

フロン類対策の今後の在り方に関する検討会（第1回） 議事録

日 時：平成28年12月13日（火） 13：00～15：00
場 所：環境省第1会議室（中央合同庁舎5号館22階）

午後1時00分 開会

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

それでは定刻となりましたので、ただいまから第1回フロン類対策の今後の在り方に関する検討会を開催いたします。委員の皆様におかれましては、お忙しい中ご出席いただき、誠にありがとうございます。私は本検討会の事務局を務めさせていただきます環境省の藤田でございます。本日の議事に入りますまでの間、事務局で進行を務めさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

はじめに環境省、山本環境大臣からご挨拶申し上げます。

○環境大臣

環境大臣の山本公一でございます。本日はご多忙のところをお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

皆さんご承知のとおり、本年10月にモントリオール議定書の改正が採択されまして、地球温暖化防止の観点から代替フロンのHFCが規制対象に追加されることとなりました。我が国はフロン類について世界に先駆けて、上流から下流まで先進的な取り組みを進めております。

現在施行されているフロン排出抑制法の土台となっているのは、2001年の議員立法で成立したフロン回収・破壊法でございます。座長を務めていただきます西菌さん達と一緒に、議員立法で成立をさせました。

当時私は自民党の環境部会長でございまして、この法律の制定に汗をかいたわけでございますけれども、一方、その後10年以上経過したんですけれども、廃棄時回収率が38%、HFCに至っては22%という話を聞きまして、いささか愕然といたしております。私は世界に誇る法律ができたと自負をいたしておりましただけに、実態を聞くにつけ、非常に愕然といたしておる1人でございます。

ぜひそういうことも含めまして、この改正議定書が発効する2019年1月1日までのできるだけ早いタイミングでそういう制度的な措置を講ずべく、早急に検討を進めていただき、年度内をめどで取りまとめるように事務方に指示をいたしたところでございます。

そして、先生方に今日ご迷惑をかけるわけでございますけれども、対策効果のさらなる向上やモントリオール議定書HFC改正を受けた対応など、今後の対策の在り方についてのご議論をお願いしたいと思っております。

環境省といたしましても、取りまとめをいただいた内容を受けまして政府内でも議論をして、制度改革を含めたステップにつなげていきたいと考えております。我が国のフロン類対策のさらなる強化に向けて、委員の皆様からご指導、ご助言をいただきたく、よろしくお願ひ申し上げたいと存じます。

先ほど申し上げましたとおり、私は、政治家としてフロンに非常に強く関心を持って今日までやってまいりました。法律はできたんですけど、回収がうまく進んでいかないと現実には直面いたしまして、本当に愕然といたしております。

せっかく世界に先駆けて回収・破壊法というのを作ったにもかかわらず、このような回収率で推移しているということを本当に残念に思っておりますので、先生方のお知恵をお貸しいただきたいと心からお願ひ申し上げまして、ご挨拶に代えたいと存じます。どうぞよろしくお願ひいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

大臣は所用により、これにて退席させていただきます。

○環境大臣

どうぞよろしくお願ひします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

それでは委員の方々をご紹介いたします。なお、花岡委員はご都合によりご欠席と伺っておりますので、あらかじめお知らせいたします。

まずはこの検討会の座長をお願いしております、群馬大学教育学部の西菌委員でございます。

○西菌委員

よろしくお願ひします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、公益財団法人全国解体工事業団体連合会の出野委員でございます。

○出野委員

出野でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、一般財団法人日本冷媒・環境保全機構の上村委員でございます。

○上村委員

上村でございます。どうぞよろしく申し上げます。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会の大沢委員でございます。

○大沢委員

大沢でございます。どうぞよろしく申し上げます。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、早稲田大学法学部の大塚委員でございます。

○大塚委員

大塚でございます。よろしくお願ひいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、日本労働組合総連合会の小熊委員でございます。

○小熊委員

小熊でございます。よろしくお願ひいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、日本チェーンストア協会の金丸委員でございます。

○金丸委員

金丸です。どうぞよろしく申し上げます。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、日本フルオロカーボン協会の北村委員でございます。

○北村委員

北村でございます。よろしくお願ひいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、東京都環境局の高橋委員でございます。

○高橋委員

高橋です。よろしく申し上げます。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、名古屋大学大学院、高村委員でございます。

○高村委員

高村でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、高知工科大学、中根委員でございます。

○中根委員

よろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、群馬県環境森林部、根岸委員でございます。

○根岸委員

根岸と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、東京大学大学院、飛原委員でございます。

○飛原委員

よろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、一般社団法人日本ビルディング協会、牧野委員でございます。

○牧野委員

牧野でございます。よろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、一般社団法人日本冷凍空調工業会、松田委員でございます。

○松田委員

松田です。よろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

なお、ご出席の委員のうち、大塚委員及び高村委員はご都合により 14 時ごろに途中退席されるご予定と伺っておりますので、あらかじめお知らせいたします。

続きまして、事務局の環境省の出席者を紹介いたします。まずは鎌形地球環境局長です。

○地球環境局長

鎌形でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

角倉総務課長です。

○地球環境局総務課長

角倉でございます。よろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、松澤地球温暖化対策課長です。

○地球温暖化対策課長

松澤でございます。よろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、馬場フロン対策室長です。

○フロン対策室長

馬場です。よろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、池松フロン対策室長補佐です。

○フロン対策室 室長補佐（池松補佐）

池松です。どうぞよろしくお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、配布資料のご確認をお願いいたします。議事次第に記載されております配布資料、参考資料に不足等がないか、ご確認をお願いいたします。資料の不足、乱丁等がございましたら、お知らせいただければと思います。

それでは議事に移りますので、報道関係の撮影はここまでとさせていただきますよう、お願い致します。それではこれ以降の議事進行は西菌座長をお願いいたします。

（１）検討会の設置と進め方について

○西菌座長

皆さんこんにちは。それでは私のほうで議事進行を務めさせていただきます。ご協力の程、よろしくお願いいたします。

先ほど環境省からのご挨拶にもありましたけれども、この検討会はまず現行のフロン類にかかわる規制等の枠組みの総点検、そして、それとともにフロン類対策のさらなる施策向上、あるいはモントリオール議定書の今回のキガリ改正、HFCの規制を受けた国内対応などを、今後の対策の在り方について調査・検討を行うことにいたします。年度内の取りまとめを考えておりまして、それを目指して数回程度開催いたしますので、皆様どう

ぞご協力のほど、よろしくお願いいたします。

それでは資料も大分ありますので、時間の都合もありますので、早速議事のほうに入ります。まず議題1、検討会の設置と進め方についてということで、環境省のほうからのご説明をお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

それでは資料1、2よりご説明いたします。「フロン類対策の今後の在り方に関する検討会」の設置要綱（案）というものでございます。検討内容から説明させていただきたいと思います。本検討会では現行のフロン類に係る規制等の枠組みを上流から下流まで総点検を行う、そして、フロン類対策のさらなる施策効果向上、それからモントリオール議定書HFC改正を受けた対応など、今度の対策の在り方についての調査・検討を行うものとしてと考えております。

委員構成などは1枚めくっていただきまして、別紙1のとおり、それから検討スケジュールと議題につきましては別紙2で、先程座長からも説明がありましたけれども、年度内の取りまとめを目指して、今日開始し、第2回目は1月、第3回目は2月、第4回目は3月に行いたいというふうに考えております。以上です。

○西園座長

ありがとうございます。ただいまの説明についてのご意見、ご質問等はございますでしょうか。特にありませんようでしたら、資料1のこの案をとりまして、この設置要綱及び進め方によって本検討会を進めてまいりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それではその形で進めたいと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。

（2）フロン類対策に関する現状と論点について

○西園座長

それでは引き続きまして、議題2のフロン類対策に関する現状と論点についてということで、こちらのほうも資料を使用しまして環境省のほうからご説明をお願いしたいと思います。

○フロン対策室長

それでは今から20分程度をいただきまして、資料2から7まで一通りご説明をさせていただきます。その後、十分時間をとって議論をお願いしたいと思っております。

まず資料2でフロン対策の現状についてでございますが、2ページ目は皆さんご承知

のとおり、「特定フロン」というのはオゾン層の破壊物質と温室効果があると。「代替フロン」というのは温暖化の効果があるということでございます。

3 ページ目でございます。そのフロン対策の国際的な流れということで、上の青色のところ、まず左上から、特定フロンが、CFCがまず開発されたのですが、それがHCFCに変わって行って、さらにオゾン層の保護の問題をうけて、さらにHFCに代替していったと。

その青色の一番右のところでございますけれども、CFCについては 2009 年末で全廃しておりまして、HCFCについても、先進国では 2020 年、途上国では 2030 年には全廃の予定でございます。

一方で代替フロン、HFC、赤いほうでございますけれども、2020 年に向けて排出量が増加の見込みでございまして、2016 年 10 月、星印がついてございますけれども、キガリ改正ということで生産規制の枠組みができた。同時にパリ協定のほうも締結されまして、パリ協定のほうで排出抑制で、モントリオール議定書で生産抑制という、車の両輪ができたわけでございます。

4 ページでございますけれども、特定フロンの削減について左側の傍線でございますが、特定フロンは、CFCは全く生産していないんでございますけれども、HCFCについても議定書の削減スケジュールの、実際に生産実績が下回っているという状況でございます。

次の 5 ページが旧法、フロン回収・破壊法の仕組みでございますけれども、業務用冷凍空調機器という規制対象、左側でございますが、こういうものを対象にして、整備時や廃棄時にフロンを回収したら、それを登録事業者の方が引き取って、それを破壊業者に引き渡すという、引き取り、引き渡しの義務を課す法律でございます。

この制度が山本大臣の尽力のもと、できたわけなんでございますが、その次のページでございまして 6 ページでございますけれども、「フロン排出抑制法」ができる前、平成 24 年にいろいろと課題を整理いたしました。その左側が課題ということで、HFCの排出量が急増する見込みであるとか、回収率が低迷しているとか、あと、使用時漏えいが非常に大量に出ているとか、それから低いGWP、温暖化係数、それからノンフロン製品の技術開発・商業化の動き等々がございました。

それで、具体的な対策ということで平成 24 年度に答申がまとまりまして、その中身が青の四角の下に書いてあるものでございますが、1つ目としてフロン類の実質的フェーズ

ダウンということで、ガスメーカーの取り組みに関する判断基準、具体的にはフロン類の将来の使用見通しというのを告示で定めまして、2020年に4,350万トンCO₂換算、2025年に3,650万トンCO₂換算ということを決めまして、それに向かってみんなでやっつけていこうという枠組みができております。

2ポツはそういうフロンを使った、製品の低GWP・ノンフロン化の促進のための指定製品制度というのができました。

さらに3番でございますけれども、漏えいの際の排出量が大きいということでございますので、ユーザーによる適切な機器管理、すなわち3カ月に1回の簡易点検と、年に1回の定期点検をやるのと、それからさらに算定・報告・公表制度もでき上がりました。

さらに4ポツで、再生業者に係る許可制度というものも導入されております。

回収率の低迷への対策についての文章がなかったものですから補足いたしますと、行程管理票というのが平成19年にフロン回収・破壊法で位置づけられて、充填回収業者に引き渡したときに行程管理票というものが管理者に渡されることになっていたわけですが、フロン排出抑制法に改正されたときに、その行程管理票が最後の破壊処理までいって確認できるような制度改正もされております。

