

**東京都新築建築物制度改正に係る技術検討会（第3回）**

**意見表明（補足資料）**

**2022年8月24日**

**一般社団法人 不動産協会**

## 「一般社団法人 不動産協会」

～企業行動理念：新たな価値創造による経済・社会への貢献～

- 設立：昭和38年（1963年）
- 団体加盟企業数：155社（2022年5月18日時点）
- 理事長：菰田 正信（三井不動産株）取締役社長）

＜副理事長会社＞

三菱地所株、住友不動産株、東急不動産ホールディングス株、東京建物株、野村不動産株、森ビル株、阪急阪神不動産株

不動産協会は、主に大規模な都市開発や、分譲マンション・賃貸マンションの開発、オフィスビルの開発・運営、その他商業施設や物流施設・ホテル等を手掛ける大手不動産デベロッパーを中心とした会員数155社の業界団体

業界全体の規模		業界団体（不動産協会）の規模	
不動産業 企業数	347,791社 (内、資本金10億以上321社、0.1%)	団体加盟 企業数	155社 ※以下の数字は156社時点で算出 (全体の約0.5%、資本金10億円以上48.6%)
市場規模 不動産業売上高	453,835億円 (内、資本金10億円以上128,205億円、36.9%)	団体企業 不動産部門売上高	107,653億円 (全体の22.7%、資本金10億円以上の84.0%)
全国 事務所・店舗 (RC/SRC/S)	81,030万㎡	団体企業 オフィスビル ストック	88社 2,988万㎡ (3.7%)
主要都市 オフィスビル ストック	13,021万㎡ (令和2年1月1日現在。3大都市+9主要都市+75地方都市 延床面積3,000㎡以上対象)		88社 2,988万㎡ (22.9%)
分譲マンション 供給戸数	61,379戸 (三大都市圏)	団体企業 分譲マンション 供給戸数	36,227戸 (三大都市圏の供給戸数59.0%)

※上記データは、分譲マンションは令和2年度、その他は令和元年度のデータ

出典（一社）不動産協会「環境フォローアップ調査（2021年度版）」

### 【要旨追加】

特に大規模物件では計画検討～設計から施工に一定以上の期間を要するため、本条例改正の施行までには十分な対応猶予期間が必要

### ＜意見要旨＞（総論）

本件条例改正の施行時期の早期明示と十分な猶予期間の設定、制度対象者への丁寧な周知、その過程で生じる制度の実効性の妨げとなりうる諸課題の迅速な解決と安定・継続的な支援策の措置・拡充を要望

<意見要旨>

- **非住宅断熱性能(PAL\*)** は、委員意見の通り、評価算定上の課題あり。今後も同指標の継続採用が前提であれば、**適切な評価方法の検討が不可欠** (他の評価方法の採用等。建築計画への過度な影響を回避)
- **省エネ性能 (ERR)** は、WEBプログラムへの**未評価技術の早期反映**、地域冷暖房の評価見直し他、**実質的に省エネ性能向上に資する取組への適正評価に向けた整備の迅速化**を求める (国との連携必須)

HTT 省エネルギー性能基準 (断熱・省エネ) の強化  
TokyoTokyo 【住宅以外】の基準値

H 大規模

1 ●断熱性能 (PAL\*低減率※1) : 一定水準の外皮性能を確保するため、引き続き、  
2 都独自に性能基準を設定

3 ●省エネ性能 (ERR ※2) : 2024年度に国が予定している省エネ基準強化を  
4 踏まえ、同水準へ引き上げ (用途も3つに区分)  
5 ・ 2030年カーボンハーフに向けて、建築主が早期かつ計画的に性能向上へ取り組めるよう、  
6 性能基準を段階的に強化するとともに、その見込みをあらかじめ提示

7 <住宅以外の省エネルギー性能基準> (参考) 3段階評価のイメージ※3

		現行	改正後	次期 (見込み)	段階 1	段階 2	段階 3
断熱性能 PAL*低減率		0%	0%	0%	0~10%	10~20%	20%~
省エネ性能 ERR ※3	用途①	0%	25%	30%程度	25~30%	30~40%	40%~
	用途②		20%	25~30%程度	20~30%	30~40%	40%~
	用途③		15%	25%程度	15~25%	25~30%	30%~

