

フロン類対策の今後の在り方に関する検討会（第2回） 議事録

日 時：平成29年1月25日（水） 10：00～13：00

場 所：TKP 東京駅八重洲カンファレンスセンター ホール5C

午前10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2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。どうぞよろしくお願いいたします。

まずは委員のご出席状況についてご説明いたします。中根委員はご都合によりご欠席と伺っております。また、大塚委員はご都合により12時頃に到着されるご予約と伺っております。

続きまして、配布資料のご確認をお願いいたします。配席図を1枚めくっていただきまして、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、各自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、お知らせください。

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) フロン類対策に関する論点整理について

○西菌座長

それでは早速議事に入りたいと思います。本日は3時間ほどの長丁場になりますけれども、よろしくお願いいたします。

先日の第1回検討会では、フロン類対策に関する現状と論点についてご議論をいただきましたが、本日の第2回検討会では、その論点をさらに整理するとともに、業界団体及び行政機関の各委員の皆様からの意見発表をいただきたいと思います。それをもとに、さらに掘り下げた議論を進められればと思います。

ではまず議題（1）フロン類対策に関する論点整理について、環境省のほうから説明をお願いいたします。

○フロン対策室 室長補佐（池松補佐）

環境省フロン対策室の池松でございます。資料1についてご説明申し上げます。資料1でございますが、これは前回第1回検討会のときに論点としてご提示させていただきまして資料につきまして、各委員の皆様から頂戴したご意見等を各テーマ、トピックに合わせて整理し直したものでございます。本日は各団体、行政機関の方からの意見発表もごきますけれども、その後の議論の起点ということで、いま一度振り返っていただければと思います。

まず資料1をおめくりいただきまして、2、3、4ページに課題1、2、3というのを示してございます。課題1、モントリオール議定書HFC改正への対応、課題2として漏えい率の低減、課題3として廃棄時回収率の向上、この3つのテーマを大きく掲げましてご議論をいただいたところでございます。

論点の全体像としましては、上流対策、中・下流対策、そして横断的事項という3つの側面から検討いただいたところでございます。

7枚目のスライドでございますが、この諸課題についての全体に関するご意見をまとめたものでございます。

課題1、モントリオール議定書HFC改正への対応につきましては、キガリ改正の発効時期を見ながら早く検討を進める必要があるのではないかと。また、パリ協定の長期目標上でもキガリ改正は重要であるといったご意見。

また、フロン排出抑制法は、現状2025年までは対策ができているとのご意見がある一方で、フロン排出抑制法では目標のない2025年より後の施策については、今から十分な検討が必要ではないかと。さらには、この法の効果の検証をやるということが大切ではないかといったご意見がございました。

課題2、漏えい率の低減でございます。いわゆる使用時漏えい等を想定してございますが、算定漏えい量報告につきまして、前回、集計状況をご報告したところでございます。これをベースにご意見を頂戴しまして、この算定漏えい量報告の結果を踏まえて、どういった業種、事業者から報告されているのか、分析等をしていくべきではないかと。また、その中から、どういったところから多く出ているかというようなことも検討していくべきではないかといったご意見がございました。

課題 3、廃棄時回収率の向上につきましては、回収率 38%というのは少ない数値であるということで、フロンについては 2020 年に回収率 50%というのを温対計画の中で目標としている中で、早急な対策の強化が必要であろうというご意見がございました。

全体を通じたご意見としましては、生産消費のフロー把握を進めていくべきであるというご意見、GWP ベースに加えて、実量ベースでのフローを追うシステムを作っていくべきではないかというご意見もございました。

さらには管理体制の観点からも、機器がどこにあるかが分からないという問題がございまして、それらを解決していくことも必要であろうと。

そして、より厳しくすれば効果があるとは限らず、今対応していない方が対応するような方策も必要ではないかといったご意見もございました。

次に 8 枚目のスライドでございます。こちらは前回、そのフローを追う必要があるということ、現時点での知見をもとに試算をしたものでございますけれども、我が国におけます GHG インベントリ報告書等をベースに、2014 年度の数値でございますが、フロン全体ではなく HFC のマテリアルフローの推計をいたしたものでございます。

ご覧いただきますと、使用時漏えいとしての機器稼働時排出量、ここからの量が非常に多いという結果、さらには機器廃棄時排出量につきましても、非常に大きな値になっていることが見てとれようかと思えます。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして資料の 11 ページをもとに、上流対策について前回いただいたご意見をご紹介します。まずはキガリ改正の国内担保というところでは、どのような法律で担保すべきか、ということについてご意見をいただきました。

それから先ほども説明がありましたけれども、対策の喫緊度合い、あるいは 2025 年よりの後の対策の必要性についてご意見をいただきました。

また、生産削減目標につきましては、「前倒し」や「横出し」の必要性について、さまざまなご意見をいただいております。

続きまして 13 ページですけれども、旧型冷媒の代替に関する課題、あるいは機器更新の方向性の明確化ということに関しましては、補助政策、補助金などの機器更新を後押しする政策が必要、あるいは機器の代替のスケジュール化、あるいは更新タイミングを考慮に入れるというようなことが必要だというご意見をいただきました。

また、中小企業への配慮というようなご意見もいただいております。

続きましては 18 ページでございますけれども、高 GWP 冷媒禁止措置の有効性、それから検討方法につきましては、規制のメリット、デメリットを踏まえて、代替品や代替技術の有無、それからその有用性を勘案する必要がある。それから一律ではなくて、柔軟に個別に対応すべき。それから、海外の事例を参考にする、あるいは日本の指定制度のこれまでの取組みを踏まえて考えるべきだというご意見をいただいております。

続きまして 20 ページですけれども、製品の漏えい対策に係るところですけれども、機器の生産段階からも回収率向上につなげていくような取組みが重要だと、それから点検にもっと取り組むべきだというようなご意見をいただいております。上流の対策については以上です。

○フロン対策室 室長補佐（池松補佐）

続きまして中・下流の対策でございますが、22 枚目のスライドをご覧ください。使用時漏えいの現状の分析と必要に応じた対策の検討、管理者が漏えい対策を行うための技術基準の検証という観点につきましては、主に算定漏えい量報告をベースにしたご意見として、2 つのトピックがございました。

漏えい量報告・公表制度の適正な運用という視点については、真面目にやっているところだけが捕捉されているのではないかと、という懸念があるということで、そういったところも可能な範囲で検証していく必要があるのではないかとといったご意見。

また、算定漏えい量報告結果等の分析と対策の方向性という観点につきましては、次年度、経済産業省におきまして大規模な調査を実施すると伺っておりまして、こういった結果も踏まえて使用時漏えい対策を検証、検討していく必要があるのではないかとご意見がございました。

続きまして、25 ページのスライドでございます。廃棄時回収率が向上しない要因の分析と対策の検討でございますが、廃棄時回収率の現状認識という観点につきましては、この 2020 年の想定目標 50%ということにつきまして、かなり抜本的に対策を強化しなければならぬ段階に入っているのではないかと。特に、2015 年の GHG 排出量が昨年度比 3% 減った分を、フロンで食いつぶしてしまうことのないようにしなければならないというご意見がございました。

一方で、この 38%という状況につきまして、どこで停滞しているのかということについて、解析の必要性に係るご意見等もございました。

また、廃棄時回収の実態につきましてですが、解体の観点で言いますと、大きな現場等

については適切にできているであろうと。一方で、中小の現場ではなかなかできていないのではないかといったご意見等もございました。

また、そもそも適切な回収というところで、充填回収業者のところに回らないルートも生じているのではないかとというようなご意見がございました。

次に 26 ページでございますけれども、建設リサイクル法とフロン法の連携という観点でございますが、こちらにつきましては自治体の建設リサイクル法の担当部門、それと、フロン排出抑制法の担当部門の連携がまだ十分にできていないと。

これは平成 25 年の審議会でもそういう答申があったわけでありますので、省庁間での連携の必要性といったところのご意見がございました。

また、生産・消費・使用・排出のフロー把握でございますけれども、冒頭申し上げたとおりのフローの精緻化を進めていく必要があるとといったご意見がございました。

28、29 ページになりますけれども、こちらは参考の資料としまして、建設リサイクル法とフロン排出抑制法の連携に係る環境省の取組みについてご紹介したものでございます。

平成 25 年の 3 月、環境省の中環審の意見具申を踏まえまして、環境省からフロン排出抑制法部局に対しまして通知を行ってございます。その中で、建設リサイクル法の情報等の共有について連携を行って、指導に生かしていただきたいということを出したところでございます。

29 ページでございますけれども、そういった通知を 26 年 1 月に発出した以降、年に 2 回、春と秋に建設リサイクル法に基づく全国一斉パトロールがございまして、こういった機会を通じて都度通知をさせていただき、連携の強化をお願いしてきたところでありますが、なお十分な効果がまだ発現できていないという状況でございます。

そして、31 ページのスライドでございますが、充填回収業者が回収時に従う技術基準の検証というところにつきましては、現状の技術基準以上の効果がどれくらいあるかということについて、費用対効果の観点を踏まえて、よく検討する必要があるのではないかとご意見がございました。

そして、33 ページのスライドでございます。業務用空調冷凍機器の管理者を効果的に監督する仕組みというところにつきましては、主に行政のお立場からのご意見としては、自治体のほうにはマンパワーに限度がある中で、生産から破壊までの実態を把握することで、どこに注力していくべきか、パフォーマンスが上がるのかといったことを解析、検証していく必要があるのではないかとご意見がございました。

そして、機器の所在の把握につきましては、再掲にもなりますが、機器がどこにあるのかが分からないという中で、先ほどの算定漏えい量報告の結果等を踏まえて、解析、検証していくべきではないかというご意見等もございました。

一方で、業界団体との連携というところで、業界団体と協力をすることで監督指導について効力を発揮しているという事例についても、ご紹介をいただいたところでございます。

そして、35 ページ目のスライドでございます。指導監督体制の強化、これは現状、都道府県において管理者等に対する指導監督の権限があるわけでございますが、これを政令市あるいは中核市等に移譲してはどうかという提案が地方分権のほうでございまして、それらを踏まえて、この検討会の中でも論点として挙げさせていただいたところであります。

このテーマにつきましては、第3回で提案県の岡山県さん、そして、知事会さん、市長会さんのほうから、それぞれのお立場等について状況をご紹介いただく予定としてございます。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

続きまして、経済的手法についていただきましたご意見です。38 ページをご覧ください。

経済的手法の意義につきましては、税で確保した財源を回収に回すべき、それから真面目に取り組んだ業者にメリットがある仕組みとすべき、といったご意見をいただいております。

それから検討方法につきましては、フロン系とノンフロン系の機器コスト、コスト差の実態を踏まえるべき、あるいは実際にフロン税を課している国を調査すべき、それから経済的手法についていろいろ課題もあるため、公平性、公正性が確保されるような方法を検討すべき、あとは、補助金などとのバランスを考えるべきといったご意見をいただいております。

続きまして 42 ページですけれども、先ほどご紹介した、実際にフロン税を課している国についての、調査結果のご紹介です。平成 23 年度の調査ですけれども、デンマーク、ノルウェー、スロベニア、スペインでフロン税が導入されており、ノルウェーで課税により 37%削減しているという推計結果がございます。

続きまして 43 ページをご覧ください。その他につきましてはのご意見です。

まずは公正な制度ということで、今対応していない方が対応できるような改正がありきたい、それから法律の運用だけではいつまでたっても徹底しない、それからやった者だけ

が損することがないような制度作りをしていただきたいというような意見をいただいております。

それからフロン法の確実な運用の必要性ということでは、フロン法をいかに確実に回していくかということが重要だと、それから平成 25 年の「今後のフロン類等対策の方向性」報告書に記載されている取組みをまずはきちんと実施すべきだと、それからフロン法の効果検証の必要性というところで、まずはこれまでの効果がどうあらわれているか、それからその対策が十分なのかという点をまずは検証すべき、というご意見をいただいております。

それから最後、44 ページ目ですけれども、法律周知の現状の課題ということで、法律が周知されていないんじゃないかと、それからフロン法の理解度の落差が大きいんじゃないかと、周知徹底するためには、さらなる工夫が必要ではないかと、それから特に中小事業者への周知が重要だと、それから最後ですけれども、去年の 10 月にキガリ改正が行われたということで、周知を行ういいチャンスであるといったご意見をいただいております。

資料 1 につきましては以上です。

○西園座長

ありがとうございました。

前回皆さんにお出しいただきました意見を、全体の流れに沿って整理していただきましたので、これを見ますと、また皆さんのほうから追加のご意見ですとかご質問が出るかと思えますけれども、本日は 10 団体から新たな情報としてヒアリングをいただくことになっていますので、こちらのほうを先に行いまして、最後にまとめて質疑応答という形にしたいというふうに思います。あるいはご意見を頂戴する形にしたいと思います。

(2) 関係者からの意見発表

○西園座長

それでは続けて議題の 2 に入りますので、関係者からの意見発表ということで、事務局のほうから進め方のご説明をお願いしたいと思います。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

それでは意見発表の進め方についてご説明させていただきます。説明時間は 10 分間とさせていただきます、10 団体全て発表いただいた後に、議題（1）とまとめて 45 分間程度を質疑等の時間とさせていただきます。

進行管理の都合上、ご説明の開始後、8分、10分のタイミングにて、このような予鈴を鳴らします。2つ目の予鈴が鳴りましたら、速やかに説明をまとめていただきますよう、ご協力のほどお願いいたします。

なお、今回、地方分権改革に関する提案に関するヒアリングを行うということで、前回の検討会でご提示させていただき、委員の皆様のご了承をいただいたところではございますが、日程調整の都合で、来月の第3回検討会で実施させていただくこととさせていただきます。何とぞご了承ください。

○西園座長

ありがとうございます。それでは資料2の順番で、日本フルオロカーボン協会からご発表をお願いしたいと思います。

○北村委員

それでは日本フルオロカーボン協会から、今の取組み状況についてご報告させていただきます。いろいろなことをやっているのですが、一番大きなのは自主行動計画で、1998年からR-22の製造時に副生するR-23の排出削減、それからその他HFC製造時の排出削減に取り組んでおりまして、毎年、目標以上の成果を挙げてきております。

2つ目は、これはフロン排出抑制法に則ってフロン類使用合理化計画を会員各社が出し、HFCの生産量の削減に努めてきております。2015年は、初めてこの報告をする年になりまして、14年に比べて、会員企業以外も含めて、9.6%の減ということになりました。

その他、要望事項等でございますが、まずキガリ改正に関しましては、1つの提案として、キガリ改正の削減スケジュールよりも前倒しするという案が出されておりますが、既にフロン類使用合理化計画では、キガリ改正よりも前倒した削減スケジュールとなっておりますので、これ以上の前倒しというのは必要がないと考えております。

また、キガリ改正で規制対象となっていないHFCを規制対象にするという案も出されておりましたが、今、これから新たなHFCを製造するということは、ほとんど考えられないので、検討する必要はないと考えております。

また、キガリ改正に対する国内の担保法ですが、既にCFCとかHCFCの生産規制、輸出入管理をやっているオゾン層保護法を改正するのが、一番最小限の労力と時間で行えると我々は考えております。

それから、モントリオール議定書とか、あるいはフロン排出抑制法では規制対象となっ

ていない、機器に入っているプレチャージ品ですが、これが経済産業省の調査ですと、国内消費量の1割程度あるということが分かっておりますので、今後このプレチャージ品も規制対象にするということも、検討していく必要があるのではないかと考えております。

その他の問題として、経済的手法というのが挙がって、その中に課金制度がございますが、これは一部、先ほど30何%が減ったというものがありますが、一般的には、どうもあまりその効果というのが明確に出てきていないというのが現状かと思えます。ここのヨーロッパの4カ国以外にも、ニュージーランドなどが導入しておりますので、そういった実態も含めて、十分検討する必要があると考えております。