そのような形でフロン排出抑制法が施行され、その次のページでございますが、7ページで上流から下流まで、左上のフロンメーカーから製品メーカーに低GWP・自然冷媒のものをやって、ユーザーは右側でございますけれども、定期点検ですとか、漏えい量の算定・報告・公表制度でございますとか、下に行きまして、充填回収業者や破壊業者にきちんと引き渡していくということが、ライフサイクル全体の仕組みができ上がりました。

そのフロン排出抑制法の施行状況ということで8ページでございますけれども、8ページの上から2つ目の丸でございますけれども、HFCの使用削減見通しということでこの左下に棒グラフがございますけれども、これに沿って製造・輸入するHFCの使用削減を定めておりまして、年間1万トンCO₂換算以上の実績のある製造者は使用合理化計画を提出して、毎年の製造量等を報告しております。

また、3つ目の丸でございますけれども、1,000トンCO₂相当以上の漏えいがある場合には算定・報告・公表制度でございますが、これは後ほど現況をご説明させていただきたいと思っております。

最後の丸でございますが、廃棄時の冷媒回収率は3割程度で推移してございまして、一度、京都議定書目標達成計画で平成20年から平成24年に回収率60%というのを目標

したんですが、そこには到達しておりませんでして、さらにフロン排出抑制法が本格施行された平成 27 年度についても 38%にとどまっておりまして、地球温暖化対策計画では、回収率を 2020 年は 5 割、2030 年は 7 割としているのに対して、早急な対策が必要ではないかということでございます。

モントリオール議定書の H F C の改正についても動きがございましたので、9 ページは、議定書改正が 10 月に採択されましたということございまして、その次の 10 ページでございますけれども段階的削減のスケジュールということで、真ん中の表でございますが、途上国第 1 グループ、第 2 グループ、それから一番右に先進国とございまして、それぞれ第 1 から第 4 段階、最終段階と削減をしております。

日本が入るのは一番右の先進国でございまして、2019 年に 10%削減から始まりまして、2036 年にマイナス 85%削減ということでございます。

途上国の第 1 グループと第 2 グループに分かれておりますが、基本的には第 1 グループにほとんどの国が入っておりまして、第 2 グループが限定列挙という形で下の注 2 に書いてございますけれども、インド・パキスタン・イラン・イラク・湾岸諸国というところになっており、第 1 グループより削減が遅れることになってございます。以上がフロン対策の現状でございます。

引き続きまして資料 3 でございますけれども、2015 年度のインベントリの速報値でございます。かいつまんでご説明いたしますと、2 枚めくっていただきまして本編の 3 ページでございますが、表 1 がございます。我が国の温室効果ガス排出量の 2013 年度と 2015 年度との比較ということで、合計は 2013 年に 14 億トンだったのが、2015 年の速報値で 13 億 2,100 万トンと減少しております。特にエネルギー起源二酸化炭素が 2013 年は 12 億 3,500 万トンに対して、2015 年速報値は 11 億 4,800 万トン。

その他、ほかの項目を見ていただきますと、軒並み減少傾向にあるんですが、唯一ふえておるのが H F C でございまして、H F C については 2013 年の排出量が 3,200 万トンに対して、2015 年が 3,900 万トンということで伸びていると。この伸びている要因は後ほどご説明いたしますが、こういう伸びているところについてきちんと対策を講じていくということが必要かと考えております。

続きまして資料 4 から担当がかわりまして、ご説明させていただきます。

○フロン対策室 室長補佐（池松補佐）

引き続きフロン対策室の池松からご説明いたします。資料 4 をご覧ください。こちら

は先ほど来から出てございますフロン類の廃棄時回収率等を集計等したものとなってございます。元資料としましては、各都道府県から通知のございました国内の第一種フロン類充填回収業者が平成 27 年度に取り扱ったフロン類の充填、回収量等、この集計結果を取りまとめたものでございます。

その集計結果の概要を申し上げますと、1 ポツであります、回収量としましては前年度に比べ約 500 トン増加したという状況でございます。

この回収量の冷媒別で見た内訳でございます。2 ポツ目、アンダーラインのところでございますが、H F C の回収量及び回収台数は前年度に比べそれぞれ 80 トン増加、約 10 万台増ということで、台数ベースでは前年度比で 10%以上回収が上がっています。

この中で、3 ポツ目の廃棄時等のフロン類回収率でございます。推計値として約 38% ということで過去数年の水準を上回っております。その中で、裏を返せば依然としてその差し引きの 62%分が環境中に放出されているという状況でございます。なお、この 62% を C O₂ 換算で概算的に試算したものは、約 1,100 万トンの C O₂ というふうになってございます。

また、推計方法の精度について精査が必要ではあるんですけども、温対計画において目標指標となっております「H F C の廃棄時等回収率」、こちらについて、現在の知見の中で何とか H F C の廃棄時等回収率を推計してみようということで推計した結果、22% という結果となりました。

これはもともとフロン類全体として推計する手法でございまして、その内訳ごとに積み上げるといふ計算にはなっておりませんので、ちょっとその辺の精度の問題はあるんですが、さりとて温対計画という中で位置づけがございますので、まずは試算をしてみたという状況でございます。しかしながら、やはりこの低い数字ということがございますので、これらの原因については今後この検討会の場でもご議論いただきまして、いずれにしてもフロン類全体の回収率を上げていくという課題がございますので、こういった対策の強化が必要となっているところでございます。

なお、回収量自体は若干増加ということで、近年の中では増加しているということがありますので、法の一定の改正効果も発現しているのではないかとこのふうにも評価しているところでございます。

以降は 12 月 9 日にプレスリリースいたしました資料となっております。

次は、資料の 5 のほうをご覧くださいませでしょうか。こちらは平成 28 年度フロン排

出抑制法施行状況調査の結果といたしまして、各都道府県に対しまして調査を行ったものとなっております。

調査の中身につきましては法施行後の施行状況、具体的には法に基づく立入検査、あるいは指導・助言等の実施状況、これらの把握をすることとともに、その結果を自治体間で共有していただいて、今後の法の施行の活用にも有効に使っていただこうと、そういう趣旨で実施したものでございます。

全体をご紹介しますと少々長うございますので、幾つかピックアップいたしたいと思っております。1つ目、自治体におけるフロン排出抑制法の実施体制でございますが、多くの自治体におきまして本庁舎、あるいは出先でこの業務を担当している皆様も1名から2名の体制で、さらには他法令との兼務をしているという状態で、なかなかマンパワーが足りていないという状況がわかろうかと思っております。

また、1の(2)でございます。フロン排出抑制法に基づく登録状況として、第一種フロン類充填回収業者の今年4月1日時点での件数でございますが、約4万件となっております。

次に2ポツ目でございますが、周知・啓発活動の実施状況としましては、各自治体におきましても法の周知ということで、各業界に対してのアプローチをそれぞれしていただいたり、また、フロン回収推進協議会が活動している自治体においては、そういった協議会との連携も努めていらっしゃるところでございます。

次に2ページ目の3ポツ、立入検査等の実施状況でございますが、昨年度の立入検査の実施件数についてはオールジャパンで2,533件と。そのうち、充填回収業者に対してが1,364件、第一種特定製品の管理者、いわゆる所有者等でございますが、889件ということで全体の約36%となっております。

次に(2)建設リサイクル法及び廃掃法との連携でございますけれども、建設リサイクル法、すなわち建物を解体するときに、その建物の中に残存している空調機等の廃棄と、フロンの適正処理とをうまく連動できないかという視点で調査したものでありますが、建設リサイクル法に基づく解体に係る届出と、フロン法の所管部局との情報共有、あるいは連携といったところが7自治体にとどまっています。

あるいはその建設リサイクル法の所管自体が、権限として都道府県から中核市であったり、政令市等におりているというような状態があって、そういった建設リサイクル法とフロン排出抑制法の所管が異なる自治体間での連携としては4自治体にとどまっていると

いう状況でございます。

そのような中で、4、その他、(1)であります。各都道府県でフロン排出抑制法の規制を受ける管理者の把握をどのようにして、また、指導・助言を行っているのかということについて調査しました。3ページ目でございますが、規制を受ける管理者の把握のための主な取り組みとございますが、いろいろな形で、都道府県においても管理者の情報を把握するために非常にご苦労されている状況であります。

いろいろな他法令等の公開情報、温対条例でありましたり、高圧ガス保安法等、こういった届出情報を活用する、あるいは公害防止に関するアンケート等を実施した結果の活用でありましたり、いろいろなツールを使って法の対象となる方を探す、そういう調査をなさっております。

最後にその(3)でございますが、各自治体に対しまして国への要望と申しますか、リクエストというようなものを伺いましたところ、法の周知徹底等でありましたり、管理者向けの説明会を引き続きやってほしいという内容、さらには管理者へのそういった立入検査、指導等の権限については、都道府県から政令市等の自治体へ移譲をするのもあるのではないかと、そういったご意見もございました。

次に資料6でございますが、フロン類算定漏えい量報告の集計状況でございます。こちらの制度につきましてもフロン排出抑制法の改正に伴い行われたものでございまして、昨年度1年間、一定の規模以上、年間で二酸化炭素換算で1,000トンを超える漏えいのある事業者については国に報告すると、そういう制度となつてございまして、今年度が初めての集計・報告年ということになってございます。現在、経済産業省とともにこの集計・分析を行っているところでございまして、本日はその概況についてご報告したいと思います。

2ポツ目、集計の状況でございますが、報告事業者、報告のあった数としては約400から500社程度になるであろうということ、また、オールジャパンでの報告漏えい量としては200から250万CO₂トン程度になる模様であるということが挙げられます。

また、現時点での業種別での漏えい量の多い業態でありますけれども、飲食料品等の小売業、これが一番多いというような傾向がございます。それに続いて食品製造業、あるいは化学工業というものが続いているという状況でございます。

冷媒別で申しますと、特定の5種について非常に偏っているところでありますが、中でもR-22というHCFCの冷媒の漏えい量というのが非常に多いという傾向がござ

いました。

おめぐりいただきまして事業所の所在地別であります。都心部を中心に、東京都、神奈川県、兵庫県の3都県で漏えい量が15万トンを超えているという状況で、やはり都心部を中心に多くなっているという状況でございます。

今後の予定でございますが、今年度内には集計・分析を完了しまして、経済産業省とも連携しまして、法定事項となっております公表項目をしっかりとまとめて公表等に当たりたいと思っております。また、それらの結果について、今後の検討についても生かしてまいりたいというふうに考えているところでございます。以上でございます。

○フロン対策室長

最後でございますが、資料7でございます。課題及び論点ということでございまして、1枚めくっていただきまして課題が3つございますけれども、1つ目は議定書HFC改正の対応ということで2019年1月1日に発効しますので、発効までに国内担保制度を措置して批准手続を経る必要があるということでございます。

