

産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会

フロン類等対策ワーキンググループ（第15回）

議事録

日時：令和2年2月14日（金曜日）10時00分～12時10分

場所：経済産業省別館3階 312 各省庁共用会議室

議題

- （1）フロン対策を巡る進捗報告
- （2）オゾン層保護法に係る報告
- （3）フロン排出抑制法に係る諸課題について
- （4）その他

議事内容

○直井課長補佐 定刻となりましたので、産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ第15回を開催いたします。

本日は、お忙しいところ、お集まりいただきましてまことにありがとうございます。事務局を務めます、オゾン層保護等推進室の直井でございます。よろしく願いいたします。

議事に入ります前に、まず、委員の出欠状況の確認をさせていただきたいと思っております。

本日、急遽、所用によりまして、飛原座長が遅れての参加という連絡をいただきました。飛原座長が到着するまでの議事進行は、飛原座長の指名によりまして斉藤委員にお願いすることとなりましたので、ご承知おきください。なお、本日の欠席の委員につきましては、小川委員、笈委員、島原委員になります。過半数の委員に出席をいただいております。なお、金丸委員におかれましては、途中で退席と伺っております。

次に、配付資料の確認をさせていただきます。お手元のタブレットPCに資料を格納してございます。使い方がわからない場合は、事務局にお申し出ください。よろしいでしょうか。それでは、資料を確認させていただきます。議事次第、配付資料一覧、委員名簿、座席表、資料1-1から1-5、資料2-1から2-2、資料3-1から3-4、提出資料1から3、参考資料1から4、以上でございます。不足等ございましたら、事務局まで

お願いいたします。

報道の方におかれましては、カメラの撮影はここまでとさせていただきます。

それでは、開催に先立ちまして、事務局を代表して、経済産業省大臣官房審議官、製造産業局担当の大内からご挨拶申し上げます。

○大内大臣官房審議官 皆様、おはようございます。本日は、ご多用の中、委員の皆様にはお集まりいただきまして感謝申し上げます。ありがとうございます。

この1年を振り返りますと、まずは改正オゾン層保護法が施行され、1年目の運用を無事に行うことができました。委員の皆様には、制度設計についてご意見、ご審議いただいたことに改めて御礼を申し上げます。ありがとうございます。

また、改正フロン排出抑制法につきましても、本年4月からの施行に向けて関係法令の改正を終えております。こちらにつきましても、制度設計の段階から委員の皆様方にさまざまなご意見、ご知見をいただきましたことを改めて深く御礼申し上げます。

現在は、施行に先立ち、関係事業者を対象とした説明会を全国で開催し、周知活動に努めているところでございます。経済産業省といたしましては、4月から適切な運用がなされますよう、引き続き環境省とともに最大限準備を進めてまいります。

本日は、例年行っておりますフロン類対策をめぐる進捗状況や、改正オゾン層保護法の運用初年度の結果のご報告に加えまして、フロン排出抑制法に係る今後の施策の方向性についてご審議を賜りたいと考えております。委員の皆様に関連なご議論をお願いすることといたしまして、私の挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

○直井課長補佐 それでは、ここで座長代理に議事進行をお渡しさせていただきます。斉藤座長代理、よろしくお願いいたします。

○斉藤座長代理 それでは、飛原座長からの指名でございますので、以降の議事進行をやらせていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

本日の議事は公開とさせていただきます。また、議事概要は、前回と同様、事務局において作成して公表し、詳細な議事録は皆様にご確認をいただいた上で公表することとさせていただきます。

本日の議題は大きく3つございます。

まず、議題1「フロン対策を巡る進捗報告」でございます。使用合理化計画やプレチャージ調査、自主行動計画などの進捗報告を行いたいと思います。ここで一旦、質問があれば

ばいただきたいというふうに思います。

次に、議題2でございますが、「オゾン層保護法に係る報告」で、改正オゾン層保護法の初年度の運用状況や、破壊数量の確認手続について報告を行います。また、ここでご質問があればよろしくお願いたします。

最後に、議題3の「フロン排出抑制法に係る諸課題について」。こちらは審議事項となります。2025年のフロン類使用見通しの改正及び2030年の制定や指定製品の追加等について審議いただきたいといます。また、新たな指定製品の追加に関しましては、本日関係の3団体から資料の提出がございますので、ご説明いただく予定としております。

