

# 「東京都環境基本計画のあり方について（中間のまとめ）」に対する都民意見募集結果について

## 結果概要

■ 受付期間 5/25（水）～6/24（金）

■ 意見総数 207通

戦略	主な意見の要旨
<b>戦略0</b> エネルギー 安全保障	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電力の安定供給は東京電力の責務であり、<b>東京電力に対し株主として対応を求めるべき。</b></li> <li>・<b>節電要請を都民に押し付けるべきではない。</b></li> </ul>
<b>戦略1</b> ゼロエミッション の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー大消費地である東京都で、<b>国に先んじて再生可能エネルギーの基幹エネルギー化を大いに進めて欲しい。</b></li> <li>・電力のピークを抑えるため、<b>ヒートポンプ給湯器を活用すべき。</b></li> <li>・<b>地域工務店等によるゼロエミッション住宅建築を促進</b>すべく、脱炭素化設備に関する情報提供や資材調達・技術習得支援について検討すべき。</li> </ul> <p>※その他、条例改正に係るご意見</p>
<b>戦略2</b> 生物多様性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系への影響も少なくなるため、緑化には地域の<b>在来種を使うことが望ましい。</b></li> <li>・これ以上緑をなくさず、<b>現存する木々や緑を保ちながらの都市改革</b>を東京に求める。</li> </ul>
<b>戦略3</b> 良質な 都市環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>小型家電に内蔵されている充電電池を分解してリサイクル</b>できるようにしてほしい。</li> <li>・<b>災害発生時の廃棄物の円滑な処理</b>のために、平時からの準備を関係者間で合意しておくべき</li> </ul>

# パブコメに寄せられた主な意見と都の考え方

## 第1部 新たな東京都環境基本計画の策定にあたって

### 意見の概要

2050年ゼロエミッション、2030年カーボンハーフの実現に向けた目標設定において、どれほどのコストが追加的に発生し誰が負担するのかという視点が不可欠である。目標を設定するための観点として、以下を挿入願いたい。  
「どれほどのコストが追加的に発生し誰が負担するのかという点を検討する」

「自分事として捉えさせる」という法律と無関係の個人思想の誘導行為を公的機関が費用を用いて行うのは自由主義ではなく野蛮。

14ページにある持続可能な開発目標（SDGs）の実現のためには、環境がすべての土台とされており、その取り組みの重要性をうたっている。宣言企業へのメリットの創出や、拡充のための講習会およびコンサルティングなどの援助をお願いしたい。

### 都の考え方

いただいたご意見を踏まえ、p16\*に以下の記載を追記させていただきます。

【追記箇所】p16

#### 3 目標設定の考え方

目標の設定と明示は、東京のあるべき都市の姿を実現するために、行政、事業者、都民等が、それぞれどのようなゴールに向けて対応すべきかを示す、広く都民で共有する概念として重要なものである。

本計画においては、以下の観点により、目標を設定するとともに、最新の技術動向やコスト等も踏まえた上でPDCAサイクルを徹底し、施策を着実に進めていく。

- ・2050年のあるべき姿の実現に向け、2030年までの行動が極めて重要との認識下、目標設定を行う
- ・バックキャストの視点で将来を展望する
- ・持続可能な回復を成し遂げる「サステナブル・リカバリー」の視点で取り組む
- ・社会を牽引するため、「隗より始めよ」の精神で、都自らの取組を加速する
- ・多様な主体と協働して政策を推進する

環境課題の解決には、都民、企業、団体などの共感を得ながら、あらゆる主体がともに考え、知恵を出し合い、共有し、行動することが欠かせません。そのためにも、各主体が環境課題を他人事ではなく、自分事として捉え、身近な取組を一つ一つ積み重ねていく必要があると考えます。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

※「東京都環境基本計画のあり方について（中間のまとめ）（東京都環境審議会2022（令和4）年5月）」の該当ページを指します。

以下、特に資料名の記載がなければ、本資料の該当ページを指します。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略0 危機を契機とした脱炭素化とエネルギー安全保障の一体的実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

最も迅速かつ効果的な施策は、いま稼働を停止している原子力発電所を再稼働することではないか。国に働きかけるなど、迅速に安全性の検証や必要な対応を原子力発電所に行うように求めるべき。

原子力発電等のエネルギーミックスの問題は原則国の責任において議論される問題であり、都としては、都が率先して実施すべき取組として、省エネの最大化と再エネを基幹エネルギーとした脱炭素エネルギーへの転換を進めることが必要であると考えます。

都民への節電要請は、電力逼迫の原因を都民に押し付けるものであり容認できない。電力の安定供給は東京電力の責務であり、東京電力に対し業務改善命令や株主としての権力行使により断固として東京電力への対応を求めるべき。  
また、東日本大地震以来10年以上に渡り太陽光発電への投資をし、高額な料金転嫁を都民に行っているにもかかわらず電力逼迫が起きている事により、太陽光発電は安定供給に少しも役に立たない事が実証されている事を自覚し、太陽光発電促進政策を中止すべき。  
さらに、エネルギー消費を減らしても二酸化炭素の絶対量は減らない事を認識すべき。二酸化炭素の絶対量を減らす事を政策とすべきであり、二酸化炭素回収プラント建設や二酸化炭素からメタノールを製造するプラント建設の促進を東京都として実施すべき。

都はエネルギーの安全保障の確保にも不可欠な、エネルギー自給率を高めるとともに、省エネ、節電の徹底や再エネの導入拡大を推進していくべきと考えます。また、東京電力と協定を締結するなど、電力の安定供給とカーボンニュートラルに向け連携して取組を強化してまいります。

脱炭素化に向けた「HTT」を促進するための施策として、「創る」うえで重要視されている水素分野や、「蓄める」うえで重要視されている蓄電池分野などの取扱い促進のための具体的な施策をお願いしたい。それぞれ、その扱いが少ないうえ設備なども高額であり復旧が遅れていることを鑑み、製造側および使用側双方への補助金援助の検討などをお願いしたい。

ご意見を参考に、引き続き効果的な支援制度などにより、広く普及を図ってまいります。

ビルやマンションなどで誰もいないのに、エントランスや廊下に煌々と照明がついているのを目にすることがあるが、必要な時、人が来たときのみ人感センサーで明かりを灯せばよく、それだけでもかなりの節電になるのではないかと。  
また、夜間の人工の光は植物や虫に悪い影響があり、なるべく外部に漏らさないことが必要である。なるべく自然界の害にならないように、また節電に成るように、照明を消せる部分は消し、照度を落とせるところは落とすような取り組みや、制度が必要であると考えます。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略0 危機を契機とした脱炭素化とエネルギー安全保障の一体的実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

2022年3月の東京エリアにおける電力需給ひっ迫時において、都民・事業者など需要側の節電の取組によって、大規模停電を回避することができた。その際に、コージェネレーションシステムなど自家発電が系統負荷低減に貢献したことを踏まえ、# #内を挿入願いたい。

ご意見をいただいた部分は、このエネルギー危機を契機として、脱炭素にもつながる取組の支援策を記載しております。

>更に、#需要側の取組としてのコージェネレーションシステムなど自家発電の活用や、#小売電気事業者が、価格インセンティブ等を設け、電力需給ひっ迫時に顧客に対し消費電力の削減を求めるデマンドレスポンスや、電力供給事業者等が水力、蓄電池、水素利用など電力需給調整機能の一層の拡充を促進し、再エネの系統接続の最大化を図る等の後押しを進めていくべきである。

いただいたご意見を踏まえ、より分かりやすい定義に変更させていただきました。

脚注の需要家エネルギーリソース (p.20 L.36) の定義を明確にすべき。例えば、「需要家エネルギーリソース (蓄電池、自家発電設備等)」といった表記でどうか。

【修正箇所】p20 36行目

※ 「時間帯別に電気料金設定を行う」、「ピーク時に使用を抑えた消費者に対し対価を支払う」などの方法で、電力の使用抑制を促し、ピーク時の電力消費を抑え、電力の安定供給を図る仕組み需要家側エネルギーリソースの保有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、電力需要パターンを変化させること

「②取組の実効性を確保する戦略的広報及び支援策等の展開(20ページ 25~36行)」の内容が抽象的過ぎる。不確実性を含め、短期(今すぐ)、中期の取組とその根拠を起案、説明する必要がある。デマンドレスポンスの推進を提案しているが、実際にどの需要者が、どの様にデマンドレスポンスをすれば、どの程度のピーク削減を実現できるかを示す必要がある。その上で具体的な手法とそのコスト、社会的メリットを提示し、都がどの様に支援すべきかを提示すべき。

今回の計画においては長期的な視点を踏まえながら、実現可能性も考慮しつつ、都が推進すべき施策を提示しております。デマンドレスポンスについては、ご意見を参考に、更なる対策を検討してまいります。

都内だけでなく、設置可能な全ての市区町村有施設にも、太陽光発電設備の導入を働きかけるなど、その促進をさらに進めてください。

「自治体間での連携、都の率先行動(p137)」に記載のとおり、区市町村との一層の連携を強化してまいります。

季節や天候に左右される再生可能エネルギーは基幹電源にならないのでは。バックアップ電源をどうするか検討する必要がある。

世界のCO<sub>2</sub>排出実質ゼロに貢献しゼロエミッション東京を実現するため、長期的な視点を踏まえながら、実現可能性も考慮しつつ、積極的な施策を展開してまいります。ゼロエミッション東京の実現に向けては、脱炭素エネルギーへの転換が必須であり、戦略0、1 (p17-95)に記載のとおり、再エネの導入及び利用の標準化、蓄電池、水素エネルギーの導入拡大などあらゆる施策を強化することにより、再エネの基幹エネルギー化を推進してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

##### 意見の概要

##### 都の考え方

###### 経済性

太陽光発電設備を搭載すると、より強固な躯体が必要となるため建設コストが増大し、住宅購入時に余計に金額が上乗せされてしまう。住宅コストが大幅に上昇し自宅を買えない都民が増加している中で、意味なく住宅価格を上昇させるのは、都民のための政治とはまるで逆の政策である。

天候に左右される太陽光発電は設置費用、管理維持費用などの各種コストに見合うだけの発電量になりえないデータも少なからず出ている。現状でも補助金が出る上で10年以上もかかるのに、税金を投入するのは疑問がある。

売電のメリットを強調しているが、安全面、ランニングコスト、廃棄に係る費用など、負の部分についてのアナウンスメントが不足している。太陽光発電は大量生産によるコスト低減が達成されたとして売電価格の適正化が進んでいるが、現在の売電価格では、大赤字になると言われている。このような施策を推進するなら、コスト試算を踏まえた補助金の仕組みや経済的メリットを教えてほしい。

「新築住宅の価格があがってしまう」という指摘があるが、設置による経済メリットや都の補助金を活用することで、住宅価格は上がらないと考える。また、昨今はインシャルコストの負担が掛からない設置方法もある。

屋根上に重量物を載せることで耐震性能が低下する。また、発電効率と設備の安全を維持するには定期的な維持管理が欠かせないが、家計には相当の負担となる。それを将来にわたり売電の利益でペイすることは難しい。

太陽光パネルの設置による経済的メリットについて、例えば、4kWの太陽光発電設備を設置した場合、初期費用92万円が10年（現行の補助金を活用した場合6年）で回収可能です。また、30年間の支出と収入を比較すると、最大152万円のメリットを得られる計算となっております。

30年間のトータルコストは、設置費用やパワコンディショナー交換の費用の合計で114万円程度となる一方、売電収入等の合計は226万円程度となり、112万円程度のメリットが得られます。

現行の補助金（設置費用に対し10万円/kW）を活用した場合、152万円程度のメリットを得られる計算となっております。また、20年間、25年間の場合でも、それぞれ85万円、118万円程度のメリットが得られます。

このほかリース等を利用して初期費用をゼロにする方法もあります。

今後、補助制度の拡充を図り、太陽光パネルの更なる設置を後押ししてまいります。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

都は、一定の新築住宅等を供給する事業者を対象に、新築の機会を捉えて、太陽光発電設備の設置を義務とする制度の構築を検討しております。住宅等の屋根に設置される太陽光発電設備は、建築設備として建築基準法令に基づき安全性が確保されることとなります。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

##### 意見の概要

##### 都の考え方

###### 施工・メンテナンス

適切なメンテナンスを行っていないと、落ち葉などのごみがつまり太陽熱で発火するなど、火災の危険性もある。また、災害時に機器の配線が外れて人体に触れるなど二次災害の発生も考えられる。機器に安全装置をつける等の義務も必要なのでは。

太陽光発電設備設置から廃棄までの間に、誰が何をどこまで責任をもって管理するのが不明瞭である。

施工不良などによる屋根の破損や雨漏り、台風時のパネル剥離、飛来物の恐れがある。

「事業者単位で総量として設置義務量を課す仕組みとするなど・・・」とあるが、事業者にもルマが課され、設置の押し売りなどが発生する可能性がある。適正価格や適切な措置が判断できない都民にとってはリスクが大きいのではないかと。

太陽光発電業者が廃業した場合、その後の保証（例えば、アフターサービスなど）が得られない可能性がある。設置事業者の製品保証に関する（その後のトラブルなどに対応する）基準などはどうなるのか。

住宅への設置を進めるにあたり、個人で太陽光パネルを所有することに対するリスクを低減させる必要がある。突発的なパネル故障や気象災害による損害リスクの平準化のベースとなる、月額数百円程度で基礎的な補償のみを備えた小規模共済の開発・運営を検討していただきたい。

個人での所有リスクの低減には屋根貸しも有効であると考えられるが、契約内容によっては住宅所有者が思ってもいなかったような出費をすることも考えられる（パネル貸しの契約になっており、修理費が貸主負担となるなど）ため、優良業者認定制度の創設など、住宅所有者の保護を検討すべきである。

義務を達成するために、法外な金額で太陽光パネルを設置するなどの詐欺が考えられるため、消費者保護の観点から対策を検討すべき。

日常的には、ごみやほこり等が太陽光パネルの表面につくと、発電量が減ることもありますが、雨風で洗い流されてはぼ元の能力に回復すると言われており、一般的な住宅地では、定期的に屋根に登って掃除をする必要はほとんどありません。なお、日常的に発電量を確認し、発電量の低下が確認された場合には、メーカーや販売店等にお問い合わせください。

住宅等の屋根に設置される太陽光発電設備は建築設備として建築基準法令に基づき安全性が確保されることとなります。太陽光パネルの耐風圧はJIS規格で定められており、風速に換算すると風速62mに耐える設計となっております。取り付け強度もJIS規格に基づき荷重を計算し、風などの荷重に耐えるように設計されています。このため適切な施工や定期的な点検を行うことで、大きな被害等は発生しないと考えられます。

住まい手等が自ら住まう建物の再エネ設備等の設置状況を正しく理解し入居等の判断を行うよう、住宅等の供給事業者等から住まい手等に対する建物性能の説明制度を設けることを検討しております。都としても、関係団体と連携しながら維持・管理に関する留意点・進め方について、都民等に分かりやすく普及啓発することを検討してまいります。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

都は今後、関係団体と連携し、都民・事業者の皆様が、安全・安心に太陽光発電設備を導入、維持管理等ができるよう、導入時、メンテナンス、設備の更新や取り外し、災害時、太陽光パネルリサイクル等に関する相談・サポート体制についても検討を進めていくとともに、こうした情報について、分かりやすく情報発信してまいります。

