

（午後3時00分開会）

○坂下環境政策課長 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第55回企画政策部会を開会させていただきたいと思います。

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、環境局総務部環境政策課長の坂下でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

初めに、部会の定足数の確認をさせていただきます。ただいま御出席の委員は12名となりまして、部会の委員総数14名の過半数に達しております。審議会規則による定足数を満たしていることを御報告いたします。

次に、会議の開催に当たりまして注意事項を先に申し上げさせていただきます。

本日の企画政策部会は現地とオンラインのハイブリッド形式で行います。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。あらかじめ御容赦いただければと思います。

現地参加の委員の方は、机上にマイクを置かせていただいております。御発言の際はお手元近くのマイクに向かって御発言いただければと思います。

オンライン参加の委員の皆様は、発言時にマイクをオンにいただき、御発言いただければと思います。御発言時以外はマイクをオフにいただきますよう御協力をお願いいたします。また、ビデオにつきましては、可能な限り常時オンにいただきますよう御協力をお願いいたします。

また、皆様が御発言いただくときはお名前をおっしゃっていただけてから御発言いただければ幸いです。

資料につきましては、次第に出しているとおりのものを御用意させていただいております。

また、本日は、時間の関係上、都庁側の出席職員の紹介は割愛させていただきます。机上に座席表等がございますので、御参照いただければと思います。

それでは、これからの議事につきましては高村部会長にお願いしたいと存じます。よろしくをお願いいたします。

○高村部会長 皆様、どうも御参集いただきましてありがとうございます。

本日の企画政策部会ですけれども、総会で委員の皆様から頂いた意見も踏まえて、都の脱炭素施策を推進していく上で、この部会で特に重点的に議論すべき分野として3つの分野を挙げさせていただきました。1つは省エネ・再エネ。こちらは前回議論していただきました。2つ目がフロン排出対策・資源循環。3つ目がZEV・水素であります。

今回は、この3つの中からフロン排出対策と資源循環について議論をしていただきたいと思います。

今、総会の議論を踏まえてと申し上げましたけれども、総会でのフロン排出対策・資源循環に関する議論の内容について、事務局から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○坂下環境政策課長 それでは、資料1の2ページを御参照いただければと思います。

今年8月1日の総会で頂いた主な意見でございます。そのうち、フロンと資源に関わる部分を抜粋させていただいております。資料の赤い枠で囲っているところでございます。

フロン排出対策につきましては、国の排出量が数十年ぶりに減少した一方で、都は横ばいであり、都のフロン排出の状況を踏まえた対策について検討が必要ではないかという御意見を頂いております。また、資源循環につきましては、SAFの量産化の推進や、サーキュラーエコノミーの推進には、異業種間のパートナーシップや都を越えた広域的なマッチングの推進が必要という御意見を頂いております。

これらを踏まえ、3ページを御覧いただければと思います。本日は、先ほど部会長からもありましたとおり、資源循環とフロン排出対策について御議論いただければと思います。まず前半1時間をめどに資源循環について御議論いただき、残りの後半1時間でフロン排出対策について御議論いただければと思います。

○高村部会長 今事務局から御説明いただきましたけれども、本日はまず資源循環について前半の時間で議論をお願いしたいと思います。

では、資源循環について説明を事務局からお願いいたします。

○坂下環境政策課長 事務局から説明させていただきます。4ページを御覧いただければと思います。資源循環について資料に基づき説明させていただきます。まず初めに、現状と課

題でございます。

5ページを御覧ください。資源循環と脱炭素についてです。東京は、左下の図のように、都市活動に当たり大量の資源を都外に依存しています。資源利用・廃棄・リサイクル等のあらゆる段階を視野に入れ、これまでの資源利用の在り方を見直し、資源利用の脱炭素化を進めていくことが急務となっております。また、CO₂排出実質ゼロには、製品や食料品のサプライチェーンにおける環境負荷への配慮とともに、持続可能な資源利用の定着が鍵となっております。

6ページを御覧ください。次に、資源循環をめぐる動きでございます。持続可能な形で資源を利用するためには、左下の図のように、大量生産・消費・廃棄の一方通行型の社会経済から、サーキュラーエコノミー（循環経済）への移行が重要でございます。また、右下の図のように、欧米ではサーキュラーエコノミーの動きが加速している状況でございます。日本でも本年5月に再資源化事業等高度化法が成立するなど、サーキュラーエコノミー移行への取組を推進している状況でございます。都もリデュースやリユースの取組、リサイクルシステムのレベルアップに加え、多様な主体との連携により、サーキュラーエコノミーへの移行を強力に推進していく必要がございます。

7ページを御覧ください。廃棄物の再生利用でございます。資源循環の指標の一つとなる一般廃棄物のリサイクル率は、左下の図のように、都全体で24.8%まで向上してきています。都の2030年度目標である37%達成に向け、区市町村とともにさらなるリサイクル率向上を目指す必要がございます。また、動脈・静脈ビジネス双方で事業の在り方や廃棄物処理・リサイクルシステムの合理化・強化も不可欠でございます。

8ページを御覧ください。次に、プラスチックの利用でございます。家庭や大規模オフィスの廃プラ焼却により、年間145万tのCO₂が発生しており、左下の図のとおり、都は2030年廃プラスチック焼却量について、2017年度比40%減の達成を目指しています。これには、右下の図のとおり、容器包装・製品プラの回収拡大、リデュース・リユースという2Rビジネスの主流化や、水平リサイクルの社会実装等を進めることが重要となっております。

9ページを御覧ください。次に、食品ロスの発生でございます。食品ロスの削減は、食料の生産・加工・流通で費やされる資源や生じる温室効果ガスの減少にも寄与いたします。都

内の食品ロス、事業系が全体の約6割を占め、そのうち外食産業が6割となっています。コロナ禍による外食部門の大幅な減少もあり、2030年目標値38万t（半減）は前倒して達成することができました。

次に、10ページを御覧ください。廃棄物の有効利用の一つとして、SAFと呼ばれる持続可能な航空燃料がございます。SAFは、廃食用油など、様々な廃棄物から生成できる燃料で、従来と比較し温室効果ガスの排出量を大幅に削減することが可能です。ここで、左下の図のように、廃食用油は家庭用の大半が廃棄され、事業用も約3割が海外輸出されるなど、国内循環の促進が課題となっております。一方で、右下の図のように、一般廃棄物からSAF製造にも大きなポテンシャルがあるとされております。

参考までに、11ページにはSAFの需要見込みを示しており、2030年には172万klと推計されております。

次に、12ページを御覧ください。太陽光発電設備のリサイクルについてでございます。左下の図のとおり、現在、都内設置の約7割を占める住宅用パネルは、現時点では廃棄実態がほぼない状況ですが、2030年半ばには太陽光パネルの廃棄が本格化する見込みでございます。このような将来を見据え、環境負荷が少なく効率的に処理できる体制を整備していくことが重要だと考えております。

次に、13ページを御覧ください。今御説明しました、これらの現状・課題を踏まえ、2030年カーボンハーフに向けた主な取組の方向性について御説明いたします。

14ページを御覧ください。主な資源循環施策をこのスライドにまとめております。都では資源循環分野を気候変動対策に位置づけ、取組を実施しています。循環型社会の形成に向け、国・都民・NPO・事業者など、多様な主体の相互連携・協働が重要でございます。この表は、資源循環の各分野でのこれまでの都の取組を整理しておりますので、御参照いただければ幸いです。

次に、15ページを御覧ください。具体的な内容に入らせていただきます。

まず、プラスチックごみの3R推進でございます。持続可能なプラスチック利用の実現には、2Rビジネス等の社会浸透に向けた取組の強化が必要でございます。そこで、下の図のとおり、新たなビジネスモデルやイノベーションの社会実装・普及拡大を推進していきます。

16ページを御覧ください。さらに、廃プラスチックの焼却量削減に向け、一般廃棄物の分別収集を担う区市町村や意欲的な事業者との連携による資源循環の取組も推進していきます。

次に、17ページを御覧ください。食品ロス削減・食品廃棄物対策の推進でございます。都内食品ロスの6割を占める食品関連業における一層の削減対策が重要となっております。そこで、アフターコロナの需要回復が見込まれる外食産業などの食品ロスの削減を推進していきます。

次に、18ページを御覧ください。また、さらなる食品ロスの削減に向けて、食品サプライチェーンの上流から下流まで、各段階での連携強化が重要です。関係機関から成る東京都食品ロス削減パートナーシップ会議を活用し、包括的な食品ロス対策を推進してまいります。

19ページを御覧ください。次に、廃食用油・廃棄物を原料としたSAFの推進でございます。都内にポテンシャルのある廃食用油や一般廃棄物をSAF製造に有効利用し、資源循環を推進していきます。また、区市町村や企業等と連携し、新たなサプライチェーンの構築に向けた取組も推進していきます。

次に、20ページを御覧ください。太陽光パネルの高度循環利用の推進でございます。本格廃棄を見据え、住宅用太陽光パネルの効率的なリサイクルルートの確立などが重要でございます。そのため、解体業者・リサイクル業者などの関係事業者で構成する協議会も活用し、高度循環利用の推進やリサイクル体制の構築を進めてまいります。

次に、21ページを御覧ください。横断的な取組・多様な主体との連携でございます。サーキュラーエコノミーの実現に向け、異業種間の協力・連携による消費者への啓発や、製品ライフサイクル全体での環境負荷を最小限に抑える取組など、3R活動を推進してまいります。

22ページを御覧ください。さらに、環境負荷の低減と安定的な廃棄物処理の確立に向け、廃棄物処理等の高度化や効率化による持続可能な処理システムの構築が重要です。そこで、DXを活用したサーキュラーエコノミーに資する新ビジネスの創出を促進していきます。

23ページを御覧ください。次に、スタートアップやファンドを活用した連携でございます。循環経済への移行に向けては、資源循環に係るスタートアップ支援やファイナンスモデル構築も必要でございます。そこで、スタートアップとの連携や官民連携によるファンドの組成を通じ、資源循環利用と産業の成長を一体的に推進していきます。

24ページを御覧ください。これまで説明した内容を総括させていただきます。

まず、脱炭素に資する資源循環は、各主体の循環型社会の形成に向けた取組の定着が鍵となっております。

次に、プラスチック対策は、イノベーションの社会実装・普及拡大のほか、一般廃棄物の分別収集を担う区市町村や事業者と連携した施策が重要でございます。

また、食品ロス対策は、さらなる削減を目指し、アフターコロナの状況も踏まえ、食品関連業における取組や食品サプライチェーンの各段階での連携強化が必要となっております。

