

一次エネルギー消費量

内訳項目	設計一次	基準一次
暖房設備	4,900 kWh	13,383 kWh
冷房設備	6,204 kWh	5,534 kWh
換気設備	4,834 kWh	4,542 kWh
給湯設備	14,290 kWh	25,091 kWh
照明設備	5,212 kWh	10,763 kWh
その他の設備	21,241 kWh	21,241 kWh
再エネ設備の削減分 （太陽光発電設備）	18,950 kWh	0 kWh
コーポレーションシステム設備等 削減分削減分削減分	0 kWh	0 kWh
<b>合計</b>	<b>40,730 kWh</b>	<b>80,653 kWh</b>

判定結果

適用する基準	一次エネルギー消費量 (kWh)	判定
建築物エネルギー消費性能基準 (H25年4月以降)	60.7 kWh	達成
建築物エネルギー消費性能基準 (H25年4月以降)	80.6 kWh	達成
建築物エネルギー消費性能評価基準 (H25年4月以降)	40.8 kWh	達成
建築物エネルギー消費性能評価基準 (H25年4月以降)	60.7 kWh	達成
建築物に 関する認定基準	74.8 kWh	達成

外皮性能

外皮平均熱貫流率	0.46 W/m <sup>2</sup> ·K
床断熱平均熱貫流率	2.8
壁断熱平均熱貫流率	4.3

BEI

一次エネルギー消費量 (その他の設備を除く)	BEI
設計一次	19.5 kWh
基準一次	59.5 kWh
<b>BEI</b>	<b>0.33</b>

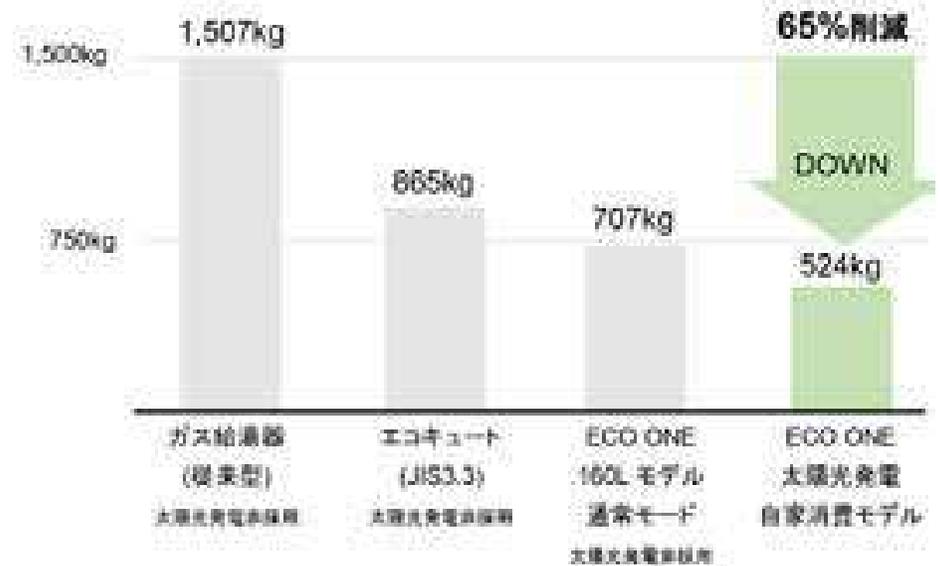
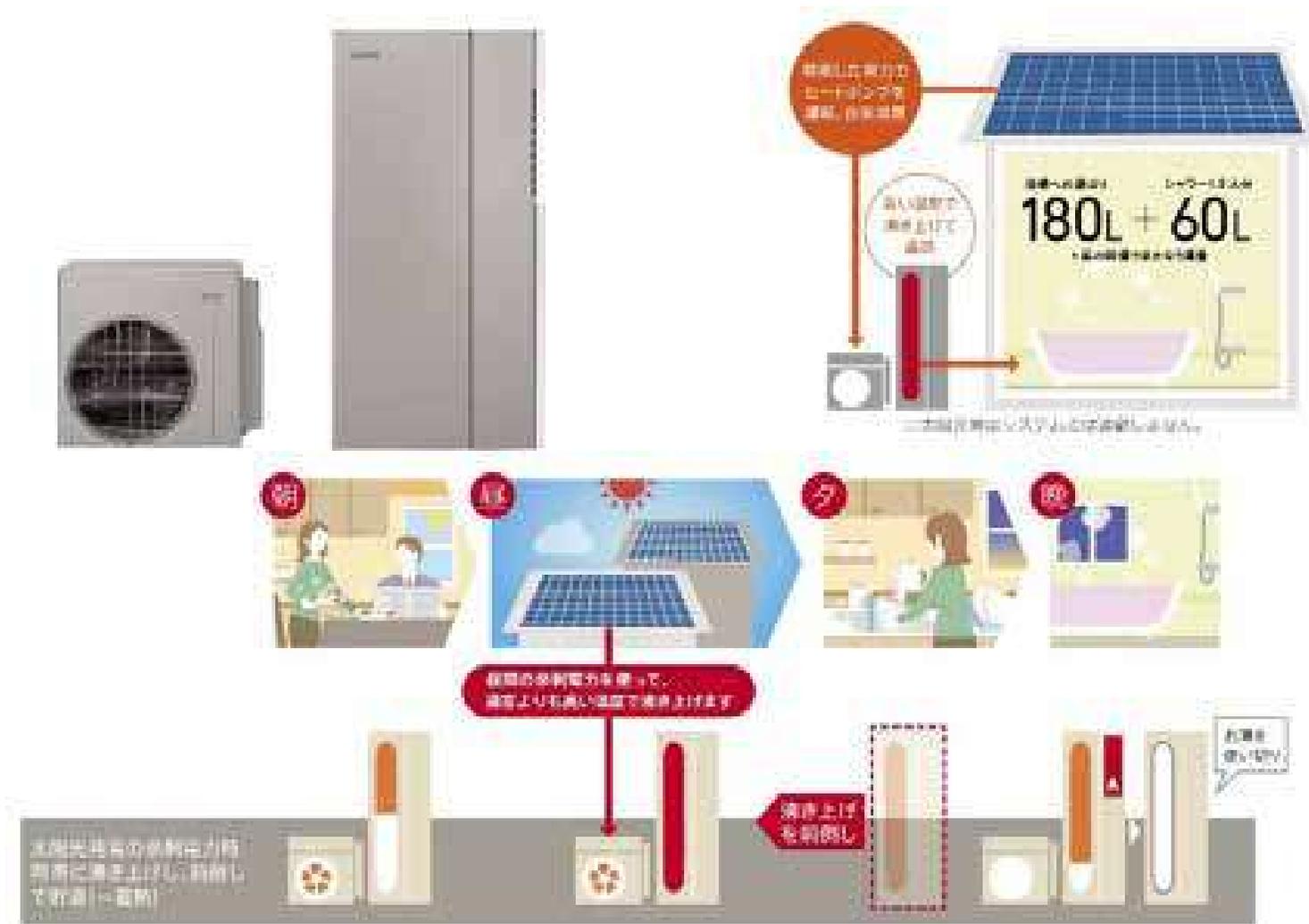
太陽光の自家消費分は省エネ分として設計一次エネから差し引いている

