

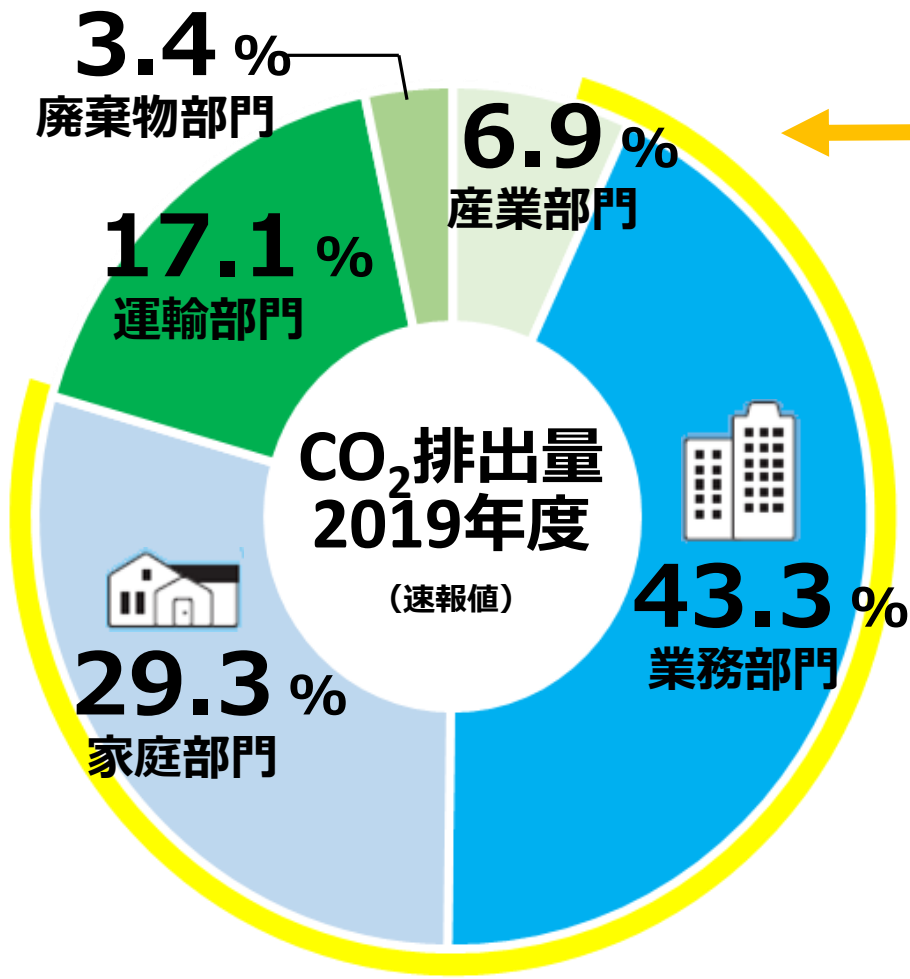
2030年に向けた新築建物に関する 取組について

- 1 今後の新築建物の目指す方向性
- 2 新築建物に関する施策強化について
- 3 【大規模建物への対策】 建築物環境計画書制度の強化・仕組の充実（案）について
- 4 【中小規模建物への対策】 中小規模建物における新制度（案）について
- 5 太陽光発電設備の適切な導入・運用及び廃棄等について

1 今後の新築建物の目指す方向性

1 今後の新築建物の目指す方向性

－建物のゼロエミッション化の必要性－



東京のCO₂排出量の部門別構成比
(2019年度速報値)

都内CO₂排出量
：「建物」関連が約7割

* 東京は国際的なビジネス拠点

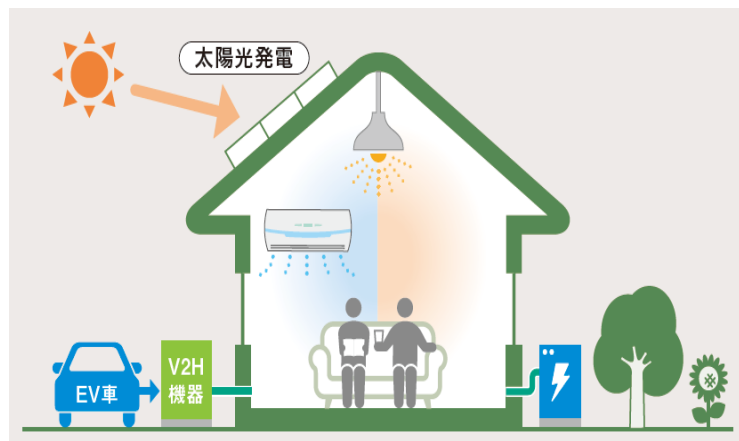
(立地) 資本金10億円以上の企業は全国の約半数
外資系企業の7割以上

- 脱炭素社会においても、**投資や企業を惹きつける都市**であり続けるためには必須
- 都市を形づくる**建物のゼロエミッション化**は**世界の都市共通の目標**

