

東京都環境審議会総会（第51回） 速記録

（午前10時00分開会）

○三浦環境政策課長 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第51回東京都環境審議会総会を開催いたします。

委員の皆様には、お忙しい中御出席いただき、誠にありがとうございます。

事務局を務めております、私、環境局総務部環境政策課長の三浦でございます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、まず定足数の確認をいたします。後ほど御説明いたしますが、今回、新たに臨時委員として5名の方に本審議会へ御参加いただくことになりました。そのため、現在の委員総数は26名となりまして、現時点で20名の委員の皆様には御出席をいただいております。審議会規則に定める定足数に達しておりますので、会議が成立しておりますことを御報告申し上げます。

会議の開催に当たりまして、注意事項を申し上げます。本日の審議会はウェブ会議で行います。都庁の通信環境の状況によっては、映像や音声途切れる場合がございます。あらかじめ御了承ください。発言者以外の委員の方は、会議中はビデオ及びマイクをオフにさせていただきますよう御協力をお願いいたします。御発言いただく際は、ビデオ及びマイクをオンにし、お名前をおっしゃってから発言をお願いいたします。

資料につきましては、会議次第のとおりでございます。事前にデータ送付をさせていただいておりますが、説明に合わせて画面にも表示をしております。

続きまして、本日出席しております環境局の幹部職員を御紹介いたします。挙手のみさせていただきます。

環境局長の栗岡でございます。

次長の笹沼でございます。

総務部長の宮澤でございます。

環境政策担当部長の上田でございます。

政策調整担当部長の木村でございます。

地球環境エネルギー部長の小川でございます。

続いて、環境改善部長の筧でございます。

自然環境部長の和田でございます。

資源循環推進部長の上林山でございます。

以上でございます。

それでは、開会に当たりまして、環境局長の栗岡から御挨拶を申し上げます。

○栗岡環境局長 皆様、おはようございます。改めまして、環境局長の栗岡でございます。

本日の審議会開催に当たりまして、一言御挨拶申し上げます。

皆様におかれましては、大変お忙しい中お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

本年5月、環境基本計画の改定につきまして諮問して以降、企画政策部会において、資源循環分野のほか、再生可能エネルギーの基幹エネルギー化、ゼロエミッションビルの拡大など、カーボンハーフの実現に向けた施策の在り方について議論を進めていただきました。これまで大変精力的に御審議をいただき、重ねて感謝申し上げます。

委員の皆様方からも時間がないという御意見をいただいておりますとおり、この間、私もといたしましても、2030年に向けた行動を早期に、かつ強力に進める必要があるという認識を一層強くしたところでございます。

そうした中で、先月末の都議会定例会におきまして、知事が新たに住宅等の一定の新築建築物に太陽光発電設備の設置を義務づける都独自の制度の導入に向けた検討を開始することを表明いたしました。今後、環境基本計画の改定を待つことなく、環境確保条例の改正も含め、様々な施策の強化に向けた取組を進めてまいりたいと存じます。つきましては、本日この後、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例の改正」について諮問させていただきたいと存じます。

カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方については、計画改定の議論と並行する形で御審議をお願いする形となります。よろしく申し上げます。

今回の諮問に当たりまして、新たにまちづくりや法的な知見などをお持ちの5名の先生方に臨時委員として御参加いただきたいと考えてございます。臨時委員の先生方、大変お忙しい中御就任いただきまして、誠にありがとうございます。

2030年カーボンハーフ、さらには2050年ゼロエミッション東京の実現に向けて、皆様方からより一層の御協力を賜りながら、都の環境政策を新たなステージに進めてまいりたいと考えておりますので、忌憚のない御意見をいただきますよう重ねてお願い申し上げます。

以上、簡単ではございますが、私の挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○三浦環境政策課長 それでは続きまして、資料1の名簿に沿いまして、新たに環境審議会臨時委員として御就任いただきました皆様を御紹介いたします。皆様には、後ほど御説明いたします「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例の改正」について審議するため、就任いただくことといたしました。

田中委員でございます。

田辺委員でございます。

中島委員でございます。

村上委員でございます。

山下委員でございます。

以上5名の方でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、これからの議事につきましては、高村会長にお願いしたいと存じます。

高村会長、よろしくお願いいたします。

○高村会長 皆さん、おはようございます。本日はお忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

また、新たに5名の委員の皆様にご参加いただくこととなります。5名の委員の皆様、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、早速でございますけれども、審議事項(1)の諮問に移らせていただきます。

知事から当審議会に対しまして「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例の改正」について諮問がございますので、お受けしたいと思います。

それでは、よろしくお願いいたします。

○栗岡環境局長 それでは、ウェブ上でございますが、諮問させていただきたいと存じます。

画面に表示しておりますとおり、東京都環境基本条例第25条第2項第3号の規定に基づき、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例の改正について諮問いたします。

令和3年10月22日 東京都知事 小池百合子

よろしくお願ひいたします。

○高村会長 ありがとうございます。謹んでお受けさせていただきたいと思ひます。

ただいまの諮問につきまして、その趣旨を事務局から御説明をお願ひできますでしょうか。

○三浦環境政策課長 それでは、説明させていただきます。

資料3でございます、諮問第32号（都民の健康と安全を確保する環境に関する条例）の改正の諮問趣旨についてでございます。

まず、諮問理由です。

東京都は、2050年までの世界のCO2排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現に向け、2030年までの行動が極めて重要との認識から、2030年までに温室効果ガス排出量を50%削減する「2030年カーボンハーフ」を目指している。

脱炭素社会の実現には、2050年を見据え、サーキュラーエコノミー、自然との共生、大気環境等も含めた持続可能性の視点を踏まえながら、2030年に向けた行動を早期に強力に進めていく必要がある。

サステナブル・リカバリーを成し遂げ、明るい未来を切り拓くため、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に定める関係規定の改正を検討する。

御検討いただく事項でございます。

カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方です。

上から制度がございますので、読み上げさせていただきます。

建築物環境計画書制度、温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度、地球温暖化対策報告書制度、地域におけるエネルギー有効利用計画制度、エネルギー環境計画書制度、住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備の設置を義務づける制度、その他上記の視点から必要な事項でございます。

御説明は以上です。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、この諮問事項について審議をするに当たりまして、事務局からただいま御説明をいただきました。

その内容について改めて、諮問事項を審議するに当たっての事務局からの御説明をお願いしたいと思います。その後、皆様から御発言をいただいて審議を進めてまいりたいと思います。

それでは、事務局からお願いいたします。

○三浦環境政策課長 それでは、事務局から御説明いたします。

今、画面に映しております資料4でございます。カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方について御説明いたします。

先ほどの諮問趣旨にありますとおり、都は、2050年ゼロエミッション東京の実現に向け、2030年カーボンハーフを目指すこととしております。本年5月、当審議会に環境基本計画の改定について諮問し、カーボンハーフの実現に向けた施策のあり方等について御議論を進めていただいておりますが、2030年に向けた行動を早期に強力に進めていく必要があるとの認識の下、2030年カーボンハーフの実現に向けた施策強化の方向性をお示ししたいと存じます。

なお、本資料は、条例改正の諮問という趣旨に沿いまして、これまで審議会でお示しした資料をまとめ直したものでございます。詳細な内容の議論につきましては、今後順次進めていくこととなりますが、本日は臨時委員も加えました審議会委員全員の皆様に、これまでの企画政策部会での御議論を踏まえ、条例改正に向けた大きな考え方、全体的な方向性を俯瞰的に御説明させていただきたいと存じます。

まず、気候変動を巡る動向でございます。

気候危機の状況を改めてお示ししております。本年8月のIPCC報告書では、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」と科学的に認定されております。未来に向けて待ったなしの状況にあると認識してございます。

世界や企業も動きを速めています。今月末からCOP26が始まりますが、各国は意欲的な脱炭素目標を掲げ、我が国も4月の気候サミットにおいて新たな2030年目標について宣言を行

ったところですが、世界では再生可能エネルギーの利用も大幅に拡大しておりまして、脱炭素に向けた取組が加速しております。

東京都におきましても、2019年5月には、2050年ゼロエミッション東京の実現を表明し、12月には、具体的な取組やロードマップを示した「ゼロエミッション東京戦略」を策定いたしました。その後、コロナということになりましたが、このコロナ禍からの復興に当たりまして、「サステナブル・リカバリー」を推進しております。本年1月には、今後10年間の行動が極めて重要との認識の下で、2030年カーボンハーフを表明し、3月にはゼロエミッション東京戦略をアップデートしております。

2030年カーボンハーフの実現は、緩やかな変化での到達は不可能でございます。2030年に向けて、全ての部門で、全ての主体が、今から、それぞれ“半減”に取り組んでいくことが不可欠であると考えております。