HP給湯機の昼間沸上（ハイブリッドで評価済）蓄電池（今後予定）による自家消費促進で省エネ効果はより大きくなる

再エネの自家消費分まで考慮すれば  
BEI 0.4以下  
（基準値から60%以上削減）の省エネも可能！

省エネ基準の現運用に従って「太陽光の自家消費は省エネ」に区分するのが適当

# HPの昼間沸き上げによる自家消費促進と省エネ・省CO2評価



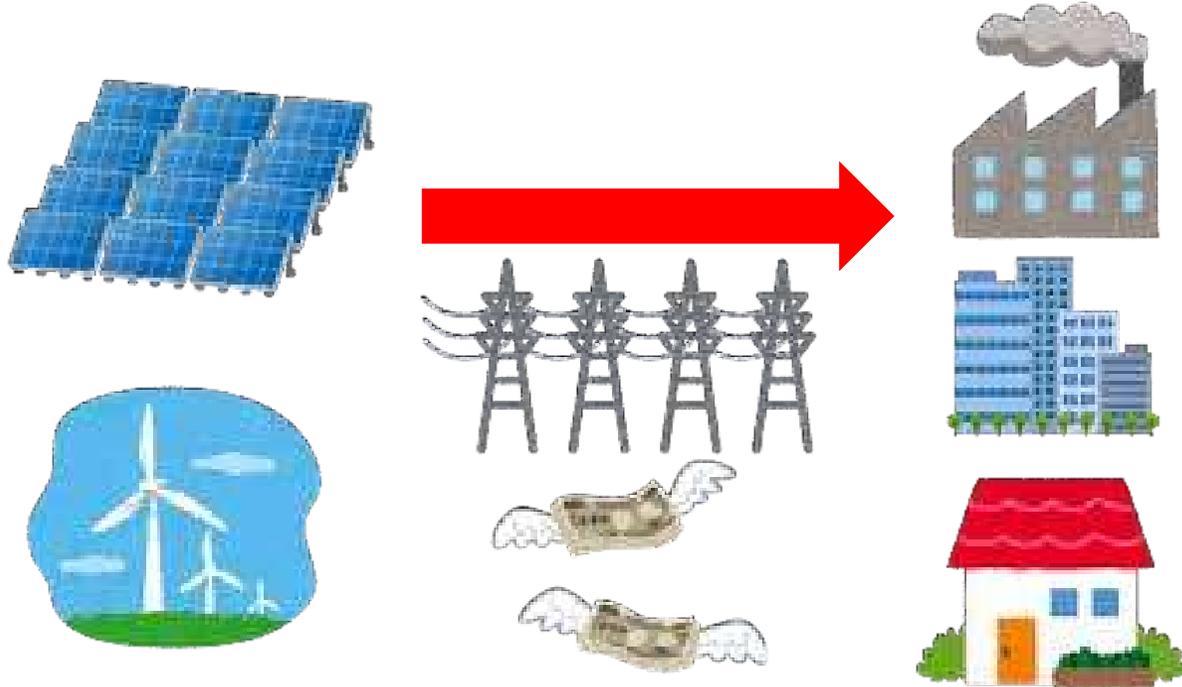
出典：リンナイ <https://www.rinnai.co.jp/releases/2021/0414/>

ハイブリッド給湯機の昼間沸上機種による太陽光自家消費は、省エネ基準で「省エネ」と評価されている自家消費分を省エネとすることで、系統に負担をかけずコストメリットが高い機種の開発を後押しできる

# オンサイトの屋根載せ太陽光が重要で絶対有利な理由

## 遠隔地の再エネ（オフサイト）

新規にメガソーラー等を設置できる場所が少ない  
発電と需要が離れているために系統に負担がかかる  
系統利用の託送コストがかかるため再エネ利用が割高に  
(ただし建築物のZEBではオフサイト再エネも評価する必要あり)



## 屋根載せ太陽光（オンサイト）

住宅の屋根はまだ余っている（太陽光の普及は1割未満）  
太陽光の発電をすぐに自家消費でき、系統への負担が少ない  
自家消費分は系統託送コストがかからず再エネを安く利用できる  
蓄電池やEV・HP給湯機の昼間沸上などの技術革新により  
自家消費率のさらなる向上につながり  
再エネの普及を後押しできる