1 今後の新築建物の目指す方向性

－2030年に向けた新築建物（住宅）の取組イメージ－

▶ 都民生活のセーフティネットである住宅を、高断熱化・高効率設備の設置とともに、再エネ設備や蓄電池等を備える「レジリエントな健康住宅」へ



高断熱化・高効率設備

+

再エネ設備

+

蓄電池等

+

低炭素資材等の利用

エネマネ

: できるだけエネルギーを使用しない
健康で快適性の高い住宅

: 再生可能エネルギーを最大限創出

: 創出した再エネを最大限自家消費

: ライフサイクルCO₂の削減

* 脱炭素社会を形作る“家電”：「太陽光発電」。災害時のレジリエンスを高める観点からも重要

住宅屋根に太陽光発電を設置すると、自然の電気を自分で使い、電気代削減や売電ができるほか、停電しても電気を使うことができる。加えて、蓄電池を設置すれば、更に「エネルギー自給率の高い、防災性にも優れた住宅」とすることができる。

2-1 国の「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」について

- 国は2050年カーボンニュートラルに向けて、2030年、2050年を見据えた住宅・建築物における施策の立案の方向性を議論するための検討を実施（2021年4月～8月）
- 2021年8月に公表されたとりまとめでは、「住宅・小規模建築物の適合義務化」、「適合義務基準の段階的強化」、「2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されることを目指す」等が提示されている。

<検討会における委員や関係団体からの意見（抜粋）>

（住宅等における省エネ性能を確保するための規制的措置のあり方等について）

- ・義務化を伴わないボトムアップ型のアプローチでは限界。住宅・建築物の省エネ基準への適合義務化、基準の段階的強化は不可欠
- ・全ての住宅に一律に規制をかけることについては慎重に検討いただきたい。

（新築住宅等への太陽光パネル設置義務化について）

- ・太陽光発電の設置に関しては、日当たりなどの例外措置はあるが、少なくとも載せることができる新築には義務化をしていくべき。
- ・太陽光設置義務の原資をどうするのが課題。投資回収が見込めない中では、早々な設置の義務付けは厳しく、住宅取得にも影響が出るのではないか。
- ・太陽光パネルの義務化は、市街地などでは日当たりの確保に課題がある地域もあり、地域を限定するような検討も必要かもしれない。
- ・都心の戸建住宅の場合、日影規制などにより高さが制限される等の理由で、十分な太陽光発電設備を屋根に設けることができない。

2-3 大規模建物への現行制度の強化と中小規模建物への新制度の導入

<新築建物 約5万棟/年>

大規模

<ビル・住宅(マンション)>

現行制度の強化

「建築物環境計画書制度」

制度対象:延床面積2,000㎡以上

年間着工棟数 2% (約1000棟)
年間着工延床面積 48%

2,000㎡以上

2,000㎡未満

中規模

<ビル・住宅(マンション・戸建)>

新制度の導入

制度対象:
延床面積2,000㎡未満

<戸建住宅等>

東京ゼロエミ
住宅
(助成制度)

年間着工棟数 98% (約49000棟弱)
年間着工延床面積 52%

小規模

<制度強化の方向性>

- ・断熱・省エネ性能、再エネ設置の一層強化
- ・再エネ設置は設置ポテンシャルを積極的に活かせるよう、義務付け
- ・建物への設置だけでなく再エネの調達（敷地外設置、再エネ電気購入）の取組も強力に誘導
- ・低炭素資材等の活用や、防災や暑さ対策等への適応力（レジリエンス）を積極的に評価
- ・ZEV充電設備の設置を標準化する仕組みの検討

<新しい制度導入の方向性>

- ・一定の中小規模建物へ断熱・省エネ性能、再エネ設置を義務付け・誘導する仕組みを導入
- ・レジリエンスや経済合理性の高い再エネ設置は、設置ポテンシャルを積極的に活かしながら、義務付け
- ・ZEV充電設備の設置を標準化する仕組みの検討
- ・建物購入者等に対し、建物の省エネ・再エネ措置等について説明を行う仕組みを検討
- ・これらの取組を都が報告を受け・公表

