

2050脱炭素へのプロセス

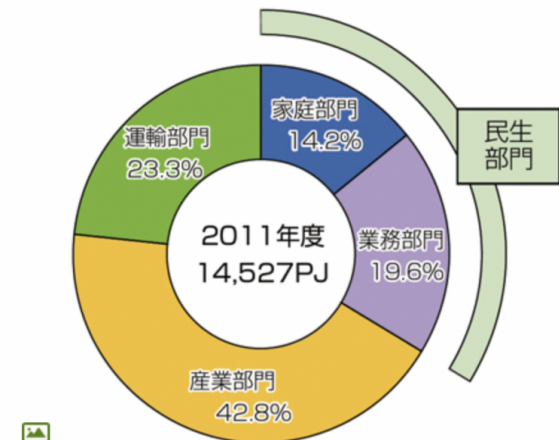
2050 全ての建物がZEH、ZEBになる。

2030 全ての新築がZEH、ZEBであるべき。

2025 HEAT20のG2 義務化。

2021 適合基準義務化。

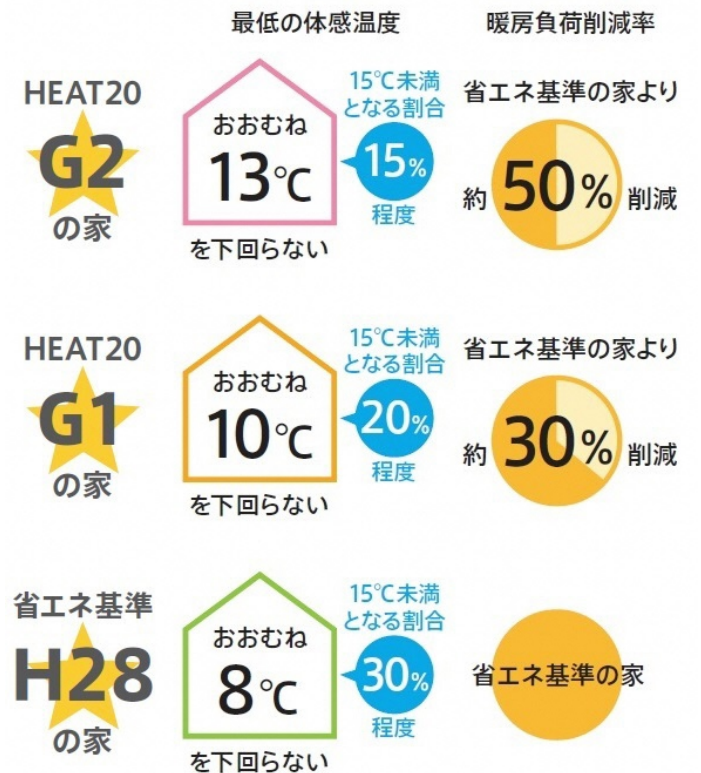
【第212-2-1】最終エネルギー消費の構成比（2011年度）



【第212-2-1】最終エネルギー消費の構成比（2011年度）(xls/xlsx形式:43KB)

現在の適合基準は低すぎる。
高齢化社会なのに
ヒートショックの危険。
文明国ではありえない。

せめてG2に。
コストアップは70万円。
金融政策で吸収。
ハウスメーカーは増エネ中。



住宅の新築だけでなく、既存の建物、非住宅の建築の断熱強化の必要性

ビルディングタイプ	住宅（新築）	住宅（改修）	共同住宅（新築）	共同住宅（改修）	非住宅（新築） オフィス、商業建 築、コンビニなど	非住宅（改修） オフィス、商業建 築、コンビニなど	公共建築（新築）	公共建築（改修）
	2030年新築に関して全てZEH、ZEBとする。							
目標	2030年ZEH義務化	買取再販時に現 行基準を順守	2030年ZEH義務化	借主変更時に現 行基準を順守	2030年ZEB 義務 化		できるだけ速や かにZEB義務化	役所と学校を断 熱改修
速やかに実施 すべき施策	2025年G2義務化 へのアナウンス		消費エネルギー の表示義務	消費エネルギー の表示義務	設計時に年間冷 暖房需要の表示 義務	更新時に年間冷 暖房需要の表示 義務	設計時に年間冷 暖房需要の表示 義務	
補助金		○						○
	エネルギー計算 の簡略化（民間 ソフトの活用）	○全国的にエネ ルリー消費量の 調査○補助金、 内窓、玄関戸、 ジャロジー	オンサイトかオ フサイトも含め るかの議論あり				オンサイトで行 うべき	○教育効果を見 込む ○換気量の確保 必要

