

令和6年度第1回 再エネ実装専門家ボード 事務局資料

令和6年6月28日

東京都環境局

再エネ実装専門家ボードの開催について

- 都は、昨年6月に**再エネ実装専門家ボードを設置**し、省エネの深掘りや再エネ実装に向けた議論を重ね、再エネの社会実装に向けた新規・拡充事業を着実に推進
- 昨年度のボードでは、**既存の太陽光発電技術の徹底活用**や**多様な分野・主体との施策連携の推進**等について、ご意見をいただいた。
- 今年度も引き続き、実効性の高い再エネの導入推進等について、ご議論いただきたい。

【カーボンハーフ※実現に向けた取組の方向性】

※ 2030年までに温室効果ガスの半減を目指す都の取組

省エネの深掘り

更なるエネルギー効率の向上

【都内エネルギー消費量】

50%削減 (2000年比)

再エネの実装

都内外での実装
効果的活用への仕組みづくり

【再エネ電力利用割合】

50%程度

◆都市としての強靱化

◆魅力的なビジネス 環境の整備

【都内温室効果ガス排出量】

50%削減 (2000年比)
“カーボンハーフ実現”

第1回東京都再エネ実装専門家ボード議論の視点

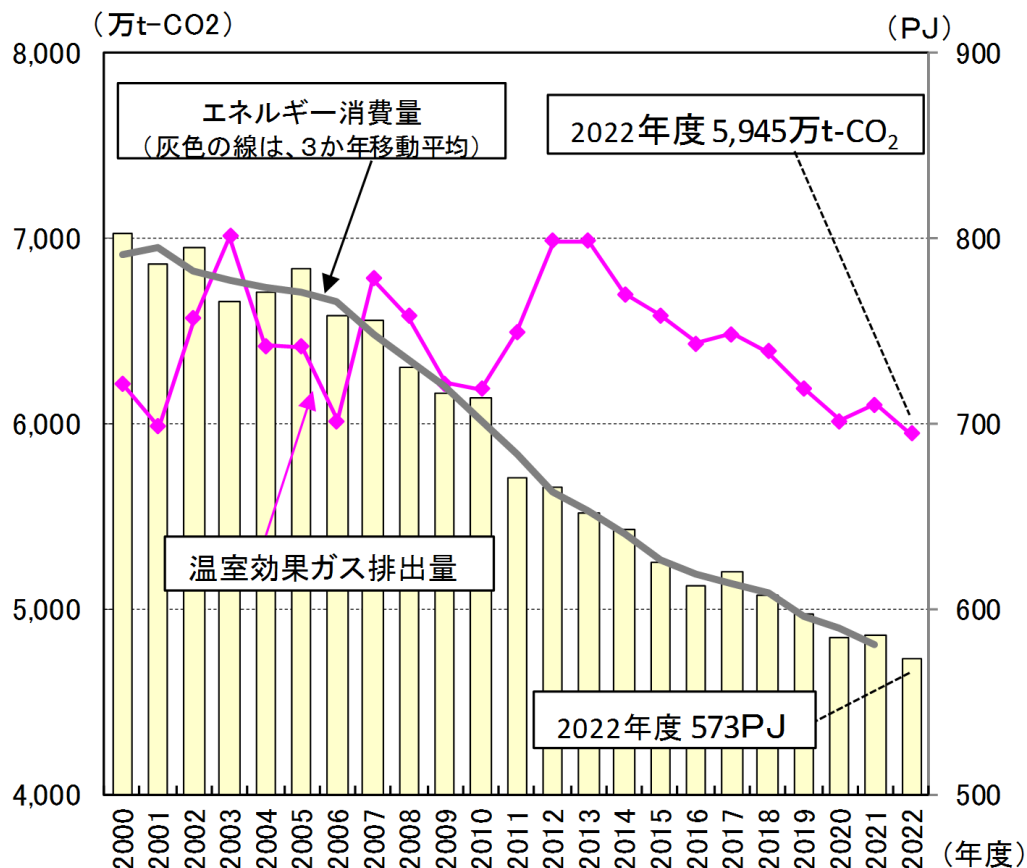
現状と課題

- 都内のエネルギー消費量は2000年度比で28.6%減少しているが、部門別にみると**家庭部門が唯一増加**
- 都内の**再エネ電力利用割合は22%、太陽光発電設備導入量は72万kW**（2022年度）
- **再エネの更なる有効活用**のためには、**断熱等による省エネの推進**の視点も重要
- 都は、大手ハウスメーカー等に対し**新築住宅等への太陽光発電設備設置や断熱・省エネ性能の確保を義務付ける制度を創設**するなど、**総合的に取組を推進**
- 更に、約200万棟もの**膨大な既存住宅等の再エネ・断熱を強化する取組等が必要**
- 今後、都内への再エネ実装を一層拡大するには、**既存太陽光発電技術の徹底活用と次世代型ソーラーセルなどの新技術の実装推進が必要**