右側に2030年カーボンハーフに向けた取組の基本的な考え方をお示ししています。図にありますとおり、省エネや再エネ等の拡大による都内温室効果ガスの削減はもとより、資源利用に関する施策等により都外温室効果ガス削減にも貢献する取組を展開していく必要がございます。

ここから、東京における現状と課題について御説明をします。

都内温室効果ガス排出量とエネルギー消費量の現状と課題についてです。

右上のグラフでお示ししておりますけれども、棒グラフのエネルギー消費量は、2019年度実績で2000年度比約25.4%の減少となっております。部門別に見ますと、下に表がございますけれども、業務部門で9.7%減、家庭部門では2.2%の増という状況でございます。上の図に戻って、折れ線グラフです。温室効果ガスの排出量は、2000年度比約0.2%の減少となっております。円グラフにありますとおり、東京の特徴といたしまして、CO2排出の約7割は業務部門と家庭部門、つまりオフィスビルや住宅等の建物由来でございます。建物対策は、ゼロエミッション実現に向けた重要なターゲットになると考えております。

次に、再生可能エネルギーの現状と課題です。

温室効果ガス排出量の大半はエネルギー起源CO2であり、このうち約7割は電力消費に伴うものです。2019年度の都内の再エネ電力利用割合は17.3%です。2030年に向けては、脱炭素

技術が確立し、市場で入手可能な電力からエネルギーの脱炭素化を推進していくことが必要です。2050年に向け、時間軸を踏まえながら取組を進めていく必要があると考えております。

太陽光発電設備の設置について、都内では年々増加しておりますが、右下段の表にあり、ポテンシャルのある既存住宅への設置は4%程度、築年数が6年未満の比較的新しい建物でも2割未満という現状でございます。住宅用太陽光発電設備の設置に要する費用は年々低下しておりまして、初期費用のゼロ、グループでの購入など、様々な形での設備導入に係るビジネスも展開されてきております。

ここから、都の現行施策について、今回の諮問趣旨に沿いまして、条例による制度にフォーカスを当てながら説明をさせていただきます。

左側の棒グラフが都のCO2排出量の部門別割合になっており、それぞれに対応する主な対策について右側にお示しをしております。青字で条例による制度名を記載してございます。

まず、棒グラフ上から、業務・産業部門でございます。こちらはCO2排出量全体の約50%を占めております。このうち大規模事業所が約4割、中小規模事業所が約6割を排出しております。これらのほとんどが建物ということになりますが、大規模建築物の新築の際には建築物環境計画書制度、既存の建物になった段階では大規模事業所への温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度、いわゆるキャップ&トレード制度、中小規模事業所には地球温暖化対策報告書制度を導入し、取組を推進しております。また、大規模な開発時等には、地域におけるエネルギー有効利用計画制度を適用しております。

棒グラフの中段になります、家庭部門は全体の約3割の排出を占めます。住宅に対しましては、東京ゼロエミ住宅の認証支援のほか、各種支援策により取組を推進している状況でございます。

棒グラフの下段が運輸部門となります。運輸部門の約8割が自動車からの排出となります。自動車を使用する事業者に対して環境配慮行動を求める自動車環境管理計画書制度を導入しております。都内で200台以上の自動車を使用する事業者には、一定割合の特定低公害・低燃費車の導入義務が課されております。なお、本制度につきましては、現在の計画期間が今年度末で終了することになっておりますため、現在、別途、専門家による検討会を設

置し、次期計画期間の導入義務率等について議論を進めているところでございます。今後、企画政策部会で運輸部門の施策の在り方について御審議いただく予定でございますが、この際に別途、こちらについては御報告をさせていただきたいと存じます。

最後に、エネルギーの供給側、電気事業者への対策として、エネルギー環境計画書制度が  
ございます。

ここから、各制度等の詳細を御説明します。

まず、新築建物関係です。

現行、延べ床面積2,000平米以上の大規模なビル及びマンションを新築等する際には、建築物環境計画書制度が  
ございます。右側に制度の概要をお示ししてございます。建築主に環境配慮の取組の内容と3段階の評価を記載した計画書の提出を義務づけ、都が公表しております。都が定める省エネルギー性能基準への適合や再エネ利用の検討を義務づけ、マンションの建築主に対しては広告に環境性能を示すラベルの表示義務づけが  
ございます。また、戸建等の住宅につきましては、条例制度では  
ございませんが、国が定める基準により、断熱・省エネ制度を高めた東京ゼロエミ住宅基準を策定し、認証を受けた住宅の建設費への補助を行っています。

建築物環境計画書制度の開始以降、新築建物の断熱・省エネ性能は段階的に向上しております。一方で、省エネ性能の低い段階1評価のビルのうち、国の省エネ基準付近にとどまるビルが1割超存在しています。また、マンションにつきましても、2割超が国の断熱基準を下回っております。再エネ設備の導入については、ビル・住宅ともに3割程度となっております。100キロワットを超える大容量の太陽光発電設備を設置している事例も存在しますが、このような場合も10キロワットと同じ、段階3と条例上では評価されます。

こちらは、東京ゼロエミ住宅の実績です。都内新築住宅の10%程度が助成金を申請しております。そのうち約8割は大手住宅供給事業者となっております。

ここで、都内新築建物の現状を全体感としてお示しをいたします。

都内の新築建物は、非住宅、住宅を合わせて年間約5万棟着工しています。都内の既存建物は約272万棟あり、その1.8%ということになりますが、今後建てられていく新築の建物は、2050年時点においては過半数、住宅で見ますと6~7割程度を占めると見込まれておりま

す。年間の着工棟数ベースでは、延べ床面積2,000平米未満の新築建物が全体の98%程度と  
なっております。

資料右側に国の新築建物対策の状況をお示ししております。今年度、有識者会議により、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、進め方の検討がされております。2025年度に住宅を含めた省エネ基準への適合義務化、遅くとも2030年までに省エネ基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能に引き上げ、適合義務化という方向性が示されております。また、太陽光発電設備につきましては、将来における設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、太陽光発電設備の設置促進の取組を進める。新築戸建住宅の6割に導入を目指すとしております。

続いて、既存建物の対策です。

現行、既存の大規模事業所に対しては、キャップ&トレード制度を運用しております。都内の大規模事業所に対し、CO2排出量の総量削減を義務づけ、自らの削減または排出量取引によって義務履行が可能な制度です。2020年度から5年間の第三計画期間に入っております。削減義務率は基準排出量比で27%または25%になっております。本制度においてトップレベル事業所の認定の仕組みがありまして、体制・設備・運用の取組が特に優良な事業所を都が認定し、削減義務率の軽減を行っております。トップレベル事業所は、不動産セクターのESG評価指標であるGRESBの評価基準の一つとして採用されております。

制度対象事業所の概況です。約1,200の事業所が対象になっております。第二計画期間の5年間で基準排出量比約2,190万トンの排出削減、約8割の事業所が自らの削減対策での義務達成を見込んでいます。また、対象事業所の延べ床面積当たりの原単位、こちらは確実に減少をしております。再エネの利用についてですが、対象事業所が設置・調達した再エネ等は削減量としてカウントし、義務履行に活用できるようになっております。

次に、既存の中小規模事業所の取組についてです。

現行、地球温暖化対策報告書制度を運用しておりまして、複数の中小規模事業所を所有、使用して一定以上のエネルギーを使用する企業、例えばコンビニや小売店などのフランチャイズや、規模の小さな事業所を複数所有する企業などを対象に、エネルギー使用量等の報告

義務を課してございます。取組の優れた企業の公表のほか、再エネ設備設置と再エネ電力利用状況の報告義務がございます。

この報告書の提出義務者ですが、280者、事業所数でいいますと約2.3万事業所ということになります。事業者の7割が株式会社、そのうちの8割が上場企業及びその関連企業になっております。また、2割は行政機関ということになります。なお、事業所ベースで見ますと、その6割はテナント、つまり他者所有の建物内で事業活動をしているというものでございます。提出義務者が所有する事業所数・延べ床面積は増加しておりますが、省エネ効果等によりまして延べ床面積当たりの原単位は減少しております。

ここで、ビルや事業所全体を取り巻く最新の動向を御紹介いたします。

右側に記載のとおり、SBT (Science Based Targets) やTCFD等、グローバルな観点を踏まえた脱炭素対策を重視する企業が増加しております。RE100の取組も拡大しており、再エネ利用を進める企業の増加や再エネ電気の調達手法も多様化しております。入居先の条件として、建物の環境性能や再エネ電力の供給状況等を重視するテナントも増加しておりまして、中小企業におきましても、サプライチェーンの観点から、取引先の企業から脱炭素行動を求められるという動きが進んでいる状況でございます。