今、自然冷媒というのが結構話題になってきておりますが、CO₂ですと、圧力が高くなって非常に扱いにくい、あるいは炭化水素ですと、可燃性があったりとか、アンモニアですと、可燃性と毒性の問題もあるというようなことがあります。我々が今開発、商品化しておりますHFOの中には、GWPが炭酸ガスよりも小さいものがあるということで、これは用途に応じて、安全性とか性能、経済性とか、総合的に判断していくことが重要だと考えております。

産構審のフロン類等対策ワーキングでも、このキガリ改正を受けた検討が始まっておりますけど、それとこの検討会との関係というのをどう考えていけばいいのかというのを、明確にさせていただければと考えております。

HFCの排出が問題になっておりますが、既にHCFCの排出削減というのは、かなり温暖化問題の対策になっているということも、よく考えておいていただければと考えております。

また、いろいろな施策を行うに当たっては、日本企業の国際競争力を高めていくということも考慮していただくということが必要かと考えております。以上です。

○西菌座長

ありがとうございました。では続きまして、日本冷凍空調工業会からのご発表をお願いいたします。

○松田委員

資料2-2をご覧ください。日冷工のほうからは、取組みと課題及び提言についてご説明いたします。

ページをめくっていただきまして、左側にありますのは取組みです。当工業会では3つの大きな柱を持って取り組んでおります。

1 番目が機器の省エネルギー化による CO₂ の排出量削減ということで、ご存じのように、省エネルギーの基準に適合した機器の継続的な開発を行っています。

2 番目ですが、冷媒の大気放出抑制ということで、(1) 生産時の対応としましては、ろう付け部からの漏えいというのが多いということもありますので、ろう付け部温度管理技術の確立でありますとか、あと、もう 1 つ多いフレア部ですけれども、リフレア部の形状最適化等を工業会で行っております。

また、ヘリウム検査の徹底ということで、組み立てラインからガス漏れの流出を防止するというので、市場に出さないという取組みをしております。

(2) です。使用及び廃棄時の対応としましては、冷媒回収技術センター、俗に RRC ということでご存じの方も多と思うんですが、日冷工・日設連・フルオロ協の共同で 1993 年から設立して、周知徹底と、あと、回収技術の向上ということに努めております。

また、ユーザーへのフロン類使用の周知のための、使用冷媒の CO₂ 換算の“見える化”ということで取り組んでおります。

(3) ソフト面の対応ということですが、漏えいに関しましては、設計・製造・使用・整備・廃棄での冷媒漏えい防止の要求項目をまとめて、冷媒漏えい防止ガイドラインということで JRAGL-14 というものを策定しております。この中では、充填しやすい、回収しやすいということで、チャージポートとかサービスバルブを備えつける等のことを、この中でもうたっております。

また、日設連とともに、冷媒管理の体制構築のため、実証モデル事業へ参画しまして、フロン排出抑制法の中の、点検ということの有効性等について立証したということであります。

また、フロン類取扱技術者の育成ということで、JRECO・日設連の事業に日冷工も参画しまして、企業の研修所などを有効に活用して、育成を図っております。

また、JRECO の委託事業であります“フロン法説明会”等には、日冷工からも講師を派遣させていただいているということであります。

取組みの大きな 3 つ目ですが、新冷媒への転換推進ということで、先ほどもありましたけれども、冷媒の転換は日冷工としては、ただ単にノンフロンであるとか、ただ単に GWP が低いということではなくて、やはり安全性・経済性・省エネ性等を総合的に評価して、冷媒の特性を活かした低 GWP の推進を行っております。

既にご存じのように、CO₂ に関しては、家庭用及び業務用の給湯機において市場に出し

ておりますし、コンデンシングユニットも一部出しております。

また、アンモニア、CO₂ のカスケードが最近多いんですが、冷凍冷蔵倉庫ですね。大型のところは、こういったものが出ています。

あと、R-410A から R-32 ということで、家庭用のエアコンは、ほとんどが R-32 に切りかわっていると。あと、一部店舗用エアコンでも、そういうふうになってきている。

また、R-404A から R-410A に転換した冷凍冷蔵機器というものを開発させていただいているということでもあります。

こういったことで、フロン排出抑制法の指定製品の目標値・目標年度、多分これは達成するだろうという見込みをしております。

あとは、NEDO 研究をもとに、次世代冷媒を見据えた微燃性冷媒のリスク評価ということを日本冷凍空調学会と一緒に 2011 年より実施して、昨年終了しております。これによって、当工業会においては製品ごとの安全基準、JRA 規格とかガイドラインを策定しております。

また、本件に関しましては、日本冷凍空調学会とともに、2016 年に、“第 19 回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞”で経済産業大臣賞を受賞させていただいております。

こういう成果をもとに、去年の 11 月 1 日に、高圧ガス保安法の R-32、R-1234yf、R-1234ze の規制緩和にも貢献させていただいたということでもあります。

課題であります。この地球温暖化対策ということで冷媒転換を行うんですが、これは機器メーカーが勝手にやっているわけじゃなくて、温暖化ということの大義名分でやっているんですけども、まだまだご理解いただけていないというところがありますので、こういったところのご理解と、あと、関連業界との協力体制を強化していかなければいけないということと、先ほどありましたけれども、今後は微燃性冷媒を使わざるを得ないという分野もございます。ですから、そういったものの、安全基準の内容の理解と確実な実施、これをやっていかなければいけないということでもあります。

CO₂ に関しましては、現在まだ審議中ではありますが、この辺に関しても工業会としては、規制緩和に向けていろんな提案をさせていただいているということでもあります。

規制緩和が、R-32、R-1234yf、R-1234ze がされたということではありますが、さらに低 GWP 化を図っていこうとすると、これらの混合冷媒が使えるような状況を作っていかなければいけないということがありますので、こういう冷媒の評価と規格や規制上の処置を引き続いてやっていく予定であります。

あと、将来の冷媒、なかなかいい冷媒が実はないんですけども、そういったものの技術開発というのは継続してやっていくとともに、冷媒転換をする場合には、研究設備とか製造ライン等の改修も必要になってきますので、こちらへのご支援もいただければというふうに考えています。

今後 CO₂ が増えてくると思うんですが、やはり CO₂ の問題というのは高効率化と低コスト化ということで、一企業でできるところと、できないところがあるということがありますので、こういったところを業界と学会も含めて一緒にやっていければというふうに考えています。

あと、炭化水素系です。これは海外、ISO、IEC でも炭化水素系の緩和をして広く使えるようにしようということ、今動きがかかっていますけれども、当工業会としても炭化水素系を別に嫌っているわけじゃなくて、やはり安全基準をきちんと確立していこうということで、現在こういったもののリスク評価を行っております。

また、CO₂、炭化水素、これを取扱う技術者を養成しておかないと、市場に出てから事故が起きるといことがあってはいけないということで、この辺の取組みをやろうと考えております。

めくっていただきまして、提言のほうになるんですが、第1回目の資料4のところにあります表をここに挙げさせていただいております。この表は充填量、回収量の CFC、HCFC、HFC の台数と、その充填回収された量をこの表に埋めて、一番右側に追加の表ということで、1 台当たりの充填または回収量ということで算出したのを一番右に書いております。

1 番のところを見ていただきますと、回収量のところですが、129 万台回収されています。日冷工の統計では 140 万台が市場出荷されていますので、かなりの機器の捕獲はできているのではないかと考えております。ただし、日冷工の統計には、自動販売機や会員でない国外メーカーの台数は含まれません。

飛びまして 3 番のところに行きますけれども、整備時の 1 台当たりの回収量が 5.5 キロと。設置時以外の 1 台当たりの充填量が 7.1 キロということで、やはり整備されている機器からの漏えいが多いということですね。

あと、4 番目ですけれども、廃棄時の 1 台当たりが 2.7 キロ、整備時の回収が 5.5 キロということで、やはり廃棄時の 1 台当たりの回収量が少ないということでもあります。

そういったことで、冷媒漏えいを起こす前に適切な処理を行うということで、点検によ

り事前に不具合箇所の修繕を行うことが重要であるということと、老朽化によって不具合が起こる前に、古いものからやはり機器をとりかえる制度が必要だろうと。

表にありますように、CFC がいまだに設置されているということは、やはり問題ではないかなというふうに考えております。

最後ですが、めくっていただきましてロードマップとの関係です。2050 年度までに温室効果ガス 80%削減の状態を作ろうとすると、製品の使用期間が 15 年から 20 年と考えれば、2030 年に具体的な打ち手が開始されていなければいけない。

戻って 2036 年、MOP28 において HFC 削減は 85%ということですので、やはり市場に投入してから 4~5 年かかりますので、2030 年というのは 1 つの大きなターゲットになってくると。

2030 年にそれをやろうとすると、2025 年度までには基礎的な研究開発ができていなければいけないということで、2050 年度の温室効果ガス 80%削減ということを念頭に置いたら、今から始めないと間に合わな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した。最後のロードマップは、これからも意見が出てくると思いますが、非常に参考になると思います。それでは引き続き、日本冷凍空調設備工業連合会のほうからのご発表をお願いいたします。

○大沢委員

日本冷凍空調設備工業連合会でございます。資料 2-3 でご説明申し上げたいと思います。我々が取り組んでおりますフロン対策の取組み状況と課題についてまとめております。

まず取組み状況ですが、法の周知は、セミナーや説明会などかなりの回数を行っています。個別に地方自治体や業界団体または企業へも行って、ご説明、説明会を開いております。

次に 3) のところですが、パンフレット、チラシ、こういったものも多数用意しまして、さまざまところに配布して、周知に取り組んでいるところでございます。

4) については、ここに「フロン法のうた」の PV 制作と書いておりますが、実は今月 13 日に発表しましたが、「フロン法のうた」というプロモーションビデオを作りました。

今既に YouTube 等にアップしてございまして、ぜひこれを広く一般の方々に見ていただくように周知をしてまいりたいと思っておりますので、ご協力をお願いしたいと思います。、さまざまなイベントやセミナー、講習会等でもぜひ、2 分程度のものでございますので、

流していただければと思っております。

2 ポツでございますが、機器の管理者や充填回収業者を支援するため、さまざまなツールを用意しております。管理者向けには簡易点検の手引きや簡易点検方法の DVD、これは委託事業等で作りましたが、こういったものを作って説明会等でも使っております。

それから記録簿やチェックシート、充填証明書・回収証明書、こういったものの様式は、法律にはないため、見本として参考に示しており、活用していただいているというような状況でございます。

それから⑦にある「定期点検済みシール」を実は最近作りまして、定期点検をしたら室外機等に貼っていただいて、これはきちっと管理された機器ですよということが分かるように示していこうということで、このようなツールも今活用していただいている状況であります。

それから3 ポツの、技術者の育成・技術の向上ですが、我々は設置、施工、メンテナンス業者でございます。そういった方々、いわゆる点検とか修理、充填・回収を行う技術者を養成しております。点検や修理方法のガイドラインを作成し、このガイドラインを使用して養成しているところです。

次に②ですが、ろう付け部分は漏れの箇所の1つの部分でもありますので、そこの技術の再検証をするという目的で現在実技を中心とした講習会を実施、再度教育をしている状況です。

そのほか③では、冷媒配管工事の施工標準というものは、特に標準化されたものがなかったため、我々が作り、こういったものを参考にしながら冷媒配管施工に取り組んでいただき技術の向上に努めているところでございます。

日設連は、昔からフロン対策は実施してきており、主に今回は法公布後の対策ということを中心に、ご説明をさせていただいております。

それから次は、課題でございます。前回のこの検討会でもいろいろお話をさせていただきましたが、まず最初に挙げる課題とするのは、やはり法律の周知・啓発ということです。末端まで周知されていないことで、今回の「フロン法のうた」の PV もいろいろな方々から、さまざまなメディアを通じて、いろいろなツールを通じて周知をしてほしいという多数の要望があったため制作しました。可能ならばテレビコマーシャルで流したいが、予算がないため、とりあえずツールだけ作りまして、ご協力をいただければと思っております。

この PV をできるだけいろいろな手段、多くの方法で、周知をしていただきたいと思っています。

次に 2 ポツ目は廃棄時回収率の向上ですが、こちらも非常に大きな課題だと思っています。都道府県知事による指導、立入の強化を、ぜひ見えるような形での立入や指導をしていただきたい。そして、結果をできるだけ積極的に公表していただきたい。それによって抑止効果が非常に出てくるのではないかと考えています。

それから自治体には人がいないということでもありますので、民間団体に委託するなど、工夫しながらやっていただきたい。日設連はその用意はございますので、ぜひ相談いただければ、対応はできると思っています。

それからぜひ建設リサイクル部局とフロン部局との連携ということ。こういったところをきちっと実施してほしいと思っています。違う法律なので、難しい面も分かりますが、ぜひ連携をとってやっていただきたい。

それから②解体工事に携わる関係者への理解促進と行程管理制度の徹底については、行程管理制度に入る前に事前確認する必要がある、解体工事はあります。解体の元請業者が事前確認をしますが、その事前確認書の保存義務がないとか、いわゆる立入をしたときの確認ができない、やったか、やっていないかが、確認ができない、それは非常に不合理だと思っていますので、そういったところのエビデンスをきちっととるような制度をぜひ考えていただきたいと思っています。

それから解体工事業者とフロン回収業者の連携です。解体工事業者がなかなかフロン回収ができないのであれば、きちっと回収業者と連携をとりながらやっていただきたいというふうに思っております。

それから③で回収促進に係るインセンティブの構築、④もほぼ同じような内容ですが、機器廃棄者が自然と回収依頼をする仕組が構築できれば、インセンティブは基本的に何でもいいと思います。回収促進につながるインセンティブがあればいいと思っています。

よって、実施しなければ損をするというか、ばかを見るか、実施すれば得をするか、どちらでもいいと思いますが、経済的なインセンティブに限らず、そういったものを広く検討してみてもどうかと考えています。

真面目にやればきちっとその方が報われる、もしくはやらなければ罰せられる、そういった制度。一罰百戒も 1 つのインセンティブではないかなと思っています。

経済的インセンティブでいろいろなシステムが 3 つほど挙がっていますが、やはり公平

性、公正性というものを重要視して担保できるようなシステムを考えていただければと思っています。

それから3ポツで充填・回収を行う事業者、技術者の質の向上については、「十分な知見を有する者」ということが法令上書かれています。その者が点検とか充填をすると書かれています。これをより明確化していただいて、できれば国家資格化していただいて、きちっと技術がある者がきちっと仕事ができる、そして、きちっと対応する。

点検もしかり、充填もしかり、いい加減な方がやるようでは、法律もきちっと運用できない、実際に漏れてしまったとかという例があったりすると困りますので、この辺はきちっと対応ができる者を明確化していただきたい。

それから②ですが、同様に第一種フロン類充填回収業者登録については、この「十分な知見を有する者」、技術者がいなくても登録できるという現状があります。よって、登録ができて、実は作業ができないという業者が多分いると思います。そこをきちっと明確化していただければ。きちっと登録・更新の際には、技術者がいるかどうかの確認をするシステム、これを実施していただきたいと思っています。

③は第一種フロン類充填回収業者ですが、充填と、回収と、それが一本化されているわけで、中には回収しかできない業者もいますが、充填回収業者という名前になっている。そのため、それが明確になっていない、どちらができるかとかがはっきりしていないということがあるので、そこを何とか明確化できるような制度をお願いしたいなと思っています。

それから④新冷媒に対応した技術者の育成です。CO₂ やほかの冷媒もありますが、新冷媒に対応した、フロンと違う技術、技能が必要になってきますので、そうした技術者の育成に対する支援もお願いしたいと思っています。

それから4ポツの回収フロンの再生・再利用・再資源化の促進では、①で引渡先の例外規定、いわゆる省令49条、この運用が全国統一化されてなく、県ごとでそれぞれが定められているため、同じフロンの流れの中で県によって制度が違うというのは非常にやりづらいし、うまくいかない部分がありますので、ぜひこれは全国統一化を図っていただきたい。