次の3ページが漏えい率の話でございまして、我が国の業務用冷凍空調機器の使用時のHFC排出量、いわゆる漏えい量の算定に用いる漏えい率、これは機器の種類に応じて定数で2から17%というふうに定まっているのですが、これは機器の種類ごとに一定期間中の充填量と事故故障の発生率について大規模な調査を行いまして、これは、この資料の中で何回か出てきますので26万台調査と呼ばせていただきます。これを経済産業省のほうで行って、使用時漏えいの係数ですとか漏えい実態を把握しております。

次のポツでございまして、HFC機器の市中の稼働台数でございます。この下のグラフにありますように、下の青の棒グラフが市中のHFCを使った機器の台数でございまして、右肩上がりにふえているということでございまして、それに伴ってこの赤の線でございますが、これは、今度は使用時漏えいの量でございますけれども、これも上がっているということでございます。

最後のこのポツでございましてけれども、今のところHFC排出のうち、その8割ぐらいが使用時漏えいで、残りの2割が先ほどの廃棄時回収で自然に出ていくものになりますけれども、使用時の漏えい率の改善というのが排出量の削減に大きく寄与しますので、フロン排出抑制法の全面施行による漏えい率の改善効果が発現する時期を見極めながら、再度26万台調査なども行いまして、法施行の効果を把握する必要があるのではないかということでございます。

ではその次のページでございますが、4ページ、廃棄時回収率の向上ということでございまして、廃棄時回収率は3割程度でございます。ずっと3割なんですけれども、3つ目のポツでございますけれども、使用済みHFC機器発生台数と排出量は年々増加傾向にあるということで、右下の棒グラフでございますが、やはりこの青い棒が廃棄台数で、赤の線が廃棄時の排出量ということでございまして、右肩上がりでございます、これがこのままいってしまうとどんどん増えていきますので、対策が必要ということでございます。

4つ目のポツでございます。平成27年にフロン排出抑制法で破壊・再生証明書の発行、つまり最後の処理まで確認できる行程管理票の制度が義務づけられまして、管理者のフロンの処理段階まで確認できるようになったのですが、廃棄時回収率が大幅には改善していないので、2020年の50%目標、さらに2030年の70%目標を確実に達成するために、制度の構築や施行の準備の期間も考慮すれば、一刻も早い抜本的な対策の検討が必須ではないかと。

そのときに、これまで2度、規制強化をしているわけでございますが、何でそれをうけても廃棄時回収率が上がってこなかったかというところをしっかりと分析する必要があるのではないかとということでございます。

5ページは全体の上流対策、中流・下流対策、横断的事項というのを概念で書いたものでございます。6ページでございますが、より詳細な論点の全体像をご説明いたします。

まず上流について4つぐらい論点があると思っております、1つは議定書HFC改正を受けた生産量の規制の話です。

2つ目として、そういう規制をする一方で、やっぱり省エネ・脱フロンの冷凍空調機器をちゃんと普及していかなければいけませんので、そういう普及の部分の論点。

それから3番として、温暖化係数が高いフロンを使用した製品の流通抑制のための仕組み。

4番として、使用時漏えいがしにくいような製品を製造するような仕組み。このような4点を考えております。

それから中・下流対策、(2)でございますが、①、②は使用時漏えいでございます、まず①で使用時漏えいの現状を分析して、算定・報告・公表制度ですとか定期点検などが位置づけられた効果を検証した上で、必要に応じて検討すると。

②は現在漏えい対策の定期点検の技術基準がございましてけれども、そういうところの検証をする必要があろうと。

③が、廃棄時回収率が向上しない要因の分析と対策の検討。

④が、充填回収業者が実際に回収するときに行う技術基準というのがございまして、これも検証する必要があるのではないかというところでございます。

⑤、⑥は使用時漏えい、それから廃棄時回収率、両方に絡む部分でございますが、1つは管理者を効果的に自治体とかが監督できる仕組みが必要ではないか、それから⑥として、そもそも県の職員が足りていないというところもありまして、指導監督体制を強化する必要があるのではないかということでございます。

あと、上流から下流まで全体的に絡む部分として、経済的手法というのもございます。

その一つ一つについてかいつまんでご説明いたしますけれども、まず7ページでございますけれども、(1)の①で議定書HFC改正を受けた生産の規制ということでございまして、我が国では「オゾン層保護法」に基づきまして、特定フロンを含むオゾン層破壊物質の生産、消費を規制、一方で「フロン排出抑制法」により、フロンの製造から廃棄に至るまでの包括的な対策を実施しております。

改正された議定書の履行を着実に担保する枠組みを早急に整備することが喫緊の課題です。

あわせて、その以下のような追加的な仕組みの必要性や有効性についても検討できないかということで、議定書のスケジュール、生産削減目標の前倒しですとか、それから横出し、要は議定書で規制されないHFCについても規制を設けるですとか、それから③で、その規制と担保する、生産削減目標と許可のリンクのような話、こういうことを検討すべきではないかということでございます。

参考までに、下にオゾン層保護法とフロン排出抑制法の比較表が書いてございます。

それから8ページでございますけれども、そういう生産規制がかかる中で、今度は脱フロン型の機器の普及ということで、この8ページにHFCの削減スケジュールでございまして、先ほど表でご説明したものでございます。こういう形で、先進国が先導する形で途上国第1、第2がついてくるわけでございますけれども、まさに我が国で脱フロン対策を進めるとともに、先進国の中でも、我が国が脱フロンを率先して果たしていけば、途上国とか世界市場に打って出られる可能性もあるのではないかと。

その次の9ページでございますけれども、先進技術を利用した省エネ型自然冷媒普及促進事業ということで、今年度75億円予算をいただいております、事業概要という右側の(2)のところ丸が5つございますけれども、冷凍冷蔵倉庫と、食品製造工場と、

食品小売店舗と、化学製品製造工場と、アイススケートリンク、この5種について、今補助を出して導入促進を図っております。

来年度予算でございますけれども、10ページでございます、来年度は63億円の予算でございます、補助の先を一旦倉庫に限定をする形で要求をさせていただいております。

その次のページが、11ページが、この自然冷媒補助金でどれぐらい効果があるかということでございます、真ん中に丸が4つ並んでございますけれども、これらは倉庫のデータでございますが、一番左がこの補助金が導入される前、2013年の状況でございますが、約8割がHFCです。それが3年間この補助金を導入した結果、下に棒グラフが書いてございます。大体3分の2が補助金の効果で自然冷媒に変わった結果、現在はこの2016年で2割ぐらいが自然冷媒になっていますが、まだ特定フロンが残っていると。

これがさらに5年間補助金を継続することで、2021年には省エネ型自然冷媒が半分以上になって、その一番右下でございますけれども、補助事業をいつまでも続けるわけにはいきませんので、補助事業終了後はフロン機に対する自然冷媒機のコストが優位になって、あとは市場原理で自然冷媒機が導入されて、2030年の中期目標の段階ではこういう形で84%が自然冷媒になっているのではないかという形です。

それを具体的に数値で算定しますと、その上の四角でございますが、倉庫の分野だけで168万トンCO₂、これは省エネ効果とフロンの対策効果を合算してございます。それをさらに食品工場とかコンビニまで波及効果を含めると、680万トンぐらいの効果があるというふうに試算しております。

次のページでございますけれども、12ページでございます、GWPの高いフロン類を使用した製品の流通抑制のための仕組みということで、上半分は今のフロン排出抑制法の指定製品制度でございます。7種類の製品区分に応じて目標年度を定めて、それまでに温暖化係数の目標値を定めて、そこまで下げていきますという仕組みでございます。

一方で下半分でございますけれども、欧州やアメリカでは一定以上の温暖化係数の製品の販売を禁止しているということもございまして、こういうことについてもご議論いただければと思っております。

それから13ページでございますけれども、環境中にフロン類を漏れにくいような製品を製造するような仕組みということで、左側に機器の種類ごとの漏れい率を書いてございます。先ほどの26万台調査を経済産業省が行った結果、それぞれの機器の種類ごと、7種類ごとに漏れい率のパーセンテージが決まっておりますけれども、かなり高いものも

ございます。中には 16%とか、17%とかで2桁あるものもございまして、こういうものをきちんと抑えていくためにも、製品製造の段階から取り組みが必要ではないかということでございます。

それから次のページにまいりまして 14 ページでございますけれども、使用時漏えいについてはフロン排出抑制法の施行、算定報告公表制度ですとか定期点検の効果を踏まえて、まず使用時漏えいの現状を分析した上で、その次に必要であれば対策を検討すべきではないかということございまして、具体的にどういうふうなツールを使って、排出抑制法の効果を見るかという、その下の丸でございますけれども、1つは①で算定・報告・公表制度の効果を見ると。

さらには②で、経済産業省が 26 万台調査を来年度実施する予定でございますので、これで、いわゆる使用時に規制強化されたことによる漏えいの抑制効果をきちんと把握していくということかと考えております。

それから 15 ページでございます。管理者が漏えい対策を行うための技術基準、具体的に、①できちんとした損傷がない場所に設置するとか、②で点検の話ですとか、③で修理しないまま充填してはだめですよとか、④で定期点検書類の保存ですとか、こういうふうな技術基準が現在管理者に課されているわけでございますが、現行の基準の効果を踏まえて追加の基準が必要ないかということでございます。

16 ページでございますが、ここからが一番肝でございます。回収率が向上しない要因の分析と対策の検討ということで、これまで回収率が向上してこなかった要因をしっかりと分析する必要があるのではないかと考えております。

ただ、一方で 2020 年の目標を確実に達成するためには、逆算すると早急に検討する必要があります。

その際、今の廃棄時回収率はどうやって計算しているかといいますと、市中に存在する冷凍冷蔵空調機器のそれぞれの台数ごとに、廃棄係数、ある年に何%捨てられますというのを掛け合わせまして、それで推定される廃棄機器の潜在量、台数に基づいて推計をしております。それを分母にしまして、分子が、充填回収業者からの廃棄時の回収量の足し算にしているわけですが、この現行の廃棄時回収率の推計方法についても精査する必要があるのではないかとございます。

17 ページでございます。今の充填回収業者がフロンを回収する際の技術上の基準でございまして、基本的に 0.03 とか 0.1MP a とか、ある一定の圧力まで引いてくださいと

いうことになっているわけですが、この現行の基準について追加の基準が必要かどうかということをごさいます。

18 ページですが、ここから先は監督する自治体の立場でございすけれども、業務用空調冷凍機器は全国で2,000万台と言われているんですけれども、その所在を正確に把握する仕組みがない。県の職員というのは、先ほど資料でご説明しましたが、本庁、出先ともに1から2名程度。これを効果的に監督する仕組みの検討が必要ではないかということす。

2つ目のひし形ですけれども、立ち入り検査の件数も2,533件、特に第一種特定製品管理者に対する件数は889件ということで、その2,000万台で割り返してやりますと、0.00何%というオーダーの状況でございす。

3つ目の四角でございすけれども、なかなか把握する仕組みがないので、温対条例とか、高圧ガス保安法ですとか、ほかの枠組みで都道府県もいろいろと汗をかいて管理者を把握しようとしているということでごさいます。

一方で19ページでございすけれども、さすがに都道府県だけでは全部やり切れないのではないかということで、県のほうから地方分権改革に関する提案というのが出ておまして、1つ目の四角でございすけれども、これは具体的に岡山県を初め8県から提案が出ているんですが、ほかの環境法令と同様に、政令市や中核市の長に機器の管理者に対する立入検査や指導の権限を移譲できないかということでごさいます。