屋根載せ太陽光＋自家消費促進で、系統の負担を減らしながら再エネ普及が可能になにより、住まい手が（FIT期間終了後も）電気代を心配しなくてすむのが最高！



# 地方から始まる脱炭素の流れ



竹内 昌義

2021 JUN 27 10:30

<https://note.com/msyshtkch/n/n0089a7a4b055>



## 岩手県 紫波町

もともとは、宅地をハウスメーカーに売ってしまう案だったが、「オガールデザイン会議」からそれでは「循環型社会にならない」とダメ出し。断熱は付加断熱必須。厳しすぎる基準かと逡巡したが、地元の工務店は見事に作り抜けた。坪単価は**65万円**程度。快適な暮らしは評判を呼び、他の場所でもこの性能が欲しいと、行列のできる工務店に成長した。補助金はなし。県産材**30万円**のみ。

## 山形県

山形県は**2018年**「やまがた健康住宅基準」を制定した。おそらく山形エコハウスがきっかけ。山形は大きな都市は盆地にあり、ヒートショックが年間**200人以上**（交通事故死の4倍）になる。そこで、県では独自基準（Ua値による3段階）を制定し、国を超える基準（レベルⅢ、Ⅱ、Ⅰ）をつくりだした。山形は地域区分が3～5地域までである。レベルⅢを取るには付加断熱は必須。補助金は一棟**80万円**程度で、Ua値を示す。ヒートショックの健康上の問題と躯体の断熱性能を紐付けた画期的制度。

## 鳥取県

国の省エネ基準を上回る高い省エネ性能を持つ住宅を普及させることで、県民の健康の維持・増進、省エネ化の推進及びCO<sub>2</sub>の削減を図ることを目的に、戸建住宅の新築における県独自の健康省エネ住宅性能基準を令和2年1月に策定しました。

## 宮城県

2021年3月、宮城県住宅建築センターがHEAT20を元にした評価ラベル制度を制定。

## 長野県

長野は今年6月、「長野ゼロカーボン戦略」を制定。国が2030年までのNDC46%を宣言したのち、6月に県独自で2030年までのNDC60%を目指すと宣言。これは、国の基準をはるかに超える基準できちんとした目標の積み上げを前提。長野県は今までも環境行政をリードしてきたが、一気に加速。

## 北海道ニセコ町

環境モデル都市というまち全体で、ショートウエイシティを掲げ脱炭素化を狙う。

このように地方の様々な取り組みが行われている。どんどん進めて、国にフィードバックしていくことが大切だと思う。さて、地方はリードしようとしているが、実は困ったことがある。現行の最高レベルの断熱等級のレベルがZEH（外皮）レベルと低く、なんと表現したら良いか、わからないのである。ここで一つの提案がある。早々に義務化される等級を新等級1として、HEAT-20のG1、G2、G3をそれぞれ、新等級2、新等級3、新等級4としたらどうか。まずは、ラインナップを示して欲しい。その上でどこまでやるかの運用はそれぞれの自治体に任せるとするのが、地方ごとの気候の違いなどを考慮して進められる優れた方法なのではないかと思う。