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
<p><b>廃棄・リサイクル</b></p>	
<p>太陽光パネルを設置した場合、大量の処分パネルが発生し廃棄物の問題になる。太陽光パネルは劣化が早く、近い将来、大量のごみが増えるだけである。</p>	<p>リサイクルが可能です。首都圏には複数のリサイクル施設があります。近年、将来の大量廃棄を見込み、首都圏においても、様々なリサイクル施設が稼働し、事業用太陽光発電設備の処理が既に行われています。都は、解体業者、収集運搬業者、リサイクル業者、メーカー、メンテナンス業者等で構成する協議会を本年度立ち上げ、既存の事業用ルートを活用することで、住宅用太陽光発電設備のリサイクルルートの確立に取り組んでいきます。</p> <p>また、太陽光発電設備によっては鉛などの有害物質が使用されているものもありますが、廃棄に当たっては、地下水汚染対策がされている管理型最終処分場に埋め立てるなど、専門事業者を通じた適切な処理が行われます。</p>
<p>「廃棄問題として、大量の廃棄物を処理できるのか」という指摘については、現在の廃棄物処理可能量から見ても、処理できるだけの容量は十分にある。</p>	
<p>太陽光パネルには、有害な重金属なども使用されているため、廃棄時などに土壌汚染・海洋汚染等の環境負荷が懸念される。現時点で、太陽光パネルのリサイクル状況が悪いため、ごみの増加や有害物質対策をし、安全かつ合理的な処分方法の見直しを立ててから義務化するべき。</p>	
<p>有毒物質の処理方法を含むパネルの最終処分方法（廃棄、リサイクル、リユース）は確立しておらず、再利用の技術や設備規模はまだ充分ではないのではないか。また廃棄場所の確保もできておらず、施設も不足するのではないか。多摩が廃棄場所になりそうな場合、山を切り開くことはあるのか。</p>	
<p>パネルを取り除く手間がかかり簡単に廃棄できない。太陽光発電設備のリサイクルについて海外転用等で締め出されるようなことがないよう総合的に検討をお願いしたい。</p>	
<p>太陽光パネルのリサイクルにあたり業者の倒産や事業撤退まで視野に入れた対策をするべきである。</p>	
<p>震災後の処理も問題ではないか。</p>	
<p>リユースは都が行う＝民間では採算が取れない事業に莫大な税金を投資することに対し、そこまでして得られるリターンが具体的ではないし、公共的でもないのではないか。</p>	<p>太陽光パネルの設置による経済的メリットについて、例えば、4kWの太陽光発電設備を設置した場合、初期費用92万円が10年（現行の補助金を活用した場合6年）で回収可能です。また、30年間の支出と収入を比較すると、最大152万円のメリットを得られる計算となっております。</p> <p>リサイクルの際には約30万円の費用が別途発生（撤去費含む、屋根のふき替え等と合わせて実施した場合）するといわれております。また、設置期間中に別途点検が生じる場合がありますが、費用は専門業者に依頼すると1回あたり3万円程度といわれております。このため、廃棄費用を十分まかなうことができます。</p>
<p>将来の廃棄や再利用のためのコストが不明である。廃棄は多大な負担となるのではないか。太陽光パネルの廃棄費用が高額になると、不法投棄を招くのではないか。違法処置を取り締まる等の防止措置もあわせてお願いしたい。</p>	

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

#### 意見の概要

#### 都の考え方

##### 災害・故障等 (1/2)

太陽光パネルは火災の発生源になる恐れもあるのではないかと。感電などにより、放水をする消火活動の難易度と危険性が格段に上がり、延焼のリスクも高まる。消防対応などの方策を東京都がどう考えているのか教えてほしい。

消費者庁発表資料（2019年1月）によると、2018年における国内の家庭用太陽光発電設備設置件数は約237万4700棟となっております。2008年～2017年の10年間で太陽光発電設備に関する火災は127件報告されておりますが、このうち72件の検証を行い、内訳として、パネルやケーブル原因が13件、パワーコンディショナーや接続箱等原因が59件となっております。この発表を受け、住宅メーカー等の関連団体では、太陽光発電設備の製造メーカーに対して応急点検を促しているほか、業界団体等から設備所有者に向けて定期点検等を促す取組が進んでおります。

東京消防庁は、活動隊員の安全確保策を講じたうえで、放水による消火活動を行っています。太陽光パネルが設置されている住宅等の火災においても、水による消火は可能であり、消火活動において直接水をかける場合は、活動隊員の安全確保の観点から、噴霧状の放水や放水距離を確保するほか、必要に応じて絶縁性の高い防護衣、手袋及び長靴等を着用しています。さらに、鎮火後、必要に応じて太陽光発電パネルを消火活動用の遮光シートで覆うことで、再出火防止を図っています。

台風や豪雨、大雪や雹など、自然災害に対して大きなリスクがあり、太陽光パネルの飛散や破損などが起きやすく、また、災害により有害物質・ガスの漏えいや、漏電などが起きうる。

都は、一定の新築住宅等を供給する事業者を対象に、新築の機会を捉えて、太陽光発電設備の設置を義務とする制度の構築を検討しています。住宅等の屋根に設置される太陽光発電設備は建築設備として建築基準法令に基づき安全性が確保されることとなります。小規模木造建築物に太陽光パネルを設置する場合、建築士等が、建築基準法令に基づき、その荷重や位置などを考慮して設計を行うため、建築物の構造上の安全性は確保されます。

東京都には、大規模水害が発生する恐れがある地域や、木密地域などの住宅密集地域などがあるため、二次災害や大規模火災を防ぐために義務化はすべきでない。

いただいたご意見は今後の取組の参考とさせていただきます。

また、JIS規格において、太陽光パネルのガラス面は、降雹を想定し、最小値25mmの氷球を毎秒23.0mの速度で当て、これに耐えることが条件として定められています。

なお、（一社）太陽光発電協会によると、太陽光発電設備が直接落雷を受けたという事例は極めて稀であり、一般住宅の屋外に設置されている他の電気機器等と同様に落雷を受けやすいということはありません。

住宅、特に木造住宅が密集するエリアに仮に導入する場合には、一定エリア内の太陽光発電設備の数（ワット数）を限定する等の措置が不可欠ではないか。

太陽光パネルの耐風圧についてもJIS規格で定められており、風速に換算すると風速62mに耐える設計となっております。また、取り付け強度もJIS規格に基づき荷重を計算し、風などの荷重に耐えるように設計されています。適切な施工、定期的な点検を行っていれば、大きな被害等は発生しないと考えています。

雨天時は発電しないだけでなく、風や塩害に弱く、降雪、降雹、鳥類がつつくことなどによる破損リスクもあるのではないかと。

新築住宅の屋根に設置した太陽光パネルは、一般的に火災保険（建物）の補償対象として含まれており、自然災害により太陽光発電設備が破損した場合、火災保険の対象となります（地震災害については地震保険の加入が必要です）。なお、火災保険の契約後に取り付けた場合は、建物の評価額の変動により、契約の見直しが必要となる場合がありますので、詳しくは取扱店にお問い合わせください。

太陽光パネルが台風、地震、雹などで破損して壊れたパネルが落下した場合、周辺住民、歩道の通行人に危害が及ぶのではないかと。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

#### 意見の概要

#### 都の考え方

##### 災害・故障等 (2/2)

台風などの自然災害時の対応、不具合発生時の責任の所在をはっきりさせる必要がある。

太陽光発電設備が自然災害で破損した場合、仕様通りの性能が出ない場合、予期不能の原因で故障等をした場合、災害により破損した場合、耐用年数を超えた場合などにおいて、交換・廃棄費用やその間の代替エネルギーにかかる費用は、設置を強制させた東京都が負担すべき。

交換費用等を都が負担するとしても、自分の税金が使われるのは反対である。

洪水が起きた時、屋根に避難することもあるが、屋根に太陽光パネルが設置してあると避難時に感電してしまう可能性があるため、洪水浸水想定区域や高潮浸水想定区域、津波想定地域、土砂災害が想定される地域への設置は義務化しないようにするべきである。

水没時の感電の危険性、火事の時の放水からの感電、など二次災害についてもっと検証すべきである。太陽光パネル設置による火事発生率の増減の因果関係、大地震が発生し火災になった際の被害がどの程度想定されるかなど、専門家による算出・公表が必要ではないか。

都は、一定の新築住宅等を供給する事業者を対象に、新築の機会を捉えて、太陽光発電設備の設置を義務とする制度の構築を検討しています。住宅等の屋根に設置される太陽光発電設備は建築設備として建築基準法令に基づき安全性が確保されることとなります。小規模木造建築物に太陽光パネルを設置する場合、建築士等が、建築基準法令に基づき、その荷重や位置などを考慮して設計を行うため、建築物の構造上の安全性は確保されます。

いただいたご意見は今後の取組の参考とさせていただきます。

また、JIS規格において、太陽光パネルのガラス面は、降雹を想定し、最小値25mmの氷球を毎秒23.0mの速度で当て、これに耐えることが条件として定められています。

なお、(一社)太陽光発電協会によると、太陽光発電設備が直接落雷を受けたという事例は極めて稀であり、一般住宅の屋外に設置されている他の電気機器等と同様に落雷を受けやすいということはありません。

太陽光パネルの耐風圧についてもJIS規格で定められており、風速に換算すると風速62mに耐える設計となっています。また、取り付け強度もJIS規格に基づき荷重を計算し、風などの荷重に耐えるように設計されています。適切な施工、定期的な点検を行っていれば、大きな被害等は発生しないと考えています。

新築住宅の屋根に設置した太陽光パネルは、一般的に火災保険(建物)の補償対象として含まれており、自然災害により太陽光発電設備が破損した場合、火災保険の対象となります(地震災害については地震保険の加入が必要です)。なお、火災保険の契約後に取り付けの場合は、建物の評価額の変動により、契約の見直しが必要となる場合がありますので、詳しくは取扱店にお問い合わせください。

(一社)太陽光発電協会によると、台風や大雨、局所豪雨の影響により、大規模災害により太陽光発電システムが水没・浸水した場合には、太陽光発電システムや電気設備に十分な知見を持つ専門家へ依頼することが必要です。なお、同協会からは、太陽光発電システムが水没・浸水した場合の感電による事故等事例はないと聞いています。

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
環境負荷への影響（1/3）	
<p>廃棄物処理の方法がない毒性の強い太陽光パネルが個人住宅にまで義務化で取り付けられれば、環境破壊は逃れられなくなり、ヒ素やカドミウムと言った汚染物質による、水俣病や川崎病など、多くの公害に繋がる恐れが大いにある。環境保護の観点からも太陽光パネルがエコとは言い難い事は最近の実情からも理にかなわない事が証明され始めている。</p>	<p>太陽光発電設備によっては鉛などの有害物質が使用されているものもあり、廃棄に当たっては、地下水汚染対策がされている管理型最終処分場に埋め立てるなど、専門事業者を通じた適切な処理が行われます。廃棄する際は、設置時の販売店や施工店、太陽光パネルを取り扱うメーカーの相談窓口にご相談ください。なお、太陽光パネルに含まれる有害物質の含有情報は、メーカー等が公表しています。</p>
<p>運用中の環境汚染物質漏出対策等について検討された形跡が認められない。</p>	<p>都では、今年度、解体業者や収集運搬業者等で構成する協議会を設置し、使用済みパネルの取扱いマニュアルの作成など、引き続き、適切なリユース・リサイクルや適正処理を着実に推進してまいります。</p>
<p>太陽光パネルでの発電は、災害や鳥害での破損による重金属の流出での環境負荷が過剰</p>	
<p>太陽光発電装置が環境的に大変有害であること太陽光発電装置には、様々なレアメタルと呼ばれる有害物質が多数使われている。</p>	
<p>この義務化により生産される莫大な数の太陽光パネル製作にかかるCO2などのライフサイクルを通じた環境負荷と、太陽光発電で軽減できる環境負荷が釣り合うのかどうか、明確な分析が示されていない</p>	<p>太陽光パネルの投入エネルギーには原料採掘、設備の製造、設置、保守用部品の製造、使用後処理やこれらの運搬などがあります。太陽光発電システムにおいてこの投入したエネルギー量を、設置によって生産されるエネルギー（電力）で回収できる期間※1は1～3年程度※2といわれています。今後の発電性能向上等により、この回収期間はさらに短くなるものと予想されています。</p>
<p>ソーラー発電設備はそれ自体を作るのに数年分の電気を必要とする一方で、経年劣化や日本の厳しい自然環境を考慮した場合には寿命的にも問題を抱えている。</p>	
<p>太陽光発電のライフサイクルにおける消費エネルギーと発電エネルギーが表示されていない。一般に、東京都での太陽光発電で発電できる電力は、製造・運搬・施工に要するエネルギーの1/3と言われている。推進するなら、この基本情報を示すべき。</p>	<p>※1 …エネルギーペイバックタイム(Energy Payback Time, EPT)と定義され、ライフサイクル中に投入されるのと同じだけのエネルギーを、発電によって節約できるまでに必要な稼働期間を表す</p>
<p>太陽光発電には石油由来の資材を使用するため脱炭素とは言いきれない。CO2削減のためには都市部の緑化を義務付けた方が余程効果的ではないかと考える。</p>	<p>※2 …産業技術総合研究所HPより引用</p>
<p>光害は日常生活に障害となり裁判に発展することもあるため、太陽光パネルの設置は光害が起きないように位置と角度を計算して設置すること。どの位置や角度に設置したとしても光害が危惧される場合は設置を免除すること。</p>	<p>太陽光発電設備を安全、安心して利用できるように、都は関係団体と連携しながら、反射光が近隣に与える影響への配慮等適切な設計・施工に関する留意点・進め方について、都民等に分かりやすく普及啓発するなど丁寧な広報広聴を検討してまいります。</p>
<p>太陽光パネルの反射光が当たる場所が多くなり、社会的な問題（人的被害、眩しすぎる、交通事故、反射光で温度が上昇する、美観・景観を損なうなどの苦情）が起きないのか？</p>	
<p>住宅密集地域において、全世界帯が設置となると、相当な反射光が発生することは容易に想像できる。</p>	
<p>特に、東京都内においては、戸建住宅と中高層集合住宅が隣接するような場合があり、光害は地域における大きな問題となりうる。</p>	

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

### 意見の概要

### 都の考え方

#### 環境負荷への影響 (2/3)

現状の太陽光発電設備は猛烈な電波障害を起こしているため住宅用太陽光発電設備のメーカーはアマチュア無線局近隣への設置をしないようにカタログやWEB上でその旨を明記している。しかし、その注意事項を無視して（もしくは知らずに）設置してから近隣トラブルになるケースが発生している。きちんと対策をとった設備であればその電波障害の十分な低減が可能。東京都が率先してその基準を策定し、その基準に沿った設備の導入を推進することがトラブルを防止し、またその導入を大手を振って推進できる環境を作るべき。

災害時等のレジリエンスの確保というのなら、現状のパワーコンバーターを含むシステムが発生するノイズで通信が障害される状況を作ってはいけないはず。災害時に高周波ノイズで無線通信が阻害されるようでは復旧に大きな障害となってしまう。ノイズや火災、耐久性に関して対策されているもののみを対象とすべき。

住宅への太陽光発電の義務化に反対。私はアマチュア無線に携わっており、短波を含むラジオ放送の聴取を楽しんでいる。太陽光発電パネルに併設されるパワーコンディショナーが発する電磁的なノイズはそれらの妨げになるため住宅への太陽光発電の設置はあくまで本人の任意であるべき。

中短波放送やアマチュア無線にとどまらず、人の生命や安全に関わる各種業務無線にも支障を与えるため、条例制定前に、太陽光発電設備の設置を推進した場合の各種無線通信に与える影響について、専門的見地からのアセスメントを実施すべき。

太陽光発電設備の設置を義務づけるか否かに関わらず以下について早急に検討されたい。

- ・建築前の標識（看板）に、太陽光発電設備を設置する場合はその旨を公示するよう義務づけられたい。
- ・ハウスメーカー、太陽光発電設備等の設置業者やメーカーに、太陽光発電設備に関する苦情処理窓口を設けるよう義務づけられたい。
- ・東京都も、太陽光発電設備に関する苦情処理窓口を自ら設置されたい。
- ・ハウスメーカー、太陽光発電設備等の設置業者やメーカーには、周辺の無線設備に太陽光発電設備からのノイズが支障を与えているとき、また与える可能性があるとの通告を受けたときは、ノイズを除去することを条例で義務づけられたい（電波法の規制の上書き）。

住宅用太陽光発電設備のパワーコンディショナーは、現在供給されているほぼ全てが第三者による認証を受けた製品です。この第三者の認証を受けるためには、「放射妨害波試験」の基準に適合する必要があります。20kW以下の住宅用パワーコンディショナーは、一般家庭および軽工業環境で使用される機器が対象となるclassBに準拠した基準に適合する必要があります。なお、同試験は、装置から放射される放射性妨害波が、規格限度値を超えていないか評価する試験です。