内容は非常に多岐にわたりますので、効率的な議論をどうぞよろしくお願いたします。

それでは、議題1の「フロン対策を巡る進捗報告」につきまして、資料1-1から資料1-5、事務局のほうからまとめて説明いただきたいといます。よろしくお願いたします。  
○直井課長補佐　それでは、資料1-1をごらんいただけますでしょうか。「フロン類使用合理化計画」の取組状況等でございます。

1 ページ目をごらんください。2018年度の実績報告徴収結果でございます。フロン類製造業者等33社から、フロン類の国内出荷相当量の実績の報告を受けておりました。合計で4,965万トンCO<sub>2</sub>、2017年度比で60万トンCO<sub>2</sub>、1.2%減少という結果になりました。

中ほどの各社の内訳をごらんください。33社の内訳としましては、オレンジ色の21社が平成26年度以降でフロン類の国内出荷相当量が年間1万トンCO<sub>2</sub>以上であったところ。今回からは、2019年1月のオゾン層保護法の施行に伴いまして、HFCの申請のあった事業者の方々、青色の12社も報告徴収対象に加えたものになります。

なお、2017年度からHFCの取り扱いをやめた事業者が1社ございましたので、34社から33社に減少しているということでございます。ガス種別の内訳は、下の円グラフのとおりでございます。

次に、2 ページ目が評価になります。対前年度比で60万トンCO<sub>2</sub>減少ということになりましたが、2020年度の使用見通しの間にはまだ625万トンの差がございます。引き続きフロン類の製造業者は、グリーン冷媒の開発や普及の使用合理化に努めるとともに、フロン類の使用製品の製造業者につきましては、自主行動計画や指定製品制度の目標達成を通じまして、グリーン冷媒機器の利用拡大の取り組みを進めていただきたいところでございます。そして、国は、こうした取り組みをしっかりとバックアップしていくということが重要になります。引き続き、来年度も本フォローアップを行いまして、目標達成に向けて進

抄をしっかりと確認していきたいというふうに考えてございます。

なお、前回の審議会におきまして、今後、オゾン層保護法で報告される暦年のデータを活用しまして効率的にフォローアップしていくということが了承いただいたところでございますが、今般、年度と暦年の数字の差異の大きさを確認するというために、両方の値を報告徴収いたしました。その結果ですが、暦年のほうが390万トンCO<sub>2</sub>も大きくなりました。理由としましては、オゾン層保護法の施行前の駆け込みの輸入が発生したことと、施行後はその反動で大幅に輸入が減少したということだと考えられます。今後は、こうした大きな差異というのとはなくなると考えてございますけれども、2020年度の使用合理化計画の達成評価までは、引き続きフロン法に基づいた報告徴収結果を用いて評価していきたいというふうに考えてございます。なお、3ページ以降につきましては、例年おつけしている参考資料でございますので、説明は省略させていただきたいと思っております。

続きまして、資料1—2をごらんください。「プレチャージ輸入品に関する調査」（平成30年度結果）でございます。先ほどの資料1—1では、フロン類の国内生産と輸入の状況について確認をいたしました。これ以外に、例えば海外で生産された冷凍空調機器に冷媒として充填されて、輸入機器の一部としてフロン類が国内に入ってくることもございます。こうしたケースにつきましても、可能な限り状況把握するという趣旨から、平成27年度から、業界団体のご協力をいただきながら、プレチャージ輸入品に含まれる冷媒量の調査を実施しているところでございます。調査方法をごらんください。対象製品は、家庭用エアコン、業務用エアコン、コンデンシングユニット、一体型業務用冷凍冷蔵機器でございます。あと、自動車用エアコンですね。調査内容としましては、輸入した製品ごとのフロン類の充填量の合計値ということになります。

2ページ目の調査結果をごらんください。フロン類の量は、全体として2.2%増加いたしました。319万トンCO<sub>2</sub>という結果になりました。対前年度比で増加したのは、家庭用エアコン、一体型冷凍冷蔵機器、カーエアコンでございました。一方、対前年度比で減少したのは、業務用エアコンとコンデンシングユニットという結果になりました。この結果からしまして、平成30年度のプレチャージ輸入品の大幅な増加というのはみられませんので、先ほど資料1—1でご説明しました使用合理化計画に対してのプレチャージ輸入品が及ぼす影響というのは限定的であるというふうに考えてございます。あと、4ポツのメーカーコメントもごらんください。家庭用エアコンは、自社の海外工場での生産品の輸入が多い。R32への冷媒転換はほぼ終了しております。業務用エアコンも、R32への