8 (用途①: 工場等、用途②: 事務所等・学校等・ホテル等・百貨店等、用途③: 病院等・飲食店等・集会所等)

9 ※1 建築物の熱負荷の低減率を示す値。各階の屋内周囲空間 (ペリメーターゾーン) の年間熱負荷をペリメーターゾーンの床面積の合計で除した年間熱負荷係数 (単位: MJ/ (㎡・年)) の低減率。建築物省エネ法のBPIと同様の指標 (PAL\*低減率 = (1-BPI) × 100)

10 ※2 設備システムのエネルギー利用の低減率を示す値。建築物省エネ法のBEI (基準建物と比較した時の設計建物の一次エネルギー消費量の比率) と同様の指標 (ERR = (1-BEI) × 100)

11 ※3 段階評価の基準は、次回以降の技術検討会において検討

12

13

14

15

16

17

18

①PAL\*の課題

計算プログラム上、数値が建物形状に影響されやすく、高性能な建材等により外皮性能を高めても数値に反映され  
 難しい、といった課題があるとの意見多数  
 ⇒旧PAL等、従来の計算方法の活用や、他の評価方法の採用も継続的に検討頂きたい

②3段階評価について (次回に向けて)

PAL\*は低減率が上がるに連れてその達成難易度が極めて高くなるとの意見多数  
 ⇒今後も都市開発諸制度等において、「段階2」以上の上位段階を“要求水準”として運用する場合には、算定上の課題を十分認識した上で、**建築計画に過度な負担を課さない形での柔軟な運用**を求める

③次期 (見込み) 指標について (ERR)

⇒実際の引上げに際して、用途毎の実態や事業者の抱える課題等を鑑みた慎重な検討を要望 (飲食店、開口部が多い/天井高が高い店舗形態等)

④その他

⇒ERRは、「BEI」への統一を要望

<意見要旨>

- 2050年CN達成に向けた“再エネの導入・活用拡大”という本来の目的に立脚すれば、各実行主体が最適な手法を選択し、積極的に取り組める環境整備を図ることが必要な政策措置であり、再エネ導入手法の限定や優先順位付けの合理的理由については再度検討を深め、継続的な協議を求める

日本全体の目標：2050年カーボンニュートラルの実現  
(東京都：2050年ゼロエミッション東京・2030年カーボンハーフ) = 今回の条例改正の大義

特に建築物分野では、以下の二つによる脱炭素化推進が必要

①省エネの更なる深掘り

(ZEB/ZEH水準達成に向けた取組の本格化)

②再生可能エネルギーの基幹エネルギー化

“再エネ化”実現に向けた手法は多種多様に存在するが、それぞれの**目的や対象**に応じた**「実効性」**があり**「合理的」**な手法を駆使して、**再エネの導入・活用拡大**を図る必要がある

事業者は、建築物の実態、テナントニーズへの対応、ESG評価 (RE100) 等をふまえ、手段・効果としての合理性を勘案した上で、**「再エネ電力の調達 (一般電力からの切替)」**の手法により、**再エネ導入拡大に向けて、既に積極的に取り組んでいる**

(技術検討会での強化・拡充の考え方)

**「再エネ導入の最大化」**の手段として、建築物の“屋根”を最大限活用 = **「太陽光発電の設置の原則化」**を推進するための政策を提示

再エネ調達により建物の使用電力を“再エネ電力に切り替える”ことで**「再エネの活用総量」**は**大幅増 + 電力の100%CN化も可能**  
広い視点で見れば**「再エネ調達の活用・需要増」**⇒**「(日本全体の) 次の再エネ設備投資が進む」**⇒**「再エネ総量の拡大」**に繋がる

## 【参考】会員企業における「再エネ電力」の調達事例（抜粋）

既に多数の事例において、エリア・建築物における使用電力の「再エネ化（再エネ調達）」が進行中であり、各社は建築物の実態に即した有効かつ合理的な手段で、カーボンニュートラル実現への貢献を積極的に進めている。