住宅用のパワーコンディショナーからの騒音が気になる場合は、適切な設置場所を検討するほか、専用の防音パネルや防音ボックスを使用することも有効です。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
<b>環境負荷への影響 (3/3)</b>	
<p>太陽光パネルはヒートアイランドの原因となってしまう可能性がある。「戦略2 生物多様性の恵みを受け続けられる、自然と共生する豊かな社会の実現 2050年のあるべき姿調整サービス：自然の機能が発揮されたレジリエントな都市」で「緑地によるヒートアイランド現象の緩和」とあるが、太陽光発電の設置により緑地による抑制効果が相殺されないようにしなければならない。</p>	<p>太陽光パネルは屋根面の蓄熱を低減し、夜間のヒートアイランド現象を緩和する効果が期待できます。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。</p>
<p>ビルの屋上、一戸建て屋根の太陽光パネル設置によって、屋内への遮熱・断熱効果があり、夏の冷房や冬の暖房に必要なエネルギー削減が出来ると言うが、逆に太陽光パネルの反射熱（光）によって都市のヒートアイランド現象を助長することはないのか。</p>	

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
<p><b>発電効率・電力の供給安定性（1/3）</b></p>	
<p>太陽光は、電力の基本的供給源としては、太陽のある時間しか発電できないという基本的欠陥があり、複数の発電方式がミックスして初めて太陽光発電設備が生きていくのであって、現状の需給バランスから見た太陽光発電のウエイトは突出しており、条例で義務化することは報告書内でも論理矛盾が生じている。</p>	<p>年間8,760時間（365日×24時間）のうち、太陽光パネルによる発電によって利用できる割合（設備利用率）は平均13.6%※1です。これは夜間は発電しない時間帯があるほか、雨天時には晴天時に比べて発電量が減少する時間帯が一定程度あるためです。</p>
<p>電力供給と電力価格には悪影響しか与えないし、温暖化対策としても費用対効果が悪い手法。2020年から新設住宅への太陽光パネル設置を義務化したカリフォルニア州では、カリフォルニア大学バークレー校ビジネススクールのポレンスタイン教授が州政府に書簡を送り「大規模太陽光、あるいは風力発電設備などと比較すれば、発電コストは2倍から6倍になる」と批判している。</p>	<p>設置容量1kWあたりのシステム年間発電量を約1,000kWh※2とし、住宅屋根に4kWの太陽光パネルを設置した場合、4,000kWh程度の年間発電量が期待できます。一般家庭の平均年間電力消費量を4,573kWh※3とすれば、一年間に必要な電力量の約8割程度をまかなえることになります。</p> <p>※1…経済産業省 調達価格等算定委員会（令和4年2月4日）より引用          ※2…太陽電池を水平に対して30度傾け、真南に向けて設置した場合の計算例。地域や太陽電池の方位、傾斜角度により発電量が変わります。          ※3…太陽光発電協会 表示ガイドライン（2021年度）より引用</p>
<p>太陽光発電設備は設置すれば永遠に発電できるわけではない。最初の10年は良くて段々と発電効率が落ちていく。</p>	
<p>太陽光発電装置の発電能力の見積もりについて太陽光発電装置は新品として使用して間もなく、その発電量が急激に低下する。東京都などの発電量の試算では、そのような発電効率の低下などの影響を全く考慮されていない。あたかも発電能力が高いように見せかけて、太陽光発電設置の有効性を偽ることは、消費者に対する詐欺行為に当たる。太陽光発電の発電能力を正しく試算した資料を開示することを強く要請する。</p>	
<p>東京都の様な都市部の住宅で太陽光発電（以下PV）の努力義務化に賛同する。PVの平均的な自家消費率は30%、住宅街では残り70%は近隣の家で消費される。ストック全体の30%までは蓄電池などの対策なしでも綺麗に使い切ることが出来る。ここが住宅の密集している東京の強みと考える。今東京都は5%弱なので、住宅に限定するとあと6倍分は蓄電池などの系統負担なしにPVという世界で最も安価な電源にて再エネにおきかえられる有効な手法と考えられる。しかし、住宅関連事業者の情報リテラシーによってPV設置率に大きな開きがある現状を鑑みると、一定程度の規模を持つ事業者には、社会的責任としてある程度最良のある努力義務を課すことは非常に効果的かつ良案と考える。</p>	<p>ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。</p>
<p>太陽光発電は不安定な電力であり、電力の不安定化は大規模な停電を招く可能性がある。不安定により低下した電力を補うためにバックアップ用の火力発電が必要になるが、火力発電は構造上出力はすぐには上がらない、太陽光発電の出力にあわせて発電するのは難しく、出力が上がらなければ停電が起きる可能性がある。太陽光発電設備の義務化と同時に蓄電設備の設置も推進も強化し、各建物で発電した電力は送電網に流さずに蓄電し各建物で消費してもらい、電力が不安定にならないようにするべき。</p>	<p>いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。</p>

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
<p><b>発電効率・電力の供給安定性 (2/3)</b></p>	
<p>「東京はアメリカやヨーロッパと比べて晴れの日が多くない。単純比較をするのではない」という指摘がある。地域毎の天候のみで単純比較するのは適正ではない。また晴れの日が少なくても日射量が多ければ問題無く発電ができる。再エネ大国として有名なドイツは日射量が比較的低いというデータもある(ベルリン:211W/m<sup>2</sup>、東京:314W/m<sup>2</sup>)。冬も含めて通年で安定しており自家消費優先の屋根載せには向いている東京の日射を活用しない手はないと考える。また、「太陽光発電のコスパ試算が胡散臭い。本当にちゃんと発電するのか?」という指摘があるが、発電は問題無く行える。影や障害物の影響が出る箇所はあるが、今回の「義務化」は「強制」ではないので、日射を妨げる原因の多い建物に必ず設置することはない。東京都だけでも約6,000戸(2020年度)に住宅用太陽光が設置されている。その膨大な実績データがシミュレーションの確かさを物語っていると考える。</p>	<p>ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。</p>
<p>3階建ての戸建てがメインとなっている都心部では根本的に無理がある。南側にマンションが建っている戸建て住宅では発電量はほぼゼロになってしまう。屋上がテラスになっている住宅は、屋根にパネルを設置することは困難。そのため、規制は第一種低層住宅地域に限る、もしくは建築面積50平米以下の狭少住宅は対象外とするのが現実的と考える。</p>	<p>ご意見を参考に、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて、実効性ある施策の構築を進めてまいります。</p>
<p>一戸建てと言っても日射量の条件で、費用対効果に大きな違いが出るのではないかと。天気によって発電量が不安定になる傾向があり、常に一定した電気エネルギーを得られない、あるいは予測できない。屋根の形・大きさ、設置角度によっては、太陽光パネルの設置できる面積も違うので、大きな差が出てくるのではないかと。</p>	<p>本制度案は、事業者の創意工夫により、太陽光発電の設置を標準化した魅力ある商品ラインナップの拡充を促進することで、脱炭素社会に貢献するほか、都民の皆様がより災害に強く、健康で快適な住環境を選択できる仕組みを目指すものです。義務対象の住宅供給事業者に対し、日照などの立地条件や、住宅屋根の大きさなど個々の住宅の形状等を踏まえ、太陽光パネルの設置を進め、供給する建物全体で設置基準の達成を求める仕組みとなっています。</p>
<p>太陽光パネルは、曇天時や降雨時には発電ができない。日本は四季がある国であり、日照時間が安定しない。太陽光発電の発電量をカバーするには火力発電などの高効率発電が必要であり、しかし太陽光が発電できないときのみ稼働するとすると、全体運用で考えると相当に非効率。世界でも最も効率よく二酸化炭素排出量も少ない日本製の火力発電を常に使う方がエコであり有効である。</p>	<p>都内一律の算定基準率のほか、供給棟数を区域に区分して集計し、区域ごとに応じた算定基準率を乗じて適用することも検討してまいります。また、屋根の面積が一定未満規模の住宅等については、太陽光パネルの設置対象から除外することを検討してまいります。</p>
<p>日照条件を考えると、85%以上の家屋に設置できるエリアは限られる。また、一般住宅の高さは低く、隣接するビル等により効率的な発電が見込めない場合がある。</p>	<p>なお、太陽光が出ていない曇りの日や雨の日、夜間の発電はできませんが、蓄電池を設置することで、より多くの再エネ電力を自家消費することができます。</p>
<p>事業者単位で総量として設置義務量を課す仕組みを設けると、事業者が義務量を果たすために日照条件の悪い建物へも導入を進める可能性があり、慎重に進めるべきだと考える。</p>	

<h2 style="margin: 0;">第2部 今後の環境政策の方向性</h2> <h3 style="margin: 0;">戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現</h3> <h4 style="margin: 0;">「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」</h4>	
意見の概要	都の考え方
<h4 style="margin: 0;">発電効率・電力の供給安定性 (3/3)</h4>	
<p>太陽光発電による発電量割合が増えると電力需給のミスマッチから停電が起きやすくなる。九電がすでにこの問題に直面していますが、首都圏の電力供給が不安定になることは絶対に避けなければならない。</p>	<p>将来的な再エネ大量導入時代に向けては、電力の供給側が電力系統全体で電力需給の調整を行うだけでなく、電力の大消費地である東京として出来ること、具体的には、地域の再エネ電力を融通することや、電力を蓄めて使う取組等を強化し、電力需給の調整に貢献することが重要です。</p> <p>このため、都は、一定の新築住宅等に対して、再エネ設備の設置基準等を義務付ける制度の創設を検討しております。加えて、電力系統への負荷軽減やレジリエンス向上の観点から、既存のビル・住宅等も含め、太陽光発電設備や蓄電池の設置を推進してまいります。</p>
<p>電力システム改革により、太陽光、風力の調整を担ってきた老朽火力発電所がその使用限度を超え、閉鎖に追い込まれている。最終的に調整力を担う火力、大型水力への資金的なバックアップがない状況であり、需給調整が厳しい状況である。また、風力もこれから徐々に建設されていく状況であり、夜間に発電しない太陽光発電設備を義務化までして設置するタイミングではない。</p>	
<p>太陽光は、発電が過剰となる場合には、送電網に負荷を与え、インフラに対する大きなリスクとなる。一定エリア内の太陽光設置を科学的観点から量的に制限することが合理的である。</p>	
<p>個人宅での太陽光発電が普及すると、電力会社にとって需要減となり、今以上に火力発電を減らすことになるのではないかと懸念されている。今年ですら、電力不足で国民に節電を要請している状況だが、大丈夫なのか。</p>	
<p>電力のブラックアウトにより、交通機関（電車、道路など）、電力網などへの被害が出る可能性もあるのではないかと懸念されている。被害が広範に広がれば、災害後の電力事情（電力会社の発電量）にも悪影響が出るのではないかと懸念されている。</p>	
<p>出力抑制とは、日射量が多い日中に、近隣の太陽光発電施設が大量に発電することで電力網上に電気が満たされている状況である。太陽光パネルがせっかく発電しても、パワーコンディショナーで交流電力に変換されないリスクがあることを示している。特に太陽光パネル発電が急激に普及した地域では、出力抑制が起こっていると報告されている。また、真夏など太陽光パネル、設備機器などの温度が大きくなると発電効率も下がる。</p>	
<p>太陽光発電は太陽が照っていないと発電しないが、気象庁のデータによれば、東京都のここ30年の平均日照時間/日は約5.3時間しかない。太陽光電池や充電器の性能・規模にもよるが、これで810億KWhの都内使用電力（p30のグラフから）を賄えるのか。実現するための具体的なアクションプランが示されていない。太陽光発電による電力不足が発生したとき、都はどのような対応策を考えているのか。電力会社に丸投げし、都民に節電を強要するのか。これでは、エネルギー安全保障の危機の解消にも繋がらない。電力は安定供給が基本なので、電力的に不安定な太陽光発電を基幹エネルギー化しようとする自体が間違っている。</p>	
<p>再生可能エネルギーは基幹エネルギーにはなり得ない。どうしても太陽光パネルを使いたいなら、電力線網とは切り離れた、不安定な電源としての特質を前提とした電源として考察すべき。脱炭素を達成するためには安定的にエネルギーを供給できる原子力発電や地熱発電の利用が好ましいと考える。</p>	
<p>緯度が高く地震や台風などの自然災害の多い日本で太陽光発電が適しているとは考えづらく、また安定した電力が必要になるのは厳しい気候条件時や災害時であることから、首都である東京の安定した成長及び安全性を踏まえると、災害に脆弱である太陽光発電に電力供給を依存するべきではない。</p>	
<p>太陽光発電だけでは安定したベースロード電源にはならないため、それを補うために無駄なコストを発生させ、更に電気代の高騰化を招くという悪循環のサイクルが作られてしまう。</p>	

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

#### 意見の概要

#### 都の考え方

##### 海外製品の利用（1/2）

太陽光パネルの原材料は、新疆ウイグル自治区の人々の強制労働によって作られている疑惑があり人権侵害に当たるのではないかと懸念されている。できる限り日本国内で生産され、十分な供給が見込める、アフターサービスにも対応できる環境が整ってからでない限り難しい。

米国では中国製太陽光パネルの輸入を人道上の観点から禁止した。人権侵害の懸念がある中国製太陽光パネルの使用は中国への利益誘導ではないかと懸念されている。仮に太陽光電池設備の設置が義務化に至った場合には、都としても十分な人権デューデリジェンスを行い、その結果を太陽光電池設備を設置する住宅メーカーに対し説明するなど、責任をもって推進すべき。

中国製太陽光パネルは安価であるが耐用年数が短いものがある。パネルの修繕等が必要となった場合、日中の関係が悪化していれば部品の供給が止まることを考えておかなければならない。安全面や国力強化のためにも、太陽光パネルは国産に限定してもらいたい。

都が指定した品質規格と安全基準をクリアしたメーカーの物を使うべき。

太陽光パネルの多くは輸入品で中国製が占めると聞いており、国内産業の振興に寄与せず国富が流出することを懸念している。

経済安全保障の観点から、一定以上の部品は日本製を利用する方針を打ち出すべき。

都はヒアリング等を通じ、住宅用太陽光パネルのシェアが多い国内太陽光パネルメーカー等の状況把握に努めています。国内メーカーのヒアリングによれば、新疆ウイグル自治区の製品を取り扱っている事実はないとの回答を得ています。また、業界団体である（一社）太陽光発電協会では「持続可能な社会の実現に向けた行動指針」を掲げ、会員企業、太陽光発電産業に係る事業者の人権の尊重を遵守した事業活動を行うこと等を推進しています。都はこうした関係団体とも連携を図りながら、国が策定する「サプライチェーンにおける人権尊重のためのガイドライン」も踏まえ、SDGsを尊重した事業活動を推進してまいります。

販売された太陽光パネル等の品質の責任等に関しては、一般の製品と同様にメーカーや販売者が負うことになります。太陽光パネルについてはその品質を第三者認証するモジュール認証という仕組みがあります。モジュール認証では、認証対象モデルに対して所定の認証試験を行い、その製品を製造する製造工場等に対して工場調査を行い、認証基準に適合していることが確認され、登録されます。10kW未満のFITの対象となるにはモジュール認証を取得する必要があります。

国内市場の住宅用の太陽光パネルにおいては、日本企業が7割のシェアを占めています。ヒアリングによると、日本企業のシェアが大きい理由は、日本の小さい屋根にも載せられる工夫や、保証・アフターサービスの点で、ハウスメーカーに選ばれていること等があげられます。

太陽光発電の部材は、多くの電気製品等と同様に、部材等を海外からの輸入に頼るものもあります。一方、設置後においては、大半を輸入に頼る化石資源を燃料とする火力発電等の電力利用とは異なり、純国産で無償の自然エネルギー源を活用し、自宅で電気を創ることが可能です。海外から輸入される化石燃料に依存した我が国では、現在、エネルギー価格の上昇と需給が逼迫する状況にあり、再エネ利用による「脱炭素化」の取組が、エネルギー安全保障の確保と一体であることが改めて明らかになっています。

なお、日本は多くの化石燃料を海外から購入しており、財務省貿易統計によると、2021年の鉱物性燃料（原油、石油製品、LNG、石炭等）の輸入額は約17兆円（輸入総額の約2割）を占めており、化石燃料の海外からの調達に伴う負担が上昇しています。また、同年の光電池の輸入額は約2,500億円となっています。

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
<p><b>海外製品の利用 (2/2)</b></p>	
<p>確かに太陽光パネルは輸入が多いが、太陽光発電設備の構成（太陽光パネル・パワーコンディショナ・架台・蓄電池など）で考えた場合、国内で生産している部材も多く存在する。太陽光産業は輸入品で構成されているわけではないと言える。</p>	<p>ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。</p>
<p>先進技術を持つ日本の産業界（主に東京都に本社がある企業）にプラスになる施策を実行すべき。</p>	<p>ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。</p>
<p>「太陽光バブルで一部業者が大儲けしたのはおかしい」という指摘があるが、件数当たりの規模が大きいメガソーラービジネスと違い、住宅用太陽光発電で大儲けはできない。確かにFIT制度によりメガソーラーのバブルが引き起こされ、再エネ賦課金増加による電気代上昇を招いたのは事実だが、技術革新や業界努力の結果であるシステム価格の低下や売電価格の下落(FIT開始当初の住宅用発電所の売電価格42円/kWh→今年度の同条件で17円/kWh)などで、不公平感のあった制度も現状では改善されてきている。今後は太陽光発電業界も反省して、地元の利益を大切に、地道な信頼回復に努める必要があると考える。</p>	<p>ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。</p>