それから再生するに当たっては、この簡易分析器の普及が必要です。現場で簡単にこのフロンが再生できる、できないかの判断ができる、そういった分析器がぜひ必要だと思っています。この分析器に対する支援をお願いしたいと思っています。

そういった意味では、再生を行うことによって、やはり新規製造も抑えられますし、再

生というのは、LCA からの問題も非常に良いのではないかなと考えています。廃棄者の負担軽減にもつながるといふふうに考えていますので、ぜひそれも促進していきたいと思っています。

よって、日設連としましては、基本的には使用時漏えいについてはまだ法改正したばかりなので、この法の効果というのはこれから見極める必要があると思っていますが、廃棄時回収については今回の法改正ではほとんど変わっていない。そのため、なかなか回収率が上がらないというのはごもっともでございます。その対策というのは、20 年に向けて回収率 50%、30 年までに 70%にするという壮大な目標がありますので、早急な見直し、追加対策が必要だと考えています。日設連としては以上でございます。

○西薗座長

ありがとうございました。ここまで3者の方は、ガスあるいは機器の製造、ガスの設置等の関係者でございます。続いて管理者、使用者側、ユーザー側のほうのご発表をお願いしたいと思います。それではまず日本チェーンストア協会、お願いいたします。

○金丸委員

それでは日本チェーンストア協会のほうから発表させていただきます。まず取組み状況につきましては、チェーンストア協会として、経産省のワーキングに委員として参加をさせていただいておりますので、2013年、14年、15年、16年と色々な情報共有をしながら、また、該当の部署の方にも説明会や意見交換会などの機会をいただきまして、普及啓発に努めてまいりました。

また、協会内ではそれ以外にも、環境委員会とか温暖化防止分科会を設けており、その中でもこの件についてずっと検討し、議論を重ね、パブリックコメント等意見集約をさせていただいております。

現在のところ、定期点検とか、そういったことについては、大きな課題としては挙がってきてはおりませんが、後ほど少し課題について報告をさせていただきます。

また、一部の企業においては、新店舗の自然冷媒の導入ということも、実験的なものも含めて進めているところでございます。

それからフロン排出抑制法につきましては、まず周知徹底については、私どもの協会はかなりできていると認識はしておりますけれども、やはり対象となる全ての使用者に周知されるように、引き続き普及啓発、周知徹底に取り組んでいただきたいと思います。真面目にきちんと努力するというところも、評価をしていただきたいと思います。

あわせて、回収率が進んでいないというお話が前回ありましたけれども、一部現場で管理をしている者に確認をしました。使用者側としては、今回のフロン排出抑制法の説明においては、定期点検とか、漏えい管理中心の説明であったので、回収とか行程管理についてはあまり認識しておらず、説明会の中での説明をちゃんと聞いたという認識があまりないというような発言も出ております。使用者側としては回収・行程管理についても、フロン排出抑制法の全体として、周知徹底がもう少し必要なのではないかと認識をしております。

また、漏えい報告・公表につきましては、報告と公表のところについては公平性の担保をお願いしたいと思っております。事業者が、私どもは1,000トンを超えましたというふうな自主判断ではなくて、何らかの担保がとれる仕組みというのが必要なのではないかなと思います。計算間違いというのも実際にあると聞いておりますので。

それから1,000トンという基準につきましても、こちらパブリックコメント等でも出させてはいただいたんですけども、どうしても規模によって、それが超える、超えないというものが出てくるといふふうに認識をしております。ぜひ公表の基準についても、次の何らかの見直しの際に、検討を再度お願いしたいと思っております。

また、前回のときも皆様からありましたように、十分周知徹底ができていない期間において、このまま、今回も1,000トン以上のところを公表されるのでしょうか。公表がある程度ペナルティ的な意味を持っているのであれば、公平性の観点から、報告についてはきちんと報告を受け、公表は移行措置も必要なのではないかと考えております。

定期点検等は現在粛々と実施をしておりますけれど、記録という点では、従来から1店舗において100台とか、150台とか、200台近くの機器を管理している店舗においては、その記録を1台ごとに管理していくというのは非常に負担が大きいと思います。ここ1～2年は特に問題が起こらないとしても、これから5年、10年とたってくれば、その管理、保管の仕方というのは課題になってくるのではないかと思います。

一部システムの運用によって、効率的な管理ができているところもございますので、あわせて管理の仕方についても、もう一度ご検討いただきたいと思います。

キガリ改正につきましては、これは素人の考え方ですけれども、空調機器については「R-32」という現段階でのベストな冷媒が出て、それを使えばいいんだと思っておりましたけれども、今回の改正を考えますと、先ほどから出ておりますように、20年前後使うものだと考えれば、今後10年間はそれでもいいかもしれないが、10年後以降にどうい

ものを使ったらいいのか、そのときには新しい冷媒が出ているのかといったようなことが少し見えなくなったという不安がございます。

また、冷凍・冷蔵ケースにつきましては、「R-32」のような、空調機器のようなベストな選択肢というのがまだないと考えております。自然冷媒がそれにかわるものだとも思っていますけれども、では自然冷媒はどんどん使えるのかということ、次の通り課題を持っております。

別置型の提供メーカーは主に1社のみであり、やはりコストについては、使用者側としては大きな課題があると考えております。新店や大型改装では、まだ導入は可能ですが、コスト負担という点ではかなりハードルがあります。

また、全てを補助金でと考えているわけではございませんので、今後のことを考えれば、いろいろな複数のメーカーにぜひ開発をしていただいて、出荷段階での価格低減化というところもぜひお願いをしたいと思っております。

また、新店以外の既存店での場合、入れかえということにつきましては、今の自然冷媒であれば高圧ということで、銅管を入れかえる必要がありますけれども、その場合は必ず営業の停止という課題が上がってまいります。コスト負担とあわせ、さらにハードルが上がってくると考えております。

また、2017年度の補助事業は小売が対象外になると聞いておりますので、ぜひ復活についてもご検討をお願いしたいと思っております。

次のページですけれども、そういったことから、使用者としては10年から20年、あるいはそれ以上使用する機器の導入や入れかえにおいて、どの冷媒、機器を選択すべきか、大変悩ましい状況にあると考えております。特に既存店舗で現在使用しているHFCの機器を入れかえるということについては、なかなか選択肢がないと考えております。

ぜひ使用者として機器選択を判断するための、ガイドラインの作成やロードマップを明確にさせていただきたいと思っております。

最後に、脱フロンを目指すための新たな冷媒環境、こういった課題も含めまして、自然冷媒の対応機器の拡大を期待しておりますし、また、日本の技術開発があれば、それにかわるすばらしい冷媒が出るということも期待はしております。もしかするとこういった議論も、5年後、10年後にはもっと明確なものが出てくるのではないかとということも含めて期待をしております。

また、HFC以外の有望な冷媒である自然冷媒については、安全担保を前提とした規制緩

和や導入支援につきましては、引き続きご検討をお願いしたいと考えております。以上で
ございます。

○西園座長

ありがとうございました。それでは引き続きまして、日本ビルディング協会連合会から
ご発表をお願いいたします。

○牧野委員

日本ビルディング協会連合会でございます。資料 2-5 で説明をさせていただきます。

まず 1 つ目、協会の取組みとしまして 3 つ挙げさせていただいています。

フロン排出抑制法施行に備え、環境省主催の「改正フロン類法に関する手引き作成につ
いての検討会」に出席をさせていただいています。

2 つ目、日本ビル協連合会機関誌になりますが、平成 27 年「びるぢんぐ 2 月号」、こ
ちらに「改正フロン類法の施行について」ということで掲載をさせていただきました。こ
ちらは環境省フロン対策室より寄稿をいただいております。

3 つ目、協会会員向けのフロン排出抑制法の説明会を開催しております。こちらも平成
27 年 3 月に実施しております。

2 つ目、会員企業の取組み状況でございます。①簡易点検です。法律に準拠いたしまし
て、3 カ月に 1 回実施しております。

点検作業につきましては、基本的にビルメンテナンス会社にて実施しております。現
行の契約内で対応してもらう場合ですとか、追加費用を払って対応してもらう場合など、
これは契約によってケースバイケースかなというふうに考えています。

室外機については、割と容易に点検できるのですが、部屋内にあります室内機につつま
しては、フィルター清掃会社等々でお願いする場合もございます。

②番、定期点検です。こちらも法律に準拠しまして、1 年もしくは 3 年に 1 回実施をし
ております。

点検作業はメーカー等の資格者に依頼予定というふうに書かせていただいています
が、定期点検を追加すべく、契約書を変更もしくはスポット発注することになるかなと思っ
ています。

先ほど予定と書かせてもらったのは、1 年に 1 回点検が必要な 50 キロワット以上の機
器につきましては、もともとメーカーメンテナンスを行っていることが多くて、その作業
の中で点検を実施しておりますが、3 年に 1 回実施する 7.5 キロワット以上の機器につき

ましては、現時点では業者と協議している会社が多いのかなと思っています。本年度実施すべく、各社は取組みしている最中でございます。

③点検・整備の記録作成・保存ですが、管理対象の機器につきまして、点検・整備の記録を作成して保管しております。先ほど日本チェーンストア協会さんからもありましたけれども、このあたりの記録については、かなり苦勞してやっているというのが実態でございます。

④番、漏えい量の報告です。こちらも法律に準拠しまして、漏えい量が1,000トン以上あった場合については、国へ報告しているかと思えます。

ヒアリングの中で、やはりターボ冷凍機等の、セントラル空調の熱源機の漏えいがあった場合の数字が大きく上がってきているのかなという印象を持っています。

⑤番、機器の整備です。こちらはオフィスビルをやっているということもありまして、ビルの資産とテナント様の資産という空調機があるわけですが、ここではビルの資産について述べています。

入居テナント様からの空調不具合の連絡を受けて整備、いわゆる修理することが大半でございます。

充填証明書、回収証明書で漏えい量のほうを把握いたしまして、回収されたフロン類については、再生証明書、破壊証明書を受領して確認となっておりますが、書類を確認する限り、実態は再生というよりも、破壊でほとんど終わっているのかなというふうに思っています。

最後ですが、再利用可能な冷媒ですね。R-22 ですか R-32 等を戻し充填するか、回収して破壊に持っていくかについては、メーカーさんによって対応が異なっているのかなという印象を持っています。

⑥番、機器の廃棄についてですね。これもビル資産の廃棄になります。こちらは中長期修繕計画を作成しておりますので、それに基づいて空調更新時に廃棄するですか、あとはビルの寿命であったり、再開発の関係でビルを解体するときに廃棄を行うことが大半というふうになります。

こちらは行程管理票の交付を受けまして、3年間保管しているという状況です。

回収されたフロン類については、先ほどの管理と同様ですね。再生証明書、破壊証明書を受領して確認をしております。

⑦機器の整備・廃棄ということで、こちらはテナント資産の項目になります。テナント

様にて基本的には実施していただく項目というふうに認識しておりますが、当協会の場合、工事をする場合には空調指定工事会社を使う場合が多くございまして、基本的には指定工事会社のほうでテナント様と調整していただくことが多いかと思えます。

テナント退去時の原状回復というのをしていただくんですけども、そのときに、追加で機器を設置している場合については廃棄が発生しております。

3つ目のテナント退去時の原状回復工事に、場合によっては充填が発生というのは、ビル側の空調機を移動させたり、それを戻した場合に、場合によっては充填ですとかをする場合があるかなというふうには考えています。

裏に行ってくださいまして、3番、課題でございます。

1つ目ですが、テナント資産の空調機の整備・廃棄時のテナント側の理解でございます。見積書の中にフロンの破壊という項目が金額として上がってくるんですが、これが何でしょう、というようなことを言われるみたいなことを聞いたことがございます。

2つ目、天井隠蔽形室内機の点検が非常に難しいなというのが素直な感想です。こちらは狭い天井内ですが、空調のダクトであったり、ケーブル、あとはだだっ広い場所というよりも、実際は机が配置されたりしている中で、天井内の空調を確認するというのが非常に難しいかなというふうに考えています。

3つ目、フロン排出抑制法のテナントへの案内というのは、基本的に改正当時に行っただけではいるんですけども、その後の法対応の状況までは、我々としては確認していない、確認できていないというのが実態でございます。

4つ目、簡易点検でテナント様の貸室内の機器を確認する必要がある場合など、調整に労力を要しておりまして、これはテナント様にも負担になっているのかなというふうに考えております。

5つ目ですが、簡易点検での目視点検で、フロン漏えいを発見できるわけではないかなというふうに考えています。現場に徒労感が出ているのかなと。実態としては、テナントさんから空調が効かないというクレームを受けまして、冷媒漏れが発見できることが大半かなというふうに思います。

地球温暖化係数の低いフロンに代替していく必要があるかというふうに考えておりますけれども、省エネ法ですとか、それぞれの自治体での環境関連の条例が動いていますので、省エネ性能についても向上していただく必要があるかなというところです。

さまざまな分野の事業を手がけている会社でのフロンの漏えい管理方法について苦労し

ているというところで、運営面のフェーズであれば、運営している部門がやりますし、開発であれば、開発セクションのほうで行程管理票の管理をしないといけない。はたまた、いろんな事業をやっている場合、事業部が分かれていますので、会社の中でそれを取りまとめるというところも、我々サイドの問題ではありますけれども、実態としては苦労しているところがございます。

再開発が間近に迫っている等の事情により、機器更新が簡単にできない場合もございまして、対象フロンが全廃されてしまった後の機器の維持方法がどうなるのかというところ。

課題の最後ですが、今後の機器更新時に地球温暖化係数の低いフロンを採用した機器を選定するための、周知と支援が必要かと考えております。

最後、4番目の要望でございます。テナント様ですとか中小企業様のフロン排出抑制法についても、やっぱり浸透というのが課題かなと思います。

簡易点検によるフロン排出抑制法効果の算出・公表をしていただけるといいかなと思っています。実際、簡易点検等々を苦労してやっているわけですけれども、現場の人間に言わせると、これでなかなか発見できないなという意見がある中で、このあたりの効果が数字としてあらわれているのであれば、やりがいじゃないんですけれども、意義が見えてくるのかなというふうに考えています。

簡易点検の見直しということで、例えばですけれども、中央監視等で空調機の状態監視をしているビルにおいても、本当に簡易点検が必要なんだろうかというところが疑問として残っています。

その下ですけれども、ピンホール程度の超微量の漏えい時でも、メーカーさんのほうでエラーが出るような製品を開発していただけると、早期発見につながるかなというふうに思います。

その下は、ちょっと現実はどうなのかというのは分かりませんが、例えば屋上を歩いているときに漏えいが分かるように、代替フロンに色やにおいをつけていただくと容易に発見できるのかなと。

その下は長期的なスパンでの全廃スケジュールをお願いしたいということと、最後についてはターボ冷凍機等の熱源機のノンフロン化等々を進めていただければというふうに考えております。以上でございます。

○西園座長

ありがとうございました。今の2者、日本チェーンストア協会、それから日本ビルデン

グ協会連合会はユーザーのお立場からということで、かなり切実な課題を抱えていらっしゃるということが分かるかというふうに思います。では引き続きまして、日本労働組合総連合会のほうからお願いいたします。

○小熊委員

ありがとうございます。私ども連合は働く人の雇用と暮らしを守る取組みを行っている労働組合の全国中央組織でございます。官民合わせて 50 の産業別労働組合で構成をされており、全国で 686 万人の組合員が加盟をしています。

現在、日本の就業者人口は約 6,400 万人だと思えますけれども、そのうちおよそ 85% が雇用されて働く労働者ということになります。そうした意味からも、産業人という立場だけではなく、生活者の代表として国の政策立案等に関与させていただいているところでございます。

今般議論しておりますフロン類規制の在り方については、そのような立場から意見を述べさせていただきます。

まず資料の、1 枚おめくりいただきまして、機器の設計に関する意見というところでございます。改正フロン法のもとで冷媒使用機器のユーザーによる点検、管理が求められておりますけれども、とりわけ使用時の漏えいが多い別置型の冷凍冷蔵ケース、それから中型の冷凍冷蔵機器、こういったものについては、スーパーや飲食、小売店などで使用しているということが多いのではないかと思います。