4 中小規模建物における新制度（案）について

中小規模

【制度の対象について】

- 4-1 (1) 新たな制度の対象者
- 4-1 (2) 制度対象とする供給規模の考え方

【再エネ設置の取組について】

- 4-2 (1) 再エネ設置の義務の考え方① （義務量について）
再エネ設置の義務の考え方② （敷地特性等について）
- 4-2 (2) 再エネの設置場所及び手法について（初期費用を軽減する手法）
- 4-2 (3) 再エネ設置による効果①（レジリエンス）
再エネ設置による効果②（経済性等）

【ZEV充電設備の設置標準化について】

- 4-3 ZEV充電設備の設置標準化に向けた仕組みの導入

【断熱・省エネ等の取組について】

- 4-4 断熱・省エネ性能の最低基準及び誘導基準の設定等

【取組の履行を確実なものとする方策等について】

- 4-5 (1) 住まい手等への建物性能の説明制度について
- 4-5 (2) 対象事業者の取組実績の報告① （仕組みについて）
対象事業者の取組実績の報告② （報告内容について）
- 4-5 (3) 施策の履行を確実なものとするための方策等

4-1 (1) 新たな制度の対象者

- 一定の中小規模の新築建物（住宅・ビル）を供給する事業者（規格建物の請負事業者又は建築主）を対象とする。

＜一定の中小新築建物を供給する事業者の代表例＞

	住宅	住宅以外
請負型規格建物の請負事業者	住宅供給事業者（分譲又は注文住宅を供給するハウスメーカー等）	—
建築主		不動産デベロッパー等

- ・すべての建築主には、環境確保条例により環境負荷の低減に努めることが必要
- ・一方で、すべての中小規模新築建物（年間約4.9万棟）について、その建築主に対して、省エネ性能等の把握や報告を求めることは、建築主への負担等、課題が多い。
- ・中小規模新築建物は住宅を中心に一部の供給事業者が多く供給している。
- ・また、請負型規格建物の請負事業者は自らが定めた構造や設備の規格に基づいて建設。このため請負型規格建物の請負事業者は、建築主と同様に省エネ性能の決定に大きな役割を担っており、供給規模からみてもその取組が新築全体の省エネ性能の向上に大きく寄与