再エネ電力調達手法の選択肢・汎用性は既に拡がりつつあり、今後も企業規模や新規・既存を問わず再エネ導入の一つの手段として、活用拡大が見込まれる

## 非住宅

【三菱地所】（2022.1.17）

● 2022年度に東京都内・横浜市内に所有する全てのオフィスビル・商業施設の電力を再エネ電力へ切替

⇒CO2削減量は2年間で34万t＝一般世帯の12万世帯分に相当

⇒ビルで使用する電力量の全量を再エネ由来とし、対象ビルの入居企業は自社で再エネ電力を利用していると認められる

【東急不動産】（2022.3.17）

● 2022年に保有するオフィスビル・商業施設において、入居者の使用電力も含め、全て再エネ由来の電力へ切替

⇒CO2削減量は年間8.5万トン（5万世帯分）入居者の使用電力も通常料金のままCO2を排出しない再エネ電力が使用可能

※（特徴）同社は自社開発で太陽光発電や風力発電などを全国に展開。当該発電所由来の環境価値を有効に活用

【野村不動産】（2022.2.1）

● 保有する全ての賃貸資産において、調達する電力を入居テナント分も含め、2023年度までに再エネの導入を完了

（既に、同社グループのホテルや商業施設では全使用電力について、100%再エネの電力を先行導入

【三井不動産】（2021.5.10）

● 2022年度中に東京ミッドタウン等の基幹ビル25棟で使用電力をグリーン化（2030年度迄に首都圏全てをグリーン化）

⇒専用部でも入居テナント各社のグリーン化計画に対応した「グリーン電力提供サービス」を開始

顧客ニーズに応じて柔軟なメニューを提供し、脱炭素社会の実現に向けて協業を推進

【住友不動産】（2021.11.17）

● テナント企業毎のニーズに合わせた最適なグリーン電力プランを提案を開始（ESG経営を推進するテナント単位で導入プランをセレクト）

【森ビル】（2022.7.22）

● 2023年竣工予定（新築）の虎ノ門ヒルズステーションタワー等で、竣工時より再エネ電気100%供給予定

【東京建物】（2022.2.4）

● 開発する物流施設で『ZEB』認証を取得。発電した電気は施設内で利用、余剰電力は、同社グループ他施設に“自己託送”し活用

## マンション

【三井不動産】（2022.3.15）

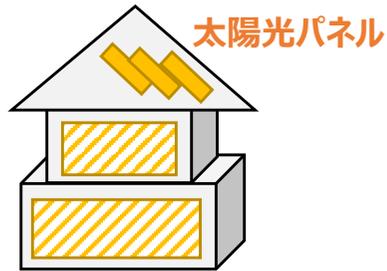
● マンション全体の電力契約を一本化（一括受電）し、非化石証書を付すことで各住戸で「実質再エネ」の活用が可能に

【東急・伊藤忠都市開発】（2021.9.27）

／【野村不動産】（2021.11.9）

● 分譲タワーマンションにおける日本初の実質再エネ100%利用／実質再エネ100%電気＋CN都市ガスの採用

### 戸建住宅へ太陽光パネルを設置



適正量の太陽光発電設置による  
建物寄与度は高い傾向

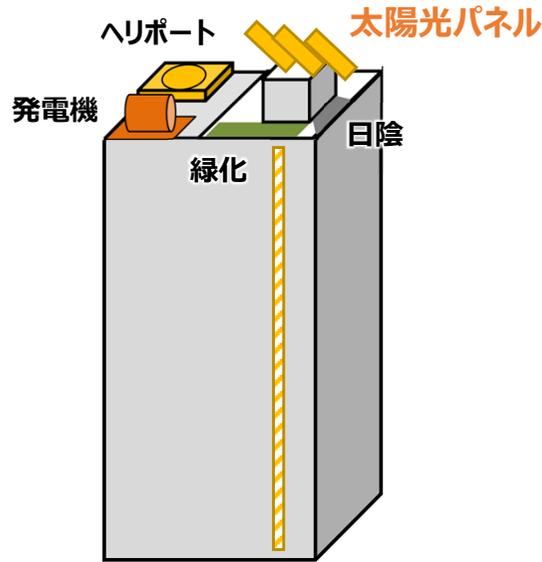
**初期費用やメンテナンスコストが  
必要十分な支援策により軽減される前提**  
であれば設置の有効性は一定あり