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

#### 意見の概要

#### 都の考え方

##### 日本の電力システムのあり方等

「政府からの節電要請などあれもこれも脱炭素のせいだ」という指摘があるが、むしろ節電要請に対する対策として太陽光発電はプラスになっていると考える。昨今の節電要請の一因は、太陽光発電のように一度設置したら燃料費ゼロでどんどん発電できる再エネの電気が増加し、燃料費がかさむ火力発電の採算がとれなくなり撤退に追い込まれた、というのが実態。冷房が一番必要なのは、晴れた夏の昼間であり、その時間帯は太陽光も十分に発電しているので、エアコンも気にせず動かすことができ、相性は最高である。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

建築主は15年で元がとれることになっているが、再生可能エネルギー賦課金や電気代という形で一般国民の負担になる。太陽光パネルを設置していない家庭が負担する費用が増えることは妥当性がない。

再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（再エネ特措法）では、再生可能エネルギーの導入を支えることを目的として、固定価格買取制度で買い取られる再生可能エネルギー電気の買い取りに要した費用を、電気の利用者から賦課金という形で集めることとされております。

太陽光発電の売電により、電気代が高くなるのでは。

他方で、再エネのコスト低減も急速に進んでおります。2021年の太陽光発電システム設置費用（住宅用）は、固定価格買取制度が開始された2012年と比べ、約4割低下しております。国の第6次エネルギー基本計画では、再エネのコストを他の電源と比較して競争力のある水準まで低減させ、自立的に導入が進む状態を早期に実現していくとしており、将来的には、賦課金の低減を図りながら、再エネによるエネルギー供給が行われる社会の実現が目指されております。

都としては、発電した電力をその場で活用できるよう、民間事業者等が都内外に導入する自家消費型再エネ設備等や、家庭への蓄電池の導入を促進し、再エネの地産地消を最大限進めてまいります。

住宅用太陽光発電に係る再生可能エネルギー賦課金は全体の約13%にすぎない。2020年度においては売電価格の下落と自家消費型太陽光発電の広がりにより、新規設置の産業、住宅太陽光に起因する賦課金への新たな上乗せは極めて少ないはず。具体的な上昇幅は0.38円/kWhとほぼ0円に等しく、「論外」という指摘までには該当しないのではないか。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

日本はかつて太陽光発電世界一だった。今でもパネルの国内生産を続けている日本企業はあり、「国産太陽光発電設備」はまだ残されている。また、期待されているペロブスカイト型など国産技術による次世代型太陽電池も存在しており、因果関係が明確ではないヘイトを放置して需要を殺したあげく、次世代太陽電池の芽まで摘み取ってよいのか。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
<p><b>制度のあり方 (1/5)</b></p>	
<p>太陽光発電設備の設置や電力の選択は、個人の自由であるべきである。太陽光パネルが義務として設置された住宅を購入したくないために、東京都外での購入を強いられる可能性がある。</p>	<p>ハウスメーカー等の住宅供給事業者は、注文住宅の建設事業者や建売住宅を新築し販売する事業者として、都が定める指針に基づき必要な措置を講じ、環境への負荷低減に努めるよう求められます。</p> <p>こうした事業者のうち、都内に一定以上の新築住宅等を供給するトップランナー等事業者を対象に太陽光パネルの設置を義務づけるもので、当該事業者が供給する住宅全体で、日照などの立地条件や個々の住宅の形状等を考慮しながら、設置基準を達成するよう求める仕組みを検討しています。</p> <p>注文住宅の施主等は、事業者からの説明を聞いた上で、必要な措置を講じ、環境負荷低減に努めるという立場を踏まえ、注文等について判断する仕組みとなり、また、建売分譲住宅の購入者等は、事業者からの説明を聞き、環境性能等の理解を深め、環境負荷低減に努めるという観点から検討し、購入等について判断する仕組みとなっています。</p>
<p>義務化について、事業者が義務化対象なので間接的にはあるが、実質的には購入する個人に購入コストとしてフィードバックされるわけで、実質個人に課すのと同様ではないか。慎重な対応を望む。</p>	
<p>太陽光発電設備の設置義務を指定の都内大手住宅メーカーに課している理由が不明である。義務を課するのであれば、指定でも都内でもなく、都内に住宅を施行する事業者全てとすべきではないか。</p>	<p>住宅を中心とする中小規模新築建物の多くは、一部の供給事業者が請負事業者又は建築主となり供給されており、このうち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しており、分譲住宅や非住宅の建物等の建築主と同様に、省エネ性能等の決定に大きな役割を担っております。</p> <p>なお、供給総延床面積2万㎡以上を供給する供給事業者を制度対象とすることを検討しておりますが、この規模は、国が進める住宅トップランナー制度（住宅の省エネ性能を牽引する取組）と概ね一致する見込みであることから、対象者の多くは当該制度の対象と一致する可能性が高く、既に環境性能向上に取り組みやすい環境が整っていると考えられます。</p>
<p>住宅供給事業者が販売する建物にどのような付加価値を付けるかは、事業者が自由に判断すべきものである。</p>	<p>本制度案は、事業者の創意工夫により、太陽光発電の設置を標準化した魅力ある商品ラインナップの拡充を促進することで、脱炭素社会に貢献するほか、都民の皆様がより災害に強く、健康で快適な住環境を選択できる仕組みを目指すものです。</p> <p>また、住宅を中心とする中小規模新築建物の多くは、一部の供給事業者が請負事業者又は建築主となり供給されています。このうち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しており、分譲住宅や非住宅の建物等の建築主と同様に、省エネ性能等の決定に大きな役割を担っています。</p> <p>なお、供給総延床面積2万㎡以上を供給する供給事業者を制度対象とすることを検討しておりますが、この規模は、国が進める住宅トップランナー制度（住宅の省エネ性能を牽引する取組）と概ね一致する見込みであることから、対象者の多くは当該制度の対象と一致する可能性が高く、既に環境性能向上に取り組みやすい環境が整っていると考えられます。</p>

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

意見の概要	都の考え方
<b>制度のあり方 (2/5)</b>	
<p>大多数の人が利用するTwitterの意見を見る限りは、太陽光発電の推進に対して否定的な内容が大半を占める。情報化社会において、Twitterをはじめとする各種SNSも重要な世論の一つとして受け止め、当該条例改正案の是非を再考するべきである。</p>	<p>今回実施した意見募集では、都内における再エネの導入拡大に向けて積極的に取り組むべきとのご意見をいただく一方で、太陽光発電設備に関する誤った情報、ネガティブなイメージに基づく不安等に関するご意見も寄せられております。</p> <p>都は、今後とも、都の制度案や太陽光発電設備についての正確な情報や利点等に関する情報を分かりやすく、丁寧にお伝えするとともに、都民、事業者、関係団体など多様な主体とのコミュニケーションの強化を図り、理解と共感を深めながら、制度の検討を進めてまいります。</p>
<p>メリットばかりが書かれているが、デメリットと比較しないと物事は客観的に判断できない。事前に都民にわかりやすく、十分に説明すべき。</p>	
<p>2030年には現在の1.5倍になると言われている世界のエネルギー需要に対し、新築建物の強制的に設置させる太陽光発電が対策の決め手にはならないことが明らかに解っているのに、何故強引に進めるのか都には説明責任がある。</p>	
<p>エネルギー価格が高騰し電気代も上がる中で、我が国のエネルギー政策上、再エネ導入拡大が必須な事、電力会社から購入する電気代よりも安く使えるようになる事、昨今の自然災害等に伴う停電対策にも有効である事等を、より都民に広報頂きたい。</p>	
<p>インターネットで太陽光発電に対する否定的なコメントを多く見かける。殆どが知識不足によるコメントだが、都からの情報が不十分な事も大きな原因の一つと思う。全体像を十分説明し、細かいメリット・デメリットまで説明すべき。</p>	
<p>災害時リスクや、自然災害時の個人負担のリスクなどの検討や都民への周知が不足している。</p>	

**第2部 今後の環境政策の方向性**  
**戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現**  
**「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」**

**意見の概要** **都の考え方**

**制度のあり方 (3/5)**

昨今の補助金不正受給的こともあり、都の補助が明確に出ないと、東京のためと言われかねない。

都民生活の基盤である住宅について、断熱・省エネ性能を高め、より健康的で快適な居住空間を確保するとともに、太陽光発電や蓄電池等の利用により災害時のレジリエンス向上を図り、「レジリエントな健康住宅」へとアップデートしていくことは、都民生活において、脱炭素に限らない多様なメリットをもたらすと考えています。

そんなに設置させたいのであれば、補助金を手厚くすれば済むだけの話ではないか。補助金であれば既存の住宅においても設置ができる。こんな規制をかけた条例なんかよりもよっぽど都民や企業の理解が得られるのではないか。

太陽光パネルの設置による経済的メリットについて、例えば、4kWの太陽光発電設備を設置した場合、初期費用92万円が10年（現行の補助金を活用した場合6年）で回収可能です。また、30年間の支出と収入を比較すると、最大152万円のメリットを得られる計算となっています。  
 このほかリース等を利用して初期費用をゼロにする方法もあります。  
 今後、補助制度の拡充を図り、太陽光発電設備の更なる設置を後押ししてまいります。

どうしてもやりたいのであれば、例えば、東京都庁の知事室だけでも電力を太陽光パネルのみで試験的（ある程度長期）に運用し、リサイクルまで完璧なものであることが、はっきりしてから都民に「良いもの」ができましたということで紹介するくらいからスタートするのが良いと考える。

都は、2030年度までに、太陽光発電設備を設置可能な都有施設へ100%設置することを目標として取組を進めてまいります。  
 また、都営住宅についても設置を加速するとともに、公社住宅についても、民間住宅における太陽光発電設備の設置を推進していくため、設置手法や自家消費・売電等の運用方法を検証し、民間のマンション等で設置する際に参考となるモデルを生み出してまいります。

目的を達成したいのであれば、都が新たに建てる屋根などの設置スペースを借りて太陽光パネルを設置すればいいのではないか。10年で回収できることを証明すべき。

現実には中国とインドが世界の中でも圧倒的なCO2排出を増加させている。東京が目指すべきものは、現在世界でも最先端の環境先進国として世界での最先端である日本独自の技術を持った製品を積極的に導入しCO2排出削減の効果を世界に向けてアピールしていくことである。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

個人に対してではなく、一定以上の事業者に対して総量で義務付けるというのは取り入れやすくともいい制度だと思う。また、それぞれの地域の特徴にも柔軟に対応できるようにするも、住民や事業者に寄り添っていて再エネと上手く共存できる社会になる期待が持てる。この取り組みが実現したら、他の自治体も続けやすくなる。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

2050年カーボンニュートラル達成に向け、各々が主体的な取組を求められている中で、他自治体に先駆け、その規範となる都の取組に賛同する。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

都内だけでなく設置可能な全ての市区町村有施設にも、太陽光発電設備の導入を働きかけるなど、その促進をさらに進めてほしい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

世界の潮流を勘案すると、先進都市である東京から義務化を進める意義があると思ひ義務化に賛成する。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

#### 意見の概要

#### 都の考え方

#### 制度のあり方 (4/5)

今回の（中間）答申では単なるエネルギー源の一つとしての発電源としてしか捉えておらず、太陽光発電システムの全体像をとらえての論議とはなっていないように見受けられる。小規模と言え太陽光発電システムを、特に市街地等住宅密集地域に多数導入したらどのような影響が懸念されるかをもう少し掘り下げて論議すべき。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

戦略0、戦略1のあるべき姿、目標について賛成・共感する。特に住宅や大規模建築物への太陽光発電搭載への実効性ある対策を打ち出したことは、国が2030年で戸建住宅で6割のPV搭載を目標にしなが、具体的展開できていない現在、日本の脱炭素化をリードする政策として意義があると思う。是非強力に推進してほしい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

全体としてゼロエミッション化を推進するという前提が置かれているのが良い。今後太陽光搭載義務を進めるにあたっては、太陽光発電だけというのではなく、省エネ、そして蓄電池やDR機器なども含めた「操エネ」も併せて進めていく必要がある。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

新築建物への断熱気密性能や再エネ機器設置の制度強化に賛成する。ただ、太陽光発電パネル設置に限定するのではなく、太陽熱パネル給湯システムでの代替など、いくつかのメニューから選択できるようにしてほしい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

電力の「自家消費型」という考え方には賛同できるが、ネット情報を見ると、ハウスメーカー側のメリット宣伝と、これを否定する情報発信ばかりで、何が正しいのか判断できないところがある。ハウスメーカーなどと協力してモデルハウスを作り、モニター（モデルハウスへの居住者）を募集して、発電量・自家消費量・自家充電量・売電量・電気料金などの実績データを各モニターの生活パターンとセットにして中立的な立場で公開・宣伝してほしい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

自然エネルギーについてもっと広い視点に立ってサイエンスリテラシーを働かせてもらいたい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

東京都はPVに限定しているが、EU同様、広義の太陽エネルギー設備にすべきと考える。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

省エネ住宅新築への積極的な補助、断熱改修への大規模な公費の投入は大いに支持する。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

再エネ設備設置の最低基準については、敷地・建物・用途等の個別状況を踏まえ、オフサイトの活用、再エネ電力の購入など多様な代替措置を認める前提で検討を進めてほしい。また、ZEV充電設備と合わせて、設置・運用に係る費用負担への支援措置を充実してほしい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

# 第2部 今後の環境政策の方向性

## 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現 「住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度」

### 意見の概要

### 都の考え方

#### 制度のあり方 (5/5)

新築住宅への太陽光発電設置義務化の方向性に賛成する。  
しかし対策強化の趣旨からすると、供給総延べ床面積2万平方メートル以上を供給する供給事業者の他に中小工務店に対しても、能力増強のための措置を取りつつ、何らかの義務づけをすべき。  
太陽光設置やZEV設備等については新築だけでなく既存建築にも広げることが必要であり、中古住宅にも努力義務を課すべき。その際、系統電源より安いことの情報提供をするとともに、助成などを検討すべき。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

再エネ電気の調達の評価、誘導について賛同する。もともと、国の再エネ電気料金の決め方等により、電気料金が安定せず、消費者にとって予測困難となる事態が生じている。太平洋側・日本海側に直流海底送電線を引く国の政策を後押しするなどして、再エネ電気調達が容易に実現しうるように東京都としても取り組んでほしい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

できることをできる範囲で対策する時期は過ぎた。気候危機、気温上昇を1.5度以内におさえるために、できることはすべて進めていただきたい。住宅への太陽光パネル設置義務化に賛成する。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

太陽光発電設備などの設置義務に賛成。  
破局的な気候危機を回避するためには、建物の断熱など徹底した省エネやエネルギー効率の良い機器への更新、そして再生可能エネルギー利用の拡大が不可欠であり、そのうちの再生可能エネルギーの拡大についてこれから伸ばしていけるのは風力発電と屋根置ききの太陽光発電である。ハウスメーカーに太陽光発電設備設置を義務づけることで市民が自分の建物で発電した電力を利用できる可能性が大きく高まる。  
東京都に、今回50社と見込まれている義務対象となる事業者と信頼関係を構築し、詳細な制度設計について十分に事業者の意見を聴取し、反映させるべき点は反映させていくことを望む。  
設置率を高めるために、段階的に設置義務量の向上など規制を強化していくことを提案する。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

脱炭素への施策は非常に重要であるため、東京都の施策は共感できる。太陽光発電設備は、官庁ビルなど公共性の高い場所から義務付け、各企業の建物やマンションに移行拡大していくのが良い。  
昨今のプロベスカイトなど軽量湾曲が可能な太陽光発電も投入していく必要がある。

「太陽光発電設備設置の更なる拡大（p93）」のとおり、公共施設のポテンシャルを最大限活用するため、率先的に都有施設への太陽光発電設備の設置を加速化してまいります。  
また、「再エネの特徴と再エネ大量導入時代に向けた備え（p29）」、「技術革新の促進と対応（p35）」のとおり、新たな技術は都が積極的に後押しすべきと考えており、いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

