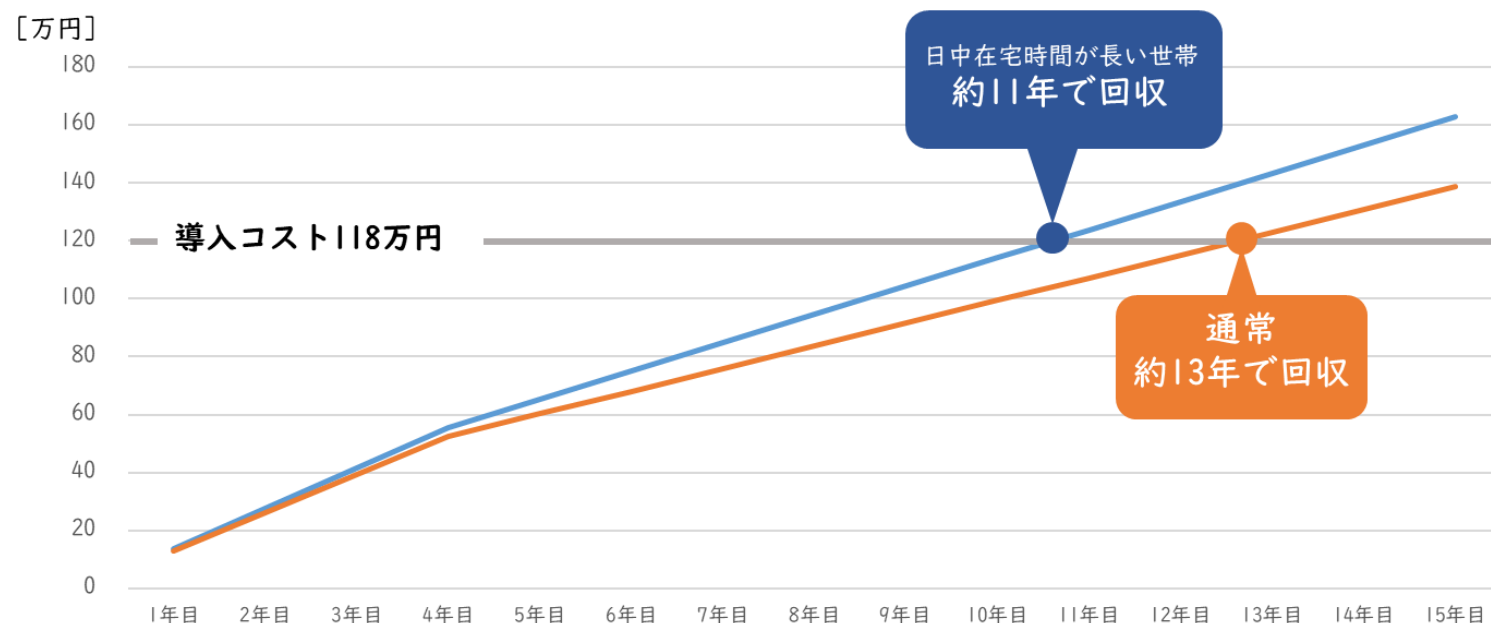
★：誘導基準をクリアした項目

Q & A

Q 1 : 太陽光発電設備の導入費用はどのくらいかりますか？

A 1 : 4 kWの太陽光発電設備の導入費用は118万円程度とされており、光熱費の削減効果と余剰電力の売電収入により、**約13年でコスト回収が可能です**。
また、日中の在宅時間が長い世帯では、11年程度での回収も可能です。
なお、**補助制度についても現在検討中**です。

太陽光4kWのコスト回収試算



コスト削減効果：太陽光発電による光熱費削減効果及び売電収入 (FIT1~4年目24円/kW、5年目以降8.3円/kW)

導入コスト：太陽光発電設備(4kW)導入費用118万円 出典：経済産業省令和7年度調達価格等算定委員会による単価(29.5万円/kW)

自家消費率：30% (通常((一社)太陽光発電協会による一般的な消費率)、40% (日中在宅時間が長い世帯))