+

所有者 = 居住者が太陽光発電のメリットを  
直接享受することも可能

【注】都内で多く見られる「3階建」は別途課題有  
例：屋根面積が極めて限定的 & 北傾斜の屋根が  
増え発電効率ダウン・高所設置コストも増  
⇒基準量算定に一定の考慮が必要ではないか

### 大規模建築物へ太陽光パネルを設置



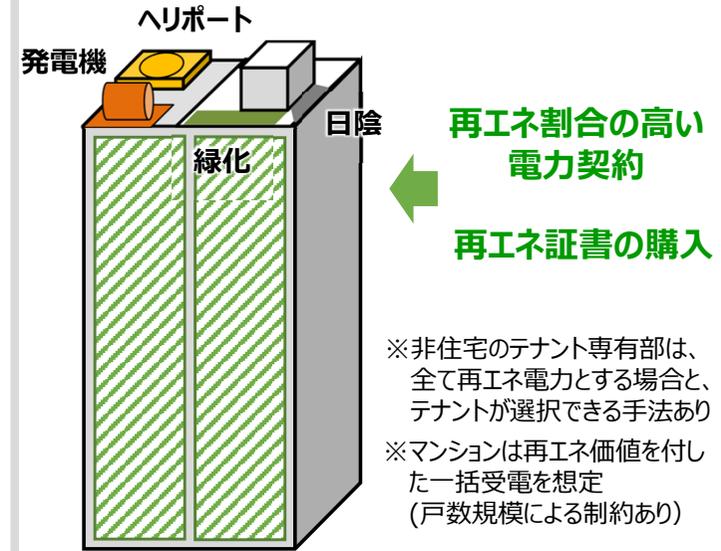
設置可能場所に限度があるため、  
創電可能量に比して、高容積の建物全体  
への寄与度はごく僅か

※分譲マンションにおいて太陽光パネルでの発電電力を  
各住戸へ分配するのは相当な創電量と個々の設備機器  
が必要⇒一般的な物件では実現困難

設置による“新規”創電量は  
確かに増加するが  
実際の再エネ総量の増加は限定的

「再エネの導入・活用拡大」という本来の目的からすれば、  
手法を限定する理由、優先順位をつける合理的理由の再検討が必要ではないか

### 大規模建築物へ再エネ電力を調達



再エネ調達により建物の使用電力を  
一般電力から再エネ電力に一括で切り替え  
ることで「再エネ利用総量」は大幅増  
+ 電力については100%CN化も可能

再エネ電力調達手法の選択肢・汎用性は既に拡がり  
つつあり、今後も企業規模や新規・既存を問わず、再  
エネ導入の一つの手段として、活用拡大・需要増加が  
見込まれる

再エネ調達の需要が増加すれば  
次の再エネ設備投資に繋がらる  
(より広い視点で考える)

<意見要旨>

- “オフサイト設置による履行”に対する柔軟な評価 (例:「一定期間の過去・将来」の幅広い取扱い等)
- “基準履行の優先順位” = 代替手段としての「調達」の評価再検討

**HTT Tokyo, Tokyo** 再エネ設備の設置基準の新設 履行の優先順位の考え方 T 大規模

● **オンサイト (敷地内) の太陽光発電設備の設置を原則とする。**

第1順位 オンサイト設置	<p>対象建物又は敷地において、設置基準に応じた太陽光発電設備の容量 (上限値、下限値含む) を設置</p> <p>以下に示す太陽光発電設備以外の再生可能エネルギー設備の導入が予定されている場合、これらの設備の設置によって、太陽光発電設備の設置の代替として取り扱う。ただし、太陽光発電設備が年間に発電する量に相当する発電量又は熱利用が可能な設備容量とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○小型風力発電設備 (年間発電量が太陽光発電設備と同程度になる設備容量)</li> <li>○バイオマス発電設備 (年間発電量が太陽光発電設備と同程度になる設備容量)</li> <li>○太陽熱利用設備 (年間集熱量が太陽光発電設備と同程度になる設備容量)</li> <li>○地中熱利用設備 (年間熱放出量が太陽光発電設備と同程度になる設備容量)</li> <li>○その他、知事が認める設備</li> </ul>
第2順位 オフサイト設置	<p>敷地外への再エネ発電設備の設置による履行</p> <p>対象建物への電力供給を目的として設置 (一定期間の過去及び将来含む) した再エネ発電設備が対象</p> <p>○供給手段は、自己託送又はオフサイトPPAが対象</p>
第3順位 調達による履行	<p>再エネ割合の高い電力契約 (調達) による履行</p> <p>再エネ証書の購入 (調達) による履行</p>