近年ずっと気になっていた温室効果ガスへの対策として非常に期待している。今から生まれる子供たちのためにできることは一秒でも早くやってほしい。  
資源をかなり輸入に頼っていることも懸念している。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

膨大なエネルギー消費地である東京都で、国に先んじて再生エネルギーの基幹エネルギー化を大いに進めていただきたい。ただし、再生エネルギーは、自然エネルギーを主として進めていただきたい。

ご意見のとおり、東京はエネルギーの大消費地として、都内における太陽光発電等の導入の最大化を図るとともに、都外における新たな再エネ電源創出に向けて取り組み、再生可能エネルギーの基幹エネルギー化を進めてまいります。

2050年のあるべき姿として、建物における断熱・省エネ性能を高めるとともに、太陽光発電や蓄電池等の分散型エネルギーリソースの利用により、災害時の停電へのレジリエンス向上を実現し、都市の魅力向上・持続可能な社会基盤を確立していくことに賛同する。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

2030年目標における再生可能エネルギー電力利用割合50%程度については、実際の都内設置の再生可能エネルギー発電量と、電力事業者等からの都内外からの再生可能エネルギー発電量の組み合わせと想定されるので、その内訳想定を示していただきたい。また、国が想定している電源構成の再生可能エネルギーの割合との整合性に触れていただきたい。

2030年においては、都内に設置された再エネ設備の発電量と比べ、送電網を通じた再生可能エネルギー電力の供給が多くを占めると想定されます。脱炭素社会の実現に向け、全国規模での対策について国に対して強く要求していくとともに、都内への再エネ発電設備の導入拡大に加え、需要地から離れた場所を含む再エネ発電設備の普及も拡大していくべきと考えます。

戦略1の施策として掲載されていることだけではカーボンハーフには十分ではない。2030年にむけて、3年に一回は見直していくというルールを定着させていくことも必要。フォローアップと同時に、次の施策形成に取り掛かる必要がある。

世界の動きや社会構造の変化、科学的知見・技術開発の動向等を踏まえ、継続的にPDCAに取り組み、必要なタイミングで目標や施策のバージョンアップについて検討・実施してまいります。

2030年に向けた取組の基本的考え方(28ページ1-24行)  
全ての文書が「べきである」となっている。2～24行の6項目は既に標準的な考え方(取り組み方)なので、「べきである」は必要ないのでは。

今回の中間まとめにおいては、環境基本計画の改定に当たり、環境審議会から都に対して提言すべき事項を述べているため、このような表現となっております。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

「2050年のあるべき姿」においてレジリエンスの観点を踏まえたゼロエミッションを掲げていることから、「施策の方向性」においても、これと合わせた記載とすることが適切と考える。これを踏まえて、以下の追記を要望する。（【 】部が追記箇所）

（P40、18行目）  
「今後の新築ビル等では、現時点で入手可能な技術を最大限活用し、建物稼働時にCO<sub>2</sub>排出量ゼロ【とレジリエンス向上】を実現できる性能を備えた建物を標準化していくことが極めて重要である。

いただいたご意見を踏まえ、p40に記載を追記させていただきました。

【追記箇所】p40 16-22行目

① ゼロエミッションビルの拡大

今後の新築ビル等では、現時点で入手可能な技術を最大限活用し、建物稼働時にCO<sub>2</sub>排出量ゼロとレジリエンス向上を実現できる性能を備えた建物を標準化していくことが極めて重要である。併せて、低炭素資材利用への転換等を促すよう、利用する取組を積極的に評価していく必要がある。

既存ビル等については、省エネの深掘りと再エネ利用の拡大を更に促進し、ゼロエミッションビルへの移行を開始していくべきである。

2050年のあるべき姿(39ページ 28行～40ページ2行)は、具体的なイメージがあって初めて2030年の目標とイメージが出来る。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

2030年目標について、「再生可能エネルギーによる電力利用割合 50%程度」と記載しているが「50%以上」に修正していただきたい。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

2030年目標(26ページ28～30行)について、エネルギー消費 50%削減、再生可能エネルギーによる電力利用割合 50%程度とカーボンハーフとの関係や根拠が示されていない

都内温室効果ガス排出量(2000年)50%削減(カーボンハーフ)の達成に当たっては、2000年比でエネルギー消費量を50%削減するとともに、電力のCO<sub>2</sub>係数改善や、再エネ電力の利用割合を50%程度まで高めるなど再エネ電力の利用を促進することが必要となります。

「各部門が、それぞれ現状(2019年)から半減を目指すものとして設定すべきである。」とあるが、この目標に至った根拠が示されていない。

これまでの各部門における削減状況等を踏まえた上で、各部門においてカーボンハーフに向けた取組を推進するため各部門の目標を設定しております。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

住宅への再エネ設置や断熱性能の強化などの取組が、気温上昇を1.5℃未満に抑え脱炭素ライフスタイルの実現のためには不可欠であることがわかるので、カーボンフットプリントの数値を示しておくべき。

p26,27のとおり、ゼロエミッション東京の実現に向けて、2030年までに必要な削減量を踏まえた部門別目標を示すべきと考えます。「消費ベース」の視点を踏まえた対策の重要性（p25）」のとおり、いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

安定的なエネルギー供給を確立し、ゼロエミッションを目指すために、省エネの更なる深掘りを加速すべきである。エネルギーのHTT「減らす 創る 蓄める」という東京都の考え方が新たに示されたにも関わらず、戦略1の「8項目」の中に、「減らす」すなわち「事業者による省エネの取組」が設けられていない。「事業者の省エネの取組支援」について、【戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現】の中に1項目として設けていただきたい。

使用するエネルギーを減らす「事業者の省エネの取組支援」については、p43 15行目等に記載しております。

再生可能エネルギー導入にあたっては、都民や都内企業、事業者への周知、啓発のほか、再生可能エネルギー関連事業者やNPOなどとの協働により、その導入拡大を図れるようにしてほしい。

「政策の実効性を高める横断的・総合的政策(p132-140)」に記載のとおり、あらゆる主体と連携した取組を推進してまいります。

再エネを利用する都民を増やしていくために、再エネに切替えしやすい環境をつくることに賛同する。電力会社の電源構成についての公開の義務化はされておらず、利用者が電気の中身を知って選ぶことができないことが課題と考え、情報開示を進めるよう東京都から電気事業者へ働きかけを強めてほしい。

都は、エネルギー環境計画書制度により、都内へ電力を供給する小売電気事業者等を対象に、再エネ利用率等の目標設定や実績の公表を義務付けることで、再エネ電力の供給や電気の環境性の向上を促す取組を実施しております。今回の新たな基本計画においても、多様な再エネ電力メニューから選択できる環境の整備など、更なる制度の強化・拡充を検討しております（p34参照）。

パリ協定の内容について、環境審議会でその内容の正当性を検証されているのか。気温上昇と気象災害の関連性を雰囲気だけで語るのではなく、科学的根拠と合わせ、示していただきたい。

「東京が直面する環境問題についての認識（p8）」に記載のとおり、気候変動の深刻化やエネルギー安全保障へ対応するため、科学的根拠に基づいて示されたIPCCによる報告書も踏まえながら、都は有効な対策を実施すべきであると考えます。

再エネの推進を進めると明記する一方で、化石燃料・原発事業に対する明確な言及がない。気候危機の原因となる化石燃料、そして1度事故を起こせば取返しがきかない原発事業に対し、都民のいのち・暮らしを守る立場から明確に反対の意を示してほしい。

原子力発電等のエネルギーミックスの問題は原則国の責任において議論される問題であり、都としては、都が率先して実施すべき取組として、省エネの最大化と再エネを基幹エネルギーとした脱炭素エネルギーへの転換を進めることが必要であると考えます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

「都内の再エネ設備の導入を最大限拡大していくことも必要である。(23ページ22～23行)」について、近隣の県を含めた首都圏としての取組が記載されていない。効率や経済性を考えると首都圏としての取組のほうが必須。もし首都圏として取組が十分検討・合意されていないなら、効率・経済性は大幅に落ちると思う。

「首都圏自治体等との連携、国への働きかけ (p137)」に記載のとおり、広域的に取組を拡大していくことで、より高い施策効果を発揮できるよう連携していくべきとしております。

太陽光発電設備の設置には、第三者設置モデルや、屋根借りなどイニシャルコストがかからないパターンもありうる。これらの税制面からの促進について記載を追記していただきたい。

また、第三者設置モデルはあくまで屋根上で生産した電気をその家の住人が買う想定だが、第三者が設置して企業等が電気を買取り、住人は屋根貸しの賃料を第三者設置事業者から貰うというパターンも選択可能とし、その場合も、自家にソーラーは設置しているので設置義務は果たしている扱いにできるようにし、屋根貸しの賃料への課税は減免される等の優遇措置がとられるべきである。

「再エネの導入及び利用の標準化 (p33)」のとおり、初期費用ゼロで太陽光発電設備を導入できる手法も検討しながら、制度強化・拡充について、引き続き議論を進めてまいります。  
税制面からの促進に関しては、政策目的や効果などを十分に吟味しつつ、引き続き研究してまいります。

化石燃料価格高騰の一部の理由にロシアのウクライナ侵略に影響している部分はあるが、原油価格の値上がりの理由のほとんどは、化石燃料を世界的に使わないと宣言してからである。世界的に化石燃料を悪者にして、今後石油を使わないと宣言されれば、誰も投資しなくなるのは当然である。

都としては、都が率先して実施すべき取組として、省エネルギーの推進と再生可能エネルギーの導入拡大を最大限進めることが必要であると考えます。

「国も再エネの導入に本腰を入れ始めている」とあるが、東京都はゼロエミッションに積極的だったが国はそうでなかったと言う印象を受ける。ゼロエミッションは国、地方自治体、民間企業がそれぞれの役割を果たす事によって達成出来る事と思う。「全国規模での地域間連系線の増強が必要である」については国が主導で電力会社と進める事と思う。

国の動向を踏まえ、更なる対策を検討していく必要があります。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

「分散型エネルギーである再エネの地産地消は、エネルギー供給網に寸断が生じた際に、適正な運用等により利用が可能であり、都市のレジリエンス向上にも寄与する。(29ページ9～11行)」の「適正な運用」とそれを可能にするエネルギー網を具体的に説明する必要がある。

「現状」及び「施策の方向性」において、レジリエンス向上に寄与する取組を具体的に記載しております。

「再エネ…貢献することが期待されている。(30ページ9～13行)」内容としては正しいと思うが、抽象的過ぎる。

「現状」には、都内だけでなく国内外の再エネに関する動向を網羅的に記してあります。

「再エネの利用と導入の標準化(29ページ18行)」は分かりにくい表現である。再エネの利用と導入を当たり前にする解釈している。

「再エネの導入及び利用の標準化 (p33)」に記載のとおり、2030年に向けて都は、再エネの新規設置と利用の標準化を進めていくべきと考えます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

「弱点の補完が可能である(29ページ29行)」とあるが、どの様にしたらどの程度補完できるかを明確にする必要がある。再生可能電力の増加目標(2030に50%)を可能にする具体的なシステム(電力系統の整備、需要抑制等)が既に出来ていないとはいはず。

再エネの大幅な導入拡大のためには、電力系統の増強等が必要であり、引き続き国等に働きかけを行ってまいります。

「再エネを無駄なく…社会基盤を確立していく必要がある。(32ページ18～20行)」とあるが、どの様なエネルギーシェアリングを構築したらどの程度のメリットがあるかの情報が提示されていない。2050年の目標と根拠が無く、2030年の目標だけが提示されている事に疑問を感じる。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

蓄電池(34ページ20～21行)の設置は具体的にいつ頃から進めていくかをはっきりさせるべき。どの程度の太陽光発電と蓄電池を組み合わせ、どの様に運用すれば、地域や都のレベルでメリットがあるかと言う情報が無い。

家庭に設置した太陽光発電設備により発電した電力の自家消費を拡大することで、家庭における再エネの利用拡大やレジリエンス向上、電気代の削減につなげていくため、蓄電池の設置を推進していくべきと考えます。

「エネルギー消費量」におけるエネルギーの定義がはっきりしていない。

エネルギー消費量は、最終需要部門による最終エネルギー消費の量で、電力については、発電、送配電等のロスを除いた最終エネルギー消費の量を算定するため、二次エネルギー換算を行っております。ご意見を踏まえ、エネルギー消費量に関する説明を加えます。

【追記箇所】p22 22行目

※1 エネルギー消費量は、最終需要部門による最終エネルギー消費の量で、電力については、発電、送配電等のロスを除いた最終エネルギー消費の量を算定するため、二次エネルギー換算を行っている。

太陽熱、地中熱の具体的な導入状況や導入計画はこの基本計画に記載されておらず、具体的に都としてどの様な計画があるかを示すべき。

ご指摘の再生可能エネルギー熱である太陽熱や地中熱についても、「再生可能エネルギーの基幹エネルギー化(p29-35)」に含んでおります。

「購買力を高めることで価格低減を実現する(34ページ22～26行)」とはどのような理屈か理解できないため詳しい説明が必要。

ご意見を踏まえ、記載を追記いたします。

【追記箇所】p34 24行目

再エネ電力の購入希望者を募り、一括して購入電力の切替を図ることで、スケールメリットによる価格低減を実現するキャンペーンの全国展開も視野に引き続き実施していくべきである。

電力供給インフラや電力需要に関する詳細情報は国、電力会社、東京都だけでなく他の関東圏の自治体(九都県市等)とも共有する事が必須。東京都だけが原因ではなく、それ以上に国の取組が原因と推測している。現状が分からない状況では意味ある計画(東京都環境基本計画)を作る事は不可能。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

よく防災ラジオとかソーラーライトは蓄電部分があるが、パネルも蓄電できるか。

一般的な太陽光パネルに蓄電機能はないため、蓄電池等を併用することで蓄電することが可能となります。

「家庭部門の動向(38ページ31~36行)」について、東京都が国より高い断熱性能を定めたことは評価できるが、もう一段レベルを上げるべき。再生可能エネルギーの基幹エネルギー化には「貯める」が重要。住宅の高断熱化によって総冷暖房負荷を減らせるだけでなく、消費のタイムシフトも可能になる。断熱性能が良くなる程、冷暖房のピーク負荷も減る。蓄電池は後日設置する事も出来るが、断熱性能は新築時に最高の性能にすべき。

新築時の東京ゼロエミ住宅の更なる普及や既存住宅の省エネ改修、太陽光発電設備設置の支援などにより、再エネの導入拡大を通じた使用エネルギーの脱炭素化と、建物のゼロエミッション化を推進してまいります。

エネルギー脱炭素化を進めていくためにゼロエミッションビルディングの拡大推進に賛同する。その推進のために現在住宅部分にのみ国の補助があるが、事務所兼倉庫などにも設置できるような東京独自の補助制度など検討してほしい。

ご意見を参考に、実効性ある施策の構築を進めてまいります。

これから建てられる新築住宅は2050年以降も使われるため、2050年のゼロエミッションを最低限の変更で満足できる性能にしないといけない。外皮と窓は今可能な最高水準が必須となると思う。反対に設備は今後の交換サイクルでアップグレードする事も可能はず。断熱性能を良くすれば冷暖房負荷が減り、より小型でシンプルな設備でより快適な環境を作ることが出来る。小型の設備は安いので、今後出てくるよりエネルギー効率が高い設備を導入しやすくなる。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

(39ページ2~3行)都の助成事業への参加が地域工務店は少ないとなっているが、この情報だけでは不十分。大手を含め実際の程度の断熱仕様の住宅が建てられているか、(仮に地域工務店が作る家の断熱性能が低い場合は)何故地域工務店は性能が低い住宅を建てるのか等の情報が必要。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

ゼロエミ住宅はハウスメーカー間でも理解が進んでおらず有効度が低いため、全国共通の「ZEH相当」規格をより推進すべき。建売、注文住宅問わず、「ZEH相当」を義務化することは低炭素化に非常に有効。

東京の地域特性を踏まえ有効な対策を実施すべき観点から「東京ゼロエミ住宅」の基準を策定しました。「東京ゼロエミ住宅の」の更なる促進と継続的な基準の見直し(p45)」のとおり、都内新築住宅の断熱・省エネ性能の向上を図ってまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