**地域でも先進的な取り組み多数 国がHEAT20 G1/G2/G3を新断熱等級2/3/4と示すことで地域の取組を後押しできる**

# より寒冷的な宮城県もHEAT20をベースにM-G1/G2/G3を設定！



一般財団法人

宮城県建築住宅センター

<https://www.mkj.or.jp/eco/labeling>

各種ダウンロード

電子・web申請

検査日程と予定時間

WEB検査予約

サイト内検索



建築基準法関係

住宅保証・評価

省エネ関係

助成事業

建築支援業務

地域貢献

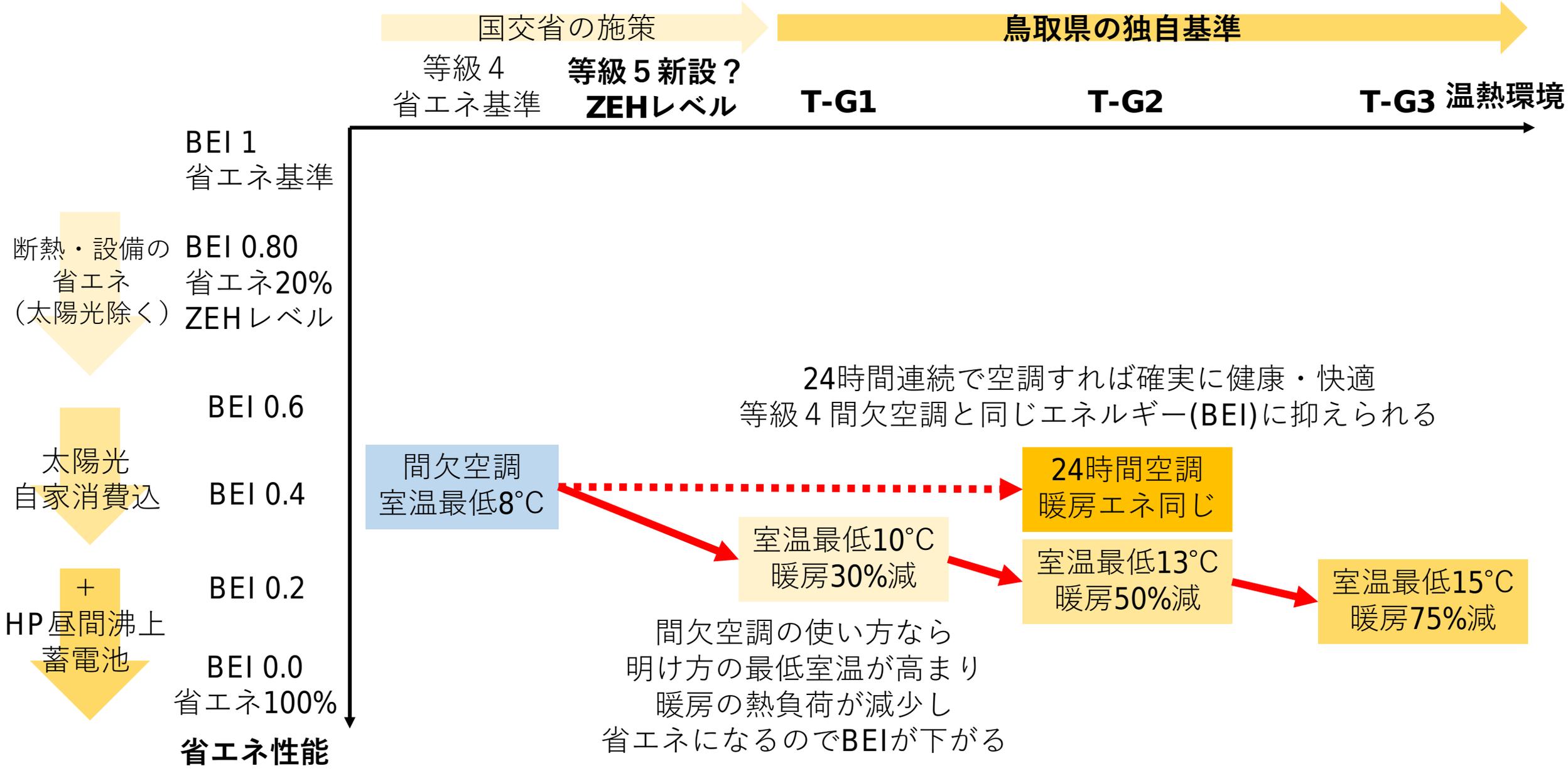
## みやすま健康省エネ住宅ラベリング制度

### 断熱性能基準

断熱性能グレードに応じて、**外皮性能等の基準**を下記の表のとおりとします。また、防湿措置の必要な断熱材を使用する場合は、**防湿措置**を行ってください。  
加えて、**一次エネルギー消費量の削減及び高気密化**に努めてください。

グレード		外皮平均熱貫流率：U <sub>A</sub> 値 ≤ W/ (㎡K)		
		3地域	4地域	5地域
みやすまプラチナ	M-G3	0.20	0.23	0.23
みやすまゴールド	M-G2	0.28	0.34	0.34
みやすまシルバー	M-G1	0.38	0.46	0.48