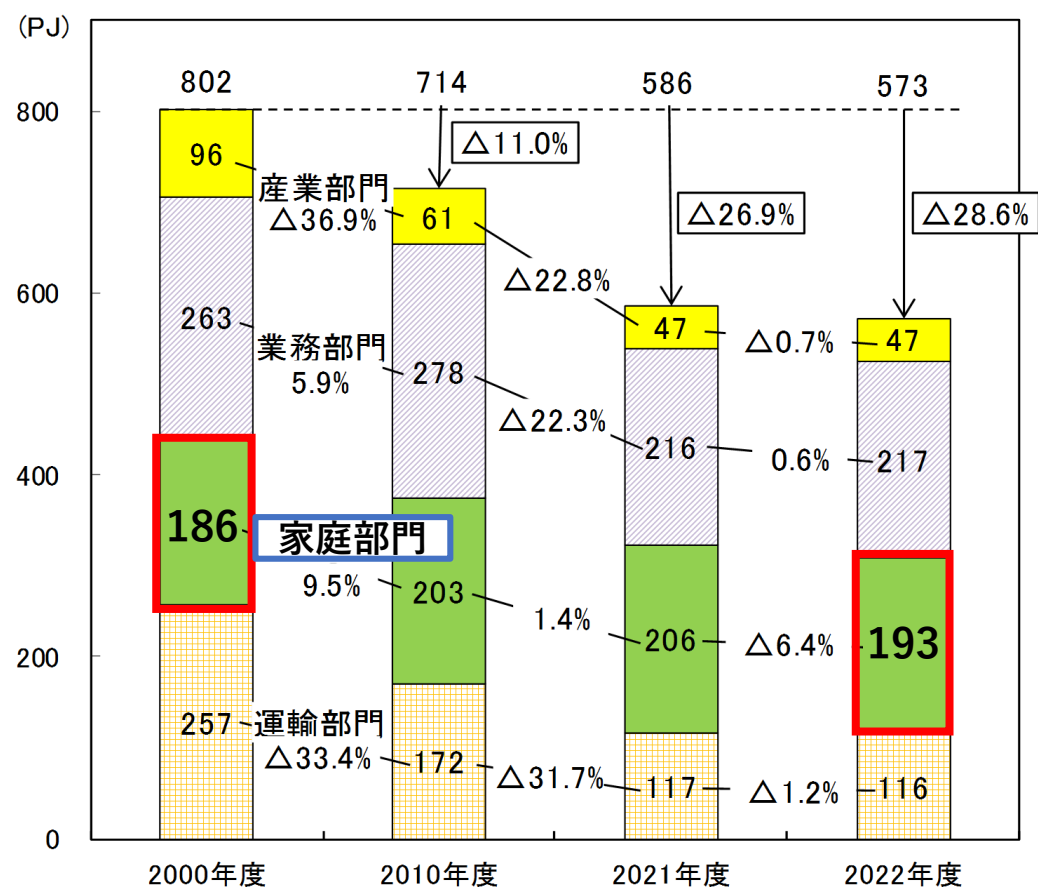
都内温室効果ガス排出量等の現状（2022年度速報値）

- 温室効果ガス排出量は前年度比▲2.6%の5,945万tで、2000年度比で▲4.4%
- エネルギー消費量は前年度比▲2.3%の573PJで、2000年度比 ▲28.6%
部門別にみると、家庭部門が唯一増加し、2000年度比 4 %増

エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の推移



エネルギー消費量の部門別推移



家庭部門における取組

- 「新築」住宅については、来年4月施行のP V設置・断熱性能確保を義務化する取組を着実に推進
- 家庭部門の状況を鑑みれば、膨大な「既存」ストックについて、更なる排出削減が課題

