



自然エネルギー財団

RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

太陽光トップランナー制度と 屋根置き太陽光の標準化に向けた自治体の動き

2025年10月22日

自然エネルギー100%プラットフォーム主催ウェビナー

「屋根置き太陽光発電設備の普及に向けて -日本とドイツ、地域の実践から考える-」

公益財団法人自然エネルギー財団
尾身悠一郎(上級研究員)



自然エネルギー財団

RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

目次

1. 財団紹介
2. 世界/日本における
太陽光発電の導入
3. トップランナー制度による
太陽光発電の導入目標
4. 先行自治体による太陽光
発電標準化/義務化



- 太陽光発電は自然エネルギーの主力電源。日本では新たな土地開発を必要としない屋根置き太陽光発電の設置を普及させることが急務
- 住宅トップランナー制度の太陽光設置目標の対象は大手ハウスメーカーが供給する戸建て住宅だけ。割合は新築戸建て住宅のうち約23%。
- 住宅トップランナー制度の導入による太陽光パネルの追加導入効果は8～11万kW/年
- トップランナー制度ではカバーできない非住宅・集合住宅・中小工務店の住宅を対象に含める義務化の制度を国が主導して進めるべき
- 国の動向を待つだけではなく、自治体が独自に義務化を進められる。先行する自治体の動きを見ると、非住宅→大手ハウスメーカーの住宅→義務化の名称を変更→ZEH水準の義務付け→トップランナー制度対象以外を義務化、というように制度の対象となる範囲を拡充しつつある



自然エネルギー財団

RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

目次

1. 財団紹介
2. 世界/日本における
太陽光発電の導入
3. トップランナー制度による
太陽光発電の導入目標
4. 先行自治体による太陽光
発電標準化/義務化



- 自然エネルギー財団は、東日本大震災および福島第一原子力発電所の事故を受けて、2011年8月に設立されました。自然エネルギーを基盤とした安全・安心な社会を構築すること、気候危機を回避する持続可能なエネルギーシステムと経済を実現することを目的として活動しています。

名称	公益財団法人 自然エネルギー財団 英名称: Renewable Energy Institute
設立	2011年8月12日(2012年2月15日に公益財団法人へ移行)
設立趣意・目的	1. 自然エネルギーを基盤とする社会の構築 2. 自然エネルギー普及のための市場や社会の力を活かした政策、制度及び金融・ビジネスモデルの研究、構築、および提言 3. 自然エネルギー普及に関する国内および国際的な活動組織との連携と自然エネルギーに関する認知向上のための広報活動と支援



自然エネルギーや太陽光発電の導入を加速



自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE



ソーラーシェアリングで農業を再生 太陽光のエネルギーで地方創生へ

2025年3月



ペロブスカイト太陽電池に高まる期待 軽量化の動きが加速、窓・壁面一体型も

2024年9月



地域に歓迎される太陽光発電 トラブルを抑制して地域経済に貢献

2025年5月



太陽光発電の動向 日本と世界の最新データ&トレンド

2024年12月



自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

1. 日本の導入状況と見通し

- 導入量と発電電力量の推移
- 導入費（地上設置、屋根設置）
- システム価格と発電コストの見通し
- 導入量と発電電力量の見通し
- 導入ポテンシャル

2. 世界の導入状況と見通し

- 導入量と発電電力量の推移
- 導入費と発電コスト
- 導入量と発電電力量の見通し
- 導入ポテンシャル

3. 日本の最新動向

- 利用（需要家）
- 技術（製品開発）
- 政策（導入支援）
- 課題

Copyright© Renewable Energy Institute. All Rights Reserved.

地域の先行事例をケーススタディとして紹介



自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE



公益財団法人
自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

- 自然エネルギー×地方創生(1)
北海道石狩市
洋上風力やバイオマスを活用
成長産業のデータセンターを誘致



公益財団法人
自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

- ソーラーシェアリング最前線(1)
神奈川県相模原市「さがみこファーム」
ブルーベリーを栽培、観光農園で地域交流



公益財団法人
自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

- ソーラーシェアリング最前線(2)
石川県白山市「吉田酒造店」
酒米を栽培、雪国で垂直型の太陽光パネル



近日開催 COMING UP NEXT

JAPAN CLIMATE INITIATIVE \

気候変動アクション 日本サミット

Japan Climate Action Summit

2025

2025.11.7(金)開催！

■基調講演 「気候変動のビジネスリスク」

シェリー・マデーラ CDP CEO

■パネルディスカッション「2030年までの5年」

- 1)気候変動はどれほど深刻なのか
- 2)逆風下の再生可能エネルギー調達： 先進企業の挑戦と展望
- 3)世界、そして日本が進むべき脱炭素の道筋



参加登録はこちら
REGISTER NOW !



自然エネルギー財団

RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

目次

1. 財団紹介
2. 世界/日本における
太陽光発電の導入
3. トップランナー制度による
太陽光発電の導入目標
4. 先行自治体による太陽光
発電標準化/義務化



2015-2025年：パリ協定以降の成果



自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

■ 世界全体における新規導入設備容量(GW)

2024年

• 電源別の新規導入容量：

再エネ：585GW 化石燃料：43GW

→ 全電源の92.5%が再エネ

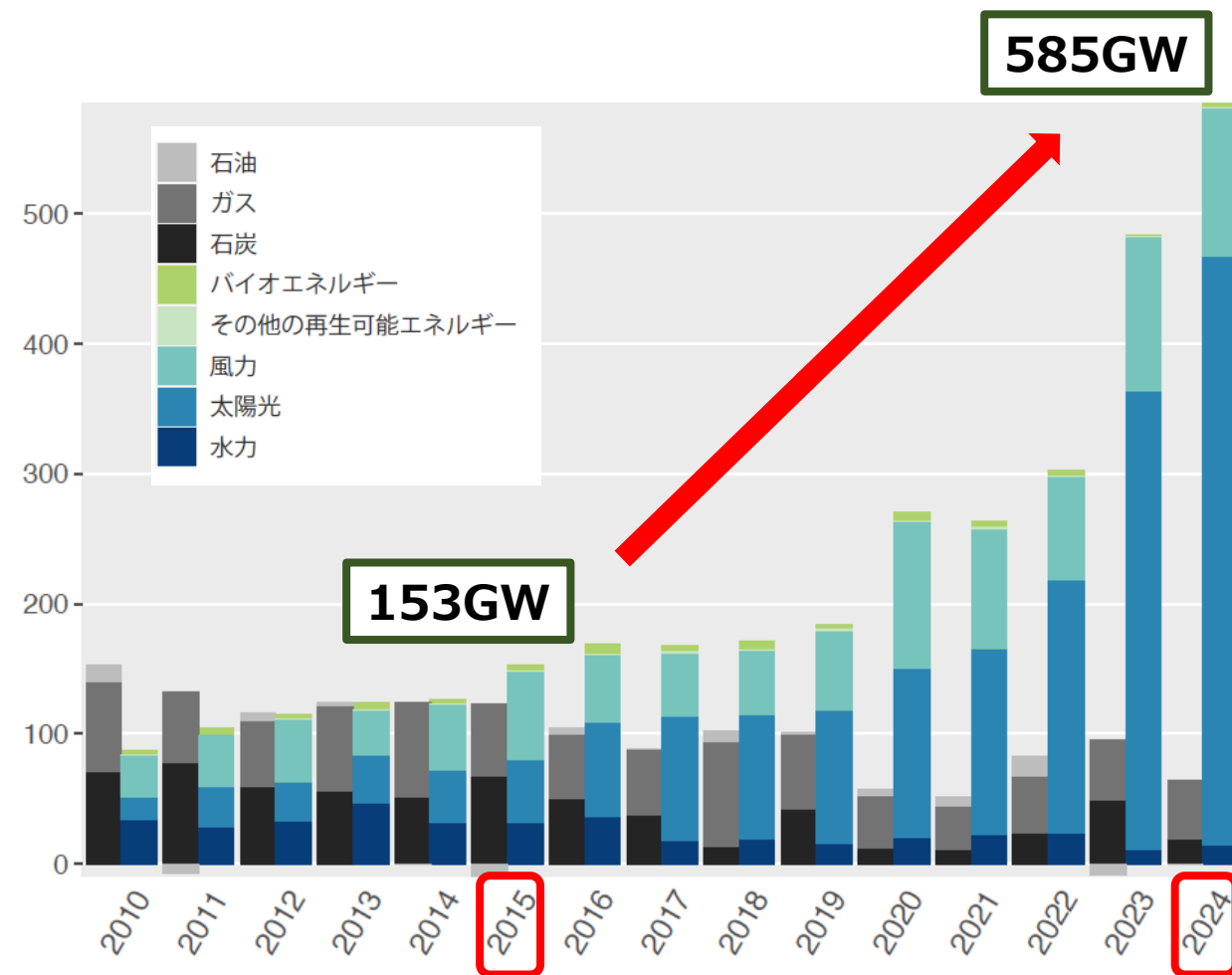
うち太陽光が約3/4(452GW)

• 累積設備容量：

再エネ：4,448GW(2015年比+141%)

化石燃料：4,548GW(同期間 +16%)