こちら、既存住宅の状況です。御覧のとおり、様々な支援策を推進しているところでございます。

ここで、都内における既存住宅の現状等をお示ししております。

まず、省エネについてですが、都内の住宅ストックは681万戸、このうち新耐震基準導入前に建築された住宅が約20%、複層ガラスの標準化前に建築された住宅は約60%、2050年時点でもストックの約2割を占めることが見込まれます。都内での複層ガラス等の普及率は、全国普及率の3割よりも少ない2割強にとどまっております。右下の図にあるとおり、住宅の断熱化は健康の観点からも非常に重要であると考えてございます。

次に、都内の住宅の再エネ利用についてでございます。既存住宅での太陽光パネルの設置率は5%未満にとどまっております。右上の表は、都の蓄電池補助事業における申請状況ですが、2018年から2019年にかけて台風や豪雨により停電が発生している中、蓄電池等の普及

が進んでございます。太陽光発電及び蓄電池の普及は、住宅の防災力向上にも寄与するものと考えてございます。

次に、地域のエネルギーの有効利用とエネルギーマネジメントの推進についてでございます。

現行、地域におけるエネルギー有効利用計画制度を運用し、右側にお示ししているとおり、延べ床面積5万平米超の大規模開発に当たり、エネルギー有効利用計画書の提出を義務づけ、再エネ設備や未利用エネルギー、地域冷暖房の導入検討等の措置を求めてございます。また、複数の建物に熱等を供給する場合には、地域エネルギー供給計画書の提出を義務づけ、地域冷暖房の強化と区域指定によるエネルギー効率の向上を図ってございます。

エネルギー有効利用計画制度では、開発時の太陽光発電設備の導入は約63%の案件で計画されておりますが、うち6割が都市計画における容積率の緩和条件であります10キロワット以下となっております。また、未利用エネルギー・再エネの利用状況は、熱供給実施区域の33%にとどまっております。

次に、再生可能エネルギーの利用拡大に係る供給側、電気事業者、こちらへの対策についてでございます。

現行、エネルギー環境計画書制度により、右下に記載のとおり、都内に電気を供給する小売電気事業者等に対し、電気のCO2削減や再生可能エネルギーの導入について自主的な目標設定と報告を義務づけております。2020年度の対象事業所は239社、都内への再エネ電力供給量は年々増加をしております。一方で、再エネ利用率が50%超となる供給事業者は15社となっております。

ここまで、各制度の概要と実績の概況をお示ししてまいりました。

ここから、カーボンハーフに向けた施策強化の方向性について御説明したいと存じます。

これまで御説明してきましたとおり、ゼロエミッション実現に向けましては、都内CO2排出量の7割を占める建物への対策が重要なターゲットになると考えております。右側に、建物関連の新築・既存などの段階に応じた取組の大きな方向性につきまして、2030年に向けて、それから2050年に向けて、それぞれの時間軸でお示しをしております。

個別に見てまいりたいと思います。

まず、新築建物についてです。新築のビルでは、高断熱化、高効率設備・再エネ設置に加え、再エネ調達によるCO2削減を可能とする建物にしていく、新築の住宅では、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」としてまいりたいと考えてございます。

既存の建物におきましては、省エネ（化石燃料消費量の削減やエネルギー効率の改善）の深掘りと再エネ利用の拡大をさらに促進し、「既存建物のゼロエミビルへの移行」を促進してまいりたいと考えてございます。

また、エネルギーマネジメントの観点では、エネルギーマネジメントの範囲の拡大・広域化、デジタル技術を活用した最適運用を推進してまいりたいと考えております。都内の供給電力につきましても、そのほとんどが都外から供給されているという状況の中、再エネを調達しやすい魅力的なビジネス環境を整えていくことが必要であると考えてございます。

ここから、2030年に向けた条例による制度強化の方向性について御説明をいたします。

ここまで、現行の条例による制度の概要や実績等を御説明してまいりましたが、2030年カーボンハーフに向け、下段の図でお示ししているとおり、新築、既存、それから規模でいきますと大規模から中小規模などの対象に対して展開している各制度につきまして、需要側、供給側、双方からさらなる強化・拡充を図っていく必要があると考えております。また、ピンク色で網かけしている部分でございますが、新たに住宅等の一定の中小新築建築物への制度を検討してまいりたいと考えてございます。

条例による制度強化の方向性について、制度ごとに方向性をお示ししております。こちら、これまでの企画政策部会で論点としてお示ししてきたものがベースとなっております。

まず、新築建物についてでございます。大規模な建築物を対象とする建築物環境計画書制度につきましては、オレンジの網かけに記載のとおり、断熱・省エネ性能の義務基準や段階評価のレベルアップ、再エネ利用の強化、省資源化、再生資源活用の促進を検討してまいりたいと思っております。また、中小の新築建築物につきましても、国の状況も踏まえつつ、住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備の設置義務づけを検討してまいりたいと思っております。

次に、既存の建物についてです。大規模な既存建築物等を対象とするキャップ&トレード制度につきましては、再エネ設備の導入や再エネ割合の高い電力の利用をさらに進める仕組み、それから各事業所の対策をさらに底上げする方策、また積極的に取り組む企業や事業所がファイナンス上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について検討してまいりたいと思います。中小規模の既存建築物等を対象とする地球温暖化対策報告書制度につきましては、提出義務者の省エネ・再エネの取組を発展・拡大させていくための仕組みや、積極的に取り組む企業や事業所がファイナンス上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、さらには脱炭素化のために、再エネ利用を希望する事業所を後押しする仕組みを検討してまいりたいと思います。

次に、地域におけるエネルギー有効利用計画制度につきまして、開発事業区域にとどまらないエネルギーの有効利用の推進や、都市づくりのできるだけ早い段階で、利用するエネルギーの脱炭素化に向けた方向性を検討し明らかにしていく仕組み、取組に積極的なデベロッパー等との連携によるゼロエミ地区の開発促進及び先進事例に関する積極的な情報発信のほか、地域における再エネ電力利用の推進等による脱炭素化の促進、積極的に取り組む企業や事業所がファイナンス上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してまいりたいと思います。

次に、エネルギー環境計画書制度でございます。再エネ利用率の高い電力供給事業者の拡大を誘導する仕組み、需要家の再エネ電力への切替につながる再エネ利用率等の情報の公表の在り方、技術開発の動向等を踏まえながら、熱の脱炭素化に向けた取組の促進などを検討してまいりたいと思います。なお、本制度につきましては、今年度から、下に参考で記載してございますが、電力販売メニューごとの再エネ利用率等を、希望する電気事業者について公表する制度の強化を行ってございます。

最後に、カーボンハーフの実現に向けて、でございます。

カーボンハーフの実現に向けて、条例による制度強化とともに、必要な考え方等をお示ししてございます。環境基本計画の改定も現在議論いただいておりますが、条例改正を検討するに当たりまして重要な視点になりますので、こちらにお示しをしたいと思います。

2030年に向けましては、各分野の様々な施策の在り方をさらに検討していく必要がございます。また、緩和策とともに適応策についても、そして国内外での排出削減への貢献も進めてまいります。また、多様な主体との連携、分野間の連関の視点も非常に重要であると考えてございます。

また、都民、事業者の皆様の共感と協働を得るためにも、都自らの取組が不可欠であると考えてございますので、都自らのカーボンハーフへの率先行動を進めてまいります。さらには、国の役割、こちらも決定的に重要であると考えてございます。エネルギー基本計画の改定のほか、先ほども御紹介をいたしました、脱炭素社会に向けた今後の住宅・建築物における省エネ対策の在り方、それから建築基準制度の在り方に向けた議論など、現在、国における検討も加速していると認識してございます。こうした国の状況も踏まえながら、また先導的な役割を果たしていくことを引き続き求めながら、都としての取組をさらに高めてまいりたいと考えてございます。

以上、大変長く、そして駆け足になりましたけれども、説明を終わりたいと思います。御審議のほど、どうぞよろしく願いいたします。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、ただいま諮問事項の趣旨、それから諮問事項を審議するに当たってということで、事務局から御説明をいただきました。

ただいまの御説明を踏まえて審議を行いたいと思います。

御発言を希望される委員は、挙手機能で教えていただければと思います。もし挙手機能がうまく機能しない場合にはチャットで教えていただければと思います。今日、たくさんの委員に参加していただいておりますので、できるだけ多くの委員の御発言いただきたいと思っております。御発言はできましたら簡潔にいただけますと大変ありがたく思います。