そのような職場では、技術的な知見を有していないパートタイマーなどの従業員が、日々の日常的な点検、あるいは3カ月に一度程度の簡易点検を行っているというのが現状であります。

使用時の漏えいが目立つ理由としましては、機器の老朽化というものはもちろんのことですけれども、業界団体が出されております簡易点検の手引きなどを拝見しますと、例えば霜つきでありますとか油じみ、こういったものをチェックするために複雑な手順が必要な機器というものも多いのではないかとということで、そうした状況も要因の1つになっているのではないかとというふうに思われます。

したがって、冷媒を用いる機器につきましては、機器に関する専門的な技術や知識がなくても用意に点検ができるという、使用者目線での設計にすることが必要ではないかというふうに考えています。

また、漏えいそのものを減らすという観点から、使用冷媒量がより少なくて済むような

機器を開発するということも重要だと思います。

さらに、代替フロンにかわります新たな冷媒の開発や普及に当たりましては、毒性や麻酔性、あるいは窒息性などといった、漏えい時のリスクを十分に加味するということはもちろんですが、冷媒の製造から物流、貯蔵といったインフラ面におきまして、安定的に、安価に供給することができる環境の整備といったものも必要ですし、先ほど申し上げましたように、ユーザーにおける点検、管理の現状を踏まえれば、HFO などの微燃性冷媒の取扱には、高圧ガス保安法によります技術基準適用規制というものを受ける可能性もあります。普及を阻害するということも考えられますため、そうした法規制の在り方についても、見直すことが必要だというふうに考えています。

次のスライドに行ってくださいまして、フロン・代替フロン回収率の向上につきまして若干申し上げます。

まず現状の機器廃棄時の回収率 38%、これは今まで議論になっておりますように、温対法で掲げました 2020 年度に 50%まで引き上げると。そうするためには、改正フロン法の周知方法を改善するというだけでは不十分であるというふうに考えております。

とりわけ建築物の回収、解体に伴うフロン類の回収につきましては、元請から孫請までの一貫した対応が必要でありまして、建設リサイクル制度における対応が有効ではないかというふうに考えております。

例えばフロン類の回収につきましては、建築物の解体申請に回収事業者の報告書添付を義務づけ、許可の要件とするなどの方法が考えられます。

また、それに伴う問題として、改正フロン法が要請をしております、フロン類を使用する業務用冷凍空調機器の有無の確認、それから事前確認書へ記入した上での工事発注者へのご説明、回収業者への回収依頼が徹底されていないというようなところが、可能性として指摘できます。

発注者と施工者との間で低価格での工事請負契約の締結が優先される、そうした余り、事前の調査や適正な回収作業が徹底されず、実際に回収作業が行われたとしても、結果として現場で働く労働者の処遇に悪影響を及ぼすようなコスト意識から、そういった悪影響を及ぼすようなことがあってはならないということだと思います。

必要な対策が適切に実施をされ、そのための工賃や経費が請負契約価格に適正に反映されるためには、改正フロン法以外の、例えば建設リサイクル法などにおける、しかるべき対応が必要だというふうに考えます。

さらに、廃棄の際の HFC 回収に限らず申し上げれば、冷媒レトロフィットによる冷媒の入れかえ、こういったことも考えられます。冒頭申し上げましたように、冷凍冷蔵機器を使用するユーザーの中には、中小零細の食品スーパー、あるいは飲食店、こういったものが多く含まれております。一度に多額のコストを投じて機器を更新するということが難しい企業が相当数あると見込まれます。

そのため、無理なく新冷媒への転換を図るための当面の措置としまして、冷媒レトロフィットや、そうした手法を活用することも必要だというふうに考えます。その際には、使用機器ごとに潤滑油やパッキンなどの材料の適合性、こういった課題もあるため、個々に対応する必要がありますけれども、レトロフィットで使用する、例えば混合冷媒につきましては、キガリ改定で求められております HFC の使用期限を踏まえまして、その対応期限についても明示することが必要だというふうに考えています。

次に、将来を見据えた対応ということで最後のスライドをご覧くださいんですけども、HFC にかわる冷媒として HFO と自然冷媒のどちらをメインに対応していくか。どちらをメインに対応するにしても、新冷媒や機器の技術的な開発見通し、それから価格の設定、安定的な供給体制も含めた展開への見通し、こういったものが明らかにならなければ、ユーザー側として対応計画を立てることは困難だというふうに思います。

いずれにしても、冷媒使用機器を所有する企業にとって、キガリ改定を受けた対応の経済的インパクトというものは、はかり知れないほど大きなものであります。企業が人件費などでコスト吸収をし、労働者の処遇にマイナスの影響を与えるようなことがあれば、日本経済そのものへの影響といったものも懸念をされます。

そのような観点からも、機器の更新を行うユーザー企業への一定の助成制度、こういったものも用意する必要があると考えております。

最後になりますけれども、経済的手法について考えるところを申し上げます。現段階では、ノンフロン冷媒を用いた機器の導入時期や必要コスト、こういったものが不透明であります。3 つの手法それぞれの効果や影響について、十分な検討ができないというふうに考えています。

したがって、現時点で拙速に結論を出さずに、そうしたことが見通せることができるようになった時点で、改めて検討したらどうかというふうに考えております。私どもからは以上でございます。

○西菌座長

ありがとうございました。それでは引き続きまして、解体のほうを代表いたしまして、全国解体工事業団体連合会、よろしく願いいたします。

○出野委員

それでは解体工事業団体連合会から報告をさせていただきます。廃棄時の回収率が低い、解体業界が犯人ではないかというふうに関心がある気がしておりますけれども、そういう業界からの報告でございます。

資料 2-7 でございます。(1)、(2)は、この解体業界というのはどんなところかと、その概略図を報告させていただきます。それから(3)が、解体業者からのヒアリングの結果です。4番が手前みそですけれども、私ども連合会の取組み状況、5と6が課題及びその提案等でございます。

まず(1)番ですけれども、解体工事業者と言われておりますけれども、平成 26 年までは、法律上は解体業者がいませんでした。平成 26 年の建設業法改正で、新しく解体工事業という許可業種ができました。昨年、28 年の 6 月 1 日から施行されておりますので、まだ 1 年もたっておりませんというご認識をいただきたいと思っております。

じゃあそれまでどうやっていたかということなんですけれども、一般的には建築工事業、土木工事業、とび・土工工事業、こういう業種の方が副業的にやっておったと。その副業の割合はさまざまですけれども、90%は解体をやっていると、10%しかやっていないと、そういう業者もいますけれども、法律的にはみんな兼業者、副業としてやっておったという状況です。そういう法律の状況があります。

それから②番にありますように、請負金額が 500 万円未満の工事は、建設業の許可が要らないと。現状もそうでございます。そうしますと、解体工事というのは、戸建の住宅で 100 万円、200 万円の世界、住居兼用の店舗あたりでも 200~300 万円、500 万円未満の工事が結構多いと。こういう状況で、そういう業者は建設業の許可が要らない、現在も解体工事業というのができましたけれども、この業許可も要らないと。

これはまずいというので、建設リサイクル法で平成 12 年に、登録ぐらいはさせようと、非常にハードルの低い、そういう仕組みができております。ただ、その運用は、10 年以上たっておりますけれども、私どもに言わせると、非常に不徹底という状況でございます。詳しいことは省略をいたします。

(2)番、そういう業界にあつて私ども連合会というのは作りましたけれども、平成 5 年に社団法人、平成 25 年に公益社団法人というふうに移行しております。業界団体で公

益社団というのは珍しいと思うんですけども、アングラ業界と言われているので、なおさら社会的に認めていただこうと、認知していただこうと、そういう趣旨であえて公益認定を受けております。非常に厳しい運営を迫られております。

②番、団体としては41団体、40都道府県、47に達していないという状況でございます。なぜ7つ足りないか、詳しく説明いたしますと時間がないんですけども、非常に社会的に難しい地域もあるということでございます。

参加の企業は約1,450社です。解体業者が何社いるか、全く分からないという状況ですけども、(1)番で言いましたように、大体2~3万社ぐらいが解体業の許可を取るのではないかと。平成31年まで経過措置がありますので、結果は出ておりませんが、それを考えますと、組織率は非常に低いという状況です。ということは何を示すか。団体に属していない業者がほとんどだという状況でございます。

③番、専業者、解体だけで営業しておると、飯を食っておると、そういう業者が非常に少ないと。大都市部にはいますけれども、地方に行きますと、ほとんどが兼業者という状況でございます。だから、自分が解体業者であるという認識が非常に不足しておると、そういう業者がほとんどだと思っていただいて結構です。

それから④番、企業規模としましては、中小企業といえますか、零細に近いと思えますけれども、ちょっとデータが古いんですけども、10年ぐらい前のデータで最頻値として売上1億円、従業員数で10人から30人程度、これが一番多いという状況です。ですから、業者としては非常に小さい、こういう業者に法律を周知して徹底させると、いかに難しいかは想像がつくかと思えます。

(3)番、解体業者から聞いたヒアリングの結果ということなんですけれども、①番、大手建設会社、大型現場、これは結構真面目にやっているであろうと、やっているという報告でございます。

それから②番、都市部ほど回収率が高いと。逆にいくと、地方にいくとそれほど高くないと、こういう状況です。

③番、民間発注工事では、回収率が高くない。逆に言うと、公共工事では結構回収率が高いであろうと、こういうことですね。

それから④番、民間工事の発注者、地方のビルオーナー等は法律の不知、フロン排出抑制法、これを知らないという業者も結構多いという状況です。

⑤番、解体業者であっても専業者ではない、先ほど申し上げましたけれども、自分は解

体業者ではないという認識の業者がいますので、そういう方は非常に法律の不知、知らない方が多いと。

⑥番、業界団体に属していない業者、組織率が非常に低いと言いましたけれども、そういう業者は法律を知らないと。

それから⑦番、不良、不適格業者も少なからず存在すると。多いとは言いませんけれども、少ないとは言えないと。

⑧番、解体工事というのは非常に今、重層下請です。元請業者がいて一次、二次、三次下請業者がいて、ひどいところになりますと、六次、七次下請会社が解体工事をやると、こういう現場も珍しくないという業界です。そうなりますと、情報伝達、それから費用負担の責任、これが非常に不明瞭になりやすいと、こういう業界の体質があるということです。

(4)番は当連合会の取組みというんで、手前みそですけども、①番、資料集等を作りまして、毎年4,000冊ほど作って、この中でもフロン関係の資料も収録しまして、会員企業等に配布をしております。

あるいは②、③、④、⑤あたりは、私どもがやっております講習会、あるいは民間資格制度なんですけれども、こういう機会を通じてフロンについて講義といいますか、説明をさせていただいております。ただ、あまたある中ですから、時間としては、ここに3分ないし5分と書きましたけれども、非常に短い時間だというご認識をいただきたいと思ます。

⑥番、⑦番、行政等にも協力しております。

それから⑧番、行程管理票も全国の、各県の解体業界の協会、事務局で販売をしております。以上が大体現状ということですね。

それから(5)番に行きますけれども、課題・問題点ということで10項目挙げておきました。

①番、国民及び建設・解体業者の法律の不知、知らない業者が非常に多いという認識です。

それから②番、国民及び建設・解体業者は、地球温暖化に対する危機感が非常に薄いと。特にこんな寒い冬にこういう会議をやっても、なかなか実感が湧かないということもあるんでしょうけれども、説明会をやっても集まらないということもあるかもしれませんけれども、地球温暖化に対する危機感が非常に薄いという感じがいたします。

それから③番、解体工事、廃棄物を含めて、静脈産業に対する認識が浅いといいますか、非常に費用負担義務、この意識も低いと。その中でフロンをどう回収するかと、そういう問題があるということです。

それから④番は不良業者、もちろんどんなに世の中が進んでも、不良業者がいなくなるということはないと思いますけれども、そういう不良業者をどうするか。不良業者はしようがないから放っておけというわけにはいかないと。これをどうするかということで、真剣に考えていただきたいということです。

それから⑤番、事前届出及び事後報告、制度が全くないとは言いませんけれども、非常に不徹底であると。このあたりもぜひお願いしたいと思います。

それから⑥番、違反摘発の不徹底と。フロン関係の法律ができて10年以上たっていますけれども、摘発事例がまだ1件しかないというふうに認識しておりますけれども、それでいいのかと。一罰百戒と言いませんけれども、二罰、三罰ぐらい、もう少し摘発していただかないと、真面目な業者がばかを見ると、こういう状況だということです。

それから⑦番、何回も出ていますけれども、フロンが無色無臭のために、発見、追跡が困難と。これは嫌なにおいがするんだったら、コンビニとかマーケットで使えないじゃないかという意見がありましたけれども、例えば都市ガスだって非常に臭いわけですよ。嫌なにおいがします。わざわざ嫌なにおいをつけているわけですから。

ですから、スーパーマーケットで嫌なにおいがする、これはしようがないと思いますね。それは漏れているという証拠なんです。それを嫌がってにおいをつけないというんじゃない、おかしい議論かなと思います。

ただ、技術的に困難だという話がありましたので、そこらあたりは、私は不知でございますのでよく分かりませんが、多分技術的には開発できるんだしたら、そこらあたりもぜひお願いをしたいと思います。

それから⑧番、フロンが非常に安いと。ガソリンとかその他のそういう生活物資に比べて非常に安いと。ですから、少々捨ててももったいなくないと、もったいないという感覚がないと、こういう問題があるかと思います。

というんで、コスト意識をもう少し高めるような、わざわざ高くするというのは問題があるかもしれませんが、法律等も考えていただいて、何か対策が必要かと考えております。

それから⑨番、経済的なインセンティブということで、フロンを回収したら、少しは何

かメリットがあるというのも何か考えていただきたいと。例えばハブを 1 匹捕まえたら 3,000 円くれるとか、そういう仕組みをぜひ作っていただきたいというお願いです。

それから⑩番、(1) 番と関係していますけれども、解体工事業という許可業種はなかったと。一般の土木建築業者がやっておったと。その一般土木建築の技術者が解体をやっておったと。

解体関係の国家資格は今もありません。我々の民間資格があるだけです。その国家資格である土木とか建築の技術検定制度、建設業法で指定された国家資格ですね。この中でいろいろなことをやるわけですけれども、講義をしたり、あるいは試験問題で出題をしたりやるわけですけれども、非常にフロン関係は冷遇といたしますか、少ないと。ほとんど講習会でも触れられないし、試験問題として出たという話もほとんど聞いたことがありません。ということは、受験者はほとんど勉強していないであろうと。そういう方が解体工事をやっておるかもしれないということでございます。

それから最後の(6)番、意見・提案ですけれども、地球温暖化防止に対するフロン類回収等の寄与率ですね。何のために回収するんだと、回収したら何の役に立つんだと、こういう認識が解体業者にほとんどないと。やれと言われて、罰則があるからしょうがなくやっている、という状況です。

ですから、我々がどのくらい協力したら、どのくらい地球温暖化に効果があるということを示していただきたいと。じゃないと、励みにならないといたしますか、インセンティブが働かないというふうに考えております。

それから②番ですね。最終的に六次、七次の下請業者がみだりに排出をして捕まると、摘発を受けるというんじゃ、これは不合理で、発注者・元請責任をもっと徹底していただきたいと。

廃棄物処理法は完全に元請責任というんで、排出事業者責任というので徹底されております。これもフロンに、もちろん適用するのは可能だと思いますんで、そういう制度を作っていただきたいということですね。

それから③番、届出・報告制度、建り法、何回も出てきておりますけれども、これを整備していただくと。整備というのはおかしいと思いますね。法律自体を作り変えると。

前回申し上げましたけれども、建設リサイクルはほとんど目的を達成しております。コンクリート、木材はちょっと低いですけれども、コンクリート、アスコンと、みんな 98%、99%、再資源化を達成しております。ですから、法律の目的はほとんど達成してい