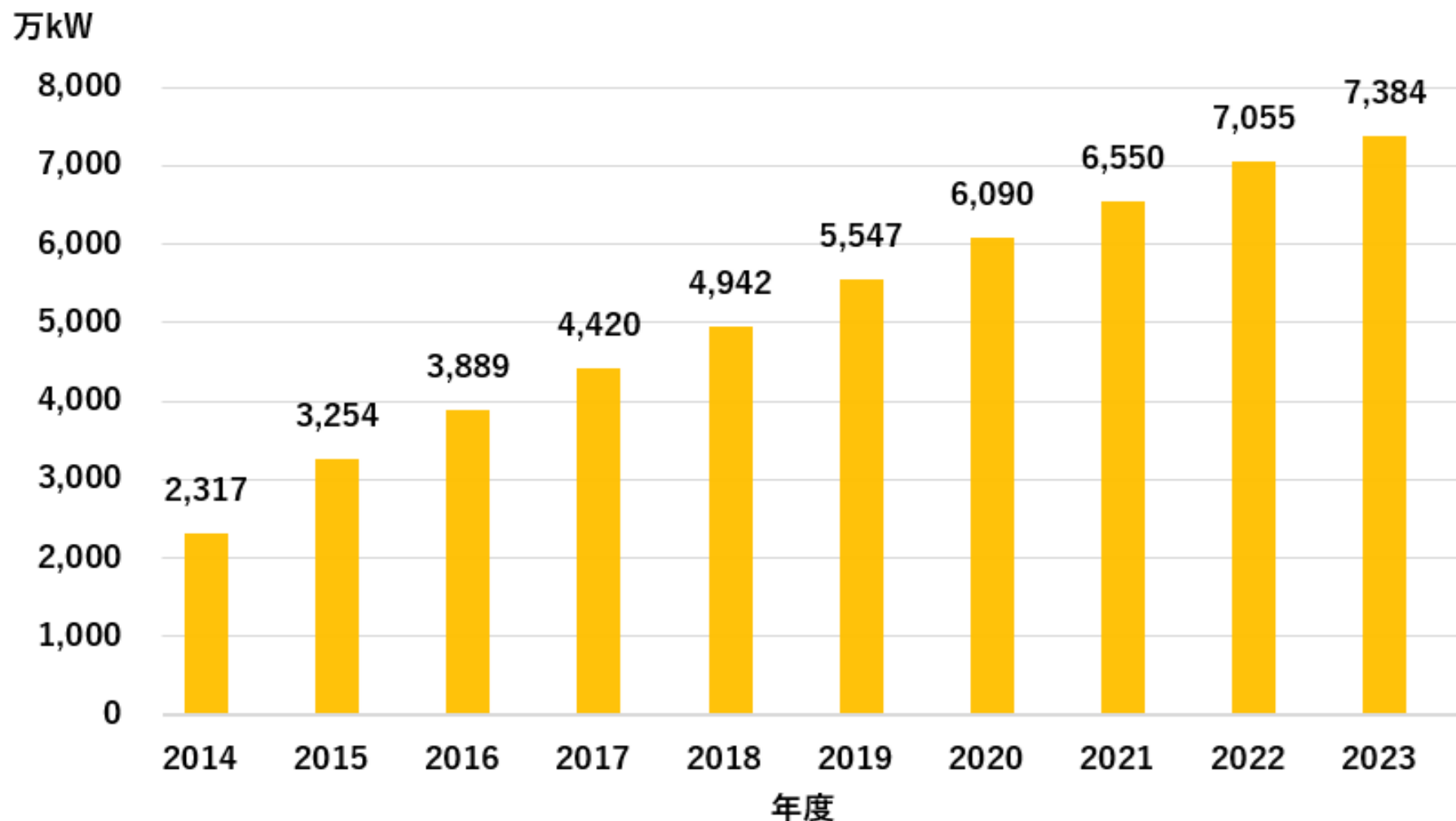
• 発電量のシェア：再エネ32%



■ 電源構成の現状と2040年までの目標

	2023年度(速報値)		2030年目標		2040年見通し	
自然エネルギー	22.9%	太陽光9.8% 風力1.1% 地熱0.3% バイオマス4.1% 水力7.6%	36-38%	太陽光14-16% 風力5% 地熱1% バイオマス5% 水力11%	4-5割	太陽光 23-29% 風力4-8% 地熱1-2% バイオマス5-6% 水力8-10%
火力	68.6%	石炭 28.5% LNG 32.9% 石油 7.2%	42%	石炭 19% LNG 20% 石油 2% アンモニア・水素 1%	3-4割 (内訳なし)	
原子力	8.5%		20-22%		2割	

■ 太陽光発電の累積導入量の推移（2014～2023）



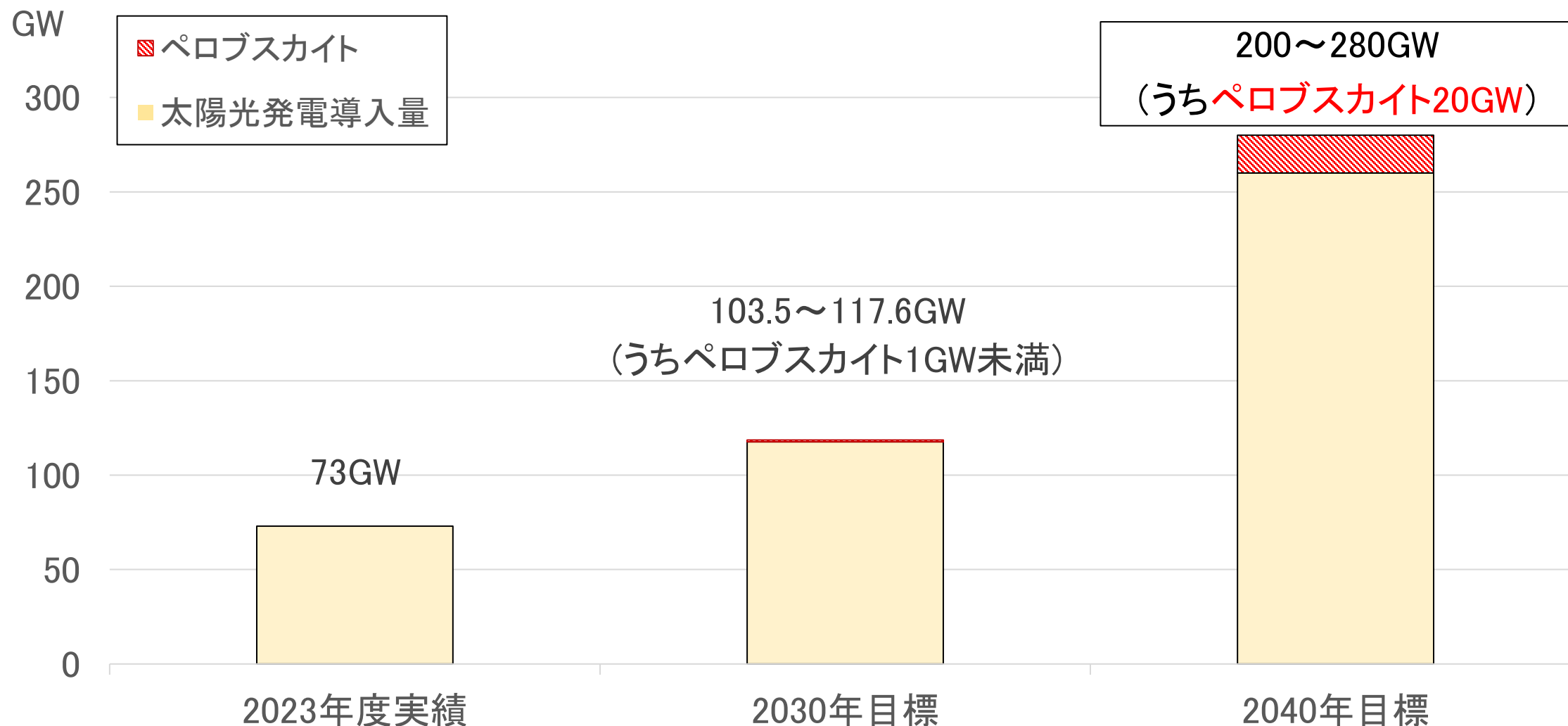
kW：キロワット(AC＝交流ベース)＊送配電網に接続していない発電設備を除く。

出典：一般送配電事業者がウェブサイトで公表している「再生可能エネルギーの接続申込状況」のデータをもとに自然エネルギー財団が作成

第7次エネ基：太陽光を200～280GW導入



■ 太陽光発電の導入状況と2040年の目標



建物の太陽光導入ポテンシャルは約700GW

- 2024年の導入実績が80GW前後であるのに対して、山林の新規開発を除いた導入ポテンシャルは2380GW(直流ベース)。建物だけでも非住宅391GW、住宅240GW、BIPV83GW。