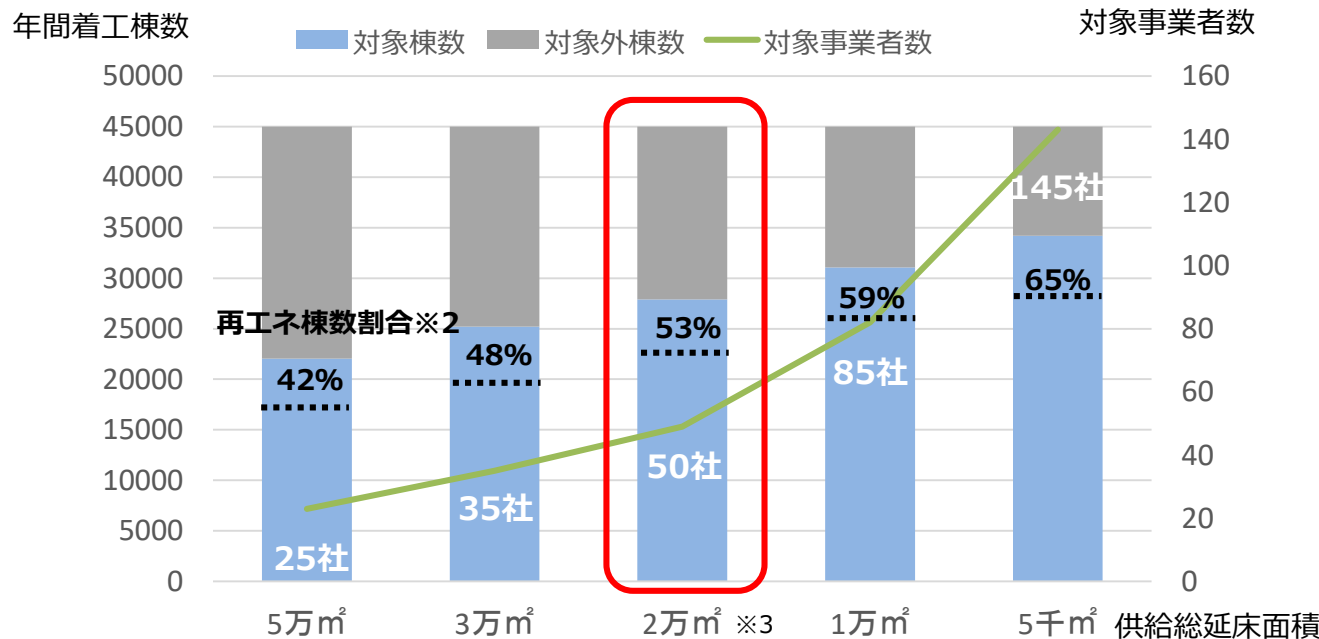
4-1 (2) 制度対象とする供給規模の考え方

● 毎年度の都内新築建物の供給量（延床面積の合計）により対象事業者を設定

- 住宅（注文・分譲）、住宅以外に関わらず、都内に供給する中小規模建物^{※1}の延床面積を事業者単位で合算して判断 ⇒ **2万㎡以上を制度対象とする**
- 制度の対象事業者とする供給規模（都内供給総延床面積）は、2030年までに新築住宅での6割設置を目指す国の目標の早期実現と、2050年には都内新築住宅等において太陽光発電設備の設置を標準化することを目指して設定

※1 1棟の延床面積が2,000㎡未満の建物

＜都内の中小規模住宅に関する、対象事業者数やその占める割合について＞



供給総延床面積を2万㎡^{※3}以上を
制度対象とする

- 目標達成に向けて最小限の対象規模
- 対象者の多くが住宅の省エネ性能を牽引する国の住宅トップランナー制度の対象と一致（1万㎡とした場合、半数程度）
- 義務対象者以外への波及的効果も期待

* 新制度実施後、再エネ棟数割合の状況を踏まえながら制度対象者を見直すことを検討

※2 再エネ設置棟数の割合は屋根への設置ポテンシャルや都内の地域性等を考慮して推計

※3 2万㎡は戸建住宅では200棟程度に相当

4-2 (1) 再エネ設置の義務の考え方① (義務量について)

● 設置義務量は設置実態や都内の地域特性等 (設置可能率) を踏まえ設定

(参考) 戸建住宅における太陽光発電設備の設置容量は最小で2kW程度と推定

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
最小値	2.5kW	2.2kW	2.7kW
最大値	21.9kW	14.6kW	13kW
平均値	6.1kW	6.7kW	5.9kW
昨年度平均値	6.2kW	6.5kW	5.8kW

出典：SII「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業調査発表会2021」

<義務量算定のイメージ> (都内で供給する住宅等の棟数が500棟の例)

$$500\text{棟} \times 85\% (\text{設置可能率}) \times 2\text{kW/棟} (\text{義務量/棟}) = 850\text{kW} \text{ 義務量}$$

※「東京ソーラー屋根台帳」で設置が「適 (条件付き含む)」とされた住宅の棟数割合 (85%) を用いて試算

<義務達成のイメージ>



4kWを100棟に設置 ⇒ 400kW



2kWを250棟に設置 ⇒ 500kW



設置不可150棟 ⇒ 0kW

合計設置容量

900kW > 義務量 (850kW)

義務量を達成

* より具体的な技術的事項等については別途、制度に関する技術検討会において検討

4-2 (1) 再エネ設置の義務の考え方② (敷地特性等について)