さらに、廃食用油・廃棄物等をSAF製造に有効利用した資源循環の推進や、将来の本格廃棄を見据えた住宅用太陽光パネルの高度循環利用も求められます。

最後に、サーキュラーエコノミーの実現に向けては、異業種間の連携やDXの活用、ファイナンスモデルの構築も必要となっております。詳細な説明は以上となります。

25ページを御覧ください。本日、委員の皆様には御議論いただきたい視点を説明させていただきます。

26ページを御覧ください。委員の皆様には、2050年ゼロエミッションを見据え、2030年カーボンハーフの実現に向け、都の資源循環分野における今後の取組の方向性や、特に留意すべき事項について御意見を賜れますと幸いに存じます。

御議論のほど、よろしくお願いいたします。

○高村部会長 御説明どうもありがとうございました。

それでは、事務局から頂いた資源循環に関する施策の御説明について、議論を進めていきたいと思います。発言を希望される委員の皆様、現地参加の皆様はネームプレートを立ててお知らせいただければと思います。オンラインで御出席の皆様につきましては、通例でありますけれども、Zoomの挙手機能、あるいは挙手機能がうまく機能しない場合にはチャットで発言の御希望を教えてくださいたいと思います。

後半の議論もあり、時間の制約がございますので、一巡させていただき、それに対して、できるだけ事務局からお答えいただいて、もし追加の御質問・御意見があればセカンドラウンドをやりたいと思いますので、お一人の御発言は3分程度でお願いできると大変ありがたいと思います。

それでは、御発言を御希望の委員はネームプレートを立てる、ないしは手挙げ機能を使ってお知らせいただければと思います。

それでは、現地で御出席いただいております可知委員からお願いできればと思います。よろしくをお願いします。

○可知委員 可知です。資源循環の御説明ありがとうございます。幾つか質問です。

7ページで、八王子市はリデュース・リサイクルとも高い取組実績があるようですけれども、具体的にどういった要因によるものなのでしょうか。

それから、10ページでSAFについて御説明をいただきました。温室効果ガスの排出量を大幅に削減することが可能ということですが、具体的にどういう試算に基づいてこのように言えるのかについて、改めて伺えればと思います。

それから、19ページで、新たなサプライチェーンの構築について御紹介がありましたけれども、これは具体的にはどのようなイメージなのか、もう少し詳しくご説明いただければと思います。

また、22ページに、DXを活用したサーキュラーエコノミーの新ビジネスがありますけれども、これは民間というよりは、むしろ東京都が主導している事業という意味合いなのか、あるいは、民間そのものの活力をもっと後押しするというイメージなのか、その辺のお考えを伺えればと思います。

最後です。23ページの、循環経済・自然資本等推進ファンドの構築、これがうまく回ったら素晴らしいと思うのですが、このスケジュール感はどれぐらいのスパンで考えていらっしゃるのか、また、この財源の見込みはどのようなところにあるのか伺えればと思います。

以上です。細かい質問ばかりですみません。

○高村部会長 ありがとうございます。

委員からある程度まとめて御意見いただいた後に事務局からお答えいただこうと思います。

それでは、会場で御出席いただいています高瀬委員、その後に山岸委員に、お願いできればと思います。

○高瀬委員 ありがとうございます。高瀬でございます。

プラスチックの削減や循環型ということで、資源をリデュース・リユースするということ

ろなのですが、周辺のいろいろすてきなことをやってもなかなか進まないのではないかなと思っております。結局、効いてくるのは何らかのマネタイズというか、罰金と言ったらなんですけれども、費用がかかるようにするのもいいですし、デポジットのような形で回すとお金が返ってくるとか、減らすとお金が返ってくるとか、DXということもあるので、何かそういった仕組みを取り入れるのが一番効くのではないかなと思った次第です。

以上です。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、続いて山岸委員、お願いできればと思います。

○山岸委員 ありがとうございます。幾つか質問と、それから意見を言わせていただければと思います。

まず1点目が質問でして、9ページの食品ロスの発生のところで、先ほど、コロナ禍の影響での外食部門での大幅な減少もあって目標が達成されたというお話がありましたが、このグラフを見ると、それ以前からある程度削減ができてきているように見えまして、結局、政策的には何が一番効いたのかというのが御質問です。この件で言うと、例えば18ページ目以降にも、取っていらっしゃる対策の御説明があるのですけれども、特にこれが効いているようですというのがあれば教えていただきたいというのが1点目の質問です。

続けて、資源循環の中でのプラスチック関係のお話について、質問とコメントなのですが、8ページ目に、2Rビジネスの主流化ということが言及されています。こちらについて、後段のスライド、多分15ページ目でも、やはり同じように2Rビジネスを主流化させていくというような趣旨の御説明があったかと思っております。これは、具体的に2Rビジネスの中でどういうものを推奨されているのかというのが2つ目の質問です。

3つ目が、これに関連してのコメントなのですが、世界的な動向として追加で御検討いただきたいポイントが2つありまして、1つは、製品のデザイン段階からの配慮の取り込みをぜひ促すようなガイドラインの設定等を行っていただけないかということです。本来は国にやってほしいことではあると思うのですが、東京都さんが先導をつけていただくことができないかということがございます。やはりデザイン段階から、そもそもバージンプラスチックの使う量を減らすという方向でデザインされることが大事ですし、そもそもリサ

イクルしやすいような形に製品がデザインされているかによって、回収の手間や回収にかかるコストも大きく変わってくるので、デザイン段階から対策を行うというのが、世界的になり大きな潮流になり始めているので、それをさらに促すような政策を打っていただきたいのが1点であります。

もう1つは、別のスライドで、たしか八王子市の事例でも、リデュースを頑張っていますというのがありましたけれども、ごみの量を減らすのも、もちろんすごく頑張ってくださいって大丈夫なのですが、そもそもバージンプラスチックを使っている量自体の総量削減を意識的に、いきなり行うというと難しいかと思うのですが、そもそもどれぐらい使われているのかを把握し、統計的推移を見て減らすことができているのかどうかということで、使用量の削減というところにもぜひ踏み込んでいただきたいというのがコメントの2つ目です。

すみません、ちょっと長くなりましたが、ありがとうございます。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、会場で御出席の村上委員、その後にオンラインで御出席の袖野委員、御発言をお願いしたいと思います。それでは、村上委員、お願いいたします。

○村上委員 ありがとうございます。村上でございます。

私も、山岸さんと似ているかもしれないのですが、2つ御質問があります。

1つ目が、15ページのサーキュラーエコノミーへ向けた移行推進のところでは、最近、サーキュラーエコノミーに対する企業の関心もやはり非常に高まっていると感じますし、特にアップサイクルというキーワードで、いろいろな格好良さも同時に兼ね備えた取組も広がっていると思うのですが、よくよく何うと、ごみとして処理されるタイミングが先延ばしにされているだけなのではないかとか、全体として何が減ったのかが非常に不明瞭なままうたわれてしまっているということが気になることもございます。ですので、やはり消費量自体を減らせないのかということと、先ほども使用量のデータに基づいたというお話があったように、何をもってアップサイクルと言って、何をもってサーキュラーと言うかということ、どこまで促していけるか、監視していけるか、そういった機能についてぜひ期待したいなと思っております。

2つ目が、14ページで、これまでの取組を整理してくださったのですけれども、この中にもサーキュラーエコノミー推進センター開設とか、そういったものもありますが、この廃棄物・ごみ関係はやはりどんな設備をいつのタイミングで誰が更新するのかというのが、現実的には結構肝になるのかなと思ひまして、過去は過去として、これから先の区の更新計画とか、いろいろなものとの接点・整合も含めて御計画なのかなとは思ひますが、そのあたり、もしあれば教えていただきたいなと思ひました。

以上です。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、オンラインで御出席の袖野委員、その後に有村委員、亀山委員とお願いできればと思ひます。それでは、袖野委員、よろしくお願いいたします。

○袖野委員 袖野でございます。ありがとうございます。

サーキュラーエコノミーについて幾つか質問とコメントですけれども、サーキュラーエコノミーはEUのほうで大分進んできたというところで、御存じのとおり、アクションプランの中で、消費者の修理する権利というものが非常に強く打ち出されているのかなと思ひます。その観点で日本を見ると、新しいのに壊れてしまつてそれをどこで修理していいのか分からないとか、修理するより買ったほうが安いとか、修理するための部品がないとか、なかなかまだそういった問題があるわけですし、そういった消費者が修理できるような環境を整備していくということも重要なかなと思ひます。もちろん国のほうでやるべきこともあると思うのですけれども、消費行動の変容というところは、先ほど高瀬委員もおっしゃつたように、経済的なインセンティブが一番効きますので、都のほうで独自にいろいろエコポイントなどもやつていふと思うのですけれども、例えば、そういったものが別の分野でも使えるような、家電であつたり衣類であつたり、いろいろな物を修理するときにそのポイントが使えるとか、都内でそういったポイントをいろいろな分野で使えるようになると、実際のお金で減税とか補助金とかは難しいものでも、うまく流通するような、そういった工夫ができるといいなと思ひます。

2点目は、サーキュラーエコノミーの中で、やはり下流のほうで一番負担になつてきているのが、収集・運搬といった回収の負担です。循環させるためには、ボリュームがある程度

ないとビジネス的にはなかなか成り立たないというところで、一定の質の物を一定量集めるというところが非常に難しいというところです。以前にも申し上げましたけれども、都のただで輪をつくるというのはなかなか難しいのではないかとということで、関東圏という広域な中での輪をつくっていくということは、もう一つ大事なところかなと思います。

3点目ですけれども、食品ロスのところ、50%削減達成ということなのですが、これは日本全体でも50%達成ということで、今、国のほうでも寄附や持ち帰りのガイドラインの整備が進んでいるところで、若干コンサバな方向で議論が進んでいるのかなと思います。消費者保護という観点からの慎重を期してということなのだろうと思うのですが、やはりアメリカとかでも持ち帰りが当たり前の風景となっている中で、日本がなかなか進まないというところで、都独自の何か施策を打ち出せばいいのかなと思います。今回の御説明では、子ども食堂とか、そういった福祉分野との連携の御説明はあまりなかったのですが、恐らくいろいろと取組もされていらっしゃると思いますので、そうした観点からも他分野と連携しての推進というのを期待したいと思います。