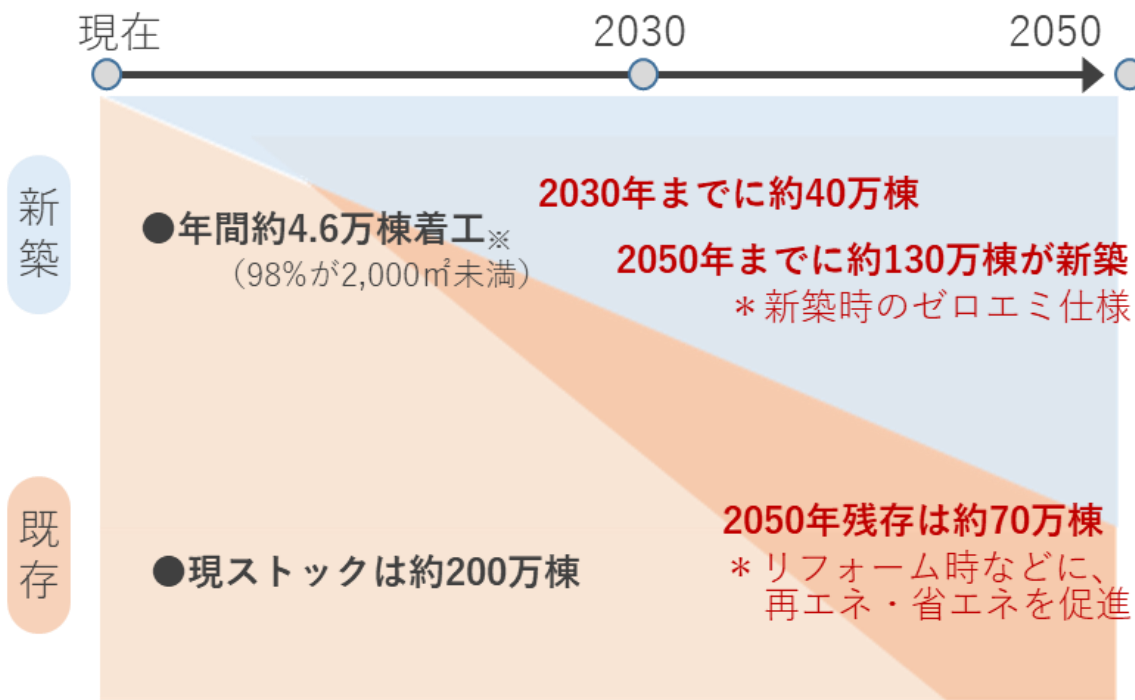
新築住宅

- 年間約4.6万棟が着工
- 2050年には住宅ストックの約7割を占める
- ⇒ 条例改正（太陽光設置義務化等）等による取組
 - ✓ 太陽光発電設備設置の義務化や補助
 - ✓ 断熱・省エネ基準の強化 等

既存住宅

- 約200万棟存在
- その約3割は、2050年も存在
- ⇒ 各種支援策による取組
 - ✓ 太陽光発電設備設置の補助
 - ✓ 断熱リフォーム（複層ガラス等）の補助
 - ✓ 高効率家電等への買替支援 等

【都内「住宅」の状況（2050年に向けた推移）】



※ 過去10年間の平均着工棟数を基に算出

(出典) カーボンハーフ実現に向けた条例制度改正の基本方針（令和4年9月）

既存住宅 - 断熱改修の普及状況

- リフォーム工事のうち、断熱改修の占める割合は1割弱
- 戸建住宅の4割、集合住宅の約7割で高断熱窓が未普及
- 都内住宅ストックの多くを占める「集合住宅」「賃貸住宅」への対策強化が必要

リフォーム工事の内訳

出典：H30年住宅・土地統計調査
(都内集計)

増改築・改修工事の総数

71万件

台所・浴室等の改修

38万件

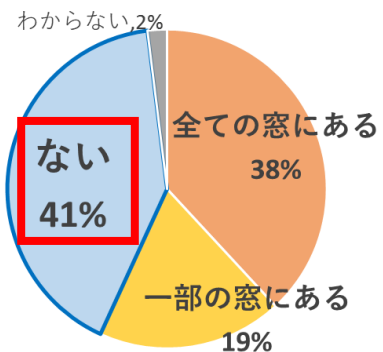
窓・壁等の断熱改修

6万件

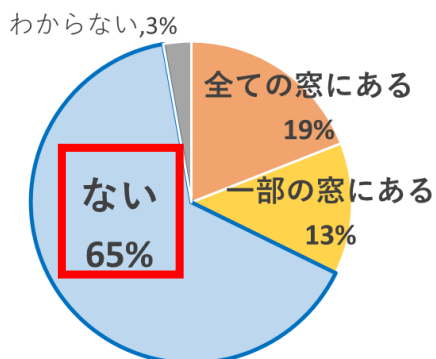
高断熱窓の普及状況

出典：環境局調べ

戸建 (回答数1000件)



集合 (回答数2600件)



都内住宅ストックの内訳 (概数)