- 義務量の算定では都内一律の設置可能率のほか、供給棟数を区域に区分して集計し、区域ごとに応じた設置可能率を乗じて適用することも検討する。

* 系統電源の独立性が高い島しょ部は、電源安定性の観点から再エネ導入量には限界があるため、義務量算定の対象外とすることを検討

- 太陽光発電以外の再エネ利用 (太陽熱、地中熱利用等) についても評価していく。

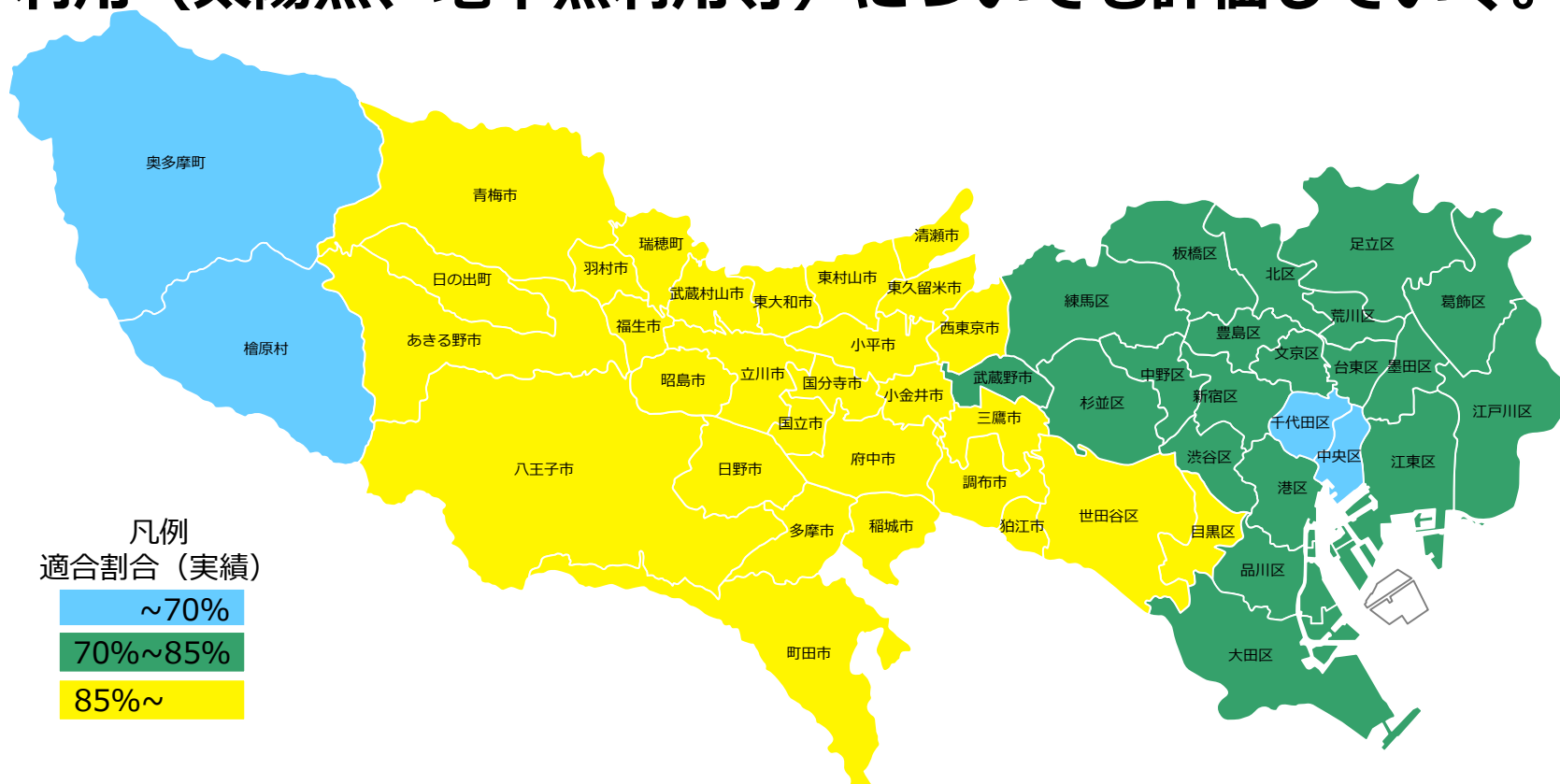
<太陽エネルギー利用の適合割合 (実績) ※1>

都内平均		
84.8%※2		
特別区平均	多摩平均	島しょ
81.4%	89.7%	※2

※1 条件付き適を含む。

※2 島しょ部については現況調査を行っていない。

出典：東京都太陽光発電設備現況調査



* より具体的な技術的事項等については別途、制度に関する技術検討会において検討

4-2 (2) 再エネの設置場所及び手法について (初期費用を軽減する手法)

● 自家消費若しくはレジリエンスの向上又は両方につながる「敷地内設置」が原則

・ 設置に係る初期費用を軽減する手法による義務履行も可能とする。

* 敷地内設置が困難な場合に限り一定の条件のもと、敷地外における代替措置の活用についても検討する。

【敷地内に初期費用ゼロで太陽光発電設備を設置できる手法例】

	所有者	内容
リース	事業者の費用で太陽光発電を設置 (所有権は事業者)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電された電気は住宅所有者が利用 ・ リース料を住宅所有者に請求
電力販売		<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電された電気を住宅所有者に販売 ・ 住宅で使い切れない分は事業者が取得
屋根借り		<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電された電気は事業者が取得 ・ 屋根の賃料を住宅所有者に支払い
施主所有による 売電権の譲渡モデル	事業者の費用で太陽光発電を設置 (所有権は建築主)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電された電気は住宅所有者が利用 ・ 住宅で使い切れない分は事業者が取得

このほかの初期費用ゼロで太陽光発電設備を導入する手法についても、義務履行に活用できるよう検討

* より具体的な技術的事項等については別途、制度に関する技術検討会において検討

4-2 (3) 再エネ設置による効果① (レジリエンス)