以上です。

○高村部会長　ありがとうございます。

それでは、有村委員、お願いできればと思います。

○有村委員　ありがとうございます。今回、久しぶりに日本で参加しております。フランスに1年半住んでいたときの感覚で、ざっくりとコメントをさせていただきたいと思います。

1点目は、山岸委員がおっしゃられたことにすごく共感するところでして、そもそもいろいろなものを使わないようにしたほうがいいというのが全般的にすごく感じるところです。例えばプラスチックに関しても、そもそもバージンプラスチックを使わないようにするというのはヨーロッパと日本を比べると大分違うなというところを感じます。日本だと、こういったクリアファイルをいろいろな書類を整理するのにすごくいっぱい使っているのですけれども、フランスだともう売っていないのですよ。プラスチック製品でそういったものを整理するというのは極力しないようにやっているのか、そういうものは売っていません。食品などでもプラスチック系のものは使わないというのをかなり徹底しています。

リサイクルに関しては、日本はすごく頑張っていると思うのですけれども、原材料を減ら

す、使わないようにするというところに関して言うと、大分ギャップがあるなと感じております。紙にしてもそうで、日本だと印刷して切符で持っていくようなところも、全てQRコードで済ませるような社会になっていて、紙も使わない、印刷もしないというところがあって、社会全体で原材料の使用を減らしています。また、マイボトルもかなりの割合で皆さん持っていて、水を飲むところが非常にいろいろなところであって、すごく普及していて、少しびっくりするぐらいです。これらは、さきほど高瀬委員からあった価格の話もあるかもしれないですね。ペットボトルの飲み物がすごく高いので、それを買うよりはマイボトルで水を飲もうといったところもあるとは思いますが、そういった形でプラスチックや紙の利用をすごく減らしているというところが大きな違いだと感じました。

それから、2点目は、袖野委員がおっしゃったことと関連して、リユースする文化もかなり普及していて、いろいろな物がリユースされるようになっていきます。私自身、引っ越しに当たって物を廃棄するのはすごく心苦しいので、いろいろな知人にどんどん使ってくださいと渡していきました。最後に残った物はどうしようかと思ったら、リユースしてくれるショップがあり、そこに持ち込むと、そこが適当に販売してくれたり、何かしてくれたりします。生活に困っている人がいるからという面もあるのですが、そういった仕組みがすごく発展していて、ごみになる物が非常に少ないような社会構造になっているというのがありました。

この2つが漠然としたコメントです。今日の東京都の御説明の中で、いいなと思ったのは、東京都の特性を生かした施策をやろうということで、例えば廃食用油のSAF活用というのは、都内にいっぱいそういった食料品を扱う消費者がいて、飲食店もあって、それを空港で使うというところが、すごく良い取組だなと思いました。それから、スタートアップとかファンドといった民間の活用もしていこうというのも東京都らしくていいなと思いました。

最後に、4点目は、個人の負担、個人のインセンティブをうまく使う形で施策をやっていくことがとても大事だろうなと思いました。SAFに向けて食用油を活用していこうということで、リターナブルボトルを使おうという話もあると思うのですが、これを実際にやっていく上で個人の負担が大きいとスムーズに行うのは非常に難しいと思います。あるいは、金銭的なインセンティブがないと、なかなか人々の行動にはつながらないだろうと思う

ので、その辺に今後配慮していただく、あるいは現状で何かネックがあれば教えていただきたいなと思っています。

フランスのリサイクルが、本当にうまくいっているかどうか分からないのですが、ワインの瓶以外は全部まとめて一つの箱に入れて全部リサイクルするというシステムになっています。消費者の分別の負担がすごく楽で、誰でもやってくれるようなステップになっているというところもあったので、やはり個人の負担が大きくならないような形でうまく誘導するということができたらいいのかなと思いました。

以上です。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、続いて亀山委員、その後に長澤委員、お願いいたします。

○亀山委員 ありがとうございます。私のコメントは、7ページ目になります。

リサイクルの1位は、大体毎年、神奈川県鎌倉市になっています。私は長年こちらの廃棄物削減の審議会に関わっているものですから、なぜこれほどパーセンテージが高いのかという事情をお話することで、もし参考になることがあればと思います。

鎌倉市もちろんリデュース・リユースが先にあるということは分かっているので、リデュース・リユースについてもそれほど悪い状態ではないと思うのですが、リサイクルを非常に頑張っております。頑張る一番の要因・モチベーションは、先ほど村上委員がおっしゃられたように、焼却施設の更新と非常に関わっております。焼却施設というのは、言ってみれば迷惑施設になりがちで、どこで建てようとしても近隣の住民の方が反対されます。そういった中で鎌倉市の焼却施設はもうかなり古くなってしまっていて、あと何年かで使えなくなり、新しい施設を建てなければいけないという時期に、どこにも新しい施設を建てることができない状態が続いたため、必死で燃えるごみを出さないようにしているという、差し迫った事情があるということです。もちろん、そういった差し迫った事情を意図的に作り出すべきだと申し上げるつもりはないのですが、やはりそのぐらいの必死感がありますと、必然的にリサイクル率は高まるということはあるかなと思います。今後、日本は全体的に人口が減っていくということもありますので、大型設備にどれだけお金をかけていくのかということも踏まえ、燃やす物自体をみんなで減らしていくことの重要性ということで、

皆さんの意識を高められるのかなと思います。これが1点です。

また、恐らくほかの自治体であまりやっていらっしゃらないのではないかなと思うことが2つあります。1つは、鎌倉市では植木剪定材もリサイクルしております。庭で木を切った後のものを堆肥化して、それを園芸用や畑などにまけるように、市民の方々にタダで配っています。市役所の前に大きな土の山みたいなものがある、みんなそこから好きなだけビニール袋に入れて取っていいという感じになっていまして、それが、このパーセンテージを押し上げている取組の1つかなと思います。

もう1つは、鎌倉市もやはり観光都市なので、外食産業が盛んなのですけれども、スモールポーション、少なめというメニューを用意してもらうことによって、あまりたくさん食べられないという方は、大盛りを頼んで残すのではなく、少なめのサイズを選んでいただくというのを進めております。それによりどれぐらい減ったかというデータはあまり出ていないのですが、レストランなどでは、そういったメニューの工夫をいただいております。

私からは以上になります。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、長澤委員、お願いできますでしょうか。

○長澤委員 御説明ありがとうございました。

12ページの太陽光発電設備について、都内で義務化を進めたいということと、太陽光パネルを普及させたいということで今取組が始まっており、そうすると数年後には廃棄が始まるということが見通せているということで、2030年には廃棄が本格化する見込みというふうに推計データが出ております。いざそのときになると、あふれてしまうことが懸念されますので、そのときにはやはり適切な処理が行われているかどうかという情報をしっかり集めていただける状況にしておく必要があるかなと思います。今、廃棄量の推計というデータが出ておりますけれども、実際に廃棄されたものの追跡といいますか、そういったデータが取れる状況になっているかどうか、そういった仕組みづくりがどのぐらいできているか、教えていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、会場で御出席の鈴木委員、お願いできますでしょうか。

○鈴木委員 鈴木です。

資源循環という前に、物質循環というマクロな見方も大事ではないかと思います。以前に指摘したことがありますけれども、例えばリンです。リンはほとんどが輸入なので、総量を把握しやすいです。リンが日本に輸入されて、ほとんどが肥料になるのですけれども、肥料が人間の体を通して下水から河川・海に流れている。それを回収して再利用したほうがいいのではないかと提言したことがあったのですけれども、実際に東京都は下水道局のほうでリンを回収して肥料化するというのを実現し始めたのですね。それをもう少し詳しく知りたかったのと、それからもっと自慢していいのではないかと思いました。

リンに限らず、例えばほかのレアメタルも、以前は都市鉱山といって金・銀などを基板から回収するというのを東京都では大分力を入れていたと思います。例えばリチウム電池とか、ああいうものも再資源化すればいいのですけれども、武蔵野市では、ごみと一緒に捨てられて、それが焼却炉で燃えて事故になったということもありました。資源でもそういう事故のもとになる。そういう意味では、一般市民も同じ電池でも、何でできている電池なのかを知ることが、やはり重要になってくるので、そういうものの回収の仕方も厳密にやることが本当の資源の再循環になります。そういう意味では、最初から資源と考えるよりも、物質として、極端に言えば、周期表をそういう考えで埋める。今回はリンで、次はリチウム、次はフッ素とか、そういう感じで、元素ごとに物質循環をマクロに捉えていったらどうかと思いました。

以上です。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、オンラインで御出席の小屋委員、お願いできますでしょうか。

○小屋委員 ありがとうございます。小屋でございます。

23ページの主な取組で、スタートアップの支援について非常に興味深く聞かせていただきました。個人の努力もいろいろなやり方で進めてきて、この後企業間や地域間の連携も十分必要ですが、それに加えて、スタートアップへの支援を展開するということで、既にサーキュラーエコノミーに特化したスタートアップがそもそもあり、動きがあるのか、教えていただきたいと思います。

また、少し記載はありますが、それらに対してどのようなことを期待されているのかというところをもう少し詳しく教えていただきたいと思います。

加えて、海外からの移住者の方も多くなると思いますので、東京都の中で一緒に資源循環を進めていくという上では、移住者の方々への教育、または、なにかしらの対策をすでにお考えであれば、その点についても教えていただきたいと思います。

以上です。

○高村部会長 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。

○稲垣委員 稲垣です。

1点だけですが、20ページに、太陽光パネルの高度循環利用の推進ということで取組のフロー図が紹介されていて、こちらは今後、将来の本格廃棄を見据えると、住宅用の太陽光パネルは非常に重要な課題だと私も感じております。一方で、産業用は規模や買取価格などが異なるものの、現在も新たに新規設置されているものもあると思われますし、これらの産業用も含めた高度循環利用も推進されるべきではないかと考えるのですが、ここではあえて住宅用に特化して取組を推進していくということで、そのあたりの理由といいますか、背景について補足説明等を頂けると大変ありがたいです。よろしくお願いします。

○高村部会長 ありがとうございます。

今、追加で御発言、まだ発言のない委員で御発言を御希望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。かなりたくさんの御質問もいただきましたので、一度事務局にお返ししようと思いますけれども、私から1点だけ発言させていただこうと思います。