戸建

集合

持ち家
27%

持ち家 20%

賃貸等 3%

賃貸等 50%

※総戸数
約680万戸

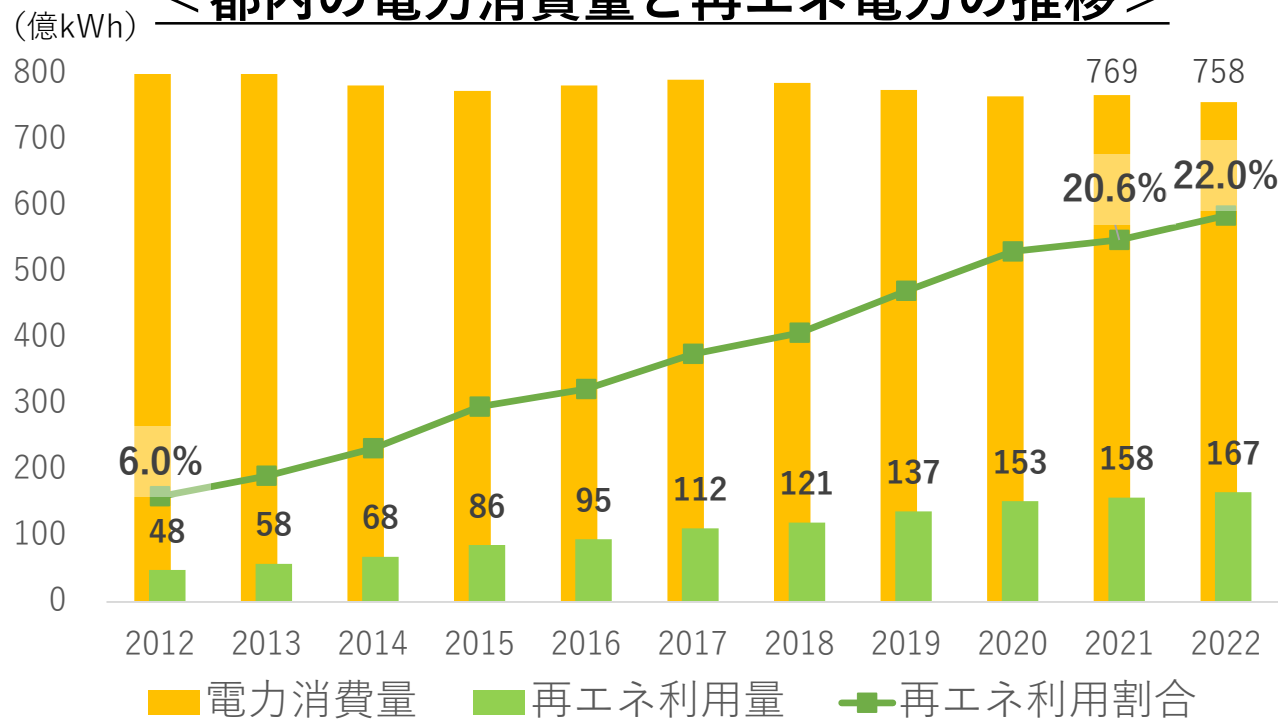
集合・賃貸住宅における課題

- ✓ 賃貸集合住宅の場合、オーナーはメリットを感じづらい
- ✓ 分譲集合住宅の共有部の改修等においては、管理組合の意思決定が必要

再生可能エネルギー電力の導入状況等

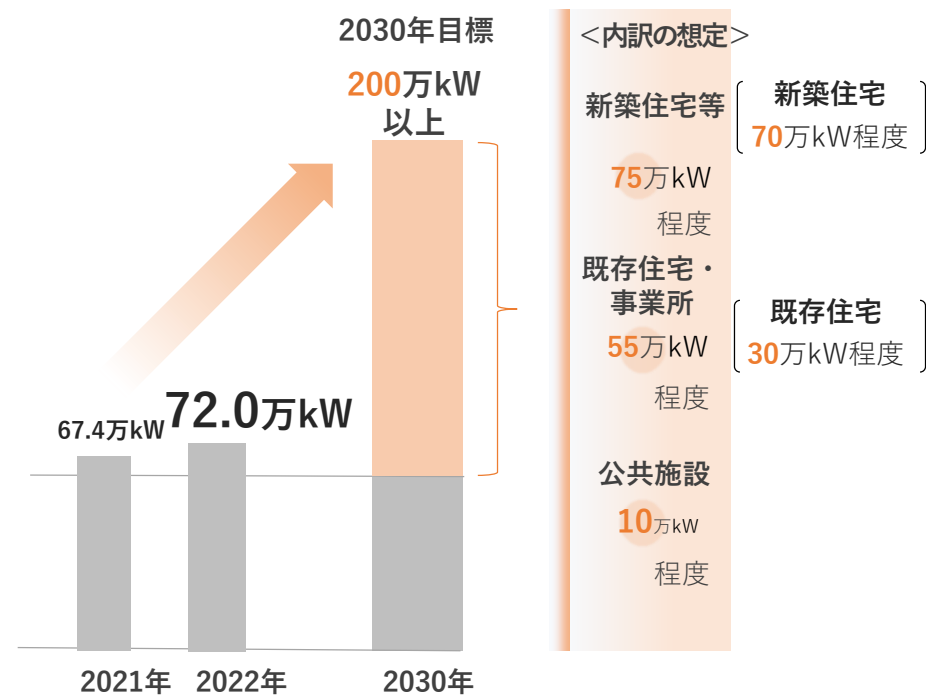
- 都内における再生可能エネルギー電力の利用割合は、**2022年度は22%で前年度比1.4ポイント増**
- 2022年度における都内太陽光発電設備導入量は**前年度比4.6万kW増の72万kW**
- 都の再エネ利用割合2030年目標である「50%程度」達成に向けては、**都市特有のポテンシャルである屋根等への太陽光発電設備の設置や都外における再エネ拡大に向けた更なる取組が必要**