- **レジリエンスの観点から、特に住宅における再エネ設置の有効性は高い。**
 - ・ 災害時には、スマホやテレビ、冷蔵庫などの家電機器等が重要な役割を果たす。このような家電等の中には起動時に瞬間的に定格の2～4倍程度の突入電流を必要とする機器等がある。
 - ・ 太陽光発電設備（パワーコンディショナ）の自立運転時の上限は、太陽光発電システムの最大出力に関係なく1.5kWまで。

【災害時に必要と思われる家電機器等とその定格消費電力】

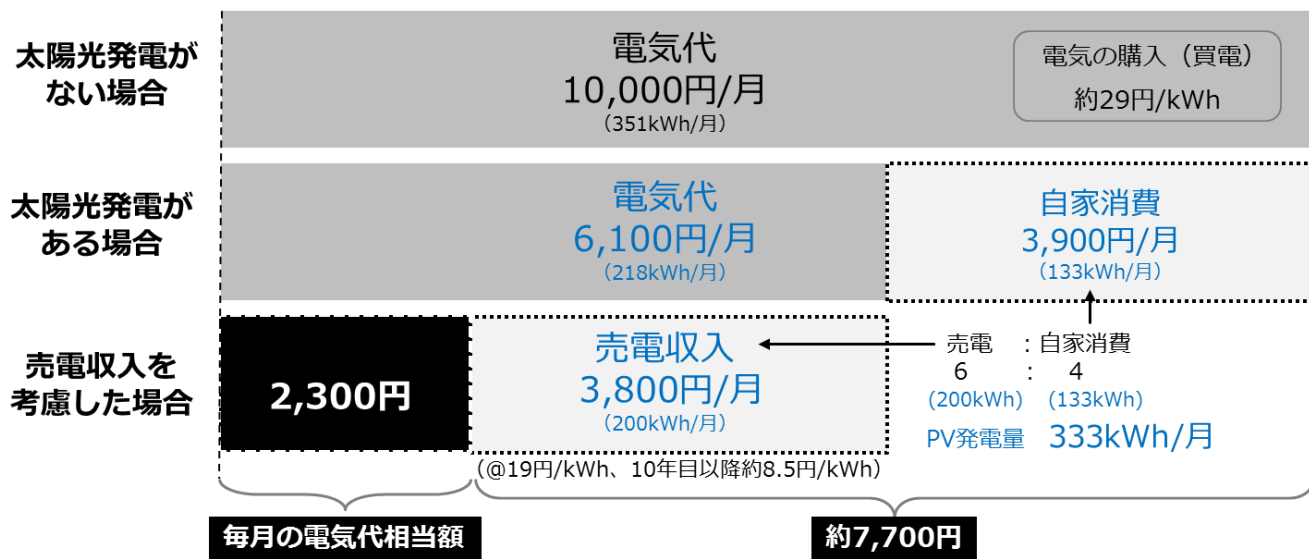
	1台あたり定格消費電力
スマートフォン等の充電	15~50W
テレビ(37型)	300W
冷蔵庫	250W
家庭用扇風機	50W
上記合計	650W程度

ヤマハ発動機及びApple HP、(環境局)省エネカタログ
2021より環境局作成

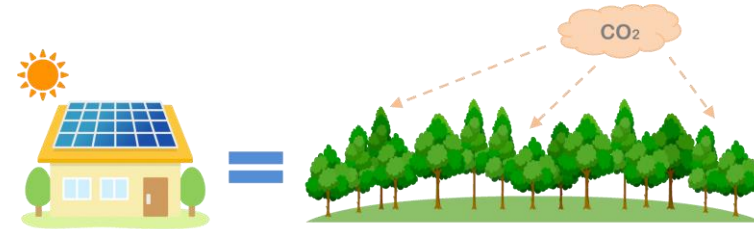
4-2 (3) 再エネ設置による効果② (経済性等)

● 太陽光発電によって電気代の経済性は向上

- ・ 二人以上世帯の毎月の電気代は約 1 万円
- ・ 太陽光発電設備を 4 kW 設置した場合、電気代は6,100円/月程度
- ・ 余った電気は約3,800円/月 (19円/kWh) で売ることができ、月々の電気代は2,300円/月に
- ・ 固定価格買取の期間 (10年) 程度で初期投資費用が回収できる見込み
- ・ 固定価格買取終了後も約1,700円/月で売電できる見通し (8.5円/kWhで売電した場合)



【参考】 2 kW (約16m²) の太陽光発電設備で1年間発電すると、約0.9 t のCO₂削減効果※₁があり、スギ林約1,000m²分 (約100本分) ※₂のCO₂吸収量に相当