それでは最初に、有村委員、その後、高瀬委員、お願いいたします。

○有村委員 有村です。いろいろ御説明ありがとうございます。

方向性としては大変よいと思えました。今御説明いただいた資料について、具体的な質問で2点ほど伺いたいことがございます。

今後、政策を強化するという事に当たって、資料33ページにあるように、まず新築の中小規模の新制度を立ち上げられるというところは、必要な方向だと思いますので、賛同します。そこで、既に検討されているのかもしれませんが、多分、一定の裾切り水準で、ある一定規模以上のものに対してこういった義務を課していくといったことにされると思うのですが、そのことによって、建物を建築する際にその裾切りをわざと避けるような形で建物が小さくなっていくとか、そういったことが起きないように配慮が必要なのではないかなと思いました。この辺は今回参画されている田辺先生はお詳しいかと思うので、何か御意見とかをいただければとも思っております。

それから、報告の中で、建物自体がかなり長期にわたって使われていくと、耐震基準、以前のものがまだ20%あるというお話がありました。そういった意味では、既存の建物に対する施策というのも非常に重要になってくるとは思います。既にキャップ&トレードなんかはかなり効果を発揮しているというところだと思うのですが、これで見たとときに、既存の中小のところは少し空いているように見えていて、ここの辺に関して何かできることはないのかなと思っております。

と申しますのは、私、今日リモートワークで自宅からやっていますが、例えば働き方が変わってくると、中小規模のビルとかマンションなんかも含めて、エネルギーってこれからどんどん増えていくのじゃないかなということも思っておりますし、そうでなくても一定数の量があるんじゃないかなと思いますので、この辺りに対して何かできることはないのかなといったことを思っております。とりあえずこの2点です。

○高村会長 ありがとうございます。

何人かの委員の御発言を踏まえて、特に質問事項がある場合には事務局にお戻ししたいと思っております。

それでは、高瀬委員、お願いいたします。

○高瀬委員 ありがとうございます。大変素晴らしい案で、さすが東京都だなと思います。

まず、先ほどの有村先生の御意見を受けて、太陽光と同時に、今、一番施策が行き渡っていないというのは中小の業務用ビルなのかなというところで、以前省エネの研究をしていた

ときもありまして、エアコン、冷蔵庫に関する施策というのを入れるといいかなと思ひまして、もう入ってれば、いいと思ひます。

それから、2点目が再エネの調達のところなんです、地域から持ってくるということで、地域とのつながりですとか、その地域のSDGsですとか、そういったことを一言入れられるとすごく広がりのある東京都らしいものになるかと思ひました。

それから、報告書制度なんです、これを報告したことで何か評価につながるということを書いていただいておりますが、ぜひ、SBTですとかTCFDという意味でいいますと、グローバルなスタンダードという一言が入っているといいかなと。より具体的には、例えば私の所属しているCDPは非営利団体でグローバルに活動しているNGOなのですが、今、政府がTCFD開示の義務化というのを進めるという方針がG20でも出ておまして、そうなれば、今、自律的に開示、企業からお金を取っている部分というのを政府との連携でできないかという方針もありますので、こういったグローバルな統一基準に合致する方針を示していただくとよろしいかと思ひました。

4点目、最後です。こちらは意見になりますが、太陽光のところで蓄電池も設置を進めるという方針、すごくいいと思ひます。長期で見ると、蓄電池はそんなに要らないという考え方もあるんですが、短期で考えると、防災の観点からも、蓄電池をセットでという考え方はすごくいいと思ひます、という意見です。

以上です。ありがとうございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、小野委員、その後、石井委員、お願いいたします。

それでは、小野委員、お願いいたします。

○小野委員 小野です。全体的な方向性が意欲的で、この方向性に賛成いたします。また、これだけの御議論いただいた皆様に大変敬意を表したいと思ひます。

あと、意見は2点ありまして、まず1点目が太陽光パネルの普及促進についてです。私は、実はこれをニュースで拝見しまして、東京都ってすごいなと、前向きな気持ちになったところでしたけれども、たくさんの太陽光パネルが都内の新築住宅等に入るわけで、大量に入って、必ず物には寿命があります。太陽光パネルも耐用年数は長くて20年と言われております

ので、使用後のパネルの廃棄まで、ライフサイクルを見据えた使用のシステムの東京都モデルみたいなのを検討していただけないかと思っています。使用後は資源回収で、できれば導入時にパネルをリース等にして最後まで面倒を見る、単にその辺に放置、廃棄されないという仕組みもセットで、使用後までケアできるようなモデルを東京都でできるといいのではないかと思います。これは結構チャンスだと思うので、期待をしたいところです。

あと、ちょっと話は違うんですけども、市民の方にどうやってインセンティブを与えるかということで、カーボンハーフ行動アプリみたいなのがあって、動機づけや見える化ができると思うと良いと思いました。具体的なアイデアはありませんが、家電と連携したような、CO2消費行動が自分のスマホに入ってくるような見える化ができるといいなと思いますし、意識が高まるのではないかと思います。思いつきですが、御提案という形です。

以上です。ありがとうございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、石井委員、お願いいたします。

○石井委員 ありがとうございます。

私も、これまで発言された方と同じように、今回の取組が非常に意欲的かつ総合的で、新しいもの、既にあるもの、そしていろんな分野において高い目標を掲げられていらっしゃることに大変感銘を受けまして、ぜひ一緒に、さらによいものにできるといいなと思っております。

私からの質問は2つありまして、1つは、今回、非常に幅広く全ての分野を押さえておられるので、逆にどっか足りないところとかもっとできるところってあるのかなという点からの質問なんですけれども。人、物の動きがどういうふうになるかによってよりカーボンハーフに近づけるかという、どちらかという都市計画のほうの話があるのかなと思っていて。さっき一言おっしゃっていたサーキュラーエコノミーとかそういうことも関連してくると思うんですけども、都のいろいろな政策によって人流、物流をどういうふうにより循環可能なものに変えていって、その結果、出るカーボンがどのように少なくなるかという。

特に、今、有村委員にそこをお話ししてもらいましたが、コロナによって人と物の流れってすごく変わってきたと思っておりまして、これがまたどこまで元に戻るかという話はある

んですけれども、こうしたやや私たち自身が新しい人、物の動きというものを体感していく中で、これも考えつつ、都市の動線のつくり方って何か新しいものが出てくるのかなと思いい、その中で地域エネルギー有効利用計画が既に今回見直されるということなんですけれども、その中に都市のデザインとか物の動きをどう変えることによってどういうふうにカーボンが減るかというお考えがあるのであれば、そういうことを少し深掘ってみたいと思いました。それが1点目であります。

それについていいますと、この前、知事が各国からの都市の市長さんを集めてなされたコンファレンスで、パリ市長のアンヌ・イダルゴが、全てのベーシックなサービスに対して15 minutesと、こう言っていて、全てのそうしたものについて15minutesで行けるような、そういう都市のデザインを考えるんだという話がありましたけれども、あの発想というのもおそらく、いろいろな物の配置やサービスの在り方を変えることによってどうやって移動自体を少なくするかということかと思うので、そういうイニシアティブを考えたら面白いのかなとも思っています。

2点目は、ペナルティーとインセンティブの話なんですけれども、これは都だけじゃなくて国もそうなんです、基本的にインセンティブを考えることはすごく得意なんですけれども、ペナルティーをかけることはあまり得意ではなく、それは規制ということで、レギュレーションということでペナルティーということかもしれないんですが、それに違反した場合のペナルティーをどう強化するかということについてはあまり議論されていないような気もしており、そういうことについてどうお考えかということを経期的なテーマとして提示したいと思いました。

その観点では、キャップ&トレード制度をさらに深掘りするというお話がありましたけれども、前回か前々回、この話になったときに、あまりトレードされていないんだけど、それは自分のところで減らしているからいいんですという御説明だったように思うんですが、あれはよく考えてみると、もっと基準を厳しくしたらもっとトレードが出るかもしれないということでもあるので、その辺の相場観についてもいずれ教えていただければ、つまりあの仕組みをもっと強化するということが可能なんじゃないかとあのとき感じましたもので、よろしく願いいたします。

以上です。ありがとうございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、袖野委員、お願いできますでしょうか。

○袖野委員 袖野でございます。

私からも3点ほど申し上げたいのですが、1つ目は、新築住宅への太陽光発電の設置という点、非常に賛同するところなんですけど、制度の検討に当たっては関連制度との連携、例えば、環境アセスメントの制度についても目配りしていただくのがよろしいのではないかなと思っております。アセスでも環境への悪影響をできるだけ低減させるという観点で審査していますが、現時点では、CO2の排出という点については、必ずしも義務でないところがあり、今後何十年もストックとして残る建物としてもっとよいものにできるのではないかなという非常に重要な局面のところ、まだなかなかそこまで手が届かないというところがありますので、今後、基準を詰めていくに当たって、東京の脱炭素を確保していくため、ほかの制度も使ってより効果を高めていくということを考える必要があるかなと思います。