委員の御指摘になった点は、基本的に私も同じように賛成しておりますが、例えば資源循環を考えますと、様々な形で資源が使われて、いろいろな形で廃棄がされています。プラスチック一つ取ってもそうだと思うのですけれども、それによってどのように対応するのがよいかという、必要な政策も変わってくるように思っております。そういう意味で、今回出しているものが都として当面重要なものとして考えていらっしゃる代表的なものかと理解していますけれども、例えばプラスチックですと、恐らく容器包装・ペットボトルと

いったあたりを意識されていると思いますが、これによってどれぐらい都のプラスチックごみの対策が進むのか、同時に、何を重点にこの資源循環対策をしていくのかということを明確にした上で、今日いろいろ議論いただいた、環境配慮設計ですとか、上流対策についてさらに検討していただければと思っております。シングルユースプラスチック一つを取っても非常に多様なプラスチック製品・プラスチックごみがあると思いますので、どのように対応していくかという点はぜひさらに検討していただきたいなと思っております。

それでは、今非常に多様な御質問、それから多彩な御意見を頂きましたので、全て一つ一つは難しいかもしれませんが、事務局のほうに、お答えできる範囲でお願いできればと思います。よろしくお願いします。

○坂下環境政策課長 多様な御質問をいただき、ありがとうございます。私のほうから全体的な御質問についてまとめて答えさせていただいた上で、詳細は所管から御回答させていただければと思っています。

全体的に御意見いただいたのは、やはり物を使わないという社会にしていくべきではないかということで、まさにそういう社会をどうやってつくっていくのかというのが、今日御意見いただいた論点の中の非常に大きな柱だったかと思っています。

また、もう1つは、一般ごみや廃棄物は区市町村との連携が非常に重要になりますので、焼却炉の再整備といった部分を含めて、都だけではなく、区市町村とより連携を高めていかなければいけないのではないかとすることを御指摘いただいたと思います。

加えて、使わないということも含めて個人の行動変容を起こしていかなければいけないのではないかと、何らかのインセンティブも必要ではないかということも御指摘いただいたかと思っておりますので、そういった貴重な御意見も踏まえて、今後新たな政策を立案していかなければいけないなと思っています。

可知委員からは、SAFのことで、化石燃料のCO₂排出が減るじゃないかということで、基本的に化石燃料を使わない、植物由来の燃料でございまして、そういった面で減らせるのではないかと、御説明させていただいたかなと思っています。

雑駁で、全てにお答えできていないと思いますが、私からは全体論としてお話をさせていただきました。

補足等があれば、詳細は所管のほうからと思いますので、よろしくお願いいたします。

○福安資源循環推進部計画課長 資源循環推進部でございます。多岐にわたり、非常に示唆に富む御意見を頂きまして、ありがとうございます。一つ一つの意見をしっかりと受け止めていただきまして、いろいろと研究していきたい、また施策に反映していきたいと思っています。

御質問がたくさんありましたので、全部に御回答できるかは分かりませんが、お時間頂ければと思います。

まず、都内の区市町村の3Rの取組、7ページにもありますけれども、特に多摩地域におきましては、リデュース・リサイクルと、全国的にもかなり高い率で取組が行われているというところでございます。委員の方々からの御質問や御意見の中でもありましたけれども、多摩地域はもともと最終処分場が非常に限られております。23区においても中央防波堤の埋立地は最後の埋立地と言われており、そこをなくしたら、もう埋め立てる場所はありません。23区は残余年数が50年以上と言われているところで、23区ももちろんですけども、多摩地域はより切実に新たな処分場を確保することがとても難しいという歴史的な背景がございました。そういった背景から、今は30の市町村があるのですけれども、29の市町においてはごみの有料化といった取組、これは経済的インセンティブにも働きかけるようなところになるかと思いますが、そういった取組が順次進められていたり、地域性もあると思いますけれども、戸別に収集して、ステーションに置くのではなく、一戸一戸を戸別に回収することで、より分別意識を高めることをされていたりするところもございます。そうしたごみの減量と分別・リサイクルの非常に工夫された取組がこれまで行われてきていることが、こういった順位の背景にあるのかなと思っています。

また、区市町村においては、一般廃棄物はリサイクルできなければ清掃工場で焼却することが多いわけですが、お話のあったように、これから人口減少に伴いまして、これまで造ってきた焼却施設が更新時期を迎えてまいりますので、どうしていくかという非常に大きな課題認識がございます。国の方からも、そういった認識でいろいろなお話を頂いているところでございますけれども、焼却施設の更新と密接に関わる点といたしまして、特に今後、1つの自治体に1つの清掃工場といったところもあるかと思っています。一般廃棄物は基本的に

は市町村の事務になるのですけれども、東京都においても広域化ですとか集約化といった区市町村の取組を後押ししていく必要があると考えております。

また、少し話は飛ぶのですが、清掃工場ということで言うと、今技術開発中で少し時間がかかるかもしれませんが、ごみをただ燃やして発電するというだけではなくて、持続可能な航空燃料（SAF）に置き換えていくところにもつなげていきたいと思っております。SAFにするためには一般廃棄物をエタノールにしていく必要がありますけれども、そういった施設のプラントを製造されているメーカーさんと連携した調査事業もSAFの取組の中で行っております。そうした一般廃棄物の焼却量の削減がひいてはCO₂の削減につながると思いますので、しっかり取り組んでまいりたいと考えております。

それから、SAFの話に触れましたので、関連して申し上げますと、先ほど環境政策課長からお話のありましたように、SAFにつきましては、ジェット燃料をSAFに置き換えることで基本的には、原単位で言うと8割程度CO₂削減の効果があると言われております。もちろん、ごみを運んだり油を運んだりということがありますので、輸送に伴うCO₂の増加ということもあるかもしれませんが、全体的に見て、CO₂の削減が可能であるということで、国も官民一体となって取組を進めているところでございます。東京都におきましても、SAFに関しましては、家庭から出るてんぷら油など、まだまだ焼却されているものが多いので、しっかり回収してSAFを作っていく取組や、先ほど申し上げた一般廃棄物をSAFにしていく取組を、事業者と連携して進めてまいりたいと考えております。

それから、区市町村、家庭の取組で申しますと、亀山委員からも貴重な御意見を頂きまして、ありがとうございます。鎌倉市の取組、焼却施設の更新に伴ってモチベーションにつながっているというのは、御指摘のとおりかと思えます。東京都ではなかなかできていないところではあるのですけれども、樹木の剪定枝といったものを堆肥にするという非常に興味深い御示唆も頂いたところでございますので、そのあたりも研究してまいりたいと考えております。

それから、話がいろいろと飛んでしまいましたが、事業者と連携した取組を東京都のほうでも進めているところでございます。これまで廃棄物の処理業者が回収してリサイクル業者がリサイクルするという循環だったものが、国のほうでも新たな資源循環基本計画ができたり、

新たな再資源化事業等高度化法ができたりする中で、製造した製品にいかに関再生材を使っていくか、自動車であれば3割ぐらい再生材を使うような動きが出てきております。そういった動静脈連携の取組や、動脈といわれていた企業も、国の新法を使うと許可不要で収集運搬・処理ができる仕組みが今後できてくるということです。静脈産業といわれていた廃棄物処理業者の方々についても、より御活躍いただけるフィールドがどんどん広がってくるのかなと思っております。そこにつきましてはメーカーと既存の廃棄物処理業者との連携もしっかりと進めてまいりたいと考えております。

そのために、東京都では、事業者のDXを取り込んだ収集運搬や処理の効率化として、例えばごみの分別にAIを使って自動選別する取組ですとか、事業者のDXを生かした資源循環の取組を支援する助成事業なども行っているところであります。新たに国の新法も出てまいりますので、軌を一にして東京都も施策を進めてまいりたいと考えております。

また、事業者と連携した取組というところで申し上げますと、高瀬委員や山岸委員、そのほかたくさんの委員の皆様から御指摘いただきましたマネタイズの仕組み、ビジネスとどう連携していくかということも非常に重要と考えております。様々な実証事業、もしくは補助事業もやっているわけですが、やはり消費者の方にどうモチベーションを付与していくかというのは御指摘のとおり非常に重要と考えております。委員の方々の御意見の中では、ポイント制のようなものもあるといいよね、という話もありましたけれども、まさに今、DXを活用していろいろと、新しいアプリなども出てきていますので、そういったものもしっかり研究させていただきまして、東京都としてどういった支援ができるか、都民や事業者の方々のモチベーションをいかに高めていくかということも研究してまいりたいと考えております。

また、山岸委員からも御指摘いただいておりますけれども、食品ロスの関係について、目標達成はしているわけですが、政策的になにが効いてきているかということでございます。小売・外食産業といった事業系の取組が目標達成に効いてきている、というところがございます。その背景としては、もともと食品リサイクル法もございますし、食品リサイクルはお金がかかりますので、食ロス削減は、コスト削減に効いてくるということで自律的に進んできているというところはあるかと思えます。ただ、目標を達成したとしても、2030年、

2050年に向けてまだまだ削減の速度を速めていかなければいけませんので、東京都としてさらなる削減を促すために、小売事業者・外食産業の事業者様と連携して、いろいろな新技術を使った食品ロス削減として、例えば冷凍技術を活用して賞味期限を延ばしていくとか、賞味期限が近いものを冷凍してまたフードバンクに戻していった食品を寄贈していくといった福祉的な施策との連携ということも進めながら、食品ロスの削減を進めてまいりたいと考えております。

また、食品ロスという観点で申しますと、今インバウンドも非常に増えており、海外からのお客様も非常に多いという状況の中で、食べ残しは都民だけではなくて外国人の方も増えてくる可能性があるだろうなと思ってございます。袖野委員をはじめ、ドギーバッグのお話も頂いたところでございますけれども、東京都といたしましても、インバウンド需要も見据えて、どのようにドギーバッグを普及していくかという施策の検討も進めてまいりたいと考えております。

また、外国から来た方々も、東京でゴミを捨てられるわけですので、リサイクル・分別をどう周知していくかというところも課題かと思っております。

そのほか、袖野委員から、リペアの権利のお話ですとか、消費行動をいかに変容させていくかという課題認識を頂いてございます。これまでも普及啓発事業は多くございましたけれども、消費行動を変容させていくためにどういったことができるかということも考えてまいりたいと思っております。

そのほか、有村委員からもフランスの事例をたくさん御教示いただきまして、勉強させていただきたいと思います。また、スタートアップとの連携について、スタートアップ戦略室様も今日お越しいただいていると伺っておりますけれども、東京都でも支援事業をいろいろ行っていて、サーキュラーエコノミーをビジネスとして自立させていこうという事業者の方との連携ということも庁内連携で進めてまいればと考えております。