転換が進んでおりまして、コンデンシングユニットはR404A機器が減少。一方、一体型冷凍冷蔵機器はR404A機器が増加している。カーエアコンも、R134aが増加したということでした。資料1-2は以上になります。

続きまして、資料1-3から1-5になります。

2018年における産業界の自主行動計画の取組状況と、産業用途以外も含めたフッ素系温室効果ガスの排出状況をまとめているものがございます。資料1-3が全体の結果まとめ、資料1-4が排出量の推移、資料1-5は各事業者団体の自主行動計画の個票ということになります。私のほうからは、資料1-3を用いてご説明をいたします。なお、本項目は、資料1-1や1-2のHFCのみとは異なりまして、地球温暖化枠組条約ですとか、地球温暖化対策の推進に関する法律、いわゆる温対法の対象となっている温室効果ガスを対象としておりまして、HFCのほかにPFC（Perfluorocarbon）、SF6（六フッ化硫黄）、NF3（三フッ化窒素）も対象となっております、これらをまとめまして「代替フロン等4ガス」と呼んでございます。一方、HCFC、CFCといった特定フロンは、この枠組み上集計対象には含まれておりません。

それでは、1ページ目をごらんください。2005年の京都議定書目標達成計画から始まりました自主行動計画ですがけれども、当初22団体が設定してございました。その後、2013年に見直しがございまして、現在は2020年、2025年、2030年を目標年として計画の設定を、下に記載のある14団体に求めているものがございます。各産業界は、自主行動計画に基づきまして対策を継続的に実施してございます。2018年の取組状況として、代替フロン等4ガスの排出量は2017年比で5%増ということで、5,215万トンCO2になりました。これは、冷凍空調分野で特定フロンから代替フロンへの転換が進んだものによるということでございます。その他の3ガスにつきましては削減が進んでございまして、引き続き産業界には自主的な取り組みを継続していただく必要があると考えてございます。

2ページ目ですが、ガス種別にみえますと、HFCが対前年比で+6%と増加しております。それ以外のガスについては減少しておりまして、全体としては5%増ということでした。

3ページ目は、用途別でございます。増加の要因の大半は冷凍空調機器で、7%増加。275万トンCO2の増加になってございます。そのほかに増加しているものとしましては、発泡・断熱材、洗浄剤・溶剤、あと金属製品という結果になってございます。

4ページ目をごらんください。要因別でみえますと、製造時は減ってございますが、

使用時と廃棄時が増加しているという結果になってございます。

続きまして、5ページをごらんください。参考として、資料1—5に添付しております14団体の自主行動計画の2020年の定量的な目標の達成状況を、現時点においてまとめたものでございます。あくまで2020年の目標達成状況でございますので、現時点で達成していただければならないというものではございませんが、参考にまとめさせていただきました。現時点で達成しているところは色をつけてございます。14団体のうち8団体が既に達成しているということでございまして、残り6団体が目標達成に向けて取り組み中ということになってございます。資料1—3の説明は以上になります。

資料1—4につきましては、1995年から2018年までの推計排出量の推移でございます。

また、資料1—5につきましては、各団体の自主行動計画の個票でございます。時間の関係上、説明は割愛させていただきたいと思っております。資料1関係のご説明は以上になります。

○斉藤座長代理　　どうもありがとうございました。

ただいまの事務局からの説明に関しまして、各委員の皆様からご質問がございましたらよろしくお願いいたします。なお、報告事項ですので、ご質問のみとさせていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○作井委員　　どうも、おはようございます。ちょっと教えてもらいたいのですが、キガリ改正でHFCの生産規制がどんどんこれから厳しくなると思います。1—1の資料では、R134aの生産がHFC全体の26%で、1,280万トンCO2となっています。一方、資料1—5の52ページ、自動車リサイクル法で回収したR134a（718トン）、全てが自動車リサイクル法では全部破壊になっています。自動車リサイクル法で回収されたフロンというのは割ときれいなフロンで、専用の回収機で抜いているので、不純物を含まないきれいなフロンだと思うんですよ。R134a（718トン）というと、CO2に直すと100万トンです。生産を1,280万トンしている一方で、100万トンを破壊しているということです。自動車リサイクル法では破壊することになってしまいます。キガリ改正で生産が厳しいところの100万トンは大きいと思うんです。今後この自動車リサイクル法での破壊処置はフロン排出抑制法とは違う法律ですけど、どういったお考えをされていかれるのか教えていただきたいと思っております。