都内のオフィスビルはビルオーナーが複数の会社にまたがって複雑なケースも多々存在する。実際、賃貸オフィスに入居する会社が再エネ電力への切替えを希望しても、オーナー交渉が複雑で切り替えが進められない事例もある。オフィスビル入居する大手事業所だけでなく、大手オーナー連合側も再エネ電力に切替えを進めるインセンティブが必要である旨、記載をいただきたい。

ご意見のとおり、ゼロエミッション化に向けたより高いレベルでの取組や情報開示等を積極的に取り組む企業・事業所を後押しし、投資家や金融機関等からの高い評価につなげていくという観点を重視すべきと考えますので、制度強化・拡充については、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて検討してまいります。

企業における新たなカーボンニュートラル関連技術の開発と合わせて、初期需要の創出により実装・普及・コスト削減を推進していく必要がある。# #内を挿入願いたい。

実装段階に入った有望な先進的技術は、補助金だけでなく、連携や普及啓発等様々な手法により積極的に後押ししていくことが重要と考えます。

>実装段階に入った有望な先進的技術は、#東京都が補助金等を活用し初期需要を創出することで、#その#実装・#普及#・コスト削減#を積極的に後押しし、脱炭素技術の選択肢を増やしていくべきである。

「技術的には既に導入可能な状況にある(30ページ5～8行)」は具対的には何か。

IoTを活用したエネルギー・マネジメントなどの技術がすでに導入可能と考えております。

東京都の脱炭素化戦略に当たっては、再エネ電力の利用に偏らない熱の脱炭素を含めたエネルギー全体の脱炭素化を検討していく必要がある。地域冷暖房の脱炭素化の検討にあたっては、水素活用を含めた地冷の中期的な脱炭素化の取り組みも記していただきたい。脱炭素の取り組みの中では、国内の削減努力のみでは限界があるため、CDM・JCMなど海外クレジットの活用を含めた取組を明記すべきではないか。

2030年までの間においては、特に脱炭素技術がすでに確立している電気の脱炭素化によりエネルギーの脱炭素化を推進してまいります。熱の脱炭素化については、2030年以降の実用化に向けて開発が進められていることから、技術開発の進展状況や国際動向を注視しつつ、引き続き、制度・仕組みのあり方を検討してまいります。

技術革新は産学、国の役割と思う。国、東京電力、東京ガス、石油会社のガソリン流通が主導した今までのエネルギー供給システムでの自治体の役割は小さかったと理解している。地産型の再生可能エネルギーを普及させるには当然ながら自治体の役割が大きくなりため、この大きくなった役割を担う人材と知見が東京都にあるのかを十分検証する必要がある。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

ペロブスカイト太陽電池(29ページ30行)を現状に入れる事は誤解を生むのでは。

「現状」には、都内だけでなく国内外の再エネに関する動向を網羅的に記してあります。

カーボンハーフビル(42ページ8行)の定義がわからない。

東京の「2030年カーボンハーフ」の実現に向けて、省エネの更なる深掘りと再エネ利用の拡大に積極的に取り組む事業所を「カーボンハーフビル(仮称)」とすることを想定しておりますが、詳細につきましては、専門家の意見等を踏まえて検討してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

HEAT 20 G2/G3相当の住宅であれば、WHOの健康リスク低下の基準との付き合いが可能である。これらリスクが低い住宅で生活していることを、健康保険関係の会社が簡単に確認できるようにすることで、健康リスクが低い分保険料が減免されたりできるようにしたり、未然に病気になるリスクを下げている訳であるから医療費で税制的に優遇を受けられるようにするべきではないか。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

「レジリエンス向上に向けた取り組みを推進してきている。(p.39 L.25)」とあるが、具体的には何を指しているか。

太陽光発電、蓄電池、再エネ由来水素設備、EV等を活用して電力の需給調整を行い、地域の再エネを無駄なく利用する「地域における再エネシェアリング推進事業」を指しております。

ゼロエミッション住宅の建築において、地域工務店等の掘り起こしが課題となっていることから、中小工務店によるゼロエミッション住宅建築の受注を促進すべく、脱炭素化設備に関する情報提供や資材調達・技術習得支援について検討いただきたい。

令和4年6月に、省エネ・再エネ住宅の普及促進に向けて、東京都と地域工務店団体を含む住宅関係団体が連携して都民の気運醸成や施策の効果的な推進を図る「東京都 省エネ・再エネ住宅推進プラットフォーム」を設立しました。本プラットフォームでは、都の各種補助金を含めた支援策等の情報共有や、団体が行う技術力向上の取組を支援するなど、団体やその会員事業者と一体となって、取組を推進してまいります。

分譲マンションの窓枠（サッシ）は区分的には共有部分となり、個別にはリフォームできないと聞いている。マンション全体ではなく物件ごとのリフォームを可能とするなどしてほしい。賃貸物件においては、さらに賃借人からの要求によるリフォームは現実的ではないのが現状と理解している。退去時にリフォーム分を賃借人が支払うことを強制するなど、リフォームを後押しする制度としてほしい。  
複層ガラスなど高断熱住宅を、  
・物件検索サイトのデフォルト検索条件とする  
・対応・非対応を重要事項説明に含める  
などで広めてほしい。

窓枠（サッシ）等の開口部に係る改良工事について、防犯、防音又は断熱等の住宅性能の向上等に資するものは、管理組合が計画修繕として実施することになりますが、管理組合がこれを速やかに実施できない場合には、あらかじめ理事長に申請して書面等による承認を受けることにより、区分所有者の責任と負担において実施できるとされております（マンション標準管理規約第22条）。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

「家庭部門の動向(39ページ5～13行)」について、都営住宅の断熱改修や戸建モデルハウスの建設など都が率先してモデルケースを作るべき。都が実際に取り組むことによって、良さ、問題点を理解し今後の施策に反映する事が出来る。住んでいる人からのフィードバックも貴重な情報。

都営住宅の建替えに当たっては、断熱性能をZEH水準に引き上げ、省エネルギー性能を確保するとともに、太陽光パネルの設置容量の拡大を図ってまいります。既存の都営住宅についても、共用部の照明のLED化など省エネルギー化に取り組むとともに、太陽光発電設備について、建物の構造、耐用年数などを勘案しながら設置を推進してまいります。民間住宅においては消費者のライフステージ等に応じた良好で快適な住宅ストックが形成されるよう、耐震性やバリアフリー、省エネルギー性などの向上を図る性能向上リフォームを促進します。また、リフォームの効果を都民に普及するためリフォームモデルハウス事業などを通じて情報発信を進めてまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

直近の対応として、需給ひっ迫時の節電時にも、生活上・業務上の安全を確保するための最低限の照度を確保する照明系統用の開閉器と、通常時の照明系統用の開閉器を分けることを義務付ける必要がある。緊急節電時の照明の完全消灯や、均一な照度が確保できないまばらな点灯は治安上も問題となる可能性がある。  
また、この施策により新築や改築時の配線見直しが進むことにより、売電事業者から電力需給状況に応じて開閉器を遠隔操作することを前提とする電力契約プランの開発など、エネルギー使用の効率化が進展する可能性がある。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

「建物使用者にとっても、レジリエンス向上や経済性の面からメリットがある。(33ページ11行)」とあるが、レジリエンスは個人によって要求条件が違う。コストを考えるとソーラーパネルを設置するより、高性能窓と断熱強化にお金をかけた方が良い場合もあるため、適切な説明が必要。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

以下の内容についてなるべく早く開示していただきたい。  
・省エネ基準の引上げについての時期、引上げ度合い（国に先駆けて行うイメージ）の具体案  
・省エネカルテ、カーボンーフビル認定されていく際に、義務化はどのランク以下となるのかなどの具体的内容  
・省エネ、再エネ、C&T活用も組み合わせたイメージ  
・規制対象範囲  
・大規模の事務所・学校・工場とは評価基準の異なる物販店舗・飲食店・病院の評価基準強化のイメージ  
・住宅での省エネルギー性能基準（最低基準）の強化のロードマップ

建築物環境計画書制度では、新築建物の性能として、断熱・省エネ性能が重要との考えのもと、国の建築物省エネ法において適合義務化をしていない住宅以外の建物の断熱性能（PAL＊低減率（BPI））についても独自に省エネ性能基準を定める等、建築主の取組を促進してきました。国は、2030年度以降に新築される新築建物について、ZEB/ZEH基準の省エネ性能の確保を目指す等のロードマップを示しております。今回の建築物環境計画書制度の省エネ性能基準の強化については、中間のまとめに記載のとおり、国が目指す省エネ性能の早期実現の観点も踏まえて検討する必要がありますと考えております。  
具体的な基準値については、これらの観点とともに、いただいたご意見を参考に、これまでの制度対象建物における用途毎の実績や各基準への達成難易度、エネルギー消費性能（外皮性能を含む。）を算定する計算プログラムの動向等の考慮など、専門家等による技術的見地からの意見も踏まえて、検討してまいります。  
また、中小規模建物についても、断熱・省エネ性能の強化等に向けて新たな制度を創設し、取組の強化を検討してまいります。  
なお、建築物環境計画書制度では、2002年の制度開始当初から、新築建物の省エネ性能として「ERR（1－BEI）」を用いてきたため、中間のまとめにおいても同表記を用いております。

木造化を進めるに当たり、23区内はほぼ100%防火地域もしくは準防火地域であるため（建築基準法第21条・27条への対応はできても）法61条（防火地域及び準防火地域内の建築物）への対応が難しく、木造の普及を阻むことになると思われる。延焼防止の観点は必要ながら、防火地域もしくは準防火地域ひとくくりの制限について一部でも見直しが行われることを望む。

令和4年6月に建築基準法が改正され、防火・準防火地域であっても、防火上区画された範囲において建物の木造化が可能となる等の規制の見直しが行われました。本規定は2年以内に施行され、今後、国から技術基準等が示される予定です。都は、木材の利用促進のための規制の見直し内容について、建築設計者団体の研修会での講演やWEB等を通して広く周知してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

大規模建物における太陽光発電設置義務の具体的方法案（棟当り、延床面積当り、事業者としての供給建物平均など）、上記を満たさない場合の代替措置などができるだけ早く開示いただきたい。事例があるとわかりやすい。また、共同住宅、非住宅の供給面積2万m<sup>2</sup>以上の事業者への太陽光発電義務化イメージについて、2kW/棟としているが、それ相応の面積がある建物の具体的事例案を提示していただきたい。

PAL\*のみで外皮性能は必ずしも把握されない、またBPIは比のみであることから、外皮性能の把握が手薄となっている。今後の外皮性能重視の考えから言えば、他の選択肢としてUA値が国の表示がルール化された場合には、表示の選択肢として採用いただきたい。

- ・ZEB化することに伴う費用に関する都としての支援を拡充していただきたい。省エネ・再エネ設備への公的支援について、導入時の補助金だけでなく、維持に対して税制優遇等、支援の拡充を検討頂くと共に、手続きの簡素化（他の評価ツールとの連携等）等も検討頂きたい。
- ・災害レジリエンス、ハザードマップへの対応について、BCP対策に対する容積緩和を検討頂きたい。
- ・省エネ適判が制度化された際と同様に、設計者・施工者の業務負担増加が懸念される。労働時間の短縮が求められる中で、適正な工期と業務報酬の確保ができるよう、今後一層の取り組みが求められると思われる。また、省エネ適判制度との連携、申請手続きの簡素化などをご検討願えると幸いである。
- ・大規模の場合、再エネ設備に関する最低基準の新設が謳われているが、太陽光発電等を行った場合、省エネ計算に反映される現状の仕組みを考えると、規制が重複することを懸念する。言い換えると、専ら一次エネルギーに関する基準でまかなえるのではないか。特に大規模非住宅の分野では一定レベルの省エネを図ることと容積割り増しなどの特典がセットになった施策がある。事業者の取組みを促すインセンティブとして評価する一方、せっかくの省エネが容積割り増しによって帳消しになるとも考えられる。そのあたりに踏みこんだ議論も必要ではないか。

#### 都の考え方

いただいたご意見も参考に、制度の詳細については、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて検討してまいります。

建築物環境計画書制度では、新築建物の性能として、断熱・省エネ性能が重要との考えのもと、国の建築物省エネ法において適合義務化をしていない住宅以外の建物の断熱性能（PAL\*低減率（BPI））についても独自に省エネ性能基準を定める等、建築主の取組を促進してきました。国は、2030年度以降に新築される新築建物について、ZEB/ZEH基準の省エネ性能の確保を目指す等のロードマップを示しております。今回の建築物環境計画書制度の省エネ性能基準の強化については、国において予定している省エネ基準の引き上げ等の内容も踏まえて検討する必要があると考えております。具体的な基準値については、これらの観点とともに、いただいたご意見を参考に、これまでの制度対象建物における用途毎の実績や各基準への達成難易度、エネルギー消費性能（外皮性能を含む。）を算定する計算プログラムの動向等の考慮など、専門家等による技術的見地からの意見も踏まえて、検討してまいります。

国は、2030年度以降に新築される新築建物について、ZEB/ZEH基準の省エネ性能の確保を目指す等のロードマップを示しており、建築物環境計画書制度の省エネ性能基準の強化については、中間のまとめに記載のとおり、国が目指す省エネ性能の早期実現の観点も踏まえて検討する必要があると考えております。ZEB等のより高い建物性能を目指す場合の支援については、ご意見も参考に検討していくと共に、災害レジリエンス等へ対応する際の容積緩和については、関係部局とも連携しながら対応を検討してまいります。また、ご意見のとおり、申請手続きの簡素化を図ることは重要と認識しており、引き続き、国の省エネ適判との連携を図る等に取り組んでまいります。なお、中間のまとめに示されているとおり、建物の更なるエネルギー効率の向上と再エネ利用拡大を進めていくことが、エネルギーコストの削減や、災害等へのレジリエンスも高い、持続可能な都市の実現に寄与するものです。太陽光発電設備の設置については、新築という好機を捉え、建物・敷地の設置ポテンシャルを積極的に活かして設置を促進していくべきと考えます。具体的な基準値については、いただいたご意見や、専門家等による技術的見地からの意見も踏まえて、検討してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

- ・太陽光発電の設置義務については、用途地域、用途、建築面積、高さ、景観、光害、BCP等を踏まえて検討すべきではないか。市街地では、立地特性上屋上しかなく設置範囲も限られる。耐風圧等性能面の向上、パネルの乱立による景観対策（目隠し等囲いに対する建面1/8緩和）、BCP設置した場合の緩和等。
- ・特に住宅においてレジリエンスの効果も視野に入れ、太陽光など再エネ設置推進を謳っているが、固定価格買取等の施策によって戸建て住宅への太陽光設置が加速し、逆潮流等のリスクを懸念する。送電インフラ等の強化についても併せて進めるべきと考える。
- ・太陽光発電を設置する場合、建物ごとに適した場所に設置を求める場合、基準を満足するために、設置に適さない場所にも設置されてしまうことが予想され、設置容量に対する実効発電力が小さくなる恐れがある。結果的に、再エネ発電が有効に活用されないことが考えられる。このため、設置に適した場所を何らかの評価でき、ある程度の適切さの目安を示した方が良く考える。
- ・新築（中小規模）の共同住宅、非住宅の供給面積2万m<sup>2</sup>以上の事業者への太陽光発電義務化では2kW/棟としているが、それ相応の面積がある建物ではどうなるのか、事例があるとわかりやすい。
- ・緑化について、太陽光発電の拡充も見据え、緑化面積や屋根緑化への代替基準等の見直しが必要ではないか。接道緑化以外の敷地内緑化については、浸透性と遮熱を重視した材料の使用拡充等。また、都と区の基準の一元化等、手続きを見直して頂きたい。
- ・再エネ調達における、都内、都外等の優先順位、証書・クレジットの扱いについて具体案をできるだけ早く開示していただきたい。パネル設置との組合せについても具体案を提示していただきたい。
- ・大規模の場合、再エネ設備に関する最低基準の新設が謳われ、義務量を設置した場合に得られる発電量に代えて電気購入など調達の選択肢が設けられている。この調達を多くの事業者やビル発注者が選択した場合、供給不足や調達価格の高騰等について懸念する。