公共建築物のZEB化（新築）

ロックイン効果があるので、早急な対応。

ZEBの義務化の閣議決定化（法制化）

- 予算が足りない → 規模の見直し
- 期間が足りない → 補助金の延長措置
- 必要ない → 2030年ZEB化の対応

日本のエネルギー自給率は11.8%(OECD34/35)

2021年G7で石炭火力輸出禁止。いずれ国内も。

2050年には、化石燃料使用禁止。

LNGも不安定。備蓄は1週間。

住宅 62GW 建築物 45GW

62-15=47GW を導入。

47,000,000/5=9,400,000

9,400,000/30=313,333戸/年

参考値を実現しようとした際に直面する課題・取組		
再生可能エネルギー		
<<太陽光約260GW導入のイメージ(例)(電中研の分析に基づくもの)>>		
	導入量イメージ	具体的な導入の難しさイメージ
屋根	住宅 62GW	既存住宅への導入が進みつつ、 2031年以降は新築戸建住宅・新築集合住宅への導入が飛躍的に進み、2040年以降は100%に導入 <small>(現状、新築注文戸建住宅のZEH化率は大手ハウスメーカー47.9%、中小工務店8.5%、新築建売戸建住宅1.3%。)</small>
	建築物 45GW	工場・物流施設・商業施設等の 大型施設の全ての追加設備費等のかからない屋根等へ導入 <small>(既存の建物では、耐荷重が小さく設置困難なケースあり)</small>
地上	農地等 42GW	全ての農業経営体による100kWの営農型太陽光発電等での導入
	110GW	農地転用されるものを除く荒廃農地等への導入 <small>(一定規模以上の開発に届出等を求める条例制定の動きあり)</small>

※2030年までの太陽光の導入見込み量を踏まえた260GW導入のイメージ

- ✓ 例えば、屋根置き太陽光であれば、**2019年度までの導入量は約15GW(足元では約1GW/年)**であり、2030年までに約24GW導入見込み。**2050年約107GWの導入には、その後の20年間でこの導入量の約4倍(年間約4GW、足元のペースの約4倍)**のペースで導入を加速する必要。

東北芸術工科大学/みかんぐみ 竹内昌義

- 京都は300m²以下の新築 条例で説明義務化。
- 太陽光発電はマストバイ家電。（東京都）
- 全ての屋根に太陽光発電を。（長野県）

- 太陽光発電で後悔している人を見たことがない。
- 投資回収が可能な金融商品。
- 融資の枠の拡大で実現できる。

- EV（電気自動車＝蓄電池）＋PV（太陽光発電5kW）
HEAT20 G2以上で、低燃費、寒くない快適な生活。

とっとり健康省エネ住宅『NE-ST』性能基準



区分	国の省エネ基準	ZEH (ゼッチ)	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
基準の説明	次世代基準 (H11年)	2020年標準 政府推進	冷暖房費を抑えるために必要な 最低限レベル	経済的で快適に生活できる 推奨レベル	優れた快適性を有する 最高レベル
断熱性能 U _A 値	0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減
住まいる上乗せ額	—	—	定額10万円	定額30万円	定額50万円
住まいる最大助成額			最大110万円	最大130万円	最大150万円
世界の省エネ基準との比較					

鳥取は2021年5月末時点で T-G1が55、T-G2が44、T-G3が4の累積103件

持ち家新築 1800件中

先進的な自治体では、HEAT20 G1/G2/G3をもとに、省エネ基準やZEHよりも高い断熱レベルを設定

東北芸術工科大学/みかんぐみ 竹内昌義

産業の可能性

ストックの活用における規制の緩和。

住宅団地（第1種低層住居専用地域）における建築制限の規制緩和

（ウォークアブルエリアでの開発。商業のミックスとリモートオフィス）

買取再販時の断熱性能表示義務化。

リセール時にG2の改修を実施、都内からの流入のきっかけ。

公共建築物の断熱性能、使用エネルギーの表示義務化。

公共建築物のZEB化。まず隗より始めよ。



**横浜は地域が温暖。太陽光のポテンシャル高い。所得水準高い。
男子の平均寿命日本一。**

人口流出が始まり、治安の悪化など、ネガティブなイメージに。

脱炭素政策は地域の産業振興、雇用の創出。 (南極のシロクマのためではなく)

**地域への投資と工務店の利益拡大。
ストック時代の好循環のきっかけ。**

**捨てられる地域から選ばれる地域へ。
中途半端にやると失敗します。松竹梅効果。**

東北芸術工科大学/みかんぐみ 竹内昌義