地域の取り組みを応援するために、ZEHを超えた断熱等級を直ちに設定すべき



**断熱・設備・太陽光自家消費 3つ全てを駆使してBEIを効果的に下げることが肝心!**

「2050年カーボンニュートラル実現」「2030年に省エネ34%」はいずれも非常に高い目標  
 タイムリミットが厳しい 対策の開始が遅れるほど、後が苦しくなる！

年	07/20あり方検討会(案) 断熱・省エネのみ 再エネなし	提案 断熱・省エネ	提案 再エネ
2021		断熱等級5(G1)/6(G2)/7(G3) 省エネ上位等級の即時新設	太陽光自家消費は省エネを確認 太陽光屋根載せの責任省庁決定
2022	補助制度で省エネ基準適合要件化	省エネ性能の表示義務化 断熱等級6を誘導基準に設定	設置義務化への課題検討
2023	フラット35省エネ基準適合要件化 誘導水準引上 BEI=0.8&高断熱? 共同分譲へのトップランナー新設	省エネ基準適合義務化(BEI1.0)	太陽光発電の説明義務化開始
2024	省エネ性能表示の施行		
2025	省エネ基準の適合義務化(BEI1.0)	新築でBEI0.8以下を適合義務化 断熱等級6も標準化	太陽光発電の原則設置義務化 (例外規定あり)
2030	平均ZEH(新築平均でBEI0.8) 新築でBEI0.8以下を適合義務化		



目標達成には、2025年に「ZEHレベルの省エネ・断熱を標準化」「太陽光原則設置」が最低ライン  
 断熱・設備・再エネの技術は成熟し効果も実証済 今更「不要論」はありえない 断熱等級6も標準化を  
 みんなが「暖かく電気代の心配がない家」に住めるようにする「実現方法」に集中して議論が必要  
 TF・検討会終了後も住生活基本計画に明記されたバックキャスティングがきちんと行える体制も不可欠

## 住まい手

断熱・設備・再エネの恩恵で  
冬暖かく夏涼しい  
健康快適な暮らしを  
電気代の心配なく実現！  
住宅が長持ちするようになり  
次世代に良質な住宅ストックを  
引き継ぐことができる！



## 作り手

設計や施工の技術が  
正しく評価され  
住宅の単価をアップでき  
収益アップ！  
ピンの地域工務店が  
大活躍！



## メーカー

高効率製品が  
主流となるので  
建材や設備の  
技術開発が促進され  
製造業の競争力アップに！



## 金融

高性能な家をみんなに届ける  
には金融の力が不可欠  
断熱・設備・再エネによる  
電気代節約を見込んで  
住宅ローンの枠を拡充でき  
新たなビジネスチャンスに！



住宅のカーボンニュートラル化は誰にも良いことだらけ！ ちょっと政策の後押しでみんなが幸せに  
「グリーン成長戦略」（＝住宅・建築物など14分野について年限を決めて投資促進）ともベストマッチ  
2050年からのバックキャスティングから、必要な対策を今すぐ実行しよう！

# 断熱と太陽光は10年程度で回収が可能な有利な投資先

断熱で暖冷房費  
毎月5,000円削減



等級4 → G2  
断熱追加コスト  
**70万円**

太陽光で電気代  
毎月10,000円削減



5kWの設置コスト  
**100万円?**  
補修費 + α?

毎月15,000円削減

×

12ヶ月

×

35年

↓

**630万円**



光熱費の低減分をローンの与信にまわせれば追加負担なしで省エネ・再エネを入手可能

# 断熱・設備・再エネの普及支援のために住宅ローン減税の見直しも重要

現状の住宅ローン減税では  
「長期優良住宅」「低炭素住宅」に優遇措置

ただし省エネ(BEI)は低炭素でも0.9(10%省エネ)  
断熱性能も省エネ基準の等級4止まり  
太陽光は長期優良住宅では全く考慮されず、  
低炭素住宅では必須要件とはされていない



## 低炭素住宅 要件



住宅ローン減税優遇の要件を見直し、ZEHの省エネと再エネをマストとするべき  
高いレベルの断熱(等級6)・省エネ(BEI0.65)・再エネを求めることで普及を後押し