■ 太陽光発電の導入ポテンシャル

■ 技術ポテンシャル

山林等での新規開発はポテンシャルから除外

単位 : GW_{DC}

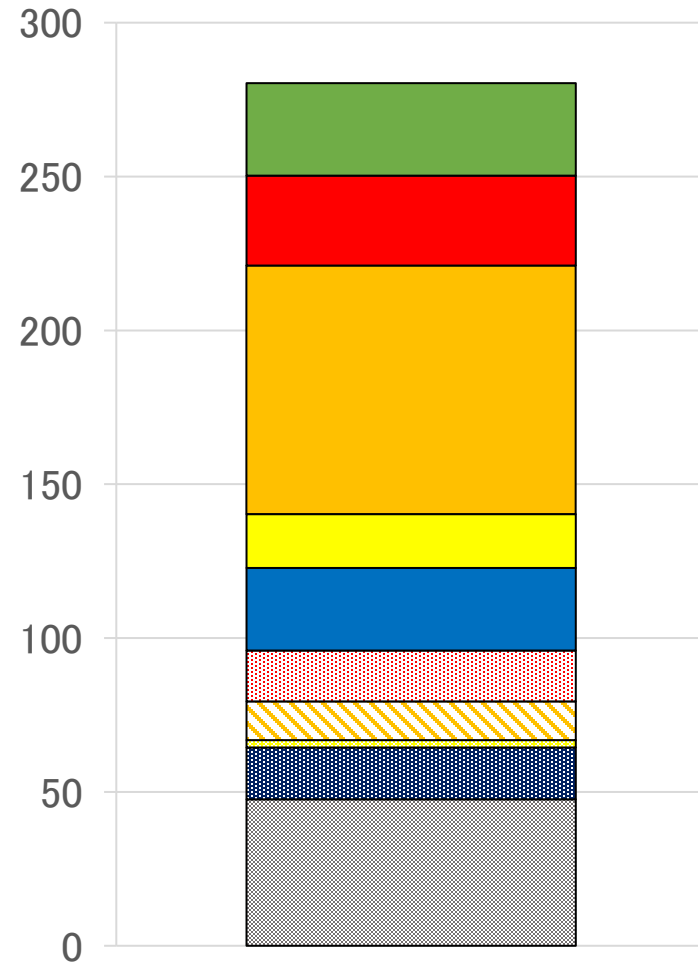
大分類	中分類	今回分析	NEDO	環境省R01 (レベル1)	環境省R01 (レベル2)	環境省R01 (レベル3)	環境省R03
住宅	戸建住宅	201	49	44	121	159	167
	集合住宅	22	42	15	38	47	8
	BIPV (住宅)	17	0	0	0	0	0
非住宅建物	商業系建築物	3	24	1	3	3	0
	公共系建築物	27	9	7	14	15	19
	産業系建築物	37	17	16	23	33	25
	その他建築物	259	0	0	0	0	235
	BIPV (非住宅)	66	0	0	0	0	0

どこに、どれだけ、どのように増やす？



■ 2035年の太陽光発電の導入目標(REI提言)

(GW)



- 農地(営農型・耕作放棄地) 30GW
- 住宅屋根(追加) 29.2GW
- 大規模建築物屋根(追加) 80.8GW
- 公共施設屋根(追加) 17.5GW
- その他土地系(追加) 26.8GW
- 住宅屋根(既存) 16.6GW
- 大規模建築物屋根(既存) 12.6GW
- 公共施設屋根(既存) 2.4GW
- 既認定分 16.8GW
- 既存の発電所 47.6GW

追加は2022年度以降から2035年までの増加量を示している。

出典：自然エネルギー財団「2035年エネルギーミックスへの提案（第1版）」より作成。



自然エネルギー財団

RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

目次

1. 財団紹介
2. 世界/日本における
太陽光発電の導入
- 3. トップランナー制度による
太陽光発電の導入目標**
4. 先行自治体による太陽光
発電標準化/義務化



■ 建築物への太陽光発電設備の設置状況

ストックベース

全住宅における設置率：**5.1%**

✓ 持家と借家に明確な差

持家8.5%
(うち戸建9.0%) ↔ 借家0.8%

出典：R5年住宅・土地統計調査（総務省）

フローベース

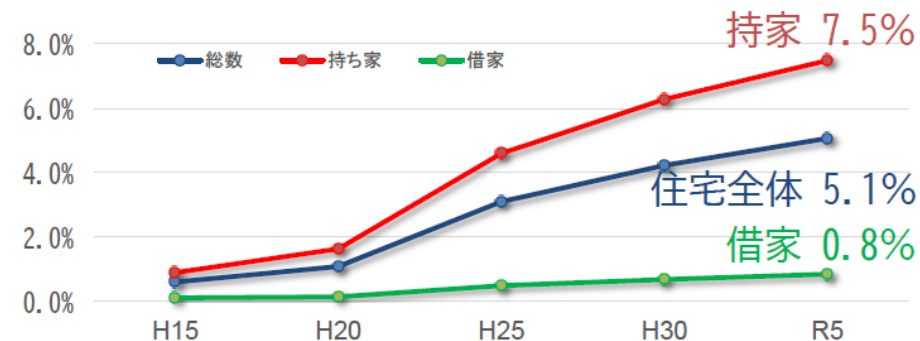
新築戸建住宅の設置率：**31.4%**

✓ 注文住宅と建売住宅に明確な差

住宅トップランナー事業者の実績

- ・ 注文住宅：58.4%
- ・ 建売住宅：8.0%
- ・ 賃貸共同住宅：21.3%

※ 設置率はR4年度推計値（国土交通省が調査結果を基に推計）



住宅ストックベースでの太陽光発電設備設置率の推移

新築非住宅建築物の設置率：**8.0%**

- ✓ 設置率は着実に向上
- ✓ 設置率の高い用途は事務所、学校、集会所

- ・ 学校：18.8%
- ・ 事務所：12.3%
- ・ 集会所：10.9%

※ 建築物省エネ法に基づく届出等（2018～2022年）の内容から集計

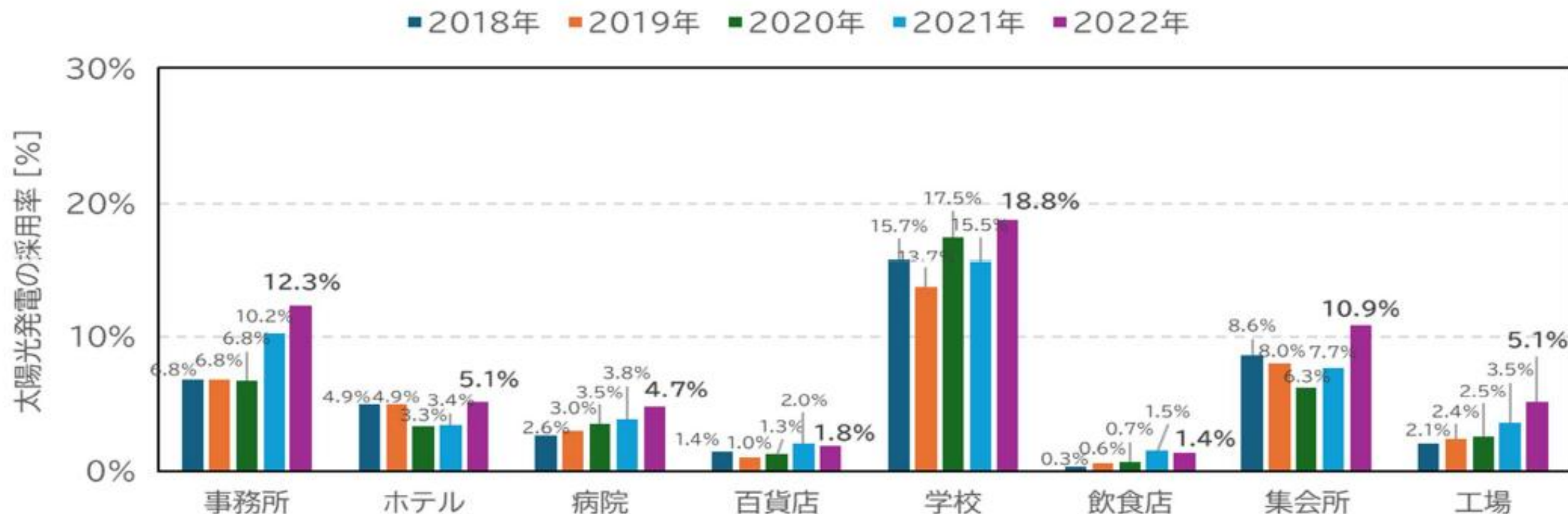
※ 発電量すべてを自家消費するものに限る

新築非住宅の設置率も低い割合で推移



- 中規模～大規模の新築非住宅建築では学校が最も高い設置率を誇る。ただし全体の設置率でみると1割を下回ってしまう。新築住宅だけでなく非住宅の導入を標準化していく必要がある

■ 非住宅各用途別の太陽光発電設備設置率の推移(2018～2022年度)



2027年から工場や店舗は事実上義務化



- 「省エネ法」で定められた「特定事業者」(1年間のエネルギー使用量(原油換算)が合計で1,500kℓ以上の事業者)が対象。26年度から計画策定、27年度から実績報告が義務＝事実上の義務化

■ 工場・店舗への屋根置き太陽光パネル設置義務化(定期報告制度)

時期	2026年度	2027年度
対象	1.2万事業者	1.4万施設
内容	中長期計画書	定期報告書
	屋根置き太陽光パネルの 設置目標の算定義務	耐荷重・設置可能面積・ 導入面積・導入実績・予定出力
報告頻度	5年に1度見直し 変更時に報告義務	毎年報告 違反・虚偽報告に罰金