（P44、28-36行）

- ・共同住宅の最上階角部屋、ピロティ上部の最下階住戸などでは現在のZEH-M強化外皮基準でもかなり厳しい。将来のUA値基準がZEH-M強化外皮基準以上となる場合、基準を下回る懸念がある。計算方法の修正は国マターではあるが、東京都とも情報共有したい。またUA値基準引上げの時期を早めるのであれば、早期の公表と準備期間をいただきたい。
- ・住宅の省エネ性能・断熱性能ともに国基準以上とする見直しとする意向とあるが、厳しすぎる基準は、新築時に最低限の空調設備として、その後の空調設備の大幅追加など好ましくないやり方を誘発しやすいので、そのことにも配慮願いたい。

#### 都の考え方

設置に適する屋根面積が一定未満の場合については設置基準算定の棟数から除外することを検討してまいります。また、自家消費若しくはレジリエンス向上又はこれらの両方につながる敷地内設置を原則とした上で、敷地内設置が困難な場合に限り、一定の条件の下、敷地外における代替措置の活用についても検討してまいります。

国は、2030年度以降に新築される新築建物について、ZEB/ZEH基準の省エネ性能の確保を目指す等のロードマップを示しております。今回の建築物環境計画書制度の省エネ性能基準の強化については、国において予定している省エネ基準の引き上げ等の内容も踏まえて検討する必要があると考えております。具体的な基準値については、これらの観点とともに、いただいたご意見を参考に、これまでの制度対象建物における用途毎の実績や各基準への達成難易度、エネルギー消費性能（外皮性能を含む。）を算定する計算プログラムの動向等の考慮など、専門家等による技術的見地からの意見も踏まえて、検討してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

(P40、21-22行、P41、P45、16-26行)

- ・省エネカルテ、カーボンフープル認定などの具体的内容の制度設計をできるだけ早く開示いただきたい。(ランクと義務化、省エネと再エネ両者の反映、C&T活用など)
- ・改修のタイミングと東京都の目指す2030年までの期間との不一致について、どう考えたらよいか。制度は柔軟であるべきでは。既存は改修による省エネ化が今後ますます重要となり、また新築よりマスが大きい。それゆえに改修に関する都の支援を一層拡充していただきたい。
- ・義務化等をして100%運用した場合のCO<sub>2</sub>削減効果の試算が必要。
- ・ZEB実現の手段として補助制度を活用する事例が多いが、既存建物と接続される建物を増築の場合、現在の基準では既存・増築を一体とした評価とするため、ZEB認証や補助制度を活用することが困難な場合が多い。増築部だけでZEBを評価し補助制度を運用する柔軟な対応も必要と考える。
- ・カーボンフープルに向けては、膨大な既存ストックを今後どうしていくかは、新築と同等かそれ以上に大切な取り組みであると思われる。既存への取り組みについてもお示しいたげないか。

いただいたご意見も参考に、制度の詳細については、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて検討してまいります。

(P47、25-27行) エネルギー有効利用計画書制度の強化等の視点を、建物側での地冷受入れ評価に反映することを検討とあるが、地冷の換算係数が悪く、BEI計算上不利に働くケースが見られる。エネルギー有効利用計画書だけでなく、WEBプロ上も有利に働くように誘導することが必要と思われる。

いただいたご意見も参考に、制度の詳細については、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて検討してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

(P57、14-25行)

・充電器、ZEV：マンション駐車場の充電機の導入がまだ進まない理由（ニーズがない、使用の公平性、平置PK限定、受変電容量増加、課金請求、EV含めた維持費、管理規約）が現状はある。またオフィスはまだ例がほとんどない。これらに対する方策の議論が必要と思われる。また都の支援の拡充を望む。

・ZEV充電設備の設置について、機械式駐車場、自走式駐車場メーカーと協議（車両総重量、火災荷重増に対する認定再取得の期間確保）の上、段階的に計画頂きたい。

・ZEV充電設備や高効率設備、BCP設備へのエネルギー供給について、再エネによる別引込ができるような仕組みを検討頂きたい。

・新築時充電設備未整備物件や既築の分譲集合住宅に導入する場合、ハード的には解決策も見出されているが、分譲されると共同所有のため管理組合が対応することになる。管理組合から見ると、前例も指針もない充電設備対応改修計画案の作成に加え、長期修繕計画に予定のない予算の確保、運用ルールの設定、管理規約の変更、新しい維持管理費の算定や、区分所有者への追加負担も含めた変更案の説明など、数年の短い任期の中で解決すべき課題は非常に多岐にわたるといえる。また、充電設備の対応工事は、共用部分に属する付属施設の変更であり、総会での特別決議が必要である。一般に駐車場料金は、管理組合の大きな収入源であり、駐車場契約台数の変化が管理組合の運営に影響を与えることにも留意する必要がある。分譲集合住宅での充電設備の設置・改修には、戸建住宅とは異なりその目的を含め、設備や維持管理システム、推進方法、基準、資金確保等、モデルケースの提示が必要と思われる。

・ZEVの充電はベース負荷とはならず、ユーザの使用状況によって充電電流が変動するという特徴がある。したがって電力の契約方式も基本電力料の考え方は反映が困難であるため従量料金のみにするなどの電力会社の料金プランへの提言も必要と考える。ZEV普及を見据え、駐車場の設置台数に応じた充電設備用の配管設置等の施策は有効であると思う。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

国の基準以上の省エネ性能基準の強化に賛成。可能な限り早期に断熱等級6以上の義務化を願う。断熱性能が高まれば、東京都のゼロエミッションの実現につながるだけでなく、住まい手の住み心地が向上し、電気使用量の大幅削減につながる。

いただいたご意見も参考に、制度の詳細については、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて検討してまいります。

「建築物環境計画書制度の強化・拡充による新築マンションのゼロエミ化(44ページ29～36行)」の方向性に異論はないが、抽象的過ぎる。

「建築物環境計画書制度の強化・拡充によるゼロエミビルの標準化(44ページ31行)」を引用しているが、②住宅等の一定の中小規模新築建物への太陽光発電設備の設置等を義務付け(45ページ2～12行)と比べ、具体的な施策が提案されていない。

新築の大規模マンションに係る建築物環境計画書制度の強化・拡充の内容は、大規模建築物に係る建築物環境計画書制度の強化・拡充の内容と基本的に同じであるため、p44のような記載をしております。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

都はヨーロッパ屋上太陽光戦略を例に太陽光発電設備の義務化を支持しているが、EUはその数十年前から建物の断熱性の強化と義務化を実行している。順序から考えて断熱性能の強化と義務化が優先されるべき。まずは250m(程度)から2,000mの建物の義務化を優先すべき。また大手事業者に設置義務を果たすのであればガイドラインを至急整備してほしい。大手以外の義務化の時期も同時に明確に示し、都が責任をもって準備する事を望む。

海外事例の調査研究も進めながら、制度の詳細については、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて検討してまいります。

再生電力による需給量を平滑化するため蓄電池は有効であるが、比較的安価なエネルギー貯蓄システムとしてデジタル式の貯湯式給湯器の活用も検討すべきである。自宅に設置した太陽光パネルの出力や、気象予報情報と連動するなど高度な機能を備えた貯湯式給湯器には多くのインセンティブを与えることも、再生電力の有効活用につながるだろう。

いただいたご意見を踏まえ、ヒートポンプ給湯器の有効活用による効果を追記いたします。

【追記箇所】p45

② 既存住宅における断熱改修の促進と太陽光発電設備等の普及拡大  
住宅のリフォームや定期点検、マンション大規模修繕等の機会を捉え、省エネ診断や省エネ化のための計画の策定、断熱性能の高い窓・ドア等の開口部や躯体への改修、設備の効率化、太陽光発電設備や蓄電池等の設置を強力に進めていくべきである。その際、住宅の省エネ性能の向上を図るために役立つ技術情報、効果、実施事例、太陽光発電設備の設置や蓄電池・ヒートポンプ給湯器等を有効活用することによる光熱費の削減や昼間のピークシフトに資するなどのメリット、デジタル技術と融合したエネルギー管理の最適化等に関して都民に分かりやすい普及啓発を行っていくべきである。

再生可能エネルギーの効率的な使用を助け、同時に温暖化ガス排出を削減するにはガス湯沸し器をヒートポンプ式温水器で置き換える必要があるはず。(家庭用)冷暖房用の熱を一次的に蓄える装置の開発も積極的に後押しすべき。  
家庭用燃料電池のさらなる普及は進めるべきではない。取舍選択し、最も効果が高い方法を提案するのは国、地方自治体の大きな責任のはず。

熱の出入りが大きい窓やドアの断熱化について、昔は竹で対応していたのではないか。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

ソーラーパネルをつけた方が屋根裏がましになる。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

それぞれの家庭によって経済状況が違うので、買い物のタイミングまで都が踏み込む必要はない。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

「再生電力を中心とした分散型エネルギーシステム (p.25 L.20)」とあるが、「高度なエネルギーマネジメントが可能な分散型エネルギーシステム」と修正願いたい。

ご意見を踏まえ、記載を修正いたします。

【修正箇所】p25 20行目

「再生電力を中心とした高度なエネルギーマネジメントが可能な分散型エネルギーシステム」

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

「地域エネルギーの有効利用」にあたっては、エネルギー需要量が大きく、レジリエンスの強化も求められるため、「蓄電池」のみでは容量が不十分だと思われます。そのため「蓄電池・コージェネ等の分散型エネルギーリソース」と明記する事で、事業者の多様な取組みを求めるべきではないかと考える。

p48等に記載のとおり、コージェネレーションシステムについては、「蓄電池等の分散型エネルギーリソース」の「等」に含んだ形で整理させていただいております。

今後の新築ビル等建物について、脱炭素だけでなく、レジリエンス向上が求められることから、# #内を挿入願いたい。

いただいたご意見を踏まえ、p40に記載を追記させていただきました。

> 今後の新築ビル等では、現時点で入手可能な技術を最大限活用し、建物稼働時にCO<sub>2</sub>排出量ゼロ#とレジリエンス向上#を実現できる性能を備えた建物を標準化していくことが極めて重要である。

【追記箇所】p40 16-22行目

① ゼロエミッションビルの拡大

今後の新築ビル等では、現時点で入手可能な技術を最大限活用し、建物稼働時にCO<sub>2</sub>排出量ゼロとレジリエンス向上を実現できる性能を備えた建物を標準化していくことが極めて重要である。併せて、低炭素資材利用への転換等を促すよう、利用する取組を積極的に評価していく必要がある。

既存ビル等については、省エネの深掘りと再エネ利用の拡大を更に促進し、ゼロエミッションビルへの移行を開始していくべきである。

多様な分散型エネルギーリソースの活用を推進する観点から、『環境確保条例の改正（中間のまとめ）』と同様、どのような設備かを明示することで都民・企業・団体などがさらに取組みやすくなると考える。これを踏まえて、以下の追記を要望する。（【 】部が追記箇所）

ご意見を踏まえ、記載を追記いたします。

【追記箇所】p39 32行目

【※発電設備、蓄電設備、負荷設備を総称するもの】

>（P39、32行目）「建物における断熱・省エネ性能を高め、より健康的で快適な居住空間を確保するとともに、太陽光発電や蓄電池等の分散型エネルギーリソース【※】の利用により、災害時の停電へのレジリエンス向上を実現し、都市の魅力向上につなげることで、持続可能な都市活動を営める社会基盤を確立していく必要がある。」  
【※発電設備、蓄電設備、負荷設備を総称するもの】

電力の安定供給のため、マイクログリッドや重要施設等への継続的な電力供給が可能な分散型エネルギーシステムとして、コージェネレーション・燃料電池等の整備推進も明記する必要があると考える。

p48等に記載のとおり、コージェネレーションシステムについては、「蓄電池等の分散型エネルギーリソース」の「等」に含んだ形で整理させていただいております。

「東京都環境基本計画のあり方について（中間まとめ）」は全体的に具体性に欠ける。「ゼロエミッション都庁行動計画」を具体的に、実行する事によって、知見、経験、能力を身に着けることが出来るのではないかと。

ご意見を参考に、都庁のさらなる率先行動を深掘りしていくとともに、区市町村との連携を強化してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

カーボンハーフ実現に向けた条例改正のあり方検討会(第1～7回)の資料を読んだが、各種団体、企業からの意見表明と検討会員意見の中から「東京都環境基本計画のあり方について」に反映されるべきと思うものがある。なぜ反映しなかったかを説明する必要があるのでは。

団体、企業の皆様からの意見表明も含め、いただいたご意見を参考に制度の詳細については、専門家等による技術的見地からの意見等を踏まえて検討してまいります。

テレワークやABWの普及など、コロナ禍の影響も加わる形で進んでいる。このように働き方や働く場所の変化、通勤等移動の減少などもカーボンハーフに寄与すると考えられる。膨大なオフィスワーカーを抱える東京都において、関連する取り組みを新築の事務所や既存ストックの事務所等の省エネへのストーリーやロードマップの構築の中に組み込んでどうか。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

スタンド型EV充電器のほか、200V化の電気工事やEV用コンセントについても、ZEV普及を支えるインフラに加えて、普及目標を掲げるべきではないか。

「ZEV普及を支えるインフラの確保（EV充電器）(p57)」に記載のあるとおり、コンセントタイプを含めた基礎充電についても、ZEVの本格普及を見据えた環境整備が必要であると考えております。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

ZEV充電設備の最低基準の新設に賛成する。  
同時に、新車販売を拡大するというビジネスモデルから脱却して、シェアサービスを充実させ、シェアと公共交通手段を組み合わせる移動を可能とするサービス（MaaS: Mobility as a Service）を都民に提供していくための制度設計を提案する。  
さらに、長野県ではゼロカーボン戦略で「歩いて楽しめるまちづくり」を目指している。また、アムステルダムの人々の移動の38%が自転車とのことであるが、自転車レーンや使いやすい駐輪場の整備やシェアのシステムなどにより東京都でも自転車の利用の拡大は可能である。車の総量や走行距離を減らすための規制や制度、誘導策をお願いする。

「③ デジタル技術を活用したモビリティ・マネジメントの推進(p54)」にあるとおり、SNS等のコミュニケーションツールの活用やMaaSによる最適な移動手段の提供といった、新たなモビリティ・マネジメント手法の導入について検討を進めてまいります。  
また、自転車についてはp54に示す通り、交通体系の中で重要な役割を果たす交通手段の一つとして、その普及を目指すべきであると考えております。

EV車が増えるとともに電力需要が高まり安定供給が難しくなる。また、EV車は航続距離が短く、帰宅困難な車両が増えると、都市交通が麻痺して、高速道路建設投資しても無駄になる。

「自動車の脱炭素化(p55)」に記載のとおり、走行時にCO<sub>2</sub>を排出しないZEVの普及は非常時における電源確保や再エネ大量導入時の系統電力の安定化などのメリットも多く、脱炭素化に向けて今後広く普及を図っていくべきと考えます。加えて、公共交通機関や自転車の利用促進などにより、自動車に依存したライフスタイル・事業活動からの転換を促すことが重要と考えます。

軽自動車のZEV化を進めるべきではないか。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

自転車利用に関しては原動機を付ける方がよい。P54「自転車利用環境の更なる充実」には、原付自転車も含めてほしい。しかし、原付の乗り方を知らず法定速度を守らない人もいるので、安全面から一度教本などで見直さないといけない。

原動機付自転車は法律上、いわゆる自転車とは法律上の取り扱いが異なります。p54「自転車利用環境の更なる充実」では自転車について記載しております。

水素エネルギーの普及拡大により、火力発電所の水素混焼による脱炭素化が期待できる点について言及されると良いのではないかと。

「2050年のあるべき姿」に記載のとおり、グリーン水素の導入拡大に向けて、発電分野で期待される水素活用について記載しております。

CO<sub>2</sub>を大気中に放出しない水素は、副生水素の一部や、CO<sub>2</sub>分離貯留を経たブルー水素などもある。グリーン水素（再生電力による水電気分解）に限定せず、CO<sub>2</sub>フリー水素とすべきではないか。

脱炭素社会の実現に向けては、グリーン水素の普及が必要となりますが、移行期においては、ブルー水素等も活用しながら水素の社会実装化を着実に進めてまいります。

太陽光パネルの廃棄について、リユース・リサイクルの施策を練っている段階だと思う。先日、イチゴ栽培に使用済みの太陽光パネルを使えないかという研究があることを知った。何か活かすことが出来るのではないかと、コメントした。

いただいたご意見は、使用済太陽光パネルのガラス活用先の一つであり、都として参考にすべきものと考えます。都は、今後、既存の事業用ルートを活用することで、住宅用太陽光発電設備のリサイクルルート等の確立に取り組んでまいります。