＜都内の電力消費量と再エネ電力の推移＞



※都内太陽光発電設備の自家消費分も計上（推計）

＜都内太陽光発電設備導入量と目標＞



カーボンハーフ実現に向けた都の主な取組

【既存技術の徹底活用】

✓ 新築建築物等に対する制度新設・強化（令和7年4月施行）

- ・ 大手ハウスメーカー等を対象として、新築住宅等への太陽光発電設備の設置等を義務付け
- ・ 大規模建築物について、建築面積の5％に太陽光発電設備の設置を義務付け

✓ 都の率先行動

- ・ 都府施設への太陽光発電設備の設置量の目標を設定し、設置を推進
- ・ 再エネ電力を積極的に活用する「とちょう電力プラン」を実施

【新技術の普及促進】

✓ 次世代型ソーラーセルの実装検証

- ・ 都府施設等を活用し、実装にあたっての課題を検証 など

（参考）省エネ・再エネの推進に向けた主な都施策

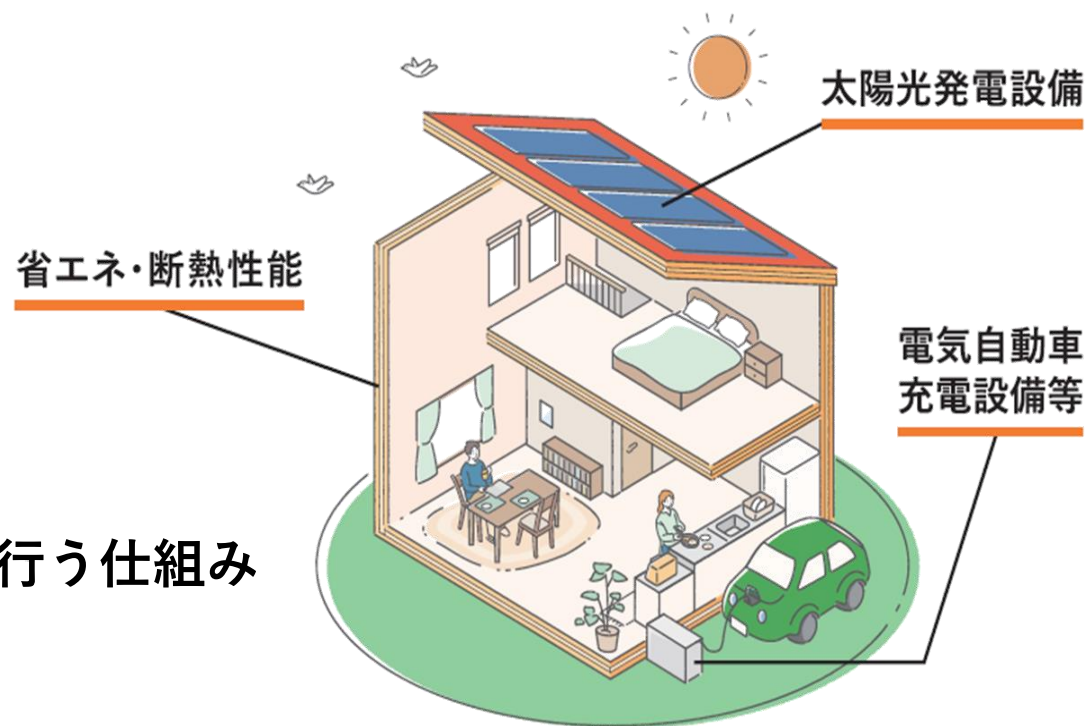
建築物環境報告書制度の概要

- 大手ハウスメーカー等を対象として、新築住宅等への太陽光発電設備の設置や断熱・省エネ性能の確保等を義務付ける制度
- 令和7年4月から施行

☐ 延床面積2,000㎡未満の中小規模の新築建物が対象

☐ 都内年間供給延床面積が20,000㎡以上の大手住宅供給事業者等が対象

- ☐ ①断熱・省エネ性能の確保、
②太陽光発電設備の設置、
③電気自動車充電設備の設置等の義務付け・誘導を行う仕組み



※上記のほか、④住まい手等への説明義務、⑤都への実績報告義務あり

建築物環境報告書制度 - 大手ハウスメーカー等の取組状況

- 令和7年度の新制度施行を見据え、ほとんどの大手ハウスメーカー等で取組や検討が進展
- 都の支援事業を活用し、太陽光パネル標準設置住宅のモデル化や更なる住宅の環境性能の向上に取り組む事業者が多数