【特定表／認定表／指定表】屋根設置太陽光発電設備が設置されている屋根及び設置できる屋根の面積

耐震基準 及び積載荷重		1 建屋あたりの 屋根面積	1,000㎡以上2,000㎡未満	2,000㎡以上3,000㎡未満	3,000㎡以上
新耐震基準 の建築物又は、旧耐震 基準の建築物 (既存耐 震不適格建 築物を除く)	0kg/㎡～3kg/㎡			3,000㎡	6,000㎡
	3kg/㎡～6kg/㎡			3,000㎡	6,000㎡
	6kg/㎡～10kg/㎡				
	10kg/㎡～			0㎡	6,000㎡
	不明			12,000㎡	6,000㎡
	小計			3,000㎡	12,000㎡
				15,000㎡	12,000㎡
旧耐震基準の建築物のうち、既存耐震 不適格建築物					
合計				3,000㎡	12,000㎡
				15,000㎡	12,000㎡

・ 次世代型太陽電池の設置可能性が高い領域

・ 次世代型太陽電池や軽量シリコンの設置可能性が高い領域

・ 既存のシリコン太陽電池の設置可能性が高い領域

・ 構造計算書の破棄・紛失、積載荷重の記載がない場合

・ 設置に当たって耐震性を確認することが望ましい建屋

【上段】設置済み面積
【下段】設置済み面積＋設置できる面積

新築戸建6割の達成に向けた対策が必要



■ 住宅トッパーナー制度登場に向けた背景

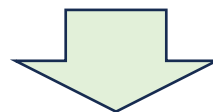
<現状整理>

[目標と現状]「2030年までに**新築戸建住宅の6割に設置**」**目標**に対して、現状の**設置率は31.4%**。

<住宅トッパーナー事業者の設置状況>

建売戸建住宅 8% 、注文戸建住宅 58.4%、賃貸アパート 21.3%

[設置支援] FIT/FIPの他、今後施策効果が見込まれる再エネ促進区域制度等や税制・融資により設置を促進



<住宅トッパーナー制度を活用した太陽光発電設備設置促進の方向性>

建売戸建及び注文戸建に係る**住宅トッパーナー基準として太陽光発電設備の設置に係る目標を設定**。

※ **具体的な水準及び運用については**、エネルギー基本計画の見直し議論の中で、公共建築物や非住宅建築物への対応も踏まえて**今後検討**（今年度中に再度、本会議を開催して議論を予定。）

■ 住宅トップランナー制度の概要

制度の目的

規格化された住宅を大量に供給し性能を効率的に向上することが可能な大手住宅事業者に対して、市場で流通するよりも高い省エネ性能の目標を掲げ、その達成に係る取り組みを促すことにより、省エネ性能の向上に係るコストの縮減・技術力の向上を図り、中小事業者が供給する住宅も含めた省エネ性能の底上げを図る。

制度の対象

構造・設備について規格化された住宅を、年間に一定戸数供給する事業者が対象。

建売戸建住宅（150戸以上）	注文戸建住宅（300戸以上）
賃貸アパート（1,000戸以上）	分譲マンション（1,000戸以上）

制度の対象

- 国が目標年度と省エネ基準を超える水準の基準（トップランナー基準）を制定。
対象事業者には、トップランナー基準の達成に係る努力義務。
- 目標年度において、達成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ときは、国土交通大臣は、当該事業者に対し、その目標を示して性能の向上を図るべき旨の勧告、その勧告に従わなかったときは公表、命令（罰則）が可能。

※ 命令は、事業者に正当な理由がなく、かつ、住宅の省エネ性能の向上に著しく害する場合に限って、社会資本整備審議会の意見を聞いた上で実施。

- 対象となる大手ハウスメーカーの供給する建売戸建て、注文戸建て、賃貸アパート、分譲住宅は現行基準よりも高い省エネ性能の確保が求められる。2027年からは建売戸建と注文戸建に対して太陽光発電設備の設置率に関する目標も設定

■ 2035年の太陽光発電の導入目標(REI提言)

住宅トップランナー基準

		現行基準			見直し基準 (R7.2.28公布、4.1施行)			
建て方	年間供給戸数	外皮基準	一次エネ基準 BEI (再エネ含む)	目標年度	外皮基準	一次エネ基準 BEI (再エネ除き)	太陽光発電設備 設置率※2	目標年度
建売戸建住宅	150戸以上	省エネ基準	0.85	2020年度	強化外皮	0.80	37.5%	2027年度
注文戸建住宅	300戸以上	省エネ基準	0.80	2024年度	強化外皮	0.75	87.5%	
賃貸アパート	1000戸以上	省エネ基準	0.90	2024年度	強化外皮	0.80	-	
分譲マンション	1000戸以上	強化外皮	0.80	2026年度	強化外皮	0.80※1	-	2026年度

- トップランナー制度の対象となる大手ハウスメーカーが供給する住宅のうち、2027年度からは建売戸建は3割、注文戸建は7割に設置することが目標となる(ただし努力義務)。大手ハウスメーカーが供給するすべての住宅に設置されるわけではなく、戸建て住宅は割合も低い。

■ 住宅トップランナー制度の設置目標設定の考え方

住宅トップランナー制度における太陽光発電設備の設置目標設定

- 2030年の新築戸建住宅の6割への太陽光発電設備の設置に向けて、太陽光発電設備に関する技術開発や製品のコストダウン化、屋根置き太陽光の普及等を考慮し、中間となる2027年度に地域性等を勘案した住宅トップランナー制度の目標を設定する。

■ 目標設定に係る考え方

① 年間供給戸数のうち

- ・ 建売戸建住宅：**30%**に太陽光発電設備を設置
- ・ 注文戸建住宅：**70%**に太陽光発電設備を設置



設置が合理的ではない住宅を勘案

(供給住戸の80%を母数)

■ 住宅トップランナー事業者に対する目標

② 設置が合理的な住宅※の戸数のうち

- ・ 建売戸建住宅：**37.5%**に太陽光発電設備を設置
- ・ 注文戸建住宅：**87.5%**に太陽光発電設備を設置

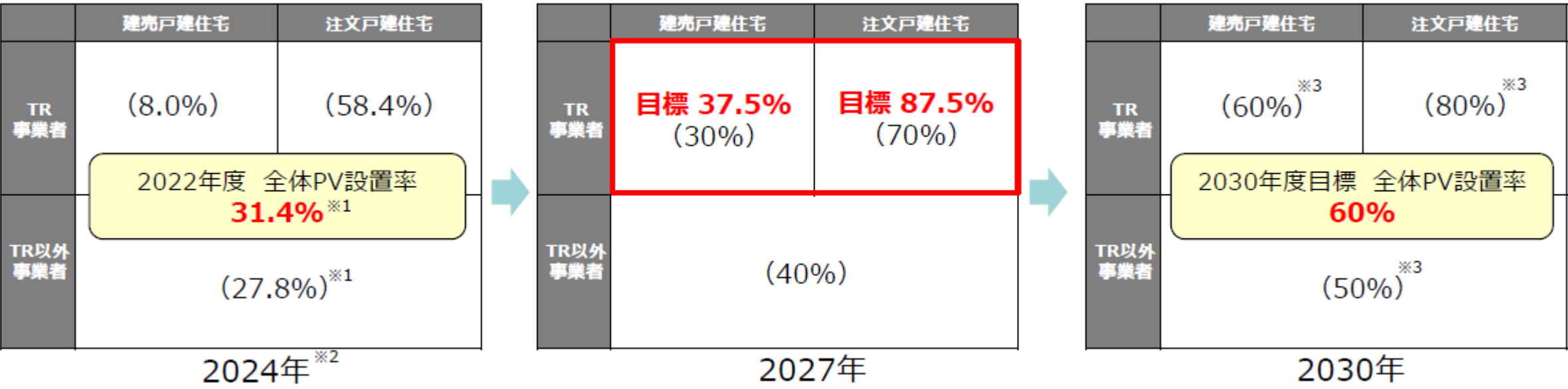
※以下①～③の住宅を除く。

- ① 多雪地域に該当する住宅
- ② 都市部狭小地に該当する住宅
- ③ 上記のほか、周辺環境等により設置が困難な住宅

■ TR対象事業者のPV設置率と27年目標の比較

[PV設置率 戸数割合]

- 建売戸建 8% (6,500戸 / 80,925戸)
- 注文戸建 58.4% (57,864戸 / 99,145戸)
- 賃貸アパート 21.3% (26,811戸 / 125,750戸)