その下の四角でございすけれども、現在これに対する政府としての回答を準備している途上でございすけれども、現時点において、フロン排出抑制法が施行されて5年を経過したときに行われる見直し規定の際に、この話についても検討しましょうというふうな形で回答する予定なんでございすんですが、ただ、この検討会をまさに設置してフロン制度の全体を議論するわけでごさいますので、この場でもこの指導監督体制の強化についてはぜひご議論いただきたいと思っております。

20ページでございすけれども、自治体だけではなくて国が出張る仕組みもあるのでないかということで、ご参考までにPCB対策特措法の規定ということで、第27条に環境大臣の事務執行というのがございまして、一番下の行ですが、特に必要があると認められる場合には、県にかわりまして環境大臣が報告徴収、立入検査、改善命令等を行う仕組みがございす。こういうこともご検討いただければと思ひます。

最後になりますが、21ページで経済的手法ということで、3つの、フロン税、デポジ

ット制度、メーカー課金ということで議論されました。ただ、前回のフロン排出抑制法の制定時には、これらについては引き続き検討ということになっております。現状に照らし、この経済的手法をどう考えるかということも議論いただければと思っております。

22 ページからは3つのその経済的手法について簡単にポンチ絵でまとめたものでして、1つ目はフロン税でございますけれども、税をかける場合には、例えば真ん中のところで税率ですけれども、地球温暖化対策税で1トンの二酸化炭素に289円かけているわけですが、これに単純にフロンをかけると、税収規模というのが200億円ぐらいになると。

こういう税収を、右上の用途ですね。技術開発とか、ノンフロン機器の補助ですとか、破壊の費用ですとか、そういう形でいろいろできないかという話もあるんですが、ただ、一方で下にあるように課題もたくさんございます。

同様にデポジット制度でございますが、これはユーザーさんが業務用の冷凍空調機器を購入するときに、資金管理団体にお金をあらかじめ預けておくということでございまして、捨てるときにはそのお金が返ってくるということでございます。自動車リサイクル法とよく似た制度だったと思うんですけれども、これについても下のほうに課題もございません。

最後に24ページで、メーカー課金でございますけれども、これはユーザーではなくてメーカーが製品をつくった段階で、その廃棄の費用を管理法人に預託しておくということでございまして、先ほどのページと違うのは、メーカーが預託するか、ユーザーが預託するかの違いでございまして、課題も下に書いてございますが、先ほどのユーザー預託の場合と課題がほぼ一致しております。以上で資料の説明を終わらせていただきます。

○西園座長

ありがとうございました。資料が大変多くて、全体としては上流から下流まで、あるいは横断的な対策の全てについてご説明いただきましたので、少し皆様のほうでも頭の整理をするのに時間がかかるかと思えます。

2時から大塚委員と高村委員が別の会議のほうで移動しなければならないということですので、もし大塚委員と高村委員のほうからご指摘の点があれば、先にお示しいただければと思います。

○大塚委員

よろしいですか。

○西園座長

はい、どうぞ。

○大塚委員

盛りだくさんになってしまいますけれども、最初に大臣もおっしゃったし、先ほどのご説明でもございましたように、回収率が38%というのはちょっとやはり今でも、少し上がりましたが、少ないことは少ないので、温対計画で定められた2050年に80%削減というGHG全体の削減目標とかを考えると、あと、フロンについては2020年で50%削減ということを見ると、早急な対策の強化が必要だというふうに思います。

生産段階から回収率の向上につなげていくというような議論も先ほどちょっと出ていましたけれども、生産段階からも回収率向上につなげていただくようなことを、メーカーにもぜひ考えていただく必要があると思います。

それから法律との関係でいうと、オゾン層保護法と現在のフロン排出抑制法との関係が問題になりますけれども、どちらでいくのかということが多分問題になってくると思いますが、これからオゾン層保護法の改正をもし推していくということを見ると、法律の目的がオゾン層保護と温暖化対策と両方になってしまうので、フロン排出抑制法と同じになってしまいますので、同じ目的の法律が2つあるというのはちょっとなかなか難しいことに、そういうことはあまりないものですから、どちらかに統一ということが多分必要になってくると思います。フロン排出抑制法のほうにも生産規制の問題は入っているので、そういう意味ではフロン排出抑制法に一本化すればいいかなと思いますけれども、場合によっては新法にするということも考えられるかなと思いました。

それから先ほどの、資料7のほうのご説明の中で、ちょっとこれは質問なんですけど、3ページ目の機器使用時の排出量が8割近くというのは、これは何の8割かというのを教えてください。私はいなくなってしまうので。後でいいです。

それから7ページのところの③のところにあるように、生産削減目標の确实性を確保する仕組みとして生産削減目標と許可のリンクと、これはやったほうがいいと私は思っていますし、ここに書いてある前倒しとか横出しということもぜひ検討すべきだと思いますが、生産削減目標と許可のリンクをするとすると、総量規制みたいなことになってくるんじゃないかと思いますが、そのようなことについては検討していく必要があるのではないかと思います。

それから経済的手法との関係はこの会議のずっと前のものを含めて何度も結構出させていただいているほうだと思いますけれども、私は結構強調してきたんですけど今まで実

現していませんが、21 ページから書いてあるどの方向でもいいと思いますけれども、ただ、フロン税をやる場合の用途について、ぜひ回収のときに使うことを考えてほしいということがございます。

今までずっと頑張って規制を強化してきているんですけれども、それはそれで大変いいことだと思っはいますけれども、他方でやはり罰則のところはどうしても、色もついていないということも含めてどうしようも、罰則を課するところまではなかなかいかないことも、一般的に見てもわかってしまうものですから、どうもそこが抜けてしまうところがあるので、経済的手法で回収したらある程度お金を渡せるような仕組みというのは、ある意味人間の経済的なインセンティブを与えるので非常にいいと思いますし、ある意味で抜本的な対応になると思うんです。

今 38%までちょっと上がったけれども、まだまだ上がらないのは、やっぱり人間の普通の行動スタイルとの関係で、あまり一方的なことを必ずしも十分にできていないということになってしまうんじゃないかと思うんですけれども、そういう観点からすると、このフロン税とか、あるいはデポジットでもいいんですけれども、お金をとっておいて、それを回収したときにある程度渡すような仕組みというのは極めて重要ではないかと思います。

デポジットは結構嫌う人が多分いらっしゃると思うので、実際に回るかどうかですね。あるいはユーザーから預かったお金をどう管理するかという、かなり重要な問題が発生するし、その預かった人に返さなくてはいけないとかという、これは自動車リサイクルを最初に議論したときもこういう議論がありましたけど、自動車がやっているんですけれども、デポジットではないですが、ちょっとひもづけをすると非常に面倒というか、それで管理コストがかかることが多分あるので、そこを考えるとデポジットは最終的にはあまりよくないかなと思います。

メーカー課金にさせていただいて、あるいはフロン税でもいいですけれども、回収の補助に充てるというのが結構回収率向上にはいいんじゃないかなという感じがします。

22 ページに書いてあるように、現在CO₂に関しては一応地球温暖化対策税があるわけなので、この289円というのを取っているの、フロンのほうが、排出係数がずっと高いことを考えると、フロンについて税を課していないのがちょっとアンバランスということにはなっていると思いますので、そういう観点からもフロン税というのぜひ検討すべきであると思います。

あと、今までも出てきましたけど、建設リサイクル法に基づく解体の届出に関して、

自治体においてですけれども、建設のセクションとフロンセクションの連携が不十分だということがございますので、これは通知が出ていますけれども、なお不十分なので、どうするかということをご検討いただく必要があると思われました。

12 ページのところ、アメリカみたいに禁止するのと、日本のように目標値を設定するのとどちらがいいかということですが、これは基本的にやっぱり比例原則から考えることになると思うので、規制をすることのメリットとデメリットを考えることになると思いますが、特に代替品かそれに近いような技術があるかどうかというのが結構重要になると思いますし、その製品が社会においてどのぐらいか有用かというあたりもかなり重要になってくると思います。

だから、特定のものについては禁止ということはあると思いますが、一般的に禁止ということはやっとやはり難しいので、目標値を中心にしながら、一部のものについて禁止が可能かどうかを検討するというあたりではないかと考えております。

あと、19 ページのところについては、都道府県はちょっとやはり住民との関係で、中核市とか政令市のほうがもっと近いと思いますので、そちらのほうに権限委譲することはあり得ると思いますし、20 ページに書いてある国もという話ですが、自治体も国もということだと並行権限ということになりますけれども、並行権限の従来の法律の規定をちょっとご参照いただいて、このケースで並行権限にまでする必要があるかどうかということ、廃掃法には並行権限の規定がございますので、ということでご検討いただくということになるのではないかとこのように考えております。

○西園座長

ありがとうございました。

どうでしょう、さっきの漏えいの8割の話だけお願いします。。

○フロン対策室長

はい。課題の3ページと4ページの数字の比較でございます、3ページが1,800万トンの使用時漏えいで、4ページで廃棄時の放出が500万トンで、これを、全体を100として、8割が使用時漏えいですよという趣旨でございました。

○大塚委員

ありがとうございます。

○西園座長

ありがとうございます。それでは高村委員、よろしく願いいたします。

○高村委員

ありがとうございます。

4点ございますけれども、大塚先生が指摘をいただいたところはできるだけ重複しないようにしたいと思います。

1点目でありますけれども、今回の検討会の、1つのやはり非常に重要な焦点は、キガリ改正の国内担保であるというふうに理解をしております。非常にご努力をされてモントリオール議定書のもとで改正を採択、まとめていただいたわけですが、これは冒頭にもございましたように、パリ協定の長期目標上は、これは必ずといいたいでしょうか、非常に重要な合意だという認識をしております。

パリ協定の直後に、やはり 1.5 度といったような目標達成にはCO₂以外の対策強化が不可避であるということ述べている研究成果もございまして、そういう意味では回収漏えいを即座に 100%というのはなかなか難しいと思いますから、そういう意味では新規で市場に出ていく製品、物質について、できるだけ代替できるものは代替していくという基本的な考え方で対処すべきだと思います。

その上で、国内担保の法令担保については今大塚先生からありましたので、少しきちんと議論をしたほうがいいというふうに思っておりますけれども、1つは速度感の問題を気にしております。これは冒頭に事務局からもご説明がありましたけど、19年1月1日から規制措置ですので、当然日本としては、完全担保という観点からは、それを確実に実施できる国内措置の整備というのを急ぐ必要があると。単に批准をする準備だけではないという意味で、速度感を持ってやる必要があるということが1つでございます。

それともう1つ、キガリ改正の担保に関して言うと、先ほど大塚委員からも総量規制ということがありましたけれども、従来の、いわゆるいろんな温室効果ガスをバスケットにした温暖化対策と、京都議定書のと違っていいでしょうか、パリ協定のもとでもそうですけれども、とは、やはりこれは性格がかなり違うという前提で対応する必要があると思っております。

これはいわゆるオゾン層破壊物質の規制の焦点が、まさに総量規制でそれを低減していくというアプローチをとっていますので、今回のHFCのアプローチは温室効果ガス対策ではありますけれども、基本的なアプローチの思想といたしまして、そこが違うということは押さえる必要があると思います。