代替措置としての調達は、慎重な検討が必要 (調達では再エネの新規設置につながりにくいことに留意)

現時点では有効な代替措置とは言い難い (効率・スペース・費用面)

- 代替措置として、現時点ではまだまだハードルが高い (土地の確保・スキームの構築)
- ☑ 事業規模・ノウハウ等に依存しており当該スキームの“汎用化”には相応の時間を要する
  - ☑ 都内に限定した場合は「再エネ設置場所」の問題で更に難易度上昇
  - ☑ 個別物件の時期・必要量に応じて都度オフサイト設置をあてがうのは困難

① オフサイト設置については、“都外への再エネ設置”も対象とすることや、設置時期・スキーム等に対する柔軟な評価を要望

② 事業者は建築物の実態やテナントニーズ、ESG評価 (RE100) 等を踏まえ、CN達成手段としての合理性を勘案した上で「再エネ電力調達」を選択し、再エネ導入活用拡大へ既に積極的に取り組んでいる。これにより再エネの活用総量は大幅に増加、建物使用電力のCN化にも十分に貢献していると考えており、「調達」の代替手段としての評価再検討を要望

＜意見要旨＞

- “下限設置容量”の柔軟な運用（用途別等）
- 発電設備等設置に係る**形態規制の早期合理化**（自治体による促進計画の策定等）
- 太陽光設置原則化に応じた**発電・蓄電設備の設置・運用・更新に対する支援拡充**、行政の継続的関与 等



再エネ設備の設置基準の新設  
基準の考え方（まとめ）



大規模

主な項目	具体的な内容
再エネ設置基準の算定対象	算定対象は、 <b>建築面積</b> とする。
再エネ設置基準率	設置基準率は、 <b>住宅以外・住宅ともに5%</b> とする。
設置基準面積の算定方法	建築面積×5%を基本とする。ただし、除外対象面積を考慮した設置可能面積で判断する。 *0.15kW/m <sup>2</sup> で換算して設置するパネル容量を算定 設置可能面積≥建築面積×5%の場合、 <b>建築面積×5%</b> が設置面積 設置可能面積<建築面積×5%の場合、 <b>設置可能面積</b> が設置面積 ⇒ただし、設置面積が過少又は過大な場合には <b>下限値、上限値</b> を適用
設置可能面積の算定方法	<u>屋上緑化面積、日陰面積、屋上設置が止むを得ない建築設備等を除外する。</u> ⇒建築美態等を踏まえ、設置可能面積を設定
設置容量の上限値及び下限値	建物の規模（延床面積）を3つに分けて、 <b>上限値及び下限値</b> を設定する。

延床面積	2千~5千m <sup>2</sup>	5千~1万m <sup>2</sup>	1万m <sup>2</sup> ~
下限設置容量	3kW	6kW	12kW
上限設置容量	9kW	18kW	36kW

段階1	段階2	段階3
設置基準の2倍未満	設置基準の2倍~3倍	設置基準の3倍以上

※ 3段階評価の基準は、次回以降の技術検討会において検討

① 下限設置容量について

バルコニーを設けない都市型ホテルや狭小立地の商業ビル等のみならず、多数の室外機や大型の設備機器を屋上に設置する他に方法がない場合も多く、**設置可能面積がゼロになる事例も想定される。用途別の弾力的な運用や、下限容量が設置できない場合等の履行手段**について、十分な配慮を検討頂きたい

② 形態規制の早期合理化（東京都独自）

太陽光発電設備の原則設置に伴い、設置に係る阻害要因の排除、環境整備は不可欠。各種**形態規制**に対して、**自治体での制度設計・合理化が可能なものは積極的に進めて頂きたい**（都の後押し）