○直井課長補佐　　ご指摘のあった自動車リサイクル法でのR134aの取り扱いということですが、ご指摘のとおり、現在の法律では破壊を前提とした法律構成になって

ございます。これからキガリ改正で厳しくなる中で、その扱いを再生のほうに回すという議論は当然あるかと思っております。こちらにつきましては、今後、自動車業界もタイトになっていくと思っておりますので、業界等を含めて議論していきたいと思っております。

○斉藤座長代理 そのほかいかがでしょうか。

○佐藤委員 資料1-1の報告徴収に関して質問なのですが、この報告徴収に対する回答は、電子で回答ができる状況になっているのでしょうか。

○横山課長補佐 ご質問ありがとうございます。こちらにご回答いただいている形といたしましては、2つの方法、つまり紙での回答と、メールを介して、電子で回答できるような形で徴収している状況でございます。

○斉藤座長代理 そのほかいかがでしょうか。

よろしいですか。ありがとうございました。

それでは、議題2の「オゾン層保護法に係る報告」について、事務局から説明をよろしくお願いいたします。

○直井課長補佐 それでは、資料2にまいります。

資料2-1をごらんください。2019年の割当ての運用結果というものでございます。

1ページ目をごらんください。オゾン層保護法についてということで、2018年に改正が行われまして、2019年の1月1日から施行されております。代替フロン製造・輸入の規制を講ずるものでございまして、表の中には規制対象物質の18種類と、その環境影響度「GWP」を載せております。

2ページ目をごらんください。2ページ目は、参考としまして、一昨年議論いただきました割当ての運用の考え方について示したものでございます。個別の事業者に対しまして、消費量ベースで上限を割り当てるというものでございます。この図の中でいきますと、オレンジ色の棒、これが各社別の上限値になりまして、「申請基準値」と呼んでございます。この申請基準値を、毎年一定の削減率で削減していくということを行ってございます。ちなみに、2020年までは年間3.8%の削減ということで進めてきているものでございます。

3ページ目をごらんください。オゾン層保護法の初年度の運用結果でございます。まずは生産量でございますが、2019年に割当てを行いました基本的運用は、これは過去の実績をベースとした運用でございますが、こちらにつきましては製造業者8社で3,891万トンCO2となりまして、日本の基準値である4,504万トンCO2から17.4%を国が留保した形で運用を行うことができました。また、この国が留保した分を活用して、例外的に割り当てる

例外的運用も行っておりますが、こちらにつきましては製造業者2社で69万トンCO2を割り当てました。これらの結果、2019年の総計としましては、3,960万トンCO2ということになりました。

続きまして、4ページ目をごらんください。次は消費量になってございます。この消費量の基本的運用は、先ほど申し上げた製造8社に加えまして輸入業者が30社入ってございます。合計で4,951万トンCO2となりまして、日本の基準値である6,436万トンCO2から22%を国が留保した形で運用を行うことができました。例外的な運用としましては、製造業者2社、輸入業者12社に対しまして、合計72万トンCO2ということになりました。この例外的運用の中には、一昨年、猛暑で公立学校のエアコンを入れるという政府の施策がございましたけれども、それに充てるための例外的な割当でも行ってございます。これらの結果は、2019年の総計としまして5,023万トンCO2ということになりました。

続きまして、5ページ目をごらんください。輸入数量・製造数量の実績でございます。輸入または製造を行った者が3者以上の物質のみを公表するというようにしてございます。輸入されたHFCをガス種別で見ますと、実トンベースで、単一冷媒ではR32が、混合冷媒ではR410Aが一番多かったという結果になってございます。また、これをCO2換算ベースで見ますと、単一冷媒ではHFC-125、混合冷媒ではR410Aが多かったという結果になってございます。製造数量につきましては、3月末の報告期限になってございますので、4月以降に公表するという事を考えてございます。

続きまして、6ページ目をごらんください。こちらは価格になります。こちら先ほど同様に、輸入または製造を行った者が3者以上いる物質のみの価格を公表するというようにしてございます。

輸入価格の加重平均値を見ますと、1月から3月は、先ほど説明したとおり規制初年度の影響で輸入実績がほぼなかったということで、4月以降輸入実績が発生しておりますので、4月以降を掲載してございます。結果としましては、継続的な価格の高騰といったような動きはみられなかったということが結論でございます。製造者の出荷価格につきましては、こちら3月末までの報告となっておりますので、4月以降に公表するという事としてございます。