それから、2つ目は蓄電池なんですけれども、太陽光発電だけがどっと増えてしまうと電力の系統が不安定になると思いますので、防災の観点からも、蓄電もあわせて普及させる必要があると思います。家庭に蓄電池を導入するというのはなかなかハードルが高い場合がありますが、V2Hの形で、プラグインカーなど車の蓄電池と家をつなぐということも今どんどんやられているところだと思います。うちの自宅もちょうど昨年、SDGハウスという形で新築したところなんですけれども、V2Hを念頭に置いて家を造ったんですが、太陽光発電、車、家とそれぞれ関係者が異なるところで、なかなか話がスムーズに進まなかったこともあり、こうしたところもパッケージとして最初から示されるような形になっていくと、より普及につながるのかなと思います。

3点目が、先ほどの石井委員もおっしゃっておられた都市のデザインというところで、個別個別の建物の性能を高めていくというのはもちろん大切だと思うんですが、都市計画そのもの、都市の在り方も考えていくことが重要かなと思います。その中で、それはカーボンハーフだけではなく、他分野との連関というのがSDGsの観点からも非常に重要だというのは当初より説明があるところですが、グリーンの配置であったり防災であったり魅力的な東京と

いう点であったり、都市のデザインというのは非常に大きくベーシックなところで効いてくると思いますので、こうした観点の議論というのもご検討いただければと思います。

○高村会長 ありがとうございます。

魅力的な都市づくり、統合的な観点からということで御発言いただいたと思います。ありがとうございます。

それでは続いて、遠藤委員、お願いできますでしょうか。

○遠藤委員 よろしくお願ひいたします。遠藤でございます。

皆様がおっしゃっているように、大変多方面にわたる意欲的な御計画を拝見して、私も大変うれしく思っております。敬意を表するものです。

意見というほどではないのですけれども、34ページにファイナンスのことがちょっと出てきておまして、皆さん受けるほうとしては、自分のメリット、そういうインセンティブがないとなかなかうまく制度が作用しないと思うんですけれども。今ちょうどESG投資が投資家の間でも非常に盛んに語られておまして、ESG投資のほうでは投資家も環境については大変興味を持っていると、それを投資に反映させたいと、こういう意向が非常に強いようですので、こういうものをできるだけ投資家に分かりやすいような数値化のようなものをして提示していくようにすると、事業者のほうもより意欲的にこれは採用するようになるのではないかと思います。

それとあと、先ほど太陽光パネルの話で、循環というか最後まで面倒を見るというお話が出てきましたけれども、例えば洋上風力なんかのときにも、海の中に物を造って電気を作つてという事業をやるときに、最後にそこを、海底を借りているので、物は全部取り除いて現状に回復するということが前提になっているということが事業の中で非常に足を引っ張る原因になっているようです。そういうものを全部含めて、最後まで計算して、それで事業にするかどうかを決めていくと。太陽光についても、事業を始める段階から、この太陽光を造つて最後はどうなってそうするとトータルでいくらかかるか、というところまでを示せるようになったほうが事業家に役に立つのではないかと思います。

以上でございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、田中委員、お願いできますでしょうか。

○田中委員 田中でございます。私も、ほかの委員の皆様御指摘のとおり、非常に意欲的で全面的に進められることで、ぜひと心強く思いました。

まさにこういった建物、発電のほうはいろいろやっているんですけども、業務用の建物とかユーザーのほうというのはなかなか進んでいないところがあるので、こういったところで進められればと思っていまして、細かい点なんですけれども、私から2点ほどコメントしたいと思います。

まず、これを見ていると、業務用が結構大きなシェアを占めていて、その中でもテナントが多いということなんです。テナントの方とお話をしていると、建物自体が再エネ化してくれないとなかなか再エネの選択ができないとか、なかなか選択肢が少ないところなので、例えば建物全体のうちの30%のプランをつけたら、そのうちのテナントは100%にできるとか、そういう試験的な仕組みをして報告書に入れてもいいと思うんですね。そんな形のことをしてみると、テナントの選択肢も増えて、意思決定をすればどんどん進む仕組みとかができるのかなと思いました。技術的にもそういうものをトレースできるものができてきているので、ぜひ御検討いただけたらというのと。

そういった形で、最初はデバイスがリプレースするまでは、情報とかそういうメニューを使って事実上お金を払うというところから、環境価値的なところから始まると思うんですが、そのうちリプレースでハードウェアが替わって行って、蓄電池とか先ほどの電気自動車がどんどん入っていくと思いますけれども、こういったものをリプレースしたときに、リプレースするのを促進するというのも進められていると思うんですが、その先に地域の話、通信、リモートでいろいろほかのところと協調できるような仕組み、その先を見据えたデバイスの促進というのを、多分もう検討されていると思いますけれども、すごく期待していますというのをコメントしたいと思います。

そうすると、どんどん電気自動車ですとか蓄電池その他、太陽光も入ったときに、先ほど石井委員もおっしゃっていましたが、都市のそれぞれが協調しながら全体で、ユーザー側もシステム側も協調しながら地域で再エネを進めていくという、そういった最適化のところ、38ページに書かれていたところに進んでいくのかなと思います。そういった意味で、

先を見据えて、ここに書いてあるような防災とか、あとまちづくり、介護、そういった幾つかのテーマを取り上げて、条例とは関係ないんですけども、何かしらプロジェクトを進めてみて範を示すというか、そういうことをやってみると非常に面白くなるかなと思います。

以上、すみません、長くなりましたが、コメントです。

○高村会長 ありがとうございます。

今の時点でお手を挙げていただいている委員の先生方はいらっしゃらないようですけども、一度、それではここで事務局のほうで、特に質問に関わるところでお答えいただくことがあればお願いできればと思います。基本的にはいただいた意見を今後の議論に反映することだと思しますので、全てに必ずしもお答えいただく必要はないかと思いますが、事務局のほうから何か今の時点でございますでしょうか。

○三浦環境政策課長 私のほか数名から少しお答えしたいと思っています。

まず、大きな視点で、何名かの先生方から、都市づくり、都の中でどうしていくかというお話をいただいたかと思っております、交通とか都市づくりとか全てを含めてということだと、私どもオール東京都で「未来の東京」戦略を今年3月に策定しております、人が歩いて楽しめるまちとか、先ほど石井先生からも15minutesといったお話もありましたけれども、そういうことも含めてオール東京都で検討、それから今後のまちづくりを進めているところでございます。そこと我々環境部門もきちんと連携をしながら取組を進めていきたいと思っております。

それから、袖野先生からも、アセスメント等との連携というお話もいただいております。アセスにつきましても、今、環境影響評価審議会でいろいろ御検討いただいているところでございますけれども、そういう他制度との連携をどうしていくかということもきちんと考えながら進めていきたいと思っております。自然との共生とか大気環境とか、そういういろんな分野についてもきちんと考えて配慮をしながら、どう連携してやっていけるかということは、今後、条例ももちろんですけども、いろんな施策において考えていきたいと考えてございます。

少し個別の事項がございましたので、担当のほうからお答えをしたいと思っております。

○小川地球環境エネルギー一部長 地球環境エネルギー一部長の小川でございます。

都市づくりの関係は、今、三浦課長のほうからお話が出たとおりですので、少し個別のところ、いくつかお答えさせていただければと思います。

初めに、既存の建物について、まさに大多数を占めている建物をどうしていくかというところで、ただ一方で、建てられた年数ですとかこれからの使われ方、いろんな観点があり得ると思います。新築に比べるとなかなかアプローチが難しいという認識をしているところでございます。

現在、窓の断熱とかそういうところを個別に支援する仕組みを導入しています。こうした支援策をまず展開していくことで既存の建物への対応を進めていければと思っているところでございます。

それから、何名かの先生方から、データの数値化やファイナンスでの評価、見える化ですとか、いろいろな御意見をいただきました。

ここは、私どももデータの公表というのはこれまでもやってきているところでございますけれども、いろいろ方々から高い評価を受けたり、またデータを活用しやすくしていくという観点で、DXの観点からも、これからのデータの使い方というのはさらに深掘りをしていく必要があるという認識でございます。

それから、制度の連携についても三浦のほうからお話がありましたけれども、改めて、どんな関わり方でそれぞれの制度を有機的に動かしていくことができるかということは、この後の検討で深めていければと思っています。

以上でございます。

○三浦環境政策課長 続きまして、パネルのリサイクルやLCAの観点のお話がありましたので、お答えいたします。

○上林山資源循環推進部長 資源循環推進部長の上林山でございます。

太陽光パネルの廃棄のお話がありました。

御指摘のとおりで、太陽光パネルの耐用年数等を勘案しますと、恐らく2030年代の半ば頃から廃棄というのが本格化されると見込まれてございます。また、これは都内の特性でございまして、設置の7割が住宅用ということでございまして、廃棄に当たっても、いろいろなところから点在して廃棄されるといったことも課題の一つと認識してございます。