あと、最後に、太陽光パネルのリサイクル関係につきまして御回答さしあげて終わりにさせていただきたいと思います。長澤委員、また稲垣委員、御意見ありがとうございました。特に長澤委員からお話しいただきました、適切な処理に向けてどこからどのタイミングで排出されているかの追跡、仕組みづくりというところは、おっしゃるとおりかと思えます。そ

ういった仕組みについて、特に家庭用につきましては、先ほど稲垣委員からも家庭用に特化しているのはどうしてですかという御質問もあったのですが、家庭から出る太陽光パネルはFITが始まった2010年頃から急速に導入が増えておりますので、2035年、2040年にかけて排出量のピークを迎えてくるため、いろいろなところからいろいろなタイミングで少量ずつ出てくると非常に回収効率が悪いというところがメガソーラーとは違うという特徴があるかと思います。ですので、今、首都圏では太陽光パネルのリサイクル施設が9か所あって、メガソーラーのリサイクルもされているわけですが、家庭用はそういった回収の効率化というところが課題になっておりますので、東京都で将来を見据えてリサイクルルートの構築というものを進めてまいりたいと考えてございます。

すみません、ちょっと長くなってしまいましたが、以上でございます。

○坂下環境政策課長 ありがとうございます。

今日はスタートアップ・国際金融都市戦略室が同席していますので、今、話も少し出ましたファンドについて紹介いただければと思います。都ではこれ以外にも、グリーンファイナンスとか、いろいろなところに力を入れていますので、併せて説明いただければと思います。よろしくお願いします。

○菊池国際金融都市担当課長 菊池と申します。本日はありがとうございました。

可知委員から、ファンドに関するスケジュール感ですとか、あとは財源の見込みについて御質問いただいたかと思います。

まず、ファンドのスケジュール感ですが、5月に、ファンドの運営事業者の募集を開始しておりまして、現在は、応募してきた事業者候補の方々の審査をやっておるところで、スケジュール上、10月ぐらいに選定委員会で審査し、そして最終的な選定に至るという予定になっております。その上で、1～2月頃にその運営事業者と組合契約を結びまして、それをもってファンドが創設されるということになりますが、実際にお金を入れるのは2～3月頃を予定しており、東京都から最大30億円の出資を予定しております。

財源の見込みについての御質問への御回答にもなろうかと思いますが、ファンド全体の規模としては目標を100億円規模としておりますので、東京都から最大30億円を出資し、民間の投資家等の方から大体70億円ぐらい出資いただけたらいいなと考えております。

また、ファンドの運営の見込み、どれぐらい運営されていくのかについてですが、最終的には投資した先の資産を売却して清算という形になるわけですが、その期間の見込みにつきましては、募集の段階ではあらかじめ期間は決めておらず、本事業の目的達成のために必要と考えられる合理的な年数としております。今後、事業者が選定されていく過程で具体的なファンドのエグジットまでの期間が決まってくるということになっております。

また、小屋委員の御質問へのお答えになるかもしれませんが、こういった投資先を想定しているのかということで、ファンドの投資先につきましては、サーキュラーエコノミーですとか、ネイチャーポジティブ、クライメートテックといった分野に資する事業を行うスタートアップ等への投資を投資方針としてくださいと募集要項で定めておりますので、そういった先に投資がされていくことを想定しております。具体的には、無機材料ですとか、プラスチックリサイクル、バイオマス利活用、リファーマビリティやシェアリングサービス、森林や生態系の保全・再生・評価に資する技術開発などを募集の段階では想定しておりますが、それらに限定されるものではございません。

お答えになったかは分かりませんが、私からは以上になります。よろしくお願いします。

○坂下環境政策課長 ありがとうございます。

同じくスタートアップ・国際金融都市戦略室の樋口部長からも発言があるということなので、お願いいたします。

○樋口戦略推進部長 スタートアップ・国際金融都市戦略室の戦略推進部長の樋口でございます。

今のファンドの話の基本的な考え方なのですが、我々が税金を投下するに当たって、我々のターゲットは、なかなかまだ市場として形成されていないところ、そこについて何とか我々のほうが突破口となってやっていくといった根本的な思想がございます。よく言っていますけれども、我々の30億円は呼び水になっています。我々の30億円を呼び水にして、民間のほうから70億円の投資を頂くという思想になっているということだけ補足させていただくところでございます。

もう1つ、スタートアップのほうです。我々の組織は、実は2年前に立ち上がったばかりの組織でございまして、その中で様々な施策を展開しております。例えばですけれども、産学

官が連携して有望なグリーンスタートアップを集中的に支援するプログラムを2年間やってございます。昨年からは、毎年5者程度の有力な有望なグリーンスタートアップを選んで、そこに集中的に支援するというをやっているというところですよ。昨年であれば、例えばCO₂を吸着・固形化することでガラスを生成してごみ問題を解決するというようなスタートアップも選定して、集中的な支援をしているというところでございます。

いずれにしても、社会的なインパクト、とりわけ環境面のスタートアップというのは、我々行政と非常に親和性が高いと思っています。こういったところを中心に、これからもしっかりと支援・連携をしてまいりたいと考えてございます。

以上になります。

○高村部会長 ありがとうございます。

ちょっと前半の時間が予定よりも押しておりますので、ここで一旦前半の議論を終えたいと思います。発言を追加でなさりたい委員がいらっしゃいましたら、後半の議論で少し時間的な余裕ができた際に発言をしていただこうと思います。

それでは、ここで5分弱ぐらい休憩を挟みたいと思います。16時15分から開始させていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(午後4時12分休憩)

(午後4時15分再開)

○高村部会長 それでは、部会を再開したいと思います。後半の議題ですけれども、フロン排出対策について御議論をいただきます。

それでは、事務局から御説明をお願いいたします。

○坂下環境政策課長 本日は審議会運営要領の第3の3に基づきまして、高村部会長の求めにより、本日の議題の一つとなりますフロン排出対策に関して、都が設置したフロン対策検討会の座長である群馬大学名誉教授の西菌様に関係者として今日は御出席いただいております。よろしくお願いいたします。

まず初めに、事務局から資料の御説明をさせていただいた上で、西菌先生から御意見等を承れば幸いかなと思っています。

では、資料の御説明に入りたいと思います。まず、28ページを御覧いただきたいと思いま

す。フロン対策について御説明します。

まず、先ほど御説明しましたフロン対策検討会について簡単に御説明させていただければと思います。

東京都では、フロン排出量の削減目標の達成に向け、専門的見地から意見を聴くことを目的とした検討会を今年度設置いたしました。本日御出席いただいた西園様を座長に、フロンのライフサイクルに係る課題の分析やフロン対策の加速に向けた効果的かつ戦略的な取組の方向性について継続的に議論しているところで、現在、7月と10月に2回開催してございます。

次に、30ページを御覧ください。フロン対策検討会での説明内容について御説明させていただきます。まず、フロンを取り巻く現状についてでございます。

31ページを御覧ください。左下の図のとおり、フロン排出に伴う都内温室効果ガスの排出量は、全体の1割程度になっております。右の図のとおり、業務用機器が約7割、家庭用エアコンが約2割強を占めております。

32ページを御覧ください。都内代替フロン排出の推移でございます。左下の図のとおり、特定フロンの全廃規制に続き、代替フロンも段階的に規制が開始されております。こうした動きを受け、代替フロンの排出量は右下の図のとおり、以前は増加傾向でございましたが、ここ1～2年、近年は増加率が鈍化してきたという状況でございます。

33ページを御覧ください。フロン排出に対する2030年カーボンハーフに向けた都の目標でございます。都では、2014年度比65%削減を目標としています。また、その際の社会としましては、エアコンや冷凍冷蔵庫などのノンフロン化が進み、多くのノンフロン製品が市場に流通し、さらにフロン漏えいゼロに向けた取組の定着を目指しているところでございます。

34ページを御覧ください。次に、フロンが漏えいしやすいタイミング等としまして、使用時・廃棄時・家庭での状況について御説明いたします。

最初に、使用時の現状でございます。下の図のとおり、フロンの漏えいの約7割は機器の使用時に発生しており、その約半分は別置型のショーケースとなっております。特に冷凍冷蔵庫機器においてはノンフロン機器の市場化が進んでおりますが、出荷に占める割合は1～2割程度になっております。

35ページを御覧ください。次に、廃棄時の現状でございます。左下の図のとおり、都内で

はフロン回収量は年々増加しております。令和5年度は令和元年度の約1.7倍となっております。また、右下の図のとおり、全国推計では廃棄時に回収されるフロンが約4割弱となっており、作業不足や技術的制約等により回収されないフロンが約2割存在している状況でございます。

36ページを御覧ください。次に、家庭においてフロンを冷媒として用いられているエアコンからのフロンの回収状況でございます。下の図のとおり、家電リサイクル法のルートに乗らず処分されている機器が約4割、287万台となっております。

37ページを御覧ください。これまでの現状を踏まえ、2030年カーボンハーフに向けた主な取組の方向性について御説明いたします。

38ページを御覧ください。これは、都におけるフロン排出対策のこれまでの主な取組の全体概要でございます。上流施策としてノンフロン機器への転換、中流施策として使用時の対策、下流施策として廃棄時対策、さらには家庭用対策、都庁率先行動、普及啓発について、これまで様々な対策を講じてきたところでございます。

39ページを御覧ください。これまでの対策も踏まえた今後の取組強化の方向性の概観となります。上流から下流施策などを実施するとともに、新たに都の取組をより精緻に把握する算定方式の見直しを実施してまいります。各事項については、この後、詳細を御説明させていただきます。

40ページを御覧ください。まず、上流施策となるノンフロン機器への転換でございます。冷凍冷蔵機器はノンフロン機器が市場化しており、都は省エネ型ノンフロン機器の導入を支援しています。また、長期使用機器はフロン漏えいリスクが極めて高いため、更新の促進が急務となっております。さらに、中小企業等では機器更新に係る経費が大きな負担となっています。このことを踏まえ、今後は漏えいリスクを踏まえた実効性の高い施策の在り方について検討していきたいと考えています。