69ページ10行目に、「プラスチックのリサイクルはすべて再生で賄う」とあるが、リサイクル業者は中小企業が多く、再生導入資金の確保や導入動機が必要なので、リサイクル業者への支援策を明らかにされたい。

都は、事業者の持続的な企業価値向上を促すためにも、静脈ビジネスの活性化を図ってまいります。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

73ページ11行目に、「都自らが、再生砕石や再生骨材コンクリート等を率先して利用拡大を図っていく」とあるが、都市の再生に伴う排出量は民間でも非常に多く、建築主及び建設業者の取組を促進させるために、中期的な施策によって民間事業者での利用も積極的に促していく必要がある。早期実現を望むが、段階的な計画により目標までの進捗を確認しながら実現を進めていただきたい。

都は、民間発注工事についても、リサイクルガイドライン等を通じて、建設資源循環に資する取組を推進しております。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

74ページ17行目に、「収集運搬車両のZEV化、廃棄物処理施設の設備・機器の省エネ化」とあるが、脱炭素の取り組みの必要性は承知しているから、具体的な脱炭素の取り組み策を示していただきたい。

都は、車両や施設の所有者に対して、ZEV化、省エネルギー化を推進するよう働きかけるとともに、廃棄物処理施設における脱炭素に向けた取組について検討してまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

136ページにある「デジタルトランスフォーメーションの推進」は、産業廃棄物処理業界では遅れをとっている部分であり、さらなる促進のためのコンサルティング的な援助対策を講じてほしい。

また76ページにある「電子化による事務処理の効率化の推進」に関し、マニフェストや処理委託契約書の電子化については、民間関連だけではなく、官公庁関連の廃棄物処理時の、紙マニフェスト利用から電子マニフェストへの移行や処理委託契約の電子化への移行をお願いしたい。

都は、先進的な技術の導入に係る支援を行うとともに、計画等の策定の際には、リサイクルや廃棄物処理の中長期的な方向性を示すなど、処理事業者がよりレベルの高い処理を志向できるよう後押ししてまいります。また、今後、国や都で進めているDXの一端として、法令等に基づく行政への報告や許可申請などについても、都は国と連携し、積極的に電子化を図ってまいります。

水飲み場の撤去が進んでいると聞いたが、時代に逆行している。徐々にウォーターサーバー型の給水スタンドも増えているがまだ少ない。自動販売機の数とはいわないが水を汲みたいと思った時にすぐに使える様な数はほしい。公園の従来型の上から水が吹き出で口で飲む水飲み水道を、冷水機能は無くてもいいのでウォーターサーバー型の上から水が出てボトルに注ぐような形のものに変えるなどができるのではないかな。

都は、公共性の高い場所に設置されている水飲栓及びイベントの際に設置する可動型水飲栓で、東京水のステッカーを貼付したものをTokyo water Drinking Station (DS) として展開しております。現在、DSは都内約900箇所あり、水道局ホームページから地図で設置場所をご確認いただけます。  
([https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/drinking\\_station/](https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/drinking_station/))。

プラスチックは再利用といってもチップにして埋め立てか燃焼（エネルギー）しかないらしい。

都は、消費者やメーカー等と連携し、使い捨てプラスチックの削減やリユースの促進、リサイクルの拡大など、プラスチックの持続可能な利用に向けた施策を推進してまいります。

#### 低炭素・循環方資材の利用

熱源の空冷でなくあたりまえだが、水冷式熱源促進と地球温暖化係数の少ない冷媒等、カーボンフリー化への事業者への“義務化”も、一つの事業者・需要家に対する働きかけになると思うがいかがか。（努力義務ばかり言っても事業者は動かない）

自然冷媒等、地球温暖化係数の小さい冷媒を用いた機器の開発はまだ一部に限られ、コストも高い状況です。国は、フロン類使用製品の製造・輸入業者に対して、環境影響度低減の目標値、目標年度を定め目標の達成を求める制度等により地球温暖化係数の小さい製品の市場導入を促進しており、都では、開発動向に合わせた導入支援等による普及促進やノンフロン機器の選択を促すための意識転換を推進しております。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

フロンガス等の管理については、電子的報告を得て公表する方法を一定規模の事業者には義務付けることが望ましい。

フロン類を相当程度多く漏えいする者はフロン類の算定漏えい量を国に報告することが義務付けられており、報告された情報は集計・公表されております。都では事業者への立入指導等により、フロン排出抑制法の周知や機器の適正管理を促しており、取組を加速・強化してまいります。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

健康対策として、学校の制服の衣替えというものをなくす。一年を通して気候に合わせて夏服冬服を自由に組み合わせるよう指導する。秋にまだ暑いのに冬服を着せられ熱中症になったり、まだ6月の肌寒い日でも夏服を着せられ風邪をひくかもしれない。また、冷房や暖房が苦手などの理由も考えられる。多様性の時代であるため、制服の衣替えは廃止すべきである。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

東京のヒートアイランド現象がこれ以上ひどくなればいずれ人間生活においても支障をきたすだろう。  
街路樹は都民にとってなくてはならないものであり、今後の温暖化現象への対応策にとっても重要な役割を果たす。東八道路沿いの桜の木々が伐採されて以降、セミなどの昆虫が減ってしまっているように感じている。生物多様性は環境にとってとても重要であり、これを無視して人間の暮らしは成り立ってゆかない。これ以上緑をなくすようなことをせず、なんとか現存する木々や緑を保ちながらの都市改革を東京に求める。都内の空き地は駐車場などばかりでなく、雑木林にするのはどうか。  
また、安易な5Gの通信網拡大はやめてもらいたい。5Gの電磁波に暴露されることにより、体温が1度上昇するという研究結果もある。

都は、戦略2の1の施策の方向性「(1)地域の生態系や多様な生きものの生息・生育環境の保全」に記載のとおり、街路樹をはじめとする身近なみどりの保全・創出等を推進してまいります。  
電波については、人体に対する安全性を確保するため、国が電波防護指針を策定しております。5Gアンテナ基地局もこの指針に基づいて設置されていることから、都としては、安全性は確保されているものと認識しております。  
いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

打ち水などの施策は、費用対効果や科学的なエビデンスを基に進めていただきたい。日本の住宅の高断熱化について誤った機運醸成・普及啓発となっていると考える。科学的なエビデンスを基にこの主張打ち消す普及啓発をしてほしい。

費用対効果や科学的なエビデンスは重要な視点であると認識しており、いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。  
「住宅の断熱化は、省エネだけでなく、ヒートショックの予防やアレルギー性疾患の改善、結露防止など健康や生活の快適性にも資する。(p39)」、「家庭部門における対策(p44,45)」、「効果的な情報発信(p135)」に記載のとおり、引き続き普及啓発を図っていくべきであると考えます。

現行の緑化評価を見直し  
生物多様性に配慮した緑化を推進していくにあたり、都や政府関係機関や大学などの高等研究機関などが所蔵保有している生物の生息環境などや緑地に関する詳細情報を整備し、公開性を持たせて、広く民間事業者が活用可能な環境整備が必要と考える。  
都市の緑については量的評価ではなく質的評価にすべきと考える。生物多様性に配慮した緑の観点だけではなく、ヒトのための場所づくり(都市の魅力向上)に対する観点も必要であり、生物多様性に偏りすぎないような制度設計が必要ではないかと考える。

都は、地域ごとの自然環境の変化を長期的に把握して、広く情報の共有を行っていくとともに、生きものの生息・生育環境に配慮した緑の観点は基より、グリーンインフラや自然に親しむ多様なにぎわいの視点も踏まえて、みどりの保全・創出を進めてまいります。また、都は、これまで都市開発諸制度等を活用し、開発の構想段階で、みどりのネットワークや快適性、安全性、景観、生物多様性の保全等に十分配慮した計画となるよう、「公開空地等のみどりづくり指針」に基づき、協議、調整を行っております。引き続き、質の高い緑化空間創出について取り組んでまいります。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略2 生物多様性の恵みを受け続けられる、自然と共生する豊かな社会の実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

緑化を行う際は、日本の在来種を使うことが望ましい。ただ、国内外来種も問題であり、在来種でも注意が必要である。自然界から抜いてもってくるようなことが主流になると盗掘などの問題も起きる可能性がある。苗から育てることが望ましい。在来種の苗の需要を増やし、在来種を育てる花農家が増えると良い。海外から珍しい植物を引っっこ抜いて日本へ持ってくるといったものがメディアで取り上げられ流行ったことがあったが、そのやり方は批判を浴びる結果となった。これからの時代は珍しい目を引くものではなく、身近に当たり前にある、植物に目を向けてそれらの良さを再認識して行くことが望ましい。

「③ 市街地における身近なみどりの保全・創出(p104)」にあるとおり、地域に応じた在来種の緑化などを推進していくとともに、「① 希少な野生動植物の保全(p105)」にあるとおり、希少な野生動植物の保全などを実施してまいります。また、「④ 都内の野生動植物や生態系に関する情報の収集・保管・発信(p106)」にあるとおり、東京の自然の魅力の発信に努めてまいります。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

遺伝子組み換え作物・ゲノム編集作物への対応も加えてほしい。外来種の持ち込みによる遺伝子汚染に危惧を示しているが、日本で輸入している遺伝子組み換え作物やゲノム編集作物・魚に関しても懸念がある。一度交雑がはじまれば、当該の遺伝子を自然界から取り除くことは困難である。予防原則の観点から、遺伝子組み換え作物・ゲノム編集作物の動向を監視し、遺伝子汚染を引き起こさないよう対策を進めてほしい。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

新たな特定外来生物を生み出さないための対策が必要である。野生化した外来種には園芸用として持ち込まれたものも多くあり、それらは特定外来生物に指定されていないため販売することが出来る。生態系被害防止外来種リストはあまり知られていないので、都民に分かりやすい形で情報提供し注意喚起し、行政の緑化事業などでも使わないように指導する。綺麗だからと言って育てた植物が生態系を破壊するかもしれないという意識改革をするべきだと思う。外来の昆虫がペット用に輸入されており、自然界へ流出を防ぐため屋外へ持ち出さないなど、適切な管理のガイドラインを作り周知させる。適切に管理できないような子供への販売をしないことが望ましい。

「② 生態系や人への被害を及ぼす外来種対策の推進(p105)」にあるとおり、侵略的外来種については、捕獲などの対策により被害を低減するほか、各種事業で植栽を行う際は、生態系に被害を及ぼす外来植物を用いないよう配慮し、また、都民や事業者への普及啓発を推進してまいります。p.105に記載を追記しています。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。【追記箇所】p105 18-19行目 生態系や人の生命・身体に影響を及ぼす侵略的外来種については、捕獲などにより被害の低減を進めていくほか、各種事業で植栽を行う際は、生態系に被害を及ぼす外来植物を用いないよう配慮すべきである。

雨水浸透施設を設ける主旨は理解できるが、施設を設置した際の沈下等のリスクについて具体的な対策があるようであれば、お教えいただきたい。

都では、地下水の保全を図るため、東京都雨水浸透指針を定めております。指針では、地下浸透を推進する地域として、雨水を地下へ浸透させることにより防災上の支障が生じるおそれのある地域は除くことや、雨水浸透ます等の設置については建物の基礎等から一定の距離を置くこと等、施工上の留意事項を記載しております。一方で、一般的に地表面の沈下等が発生する場合の要因は様々なものが考えられ、雨水貯留・浸透施設の設置との因果関係は不明であるため、雨水貯留・浸透施設の設置において具体的な対策については指導していません。

ヒートアイランド現象の緩和について・東京都の業務中小ビルを敷地外街区の全体の環境とみた場合、更なるCASBEEによるLR3の加点対象要素を増やす取り組みを実施するべきである。敢えて後退した壁面線での新築の促進優遇・東京湾から吹く風を積極的に押し戻すべきであり、更に遮熱性舗装の拡充・緑化補助金等優遇措置等で都市冷房外気負荷の更なる削減と空気質の改善の促進が必要と考える。

戦略1の7の施策の方向性「(1)の健康の③遮熱性舗装等の整備」に記載のとおり、遮熱性舗装・保水性舗装を整備してまいります。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

## 第2部 今後の環境政策の方向性

### 戦略3 都民の安全・健康が確保された、より良質な都市環境の実現

#### 意見の概要

#### 都の考え方

大気汚染の対策として、幹線道路沿いに都営の空気清浄センター（太陽光発電の電気を活用して、センター内に空気清浄機を設置し、大規模かつ大量に空気をきれいにするもの）をぜひ検討してほしい。リユース空気清浄機を数百台設置して太陽光発電で賄える範囲で稼働させれば、出力抑制対策にもなる。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

柔軟剤や洗剤などに含まれる香料などの化学物質により日常生活がままならない方がいるため、「多角的な視点でその影響を予見し」と記載されている通り、予防原則の観点から、現状の流通量の把握・規制を進めてほしい。

国は、化学物質過敏症などとの関係性や病態の解明のための研究等の進捗を踏まえながら詳細な調査を検討していくこととしており、都は、その国の動向を注視するとともに、化学物質による健康影響を防ぐための普及啓発等に取り組んでまいります。

LEDクリップライトなど小型家電に充電電池が内蔵されている。しかしそれらの充電電池は燃えないゴミになってしまっているのが現状と理解している。分解して充電電池をリサイクルできるようにしてほしい。

都は、区市町村への補助制度を設け、安全対策や適正処理・リサイクルを支援するとともに、国、関係団体、区市町村等とともに更なる対策を検討しているところです。今後、安全対策やリサイクルルートの確保に向けて取り組んでまいります。

131ページ3行目に、災害廃棄物対策として、「関連団体との連携協力体制の構築等に向け、」とあるが、災害発生時に早期に円滑に処理を進めるために、既に災害廃棄物処理協定を締結した東京都や23区とは、行政との処理委託契約書の統一化や処理費の積算根拠のすり合わせなどを急ぐべきである。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

### 第3部 政策の実効性を高める横断的・総合的施策

#### 意見の概要

#### 都の考え方

神宮外苑再開発事業における環境影響について  
・神宮外苑の銀杏並木の伐採は、先人が残してくれた遺産を、意を汲まぬ行為で反対する。都民の心の景色を持続させて歴史に深みを増してほしい。  
・SDGsと叫ばれ、人にも自然にも良い環境をつくろうという時代に逆行するような大量に樹木を伐採する計画が行われてよいのか？ 今回の基本計画中間まとめの記載内容の方向性にも反するので、環境に配慮した開発をお願いしたい。

神宮外苑再開発事業は、民間事業者が実施する事業であり、東京都環境影響評価審議会で審議しております。環境影響評価制度は、事業者自らが、事業が環境に与える影響を予測・評価し、環境への影響を低減するための一連の手続きです。いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

省エネ基準、再エネ義務化、実効性ある施策への意見、大規模の現況、低炭素資材など、意見交換の場を継続して行わせていただきたい。今後、オーナー側の十分な理解を得ていくことが必要と考える。各業界団体以外にも、広く社会全般からの理解が得られるよう、広報活動を進めていただきたい。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。

建築物環境計画書の公表情報の充実化「都は、断熱・省エネ性能等の主要な環境性能を一覧表形式で表示し、性能比較等ができる情報を公表。一部の公表情報は、投資判断材料としても活用されている」とあるが、事業者側にこのような情報が公表されていることがあまり認知されていない。投資判断材料として重要視されていることが事実であれば、広く教宣すべきと思われる。

建築物環境計画書制度では、制度開始当初から、建築主の環境配慮の自主的取組を促すため、届出された環境計画書を環境局のホームページで公表してきました。今後、これらの公表情報がより一層積極的に活用され、それを事業者（建築主）の皆様が実感できるよう、充実化を検討してまいります。

## その他

### 意見の概要

### 都の考え方

「太陽光発電設備の設置義務化は、東京都環境審議会において、多様な分野の専門家により審議してきた」とのことだが、多様な分野の専門家とはどのような方で、どのように選んだのか。利権の絡むこと。選ばれた人の所属と名前を開示すべき。

東京都環境審議会規則の趣旨を踏まえ、附属機関等設置運営要綱に則り公正を確保し得る委員構成となるよう、「東京都環境審議会第15期委員名簿」のとおり委員を選任しております。

太陽光発電を導入するメリット等について、都民にわかりやすく伝えるコミュニケーションが重要。とありますが、コミュニケーションという言葉が不明。コミュニケーションの誤りなのは。

ご指摘のとおり訂正させていただきます。

本気の気候変動対策をお願いしたい。

いただいたご意見は、今後の取組の参考とさせていただきます。