TR制度PV目標の対象＝新築戸建の23%

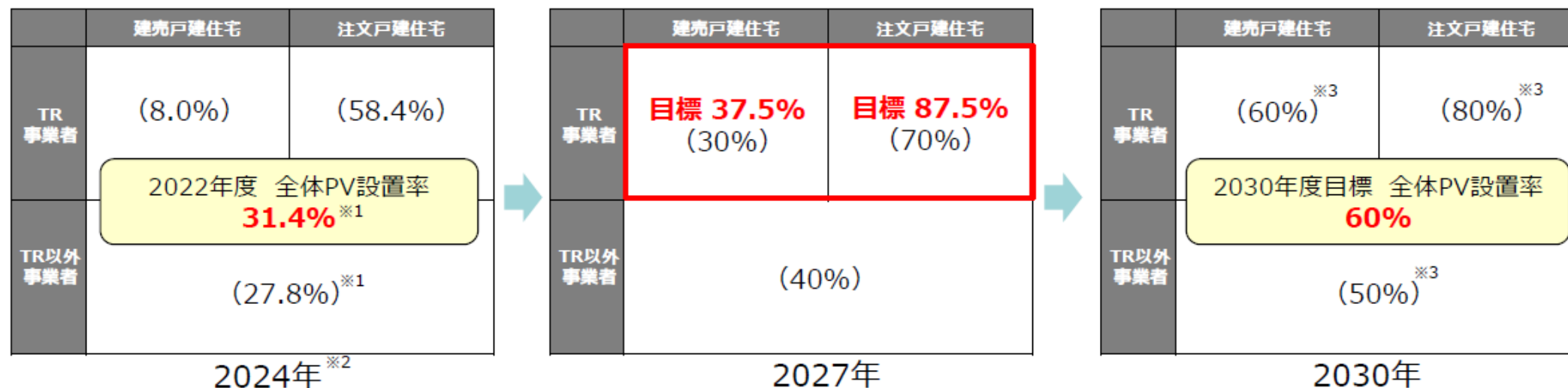


[PV設置率 戸数割合]

- 建売戸建 8% (6,500戸 / 80,925戸)
- 注文戸建 58.4% (57,864戸 / 99,145戸)
- 賃貸アパート 21.3% (26,811戸 / 125,750戸)

- 新築住宅におけるトップランナー対象事業者の供給割合
 - ・新築戸建全体におけるTRの供給割合＝45% (18万70戸/39万9279戸)
 - 残りの55%は中小工務店が供給
 - ・注文戸建て住宅における割合＝39% (9万9145戸/25万3287戸)
 - ・建売戸建て住宅における割合＝55% (8万925戸/ 14万5992戸)
- このうち対象となるのがTR建売戸建ての3割、TR注文戸建ての7割なので・・・
 - ・TR制度の太陽光設置目標の対象になる注文戸建ての割合＝27% (6万9401戸/25万3287戸)
 - ・TR制度の太陽光設置目標の対象になる建売戸建ての割合＝16% (2万2277戸/14万5992戸)
 - 新築戸建て住宅全体の23%しか対象にならない (9万1678戸/39万9279戸)
 - 残りの77%は制度の対象外

TR制度の追加効果は8～11万kW/年



- 住宅トップランナー制度による追加効果は・・・
 - ・トップランナー制度の対象事業者によるPV搭載率は建売8% (6500戸)、注文58.4% (5万7864戸)
 - TR対象事業者によるPV搭載戸建ての供給割合＝現状は全体の16.1% (6万4364戸)
- 住宅トップランナー制度により2027年から建売は2万2277戸、注文は6万9401戸に増加するため・・・
 - ・制度の開始によって搭載率は新築戸建て全体のうち23% (9万1678戸)に増加
 - TR制度開始による割合の変化は16.1%→23%へ
 - ・戸数に換算すると2万2314戸
 - ・1戸あたり4～5kWの太陽光パネルが搭載されると想定すると
 - 制度開始による追加の導入効果はおよそ8万9000kW～11万1500kW/年



自然エネルギー財団

RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

目次

1. 財団紹介
2. 世界/日本における
太陽光発電の導入
3. トップランナー制度による
太陽光発電の導入目標
4. 先行自治体による太陽光
発電標準化/義務化



■ 住宅トッパーナー制度の対象となる範囲

	大手ハウスメーカー	地域の中小工務店
戸建て注文住宅	住宅トッパーナー制度 で太陽光発電設置が 努力義務となる範囲	対象外
戸建て建売住宅		対象外
集合住宅	対象外	対象外
大規模建築物 (ビル・マンション)	対象外	対象外

複数の自治体で義務/標準化制度が進む



自治体(開始年度)	条例名	制度名	非住宅	集合住宅	戸建	断熱省エネ
群馬県(2022年)	<u>2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」実現条例</u>	<u>特定建築物再生可能エネルギー設備等導入計画等・公表制度</u>	○	—	—	—
京都府(2020年)	<u>京都府再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例</u>	<u>特定建築物排出量削減・再生可能エネルギー導入計画・報告・公表制度</u>	○	○	説明義務	—
東京都(2025年)	<u>都民の健康と安全を確保する環境に関する条例</u>	(非住宅)建築物環境計画書制度 (住宅)建築物環境報告書制度	○	○	○	—
川崎市(2025年)	<u>川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例</u>	<u>建築物への太陽光発電設備の設置義務制度</u> (説明制度)建築士太陽光発電設備説明制度	○	○	○	—
仙台市 (2027年度予定)	<u>仙台市地球温暖化対策等の推進に関する条例</u>	<u>新築建築物への太陽光発電導入・高断熱化 促進制度</u>	○	○	○	○
長野県 (2027年度予定)	<u>長野県地球温暖化対策条例</u>	—	○	○	説明義務	○

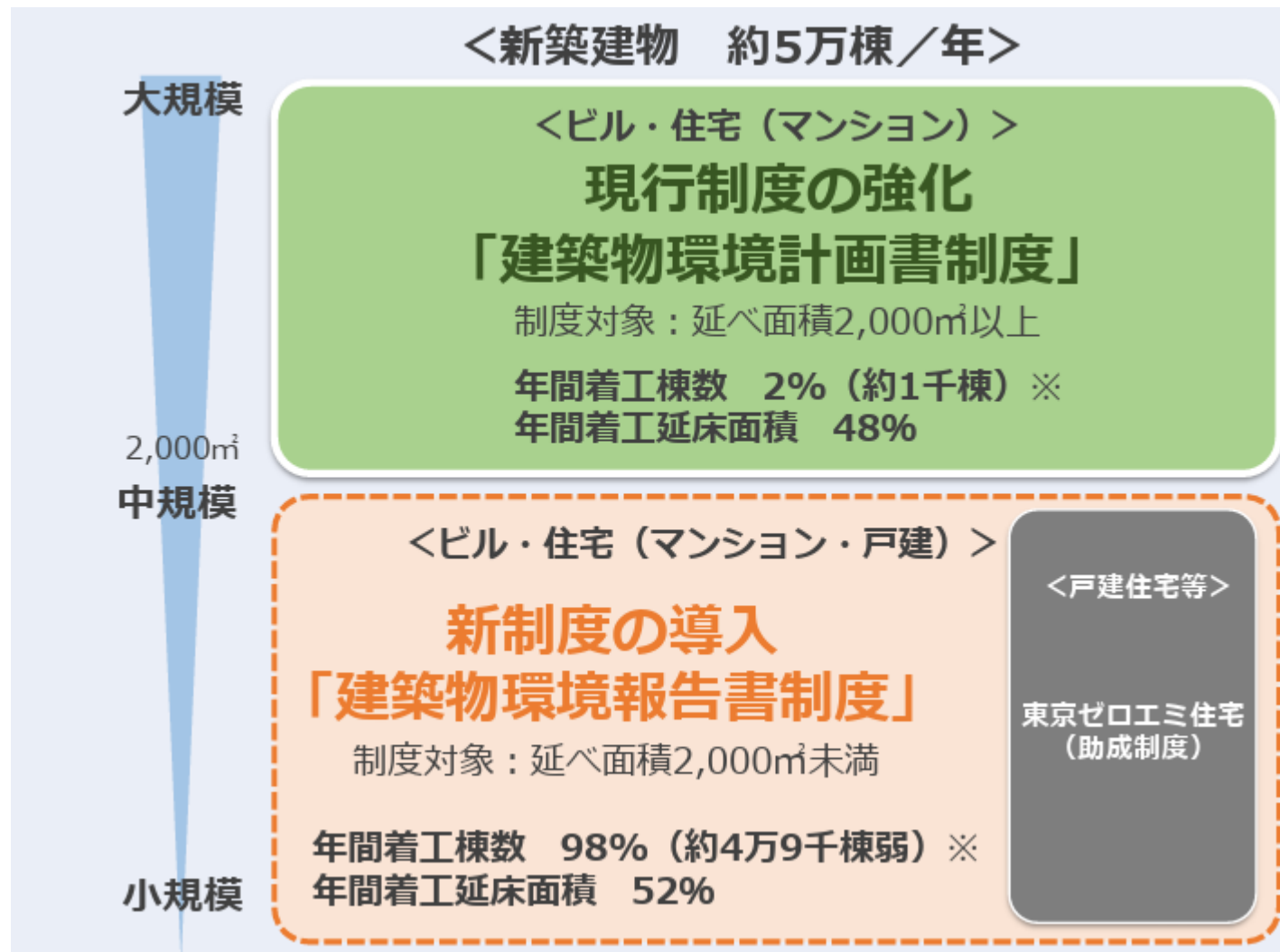
■ 群馬県の非住宅に対する

非住宅義務化 (2,000㎡以上)	「ぐんま5つのゼロ宣言実現条例」に基づき、 延床面積2,000㎡以上の非住宅建築物に太陽光発電設置義務
集合住宅義務化 (300㎡以上)	集合住宅への義務化は未実施
住宅義務化 (2,000㎡以下)	戸建て住宅や小規模住宅への義務化は未実施
説明義務化	特定建築物の導入計画設計時に太陽光発電の導入計画書を 行政に提出、再生可能エネルギー設備の導入について設計者は 書面での説明が義務づけられている。
断熱・省エネ基準	国の省エネ基準を適用するが、独自の引き上げや義務化は未実施