41ページを御覧ください。ここで参考としまして、先ほど御紹介したノンフロン機器への転換推進に係る都の支援事業について詳細を御説明いたします。都は、令和元年よりフロン排出削減と脱炭素を推進するため、省エネ型ノンフロン機器の導入を支援してきており、今年、令和6年度はさらに補助対象や補助率を強化してきております。具体的な支援内容は下

図を参照いただければ幸いです。

42ページを御覧ください。一方で、ノンフロン冷媒に対応した空調機は開発途上の状況でございます。そのため、低GWP冷媒に対応した大型空調機やレトロフィット等の新技術は開発が進んでいるものの、導入事例は少ない状況でございます。このことを踏まえ、今後はノンフロン・低GWP冷媒への転換促進の在り方について検討していきたいと考えています。

43ページを御覧ください。次に、中流施策となる使用時漏えい対策でございます。都は、CO₂換算で年間漏えい量が1,000t以上である特定漏えい者等の中から重点立入現場を抽出し、指導・勧告など厳正に対処している状況です。一方、事業者の保有機器台数や種類が多いなど、立入りに重点的に確認する機器の見極めなどが困難となっています。このことを踏まえ、今後はRaMSと呼ばれるシステム、フロンに係る機器管理システムなどのデータを参考に都内のフロン漏えい量の実態を把握し、AI等も活用し、より効率的な立入検査を実施していきたいと考えています。

44ページを御覧ください。小型機器の早期点検・修理も重要でございます。現在、都は市中の小型の業務用冷凍空調機器を対象に、早期点検・修理・電力測定等を実施しています。なお、小型機器は冷えの悪化など、機器に不具合が出るまで漏えい検査や修理が行われない傾向にございます。このことを踏まえ、これまで都の取組で点検・修理した小型機器について追跡調査を実施し、データを収集していくとともに、機器管理者向けに収集データを基にした簡易点検のポイントや早期漏えい防止によるメリット等を普及啓発していきます。

45ページを御覧ください。遠隔監視技術の活用も重要となっております。しかしながら、導入メリットの理解不足やコスト負担などから、実際に市場における活用が進んでいないのが現状でございます。都はフロン漏えいの削減に寄与する先進技術を公募し、漏えいを早期に検知できることなどを現在確認しております。これらを踏まえ、遠隔監視技術の導入メリットや漏えいの早期発見の重要性について機器管理者へ周知するとともに、漏えい率の高い機器への遠隔監視技術の導入など、効果的な取組の在り方について検討してまいります。

46ページを御覧ください。次に、廃棄時漏えい対策です。漏えい防止には、充填回収業者の技術力向上が必要となっております。都は令和元年より解体現場等を抽出し、任意の立入調査を開始し、これまで全件立入りを実施するなど、取組を強化してきました。一方で、作

業不足や技術的制約等により回収されないフロンが一定数あることも分かってきております。このことから、機器ユーザーが客観的に技術力を把握できる取組を推進していくとともに、優れた技術力を持つ事業者を広くPRしていくことが重要かと考えています。

47ページを御覧ください。次に、家庭用対策でございます。都は、家電買換え時の適正なリサイクルへの誘導や解体工事事業者に対する啓発活動を実施しております。家電リサイクルルートに誘導するためには、取引事業者や家電ユーザーへのフロンのみだり放出に対する問題意識を醸成する必要がございます。そこで、ヒアリング等によりフロン回収の実態を把握するとともに、業界団体などを通じてフロン回収の必要性などを広く周知・徹底するほか、都民への理解促進も実施していきます。

48ページを御覧ください。次に、都庁率先行動でございます。上流施策で御説明したとおり、冷凍空調機器は更新時期などを踏まえ、ノンフロン化することが重要でございます。そこで、都はこれまで都有施設で保有する業務用冷凍空調機器においてノンフロン化を推進しています。一方、ノンフロン等機器の市場化が限定的であることや、既存施設の場合、現行の機能維持を前提とした機器更新が必要となっております。そこで、ノンフロン機器の選定や新技術の導入などについて庁内で事例を共有し、取組を加速していきたいと考えています。

49ページを御覧ください。次に、普及啓発でございます。これまでの対策を推進するには、社会的な機運を醸成するために、事業者はもとより都民への認知向上が重要でございます。都は、平成24年度より業界団体と連携した講習会等を実施したり、啓発冊子などを作成したりして、事業者の認知向上を図ってきました。あわせて、フロン対策の重要性について、家庭を含めた社会全体に浸透させる必要がございます。そこで、継続した普及啓発により、社会全体でのフロン対策の重要性に対する認知度を高め、ノンフロン転換や使用時・廃棄時対策といった各取組を促進していく必要があります。

50ページを御覧ください。以上で各団体を踏まえた対策の方向性について御説明いたしましたが、ここから、都のフロン排出量算定の見直しについて御説明させていただきます。

現在の算定方法は、下の図の左側に示すとおり、全国値を建物延べ床面積で案分し算出しております。そのため、都の排出実態や施策効果が適切に反映しにくいという状況がございます。そこで、国に報告している都の充填回収量など、可能な限り都の実績値を使用するこ

などを基本的な考え方とした見直し算定方法を考えました。

以上がフロン対策検討会の説明内容となります。

51ページを御覧ください。それではここで、これまで御説明しましたフロン対策検討会における主な議論等について、座長であります群馬大学名誉教授の西園様から御紹介いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○西園教授 ただいま御紹介いただきました、フロン対策検討会の座長を務めさせていただいております西園と申します。よろしくお願いいたします。

都のほうで実施してくださっている施策について御説明いただきましたので、これに対してフロン対策検討会でどのような意見が出たかということをお紹介したいと思います。

まずその前に、フロン問題というのは、ごく限られた関係者は状況を理解しておりますけれども、非常に見えにくい状況にあります。その一番大きな理由というのは、エネルギーの場合には、自分でエネルギーを買って、それを使った結果CO₂が出るという対応関係が分かりますが、フロンの場合には、エアコンなどの冷房機器であるとか、冷凍の機器に含まれているわけですが、皆さんはフロンそのものを買っているわけではないというところにあると思います。つまり、冷えるという機能を買った結果、フロンがついてきたという感覚だと思いますので、フロンをどのように管理していくかということについては改めてきちんと所有者の方に認識していただかなければならないというところが基本だろうと思います。

その中で、今までの流れでいきますと、今御説明いただいたように、上流・中流・下流という考え方で、上流というのは機器の製造から購入まで、中流というのは使用時、下流というのは廃棄時というふうに考えられますが、その中でいろいろ課題が出てまいりましたので、東京都のほうで、スライドのとおり整理いただきまして、上から3つが業務用に関する上流・中流・下流の対策に対する委員からの意見となります。

簡単に紹介いたしますと、まず、上流部分ではノンフロン機器への転換ということが一番重要です。これはなぜかといいますと、過去の実績から見て、使用時や廃棄時にフロンを全く漏らさないということはほぼ無理であるということがある意味証明されてしまっているためです。2030年という目の前の目標についてもそうですけれども、その後の展開を考えましても、なるべく早期にノンフロン化をしておかないと将来的な数字を上げることはできない

と思いますので、この点はとても重要だというふうに委員の皆様は意見を出されておりました。結果として、都のほうで現在行われているいろいろな補助事業・支援事業を今後もさらに加速していただきたいという意見が非常に強かったと思います。ノンフロン機器は、初期費用がフロン機器に比べると高いので、その差額分をなかなか負担できない事業者の方も多いため、そういう形での支援をぜひ進めていただきたいということになろうかと思います。

それから、特に空調関係がそうですが、分野によっては、まだフロン以外の選択肢がなかなかないというものが多いです。都の場合には非常にマーケットが大きいですから、都がそちらに関して非常に興味を持っているということで、そういう施策を打っていただければメーカーもより本気度が増すのではないかなということを期待しております。この対策検討会もオンライン公開でやっておりますので、メーカーの方もかなり注目していたと聞いております。

次に、使用時漏えい対策についてですが、ここに関しては、これは絶対だという対策は少なく、次の廃棄時漏えい対策のところも含めまして、実は一つ非常に大きな課題があります。AIや監視するシステムというのも漏えいを早期に検知する上で非常に重要なのですが、実際にフロンが使われている量をマテリアルフロー的に見てみますと、新規の機器に入っている量よりも、漏えいしてしまって補充する分のほうが多いということが分かっています。つまり、量的には実はここが一番大事なところになります。そうしますと、都に進めていただいているような漏えいしないという先端システムももちろん重要なのですが、それと同時に、廃棄時も含めまして、技術者の技術力というのが非常に問題になります。充填回収事業者と呼ばれているものは、フロン排出抑制法上の位置づけでこういう呼び方になっているのですが、機器の整備ができる技術力のある方、あるいは機器のフロンを回収できる技術力のある方なのですが、フロン排出抑制法以前のフロン回収・破壊法の時代に、残念ながら届出制度になっており、技術者は「十分な知見を有する者」という書き方になっていて、一切資格要件をつけられていませんでした。また、回収機の性能といった設備要件もそうです。この辺は、現実にはいろいろ問題が出てきておまして、都が今回提案してくださったような充填回収業者の育成ということを、都道府県レベルで取り組んでいるところもありますけれども、やはり東京都はマーケットが非常に大きいですから、東京都にきちん

ういうことをやっていただくと非常に意味があるというふうに委員は考えております。

今申し上げたのは、業務用と呼ばれる分野で、法律上は、先ほどから言っているフロン排出抑制法で上流・中流・下流それぞれに対して規制がかかっております。一方で、4番目の黄色い部分に書いてありますが、家庭用としてエアコンが主流になりますが、こちらは家電リサイクル法により廃棄のときのある種システムができておりますけれども、皆さん御存じのように、これは義務ではありませんので、この系外に漏れてしまっているルートがあります。実は、上の業務用と家庭用を併せてなのですが、特に空調機器関係の室外機を中心に、銅がたくさん使われております。これはエアコンに限らずですが、今は銅の価値が高騰しているということもありまして、銅線の盗難などもたくさん起こっておりますけれども、非常に不法なルートに流れているものが多いと考えられております。そのため、下流対策としては業務用も家庭用も一体に考えなければいけないところですが、ここが非常に難しいところで、家庭用の場合でも古物として、つまり廃棄物ではなく再利用するということで家電リサイクルルートではないルートに乗せて集めている業者もいます。これはまだいいほうで、委員の間でも話が出ておりましたのは、業務用・家庭用を含めて全くそういう法規制のルートに乗らないで、現場に行ったら既に取り外されていて、なかったということが結構あります。最近はいわゆる不法ヤードという言い方をされており、東京都内というよりは近県にある場合が多いですが、これは廃棄物対策として現在、国も含めて検討が進んでいるということですが、実際にこういうルートに流れてしまっているものを対策していくということになると、フロンだけの問題ではなくて廃棄物対策として都の各部局で協力していただくしかないというふうに、委員の間でもそういう意見が出ておりました。当然そういうことも含めてですが、都のほうはいろいろな意味で率先行動していただくということで、ここに挙げられているとおり、非常に期待しております。