る状況ですから、リニューアルというよりも、完全に作り直していただくと。その中にフロンとか石綿も入れて新しい法律を作っていただくと、こういうことがよろしいかと思えます。

それから④番、経済的インセンティブですね。先ほどちょっと触れました。

それから⑤番、フロン税、デポジットとかいろいろありますけれども、業界としてはフロン税が一番いいんじゃないかという意見です。

その法律の運用、課税の制度とか、あるいは集めた税収をどういうふうにするか。もちろん目的税ですから、目的は限られると思いますけれども、それを考えたら、フロンというのはもともと安いんですから、安かったら税金をかけても効果がないという意見もあるかもしれませんけれども、やりようはあるかと思えますので、ぜひご検討いただきたいと思えます。

それから⑥番、抽象的ですけども、教育・広報、これも不足しています。規制、これも不徹底です。それから経済的手法はない。こういう状況ですから、これをバランスよくすぐやっていただきたいと。もう少し待っていただきたいと、あと5年、10年と言っている暇はないと私は思います。

こういうフロンの会議を始めて、私も最初から参加していますけれども、平成18年から参加していますけれども、10年たっています。10年たってこういう状況ですね。ですから、何をやっているんだろうというのが、私の個人的な感想でございます。

それから⑦番、これは業界の内部的な話かもしれませんが、解体業界は非常に複雑であると、単純ではないと、こういう業界ですので、これは国交省関係かもしれませんが、解体業界を一本化して、そして、業者をちゃんとした箱に入れて、その箱の中で徹底して指導監督、こういうことをやると。そういうことをぜひお考えいただきたいというふうに思っております。時間が来ましたので、以上でございます。

○西園座長

ありがとうございました。それでは引き続きまして、日本冷媒・環境保全機構、お願いいたします。

○上村委員

日本冷媒・環境保全機構の上村でございます。資料の2-8に沿いまして、私どもの取り組み状況、それから今抱えております課題について説明をさせていただきます。

全体を5項目に分けて書いておりまして、まず1つ目ですが、「フロン排出抑制法」説

明会の事業、これはもともと排出抑制法の普及啓発事業ということで、経済産業省からの受託事業としてやっております。26年度からこの説明会については実施しております、今年度で3年目ということになります。

今年度につきましては、特に機器ユーザーの方々を対象として、全国的に40カ所で実施中ということでございまして、特に今年につきましては、各自治体で立入検査等が既に始まっておりますので、その状況についても各自治体のご担当のほうからお話をいただくということを組み入れてございまして、これはかなり好評になっております。

それで、3年目になりますが、参加者の傾向を見てみますと、かなり減ってきておりました、26年度は1万5,000名ぐらいあったのが、今年度は5,000名程度で終わりそうだということでもあります。

これは、かなりある程度関係のある方々に対しては、ほぼ浸透してきたというふうに見られると思うんですけど、状況を見てみますと、まだまだ関心の薄い管理者の方が多くて、非常によく知っておられる方と、全く関心がなくて知らない方の落差が、非常に大き過ぎるということを実感しておるところであります。

このまだまだ関心の薄い管理者の方々に対して今後どうしていくかというのが、一番の大きな課題のように思っております、周知のルート、その他、考えられることはあるんですけど、地道にやっていく必要があるとは思いますが、なかなか難しい面もあるかなということでもあります。

3年間、法の内容についての説明をやってきたわけですが、今後につきましては、より実際的な内容、特に算定漏えい量が報告されるということで、その結果を踏まえて実際的なところがどうなのかとか、それからよくやられている事業者もかなりおられて、そういう方々の対応事例を報告していただくと、そういう面での、より実際的な面での周知活動が、今後は望まれるんじゃないかというふうな感じがしております。

2つ目が電子的冷媒管理システム。これはもともとこのフロン排出抑制法の中に「情報処理センター」というのが定められてございまして、これは指定法人ですが、これを私どもが担っております、この内容といいますのは、整備時の充填量、回収量を紙で発行するんじゃなくて、電子的に「情報処理センター」に登録して、そこでその算定漏えい量の計算もできるという、そんな機能です。

私どもとしましては、それに加えて、このフロン排出抑制法で新たに定められた書類、例えば点検・整備記録簿であるとか、それから破壊証明書、それから再生証明書、

そういった書類一切を電子的に処理していけるようなシステムを現在構築しまして、この普及活動を実施中ということでもあります。

ユーザーの方々、それから設備業者の方々の利便性にできるだけ寄与していきたいということで、管理する機器が多いほど、このペーパーレス化による省力化というんですか、いろんな面でのメリットが出てくるだろうということで、今後はそのメリットを実感していただくための取組みを進めていきたいということでもあります。

これは立ち上がってその周知を始めて、かなりやっていたいている会社もあるんですけど、まだまだこれからという段階ですので、これからその利用促進を図っていくというような努力をしていきたいというふうに思います。

これはあわせまして、点検・整備記録簿というのが入っていますから、将来的に機器の所在を把握するような仕組みが必要というようなことになってきたとしますと、そういったようなことに対しての、このシステムの活用も可能になるんじゃないかというふうに思っているというところでございます。

裏に入ります。3 ポツ、これは RRC、第二種冷媒フロン類取扱技術者の資格認定事業、こういう資格の認定事業を私どもは行っておりまして、RRC というのは、これは冷媒回収技術者、これはかなり歴史が古いんですけど、従来の「フロン回収破壊法」に対応した資格ということで、今年度で合計 5 万 4,000 名ぐらいの方が既に取得されているというところなんです。

それから冷媒フロン類取扱技術者、これにつきましては、この「フロン排出抑制法」に対応しまして、26 年度に創設された資格制度であるんですけど、今年度で 4 万 2,000 名ぐらいの見込みということでもあります。

この受講者の傾向を見てみますと、27 年度、これは「フロン排出抑制法」が施行されたということで、この影響でかなりの数があった。ただ、28 年度はかなり激減しているということで、今後どうなっていくのかなという感じを持っておるんですけど、点検にしろ、その充填・回収にしろ、やはり技能的にレベルを上げていくという、インフラ的なこの事業でありますので、今後、社会的ニーズに対応しながら、継続的に制度運用を図っていきたいというふうに思っております。

それで、課題の 2 つ目に書いておりますのが、特にこれも「フロン排出抑制法」で、7.5 キロワット以上のエアコンについては、3 年に 1 回、定期点検をなさいということになっていますから、29 年度が最終年度になるわけですね。

様子を見てみますと、なかなかその定期点検をやっておられる様子もなく、かなり集中してくるんじゃないかということが予想されるわけでありまして、当然ながら、この点検に対してはそういう資格者が必要ですけど、この集中してくるということに対してどんなふうにしていくかというようなことが、今後の、当面の課題というふうに思っております。

それから4ポツ目ですが、行程管理票の提供、これは平成19年に「フロン回収破壊法」が改正されて、行程管理制度が導入されて以来、私どもはこの行程管理票をずっと提供してきております。

この状況を見てみますと、大体年平均16万部ぐらいの提供数でずっと今まで推移してきましたんですが、27年度は28万部に急増しました。これは、「フロン排出抑制法」施行の影響であります。これでかなり回収量も増えるんじゃないかという、実は期待をしていたんですけど、なかなかそこまではいなくて、若干増えていますけれど、だから、前倒しでかなり導入されたような業者さんが多いのかなという感じです。

課題としますと、これは先ほど話がちらっと出てきて、日設連さんですか、設置機器事前確認書、これが唯一、保存義務がないんですよ。どうなっているか分からないという状況になっていますので、この保存の義務化を検討していくべきじゃないかということ。

それからあと、この行程管理制度についてもかなりの年数がたつんですが、電話の問い合わせなんかから見ますと、なかなかご存じない方もいっぱいおられて、廃棄したいんですけど、そういうものが必要なんですか、というような問い合わせみたいなのがいっぱい来ていて、だから、まだまだその認知度については十分とは言えないという状況かなと思っております。

それから5ポツは、ノンフロン機器の普及促進補助事業、これは環境省の「先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業」という、これは補助金事業ですけど、これは26年度から、私どもが執行管理団体として担当させていただいております。その推移はそこにありますとおりです。

特に大きな問題、課題があるわけではないのですが、これは将来的に見ますと、やはりノンフロンの対象分野を拡大していくような検討が必要なんじゃないかということと、現在、この事業はユーザー対象の導入支援事業なんですよ。それをもうちょっとメーカー側にもその支援策を広げて、ユーザー、メーカー、それぞれが拡大していけるような支援施策の在り方を検討され、これは要望に近いかもしれませんが、必要なんじゃないか

というふうに思います。以上でございます。

○西菌座長

ありがとうございました。それでは引き続きまして、自治体のほうからお二方をお願いしたいと思いますので、まず群馬県のほうからのご発表をお願いいたします。

○根岸委員

群馬県の根岸と申します。行政の立場から意見を言わせていただきます。それでは、資料によらないで少し総論的なお話をまずさせていただきたいと思います。先ほどから出ているように、このフロン対策については、当面の間の対応はとれるとしても、2025年以降の見込みというのは立っていないという中で、今から準備をしていかないと間に合わないという、いわゆる短時間で確実な実績を上げる必要がある、これが条件かなというふうに思っています。

こんな中で行政として今までやってきた手法を考えると、規制的手法というのが1つあり得るかと思うんですが、過去の環境法の中で一定の実績を上げた、規制強化で実績を上げたのは、廃棄物処理法があるかなというふうに思っています。

かなり思い切った強力な規制をかけて、とはいうものの、実は効果があらわれるまでには10年、15年、このぐらいの期間がかかっているということで、もし仮にこういう手法をとっているにしても、今すぐに始めなければならないという状況なのかなと思っています。

ただ、当時の廃棄物の状況を見ると、かなりの被害が、実害というのが出ていて、そんな中でこういう強力な規制をかけていったという背景があるかなと思っています。そういう意味では、フロンが直接このような、同じような手法ができるかという、なかなか難しいかなというふうに思っています。

規制的手法ということで考えるのであれば、少し細かいことだけでも、いろいろなところで小さな規制を積み上げていって、拾っていくというような手法というのが、全体的としてはあり得るかなというふうに思っています。

続いて、対策とすると、業界ルートというのが考えられるのかなというふうに思っています。フロンの製造から廃棄に至るまでの一連の流れの中で、何らかの方法が取り入れられないか。経済的なてこ入れをするような手法があったり、あるいは廃棄物処理法にあるような大臣認定みたいところで、少し全体的なところをカバーしていくような仕組みというのもできないかなと。

いろいろ問題はあるんですけども、大きな効果が期待できる要素があるのかなというふうに考えています。こういう業界ルートを少し考えていくというのが、いいのかなというふうにも思っています。

それと3つ目に、とはいうものの、なかなかこれであれだけの大きな数字を上げていくというのはなかなか難しいのかなと。そのときに、先ほどから導入に関してのいろいろな意見は出ていますが、経済的な手法というのは、やはり重要な要素の1つなのかなというふうに考えています。

これを導入するに当たっても、いろいろ高いハードルがあるわけで、ぜひ今から積極的な議論をしていって、日本に合った経済的手法の導入というのを目指していくというのが、1つの方向性かなというふうに考えています。

総論的なところはそんなところにして、これから都道府県の立場として、どんな対応ができるかというようなお話をしていきたいと思います。資料のまず裏側をちょっと見ていただきたいんですが、実はこれは群馬県の、いわゆる環境保全行政の実態が書いてあります。

実は群馬県は、人口で言うと19番目の県になって、面積で言うと21番目の県ということで、まさに日本を代表するちょうど真ん中ぐらいのところ、うちの県がほとんど、皆さんはそんなような状況なのかなというふうに思っています。

この状況を見ていただくと、4つの係のうちには構成されていて、環境保全係というのが騒音・振動関係だとか公害苦情なんかをやっている、水質保全というのは水の関係の仕事、大気が大気の仕事ですね。それと、放射線土壌ということで、全体で15人の構成で、それにかかわる地域機関というのが5つで16人という、こんな体制で群馬県の、いわゆる環境保全行政が賄われているという状況になります。

この中で、実はこれまでフロン類の対策に関しては、一番上のちょっと太字で書いてあります約0.5人ということで、このぐらいの人員でフロン対策をやっているということで、今後この協議会の議論なんかを踏まえて、ここをこ入れしていかなければならないということなんですが、ご覧になっているとおり、大幅にここのところでマンパワーを注いで、というのはなかなか難しいのかなと思っています。

ただ、一定量のやっぱり人員を確保して、あるいは一定量の予算を確保して、実効ある対策を講じていくというのが必要かなというふうに思っています。この辺を踏まえて、ぜひ今後都道府県の責務、あるいは義務、あるいは役割、こういったものを明確にしていた

だいて、我々都道府県が取組みやすいような法体系にしていただきたいというのが1つ要望でございます。

それでは資料の2-9をご覧くださいと思います。群馬県のフロン対策、一番左にありますこれまでの対策、今年度の対策、そして課題、そして今後の対策というのが、フロン協議会から横に、フロン事業協会、充填回収業者、管理者、廃棄等実施者というふうにそれぞれのマトリックスで書いてあります。

まず、これまでの対策と今年度の対策ということですが、全体的に見て群馬県の特筆すべきことという、実は業界団体の方々の取組みというのを非常に積極的にやっていたという事です。

実は平成12年にフロン回収促進協議会というのを開いて、独自に破壊施設などを導入して対応してきたというような経緯もあって、現在それが平成27年に群馬県フロン類適正化等促進協議会というところで、いろいろな関係団体等が集まって、こういう協議会を作って対応させていただいております。

ご覧になっていただくと、これまで群馬県がとってきた対策というのは、こうした民間事業者の方々とともに、主に面的な普及啓発の活動というのを中心に行ってきました。先ほどご覧いただいたように、マンパワー的になかなかできないということで、まずは法の周知、あるいは取扱の周知、こういったところの普及啓発というのを重点的に取り組んできたという経緯があります。平成27年度には、「モデル事業」等を組んでやってきたという経緯があります。

また、技術的な普及だとかを図るために、業界の皆さん方のご協力を得ながら、専門家の派遣だとか、あるいは巡回指導等をやってきたという実績があります。全体的に見て、やはりまずはフロンに対する普及啓発というのを、これまで中心にやってきたということになります。

次に課題、今後の対策ですけれども、実はこれは裏打ちをしているわけではないので、思いつきな部分もあるんですが、まず、引き続き周知啓発というところで、業界団体とともにやっていこうかなというふうに考えているんです。

この協議会、先ほどご説明した任意の協議会なんですが、これを、例えば温対法の地域協議会のように法定協議会みたいなものにして、少し位置づけを強化して、業界全体で取り組めるような仕組みにしていくというようなことも、アイデアとしてはあるかなと思っています。

また、普及啓発で十分な知識の普及ということ考えたときに、例えば充填回収業者の登録時、先ほど日本冷凍空調設備工業連合会の方からもお話があったように、充填回収業者の登録の、能力担保というのが十分に図られていないかなというふうに思っています。

「十分な知見を有する者」というものを明確にして、登録の条件に「十分な知識を有する者を置く」というようなことも、法律の改正としては考えられるかなと思っています。

それと、啓発ではなくて、今度は立入調査という面で考えたときには、どこでどれだけ漏えいしているかというのを明確にした上で、確実にターゲットを絞り込んでいくというのが重要なかなと思っています。

そのために、各種漏えい量報告ですとかの報告制度、あるいは他法令に基づく、建り法の届出制度からの追跡で、これらをもとに、実はアンケート調査等をやって、少し絞り込みをしていけたらなというふうに今考えております。今回の実態調査の結果等から、どこにどうターゲットを絞っていくのかというのを、今後考えていきたいなというふうに思っております。

それと、その他の法令見直し、あるいは連携という観点で少しお話をしたいと思います。まず、建り法でございます。建り法についての情報共有というのを、今図っていききたいというふうに思っております。これは、実はフロンではないんですが、アスベスト対策の中で今、建り法のデータ共有化を図って、立入調査等につなげていきたいというような動きをしております。これと同じようなことでやっていけたらなと思っています。