【補足】今般の**建築物省エネ法改正**により、**建築物再生可能エネルギー利用促進区域制度**や**再エネ促進区域**における**形態規制**に係る**特例許可**が創設⇒自治体の早期運用を促進要

③ 発電・蓄電設備の設置～運用～更新時の支援拡充

設置原則化に際しては、設置時のみならず、運用、更新、廃棄に至るまで、建物所有者、特に**個人負担軽減**に資する必要十分で持続的かつ使い勝手の良い支援体制（& 予算確保）が不可欠  
また、“**費用軽減スキーム**”の汎用化、将来継続性の担保に向けた都政による継続的な関与も強く要望

③の追記：発電設備以外についても、再エネ設備設置するために屋上の耐荷重補強工事等が追加で発生するケースや、設置可能面積が小規模な場合でもパネルを設置するために設備を他場所に逃がす場合等、レイアウトの大幅変更等に伴う様々な調整によるコストアップも想定される  
⇒施行時期及びより詳細の制度設計次第ではあるが、比較的短期間のうちに、計画変更を伴う可能性のある一律の設置基準を課すのであれば、特に制度運用が軌道に乗るまでの期間における幅広で柔軟な支援措置等を検討願いたい

### <意見要旨>

- “除外対象とする面積”の柔軟な運用
- 60m超の高層建物における代替措置選択の柔軟化 等

## HTT 再エネ設備の設置基準の新設 TokyoTokyo 除外対象面積の考え方

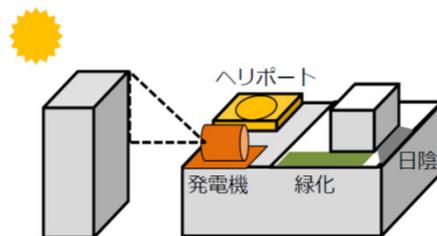


大規模

- 1 ● 建物の屋上利用状況を考慮し、太陽光発電設備の設置面積から除外する面積  
2 の考え方は、以下のとおりとする。  
3

#### 【除外対象とする面積の考え方】

- 4 ①屋上緑化面積  
5 ②日陰となる面積  
6 ③ヘリポート  
7 ④屋上への設置が止むを得ない建築設備等  
8 ⑤その他、屋上利用上設置が困難となる部分



#### ※60m超の高層建物の取扱い

13 JISC8955：2017（太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法）では、地上高60mを  
14 超える場所に設置するアレイを適用除外としている。

15 こうした実態を踏まえ、60m超の建物については、屋上への太陽光パネル設置の代替措置  
16 （スライド17参照）を選択する理由の1つとして取り扱う。  
17

12

### ①除外対象とする面積の柔軟な運用

除外対象とする面積の例として、緑化、日陰、ヘリポート、屋上設置が止むを得ない建築設備等が挙げられているが、**空調室外機やキュービクルの他、一定規模の共用スペース(居住者・テナント従業員のウェルネス等に資するもの)等も除外対象として含める等、柔軟な運用がされることを要望**

### ②60m超の高層建物における代替措置

JISの課題に加え、現状は、相応の耐風圧を有した架台・発電設備のラインナップが限定的という声もあるため、設置の可否については、**代替措置も含めて、事業者が無理なく、柔軟な選択ができる制度設計を要望**

<意見要旨>

- **機械式駐車場等**における技術面の課題、設備の普及・汎用度等を加味した**整備対象除外要件の設定**
- 整備基準設定に伴う初期の充電設備実装／配管設置、及び運用後の居住者負担低減を見据えた中長期でのメンテ・増設費用、運用スキーム等に対する支援継続・拡充 等



### ZEV充電設備の整備基準の新設 整備基準の考え方



大規模

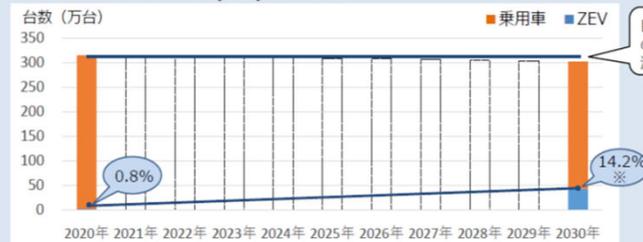
#### ● 将来のZEV普及を見据え、新築段階から充電設備の整備が必要 新築時に備えるべき充電設備の整備基準を定める。