＜大手ハウスメーカー等の対応傾向（令和6年3月時点 太陽光パネル設置関係）＞

- ✓ 大手ハウスメーカー等（約50社）を直接訪問し、新制度に対する説明や意見交換等を複数回実施

	全体の傾向	個社の状況（例）
戸建住宅 （注文）	・ 既に多くの住宅で太陽光パネルを設置 ・ 商品ラインナップの多様化が進展	・ 既に基準達成済。今後も達成見込み ・ 都補助事業を活用して新たな住宅モデルを市場投入 ・ 顧客から太陽光パネル設置の要望が増加
戸建住宅 （分譲）	・ 現時点では、太陽光パネルを設置する住宅は多くないが、初期費用ゼロで設置できるプランの提供を検討又は開始	・ 制度施行までには、基準達成できるスキームを検討中 ・ 直近1年で太陽光パネル設置案件が大幅に上昇
集合住宅	・ 現時点では、太陽光パネルの設置は限られているが、独自のビジネスモデルを構築するなど徐々に取組が進展	・ 初期ゼロ事業者と連携し、太陽光パネル標準設置化を目指す ・ ZEH水準住宅はオーナーからも好評

建築物環境報告書制度 - 広報・制度認知度

- 制度や補助金に対する疑問など、都民等の様々な相談に対応できる **ワンストップ相談窓口**を設置
- 建築物の脱炭素化に向けた意識醸成を図るため、**様々なコンテンツ**を活用して情報発信
- **制度の認知度**は、新築購入を検討する方の **7割以上**、都内での購入検討者であれば **8割以上**

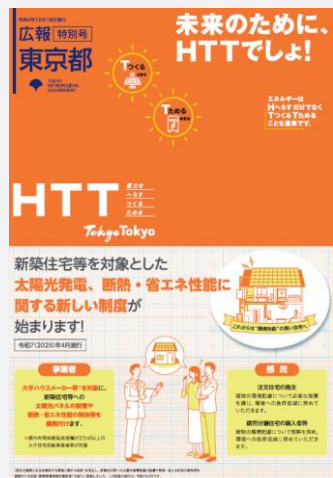
ワンストップ相談窓口や広報（例）

<ワンストップ総合相談窓口（相談件数）>

約 6,500 件

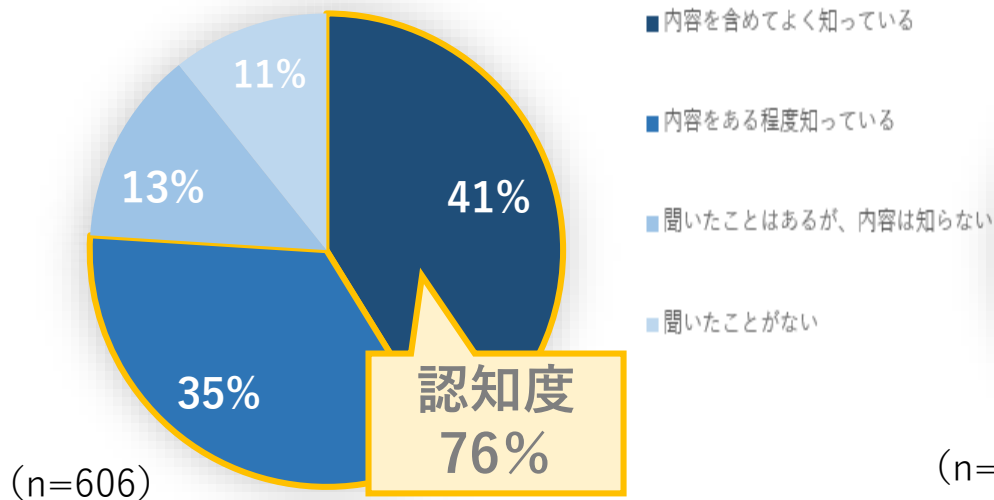
（令和4年1月4日～令和6年5月末日）

<広報東京都（特別号）や動画等による発信>

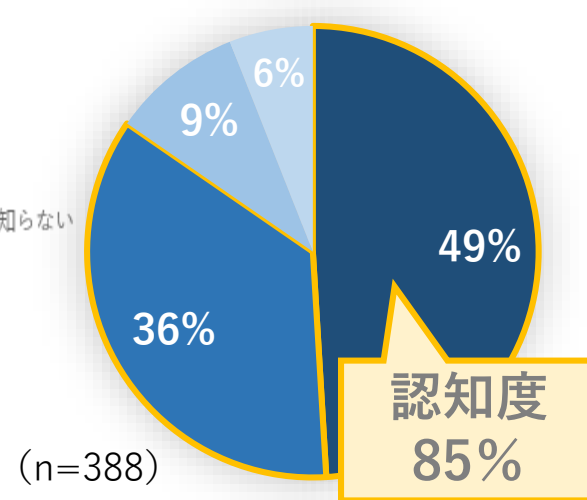


制度の認知度に係る調査結果（東京都）

3年以内に
新築戸建の購入を検討する層



3年以内に都内に
新築戸建の購入を検討する層



- 調査手法：WEBアンケート、調査期間：令和6年2月16～22日、対象者条件：一都三県在住の20～60代男女、回答数：15,332サンプル（人口構成比でウェイトバック）**10**