建り法の届出時に、特定の解体工事元請事業者による「説明書」の添付義務というようなものも、盛り込んでいただけるといいのかなというふうに思っていたり、あるいはフロン法の中で、引渡受託者全体に特定解体工事元請業者と同じような説明の義務化をしていくというような法改正もあり得るのかなというふうに思っています。

また、廃棄物処理法などでも、機器の処分に関するものを何らかの形で盛り込めたらいいのかなというふうに思っています。こんなことで、少し廃棄物部局とも協調した取組みというのが、マンパワー的にも評価できる取組みになっていくかなというふうに思っております。雑駁な説明でしたが、群馬県からは以上でございます。

○西園座長

ありがとうございました。それでは行政のほうからもう一方、東京都からの発表をお願いいたします。

○高橋委員

東京都からも発表させていただきます。スライドが 23 枚ということで、ちょっとなかなかボリュームミナところもありますので、少し早口で発表させていただきたいと思ひます。また、後ほど提案という形でいろいろ提案させていただいているんですけども、内容的に未検証のものも含まれているということをご了承いただきたいと思ひます。

まずスライド 2 をご覧ください。まず都内では約 63 万の民間事業者が存在しておりまして、その多くは大体、第一種特定製品の管理者であるというふうに考えております。これ以外にも、これに含まれない無人の事業所なんていうものも多く存在するのではないかといいうふうに、想像しております。

また、都に登録してある充填回収業者、これは 3,800 事業者ありまして、そのうち約半数の 1,500 業者が、住所が都外になっているというような業者となっております。

また、解体工事では、都内では 1 年当たり 2 万件ほど届出がありまして、こちらについてはオリンピック、パラリンピックが控えていること、あとは前のオリンピックのときに作った建物がそろそろ建てかえ時期だということだと思われるんですけども、近年増加傾向にあるということでございます。

スライド 3 をご覧ください。この現状の件数を抱えている東京都でございますが、今回フロン排出抑制法の施行に当たりまして、いち早く周知を開始してございます。

第一種特定製品管理者への働きかけとしましては、日設連様の構成員であります一般社団法人の東京都冷凍空調整備協会、東冷協さん等のご協力をいただきまして、点検マニュアルを作成・配布するですとか、フロン法の講習会に職員を派遣して講師を務めるなどと、人員と予算を割いて周知を行ってきております。

いち早く周知を始めたことによりまして、北は北海道から南は九州地域まで、数多く問い合わせをいただいております。

また、立入検査も開始しております。スライド 4 をご覧ください。立入調査の概要でございます。立入調査を実施した状況です。多くの企業で管理者の判断基準への取組みが見られましたが、全く取組みのないというような施設、国の施設もございました。そもそも業務用機器の廃棄の行程管理制度を分かっていないというような国の施設等もございましたので、こちらについてはすぐにでも周知をしていただければなというふうに思っております。

その検査の結果ですけれども、法を完全に遵守している企業は約半分、残りの企業はそうではなかったもので、さまざまな助言を行っております。

機器の管理に当たってはさまざまな体制が存在しまして、立入検査を行う際には、その管理体制を理解しつつ、検査を行わなければならないのではないかとというふうに考えて、実施をしているところでございます。

続いて、廃棄等実施者に対しても立入検査や情報発信を行っております。スライド5をご覧ください。特に産廃Gメンとの連携で、産廃Gメンさんが単独で解体現場に行った場合においても、フロンの引取証明書がFAXでフロン担当に送付されるように、依頼文を渡してきてもらうというような取組みを実施しているところでございます。

スライド6をご覧ください。解体現場での現状を申し上げますと、大手のディベロッパ一さんでは回収をされていることが確認できております。ただし、中小の解体現場さんに行くと、下請や孫請の対応で機器の設置が不明であったり、タイミングが悪く解体が始まっていないというような現状が多々ございます。

そちらのほうに行政指導の事例を1つ挙げてございます。解体する工事現場におきまして、1棟分の空調機器の回収が確認できなかった事例というものがございまして、行政指導をさせていただいたということでございます。

続いて、充填回収業者に対してです。スライド7をご覧ください。東冷協様と講習会を共催して行うなどの取組みを行っております。

充填回収業者さんにつきましては、どこの業者が登録をしていて、ということは非常に分かりやすいですので、指導もしやすいという現状でございしますが、指導の事例をそちらのほうに2件、行政指導の事例を挙げさせていただいております。ちょっとお読みいただければというふうに思っております。

このような中で、管理者さん等々からの声が届いてきております。いろいろ立入検査をしたときに、法についてですとか制度についての、あとは国について言いたいことはございますか、というようなことを、意見を聞いておまして、こちらについて少し紹介をさせていただきたいと思っております。

まずは管理者さんからの声のものでございます。主なものはそちらに書いておりますが、法が分かりにくいと、根拠が分からないですとか、全管理者さんで取組みが行われているのかというような、いわゆる不公平感ですとか、ほかの管理者さんがやっているかどうかというような疑心暗鬼、あとは費用負担の増に対する要望。

あとは点検について、本当に意味のあるものなのかがどうなのかが分からない。どういうことかといいますと、簡易点検で機器の異常というのは、今まで見つかったという事例が

ないというようなことで、簡易点検というものをやる意味があるのかというような話も多くございます。

あとは効率化や新たな対策を考えたいのだが、今後機器の動向がどういうふうになっていくのか、フロンにどういうふうな形で対応していくのかということが不透明なので、どうしていくのかを悩んでいるというような声が聞かれました。

続きまして、廃棄等の実施者さんからの声としては、スライド9をご覧ください。廃棄実施者さんからは、そもそも廃棄実施者のところに機器が来た場合には、機器が故障しておりまして、フロンが抜けている状態で実施者のところへ来るということなので、修繕をしないでそのまま廃棄をします。

どういうことかということ、回収はできないよと、中にフロンがないので、回収なんかできません、というようなことなので、なので、回収率が上がらないのではないかとというような声が上がっております。

また、解体につきましては解体業者に全部任せているというので、回収等についての対応は分からないというような声もございました。

また、充填回収業者さんからの声は、逆に管理者さんが、全く法律を知らないような管理者さんもいると。

あとは、いい加減な業者が中にはいまして、いい加減な回収をしているというようなこと。

あとは同じなんですけれども、機器が故障してから回収を依頼されるので、既にフロンは抜けておりまして、回収するフロンがそもそもないというような声が出ております。

このような中、スライド10をご覧ください。東京都では、今まで周知をしてきましたけれども、ここにある対策の強化や新たな取組みを検討、展開していく予定でございます。特に業界団体と連携した現地訪問につきましては、昨年12月から東冷協さんと組んで一緒にやらせていただいているところでございます。

スライド11をご覧ください。管理者さんへ現地訪問に行った際に、このようなチラシを配らせていただいております。特に都内の商店街を中心に回らせていただいているんですけれども、商店街の振興会などにこのようなチラシを配っております。都内に振興会が400ございますけれども、その400の商店街振興会に配っております。

さらに法を適正に運用していくという中で、行政から見た課題の整理をしたいと思っております。スライド12をご覧ください。まず1つは、管理者さんの数が膨大であるという問題

ですとか、廃棄実施者さんの情報がないといった問題。

スライド 13 をご覧ください。そのほか 49 条業者についても、法律の位置づけはブラックボックスであるといった課題がございます。

また、都道府県によっては、体制や予算の問題が大きがございます。ということで、今の対策では限界があるということですし、抜け穴もあるということ、あとはフロンになかなか関心を持っていただけていないというのが現状でございます。

スライド 14 をご覧ください。都道府県の役割でございます。一応規制する官庁ではございますけれども、指導・助言・立入というのは一応できる規定となっておりますので、あくまでも都道府県の現状、あとは体制に合わせて、できるレベルで行うというようなものでございます。

ですので、あまりこちらのところに、この部分に過度な期待をされてしまうと、ちょっと都道府県としても、対応がなかなか難しいのではないかというふうに思っております。

スライド 15 をご覧ください。ということで、このような内容を踏まえまして、未検証ですけれども、今後の施策について、このような施策はどうかというようなことを提案させていただきました。

まず、フロン使用機器の製造販売者に、機器管理対応の義務化を管理者から移行したらどうかというふうに思います。各管理者へは当然経費負担をお願いしますけれども、売りっ放しということではなくて、フロンを使用した製品を作っているということであれば、使用機器の製造販売者にここまでやってもらいましょうというような提案でございます。

こちらにつきましては、登録業者制度にすれば全体を把握しやすく、都道府県が規制を行ったとしても、手間が少ないというふうに考えます。

スライド 16 をご覧ください。こちらは法の中で書式、様式を規定して、これらを点検記録簿、あとは証明書として使用するという取組みでございます。型をはめることによって不備が明らかになるような、規制効率化ツールの 1 つというふうになっております。

もう 1 つ、下のほうに書いておりますけれども、自動車税のグリーン化制度などを参考に、古い機器の使用や所有に対しての税導入なんかも検討できるのではないかというふうに思われます。

スライド 17 をご覧ください。他の制度を活用して対応を強化するというのもあると思います。温対法の特定期間事業者からの報告制度等ですが、ここにもフロンの報告を位置づければよろしいかというふうに思います。

また、管理者さんの立入検査データベースを構築すれば、全国展開をすれば、各都道府県の間で情報共有ができるのではないかというふうに考えております。

スライド 18 をご覧ください。こちらは廃棄時の話ですけれども、アスベストや PCB の廃棄時届出制度を参考に、フロンの処分に当たっても届出をしてもらうという制度を作っていただくというのはどうでしょうか。

スライド 19 をご覧ください。建り法の取組みの中で明確に位置づけるとともに、新たに届出制度を設けるより簡単かもしれないということで、建り法の枠組みの中でフロンを位置づけたらいかがでしょうかというような内容になってございます。

あともう 1 つ、充填回収業者さんの登録制度を許可制度に移行したらいかがでしょうか。これは電気業の業者と同じで許可制度にしまして、複数県にまたがる業者については国の許可に移行するというのはいかがでしょうかということ。

あとは回収処分費を、基準を設定しまして、こちらの基準につきましてはオープンにして、この費用負担を必ずしていただくということを明確にしたらいかがでしょうかというようなことでございます。

スライド 20 をご覧ください。もう 1 つが指定製品の機器データベースの構築ということですが、立入検査のときに管理者さんにどんな機械があるのか、機械の転換についてはどんなフロンのあるのかというようなことを聞かれることが多いですので、このような機器のデータベースを構築すれば、管理者さん側に立入検査をやったときに比較検討していただけるのではないかというふうに考えております。

スライドの 21 をご覧ください。引き続き周知は必要だというふうに考えておりますので、先日、東京都は充填回収業者さんからアンケートをとりましたけれども、もっとメディアを利用してほしいというような声も挙がってございました。ですので、そのようなメジャーなメディアを活用ですとか、戸別訪問で PR というようなことをやっていただければどうかな、というふうに思っております。

世の中では、やはりフロンは一昔前の、いわゆる地球のオゾン層破壊の時代で、対応で終わっているというふうな認識でとまっているところが多いかというふうに思っております。

スライド 22 をご覧ください。あと、フロンの総合的な相談窓口を設けてまして、フロンのライフサイクル全体で相談できるような体制を整備したらいかがかというふうに思っております。

また、グリーン購入の強化を図りまして、国として率先的に低 GWP の機器を、導入を図っていくというのはどうでしょうかということです。

最後、スライド 23 ですけれども、ちょっと愚痴にもなるのかもしれないんですけども、フロン排出抑制法が公布された頃というのは、都道府県の負担はそんなに大きくないというような説明があったかというふうに聞いております。ただ、施行されてみると、かなり都道府県に負担がかかっておりまして、頑張っているんですけども、なかなかその負担に耐え切れないというのが現状でございます。

そういう点では、業界さんも含めて、国も含めまして、みんなで対応していかなければならないというふうに考えておりますので、東京都も当然ながら、微力ながら、できることは協力をさせていただきます。ただ、人もお金もないというような状態で、とりあえず来年度は今あるマンパワーで対応をさせていただきたいなというふうに考えております。以上で東京都からの発表とさせていただきます。ありがとうございました。

○西園座長

ありがとうございました。以上で 10 団体の方からの発表をいただきました。どうも関係の方、ありがとうございました。

それでは今ご発表いただきましたそれぞれの内容というのは、事務局のほうで整理いただきまして、前回の論点整理にほぼ対応するものになっていて、特に新しい範囲にはみ出ているものというのはあまりないと思いますけれども、全体を通じまして事務局のほうの資料、論点整理の資料 1 ですね、それから現在の 10 の発表につきましての質疑応答、あるいは意見を、大体 40 分から 45 分程度、お時間をとれるかなと思いますが、伺いたいと思います。

いろいろあると思いますので、時間も限られておりますので、意見を出したい方、質疑したい方は、札をお立ていただければと思いますが、いかがでしょうか。

まずはじゃあ松田委員からよろしいですか。

○松田委員

大変貴重なご意見をいただいて、機器メーカーとしてもしっかりとやっていかなければいけないだろうなというふうに肝に銘じておりますが、もう 1 つあるのは、せっかく充填回収業者からこれだけいいデータがそろっているんだから、もう少し中身をしっかりと見るということも必要じゃないかなと。

私はちょっと表面的なところだけでお話をさせていただいたんですけども、我々のと

ころは 140 万台出荷していますと。他にも業務用のところがあるので、台数が、140 万が分母じゃなくて、170 万か 180 万台ぐらいが出荷されていると。そのうちの 130 万台ぐらいの機器が、これがちゃんと捕獲されているということであれば、数字上はそうなっているんですけども、やっぱりその中身を見るべきじゃないかなというふうに思うんですね。

1 台当たりの回収量が、破壊時で 2.7 キロぐらいしかない。もちろん機器によってはそういうのもあるんですけども、やはりそれはちょっと少ないよねと。そうすると、せっかく捕獲した機器から、なぜそれだけ少ないのかということ进行分析することによって、やはり回収量、回収率も上がってくるんじゃないかなと、そういうふうに思います。

あと、周知は各自治体さんも結構やられているんじゃないかなというふうに思っております、だからこそ、先ほど言った機器の捕獲率は高いんじゃないかなと。だから、決して周知そのものが、今までが怠っていたというよりは、大分周知されてきていると。

だから、廃棄に関しては大分できてきているんじゃないかなというふうに思いますので、今後はやはり点検のところを、まだまだ 2015 年から始まったばかりですので、点検は、きちんとやっていけば、私は漏えい量が少なくなっていくだろうと思いますし、もちろん機器メーカーとしては、漏えいしない機器と、あと、早い段階での低 GWP・ノンフロン機器を出していくということで、双方でやればかなり進んでいくんじゃないかなというふうに感じております。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。

日冷工さんの資料 2-2 ですかね、2 枚目でご提示いただきました実際の回収分析が、これだけ充填回収業者の情報があれば、もう少し詳細にできるんじゃないかということをお願いいたします。

それに関しましては、恐らく事務局のほうの資料の 8 ページですかね、フロン類全体のマテリアルフロー推計がありますが、これも毎年廃棄時の未回収量、その前に廃棄時回収量ですかね、それから廃棄機器の充填総量ですとか、一番右の列のほうの数字でしょうか、それから推計された未回収量等が出ておりますけれども、これも中身が、例えば冷凍冷蔵関係なのか、それとも空調関係なのかということも、あまりきちんと今まで示されていないわけですね。

このあたりのところを少し精査していくことによって対策が打てるのではないかという方向性も、今の松田委員のお話からうかがえるかなというふうに思います。

また周知に関しましては、これも全ての方からご意見が出ていたと思いますけれども、これは総力を挙げてやっていくという方向で現在進んでいるという方向性、さらに大胆な手が打てればいいということだと思っておりますけれども、というふうに伺いました。