最後に、参考としまして7ページでございまして、EUの冷媒価格の動向を載せてございます。こちらは、ドイツのオコ研究所というところの調査結果で、公表情報から引っ張ってきてございます。これによりますと、冷媒の末端価格は依然としてFガス規制開始前

の数倍の水準になってございますが、今はそれが低下傾向ということが報告されてございます。その理由としましては、EUは地続きということがありますので、中国やロシアなどからの不正輸入ではないかということが報告されていることでございます。資料2—1につきましては以上でございます。

続きまして、資料2—2にまいりたいと思います。破壊数量確認手続についてということでございます。

1 ページ目をごらんください。モンテリオール議定書では、「生産量」と「消費量」の削減を義務づけているところでございます。この「生産量」という定義からは、このモンテリオール議定書の締約国の中で「承認された技術によって破壊された数量」ですとか、「他の物質の製造の原料として完全に使用された量」というのは除外していいよということになってございます。このオゾン層保護法上、こうした数量も一旦は各社に割り当てた製造数量の中で管理をしまして、それを国がきちんと確認した場合のみ、その数量分を再製造することができる仕組みとしてございます。これまで、承認された技術によって破壊されることを確認する手続、以下「破壊数量確認手続」といいますけれども、締約国会議の中で技術が承認されていなかったものですから、未運用であったということでございます。

2 ページをごらんください。この「承認された技術」が、2018年11月の第30回モンテリオール議定書締約国会議において決議が行われました。それを受けて、枠の中に記載がありますとおり、技術が確定しまして、セメントキルンですとか、ガス・ヒューム酸化、液中燃焼といったものが書いてございますが、これが決定されましたということでございます。なので、今後一層のHFCの削減が進んでいく中で、この破壊した分を再生産できる制度の活用というのは当然想定されることですから、その破壊数量確認の手続について今般整備したいと考えてございます。

3 ページ目をごらんください。この破壊数量確認手続の基本的な考え方でございます。まず、法律上の位置づけですが、既に運用しております「原料用途確認」という、原料として100%ほかのものに転換する場合は確認するというスキームがございまして、これと法律上の位置づけは全く同じでございますので、この手続の考え方も同様としたいと思っております。

まずは、破壊業者から提出された証明書に記載のある破壊数量を基として、ガスの製造業者は、この製造確認申請書というのを作成しまして、この証明書とともに経産大臣に提

出します。経産大臣は、提出された証明書と製造確認申請書を確認しまして、製造確認をガス事業者に通知するという流れを想定してございます。

続きまして、4ページ目をごらんください。今後の手続の制定と今後の運用でござい  
ます。先ほどご説明した締約国で「承認された技術」につきましては、今後、経産省と環境  
省の共同の省令によって先ほどの技術を定義していきたいというふうに考えています。  
また、破壊の証明書に記載すべき事項としましては、原料用途証明書と同様の考え方で、  
今後、経済産業省令で定めていくというふうに考えております。定める内容としましては、  
この資料に記載のとおりですけれども、破壊したガスの種類ですとか数量、そして破壊効  
率、破壊技術などを書いていただくということを想定してございます。一方、これらのう  
ち、破壊したガスの数量とか種類につきましては、モントリオール議定書の締約国の決議  
の中で、ガス種とかガスの含有率についてはきちんとサンプリング分析によって計測しな  
さいということですか、あと、個々の容器に対してちゃんと流量計または連続記録計量  
機器を使用しての計測が推奨されていることを踏まえたと、国内でもこれに準拠した形  
で計測結果を記載してもらう必要があるだろうと考えております。その製造責任を負う  
のはガス製造事業者でございまして、この記載内容をガス製造業者がまずは厳密にチェ  
ックした上で国に提出してきて、国はそれを審査するというを考えてございます。

このほか、省令で定められた破壊技術と実際の破壊業者の破壊技術が一致しているかど  
うかということにつきましては、国は必要に応じて現地調査を行います。技術的に検証  
する必要があるのではないかと考えてございます。こうした具体的な運用ルールにつつま  
しては、関係者間において今後しっかりと検討してまいりたいと考えてございます。