また、RaMSというものが出てきておりますが、RaMSというのはオンラインで登録ができて、機器管理ができる非常にデータを集積できるシステムですので、これでいろいろなことが分かってきております。JRECO（日本冷媒・環境保全機構）というところがやっておりますけれども、都のほうは今ここに参加してござって、非常に重要な位置づけでいろいろ進めていただいておりますので、ぜひこの活用も含めて都が率先して民間にも広めていただけると

ありがたいと思います。

最後に、普及啓発のお話なのですが、委員の間で強く出ておりましたのは、フロンは先ほど最初に申し上げましたように姿が見えにくいのですが、現在、都でも温室効果ガスのうちの10%程度を占めているということで、決して低くはなく、今回の都の対策検討会を立ち上げるきっかけにもなっていると思います。これは国レベルでももちろん低くはないです。しかし、今年の猛暑・気候変動の原因がCO₂であるということはとても有名だと思いますけれども、フロンも気候変動の一因になっているということを、きちんといろいろな方に認識していただいて対策を進めてほしいというのが意見としては非常に強く出ておりました。

それから、最後に算定方法ですね。これは先ほど御説明いただきましたが、現在の算定方法は、国の出したデータに単に床面積の係数を掛けているような方式です。これでは今まで行ってきたような都のいろいろな対策が数字として出てこないわけです。それで、今回新たな算定方法として提案されたものについて検討会でも意見を募りました。結論から言いますと、出てきたデータが本当の真実として国の中でそれだけが都が出している分というような絶対値的な位置づけではなくて、今回のやり方で経年的にデータを取っていくことで、都の取っている対策の結果として、例えば回収量が増えれば、あるいは新規の充填量が減れば数字として出てきますので、都の対策を検証する方式として、今回の算定方式は非常に意義があるだろうということにまとまりました。

ですので、ぜひ都にいろいろな形で対策を打っていただいて、その形が数字として目に見えるようになってくれば非常に説得力も出てくると思いますので、今回の検討会としては、そういうことを委員の皆さんで確認させていただいたという形になっております。

すみません、長くなりましたが、私からは以上です。

○高村部会長　ありがとうございました。

○坂下環境政策課長　西園様、御説明ありがとうございました。

では、引き続いて54ページを御覧いただければと思います。本日、これらを踏まえまして御議論いただきたい視点でございます。委員の皆様には、2050年ゼロエミッションを見据え、2030年カーボンハーフ実現に向けて、都のフロン排出量削減に向けた今後の取組の方向性、特に留意すべき事項について御意見を頂ければと思います。よろしくお願いいたします。

○高村部会長　ありがとうございます。

検討会で丁寧に議論をしていただいているところであります。今議論いただきたい視点を御提示いただきましたけれども、特に今後の取組の方向性、留意すべき事項などについて、部会の委員から御発言を頂きたいと思っております。実は、時間がかかり押しておりまして、誠に申し訳ありませんけれども、簡潔な御質問・御発言をお願いしたいと思っております。

それでは、現地参加の皆様は名札を立てていただき、そしてオンラインで御出席の委員の皆様には手挙げ機能で発言の希望を示していただければと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、可知委員、鈴木委員、そして山岸委員、村上委員の順で御発言をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○可知委員　可知です。

44ページで、早期の漏えい発見・修理のメリットというのが大事だと記載があります。具体的には、冷えが良くなるということはもちろんあると思うのですが、電気代がすごく減りますよというのが大きいのではないかと思いますので、そういうところをぜひアピールしたらいいのではないかと思います。これは意見です。

加えて、簡単な質問です。52ページで、業務用の空調分野というのはノンフロン化が難しいということなのですが、これは価格が高いという経済的な課題が大きいということなのでしょう。そうだとすると、どれぐらい高いのでしょうか。

以上です。

○高村部会長　ありがとうございます。

それでは、鈴木委員、お願いいたします。

○鈴木委員　あまり具体的なことではないですが、フロンに限らず、例えばDDTとかPCBとかアスベストとか、そういう新規の化学物質が世の中に出たときは、みんな夢の物質だといわれるのですが、それがいつか環境あるいは人体に悪いと分かる。それが悪いと分かるまでの期間と、それが悪いと分かってから対策するまでの期間と、対策してから効果が出るまでの期間というのが異様に長いんですよね。それを縮めるにはどうしたらいいかということを問いかけたいと思います。行政システムとして、敏感力というか、大変なことにな

りそうだとすることを早めに察知する能力とか、これがこうなったらどうなるのだろうかという想像力とか、そういうものをどう磨いていったらいいのでしょうか。やはり私は歴史に学ぶことが重要だと思うし、そういうことを個別の問題に対応するというと同時にやっていただきたいと思います。すぐ答えが出る問題ではないですし、この場で申し上げることが適切かどうかは分かりませんが。

もう1つは、武蔵野市では水道が東京都と一元化されていないのですけれども、今有機フッ素、PFASが問題になっています。同じフッ素なのですけれども、フロンは大気に拡散して悪さをする一方で、PFASは地下水に入って悪さをします。ただし、それがどのくらい悪いのかということもまだ分かっていない状況です。武蔵野市は地下水から水道にしていることが多いので、そういう意味で、住民は非常に不安に思っています。先ほどのことと関連するのですけれども、そういう不安をどのように実際に認知できるようにするかというと、やはり情報が非常に重要で、世界と国、そういうところからの情報を早めに地元の行政に流していただいて、周辺の行政とも連携を取れるような、あるいは共通認識に立てるような力を東京都で発揮していただけるとありがたいと思います。

以上です。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、山岸委員、お願いいたします。

○山岸委員 ありがとうございます。短くいきたいと思います。

40ページや41ページで言及されています上流におけるノンフロン機器への転換のタイミングについて、質問兼コメントなのですが、機器の更新のタイミングをつかまえないといけないというのはいろいろな対策に共通して必要なことで、省エネ対策でも当然ながら機器の更新のタイミングを狙うのが一番効果的というのがあると思います。ですので、先ほど知名度の問題というのを再三にわたって御指摘いただいていたと思います。場合によっては省エネもあまり人気が高くない対策かもしれませんが、それでも、省エネのほうがフロンよりは知られている対策かと思うので、省エネ側の補助を出すときに必ずフロンの話も一緒にくっつけて連動して広報するといったことは課題上、難しいのでしょうか。試されたけれども難しいのか、それとも今まではなかなかやりづらいところがあったのかといったところ

が気になりました。この辺は、ほかの分野もそうなのかなと思うので、業務用ではなくて家庭用にしても機器の更新タイミングというのは大事なので、省エネに引っ張ってもらおうという発想もまた一つあるのかなと思いました。

○高村部会長 ありがとうございます。

それでは、村上委員、お願いいたします。

○村上委員 ありがとうございます。3点あります。

まず31ページの、フロンがどこから出ているかというところですね。お話を伺っていて、誰が出しているかということを出している本人も理解するというのが結構大事な話なのかなと思ったのですが、業務用の部分、倉庫業なのか小売業なのかという業種的なブレイクダウンがあって、ここでこれだけ出ているというのがぱっと分かったら、メッセージとしてよりよいのかなと思いました。また、それが分かった上で、インターネットでの販売もあり、最近は冷凍需要が伸びてきており、冷凍の物流倉庫で最新の機器をどんどん増やしているというケースでは、仕組みが最初からリットルになっていて、誰が環境面で設備の意思決定をしているのか、誰がそれを所有しているのかというのが複雑になっているようなケースもあるなと思っています。ですので、その辺も見越して、誰の責任かということと言えるような分解といったことを期待したいと思います。

2つ目が、39ページなどで幾つかあった家庭用のエアコン対策のところですけども、お話を伺っていると、空き家対策であったり、高齢者のお住まいに行かれる介護ヘルパーさんであったり、接点をお持ちの方々がいろいろな部門にまたがっておられるのかなと思いましたので、そういった部門間の連携というのも今後伺ってみたいと思いました。

最後が、技術者育成のところですけども、最近、工業系の進路を選択しようという中学生ぐらいからのキャリア教育もあると思うのですが、やはりどうしてもインターネットを使った新しい仕事や技術が格好いいなというイメージがすごく強くて、こういった何かを破壊して処分するという仕事も非常に価値としては高いのに、社会課題の解決とのリンクがあまりできていないのではないかなという気がします。ですので、こういった仕事の意義というものを実際に積極的に発信いただくことで、実際にやってみようかなという人が、技術を伸ばしていくことが自分にとってもいいことだし、社会にとってもいいことだということが伝わ

りやすくなるような工夫もこれから期待したいと思いました。

質問というよりも、期待したいポイント3つでした。ありがとうございました。

○高村部会長　ありがとうございます。

それでは、オンラインで御出席の袖野委員、その後に有村委員、お願いいたします。

○袖野委員　ありがとうございます。

こちらの検討会のほうでもシナジーとトレードオフが重要だというお話をさせていただきました。地球温暖化対策と資源循環の面でのシナジーというのが狙えるのではないかなというお話です。

1点、今日の前半がサーキュラーエコノミーのお話でしたので、サーキュラーエコノミーにおいてはシェアリングサービスというのが特に優先順位としては高くなってくるのですが、業務用の冷凍空調機器についても、売り切ってしまうのでリースという形でサービスを行うことによって機器の管理や使用時の漏えいをもっと減らせるのではないのかなというのを聞いていて思いました。この点についても推進できるのであればそういった方策も考えるべきではないかと思いました。

以上です。

○高村部会長　ありがとうございます。

それでは、有村委員、お願いいたします。

○有村委員　ありがとうございます。西園先生、お久しぶりです。御説明ありがとうございました。

国のほうで西園先生も関わられていた様々な施策というのも実施されていると思います。自然冷媒のノンフロン補助金を出すといった施策が以前も行われていたと思うのですが、現在の国の施策がどうなっているのか。国の施策と東京都の施策の関係、補完的な関係をどう構築したのかということについて御意見いただければと思います。よろしくお願いします。