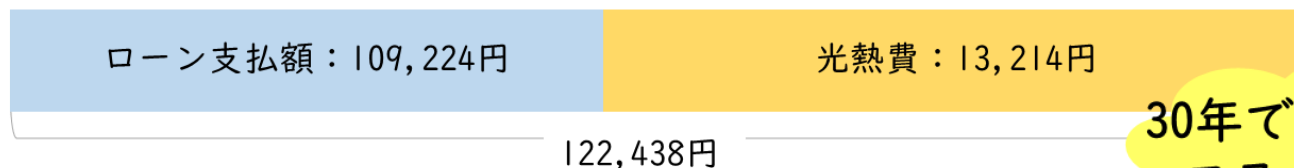
Q & A

Q 2: 太陽光発電の導入や高断熱化によるメリットはありますか？

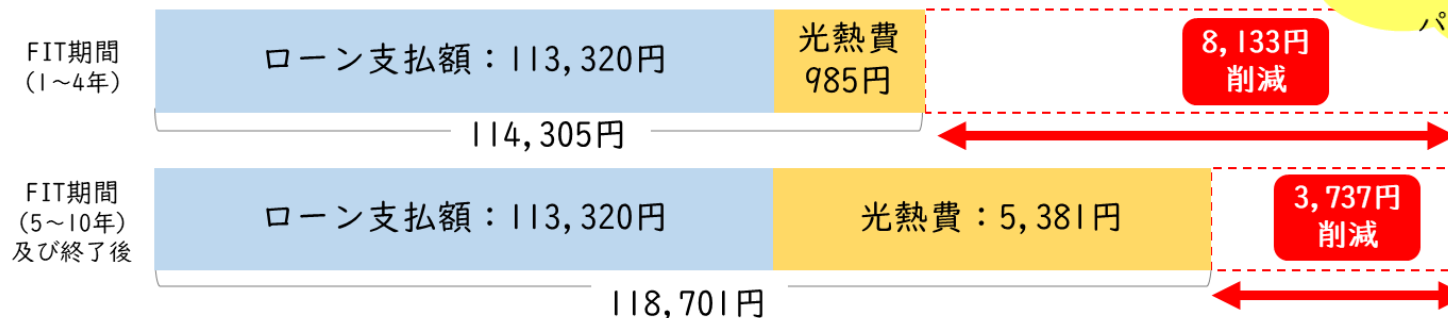
A 2: 太陽光発電を導入したZEH(ゼッチ)住宅は、国の義務基準の住宅に比べて、初期投資は増加しますが、光熱費の削減効果等により、**30年間で約108万円のコストメリット**があると試算されます。

また、高断熱住宅は、季節を問わず**快適に過ごせること**や、**ヒートショックのリスク低減、結露が少なくカビ・ダニの発生が抑制**できるといったメリットもあります。

国の義務基準の住宅（月額）



ZEH住宅（太陽光4kW、自家消費率30%）（月額）



30年で約108万円の
コストメリット

※パワコン交換・
パネル廃棄費用を含む

ローン支払額：住宅取得費用を変動金利0.8%、35年で返済（省エネ基準の住宅4,000万円、ZEH住宅（太陽光発電4kW）4,150万円）
光熱費：ZEH住宅では光熱費削減額、売電収入額(FIT 24円/kW[~4年], 8.3円/kW[5年~])、電気代単価35円/kWを加味
※出典：（一財）建築環境省エネルギー機構
30年のコストメリット：パワコン交換費用25万円、太陽光パネル廃棄費用20万円を加味（各費用は事業者への聞き取りによる）

Q & A

Q 3 : 太陽光パネルの設置によって、火災のリスクが高まるのではないですか？
また、火災が発生した際、放水による消火ができないと聞きましたが、大丈夫ですか？

A 3 : 国の報告書によれば、太陽光発電を設置した住宅棟数に対し、**太陽光発電による火災等の発生件数はごくわずか**となっており、太陽光発電は火災のリスクが高いものではありません。