最後に参考として運用のイメージ図をつけております。後ほどごらんいただければと思  
ってございます。

資料2-2についての説明は以上となります。

○斉藤座長代理 どうもありがとうございます。

ただいまの事務局の説明につきまして、ご質問があればよろしくお願ひいたします。

○北村委員 破壊数量を生産数量に組み込むということで、厳密な管理をするというの  
は、当然だと思うのですが、生産数量を申請しない破壊については今までどおりの管理で  
よろしいのでしょうか。

○直井課長補佐 ご理解のとおりで結構です。

○斉藤座長代理 そのほかいかがでしょうか。よろしいですか。

○赤穂委員　ありがとうございます。破壊についてですが、これはまだ世界でどこもやったことがない制度ということになるかと思えます。そういう意味で、運用をどれだけ厳格にできるか、しっかり運用できるかということが大事かと思えますが、結構破壊業者さんには中小企業さんも多いと伺っていますけれども、そこら辺をどのように担保していくのかということと、実際に運用を開始するのはいつぐらいを想定されているのでしょうか。

○直井課長補佐　おっしゃるとおり、中小企業の方が多いというのは現状でございます。その方々が、例えば100破壊したという証明書をどこまで精査していけばいいのかという問題はあると思えます。一方で、破壊の証明書を出した人は、このスキームでは責任を負うことはなく、責任を負うのは、それを受けて製造申請を出してくるガスの製造事業者になります。なので、ガスの製造業者はしっかりとその証明書についての担保はするのだらうということをまず考えています。そう考えますと、かなり厳密なスキームになってきますので、恐らく現時点で今想定しているのは、ガスの製造業者が既に破壊もやっているというような場合。自分で破壊した数量も証明できるし、それを使って製造申請もするということができるガス事業者からの申請というのが当面は想定されるところでございます。こちらのスタートにつきましては、省令自体は速やかに整備していきたいというふうに思っておりますが、そういった具体的な運用については、来年度、関係者を含めましてこういったスキームをつくっていきたいというふうに思っております。

○斉藤座長代理　そのほかいかがでしょうか。

○中村委員　資料の先ほどのご説明の中で、資料2-1の例外的運用のところ、学校の冷房化ですとか、そういったこと具体例があったわけですがけれども、それ以外に、例えば今後も起こり得る、気候変動系のことで猛暑のものとかもあると思うのですがけれども、今回例外的運用で目立っていたのは学校の冷房化ということなのではないでしょうか。それ以外にも何かあるようでしたら、今後こういうことがありそうということで、1つは猛暑なのですけれども、ほかにも具体的に何か出てきているようなものがあるのでしょうか。

○直井課長補佐　実績としましては、今ご説明した学校用空調で、公立学校に100%冷房を入れるということから、当然冷房用の冷媒の需要が増えるということで特例措置を設けたものでございます。そのほかには、半導体の原料用途という形で、ほとんど違う物質に変わりますが、一部反応し切れずに大気に放出する分を製造数量としてカウントしているものがございます。あとは、ごく少量の研究開発用途ですとか、そういったものが今の例外用途の中に入っております。今後につきましては、そういった猛暑の影響であっ

たりとか、あとは何か災害が起こったりとか、そういったときに冷媒が追加的に必要になってくるといった場合に、この国の留保分というのを使うことを想定してございます。

○斉藤座長代理　よろしいですか。ほかはいかがですか。

○大石委員　ありがとうございます。今の質問の続きなのですが、3枚目のところに、生産量の割当てでの例外的運用として、製造業者2社へ69万トンと書いてあります。一方、4ページのほうには、消費量の割当てで例外的運用が、製造業者2社と輸入業者12社で72万トンと書いてあります。これは、今ご説明になられた同じ理由でしょうか。消費量の場合でも例外的運用になっており、それにプラスして海外からの輸入製品が入っているのでこの数字になっているという理解でよろしいでしょうか。

○直井課長補佐　生産量というのは製造量とほぼイコールの定義でございまして、消費量というのは製造量に輸入量を足して、そこから輸出を引いたものという定義になります。ですので、先ほどの生産量の割当てのところの例外的運用については、これは半導体の製造のためのものがメインでございまして。

一方、消費量の割当ての例外的用途につきましては、学校空調用の冷房の輸入した場合ですとか、あとは既知見研究用途に輸入が行われた場合とかいうものがここに入ってきてございます。