■ 京都府の制度の概要

非住宅義務化 (2,000㎡以上)	「京都府再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例」に基づき、延床面積2,000㎡以上の特定建築物(非住宅)に太陽光発電等の設置を義務化
集合住宅義務化 (300㎡以上)	延床面積300㎡以上の準特定建築物(集合住宅含む)に設置義務
住宅義務化 (300㎡以下)	再エネ設備の導入や設置による 環境負荷の低減効果等を建築士が説明することが義務付け
説明義務化	特定・準特定建築物の設計時に建築士が再生可能エネルギー設備 の導入について書面で説明
断熱・省エネ基準	国の基準を適用するが、独自の引き上げは未確認

■ 東京都の制度の概要



内容

① 新築非住宅への設置義務化

2000m²以上の非住宅新築建築物の建築主に対する設置義務化

② 新築住宅への設置標準化

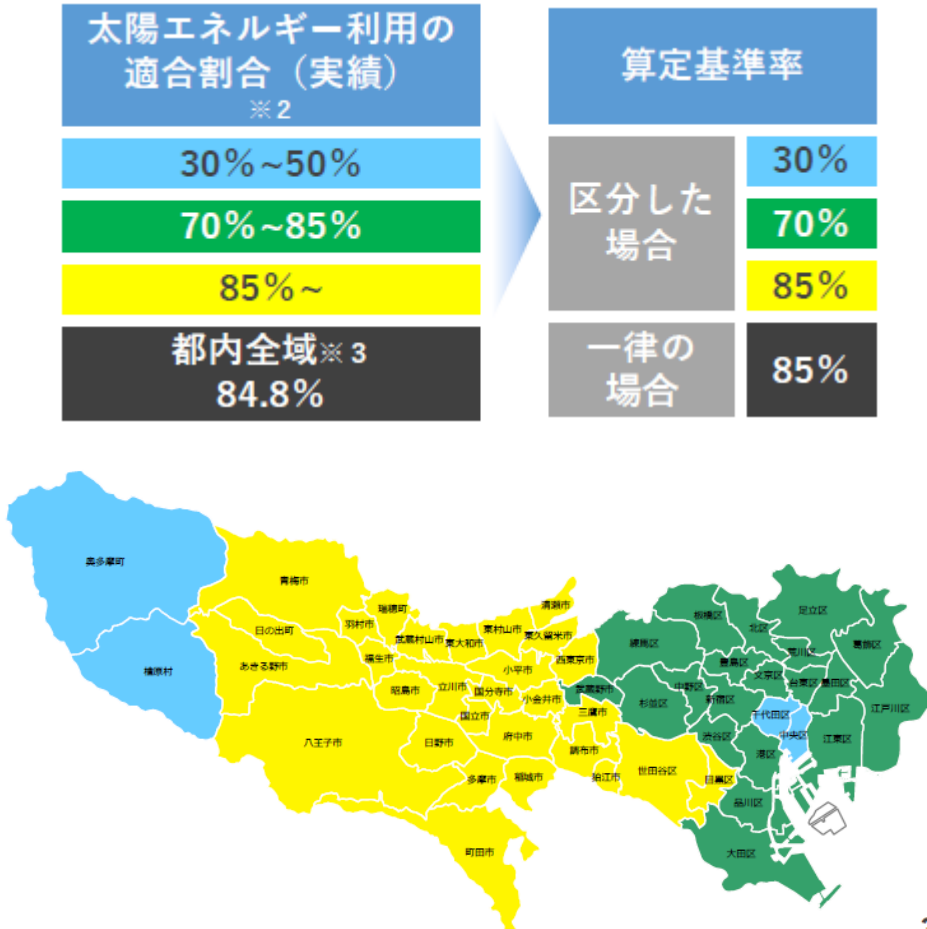
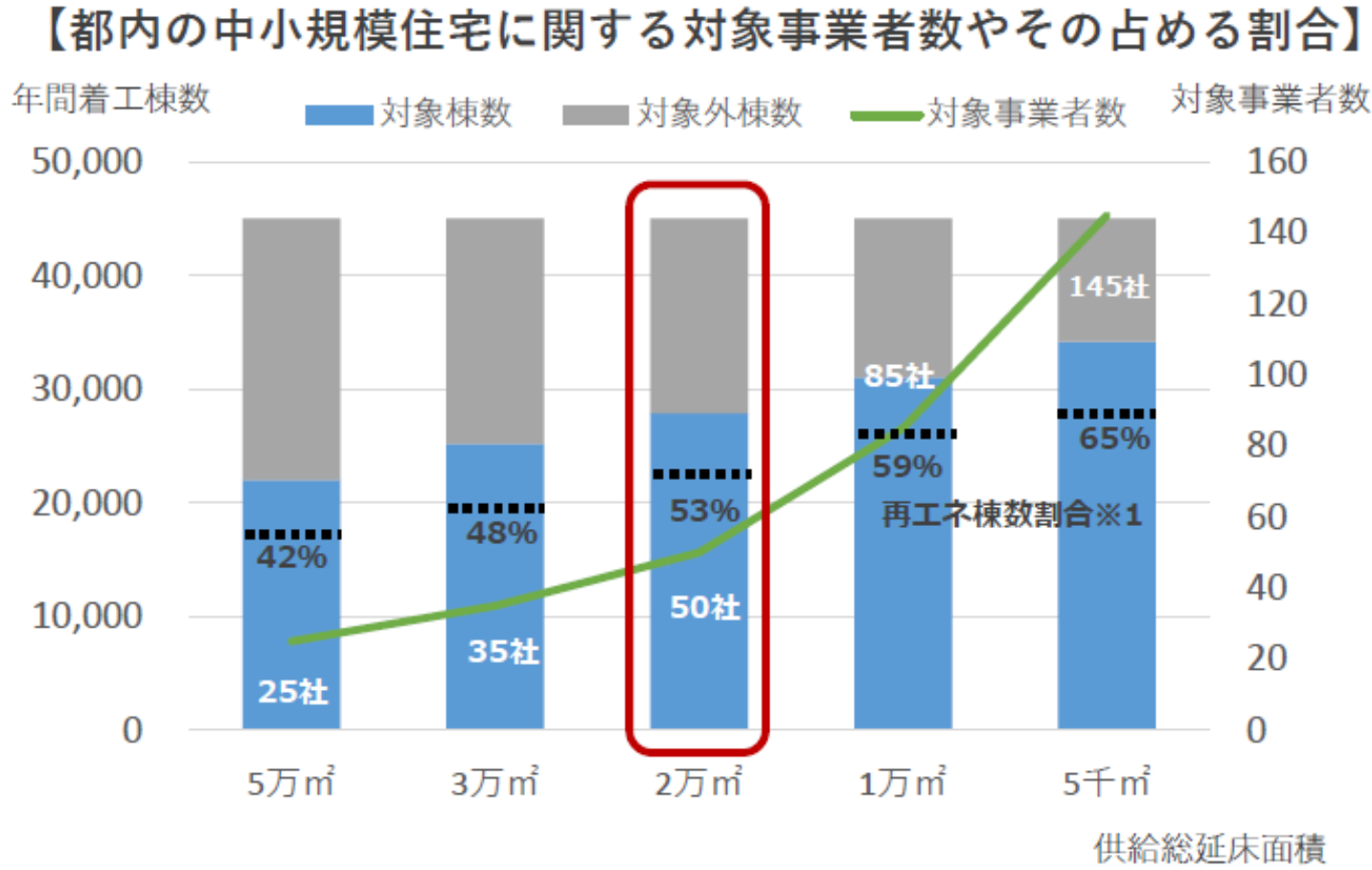
2000m²以下の新築住宅を販売する大手ハウスメーカーなどの供給事業者に対する設置義務量の設定や、環境性能達成等の義務化

③ 事業者による説明義務化

供給事業者が注文住宅の施主等と建売分譲住宅の購入者等に対して、断熱・省エネ、再エネ等の環境性能について説明することを義務化

東京：対象は新築戸建の53%、地域別の基準も

■ 東京都の制度の対象割合と地域別の義務量



出典：東京都「カーボンハーフ実現に向けた条例制度改正の基本」

- 東京都と隣接する神奈川県川崎市では東京都と同じタイミングでほぼ同様の制度を開始。
- 東京都に隣接する神奈川県相模原市と千葉県松戸市でも同様の制度の開始を検討中
- ただし東京・川崎では「設置義務化」という言葉がハレーションを生んだため、別の名称にして制度開始を検討している。(特に住宅向けの制度は相模原市の「設置標準化」という用語が実態に近い)

■ 川崎市・相模原市・松戸市の動向

川崎市	「川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例」に基づいて、 2000㎡以上の新築の非住宅建築への設置を義務化、 2000㎡以下は大手ハウスメーカーを対象に設置義務量 2025年4月から条例施行→今年度中に導入効果が判明
相模原市	東京・川崎と同様の制度開始を検討中 制度の名称→「太陽光発電設置標準化制度」
松戸市	東京・川崎と同様の制度開始を検討中 制度の名称→「再エネ導入促進制度」

- 仙台市では非住宅義務化＋住宅への標準化に加えて、市独自の断熱・省エネ基準を策定。
国による2030年からのZEH水準の適合義務化を前倒ししてZEH水準を義務化
→自治体による義務化制度は屋根置き太陽光から断熱・省エネ基準にも拡大