○高村部会長　ありがとうございます。

会場に戻りまして、高瀬委員、お願いいたします。

○高瀬委員　同じような話なのですが、例えば、36ページの家電リサイクル法のルート外に

行ってしまうということで、結局そちらのほうが、お金がもうかるからというふうにお話を伺ったのですが、本当にここを減らすということだったら、カーボンプライシング的に、回収するのであればクレジットが発行されて、それを都が買いますといった、金銭的なモチベーションを入れるというのも一つの手なのかなと思いました。コストパフォーマンスがどうなのかということも検討しながらだとは思いますが、一つ思った次第です。

以上です。

○高村部会長 ありがとうございます。

私が急かせているかもしれませんが、このフロン対策について、ほかに追加で御発言の御希望はございませんでしょうか。よろしいでしょうか。遠慮されたのなら申し訳ないのですけれども。

申し訳ない、私が皆様に急いでくださいと言いながら、発言をさせていただきます。これはすごく大事な対策だと思ひまして、総会するときにも発言をさせていただきました。というのは、皆さんすでに御存じのとおり、例えばエネルギー分野での対策をはじめ、様々な対策はなかなかやはり時間がかかる、あるいは難しいという中で、フロンだけではなくてメタンなどもそうですけれども、短期で気温の上昇を抑制する効果としては非常に効果的な対策だと思います。ですから、エネルギー分野でなかなか難しいのであれば、なおさらここでしっかり対策を取っていただくということが、気温の上昇を抑えるという意味で極めて重要だと思います。

今日は西園先生にも御出席いただいて御発言いただきましたけれども、難しさはありますが、やはりノンフロンへの転換というのが決定的に重要だと思っています。市中に出たものを完全に回収するのは難しいと先ほどおっしゃられており、さらに、追加で充填する量のほうが市中に最初に出る量よりも多いとなると、循環との関係はあるのですけれども、本当は市中に出てしまったものもできるだけ早くノンフロンに転換したほうが、実は省エネの観点からでもいいのではないかというケースが十分あるのではないかと考えています。これは循環との関係の整理があるのですけれども、その意味では、特にノンフロンへの転換が可能なアフターダブルな技術がある分野は、寿命よりも前倒しで転換するぐらいの対策を取ってもいいのではないかと考えています。若干挑発的に言っていますけれども。

また、山岸委員が既におっしゃったクロスコンプライアンスの仕組みを入れたほうがいいのではないかと思います。これは国でも農水省など、別のところで取り入れられていますけれども、補助金をつけるのであれば、ほかの政策目的に照らして必要な条件を付して補助金を出すというやり方をお考えになってもいいのではないかと思います。これは山岸委員がおっしゃったとおりです。

最後に、国が本来すべきですけれども、なかなか支援してくれないので、都はぜひ率先してノンフロンへの転換を推進していただきたいと思っております。

また、質問になるかもしれませんが、やはり都の保有施設、あるいは都の管理施設で多く冷媒を使っているところがあるはずです。例えば、市場、あるいはほかにもそうした施設はおありかと思うのですが、ここはやはり都がどうするかというのを率先して示していただけたところだと思っていますので、現状の取組がもしあれば、ぜひ教えていただきたいですし、今後の取組の方向性・予定についても教えていただきたいと思っています。

すみません、皆さんを急かしておきながら大変恐縮です。

それでは、もし委員のほうから御発言の御希望がなければ、事務局から御回答いただきたいと思っています。基本的には施策に反映していただくということだと思いますので、特に御質問の点、あるいは特にコメントが必要な点について御回答をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○坂下環境政策課長 ありがとうございます。フロンについても、資源と同じ対策があるのかなということで、やはり利用者の一定の理解を高めていくということと、連携ということが重要なと思っています。フロン対策だけではなく、省エネ対策など、いろいろな面で我々も横連携して、一つの対象者に対して同時目線で攻めていくということも今取り組んでいるところでございます。

そういった意味で、高村部会長からもありましたが、今日はちょうど、都有施設においてフロン所有部門の関係者も来ていますので、お時間がある限り、御意見を頂ければと思っています。

まず、御質問いただいた点で、全体の概要について、改善部から回答させていただいた上で、関連の局から回答いたします。よろしくお願いします。

○古館環境改善部計画課長 環境改善部計画課長の古館といいます。御質問・御意見等ありますがありがとうございました。私のほうからも要点を絞って、4つの視点から御回答させていただければと思います。

1つは、フロンに対する普及啓発や広報の視点からコメントさせていただきます。可知委員から、電気代が効率的になりますとか、鈴木委員から、人体への影響とか、山岸委員から、ノンフロン機器に交換するタイミングのPRといった御意見等を頂いたと思います。これらに共通して言えることは、やはりまだ皆さん、フロンに対する理解や普及がされていないことかと思っております。そこが共通事項としてフロン対策の課題かと思っております。こうした視点から、今後、東京都でも、フロン対策に対する普及啓発はしっかりやっていきたいと思っております。普及啓発を行うことで、先ほどご指摘・ご意見いただきました効率化や影響、タイミング、ノンフロン機器に交換するメリット等がPRできて、さらにフロンに対する理解が進むのではないかと思っております。その意味で、普及啓発は非常に重要な視点ではないかと思っております。フロン対策検討会でも、先生方からこうした意見を多く頂いておりますので、その点については東京都としてしっかりやっていきたいと思っております。

2点目が、家庭系のフロン対策に対する視点でございます。村上委員や高瀬委員からも、リサイクルルートの話や、家庭用のエアコンの漏えい対策についてお話しいただいております。検討会でも、家庭系については大きな論点として挙がっております。ただ、先ほどの説明にあったとおり、まだエアコンがどのようなルートで処分されているのか・されていないのか、そこが解明できていない状況もございます。そうした点も含めて、今後フロン対策検討会での議論や、さらに東京都の施策として検討していきたいと思っております。

3点目が、都の都有施設に対する取組です。現在も都有施設については、環境改善部がRaMS等を通じて都有施設からの排出状況を調査・把握しているところでございます。この取組を継続するとともに、今後、都有施設の中で、ノンフロン機器に交換できる施設については、環境局から各局に助言やアドバイスができるような取組を行っていきたいと思っております。

最後に、今後、長期的な視点になるかと思うのですが、委員の皆様から様々な御提案を頂きました。高瀬委員からはカーボンプライシングの話、高村部会長からはクロスコンプライアンスについて、こうしたご提案等についても、今後、検討会での議論や、都の取組

の検討材料としていきたいと思っております。

全ての質問に答えられているかどうかは分かりませんが、すみません、簡潔に答えさせていただきました。

以上になります。ありがとうございました。

○坂下環境政策課長　ありがとうございます。

今日は都の施設でフロンの所有の大きい事業局としまして、交通局さんに来ていただいていますので、実態と合わせて個別の具体的な施策について説明いただけるとありがたいです。では、交通局さん、よろしくお願いします。

○真中デジタル技術活用推進担当課長　交通局の真中です。よろしくお願いします。

交通局は、公営企業局でして、フロンが入っている機器を多く持っております。どういったところで持っているかという、庁舎等の冷媒もありますけれども、車両一つ一つに空調機がついておりまして、そういうところにも代替フロンが使われているという実態になります。

それらをどうやって運用していくかという、日常の点検として、定期点検と簡易点検がありますが、そういうところをしっかりとやることによって、運用する側としてフロンの漏えいを防いでいくことが重要だと思っております。我々も、定期点検等は民間事業者に委託しているところもありますが、工事監督者がいまして、空調だけではないのですが、きちんとやっているかを一つ一つ確認しつつ、全体的に安全性を守りながら進めております。運用側として大切なこととしましては、日常の定期的な点検をしっかりとやっていくことから始めるべきだと私は思っております。

以上になります。

○坂下環境政策課長　ありがとうございます。

では、古舘課長、よろしくお願いします。

○古舘環境改善部計画課長　すみません、有村委員から頂いた国との施策の役割分担について漏れていました。

当然、現在も国と東京都は情報交換や、施策に対する議論を密にさせていただいております。ノンフロン機器の補助についても、国でも補助事業を行っていただいている、大きな分

けとしては、国については比較的大きな企業に対する支援、東京都については主に中小事業者を対象とした支援ということで、支援についても役割分担といいますか、すみ分け等をさせていただきます、進めているところでございます。

すみません、回答が漏れておりました。以上です。

○坂下環境政策課長 ありがとうございます。

以上になります。

○高村部会長 ありがとうございます。

少し時間が押しておりますけれども、検討会の座長の西園先生、もしよろしければ一言お願いできればと思います。

○西園教授 委員の皆さんの大変貴重な御意見を伺えて、大変うれしかったと思います。

都のほうとしては今いろいろな施策を進めていただいておりますので、全体のマスフローといいますか、マテリアルフローの中でどこが効果的かというところですね。検討会としてはぜひ、皆さんの専門的な知識の中から出していただいて、ここのところを特に重点的に進めていただければ、具体的に言うと、予算を取ってきちんとプロジェクト化していただければ効果は出てくるでしょうということを我々としては見極めたいと思っておりますので、今日皆さんから頂いた御意見も大変参考にさせていただきながら、また今後とも検討を進めていければと思っております。よろしくお願いいたします。

○高村部会長 西園先生、ありがとうございました。

後半の議論は、時間が短い中で大変効率的に御発言いただきましたけれども、全体を通して、ぜひこれだけという点がございましたらお願いできればと思いますけれども、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。オンラインで御出席の皆様もよろしいでしょうか。——はい、ありがとうございます。

本日も、この重点課題のクラスターでいくと2つ目ですけれども、大変貴重な御意見を頂きました。対策検討会の座長の西園先生にも御協力をいただいて、大変闊達な議論ができたかと思います。

それでは、もし追加の御発言の希望ないようでしたら、これ以降の議事については事務局にお願いしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○坂下環境政策課長 長時間にわたりまして御議論いただき、ありがとうございます。

次回の部会につきましては、11月頃を予定しております。前回の部会で、省エネ・再エネで、家庭部門対策ということで、かなり御議論が高まったところでございますので、それについて第2回目をテーマとさせていただこうかと思っております。今後の詳細は改めて御連絡させていただきますので、何とぞよろしくお願いいたします。

それでは、大変恐縮ですけれども、これをもちまして第55回企画政策部会を閉会させていただきます。本日は長時間にわたり、どうもありがとうございました。

(午後5時07分閉会)