個別のところ、このキガリ改正にかかわってといいたいでしょうか、上流規制のところ

でいきますと、1つは先行して国内対策をとられている海外の事例について、踏まえながら議論をしたいということでもあります。特に既にご紹介があったGWPの高いフロンを使用した製品の使用禁止というのは、そのやり方も含めて重要な政策だというふうに思いますので、検討の1項目に位置づけていただきたいと思います。

2点目が課題の2と課題の3で出たものを合わせて、いわゆる中流・下流対策でありますけれども、やはり大臣もおっしゃっていましたが、廃棄時の回収率が22%というのがやっぱりかなりショッキングな、そもそも2020年の想定目標値が50%という話ですから、かなり抜本的に強化をしなければならないという段階だと思います。

私自身、大変ショックに思いましたのは、15年の温室効果ガスの速報値でエネルギー起源が昨年より3%減っている分を、フロンがいつか食い潰してしまうんじゃないかという、そういう危機感を持っております。そういう意味で、この回収対策というのは抜本的に対策を強化するという方向で議論をしていただきたいと思いますというふうに思います。

3点目でありますけれども、上流、下流を通した問題であります。先ほどの経済的手法についてです。これも大塚委員がおっしゃいましたけれども、全くこれはきちんと議論したほうがいいと思います。

どの方法をとるかということについて、基本的に今私はオープンでありますけれども、恐らくノンフロンの機器に転換をしていくというのが非常に重要だと考えると、フロン系の機器とノンフロン系機器の機器コストの実態を踏まえないと、一体どういう水準でその経済的手法を発動するのかとかが、使っていくのかということが見えてこないと思うものですから、国内のいわゆるコスト差というのを、把握をしていただきたいと思いますというのが3つ目の趣旨でございます。

最後でありますけれども、今回HFCの生産、消費を、先ほど言いましたように総量で減らしていくということを国内措置として実施していくという観点からしますと、漏えい、回収に加えて生産、消費のHFCのフローの把握というのがマストだと思います。

HFCもいろんなGWP、温室効果係数を持っているものがありますので、GWP換算したものではなくて、HFCの種類ごとに実量ベースで把握をして、フローを追うシステムというのをつくっていただきたいと思います。

これは先ほど都道府県は非常に苦勞されているというお話がありましたけれども、漏えい、回収の指導監督体制に加えて、やはり我々がどこで対策をとることが排出を削減できるのかというのを明確にする上でも、これは必ず確立しなければいけないシステムだと

いうふうに思います。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。

○西園座長

今、全体的に、大塚委員と高村委員から先にご意見をいただきましたけれども、それぞれ、もちろん部分的でも構いません、委員の皆様の関係するところについての意見、質問でも結構ですので、何かありましたら順番にお出しただければと思います。それでは意見のある方は挙手をいただいて、私のほうから指名するのでよろしいのでしょうか。じゃあ中根委員さんからよろしいですか。

○中根委員

中根でございます。先ほど大塚委員、高村委員からもありましたけれども、資料7の12 ページですか、高GWPを使用した製品の販売の禁止というのがアメリカ、EUでは行われているということで、法律なども含めて、柔軟にかつ一律ではなく個別に対応すべきかとは思いますが、やはりなかなか漏えいとか廃棄時の回収を徹底するにしても、中に入っているフロンのGWPが低いということは、最終的には大きな削減につながりますので、それは何らかの形で禁止するなり、抑制するなりという施策は必要ではないかと。

100年GWPでは同じにしても、寿命が10年、20年のものと、1,000年単位の寿命を持っているものがありますので、特に寿命の長い物質についてはそれを禁止するなり何なり、強い対策をとる必要があるのではないかと。

それからもう1つ、やはり廃棄時の回収率向上のために管理者や充填回収業者にアンケートをして、廃棄時の実態について調査すべきではないかなというのが2点。

それから3点目ですけれども、せっかくの削減努力が確実に数値としてあらわれるように、つまり、国の温室効果ガスインベントリに汎用できるように、これまでも算定方法については実態を反映するように努力してきたかと思いますが、さらに検討、確認して、削減努力が確実に国のインベントリに反映するようになっていく必要があるのではないかと。以上、3点でございます。

○西園座長

ありがとうございました。じゃあ飛原委員、よろしいでしょうか。

○飛原委員

飛原でございます。まず全体に対する意見でございますけど、我が国ではフロン排出抑制法が今年度からは実質的に動き出しているわけでございますけれども、その制定のときのことを思い返してみると、モントリオール議定書の北米提案、それも当時十分考慮して、あの排出抑制法というのはでき上がってきたと私は理解しています。

ですから、今回のキガリ改正が突然出てきて、それに対してびっくりして何か対策を打たねばいけないという、そういうものではないということを十分理解しておいていただきたいなと思っています。

キガリ改正の中身を見ますと、日本におけるいろんな排出量の基準値とか、いろんなものから計算してみますと、2029年にぐっとキガリ改正では削減しなければいけないんですけど、それまではフロン排出抑制法の対応で何とかやっていける数値なんですよね。したがって、今早急に手を打たなければいけないということのあまり強い理由にはならないじゃないかというふうに思います。

それからフロン排出抑制法でいうと、2025年まではフロンの生産量の目標値というか、キャップのようなものがあるわけですけど、それ以降はないわけなんで、それ以降、2025年以降をどう下げていくかという、その施策については今から十分考えていかななくてはならないというふうに思っています。

ですから、時としてある、あのキガリ改正の結果として今早急に手を打たなければいけないという、そういう切羽詰まった状況であるとは、私自身はあまり考えられないというふうに思います。

それから、そういうことを考えると、まずはフロン排出抑制法の効果の検証をやるということが大切ではないかと思っています。以前のフロン回収・破壊法から法律を変えて、全分野に対する対策というふうにかなり方針が変わった法律ができ上がってきたわけでありますから、その効果が具体的にどうあらわれてくるのかとか、あるいはその対策が十分なのかといったようなことをまず検証してみないと、これから打つべき手というのはわからないというふうに思います。

ですから、経産省でも26万台調査するとかという情報がここに出ていましたけれども、まずはその効果を検証するというところから始めたほうがいいのではないかとこのように思います。

最後ですけど、算定漏えい量の報告、これは常時の漏えいの話ですけど、これを

見て驚いたのは、R-22 と R-404A が全体の 6 割を占めているという、これにはちょっとびっくりいたしました。これは主として冷凍冷蔵設備に使われている冷媒ですので、そのあたりからの漏えいが非常に大きいということを示しているのだらうと思います。

モントリオール議定書では、R-22 というのは 2020 年に全廃ですので、冷媒充填が全くできなくなるということから考えると、その設備を持っているような人たちというのは 2019 年までに全面取りかえないと大変なことになります。それはスーパーとか、そういう事業者の方がまだ持っていらっしゃるのが多いんだらうと思います。

特に中小のスーパーというのは取りかえがおくれているように思いますので、そういう方々に向けての、いわゆる補助のようなものを、来年はやらないと説明されていましたが、そういう人たちに対する大胆な補助をして R-22 設備を全面切りかえと、そういうようなことが非常に有効に効くんじゃないかというふうに思います。以上です。

○西菌座長

ありがとうございます。いろいろな段階にわたって検討が必要なわけですが、一番その上流に当たります今回のキガリ改正をどう反映するかということについては、その前にフロン排出抑制法の効果の検証をまずきちんとやって、あるいは R-22 の転換対策ですかね、そういうあたりのほうが重要だよというご意見も出ましたけれども、どうでしょうか、そのことに関してでも結構ですが、じゃあ松田委員、お願いします。

○松田委員

飛原委員とか大塚委員が言われていましたけれども、今回のフロン排出抑制法は日本が冷媒のライフサイクル全体を見てつくり上げたものなので、これはやっぱり世界に対しては先導できるというか、自慢できる制度であろうというふうに思います。ですから、これをいかに確実に回していくかということが、今問題視しております COP とか、そういう MOP への対応にもなるんだらうというふうに考えております。

その中で、先ほど飛原委員からもありましたが、R-22 とか R-404A がなぜ多いかと。冷凍冷蔵だからというようにお話もあつたんですけども、もう 1 つあるのは機器をなぜ取りかえるかということなんですけれども、1 つはもちろん省エネ性があるって電気代が安くなるということもあるんですけども、やっぱり大体が、機械が壊れた、動かない、冷えなくなった、不具合が生じてから交換するのが多いんじゃないかと。

そうすると、そういったときというのは冷媒が大分抜けている、大体 10%、20% が抜けてもなかなかわからないですが、50、60% 抜けていくとわかって、やっぱりコールが出

るといふ格好にもなりますので、なるべく古い機械を新しくして、要は買いかえができるようにすると。

先ほどありましたけれども、冷凍冷蔵倉庫なんていうのは補助金を使って大分推進できたというふうになるんですが、それは大型のほうでして、問題なのはやはり中小なんです。そちらのほうがなかなかかえられない。やはりそういったところにちゃんと手当てをするということが必要ではないかなというふうに考えております。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。今機器の更新、リプレースというお話が出ましたが、それと先ほどの高GWP機器をどういうふうに規制していくかというあたりも全部関係していると思いますので、この辺は1つ重要な論点として、今後また皆様のほうからもご意見を出していただければと思います。ほかの意見でも結構です。

○北村委員

よろしいですか。

○西園座長

はい、どうぞ。

○北村委員

今おっしゃっていた高GWPがアメリカやEUでは禁止されているけど、日本では禁止されていないようにおっしゃっていますけど、フロン排出抑制法で指定製品になったものは、既に目標が決まって実質的に規制されているわけですね。その辺のところをもうちょっとちゃんと理解していただきたいなと思っております。

それともう1つ、資料7の7ページで生産削減の目標の前倒しとか、横出しとかという話がございますけれども、まず前倒しというのは日本だけわざわざやらなくても、既にフロン排出抑制法で合理化計画というのが出ていて、それがキガリ改正よりも厳しい状況になっているんで、これ以上やる必要が本当にあるのかというのはよく考えなければいけないと思います。

それから横出しとおっしゃっていますけど、HFCで今さら何か製品化するということはまずあり得ないと思います。散々やってきて、それでないのでHFCとか、そういったものに変ってきているわけなんで、今さらこの新しいHFCを何か規制しようというのは無意味だと思います。

それとあと、オゾン層保護法で既にHCFCについては製造数量とか輸出入管理をや

っているんで、この枠組みをうまくそのままHFCにやっていければ、一番簡単に進むんじゃないのかなというふうに考えます。

それとあと、経済的手法ということが非常に効果的だというような意見がありますが、本当にこれが効果的なのかというのは、実際フロン税を課している国がありますから、そういうところの調査をなさって、本当に効果があるのかどうかというのを見てみたらいかがでしょうか。以上です。

○西園座長

今前半でご指摘がありましたけれども、現行のフロン排出抑制法をきちんと履行していけば、2024年までは一応数値的には対応できるという確認ですよ。

○フロン対策室長

はい、そのとおりでございます。

○西園座長

ですから、そこまでの議論と、それから2029年のちょっと厳しくなるところでどう対応していくかという、やっぱり2段階に分けて考えていかなければいけないと思いますので、そこはまた論点に従って皆さんのほうでも整理していただきたいというふうに思います。