■ 仙台市による制度案の概要

非住宅義務化 (2,000㎡以上)	延床面積2,000㎡以上の新增築を行う非住宅に 太陽光発電設置義務(2027年施行予定)
住宅義務化 (2,000㎡以下)	延床面積2,000㎡未満の戸建て住宅を含む建築物を 年間5,000㎡以上供給する事業者に対して設置義務量を課す
断熱・省エネ基準	国の2030年基準を前倒し、市独自基準義務付けを検討 (2027年施行予定)

仙台市：断熱/省エネの独自基準を義務化



自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

■ 仙台市と先行自治体の制度比較(中小規模)

	東京都	川崎市	仙台市(案)
対象事業者	年間の供給延床面積が 2万㎡以上 の建築事業者 (50社程度) (新築建築物の約 6割 に相当)	年間の供給延床面積が 5千㎡以上 の建築事業者 (25社程度) (新築建築物の約 6割 に相当)	年間の供給延床面積が 5千㎡以上 の建築事業者 (40社程度) (新築建築物の約 6割 に相当)
太陽光	設置基準量 = 設置可能棟数 × 算定率 × 棟当たり基準量		
	【算定率】 地域に応じて30%, 70%, 85% 【棟あたり基準量】 2kW/棟 (4~5kW/棟)	【算定率】 70% 【棟あたり基準量】 2kW/棟	【算定率】 70% 【棟あたり基準量】 2kW/棟 (4kW/棟)
省エネ 【住宅】	国の基準から平均▲10~20% (国の基準から平均▲20~25%)	-	国の基準から全棟▲20% (国の基準から全棟▲30%)
断熱 【住宅】	国の基準と同じ (ZEH水準)	-	ZEH水準 (S-GI)
評価/表彰	表彰のみ	-	評価・表彰
罰則	罰則の規定はなし ※勧告・公表のみ	罰則の規定はなし ※勧告・公表のみ	罰則の規定はなし ※勧告・公表のみ

■ 仙台市と先行自治体の制度比較(大規模)

		東京都	川崎市	仙台市（案）
対象事業者		大規模建築物の建築主	大規模建築物の建築主	大規模建築物の建築主
太陽光		設置基準量＝建築面積×設置基準率（5％）×面積あたり算定量（0.15kW/㎡） ※延床面積に応じた上限・下限基準量を設定		
断熱		国の基準と同じ （ZEH水準）	－	ZEH水準 （S-GI）
省エネ	住宅	国の基準と同じ （国の基準以下～▲20％）	－	国の基準から▲20％ （国の基準から▲30％）
	非住宅	国の基準と同じ （国の基準以下～用途別に ▲30, 40％）	－	用途別に▲30％, ▲40％ （▲50％（都市再生緊急整備地域内））
評価・表彰		評価のみ	－	評価・表彰
罰則等		罰則等の規定無し ※勧告・公表のみ	罰則等の規定無し ※勧告・公表のみ	罰則等の規定無し ※勧告・公表のみ

■ 仙台市の義務化対象事業者と東京・川崎の制度対象の比較

	延床面積	棟数			
		合計	戸建住宅	共同住宅	非住宅
事業者 1	48,158	143	73	61	9
事業者 2	33,703	46	0	35	11
事業者 3	26,712	259	258	1	0
事業者 4	24,667	261	261	0	0
事業者 5	19,673	185	185	0	0
事業者 6	16,302	62	28	24	10
事業者 7	15,523	43	0	43	0
事業者 8	14,553	38	3	32	3
事業者 9	13,956	82	56	26	0
事業者 1 0	12,874	124	121	3	0
事業者 1 1	10,186	94	93	1	0
事業者 1 2	10,153	54	27	27	0
事業者 1 3	9,721	59	55	2	2
事業者 1 4	9,647	25	0	24	1
事業者 1 5	9,279	31	0	31	0
事業者 1 6	9,258	89	88	0	1
事業者 1 7	9,123	79	72	1	6
事業者 1 8	8,758	74	73	0	1
事業者 1 9	8,569	46	0	46	0
事業者 2 0	7,724	31	5	26	0
事業者 2 1	7,515	9	0	3	6

	延床面積	棟数			
		合計	戸建住宅	共同住宅	非住宅
事業者 2 2	7,482	62	61	0	1
事業者 2 3	7,343	29	5	19	5
事業者 2 4	7,042	21	0	21	0
事業者 2 5	6,964	54	52	0	2
事業者 2 6	6,737	61	61	0	0
事業者 2 7	6,511	58	58	0	0
事業者 2 8	6,370	19	2	14	3
事業者 2 9	6,248	46	41	5	0
事業者 3 0	6,158	36	31	2	3
事業者 3 1	5,729	43	40	1	2
事業者 3 2	5,560	55	53	2	0
事業者 3 3	5,292	48	46	0	2
事業者 3 4	5,247	6	0	2	4
事業者 3 5	5,216	49	49	0	0
事業者 3 6	5,010	37	36	0	1
事業者 3 7	5,003	42	41	1	0
事業者 3 8	4,983	40	34	4	2
事業者 3 9	4,666	44	42	1	1
事業者 4 0	4,568	9	0	8	1
その他	269,234	1,632	1,195	220	217
上位40者計	438,182	2,593	2,050	466	77
合計	707,416	4,225	3,245	686	294

※ ■：東京都・川崎市の制度対象（予定）

||

■ 仙台市による義務化の導入効果の試算

※1
34メガワット



<2030年度太陽光発電導入目標>

市の施策による導入見込量（66MW）※2の
5割に相当し、目標の確実な進捗に
寄与することが見込まれる

※1) 仮に2030年度までの4年間の効果とした場合の試算

※2) 仙台市地球温暖化対策推進計画では、国の施策による導入見込量に、仙台市独自の施策による導入見込量を積み上げて2030年度再エネ目標を設定している

【試算条件】

◆中小規模建築物

- ・戸建住宅：2,000棟/年（※1）× 70% × 4kW/棟（※2）× 4年 = 22.4MW
- ・共同住宅： 450棟/年（※1）× 70% × 5kW/棟（※2）× 4年 = 6.4MW