※₁ 2019年の都内全電源加重平均の排出係数 (0.448kg-CO₂/kwh) と比べた場合

※₂ スギの36~40年生の人工林が1年間に吸収する量を8.8t/haとし、1haあたり1000本で算出 (参考 [林野庁HP](#))

* 総務省「家計調査」令和2年、東京都区部、二人以上の世帯の場合 (351kWh/月) を想定し算定
【参考】太陽光発電設備の設置費用 約92万円 (23.1万円/kW (株)資源総合システム調べ)
本資料は一定の条件の下に都が試算を行ったものであり、効果や金額を保証するものではない。

4-3 ZEV充電設備の設置標準化に向けた仕組みの導入

- 2030年には、世界の新車販売台数に占める電動車割合が5割に達する見込み※1

※1 (株)矢野経済研究所ホームページより「次世代車(xEV)用キーデバイス/コンポーネント世界市場に関する調査(2021年)」

- 都も2030年までに乗用車の新車販売台数に占めるZEV割合50%の目標を設定し、普及を後押し
- 近年、自動車メーカーにおいても新たにZEVを開発する動きが活発化（ZEVラインナップの充実が期待）

⇒新築時にZEV普及時の備えをしておくことが、建物価値向上の面からも重要

<標準化に向けた取組>

① ZEV普及を見据えた充電設備の整備基準を設定

対象：制度対象事業者が供給する駐車場付き新築建物1棟ごとに整備
 整備の考え方：戸建住宅には将来対応することが可能となる普通充電用の配線を駐車場に整備
 一定以上の駐車場を有する中規模マンション等には充電設備の実装整備を求めていく。

② 整備基準に加えて、災害時のレジリエンス機能の向上に貢献する充放電設備の設置を促す誘導基準も設定

- ・ EVやPHVの蓄電機能に着目し、V2H・V2B設備※2の設置を誘導

※2 Vehicle to Home及びVehicle to Buildingの略称

* より具体的な技術的事項等については別途、制度に関する技術検討会において検討

4-4 断熱・省エネ性能の最低基準及び誘導基準の設定等

- **対象事業者が供給する建物について、一定の断熱・省エネ性能等を確保**
 - ・ 住宅等においては、居住者の健康やエネルギー自給率、レジリエンス向上等の観点からも、断熱や省エネ性能等を高めていくことが必要
 - ⇒国の省エネ基準適合義務化に先行して断熱・省エネ性能の最低基準を定め、性能を底上げ
 - ⇒東京ゼロエミ住宅やZEH等の供給に積極的に取り組む事業者を後押しするため、高い断熱・省エネ性能、再エネ設置、ZEV充電設備の設置を評価できるよう、誘導基準も併せて導入
 - ⇒低炭素資材の活用等も促進

<住宅の基準の例>

	最低基準	誘導基準 (東京ゼロエミ住宅相当)
断熱性能	国基準以上	20%程度向上 (国省エネ基準比)
省エネ性能 (再エネ除く)	国基準以上	30%程度低減 (国省エネ基準比)

* より具体的な技術的事項等については別途、制度に関する技術検討会において検討

4-5 (1) 住まい手等への建物性能の説明制度について

- **賃借人を含む住まい手等へ説明することを促進**
 - ・原則としてカーボンハーフスタイルに取り組むべき住まい手等に届く仕組みとする。
- **断熱・省エネ、再エネ、充電設備の基準への適/不適について説明**
 - ・説明を通じて契約時の判断材料を提供
 - ・請負型規格建物（注文住宅等）において不適の場合は、適合方法についても説明する。
 - ・宅建業法の重要事項説明と同様に、売買・賃貸の契約が成立する前に説明を行う。
- **説明者が制度対象事業者（年間2万㎡以上）である場合は義務付け**
 - ・制度対象事業者以外の説明者による説明は努力義務とし、助成制度等において説明履行を確認