ほかに何かございますでしょうか。じゃあ大沢委員からよろしいですか。

○大沢委員

制度を改めることについては、必要があればやるべきだろうと思います。ほかの会議でも申し上げていますが、この法律の周知がまだまだ行き渡っていない。

先ほど回収率が38%になり、法改正が、効果があったんじゃないかという書きぶりがありましたけれども、改正そのものに効果があったのではなくて、今回改正法を周知したことによって、この回収量が上がったと認識しています。

法律が変わったから上がったのではなくて、今回の法改正のもとで、全国で説明会を開催しました。私もいろいろ説明に行きましたが、もともとの機器の廃棄時に回収をすること自体を知らない方が多かったです。今回法改正の説明へ行くと、その以前の問題、そもそもフロン法自体がよくわかっていない方が多くいました。その効果が今回38%になったのではないかと認識しています。

そういう意味で、この周知というのは非常に大きいと思っております。中身を変えるのも重要。確かにそれは問題があれば変えるべきだと思うし、すぐできればやっていくた

と思いますが、周知もきちっとやるべき。周知すれば必ず回収量も上がると思いますし、そういうところをやっていただきたいと考えています。

確かに回収率向上というのは非常に重要であります。制度的対応とか技術的対応も含めて検討をすべきだとは思っております。

ただ、技術的にもいろんな対応があつて、今回資料の 17 ページにあるような回収基準を見直すということも 1 つのテーマでありますけれども、実態として、これ以上やったところでどの程度回収できるのか、大体先が見えている。こういうところに、ほんの 2 ～ 3 % を回収するための時間と費用はどのぐらいかかるのか、そういった費用対効果というものを考えて先を見るべきではないかなと考えています。

やはり法律を周知することと制度の改正というのは両方必要なかもしれませんが、制度を改正することによって、毎回言っていますけれども、真面目な者だけが制度をきちっとやるということは、それだけ真面目にやればやるほど大変になっていく、常に負担が大きくなってくる。何もしない人は何もしないで大手を振っているという、そういった現状が非常に多いわけでありまして、そこで不公平感を感じてなかなか先に進まないというのも現実にあると思っています。

より厳しくすれば効果があるとは考えていません。効率的に何ができるかというところでの改正という意味では非常に進めるべきだと思いますが、きちっと今対応していない方が対応できるような、しなければならぬようなシステムに改正していただくのであれば、それは非常にありがたいと思っていますし、そのような形で進んでいってほしいというふうに思っています。

また、地方自治体の指導監督の強化というところもありましたが、確かに地方自治体さんは非常に人も少ない、予算もないということで、進んでいない。我々も現場への立入をお願いしていますが、それが現実にはなかなかできていない状況があります。

その対策として、立ち入り等の権限を政令指定都市や基礎自治体等に移譲するというのも 1 つの考え方です。要するに対応する人間を増やしていくということが重要かなと思います。ただ、それによって立入の質が落ちるのは困るので、その辺も考えていただきたいと思っていますし、国の関与ということもある程度必要になってくるのかなと思っています。

そういった意味では非常に細かいことを言いますが、法をいかに周知して、いかにやらない人をきちっとやる方向に向かわせる、このような抜本的な見直しということは非常

に歓迎したいと思います。

お手元に参考資料7「今後のフロン対策の方向性」がありますが、25年3月に出した書類。これは審議会で、合同会議で出した結論ですが、基本的にはこれをきちっとやればいいと思います。

そういった意味では、参考資料7を実行していただいて、なおかつやはり参考資料7だけでも多分まだまだ問題はあります。その穴を、今回の制度を改定するのであれば、そこをうまくプラスして改正していただく方向でやっていただくと、我々としてもありがたいし、非常にいいのではないかなと思っています。ある程度周知も限界があるでしょうから、そういった意味ではいろいろな制度の改正というのも念頭に入れてあってもいいとは思っています。

それから、経済的インセンティブという話がありましたが、機器を廃棄するときにお金を払ったりするというのは、私も一個人としても疑問に思うところがありますので、そこに何か経済的なインセンティブがあればいいと思います。ただ、今回挙がっている3つについては、いろいろ問題があると思っていますし、ほかの方法があればいいのかなと思います。

公平性、公正性、また、市中にあるフロンをどう回収するのかというところを含めて、いろいろ考えていく必要があると思っています。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。今周知の問題が出ましたけれども、ちょっと私も座長の立場を離れて発言させていただきますと、エコアクションという環境省がもともと進めていらっしゃる環境マネジメントシステムがありますが、施行1年以降、つまり、この4月以降の、最近の半年間で見まして、私もちょっと判定にかかわっているものですから、大体これは中小が多いわけですがけれども、いわゆるコンプライアンス、法遵守のところ、半分がこの法律についてきちんと認識していなくて、やっぱりやっていないというぐらいの比率ですね。

ですから、報告いただいているような大手のスーパーさんですとかはきちんとやっていただいていると思いますけれども、やはり中小には十分知れ渡っていないというところは本当に事実かなというふうに思います。

少しいろいろなお話が出てきましたのでちょっとだけ整理させていただきますと、今大沢委員からも、回収のところの効率を上げることにどれほど力を入れて、どれぐらいの

効果があるのかという、いわゆる費用対効果的なご意見がありましたけれども、この上流からずっと中流、下流までというふうに言っているながら、先ほど高村委員のご指摘にあったように、全体のフローがわかっていないというところが、とてもやっぱり弱点なわけですよ。

あと、実際の回収率といっても、分母がきちんと確定されていない中での38%とかと言っているわけですから、本当はそこにどれだけのものがあって、いや、あるいはその前の段階で出てしまっているのか、それとも本当に回収ができていないのか、そういう吟味もきちんとやっていく必要があるのかなということを、皆さんのお話を聞いていて感じます。

では先ほど手が挙がっていた小熊委員さん、金丸委員さんの順でよろしいでしょうか。

○小熊委員

ありがとうございます。今までもお話に出ていたんですが、やはり上流部分、これから市場に出ていくものについてはきっちりと規制をかけていくという方向が必要であると思っています。

一方で既に市中に出回っているものであって、先ほどありましたとおり、例えばR-22であるとかR-404Aから転換がはかられないケースは、財務基盤が脆弱な企業が継続して使用しているケースが多いと思われるので、例えば機器によって、少しでもGWPの低い冷媒にレトロフィットしつつ、長期間かけて代替をしていくというような手法も取り入れながらノンフロン化に持っていく、スケジュール化をしながらやっていくということも必要かなというふうに思います。

また、経済的手法のところ、一方でやはりそれを、買いかえをするということについて、課金なり、あるいは税なりというもので経済的な負担が発生するということは、設備投資を一方で抑制する効果も生まれてくると思いますので、そこはうまく補助金等々を組み込みながら、バランスを持った経済的手法というものを検討していくべきかというふうに思っております。以上です。

○西菌座長

続けて金丸委員、よろしくお願いします。

○金丸委員

私も先ほど大沢委員からありましたように、法律の周知がどこまでできているのかというのがとても重要だと思っています。特にフロン排出抑制法についてはようやく1年間

の実績が出てきたところで、これからいろいろ分析等、検討していただくということは承知しています。

1つ気になるところは先ほどの漏えい報告の集計状況で、現在集計・分析中ではあるが報告事業者数1,000トン以上の報告について400から500社という数字が出ておりましたけれども、これは当初、この法律をつくるときの想定として、2,000社ぐらいはあるのではないかという想定もあったと聞いておりますし、今回の資料の中の14ページでも、漏えい報告者の捕捉率向上の観点からという話もある中で、先ほど座長のほうからもあったこの法律をまだ知らない、対応できていないところがある中で、こういう1,000トン以上を公表するという形が果たして正しく運用されているのかと懸念があります。正直に真面目にやっているところだけがここに捕捉されていくのではないかといったところについてはやはり懸念を持っており、ぜひそのあたりの確認もできるだけやっていただきたいと思っております。

今回のモンテリオール議定書の中でHFCの規制がかかるということは、私たちは使用する側として、これから一体どういう冷媒の機器を使っていくのが良いのかと考えます。いや、それは出ていますよと言われるかもしれませんが、この長い期間、10年以上使う機器が、これからもどんどん店舗などで切り替えが出てきます。その中で、その時にベストな選択の冷媒機器は何なのか、このままでは見えないと思います。

ノンフロンだと言われるのであれば、自然冷媒ですか。しかし、自然冷媒を導入するには、まだ色々課題があります。私どもも一部導入させていただいていますけれども、法規制の問題やコストの問題があります。また既存店での切り替えについては、非常に大きな課題を抱えています。

そういう中で、自然冷媒を後押しをしていくというのであれば、もう少し補助の話も検討していただきたいと思っておりますし、後押しするような対策をとっていただきたいと考えております。

○西菌座長

ありがとうございます。その周知と、それからそれに対応して不公平感の問題ですかね。やっぱりこのあたりをきちんと解消していかなければいけないというところは、とても重要なところかなというふうに思いますね。

それから機器工事のときに管理者の方がどういう機器を選べばいいのかという、そういうガイドというんでしょうか、その辺は、全体的には中長期のロードマップということ

になるのかと思いますけれども、やっぱりそれは全関係者が真剣に検討していかねばいけない問題というふうに私も感じております。

先ほど大沢委員のほうから、自治体のほうの取り組みについてのご意見もありまして、じゃああとは大塚委員のほうからも、国との並行でやるべきなのかどうかという問題が、あるいはそれから中核市であるとか政令市のほうに、後ほど長のほうに分けていくべき問題かというあたりも出ておりますので、ちょっと自治体の方の意見を先に聞いてよろしいですか。もし群馬県さんと東京都さんのほうで何かそのあたりのところについてありましたらお願いします。

○根岸委員

先ほどのあの資料に出ているように、都道府県の立入検査は非常に脆弱だという資料が出ていたわけですが、これまでうちの県の取り組みからいうと、やはり指導監督による立入検査とか説明会による周知というのを考えたときに、効果という面で考えたら、立入検査についてはどこへどう立入したら、どれだけ効果が出るかというのが非常にわかっていないということで、これまで説明会による周知というのが中心に行われてきました。

さて今後どうしていくのか、いろいろ制度面も含めて今議論をされているわけなんですけれども、このフロン問題は、やはり対象者が非常に多い。生産から回収、廃棄まで、物すごい数の対象者がいるという中で、自治体側からすると、マンパワーがそれほど、これから急激に確保ができるという状況ではないかなというふうに考えています。

そうすると、やはり先ほどから出ているように、生産から破壊までの実態がどうなっていて、どこにどうアプローチをすれば最大の効果が出るか、この辺をまず明らかにしていけないと、自治体側としてもどう動いていけるのかというのが見えてこないかなというふうに考えています。まずその辺を明らかにするというのが、1つ重要なことというふうに考えています。

それと、先ほどマンパワー的になかなかこれ以上上がらないというのがあって、本県の場合、特にそうですが、やはり業界団体の協力というのが非常に有効に機能しているかなというふうに考えています。特に充填回収事業者の皆さん方と協力をしながら、業界と我々と協力した取り組みというのが1つ、これまで大きな効果を生んできているかなと思っています。