こうしたことを踏まえて、リサイクルルートの確立、これを図っていくということが非常に必要だと考えておりました。都では、2018年に専門家の皆様で構成されます検討会を設置しまして、リサイクルの手法あるいはリユースの手法について検討を進めてございます。また、一昨年度からは、大学やリサイクル事業者の皆様と連携しまして、実際に現場でパネルを外して、そして回収、運搬、そしてリサイクルあるいはリユースに回すような、そういった検証を図る実証事業も進めてございます。こうした取組を進めてリサイクルルートの確立を早期に図ってまいりたいと考えてございます。

○三浦環境政策課長 事務局からは以上でございます。

○高村会長 ありがとうございます。

委員の先生方から御発言御希望がございましたらお願いいたします。

ありがとうございます。それでは最初に、国谷委員、その後、村上委員、お願いいたします。

○国谷委員 国谷でございます。

東京都がお出しになったこの案は、総合的で素晴らしく、非常に意欲的なプランであり、実現に向け進むことを願っています。

私からは、1点質問がございます。31ページの関連で、ゼロエミッション化に向けたこれからのエネルギーマネジメントの姿についてです。これからどんどん太陽光パネルが家庭や事業所等に設置されていき、蓄電池等も整備をされていくわけですけれども、自家消費のみではなくて、地域全体で分散型エネルギーシステムが有機的に生まれていくということになると、これをいかに効率的に使用していくかということが課題になります。

これを実現していくためには、アグリゲーションといいますか、需要家の需要量を制御して、電力の需要と供給のバランスを保っていくデマンドレスポンスという仕組みが整備されることが非常に大事だと思います。このアグリゲーションを行っていく上で、誰が主体となってルールや制度をつくっていくのか。これは民間事業者に任せていくべきものなのか、あるいは自治体に関与していくお考えなのか、需給調整の全体のマネジメントの仕組みづくりにおいてどのようにお考えになっていらっしゃるのかということをお伺いしたいと思います。バーチャルパワープラントのテクノロジー、DXを使ったマネジメントの技術というの

は、日本は取組が遅れていますが、テクノロジーはあるわけですので、仕組みづくりを加速していくための制度づくりについての考え方をお伝えいただければと思います。

以上でございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、小和田委員、その後、中島委員、鈴木委員という順番でお願いいたします。

では、小和田委員、お願いいたします。

○小和田委員 事務局の皆様、今回、大変意欲的な話をしていただきまして、ありがとうございます。

それでは、私のほうから2点ほどコメントさせていただきたいと思います。

1つは、エネルギーの供給安定性についてです。これまでもエネルギー事業者としてコメントしてまいりましたが、足元で脱炭素化を進めるに当たっては、PVの設置を意欲的に進めるということは現実解であるものの、一方で、再生可能エネルギーの普及拡大においては、その供給安定性が課題になってまいります。これをいかに補完するかを考えていくことは、都市づくりにおいて、特にエネルギーの大消費地である東京都にとっては、外せない課題だと思っております。ただ単純に蓄電池の設置だけで解答が出るわけではないと感じております。ぜひ幅広く、常に他にオプションがないのか考えた上でまちづくりを推進していただきたいと強く考えてございます。

また、中小事業者を代表する東京商工会議所の立場といたしましては、実際にこうした中小ビルを運営するのは中小事業者でございます。事業者による設備投資を促進するために、規制から入ってしまうと単なるコストアップになってしまいます。普及拡大を図るためにはむしろ促進制度、すなわちインセンティブ等を含め中小事業者が実際に経営を維持していく上で何に腐心しているかということを踏まえた現実的な解が必要だと思っております。そういった意味でも、ぜひ東京都や皆様には中小事業者の生の声をぜひ聞くような機会を持っていただければと思っております。

エネルギー政策を普及拡大するためには、一過性のものではなく持続的であることが必要です。ゴールは2030年ではなくてその先にあると思っておりますので、ぜひあらゆるオプションを引き続き考えていただきたいと思いますと思っております。

以上でございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、中島委員、その後、鈴木委員、畠山委員の順番でお願いいたします。

では、中島委員、お願いいたします。

○中島委員 工学院大学の中島でございます。私も今回初めて参加させていただきます。

私のほうからは、エネルギーマネジメントに関する部分で少し発言させていただければと思います。

31ページにもエネルギーマネジメントのこれからの在り方という形で、エネルギーマネジメント範囲の拡大・広域化、またデジタル技術の活用による最適化、こういったことが掲げられていまして、非常に賛同いたします。

この内容、これからどうすべきかというところは34ページ以降ぐらいに書かれていて、この中で新築建物に関しては地域におけるエネルギー有効利用計画制度、再エネ供給としてはエネルギー環境計画書制度に触れられていますが、個人的には都市部の高層ビルなどが集積する既成市街地への展開というのはかなり重要と考えています。

中でも、建物と地域のエネルギー供給、これを一体的に検討しやすいような仕組みが必要だと思います。建物は建物、地域エネルギーは地域エネルギーと分けて考えるとやりにくいところもあるので、特に既成市街地というところだと、エネルギー供給会社と需要家、建物の連携を最初からやっていないところをいかにこれからうまく連携していくかというところが大事だと考えています。

先ほど国谷委員のほうからも、デマンドレスポンスなどの話なども上がりましたけれども、既成市街地でもデマンドレスポンスのような地域での受給連携ということをやっていくためには、建物とエネルギーシステムのほうが一体的に提案できる、そういったものを提案することを促進できるような仕組みが必要だと思います。

そのためには、最適化のためのインフラ整備というのがまず必要で、例えば既存の建物ですとBEMSも古くて、エネルギーの消費もリアルタイムで把握しにくいところがあり、そうしたものをもう少し積極的に更新して、エネルギーマネジメントしやすいような基盤づくりができないか。また、既存の地域冷暖房エリアなどでは、導管ネットワークがありますので、

それをうまく生かして電力を組み込んだり、電気、熱の融通をしたり、エリアマネジメントをしたりということを促進できる仕組みを考えていけないかなと思います。

エネルギーシステムは、皆さんからも意見が出ていましたけれども、防災対策にも役に立ちますし、デジタル技術はまちのにぎわい創出などでの活用ということも兼ねて検討する必要がありますので、こういったことを進めやすい仕組みづくりも御検討いただければと思います。

以上です。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、鈴木委員、その後、畠山委員、稲垣委員とお願いいたします。

鈴木委員、お願いいたします。

○鈴木委員 鈴木でございます。

カーボンハーフの実現に向けたというタイトルは、ある意味で分かりやすい、つまり目的変数がCO2の排出量という、非常に分かりやすいんですけども、一方では危険性もあるかなと思うんですね。ただ、そういったも、カーボンハーフという目的を掲げた場合に、1つの目的変数が達成されているのかどうかというのをどう判定するか、測定するかということだと思っんですね。そういう意味で、いろんな変量のあるもの、重回帰方程式みたいな感じなんでしょうけれども。今回、施策で出されている要素がどれだけの重みでどういうふうにカーボンハーフに効くかということの係数というんですか、それがどれだけ変化したか、それを全部足すとカーボンハーフがどれだけ達成されているかが分かるという、そういう方程式をつくれるのかどうか。先ほど村上委員さんおっしゃっていたような、効果の判定というのがそんなに簡単にいくかどうかということなんです。

ただ、私は、もう一つの視点としては、目的変数を1つにしちゃうということの危険性というのは、今日の諮問の中身は実は「都民の健康と安全を確保する環境」ということだったと思っんですねけれども、それがカーボンハーフとどうつながっているのかというところを普通の都民が理解できるかどうかということが問題だと思っんです。今日の委員会の皆さんはその辺は理解されていると思っんですねけれども、都民の人がカーボンハーフという1つのスローガンの下に行動を変容させるという、そこがそう簡単ではないかなと思っんです。

ただ、その中で今日、例えば住宅の断熱性を上げると冬の死亡率が下がるということ、そのことは都民のモチベーションというのが非常に上がると思うんです。ただ、それは都民がカーボンハーフするためにやることではなくて、各施策の副次的効果が積み重なって、結果としてカーボンハーフにつながっていくということではないかと思うんですね。

その意味では、都民の健康と安全を確保するために、カーボンハーフの施策がどれだけ意味があつて必要なのかということの分かりやすさと、それから各施策がカーボンハーフ＋どという副次的効果があるのかということアピールするような工夫は必要なのではないかなと思ひました。

以上です。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、畠山委員、お願いいたします。その後、稲垣委員、山下委員と続きます。