また、太陽光発電が設置されている住宅等が火災になった場合でも、**放水による消火活動は可能**であり、仙台市消防局においても、隊員の感電防止を図りながら、通常どおり消火活動を行っています。

なお、新築住宅の屋根に設置した太陽光パネルは、一般的に火災保険の補償対象として含まれます。

Q & A

Q 4 : 津波や豪雨などで、太陽光パネルが浸水・破損した場合、危険性はありませんか？

A 4 : 太陽光パネルは、浸水・破損した場合でも発電をすることがあります。仮に屋根まで浸水したり、住宅が倒壊するなどして太陽光パネルが水没・破損した場合は、**感電する恐れがありますので、むやみに近寄らないでください。**平時よりお住まいの地域のハザードマップ等をご確認いただき、浸水時には避難を最優先に対応して下さい。
水が引いた後でも、一般的な家電製品と同様に、絶対に**そのまま使用（通電）せず**、施工業者等に相談してください。

Q & A

Q 5 : 太陽光パネルには、鉛など有害物質が含まれていると聞きますが、環境への影響はないのですか？

A 5 : 太陽光パネルには、鉛などが使われていることがありますが、樹脂素材等で密封されているため、地震等でパネルが破損しても、直ちに溶出するものではありません。

また、廃棄にあたっては、廃棄物処理法に基づき、取り外しを行った事業者等が、産業廃棄物として、地下水汚染対策が取られた処分場などで適正に処理することが義務付けられており、太陽光パネルが適正かつ確実に処理が行われるよう、指導を徹底してまいります。

Q & A

Q 6 : 太陽光パネルはリサイクルができないため、将来、寿命を迎えたパネルが大量に廃棄され、環境を悪化させることになりませんか？

A 6 : 太陽光パネルは、専門のリサイクル施設で、ガラスや金属などに分別され、それぞれ新たな製品の原料としてリサイクルすることが可能です。現在、市内及び市周辺には、太陽光パネルのリサイクル施設が複数あり、一般的な家庭用の太陽光パネルで換算すると1日当たり約1,300枚処理が可能です。

また、国は使用済みパネルのリサイクル制度化に向けた検討を進めており、本市としても、国の動向を注視つつ、リサイクルの促進を図ってまいります。

Q & A

Q 7: 制度はいつから始まりますか？

A 7: 今年度中に関係条例を改正し、一定の周知期間を経て、**令和 9 年度（2027 年度）からの制度施行を予定**しています。

周知期間中は、パンフレットやホームページなどを通じて、市民や事業者の皆様に制度内容を丁寧にお知らせしてまいります。

Q & A

Q 8: 本制度によるCO2削減効果は、どれぐらいを見込んでいるのですか？

A 8: 仮に2027年度から2030年度までの4年間の効果として試算した場合、
4.2万トンの削減を見込んでいます。

仙台市では、2030年度の温室効果ガス削減目標の達成に向けて、家庭部門で、市の施策により18万トンの削減を目指していますが、これはその
2割に相当する削減量です。

【試算条件】

◆太陽光発電による削減量

$$34\text{MW} \times 1,140\text{kWh/kW}(*1) \times 0.474\text{kg-CO}_2/\text{kWh}(*2) = 18,372 \text{ t-CO}_2$$

(*1) 太陽光発電による年間平均発電量（出典：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（一般社団法人環境共創イニシアチブ））

(*2) 東北電力（株）排出係数（2023年度）

◆省エネ・断熱による削減量

$$2.9\text{t-CO}_2/\text{棟} \times 2,000\text{棟/年} \times 4\text{年} = 23,200\text{t-CO}_2$$

※エネルギー消費性能計算プログラムによりZEH住宅による削減効果を試算（試算可能な戸建住宅のみ算定）

中間案について ご意見をお寄せください

【意見募集期間】

令和7年9月29日（月曜日）から10月31日（金曜日）まで【必着】

中間案の詳しい内容や、意見提出方法等は、
仙台市ホームページをご覧ください。