その辺も含めて、自治体とすると、今後実態がわかった中でどう対応していくかというのを考えていくのかなというふうに考えています。

○西園座長

じゃあ東京都はいかがでしょうか。じゃあ東京都高橋委員、お願いいたします。

○高橋委員

東京都の高橋です。今群馬県さんの話がありまして、非常に似ているといいますか、思っていることは非常に近いところがございます。

東京都の場合も立入検査、説明会、大体2本立てで周知を図っているところですが、説明会をずっと何年もやってきておりまして、説明会は結構何回もやっているんですけども、実際に立入検査に入りますと、やはりまだ法の内容自体、いわゆる法の名前自体も知りませんというような答えが結構出てきているんですね。なので、当然対応もされていないというような事例が結構ありまして、一担当者としてどうすればいいのかというのが、ちょっと途方に暮れているところもあります。

説明会だけの、周知というのはなかなか難しいのかなということで、やっぱり立入検査をもう少し充実していく必要があるかなというふうに考えております。そうすると、やはり群馬県さんもお話がありましたけど、マンパワーの問題が出てきますよということがあります。

あとは、今まで立入検査をやっているんですけども、やはり事業者さんの本当に手元にちゃんと届くような、周知の仕方というのをもう一回考えてみる必要があるのかなど。

具体策を持っているわけではないんですけど。

今までの周知のやり方ではやはり何かちょっと抜けているんじゃないかと、商店街さんに所属している魚屋さんですとか、お肉屋さんですとか、そういうところまでの周知を考えると、まだちょっと足りないところがあるんじゃないかというような気がしていて、そこについて考えていきたいなというふうに、東京都の場合は考えております。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。では引き続き、じゃあ先ほどお手の挙がっていた出野委員さんからよろしいですか。

○出野委員

出野でございます。まず最初に私の無知、誤解があれば、後ほどご指摘、ご教授いただきたいと思います。3点ほど少し意見といいますか、提案をさせていただきたいと思います。まず1点目が教育、それから広報の関係ですね。それから2つ目が規制法関係、そ

れから3番目が経済的手法という3点で意見を述べさせていただきたいと思います。

教育、広報関係なんですけれども、今複数の委員の方からご指摘がありましたように、なかなか法律が周知徹底されていないという意見が出ておりますけれども、全く同感でございます。

廃棄時の回収率、廃棄時といいますと、ほとんど私の頭の中では解体工事が浮かぶわけなんですけれども、この回収率が30%程度でほとんど動かないということなんですけれども、これは恐らく大企業しかやっていないと、大規模な現場しかやっていないと。小さな現場はやっていないと、中小零細企業はやっていないと。これがずっと続いて今日に至っているというふうに、私は認識をしております。確たる根拠はないんですけれども。

ということで、これはいつまでたってもそのままかなと、この数字は変わらないのかなと。変わっても少し伸びるぐらいかなということで、その下のほうですね。小さな現場、あるいは中小零細企業の周知徹底をどうするのかと。皆様方委員の意見と一緒にですけども、そこらあたりを徹底して考える必要があるというふうに考えております。

それから規制関係ですけども、当然規制といいますと法律、強制力のないものは法律とは言わないと思いますけれども、その法律関係で、特に今関連法令の連携、これを切にお願いしたいと思います。解体関係で今事前届といいますと、建設リサイクル法しかないと言っても過言じゃないと思いますけれども、これしかないという状況なんです。

しかも、建設リサイクル法というのは正式名称が建設資材の再資源化等に関する法律と、建設資材、再資源化等がキーワードで、その中にフロンとか、アスベストとか、PCBが入るのかとそういう質問をしますと、所管の国交省では入らないと、公式の見解じゃないと思いますけれども、そういうふうに聞いております。

建設リサイクル法も、もちろん環境省も共管だと思いますけれども、建設リサイクル法で特定建設資材、すなわちコンクリート、それからコンクリートと鉄からなる資材、それから木材、アスコン、この4品目を特定検査せいと言いますけれども、このリサイクル率はほとんど99%近い、これ以上上がりようがない、そこまできております。ですから、この法律はほぼ目的を達したに等しいぐらいと、完全とは言いませんけれども。

ということで、この法律を少しリニューアルしていただいて、特に建設資材、あるいは建築設備等々、範囲を広げて、もう一回これを見直して総合的な法律をつくっていただいて、この届出の中に、あるいは報告の中に、特定建設資材はもちろん、アスベストがどうなっているか、フロンがどうなっているか、PCBはどうなっているかと、全部一律に

一回で届出ができて、しかも、最終的に一回で報告ができると、こういうシステムといいですか、仕組みをぜひつくっていただきたいというふうに思います。

もう1点が、産業廃棄物というのは施工者責任、建設業でいうと元請責任ですね。アスベストも元請責任、PCBは所有者責任、フロンも所有者責任、なぜ違うのか。恐らく立法趣旨といいですか、のようなところに原因があると思いますけれども、要するに分ける必要はないので、連帯責任といいますと近代的じゃないかもしれませんが、発注者と施工者、両方に責任を負わせて徹底するということをぜひやっていただきたいといます。そこらあたりはぜひ今後ご検討いただきたいというふうに思っております。

それからダイオキシンとかPCB、ここらあたりは特別措置法というのができておりますけれども、なぜできておるのか、よくわかりませんが、じゃあアスベストにはなぜないのか、フロンにはなぜないのか、そこらあたりの線引きですね。なぜここらあたりに特別措置法がないのか、横断的な法律の運用ができないのか、あるいは立法ができないのかと、そういう疑問を持っておりますので、そこらあたりもぜひご検討いただきたいというふうに思います。

最後に経済的手法ですけれども、この私もフロンのこういう委員会へ大分長く出させていただいておりますけれども、最初から、10年前から行っております。やはり先ほど大沢委員もおっしゃいましたけれども、真面目にやっても損すると。真面目にやらない業者が、蔵が建つと。そういう立法、あるいは法律の運用じゃ、いつまでたっても徹底しないというふうに思っておりますので、真面目にやった業者が、何かメリットがあると。金銭的なメリットと言ったら大げさかもしれませんが、何かそういう経済的なメリットがある。

あるいは法律で、フロン税でもいいですけれども、税金をかけて、その税金を、目的税じゃないですけれども使い道をきちんと決めて使えば、あるいは税金を取るときも一定の、例えば老人ホームからは取らないとか、そういう特別なことを考えて法律で立法していただければ、別にそんなに問題はなかるかと思っておりますので、ぜひここらあたりもお考えいただきたいといます。

フロン税とかデポジット制を考えると、空調機器が売れなくなると、こういう意見もよく聞きますけれども、そこらあたりは少しすばっと切つてといたら語弊があるかもしれませんが、やはり何かやるときには決断が必要だと思っておりますので、あちこちの意見を聞いているとうまく進まないということもありますので、すばっとやっていただければ

ばうまくいくのじゃないかなと、これは個人的な意見でございます。以上でございます。

○西園座長

ありがとうございました。じゃあ続けて上村委員、お願いいたします。

○上村委員

まずフロン類の算定漏えい量の報告ですけれど、今集計中ということで、この結果がどうなるのか、期待というとおかしいですけれど、次の対策をどう考えるかにとって、非常にいいデータが出てくるんじゃないかなと思います。

1つは、これはどんな業種、事業者が報告されているのか、あるいは逆に報告すべきところと思われるのに、わかっていなくて報告していないかとか、そこら辺の分析がやっぱりかなりできてくるんじゃないかなと思います。

当初予想がさっきおっしゃいましたように 2,000 社だったんで、かなり少ないなという印象はあるので、初年度ですからいろんな事情があるんでしょうけれど、何で少なかったんだろうかというところ辺です。

それを踏まえて、この課題の中の、2の⑤ですか、業務用冷凍空調機器の管理者を効果的に監督する仕組み、ここら辺にその結果を生かしていただけるということができれば非常にいいのかな。

ここではその機器の所在を正確に把握する仕組みがないと書かれているんですけど、これは全体を把握できればいいんですけど、なかなか難しくて一気にはいかないでしょうから、まずは重点的にこの算定漏えい量報告の結果なんかを踏まえた取り組みをやらせていくのがいいんじゃないかなというふうに思います。

それともう1つは、周知の話が常によく出てくるんですよ。私も、これはフロン排出抑制法の説明会、これは3年目を今やっています。かなり難しいのは、初年度、2年度に比べると、参加者が非常に少なくなってきたということなんですよ。

なぜかという、わかっている人は来ない。わかっている人は、もともとそういうことがあるのさえ知らないということで、管理者の幅が非常に多くて、その理解の落差も非常に大きいというような問題で、さっきからお話が出ていますけど、中小の方々に対してこの法律の趣旨、こういうことをやらないといかんということをわかってもらうにはどうしたらいいのかというのは、非常にこれは難しい話で。

1つはやっぱりそのルートですね。中小というのはいろんなルートがあって、商店街とか、商工会議所とか、それからいろんなルートがあると思うんですけど、そこら辺の

ルートを使ってある程度インパクトを込めてこういう周知をやっていくというやり方がいいんじゃないかなというふうに思います。

それからこの回収率の話はずっとこのフロンの検討会で、そのまま上がらないという話も聞いてまして、いつも同じような話が出てきているというような感じがするのですが、まずはその30%云々を何かもうちょっとちゃんとしたものにしませんかということとして、あの数値というのはかなり大分前につくられたものですので、それはそれとして、最近のいろんな情報を踏まえて、もうちょっとベースになるものを考え直すということから辺から入ったらいんじゃないかなというふうに思います。以上です。

○西菌座長

ありがとうございます。その最後の回収率の話は先ほど来出ておりますけれども、全体のやっぱりフロンのフローがきっちりしないと、どこで本当にどれだけ放出されているのかということも明確ではないということは、皆さん重要に考えておられるところだと思います。

それから先ほど来フロン排出抑制法の、せっかく決まっているものをどう広めて移行していくかということが重要だというご意見がたくさん出ていますけれども、その中でも今の算定漏えい量の制度ですかね、報告制度をきちんと機能させるということはとても重要だというのが今のお話にあったかと思いますけれども、その点も恐らく委員の方皆さんは共通の認識で持っておられるかなというふうに思います。

ではいかがでしょうか。じゃあ牧野委員、どうぞ。

○牧野委員

それでは民間の立場で今回のフロン排出抑制法についてなんですけれども、四半期に一回の点検ですとか、非常に苦労して対応しているというのが実態でございます。ですので、やった者が損することがないように制度づくりをしていただければなというのが、全体感に対する感想でございます。

あと、各委員の皆様から周知という話があったんですけれども、前回の改正の件につきましては所属の団体から改正フロン法の案内を数々いただきましたので、私どもの社内も含めて、また、一定規模以上の工事会社さんについても、このあたりはかなり浸透しているのかなというふうに感じています。