- **省エネ効果を最大限発揮するための使い方の周知について、引き続き都及び関連団体から住まい手等に対して、SNS等を通じて適宜情報提供を行っていく。**



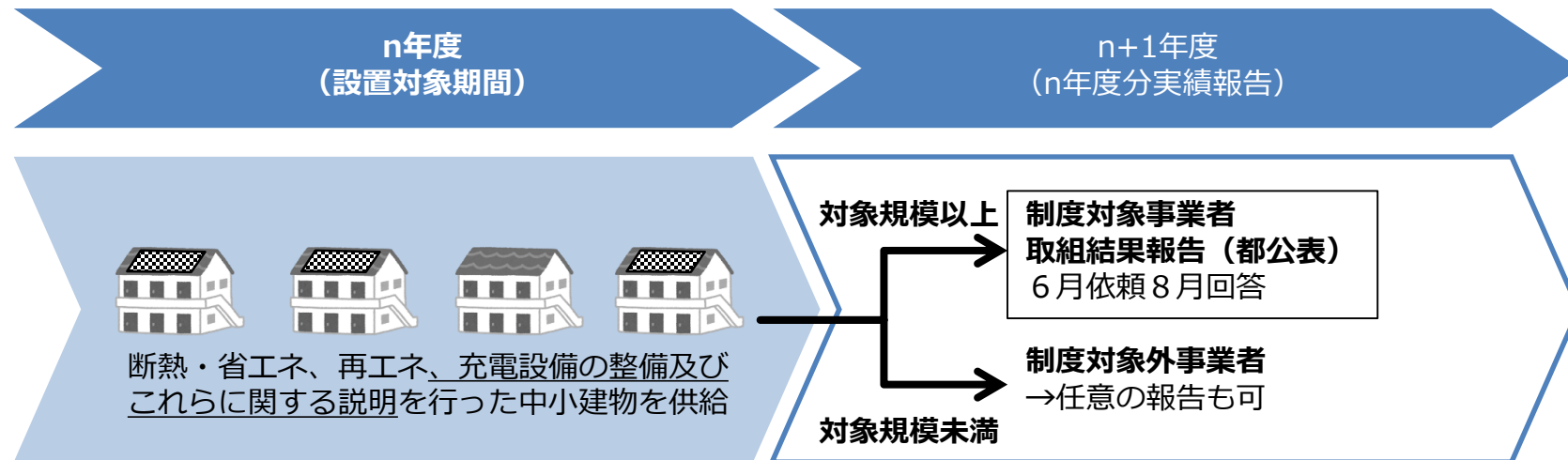
使い方の周知例
(東京ゼロエミポイント)17

4-5 (2) 対象事業者の取組実績の報告① (仕組みについて)

- 対象事業者の環境に関する取組について、年度単位で報告を受け、履行等を確認
- ・ 報告時期等は、国の住宅トップランナー制度と調和※するよう検討していく。

※住宅トップランナー制度の手続スケジュールと同時期に設定するなど

<報告のイメージ>



制度対象事業者の要件については丁寧に周知

* 取組結果の効果的な公表により、報告事業者の社会的評価の向上につなげることで、制度対象外の事業者からの任意報告も促進

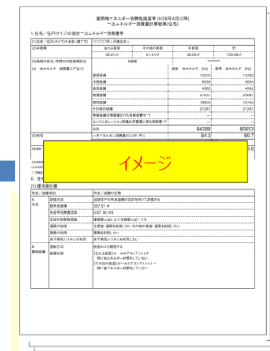
4-5 (2) 対象事業者の取組実績の報告② (報告内容について)

●住宅トップランナー制度での報告方法を参考に、DXを踏まえ検討する。

- ・住戸ごとのエネルギー消費性能算定結果を全棟（全戸）添付する。
- ・再エネ、充電設備については位置情報付き竣工写真を添付するなど、履行を確認する合理的手法について検討する。

オンライン申請

WEBプログラムのPDF



●報告のイメージ (案)

	延床面積	断熱性能	設計一次エネ	うち創エネ	基準一次エネ	再エネ	充電設備	説明
A邸	120㎡	UA0.80	45GJ	0	50GJ	0	あり	実施済
Bアパート全5戸	300㎡	最低UA0.85	250GJ	5GJ	250GJ	5kW	適用外	実施済
Cビル ...	1,900㎡	BPI1.0	900GJ	3GJ	1000GJ	3kW	あり	実施済
合計	30,000㎡ 250棟		1,250GJ	250GJ	1,350GJ	600kW		
		最低基準	全て適合	適合 (BEI=0.91)		適合	全て適合	全て適合
		誘導基準	一部不適合	不適合 (BEI=0.91)		適合	全て適合	

* より具体的な技術的事項等については別途、制度に関する技術検討会において検討

4-5 (3) 施策の履行を確実なものとするための方策等

- **対象供給事業者の報告を都が広く公表し、住宅等の購入・入居者または投資家の各種判断材料としていただく。**
 - ・積極的に取り組む企業がファイナンス上等でも評価される仕組みなど、取組を後押しするインセンティブ策を検討する（より効果的な制度統計データの公表・活用策等）。
- **断熱・省エネ、再エネ及び充電設備の整備が不十分である場合には、指導・助言・指示・勧告・氏名公表などを通じて適正履行を促す。**
- **施策を運用するためには対象者の把握が欠かせないため、建築計画の概要情報を入手することができるよう、特定行政庁に協力を求めていく。**