\*ZEV：走行時（PHVはEVモードによる走行時）にCO<sub>2</sub>等の排出ガスを出さないEV、PHV、FCVのこと

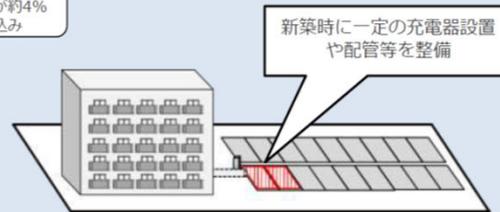
##### 【整備基準のイメージ】

- 将来的なZEV普及に備え、整備する台数とともに駐車場の用途にも応じた整備基準としていく。
- 足元のZEV普及状況や普及の後押しのための「実装整備基準」と、将来の整備負担を軽減するための「配管等整備基準」の2種類の整備基準を設定する。
- 機械式立体駐車場については、充電設備設置の技術進展を踏まえ、一定期間整備対象から除外することも検討
- 第三者による充電サービス一体の整備（実装等）手法についても導入可能な整備基準としていく。

(参考) 都内ZEVストック(保有)台数の推移



\*2030年に都内新車販売台数の50%をZEVとする都の目標及び乗用車登録台数から環境局で推計



#### ① 整備対象からの機械式駐車場の除外

現状、機械式駐車場への充電設備の設置の実績は極めて少なく、対応可能な機械式駐車設備の普及、汎用性の実態もふまえ、都が示す通り、**一定期間、整備対象から除外**することを要望  
また、除外の期間については、“過度な負担なく充電設備の設置が可能となる”**機械式駐車場の「普及実績」等を元に、慎重かつ十分な設定**として頂きたい

#### ② 整備基準設定に伴う支援の拡充

現状のZEV自体の普及率と顧客ニーズの「低さ」をふまえると、現時点では将来を見据えた先行投資となる。  
初期の充電設備実装／配管等の整備、及び運用後のメンテ・増設費用、課金スキーム等の支援の継続・拡充、都政の継続関与が必要不可欠

## ＜意見要旨＞

- 性能基準・再エネ設置基準や履行方法等の詳細については、**継続的な協議と弾力的な運用を要望**

**【P12～】設置可能棟数・算定基準率**

- \* 都心に多く見られる3階建の戸建住宅については屋根面積が極めて限定的であることや、北傾斜の屋根が増えること等による発電効率の低下、高所への再エネ設備設置によるコスト増（設置時・メンテ時）等も生じるため、基準量算定や設置費用への一定の考慮が必要ではないか（PPA事業者の中にも3階建は対応不可という例もあり）

**【P19】ZEV充電設備の整備標準化に向けた仕組みの導入**

## ＜整備基準＞

- \* 戸建住宅における配管等の整備基準については、大規模の整備基準で示されているような「ケーブルルート」や「履行イメージ」の提出が求められる場合、過剰な負担となる可能性もあるため、シンプルな整備基準を希望する

## ＜誘導基準（V2H充電設備の設置）＞

- \* 輸入車等の車種によっては、電力の逆潮（車⇒家）が不可な仕様の車種もあるため、誘導基準ではあるが、過剰な設備を求めないよう制度上の配慮が必要。またV2H設備設置はコスト増となるため、設置誘導のための継続支援が必要

**【P20】住まい手等への建物に関する環境性能の説明について**

- \* 具体的な「説明内容」については今後整備されるものと想定しているが、相手方の適切な判断材料となりうる内容であることを前提にしつつ（特に、過剰な性能向上への選択に繋がらないよう）、説明者側の負担にも配慮したシンプルで共通理解の得られるものを検討頂きたい

**【P22】対象事業者の取組実績の報告について**

- \* 対象棟数が多くなる場合、資料作成やデータの把握における煩雑な事務手続きが発生する。国のトップランナー制度での届出による軽減が示されているが、東京都への報告は都内供給分を切り分ける必要性や、TR制度の対象外の中小規模建築物も報告対象となることから、報告側・受取側双方の負担軽減策（手続き簡素化）については十分配慮いただきたい