建築物環境計画書制度の概要

- 大規模建築物（延床面積2,000㎡以上）を新築する建築主に環境配慮の取組とその評価を記載した計画書の提出を義務付け、その概要を都がHPで公表
- メガワット超のPV導入や壁面へのPV設置など、事業者による先進的な取組が登場
- 令和7年4月からは、①省エネルギー性能基準の適合義務を住宅用途へ拡大、②建築面積の5%に太陽光発電設備の設置を義務付け等、制度強化を実施

新築建物における太陽光発電設備導入事例

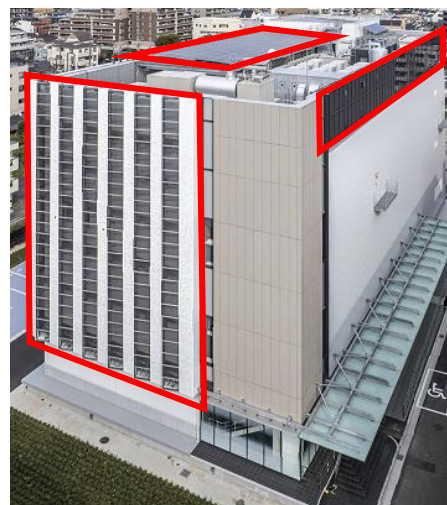
●物流施設（あきる野市）

概要：地上4階建 延べ面積49,988㎡、2023年5月竣工
・太陽光発電設備 （1,410kW）



●研究施設（北区）

概要：地上4階建、延べ面積3,738㎡、2023年9月竣工
・太陽光発電設備 （約90kW※）



建築物の屋根だけでなく、**外壁にも太陽光発電設備を設置**

屋上面 59kW※

壁面 計30kW※

西側面 シースルータイプ 7kW

南側面 ソリッドタイプ 23kW

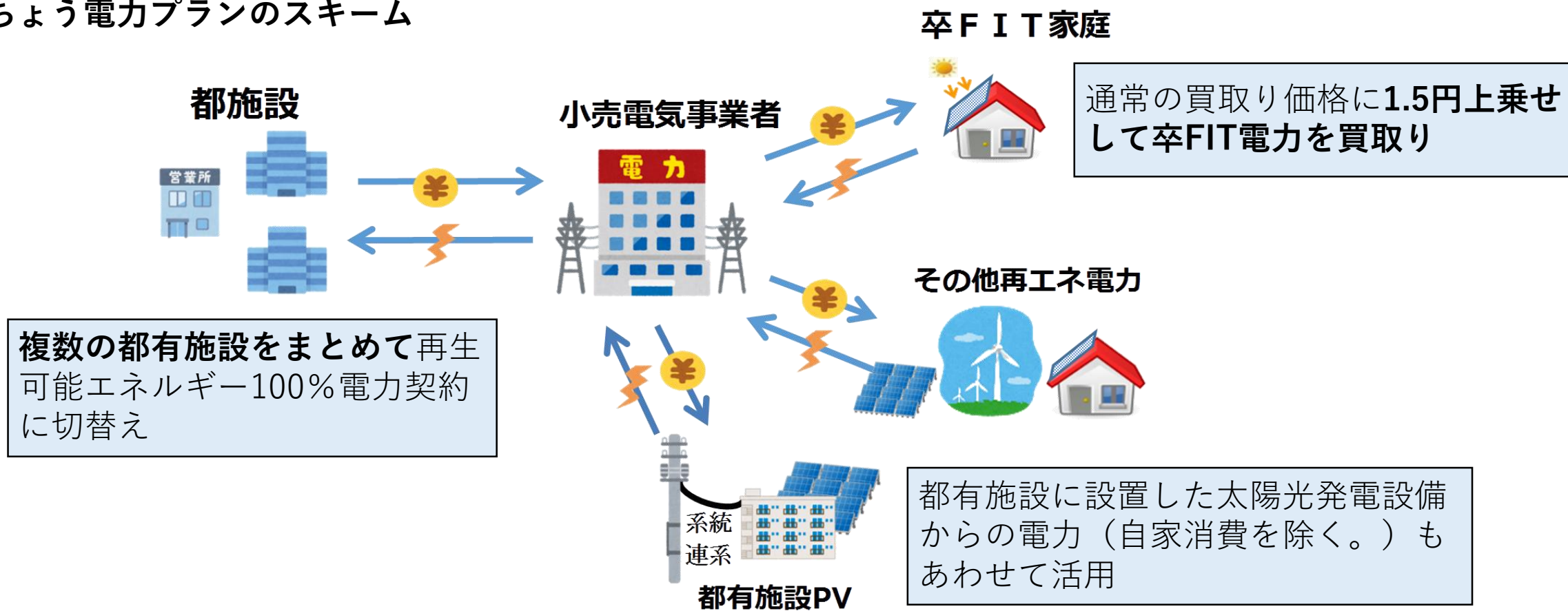
オール電化施設として再生可能エネルギー由来の電気を調達

※端数処理の関係で合計は一致しない。

都の率先行動

- 太陽光発電設備の都有施設への累計設置目標 20,000kW（2024年度）達成に向け、設置工事を推進
- 都有施設において再エネ100%電力を利用する「とちょう電力プラン」を実施
※再エネ電力利用割合目標 2024年度：50%程度 2030年度：100%（2022年度実績 27.2%）