ゆえに社内についてもこれはやらないといけないということでかなり徹底的にやったつもりではあるんですけれども、一方、そういった情報が入っていない中小の会社さんに

つきましては、この辺は全然知らないで進んでいってしまうのかなという感想を持っております。

当社でいいますと、機器の更新ですとか壊れたときの修理につきましては、指定工事会社でやっておりますので、それなりの規模の会社さんに依頼していますので、このあたりの、今回のフロンの破壊については確実にやっているというふうに思っておりますけれども、実態としてこういう 38%という数字にとどまっている理由、ここについて、各委員の皆様からあったとおり、どこで停滞しているのかというのは知っておく必要があるんじゃないかなというふうに感じております。

あと、機器更新というのは私どもにとって非常に大きなお金を投資するところでございまして、更新した後にフロンの関係で、数年後にその機械が使えなくなってしまうというのは非常にダメージが大きいものですから、やはり一旦更新した以上は、通常 20 年弱は使用する機器になりますので、ぜひそのあたりは今後法制度を検討されていく中で、機器の更新のタイミングも含めて制度づくりをしていただければと思います。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。じゃあ中根委員、続けてどうぞ。

○中根委員

若干先ほどの発言に補足したいと思います。飛原委員、北村委員、大沢委員、非常におっしゃったことはそのとおりだと思いますし、フロンの抑制が世界でトップを走る法律だということもそのとおり。それから 2020 年まではそれを確実に実行することで対応できるということもそのとおりだと思います。

先ほど EU などの話をしましたけれども、EU の規制というのは 2014 年です、参考資料 12 にありますように、2017 年 1 月 1 日以降とか、そういうのが書いてあるという、ある意味追いついて、日本を追いかけてきているというような状況、部分的にはちょっとより厳しい規制をやっているというような状況だと、そういう状況だと思います。

ただ、今回キガリ改正があって、HFC がモントリオール議定書の対象になる、生産、消費の規制が行われると、国際的に。それが日本における、特に 2025 年以降をにらんだときに、どんな有効な対策に活用できるかという、そういう 1 つの検討する機会だということが 1 点ですね。

それからもう 1 つは、先ほどの周知というお話があります。それで、周知というのは非常に細かい配慮とか工夫が要るということは全くそのとおりですけれども、今回こうい

うふうにキガリ改正が行われたというのは、1年、2年目でだんだん説明会の参加者が減ってきているということを考えますと、周知を行う1つのチャンスではないかと思います。

そういうふうに、そういう意味で粛々とやっていくべきところは粛々とやり、また、細かな配慮を行いながら実行していくとともに、この改正があったということを機会に、特に周知や2025年以降をにらんだ対策に有効に活用できればなど、そのように思っております。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。

お時間のほうは大分予定の時間が迫ってきていますけれども、どうでしょうか、ほかに委員さんの中で、これは今日発言しておきたいというようなことはございますでしょうか。

○松田委員

よろしいですか。

○西園座長

はい、じゃあ松田委員、どうぞ。

○松田委員

これは資料7の13ページ目ですね。フロンを漏えいしにくいような製品の製造、まさに我々もそういうふうに考えております。その中でやはり、実は高圧ガス保安法のほうも漏えい事故が多いと。漏えいをイコール事故と言っているんで、漏えい事故と言っているんですけど、やはり漏えいが多いというところで問題視されています。

その漏えいというのはどういう現象で起きるかということ、ほとんど80%が振動と腐食であると言われておりまして、振動というのはご存じのようにコンプレッサーみたいな稼働物があるものですから、その周辺で壊れるということと、あと、腐食ですね。腐食は初期に腐食するというのは滅多にないんですけども、やっぱり長年使っていただく間で腐食するということで、バスタブ曲線と言っていますけれども、どちらかということ振動は最初に出てくる、後でそういう腐食のものがばっと出てくるという、そういう傾向があると。

高圧ガスのほうでも今議論はしているんですけども、使っていただく方のやっぱり点検というのは非常に重要なポイントにもなると。今回フロン排出抑制法で、くしくも高圧ガス保安法よりも先に進んだんじゃないかなと思っているんですけども。

やっぱり日々の点検ですね。3カ月に1回は点検しましょうということと、定期点検、

1年ないし物によっては3年ですけれども、きちんと定期点検は十分知見の有する者が行うというところで、大分この漏えいそのものも今よりはどんどんと抑えられてくるだろうというふうに考えられるので、来年度経産省が26万台調査を行うという、時期的にもう少し遅いほうが、その効果があらわれやすいんだろうなと思うんですけれども、でも、やっぱりそういった効果を見せていただいて、やっている人が、ああ、やってよかったねというふうになっていかないといけないんじゃないかなというふうに思いますね。

○西園座長

ありがとうございました。

ほかの委員の方はいかがですか。

○飛原委員

はい。

○西園座長

じゃあ飛原委員、どうぞ。

○飛原委員

飛原でございます。何かちょっと後ろ向きの発言をやっていたので、もう少し積極的な、ポジティブな意見を一言申し上げたいんですけれど、出野委員がおっしゃっていたように、建設リサイクル法との連携というのが、廃棄時回収率を上げる非常に有効な手段だと私は思います。

2年前のこの審議会というか、この検討会でそこの話も出ていて、その改善が必要という、そういう答申があったんですけれど、必ずしもそれが実現できていないというふうに思っています。これは省庁間の問題だろうというふうに思いますので、ぜひ環境省さんは国交省に負けないように、ぜひ法律的な対処をお願いしたいと思います。

○西園座長

ありがとうございました。大沢委員、どうぞ。

○大沢委員

今のご意見は私も同感でございます。やはり建設部局と環境部局、このフロン法部局との連携というのは、これもずっと言い続けており参考資料7にも書いてあります。

これが実現しない、私も審議会で前回、前回というか、この法改正のときに話をしたら、環境省は必ずやりますとお答えされていたのを覚えています。多分議事録もあると思いますが、それがいまだに実現していないということが、私にとっては非常に不満であり

ます。ここはきちっとやっていただきたいと思っています。

今回さまざまな対策、これは資料7を見ますと、基本的には回収後の対策なんです。私が一番強調しているのは、回収までの問題です。我々の充填回収業者に回収依頼が来ない。これをいかに来させるか。来れば、ほとんど回収されていると認識していますので、実際に回収依頼が来るのが30%、40%なんです。それ以前のものが、回収依頼まで届かないものが5割、6割あると認識を私どもはしています。

いかに回収を依頼させるかというところに力を注いでいただくと、回収量というのは上がってくると認識をしています。そういった意味では、やはりこの自治体の体制強化です。これも重要だと思います。しかしながら機器が、どこに何があるかとかがわからないと、これは難しいところがある。どこに入っていかかわからないという県のお考えもわかります。その辺をいかに解決するかというところも考えていく必要があるのかなというふうに思っています。

つまり、いかに回収をさせるかです。ここまでを自然に、いかに回収をさせるかというところ、機器を廃棄する方に周知も含めて、ここが一番重要なポイントではないかなと思っています。

○西菌座長

ありがとうございました。 それでは本日のところはお時間になりましたので、少しまとめておきたいと思えますけれども、皆さんのご意見の中で中流、下流につきましては、まずは規制強化というよりも、現行法のこのフロン排出抑制法の周知と完全履行ということですかね、その点が非常に重要であるということが、まず1つあったかと思えます。そして、建設リサイクル法との連携をぜひ進めたいというのがもう1つあったかと思えます。

その中で、やはりもう少し長期のところも見ますと、金丸委員さん、牧野委員さんからは管理者のほうの立場でご意見をいただきましたけれども、機器更新に当たっては10年以上20年というような長いスパンで考える必要があるので、その機器選定のガイドというんでしょうかね、ロードマップがやはり必要であるのかなという点も強調されていたかと思えます。

その中で、それに絡めて経済的な対策であるとか、あるいは現行補助制度が一部ノンフロン機器に対して、自然冷媒機器に対して出ておりますけれども、そういうものの充実であるとか、そういうような費用的な措置も重要であるということが、何人かの委員さんから出されたかと思えます。

ほかにもいろいろ出たと思いますけれども、こういう中で今後論点を詰めていきますけれども、2回目は多分いろいろな団体さんからの意見を出していただけたと思いますので、またそれぞれのお立場からの話を聞いて、今後この検討会では進めていきたいなというふうに思っております。

それではちょうどお時間になりましたので、以上で本日の議事のほうは閉じさせていただきます。環境省のほうの、事務局のほうにお返ししたいと思います。

(3) その他

○地球環境局総務課長

地球環境局総務課長をしております、角倉でございます。本日は、委員の皆様方には大変貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございました。

私どもとして今回の検討をお願いしている趣旨といたしまして、まず1つはキガリ改正の対応をどう進めるかということが1点、さらにもう1つが、温暖化対策計画において2030年に26%削減という目標を私どもは掲げているわけでございますが、そうした中でHFC等につきましては2020年に5割、2030年に7割と、フロン類の回収目標として掲げているところでございますけれども、現在の回収量を見ますと、なかなかそこまで到達していないと、こういうのが主な問題意識でございます。

そうした中で本日委員の皆様方からご意見をいただきましたのは、なぜそうなっているのか、実態をもう少ししっかりまず把握するところから始めるべきではないかと。今のフロン排出抑制法、これについてどこまで機能しているのか、周知が不十分なのではないか、そうしたものの実態をよく把握した上で、さらにフロンについて、上流から下流までライフサイクル全体としてどうなっているのか、こうしたことについてもしっかりよく把握した上で、どういう手を打つのが一番効果的なのかと、こういうご指摘を賜ったと理解をしております。

次回以降、また改めて関係者にヒアリング等をいただきますが、本日いただいたご指摘も十分踏まえた上で、私どもとしてさらに検討してまいりたいと思いますので、ぜひよろしく願いいたします。

○西園座長

今日この会議は公開ということになっておりますので、本日の議事録ですけれども、

このあたりは環境省さんから言っていた方がいいですかね、議事録関係のこと。

○フロン対策室長

議事録の関係は速記を入れていきますので、皆さんにご確認いただいた上で、ホームページで公表となります。

それから資料8を、ご説明をしていなかったんですが、先ほど座長からお話がありましたように、次回は意見発表とヒアリングということで、関係業界なり自治体の、このまさに委員会の委員となっていられる方、皆さんから10分程度ずつご意見をいただくのと、あと、それから分権改革の関係で知事会と、市長会と、それから政令市に権限委譲すべきだと提案している岡山県、この3者のヒアリングも入れていきたいと思っております。

○西菌座長

ありがとうございます。議事録のほうはまた皆さんのほうに確認していただきますけれども、委員の皆様でもご質問、ご意見がありましたら、検討会終了後でも事務局のほうまでお伝えいただければ、対応できる点は対応したいと思います。

本日は非常に貴重なご議論をいただきまして、ありがとうございました。それではこれもちまして、議事のほうは終了させていただきます。ご協力ありがとうございました。

○フロン対策室補佐（藤田補佐）

西菌座長、ありがとうございました。第2回検討会ですけれども、1月25日水曜日の10時に開催させていただく予定で、関係者のヒアリングとか論点整理の議論を行う予定としております。具体的な場所につきましては、確定次第、ご案内させていただきます。

また、第3回、第4回も資料1の別紙2に書いてございますけれども、それぞれ2月22日と3月9日ですので、日程の確保をよろしく願いいたします。

それでは以上で検討会を終了いたします。長時間ご議論いただき、誠にありがとうございました。

○西菌座長

どうもありがとうございました。

午後3時 閉会