（※1）対象事業者による年間の新築棟数

（※2）一般的な導入量による

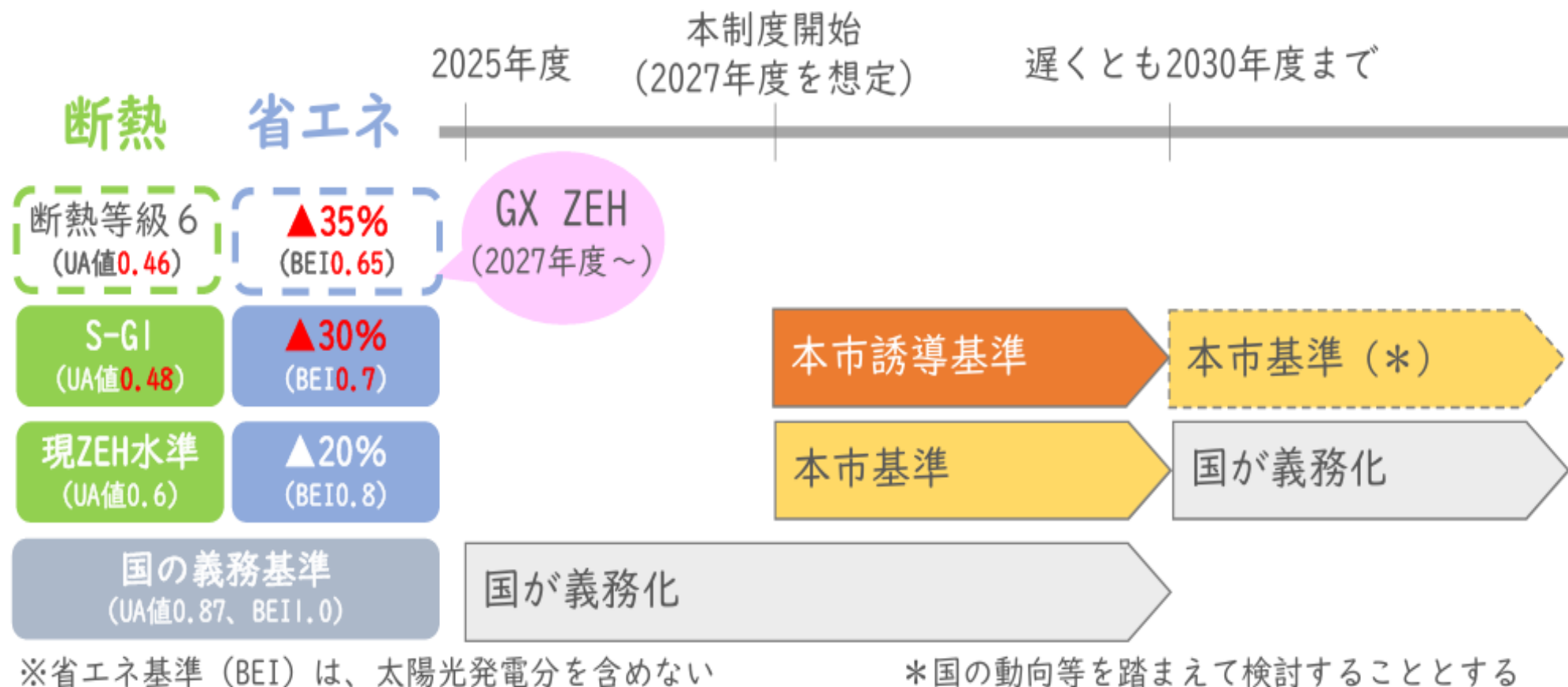
※非住宅は新築建築物に占める割合が少ない（7%）ため、効果の試算に見込まない

◆大規模建築物

- ・1.2MW/年 × 4年 = 4.8MW

※令和5年度の大規模建築物の実績（建築面積等）を踏まえて算定

■ 仙台市独自の断熱・省エネ基準の導入ロードマップ



- 長野県は先行自治体や住宅トップランナー制度を踏まえて、非住宅と集合住宅への太陽光設置を義務化、さらに現行のZEH基準を前倒しで義務付け

■ 長野県の制度の概要

非住宅義務化 (2,000㎡以上)	延床面積300㎡以上の非住宅(2,000㎡以上含む)に 太陽光発電設置義務(2027年内施行予定)
集合住宅義務化 (300㎡以上)	集合住宅も設置義務化の対象
住宅義務化 (2,000㎡以下)	戸建て住宅は説明義務化の対象
説明義務化	建築士が再生可能エネルギー設備の導入について説明義務化 (2025年内施行予定)
断熱・省エネ基準	2027年からすべての新築住宅において 現行のZEH基準を前倒しで義務化

■ 長野県の制度の概要

対象者	基準（区分は現行の建築物省エネ法及び県条例で規定する届出等の区分を適用）		
	区分	延床面積 10㎡ 超 300㎡未満	延床面積 300㎡以上
設計者	非住宅	再エネ設備の導入検討に係る内容の説明義務（新設） 建築物の設計者による説明※義務の対象を「300㎡未満の住宅」から「10㎡ 超 の全ての建築物へ拡大」 ※再エネ設備の導入の検討を専門的知見から行い、建築主に説明	
	住宅	説明義務（強化） 設計者による説明を義務化 （現行は求めに応じて説明）	説明義務（新設） 非住宅と同じ
建築主	非住宅	再エネ設備の導入検討義務（継続） 現行の再エネ設備の導入検討義務により導入を促進 ※導入検討に必要な情報等は建築物の設計者から説明（説明義務の対象範囲拡大）	再エネ設備の導入義務（新設） 再エネ設備の設置（敷地も可） 5万MJから50万MJ （太陽光発電の場合約4.5kW～45kW） 延床面積に応じて逦増（4.1万MJ/年+30MJ×延床面積） （合理的な理由※により設置する再エネ設備のエネルギー量が上記基準を満たさない場合、そのエネルギー量とする（設計者によりその理由を届出）） ※建築面積が小さく再エネ設備を設置できるスペースが限られる場合 ◆共同住宅及び長屋におけるエネルギー量については検討事項とする 【義務対象外】 ・法令等の規定により再エネ設備が安全に設置できない場合 ・知事が導入困難と認める場合（多雪地域など）等
	住宅		

■ 長野県の省エネ適合義務基準強化の概要

義務の対象

全ての新築住宅

※住宅：一戸建ての住宅、併用住宅、
共同住宅、長屋、寄宿舍又は下宿

義務化の水準

現行の建築物省エネ法に基づく誘導基準
⇒ **「強化外皮基準」及び「BEI=0.8」**

※住宅性能表示基準では、
・断熱等性能等級：等級5
・一次エネルギー消費量等級：等級6

地域区分	2 地域 軽井沢町、南佐久 郡 4 村、旧開田村 など	3 地域 白馬村、小谷村、 山ノ内町、信濃町 など	4 地域 長野市、松本市、 中野市、飯山市な ど	5 地域 飯田市、喬木 村
断熱等性能 U _A 値	0.40	0.50	0.60	
一次エネ消費量 BEI	0.8			

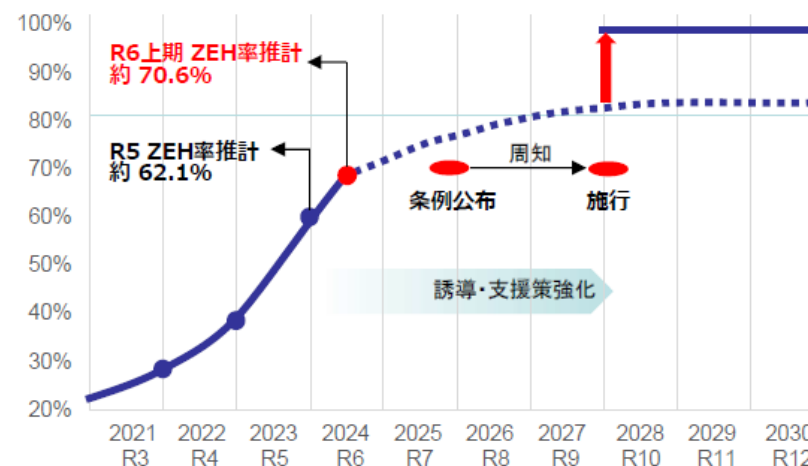
義務化の時期

条例改正：2025年度中目途
⇒ 2年程度の周知期間を経て施行

説明義務の拡大

環境への負荷の低減の検討に関する説明義務の対象を
「300㎡未満の住宅」から「10㎡超の全ての建築物」へ拡大
⇒ 再エネ設備の導入検討に係る内容の説明義務と整合

新築住宅における誘導基準適合の割合の推移



※ZEH率：長野県地球温暖化対策条例による省エネ性能の届出・報告制度、
新設住宅着工統計、建築工事届により推計

並行して行う支援・誘導策

- ・信州健康ゼロエネ住宅指針・助成金による誘導
※より上位性能への誘導は義務基準強化後も継続
- ・断熱施工講習会を施工団体と共催
- ・報告状況の公表による意識向上

■ 京都府条例（床面積300㎡以上）

R4実績	非住宅	住宅	うち戸建	計	着工総数
新築棟数 (着工に占める割合)	165 (1.4%)	209 (1.7%)	63 (0.5%)	374 (3.1%)	12,008

⇒ 増加する再エネの量（想定） 目標の4%程度
12.36TJ/年以上（太陽光発電の場合、3,433千kWh以上）

再エネ
目標
(住宅太陽光)
288TJ
/年

■ 群馬県、東京都条例（床面積2,000㎡以上）

R4実績	非住宅	住宅	うち戸建	計	着工総数
新築棟数 (着工に占める割合)	35 (0.3%)	3 (0.02%)	0 (-)	38 (0.3%)	12,008

⇒ 増加する再エネの量（想定）
【群馬県】4.56TJ/年以上（太陽光発電の場合、1,267千kWh以上）
【東京都】1.36TJ/年以上（太陽光発電の場合、378千kWh以上）

目標の1.5%程度

目標の0.5%程度

自治体の動き まとめ



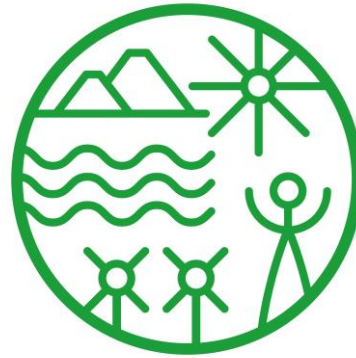
新築	戸建て注文住宅	国 TR制度	東京都 川崎市 標準化	長野県 ZEH基準 義務化		仙台市 標準化 ＋ ZEH基準 義務化
	戸建て建売住宅					
	集合住宅				長野県 京都府 太陽光 義務化	仙台市 義務化＋ ZEH基準 義務化
	大規模建築物 (ビル・マンション)		東京都 川崎市 群馬県 義務化			

義務化＝施主への太陽光設置義務 標準化＝HMへの太陽光設置基準量の義務付け
ZEH基準義務化

- 太陽光発電は自然エネルギーの主力電源。日本では新たな土地開発を必要としない屋根置き太陽光発電の設置を普及させることが急務
- 住宅トップランナー制度の太陽光設置目標の対象は大手ハウスメーカーが供給する戸建て住宅だけ。割合は新築戸建て住宅のうち約23%。
- 住宅トップランナー制度の導入による太陽光パネルの追加導入効果は8～11万kW/年
- トップランナー制度ではカバーできない非住宅・集合住宅・中小工務店の住宅を対象に含める義務化の制度を国が主導して進めるべき
- 国の動向を待つだけではなく、自治体が独自に義務化を進められる。先行する自治体の動きを見ると、非住宅→大手ハウスメーカーの住宅→義務化の名称を変更→ZEH水準の義務付け→トップランナー制度対象以外を義務化、というように制度の対象となる範囲を拡充しつつある

Paradigm Shift in Energy

ご清聴ありがとうございました。



自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

※本報告は講演者の調査研究に基づく個人の見解によるものです。本資料作成に際しては十分な注意を払っておりますが、内容の正確性・妥当性・適法性につき弊社が保証するものではありません。本資料の情報の利用によって利用者等に何らかの損害が発生したとしても、かかる損害については一切の責任を負うものではありません。

※ 本資料に含まれる情報がもたらす一切の影響、本資料の内容に関する正確性・妥当性・適法性等につきましては、ご確認のうえでご判断いただきますようお願い申し上げます。