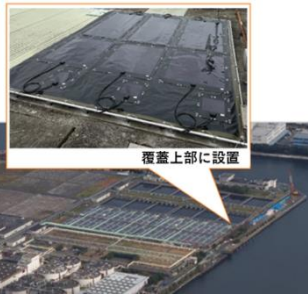
とちょう電力プランのスキーム



次世代型ソーラーセルの早期社会実装に向けた取組

- 日本で生まれた技術であり、「薄く、軽く、曲がる」特徴を持つ次世代型ソーラーセル※は、脱炭素のゲームチェンジャーとなりうる。
※ペロブスカイトと呼ばれる結晶構造を用いた太陽電池
- 都内における再エネの一層の導入拡大には、既存技術では設置できなかった場所への導入が可能となる次世代型ソーラーセルの早期社会実装が不可欠であり、都としても事業者による取組を支援

実装検証事業

実施場所	森ヶ崎 水再生センター	都庁展望室 サービス付き高齢者 向け住宅	東京国際クルー ズターミナル	都庁執務室
検証事項	発電効率 耐腐食性能等	発電性能、耐久 性、通信状況等	耐風圧、塩害へ の耐性	発電性能、耐久 性、通信状況等
設置期間	R7.12.1まで	R7.4まで	R7.3.28まで	R6.4.23まで※
設置機器等	 屋根上部に設置			

※検証結果精査中

次世代型ソーラーセル 社会実装推進事業

開発企業が実施する実装検証に対し支援を行い、社会実装の加速化を図る

- 補助対象経費
設計費、設備費、工事費、施設賃借費、広報費等
- 補助率
2 / 3 （上限4,000万円）
- 事業期間
令和6年度～令和7年度
（2年間）

(参考) 省エネ・再エネの推進に向けた主な都施策

青字：経済的手法
橙字：規制的手法

都内

住宅

非住宅

既存

新築

新築

既存

大規模

中小規模

省 ゼロエミ
行動推進
事業
高効率家電等
への買替支援
省 既存住宅
省エネ改修
促進事業
断熱改修支援

再 集合住宅における
再エネ電気導入促進事業
高圧一括受電と再エネ導入を支援

再 太陽光発電導入促進事業
PV等設置への支援

再 住宅用太陽光発電
初期費用ゼロ促進の増強事業
PV設置に係る初期費用を
「ゼロ」とするサービスへの支援

再 (機能性PVへの上乗せ補助)

省 賃貸住宅における省エネ化
・再エネ導入促進事業
断熱改修支援 (既存のみ)
低圧一括受電と再エネ導入を支援

省 東京ゼロエミ
住宅普及促進事業
省エネ住宅建設支援
PV設置原則化と支援

省 地域における脱炭素化に
関する計画制度※
省エネ・再エネ目標の策定等

省 建築物環境計画書制度※
大規模新築建築物への断熱
性能確保・再エネ導入義務

省 建築物環境報告書制度
大手ハウスメーカー等への断熱
性能確保・再エネ導入義務

再 エネルギー
環境計画書制度
小売電気事業者に
対して再エネ電力
供給を誘導

再 再エネ電源
先行拡大事業
小売電気事業者に
よる再エネ電源設
置支援

省 キャップ&トレード制度※
省エネ・再エネ電力利用を誘導

省 地球温暖化対策報告書制度※
省エネ・再エネ電力利用を誘導

省 ゼロエミビル化支援事業
省エネ等設計・設備導入支援

省 省エネ設備導入・
運用改善支援事業
省エネ設備導入支援

再 地産地消型
再エネ・蓄
エネ設備導
入促進事業
都内・東電管
内での再エネ
設備設置支援

再 再エネ電源
都外調達事業
都外PPA支援

再 ※キャップ&トレード制度等4制度に
おいても都外再エネ設置を誘導

その他の再エネの推進に向けた取組

- ・ 都有施設における太陽光発電設備等設置加速化事業
- ・ とちょう電力プラン
- ・ 次世代型ソーラーセル社会実装推進事業

等

都外

論 点

- **既存住宅・集合住宅の再エネの徹底活用と断熱・省エネ対策**に関し、次の視点からご議論いただきたい

 - ✓ 既存住宅の再エネ拡大・省エネ対策の徹底
 - ✓ 集合住宅へのPV導入拡大に向けて必要な取組

- **都内への再エネ実装を一層拡大**するために、次の視点からご議論いただきたい

 - ✓ 建材一体型・フェンス型PVなど既存太陽光発電技術の徹底活用
 - ✓ 次世代型ソーラーセルなどの新技術の実装に向けた課題と対応