それでは続きまして、飛原委員、お願いします。

○飛原委員

飛原でございます。今日はいろんな業界の方からご意見を伺えまして、大変参考になりました。4つぐらい感想というか、意見を言わせていただきたいと思っております。

まず第1点は、キガリ改正に伴う担保法をどうするかということでございますけれども、これはここだけでは決められない話なので、早く経産省と合同委員会を開いていただいて、そちらの場でやっぱり考えていただく必要があろうかというふうに思いますので、ご検討をお願いしたいと思います。

それから2つ目ですけれども、ユーザーの方からのご意見として、冷媒ロードマップが見えないというご意見でございました。日冷工からは大まかなロードマップのようなものがありましたけれども、具体的分野に関してのロードマップがないというのが、多分ユーザーさんのお困りのことだと思います。R-32 はどこまで使えるのかとか、あるいは冷凍冷蔵ショーケースに対しての次の冷媒がよく見えていないといったようなご意見だと思います。

これは確かにそうございまして、お金をかければ何とかなるとか、普及促進すればロードマップができるというわけではございませんで、現実的に申し上げますと、今の冷蔵冷凍ショーケースなどは、具体的に冷媒がないということですね。

これに代わればいいというのは、今のところ CO₂ しかないんですけど、CO₂ についてもいろんな課題を持っておりまして、これに代えればいいという問題でもないというようなことから、次の冷媒、キガリ改正に対応した、2025 年以降のあるべき GWP の低い冷媒の候補がないという、そういう分野が多いということをよく理解して、研究開発を基礎的なところから進めていかないといけないというふうに思っております。

それから3つ目ですけれども、これは以前にもちょっと申し上げましたけれども、HCFC の問題というのは、やっぱりまだ解決されていない分野があるということでございます。冷凍ショーケースは、かなりの中小のユーザーさんは R-22、HCFC を使っておられて、それをどう転換すればいいのか分からないという、そういう状況になっております。

2020 年から新規冷媒の補充ができなくなるわけでございますので、じゃあ再生冷媒を

使えばいいかという、そういうこともあろうかと思えます。しかし、再生冷媒を使って R-22 の機械を長寿命化するということは何を意味するかといえますと、今、市中にある R-22 を延命して、ほぼ全量を大気に放出させますという、そういう政策ですね。

R-22 をなくして、R-22 を回収、破壊すれば、大気に出さないという、そういう政策なんですけれど、R-22 を、再生冷媒というのは基本的に長寿命化を図るわけですけど、それは今ある、既存機器にある冷媒を大気に放出するための時間稼ぎという、そんな性格を持っているので、あまり再生冷媒を普及させていくということが環境にとっていいことなのかどうなのかというのは、やっぱり少し冷静に考えたほうがいいかもしれません。

延命措置としてはいいんですけれど、そういう環境にはあまりよくない側面も持っているということを理解して、R-22 の機械をどうしていくのかというのをやっぱりよく考えるべきだというふうに思います。だから、やはり補助金制度を使って転換していくというのを促進する必要があるんじゃないかと、冷媒機器全体の入れ替えですね。それを促進するのがいいんじゃないかというふうに思います。

それから最後、4 点目ですけど、冷媒回収を上げるという意味では、やはり建り法との連携が不可欠だというふうな感想を今回持ちました。呼びかけでは効果が薄いので、やっぱり建り法を改正していただくと。そちらのほうが、より確実なんじゃないかというふうな感想を持ちました。以上です。

○西園座長

ありがとうございました。

キガリ対応の枠組みですとか、それからロードマップは、これは、ユーザーの困り感のお話はユーザーの方から出ましたけれども、それだけではなくて、例えば整備事業者も含めて、やっぱりそういうロードマップがきちんとできるということが重要なんだというふうに私も思います。

飛原委員は専門家ですけども、代替候補がないというのは、全体的にはそういう部分はあるかもしれませんが、これはある程度細かく分野を区切ってそういうロードマップを作っていくということを考えれば、候補のある部分もあるかなと思いますので、これも早急に取り組む必要があるというご意見だというふうに思います。

HCFC 対応、それから建り法、これもいろんなところで皆さんのほうがお感じになっていることだと思いますので、ぜひ事務局のほうでもまとめておいていただきたいと思えます。

それではじゃあ花岡委員、お願いいたします。

○花岡委員

花岡です。本日は貴重な意見、情報をどうもありがとうございました。直近の課題と長期的な課題がいろいろ混在しているかと思えます。そこで、手短にちょっと私から4点ほど意見を述べさせていただきたいと思えます。

まず1点目は、直近の課題として、廃棄時回収率の向上と現状認識というものが課題と挙げられているんですけど、本日の議論と、またこの資料を見る限り、どこで何をするのかという議論が、今はちょっと行き詰まっているように感じております。

ここは先ほどの松田委員の意見と重複しておりますが、例えば資料1のスライド8を見たときに、この中でのストック量というところの推計の仕方が、例えば冷蔵庫はどれぐらいなのか、ルームエアコンがどれぐらいなのか、カーエアコンがどれぐらいなのか、一体型のものがどれぐらいなのかとか、ある程度の業種別にその量があって、廃棄されている量、回収されている量という統計データと合わせて見ることによって、じゃあこの分野での回収をより徹底していくべきかとかということの議論ができるような資料が、データがもう少しあると、より今後、深く対策のことを考えていけるのかなと思っております。それが1点目です。

2点目が、今度は長期的なほうの視点なんですけど、フロン法を実施していく上でのより効率化のところ、今日の情報で、資料2-4で、今は大丈夫ですけど、今後情報の管理がだんだん大変になっていくという話であったり、資料2-8のほうで電子化の管理システムを今導入しているという、法の実行側のほうのお話であったり、法の管理をする、把握のほうで、資料1の3ページで今大規模なサンプル調査をやっていますとかという話がありました。

実行される側の皆さんが毎回同じようなことを、大規模調査をするとかというのが非常に大変だと思いますので、より今後、情報をトレースできるような管理の仕方というのを、何とか議論できないかなというのがコメントです。

例えば自動車でしたら、車体番号があったりだとか、製造番号があったりだとか、そういうのがありますし、より皆さんが点検するときに、ICチップなのか、バーコードなのか、どういうデータで管理するのかはちょっと分からないですけど、既存の技術を使って、ぴっとやって登録をすれば、ちゃんとデータが実施する側も、管理する側も見られて、じゃあどこに何が、問題があるのかというのを今後議論できていくというような形にしてい

くと、長期的に対策を打っていく上で効果的なのかなと思った次第です。それが2点目です。

3点目が、今の効率化の話の発展なんですけど、資料2-6で建築現場での実態の情報をいただきましたけど、今後の課題として、建築の現場での対策だとかを挙げていただきました。

資料1で言うと28ページのところで、建築のリサイクル法と、今回のフロン法のところの重複している部分について、法律なのでそれぞれ縦割りなのはしようがないんですけど、より連携できる場所の情報というのを、先ほどの情報のIT化、トレースできるようにするというところで、何とかそういうものも考えながら、より効果的に対策を検討していけるようになればというふうに、そんな議論ができればというふうに思っております。

最後に4点目で、長期的な課題のところ、キガリ改正のところについてですけど、今までの全体の議論として、真面目にやっている方とかトップランナーでやっている方が報われるような制度設計にするべきという話がありました。

そのときに、経済的なインセンティブの議論の、資料のところ、例えば1台当たりどれぐらいのお金だとか、冷媒1キログラム当たりどれぐらいだという議論がありましたけど、今議論しているのはCO₂換算での影響ですので、仮にCO₂換算当たりでどういうものかという傾斜配分をつけてすることによって、何らかの経済的なインセンティブを与える。そうすることによって、ノンフロン化とか低GWP化を進めていくというふうな方向に持っていけないといけないかなと思います。

また、そういった形で集めた資金というものが、一般財源としてどこかに行ってしまうというのではなくて、今現在の話としては、新たな冷媒だとか、新たな機器の開発とかというところが問題だとか、いろいろ課題がありますので、目的を持った形でちゃんと資金が配分されるというような議論が今後できていければ、というふうに思っているところです。以上、4点です。

○西園座長

ありがとうございます。

最初の3点に関しましては、回収のほうを進めるための具体的なご提案かというふうに思います。キガリ改正に関しましては、経済的手法との絡みということで承りました。

○フロン対策室長

ここまでの議論で、事務局から若干ご説明させていただきたいことがございまして、1

つはフローです。8 ページの廃棄時排出量 470 万トン CO₂となっていて、これのさらに、要は詳細な内訳が分からないと対策が打てないとか、松田委員からは、より詳細な解析をということで、ここはおっしゃるとおりでございます。充填回収業者の集計結果、松田委員から解析すべきと言われた集計結果を解析するとともに、今、別途の調査をしております。さらにこの内訳が分かるように、次回の検討会でお示しできるように作業を進めております。

それから、この検討会の位置づけを、北村委員からペーパーの中でご質問いただいたり、飛原先生から経産省との合同委員会を、という話がありましたけれども、まずこの検討会の位置づけは、山本大臣が COP から戻られてこられて、まずは我が国のフロン制度について、上流から下流まで全体を総点検しようということで、関係者みなさまに集まっていただいて、年度内に勉強・整理をさせていただくものです。

その上で、この報告を受けて次のステップ、つまり、来年度、経済産業省の産構審と、環境省の中環審の合同の形に、つながっていくことになろうかと思っております。この検討会はそういう意味で、関係者からいろんな情報をいただいて、整理、勉強する場というふうにご理解いただければと思います。

○西菌座長

今ご説明いただきましたけれども、最初にも確認しましたように、論点整理がまず第一ということで、それにつきましては、本日かなり大きな情報がいろいろ出てきていると思います。その中で、将来に向かってのご意見も含めて出させていただいて構いませんので、よろしくお願いいたします。

それでは高村委員、お願いします。

○高村委員

ありがとうございます。大きく各団体からのご報告に関して幾つかと、それから資料の 1 に関して幾つかございます。

まず各団体からの、自治体も含めてご報告いただきまして、大変こういう努力をしていただいて、逆に苦勞も大変されているということがよく分かりましたので、その中で大変おもしろいといひましょうか、やはりこの、うまく進めていくためにいろんなアイデアも出してくださっていると思っております。ぜひ事務局のところで取り入れていただきたいなというふうに思っております。

例えばフルオロカーボン協会さんのプレチャージ品の規制ですとか、あるいは CO₂ 冷媒

なり、低 GWP 冷媒の規制緩和とか冷媒評価という、これは日冷工さんのほうからもあったと思いますし、あるいは東京都さんの買い替え促進のための古い機器の課税といったような、いろんなアイデアをいただいていると思うので、ぜひ検討して論点の中に反映していただきたいなというふうに思っております。

全体の報告に関して 2 つコメント、2 つ質問とリクエストなんですが、1 つはお話を聞けば聞くほど、一度製品とともに市中に出してしまうと、それが漏出しないように回収するというのが非常に難しいということ、実感をいたしました。

仮にできたとしても、結局今行っている自治体、あるいはその業界のコストですよ、手間というのがすごく高いということも実感いたしました、そのことを、私は前提として念頭に置くべきでないかと思っております。

そういう意味で、キガリ改正のお話を後で申し上げますけれども、基本的な考え方は、転換できるものは転換するということだと私は思っております、飛原先生からありました冷媒ロードマップというのは、非常に大事だと私も思います。

日冷工さんの長期見通しで、私がこれは非常に素晴らしいと思うのは、2050 年 80% という方向に向かったときに、どういう技術開発を見越して、どこから手を打たなければいけないかという、これを国としてもきちんと持つ必要があると思っておりますし、チェーンストア協会の金丸委員もおっしゃいましたけど、やはりユーザーにとってもそれがあるので、次の選択が見えてくるということだと思いますので。

飛原先生がおっしゃった冷媒ロードマップですが、西菌座長がおっしゃったように、製品、用途ごとに少し丁寧にその技術の見通しを持って、最後、やはりかえていくものはかえていくという、キガリ改正の趣旨に従った形でのロードマップというのは、1 つ検討すべき事項ではないかというふうに思いました。

次が事務局に対しての要望ですけれども、今のロードマップの関係で、特にどういう措置をどういうタイミングでとっていくかということを見るときに、今回は非常に団体さんからお話を聞いて勉強になったんですが、自然冷媒関係の業界団体さんもあると思っております、このあたりの団体さんのお話も聞けたらいいんじゃないかなというふうに思っております。

これは質問でございますけれども、これはご報告への質問です。フルオロカーボン協会の北村委員にご質問を 1 つ、細かな点で恐縮ですけれども、新たな HFC を製造することはまずあり得ないというふうに書いてくださっているんですが、そのあたりの根拠といたしま

しょうか、理由をもし教えていただけますと、ありがたく思います。これが前半の報告に関してでございます。

資料1の論点整理について、今の報告のところともかかわっておりますけれども、まず第1点目は課題1でしょうか、キガリ改正についてです。これはこの委員会の中でも共通した認識だと思いますけれども、やはり早々に検討を開始していく必要があるということだと思っておりますが、その中で私自身の専門から1つ強調させていただきたいと思うのは、現行法のところでも一定の措置は、例えば2024年とか29年まで見通しはつけられているのだと思いますけれども、今回、国際条約の批准、締結ということですので、達成する見通しだというだけでは、恐らく外務省はうんと言ってくれないだろうというふうに思っております。

つまり、日本自身はきちんと達成することの確度を持った見通しというのを、締結のところで担保をするというのが従来のやり方だと理解をしまして、その意味では、スライド10のところにも例えばありますけれども、例えば現行法のところで考えると、その生産削減目標がきちんと確実に実施ができる、そういう仕組みというものが入らないと、やはり国際条約の締結という意味では、ここが非常に重要な条件ではないかというふうに思っております。

2つ目ですけれども、前出し、横出しの可能性について、私はぜひ、さっきのロードマップとの関係もございまして、積極的に検討していただきたいと思っております。先ほど報告を伺って申し上げましたように、やっぱり回収のコストが高いというふうに私は思いますので、そういう意味でいくと、かえられるものは早くかえていく、かえられるものは早く転換をしていくということが大原則だろうというふうに思います。

これは条約対応としても、ご存じのとおり、モントリオール議定書というのはどんどん前倒しをしてきた歴史がございますし、先ほど北村委員にご質問した趣旨でもあるんですが、もし新しいHFCが製品化することが、将来まず善意の事業者のところでは考えられないのだとすれば、なおさら横出しをして、あらかじめそうしたものについて網をかけておくというのは、実質的には事業者にご迷惑をかけないでも可能ではないかというふうにも思うからであります。

それから3点目でありますけれども、今回冷媒フロンを主に念頭に議論しているんですが、冷媒用途以外のところで、特に大気中に直接放出するものについては、製品規制のところでは念頭に置いたほうがよいのではないかというふうにも今思います。

もちろん代替可能性というのは検証するとしても、例えば解放系にいたしますスプレーとかの用途ですね。例えばこうしたものは、そもそも回収の方法がありませんので、むしろ、その製品規制のところでは、検討の候補に入れておいていただきたいというふうに思っております。

それから最後でありますけど、回収についてであります。さっきから繰り返しておりますが、自治体さんも立入検査の努力をされていますし、どうやっていくか、あるいは周知の努力もしてくださっていると思うんですけれども、やはり2,000万台が、しかも、どこにあるかも分からない中で監督をしていくという、この非常に難しさというものを、やはりきちんと受けとめる必要があると思っております、抜本的な制度的な対応が必要だと思います。単に自治体さんに投げるということだけではなく。

その意味で、海外の例をいろんなところで早く参集してくださいということも申し上げましたけれども、やはり製品、あるいはその物質を作っているメーカーさん、製造者の方に関与をしてもらうということが、1つのやはり重要なポイントではないかと思っております。