畠山委員、お願いいたします。

○畠山委員 ありがとうございます。畠山でございます。

私は、大気環境のほうで専門でございますので、この分野は必ずしも専門でございませぬので、一般市民の視点から感じたことを指摘させていただきたいと思ひます。

今の鈴木委員の御発言にもちょっと関連するんですけども、1つは、今回の諮問のテーマが都民の生活とか健康とかそういうものに結びついているという話であると、そこで一気に太陽光パネルに短絡的に結びつくのかどうかというところが1つ問題でございまして、例えば植物なんかはCO2を吸収して固定してくれるということもCO2の低減には非常に大きな役割を果たしていますから、東京都全体として植物をどう取り扱っていくのか、都市域ですから山林等に比べると大分その影響は小さいかもしれませんが、そういうことも十分含めた上で考えていく必要があるだろうというのが1つ。

それと、先ほどライフサイクル、アセスメントのお話もございましたけれども、企業なんかに対してこれを規制する場合には、例えば企業イメージが上がるという観点から、コスト的には合わなくても、そちら側から設置していくと、太陽光パネルを設置していくというインセンティブがあるかもしれませんが、一般市民の一般家庭においてインセンティブとなるのは、それによって電力にかかる経費を節減できるというところにつながらないと、

なかなかインセンティブにならない。CO2を減らせるからこれを設置しようという人は、なかなか一般市民には少ないんじゃないかという気がするんですね。その辺のところを十分、一般市民にもインセンティブのあるような計算がちゃんとできているのかどうかということを確認しておきたいと思うんですね。

そういうことで、また各家庭が全部屋根の上に太陽光パネルを乗っけてしまったら、都市の景観というものから考えると、高級住宅地の人たちがみんなして屋根の上にパネルを乗っけようと思うかどうか、そんな辺のところもインセンティブにつながってくる問題だろうと思いますので、一般市民的な視点からいろいろ考えるところを御指摘させていただきました。

以上です。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、稲垣委員、お願いいたします。その後、山下委員、山本委員とお願いいたします。

それでは、稲垣委員、お願いいたします。

○稲垣委員 稲垣です。

資料31ページで、都内で利用されるほぼ全ての電力が都外から供給されることから、東京都としては再エネを調達しやすいビジネス環境を整える、と御説明いただいたんですが、都外で再エネ利用のための設備整備をする際に、周辺の自然環境に配慮するとか、適切な管理を行うといったことも必要ではないかと考えています。東京都として取り組むのは難しいかもしれませんが、都外で様々な開発が再エネのために行われる未来も想像できるわけですし、そのあたりもぜひ配慮をいただけたらと考えています。

あと、蓄電池、蓄電のシステムを用いて自律性が向上していくということは、災害時のレジリエンス向上にも寄与するというので、ぜひ進められることを期待しているのですが、エネルギーの貯め方は様々ありまして、蓄熱ですとかその他の方法もあると思いますので、防災だけでなく、再エネ導入が進んだときの供給の安定化を図るためにも、様々なエネルギーの貯め方、システムなどを活用しながら、全体の最適解を見つけていく必要があるかなと

思いました。今回の資料でいうと、蓄電というワードが20か所ぐらい出てくるんですけども、それ以外のワードが出てこないの、少し気になったというところです。

以上です。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、山下委員、その後、山本委員、お願いいたします。

○山下委員 山下でございます。今回、臨時委員として初めてこの会議に参加させていただくことになりました。高村会長をはじめ、事務局、委員の先生方、どうかよろしくお願いたします。

本日は、どの委員も御指摘ですが、非常に総合的で包括的な施策の御提言をいただきました。また、これまでに専門的な知見のそれぞれの委員の先生方の御発言を伺いまして、初めての委員としても非常に勉強になり、これからぜひ勉強させていただきたいと思っています。

私は、法律、特に民法分野、損害賠償が専門ですが、環境については、大規模開発のアセスメントにおいて東京都も含めてお世話になっておりました。今回、特に建物の施策、新築、既存も含めてということであると、大規模とともに、中小規模の数の多い案件について、事業者と利用者のそれぞれの負担をどのように調整を取っていくのかという点で、今まで私自身もあまり深く考えたことのないテーマで、その点について深く勉強させていただきたいと実は思っています。

時間の関係もありますので、今日、私からは1点だけ御質問させていただきたいと思ます。それは、国に先駆けて義務化ということ考えたときの東京都らしさというものを、どこにターゲットを持っていったらよいだろうかという点についてでございます。

既に御指摘がありましたように、東京はエネルギーの大消費地であるとともに、住宅ということに焦点を当てますと、戦後の高度経済成長の遺産と申しますか、昭和期に建てられた建物の多くが老朽化し、その住民も高齢化、独居化が進んでいるといった状況も一方ではあります。設備だけではなく建物自体のライフサイクルの中でこの問題をどのように扱っていくかというのは、実践上大きな課題であろうと思ます。

そこで、東京都として一律の規制をかけていくという基準とともに、実験的であれインセンティブを与える、あるいは1棟の建物ではなく、その地域の建物群全体、地域に働きかけるような、いわば特区のような、そういう考え方というものも一つの考え方としてあり得るのかどうか、そのような点について、今後、私自身も検討したいと思いますし、先生方からの御意見も伺いたいと思いました。

以上でございます。ありがとうございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、山本委員、お願いしようと思いますが、ほかに委員から御発言を御希望の方がいらっしゃいましたらお手を挙げてお知らせください。あるいはチャットでお知らせいただければと思います。追加的にもし手が挙げればその方までのところで、事務局にお戻ししようと思っております。

長澤委員、ありがとうございます。もしほかにございましたら、今、山本委員に御発言の間でも手を挙げていただければと思います。

すみません、お待たせいたしました。山本委員、お願いいたします。

○山本委員 すみません。実は、私も騒音分野におりますので、特にエネルギー分野のことに詳しいわけではありません。ただ、電力供給というのが私たちの生活の基盤になっている、ライフラインになっていることで、非常に重要だと思っています。電力を確保するためにCO2がたくさん出るということも承知してしまして、再生可能エネルギーで電力を確保するというのは重要であるということは分かっています。

それで、最初のほうの資料で、日本の水力とそれから風力、地熱、太陽光、これらを合わせて電力消費量の20%を占めているという説明があったんですけども、これはすごくびっくりしました。実は、原子力発電所の事故の前は、原発が30%で、火力が60%でした。水力が8%で、恐らく風力であるとか太陽光というのは、合わせても1%以下ぐらいだったわけです。そうすると、この10年間の間に水力を含む再生可能エネルギーが10%から20%に増えたというのは、水力以外の風力であるとか太陽光がすごく増えたんだなということで、とてもびっくりしました。

再生可能エネルギーが増えたということは、私は、地方の自然環境をある程度犠牲にして成り立っているんだと実は思っています。というのは、私は騒音が専門ですが、発電所のアクセスに10年ぐらい関わっていました。いろいろなケースを見てきましたけれども、東京から離れた地方では、大量の樹木が伐採されたり地形が改変されたりして風力発電所や太陽電池発電所が建設されてきました。そういう意味で地方の自然環境の犠牲の上に再生可能エネルギーというのが成り立っていると思っています。地産地消という考え方で、地方の方はそれを推進していらっしゃるようでして、風力発電などの安い電力を地元住民や地元産業に供給するということでした。一方、東京は電力の消費地ということなので、電力を生産するという発想が今までなかったように思います。今回初めてこういう政策と申しますか、すなわち太陽電池を東京の建物に設置して発電し、ある程度、クリーンエネルギーの地産地消をして、CO2の排出を軽減するという政策で、カーボンハーフに至ろうということになったところは、私は大変よいことだと理解しております。

東京が地方からもらう再生可能エネルギーは、地方の自然環境の犠牲の上に成り立っているということは、忘れないようにしていただきたいと思います。その上で、カーボンハーフに至る電力の供給と消費の収支、このあたりを十分予測していただきたいのと、それに伴ってカーボンハーフに至るロードマップというのがどうなっているかというのを十分検討していただきたいなと思います。これはコメントです。

それで、1つだけ質問させていただきたいと思います。

昨年2020年12月にゼロエミッション東京戦略の具体策が出たと思います。そのうちの運輸部門のところなんですけれども、新聞報道では、2030年までにガソリン車をやめると、そういう報道がありました。ページでいうと4ページの中で、ZEV、Zero Emission Vehicleというものの推進ということが載っていたと思います。これも非常にいいやり方であるし、それに関わるインフラ整備というのも非常に重要だと思っています。つまり水素や電気の供給設備の整備です。

ここで伺いたかったのは、ZEVの中にHVであるとかPHVというのが入っているのかどうかです。もちろんHVもPHVもガソリンは使うんですけれども、日本ではすでに広く使われて

いるということなので、これをこの10年間の間に抑制するということなのかなと思って聞いておりました。このあたりだけ質問に対して答えていただければと思います。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、長澤委員、お願いいたします。

○長澤委員 お茶の水女子大学の長澤です。

今回は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例の改正ということで、環境に配慮するということと、それからそれが長い目で見て健康と安全を確保するということにつながるということだと思えるんですけども、新築の住宅等の新制度を検討されているということで、そのことでこういった健康性の向上が期待されるのかといった点についても、先ほど冬の寒さについてデータをお示しいただきましたけれども、丁寧に御説明いただくようなことを検討されたほうがよいかなと思います。

それから、既存の建物につきましては、なかなか難しいところもあるのかなと思うんですけども、キャップ&トレード制度と報告制度ということを中心としてということなんですけれども、東京都の既存の建物がまだ大変多いということもありますので、具体的にその省エネ化というのを図れるような方策というのをも併せて検討されていくほうがよいかなと思いました。

以上です。

○高村会長 ありがとうございます。

ほかに御発言を希望の委員の方はいらっしゃいますでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。今日、様々な意見をいただいたかと思います。幾つか御質問もありますので、事務局にこの後お返ししようと思うんですけども、今日お話を伺って出た御意見というのを今後の議論にまずしっかり反映をしていただきたいと、私も事務局のほうにお願いをしたいと思います。

特に私、鈴木委員など御指摘になった点、これは事務局からも実は御提案の中にあっただと思います。幅広い提案の中で、特に今回とりわけ大きな焦点を建築物あるいは不動産に当てていらっしゃると思うんですけども、本来的にももちろん温暖化対策ではあるわけですけども、しかしながら、住む人たち、使う人たちのエネルギーコストを下げる、それから災

害時等のレジリエンスの観点、建物としてもそうですし、東京という都市にとっても、それから住む方の住みやすさ、健康、様々な便益をもたらす施策なんだと思います。その意味で、まさに条例の名前にもございますけれども、都民の命、健康を守るという観点でしっかり議論をしていく必要があるなと思っております。

1つ、私、個人的に事務局へお願いをしたいと思っておりますのは、これは田辺委員などはもっとよく御存じだと思うんですけども、この間、事業者、建築業あるいは不動産業のところでゼロエミッションに向けた取組が非常に進んでいると思っております、これは技術的にもそうですが、先ほど田中委員が御指摘になった、例えばテナントが再エネの電力メニューを1つのビルの中で選べるような、そういうビジネスも展開されている事業者が出てきているかと思っております。こうした先進例、大変興味深い例をぜひ集めていただいて、検討の俎上にものせていただくといいんじゃないかなと思っておりました。

さて、それでは事務局のほうから、出ました御質問についてお答えを一巡いただけますでしょうか。御質問のところを特に中心にお願いできればと思います。

○三浦環境政策課長 では、事務局、三浦から回答したいと思います。

まず、山本先生からZEVの定義についての御質問がありました。

ZEV、Zero Emission Vehicleでございます。東京都では、ZEVの定義としては、EV：電気自動車、それからFCV：燃料電池自動車、それからPHV：プラグインハイブリッド自動車、これも電気で動く部分がございますので、こちらをZEVと定義をしております。

今、目標で掲げている2030年までに都内新車販売の100%非ガソリン化という場合には、ハイブリッドも含めて、つまりEV、FCV、PHV、HVこれで非ガソリン化と東京都として定義をしているというところでございます。こちらは御質問に対する御回答でございます。

それから、最後、高村先生からも御意見もありましたし、多くの先生方からもいただいた御意見と思っておりますけれども、カーボンハーフ、おっしゃるとおり、環境にいいからやってくださいということでは、企業も都民の皆様も共感をいただきながら動かしていくというのはなかなか難しいと考えてございます。これまでも蓄電池や太陽光パネルが防災に非常に資するというお話もしてまいりましたし、それから先ほど健康の観点ということもお話ししてきましたけれども、資料の下段の2つ目の大きなカテゴリーの2つ目、相乗便益、コベネ

フィットの視点というのが非常に重要とっております。福祉、健康、交通、まちづくり、防災、その他、いろんな分野で資するものという御説明の仕方をきちんとしていければいいと考えてございます。

それから、畠山先生のほうから、自然との話もいただいていたかと思えますけれども、生物多様性ですとか自然との共生のような連関の視点も非常に重要とっております。こちら、基本計画のほうの議論にもなっておりますけれども、生物多様性との連関については、個別に専門家からもヒアリングをして御議論もいただいているところでございますので、こういった視点も大事にしていきたいと思っております。

それから、エネルギーマネジメントなどの仕組みについて、国谷先生からも、それから中島先生からも、それから稲垣先生等からもご意見いただいていると思えますけれども、こちら制度の検討の中で、東京都、行政側としてどういう仕組みをつくっていくのか、あるいは事業者の方々にどういう取組をしていただく、あるいはビジネスとしてどういうビジネスをそこから育てていくというか、後押しをしていくのかという視点で今後議論を進めていければと思っております。

最後に、小和田委員からいただいておりますエネルギーの安定化のお話等、おっしゃるとおりと思っております。ゴールは2050年、おっしゃるとおりでございます。様々なオプション、考え方を持ちながらバランスよく施策を進めていく必要があると思っておりますし、2030年に向けて、あるいは2050年に向けてという時間軸というものも大切にしながら取組を進めていきたいと考えてございます。

今回、条例の改正、強化・拡充ということで、一定の御負担を都民の方、事業者の方にもお願いをしていくということになってくると思えますので、そういうところの負担の在り方、それに対するインセンティブ、支援のようなこともバランスよくやっていきながら、皆さんに御協力、御理解いただけるような仕組みをつくっていければいいと、そのための御議論を皆様からいただきたいと考えてございますので、どうぞよろしくお願いいたします。

事務局からは以上でございます。

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、今回いただいた諮問についてですけれども、諮問を部会に付議したいと思っております。これについて説明をさせていただこうと思います。

本日いただいた諮問でございますけれども、環境確保条例の改正についてです。環境保全に関わる基本的事項を取り扱うという意味で、審議会の下にあります企画政策部会で御審議をいただくことが妥当と考えております。したがって、企画政策部会へ付議をするということをしたと思います。

また、こちらは次第の報告事項（1）にもございますけれども、今回新たに御参加いただく5名の臨時委員の皆様、本日も御参加いただきましたが、画面に表示のとおり、こちらの企画政策部会にも所属をいただいて、関連する議論に御参加をいただきたいと考えております。

あわせて、今後は条例改正等、法律事項を議論してまいりますので、弁護士で御活躍をしております遠藤委員にも企画政策部会にお入りいただいて、とりわけ専門的な観点から御意見をいただければと思っております。

このような形で進めさせていただきたいと考えております。よろしいでしょうか。

（「異議なし」と声あり）

○高村会長 ありがとうございます。

それでは、以上をもちまして本日の議事は全て終了となります。これ以降につきましては、事務局からロジスティック的な点、進め方についてお願いをしたいと思います。委員の皆様、本日もどうもありがとうございました。

○三浦環境政策課長 では、事務局からお伝えいたします。

長い時間にわたりまして御審議いただきまして、誠にありがとうございます。

最後に、今後のスケジュールについてお知らせいたします。

今、画面に資料を表示してございます。

本日10月22日、第51回総会にて諮問させていただいております。この後、今、高村会長からお話しございましたとおり、企画政策部会で審議をするということになってございます。この後、企画政策部会を開催して、分科会の設置等について御議論をいただきたいと考えてございます。

その後、カーボンハーフの実現に向けた条例改正のあり方検討会という形で、5回程度の議論を考えてございます。こちらについては、必ずしもこれで今コンクリートということではなくて、議論の状況を見ながら、回数については柔軟に設定をしてみたいと思っております。

令和4年、来年度の4月以降に企画政策部会にてこの条例改正の諮問に対する中間のまとめ（案）、それから総会における中間の取りまとめ（案）等を経て、その後パブリックコメントを行いまして、最終的に答申をいただきたいと考えてございます。答申後、必要な手続を経て、東京都のほうで条例改正の手続に入りたいと考えてございますので、どうぞよろしくお願いたします。

それでは、これをもちまして第51回東京都環境審議会を閉会させていただきます。

なお、この後、企画政策部会を続けて開催いたします。企画政策部会の委員の皆様につきましては、画面はそのまま引き続き御出席いただきますようお願い申し上げます。

なお、一般傍聴の方で引き続き企画政策部会の傍聴を希望される方は、そのまま傍聴いただいて構いませんので、よろしくお願いたします。

それでは、以上で総会を閉めたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

(午前11時50分閉会)