この回収のための情報周知もそうですし、漏えいに関して言うと、機器の設計もそうですけれども、さっき花岡委員からもありましたけれども、やはり生産者、製造者を巻き込んだ回収の制度というのが、どうしてもその生産のところを、生産というのは、キガリ改正対応しても、今ある市中のものはどうしても対応しなければいけませんので、そういう意味では、プラッキングの制度、あるいはその回収コストをどう配分するかと、幾つか論点があると思うんですけれども、そうした生産者、製造者の関与ということを念頭に置いた制度の可能性というのを検討いただけないかということです。

1つの例は多分デンマークの事例だと思うんですけれども、フロン税をかけながら、デポジットの制度を入れているというふうに思っております、ですから、そういう形で回収を促進する、そういう仕組みを入れていると思います。制度の詳細も検討していただきながら、以上の点についてご検討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す。

それではまず、北村委員に質問がありましたので、今後新たなHFCは生産しないであろうというその根拠について、もしお答えいただければお願いいたします。

○北村委員

要は、HFC はさんざん検討してきたわけで、それで、よいものがないということで HF0 とかそちらへ移ってきていると。検討し尽くされておりますので、これから出てくることはまずあり得ないということでございます。

それから先ほど来、冷凍冷蔵分野で候補がまだないという、CO₂ 以外はないというお話でしたけど、既に、まだどれが本命というのは、はっきりしていないのは事実でございますけど、我々会員企業、それぞれ各社は、大体候補というのを提案させていただいておりますので、今後それが、どれが本命になっていくかというのは絞られてくるんじゃないかというふうに考えております。

○西園座長

ありがとうございました。

今のお答えを少し整理しますと、HFC の中には、いわゆる二重結合を含んだ HF0 は含まないという、HF0 に関しては、今後も開発の可能性はあるということでしょうか。

○北村委員

はい、HF0 もある意味では HFC の一種ではあるんですけど。

○西園座長

そうですね。

○北村委員

二重結合が入っているということで非常に待機寿命が短くて、炭酸ガスよりも GWP が小さいものもあるぐらいですので、これから事業化するとしたら、GWP の大きいものを作るということは、作っても売れるということは考えられないので、GWP は極力小さいものしか商業化されないというふうに考えていいと思っております。

○西園座長

高村委員、よろしいですか、今のお答えで。

○高村委員

はい、どうもありがとうございます。

○西園座長

それから高村委員のほうから最後に、回収促進のためにはメーカー関与も必要ではないかというお話が出ましたけれども、これはちょっと私のほうでそれをお聞きしまして感じましたことを一言だけ申し上げさせていただきますと、過去、歴史の中で、分野別に法律

を作ってきました。例えば家電リサイクル法など。

それから自動車リサイクル法は、最初はこの法律の、フロン回収破壊法の第二種から移行する形になったわけですが、家電と自動車のほうは、メーカー関与で全体の回収の仕組みをかなり作ったという経緯があったと思います。いわゆる家電リサイクルのお金を取る制度ですとか、自動車の場合は前取りになっておりますので。

この第一種に関しては、今まで10数年この法律の議論をしてきた中で、あるいは20年近くということになるんでしょうか、それぞれユーザーさんと整備業者さんの相対の中で進められるので、基本的には回収のところもその、それぞれ個別の話し合いの中でという流れできてしまったのかなという。

つまり、メーカーがあまりそこにかかわらない形で逃されてきてしまったかなという感じは持っておりますので、ぜひ松田委員からもいろいろご提案がありましたけれども、メーカーのほうでもどういう形でかわれるのかというあたりは、また1つ重大な課題なのかなというふうに感じました。私のほうでちょっと座長の立場を離れて意見してしまいましたけれども。

それでは最後に大塚委員から出ておりますので、お願いいたします。

○大塚委員

別の会議があって、遅れてきて申しわけありません。今、高村委員が言われたこととかなり近いのですけれども、3点ほど申し上げておきたいと思っておりますけれども、1つは、やはり2020年に50%まで回収率を持つていくという目標を達成することが温対計画のほうでございますので、それをぜひ達成するというのも考えていく必要があるということ、まず最初に申し上げておきたいと思っております。先ほど言われた削減目標の前倒しとか横出しの点も、その点と関係することかと思っております。

それから2つ目ですけれども、私も生産者について、何らかの関与をしていただく必要があるかなというふうに思っておりますけれども、先ほどの東京都さんからは随分画期的なご提案がたくさんございましたが、特にフロン税のようなものを、その収入を回収のほうに使うという観点が重要だと思いますし、あと、製造販売者についての機器の管理について、何らかの形で関与をしていただくということが重要になってくるのではないかと考えています。

それから第3点ですけれども、ちょっと基礎になるような話として、現在フロン業者さん等については、条文ですと91条で報告徴収の規定がございますが、これがどの程度活

用されているかということが、事務局にもお伺いしたいところでございます。

先ほど全体の、資料1のほうの8ページ等でいろいろなデータが出てきていますけれども、まだ十分でないというような話もございますが、現在はこの報告徴収の制度がどのぐらい機能しているのかとか、あるいは例えば化審法のように何か自主的に業者さんのほうからデータを出していただくような仕組みも必要かどうかとか、そういう検討をしないと、データが集まってこないと対応が十分にできないものですから、その点のご検討をぜひお願いしたいということがございます。

それから現在の罰則があまり有効でないということは私もさんざん言っていますので、ちょっと矛盾するようなことにもなってしまいますが、法律家としては規定の整合性という話もしないといけないので、申し上げておきますと、家電等の関係では現在家電リサイクルのルートに乗ったものだけについてメーカーのほうでやっていたいでございますけれども、家電リサイクルルートに乗らない廃家電に関しては、フロン法においても特定製品にならないということで罰則がかかっていませんので、そこに罰則の穴がありますので、ぜひその対応はしていただく必要があるのではないかと。

罰則自体は毎回言っているようにあまり、ちょっと色もにおいもないものですから、なかなか効果的ではないんですけれども、しかし、一応規制としては、そこに穴があるということは多少気をつけていただいたほうがいいのか、ということをお知らせいたします。以上でございます。

○西園座長

ありがとうございます。

報告のほうの活用ということについて、総量はもちろん出ているわけですが、そのような活用についてはどう考えるかということは、事務局のほうにご質問ということだったと思います。よろしく願いいたします。

○フロン対策室長

まず第1回の資料において、ユーザーのほうについては自治体の施行状況調査の結果を資料5で公表しておりますが、実際のところ、立入検査件数は2,533件です。それで、充填回収業者が1,364件で、第一種特定製品管理者が889件、つまり、2,000万台に対して889件しか入れていないというふうな状況は、まさに今日、自治体の委員からご発言があった中身と合致するような話かと思っております。

それからフロンの生産部分についてですが、これは経済産業省がフロン法に基づく報告徴収を主要なフロンメーカーにかけまして、その生産量を把握した上で、毎年 12 月に経済産業省の審議会において足し算をして、フロン法の使用合理化計画に、ちゃんと道筋に乗っているかというふうなことをチェックされているということでもあります。

○大塚委員

それが今のこの 8 ページ等の関係だと、必ずしも十分詳細なものにはなっていないということになるのでしょうか。

○フロン対策室 室長補佐（池松補佐）

1 点補足いたします。資料 8 のスライドと報告徴収の関係でございますけれども、今申し上げた報告徴収ということについては、このスライド 8 のフローのうち、HFC の国内出荷相当量、これを算出するにおきまして、経済産業省のほうで製造メーカー等に対する報告徴収し、これにより推定をしています。

これまでから推計しているものとして、赤字で書いているところになりますが、主にストック量というところであります。こういったところについては、従前に行った実態調査等の結果から、漏えい率等のシミュレーションの計算結果として算出されています。

それに基づいて、上にあります各排出量についても推計値という形で出されておまして、これが我が国における GHG インベントリの数値となっています。

そして、右側になりますが、中・下流のほうの整備時回収量、あるいは廃棄時回収量、以降のフロー図であります。括弧書きで黒字の数値がございます。これは実数量としまして、各都道府県に対して充填回収業者から毎年報告していただいている数値になってございます。各都道府県は自治体内の数値を集約いたしまして、経済産業省、環境省のほうにそれぞれ通知をしていただいております。

今回、これについて HFC の平均 GWP というものを出しまして、CO₂ 換算した数値を出しているものでございます。廃棄機器の充填総量については、このフロー図の中において推計した、機器廃棄時排出量と廃棄時回収量の合計という形で試算した数値となっております。

ですので、報告徴収としては冒頭の形になりますけれども、それ以外についてはシミュレーションという形でフローを推計している、そういう状況になってございます。

○大塚委員

よく分かりましたけれども、91 条自体は、どこまでその報告を求めるかに関してはか

なり抽象的に、フロン類もしくは指定製品の製造等の業務の状況または特定製品に使用するフロン類の管理の適正化の実施の状況等に関し、ということなので、かなり詳しく報告を求めることも法律上は可能だと思うので、その後の運用とか下位法令の話になってくると思いますが、もしデータが足りないのであれば、そこはさらに詳細にさせていただく必要があるのではないかと、意見を、意見として申し上げます。ありがとうございます。

○西園座長

ありがとうございました。報告徴収制度をもっと活用できるのではないかとのご意見ということで伺いました。

お時間のほうもちょうどいい時間までできてしまったんですけども、ほかに追加でご質問、ご意見等がございましたらお願いいたします。特によろしいですか。

そうしましたら、いろいろな面で意見が出ましたけれども、事務局のほうには本日のご議論を踏まえていただきまして、次回の検討会に向けての報告書骨子案の作成というものをお願いしたいというふうに思います。

(3) 廃棄時回収率等実態調査について

○西園座長

それでは最後の議題としまして、3番の廃棄時回収率等実態調査についてということで、事務局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（池松補佐）

ご説明いたします。資料3になります。廃棄時回収率等実態調査についてでございます。こちらは今しがた議論にもございましたけれども、フローというものを追っていく必要がある一方で、なかなか難しい、実態をつかみ切れないというところがある中で、できるだけ定性的、定量的、両側面で、何がフローを把握していく上で、あるいはフローの中で課題になっているのかということ調査していこうとするものです。

この調査の大きな目的としましては、機器廃棄時の冷媒フロンのフローを把握していくということと、その発生状況等を把握していく。それに当たって、各ステークホルダーに対してのアンケート調査等をまず実施していくとしてございます。

この2枚目のスライドでございますけれども、管理者、引渡受託者、そして、充填回収業者、破壊業者というフロンの引渡す流れがございますけれども、このうち、管理者と充填回収業者に対しましてアンケート調査を実施してございます。

管理者アンケートにつきましては、国内の中で約1,700業者に対しましてアンケートを今行っているところでございます。充填回収業者に対しましては、東京都と群馬県のご協力を賜りまして、両自治体内の充填回収業者に対してアンケート調査を行ってございます。既に調査のほうは11月、12月に実施してございまして、現在取りまとめを行っております。

その中で管理者に対しては、今日のコメントの中にもいろいろあったかと思うんですが、廃棄時点で既に冷媒が少ないというような実態があるというご報告がございました。それについて、本当にどういう状況であるかというのを、もう少し事例を深めていきたいと考えています。さらに、その顕著なサンプルがありましたならば、深掘りしてヒアリングを行って、さらにどういう要因であったかということ进行调查してまいりたいと考えています。

また、充填回収業者アンケートにつきましても同様に、アンケート結果から顕著な例があった場合については、さらにヒアリング等を実施します。

さらに引渡受託者としまして、産廃業者あるいは解体業者等の関係団体の方にもご協力いただきまして、引渡受託者がどういう形で実際にこのフロンというものを、引渡等を行っているのかということ、調査を進めているところです。

それともう1つ、実際の回収現場において、今の一定の回収基準がございませけれども、それで本当に抜け切れているのかどうか、あるいは充填回収業者の方がどれだけのプラスアルファの措置を講じてやると、より回収ができるものであるのかということ、もう少し定量的に把握することができないだろうかということで、こちらも充填回収業者にご協力をお願いしているところでありまして、サンプル数は限られるかもしれないのですが、どこをどうしていくと、もう少し回収が進むであろうかということ进行调查してまいりたいと思っております。

4枚目のスライドをご覧ください。これらの調査をすることで、どういったことが見えてくるかというのを示してございます。管理者アンケートから、実際にその機器を廃棄するときに、どのような意図、要因で流したのか、また、それをどなたに引渡したのかというものをまず見ていくと。

そして、充填回収業者のアンケートから、充填回収業者はどういった要因でその機器の回収を引き取ったのか、また、誰から依頼を受けたのか、それぞれのパスを、フローを見ていくことで、これが一致すれば、どこからどういうふうに流れているのかというのが見えてくると考えています。

逆に、廃棄等実施者から多く流れているはずだけれども、充填回収業者ではそうでないというようなパス、ルートがあると、そこに何らかの不具合があるのではないか、あるいはネックがあるのではないかというふうに考えられますので、こういったところから廃棄時回収率を高めていく際に、どこが論点としてあるのだろうかということを、もう少し深掘りをしていきたいと思っております。

この結果につきましては、次回の第3回についてご紹介をしたいと考えております。以上です。

○西園座長

皆様からいろいろご意見をいただきました回収部分の、特にそこに焦点を絞った調査ということで今回はご提案ですけれども、まだ結果は次回ということですので、この調査方法につきましてということになりますけれども、皆様から何かご質問等がございますか。

それでは次回検討会のほうでその実態調査の結果をお示しいただくということで、よろしく願いいたします。

(4) その他

○西園座長

引き続き、議題4でその他というふうにございますが、環境省のほうから何かございますか。特によろしいですか。

それでは委員の皆様から、もし質問、意見等がさらに追加ございましたら、この場でいただけるものでしたらいただきますし、もしくは後日、別途事務局のほうにお知らせいただいてもよろしいかと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

それでは長時間にわたりまして、ご議論をありがとうございました。本日の内容というのは、おおむね最初にお示しいただきました資料1の上流から下流まで、そして、キガリ改正に関するもので、いろいろな論点はほぼ出尽くしたかなというふうに思いますけれども、全体を整理いたしますと、まず皆さんのほうから最後、意見として委員の皆様のほうから何件か出ましたけれども、やはりキガリ改正の、特に国内担保の対応ですね、このあたりはやっぱり1つ大きな焦点になるかと思えます。

それから漏えいの問題に関しましては、排出抑制法が、現在最初の報告のまとめをしているところですが、これはこちらのほうの、排出抑制法の効果検証等はもちろん必要ですけれども、現在今我々ができることというのは、それほどないのかなという、これ

の結果待ち、そして、さらに検討ということになるかと思えます。

その中で、最後の回収部分につきましては、途中でご発表の中にもありましたが、説明等でも、前回の法改正に関しては検査・点検のほうにかなり重点が振られていて、回収部分についてはちょっと力が薄かったのではないかということもありますので、この部分、回収に関してはかなりまだできることはあるかなというのが、今日の全体のご意見であったかというふうに思いますので、第2点目としましては、この廃棄時の回収率向上に関する方策は、最初からのこの検討会の課題でありますので、少し重点として取り上げていったらどうか、というのは、皆さんのご意見を聞いての考えでございます。

したがって、全体としましては、キガリ改正の国内担保の対応と、廃棄時回収率向上対策のさらに詳細な検討ということで、このあたりが次回以降のこの検討会の重点的な課題になるかというふうに思いますけれども、そういう方向性でよろしいでしょうか。

それでは本年度中にこの報告書を取りまとめという方向でいきたいと思いますので、次回検討会以降もご協力のほど、よろしく願いいたします。

本日は大変長時間にわたってありがとうございました。以上で議事のほうは終了いたしたいと思えます。それでは事務局にお返しいたします。

○フロン対策室 室長補佐（藤田補佐）

西園座長、ありがとうございました。

本日の議事録でございますが、事務局にて原案を作成いたしまして、委員の皆様にご確認いただく予定でございますので、引き続きよろしくお願いいたします。

それから第3回検討会におきましては、2月22日水曜日の10時から、地方分権改革に関する提案についての関係者からのヒアリング、それから廃棄時回収率等実態調査、それから検討会報告書の骨子案について議論する予定としておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは以上で第2回の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。

午後1時 閉会