○斉藤座長代理　そのほかいかがでしょうか。

よろしいですか。どうもありがとうございます。

そうしましたら、議題3に移っていきたいと思います。議題3は審議事項となります。

「フロン排出抑制法に係る諸課題について」、資料3—1から3—4まで、事務局から説明をお願いいたします。

○直井課長補佐　それでは、資料3にまいりたいと思います。資料3—1から3—4までをまとめて説明していきたいというふうに思っております。

こちらからは審議いただく事項ということでございまして、まず資料3—1の「フロン排出抑制法に基づくフロン類の使用見通し」ということでございます。

1ページ目をごらんください。

フロン類の使用見通しは、経産大臣がフロン類の製造業者に対しまして、国内で使用されるHFCの消費量の将来見通しを示し、公表したものでございます。この使用見通しを踏まえまして、各製造業者は使用合理化計画というのを策定しまして、消費量の低減に取り組んできているところでございます。

この使用見通しにつきましては、5年おきに策定をします。また、事情変化があった場合は改定を行うこととしてございます。

現行の使用見通しにつきましては2015年に策定しておりまして、2016年にモントリオール議定書のキガリ改正がありましたことから、このキガリ改正は勘案されてございません。そこで、今回、キガリ改正といった事情変化があったということから、2025年の値の改定ということと、その5年後である2030年を新規に制定するということを行いたいと思っております。この際、キガリ改正の削減率が変わるのは、2029年ということでございますので、2029年の値も併記したいというふうに考えてございます。

また、オゾン層保護法のほうでは、過去の消費量実績をみますと猛暑等で2割程度ぶれるということから、それでも確実にキガリ改正の義務を達成できるようにするために、国が2割程度留保して運用しているということでございます。

このフロン排出抑制法においても、オゾン層保護法との調和を保つ、すなわち一体運用が求められているところでございます。今般のフロン排出抑制法に基づく使用見通しについても、オゾン法同様に2割程度国が運用する前提としてございます。

なお、使用見通しにつきましては、本ワーキンググループの飛原座長を委員長とした検討委員会により検討された結果に基づくものとなっております。

2 ページ目をごらんください。

3 回にわたる検討委員会での議論の結果、キガリ改正の削減義務を確実に達成することを前提とした値としまして、2025年が2,838万トンCO<sub>2</sub>、2030年が1,448万トンCO<sub>2</sub>、2029年が1,680万トンCO<sub>2</sub>ということになりました。この経済産業大臣が定める使用見通しは、過去10万トン単位での設定ということにしてございますので、これを10万トン単位でまとめまして、2025年は2,840万トンCO<sub>2</sub>、2030年は1,450万トンCO<sub>2</sub>、2029年は1,680万トンCO<sub>2</sub>と設定することとしたいと考えてございます。

この表3をごらんいただけますでしょうか。

2024年には、新規出荷製品の充填時のHFCが1,938万トンCO<sub>2</sub>というふうになってございます。全体が3,003万トンCO<sub>2</sub>と、この青いところでございますが、半分以上が新規出荷製品の充填時のHFCになっているという見通しなのですけれども、これが2030年にかけては新規出荷分というのは大幅に減少してきまして、一番右の黒いところの638万トンCO<sub>2</sub>というところまで減ってまいります。合計が1,448万トンCO<sub>2</sub>でございますが、総体的にこのサービス用途の冷媒というのがそこまで減らないものですから、今後はこのサービス用

途の冷媒でございますが、こちらの対策というのが重要になってくるだろうというふうに考えてございます。

3 ページ目をごらんください。この使用見通しの案を踏まえまして今後の削減シナリオでございます。2019年からオゾン層保護法で割当てを行っておりますので、2020年の消費量の見込みというのはもう既に出ています。これが、4,908万トンCO<sub>2</sub>というのが上限になってございます。この2020年の消費量の見込みと、今般定めます2025年の使用見通しの改定（案）の2,840万トンというところ、赤い丸で囲っておりますこの2つを毎年定率で削減していくということを前提としますと、2021年から2025年の削減率、 $\beta$ と呼んでいますが、こちらは10.4%ということになります。これまで2019年から2020年の削減率が3.8%でございましたので、大幅に厳しい値となります。なお、今回設定する使用見通し（案）はキガリ改正の達成を前提としておりますので、従来の「使用見通し」という位置づけから「使用上限の見通し」という意味合いが強くなってきてございます。こちらも含めまして、今後名称等の変更も含め検討していきたいというふうに考えてございます。

続きまして、4 ページでございます。この2030年の使用見通しを実現する前提の、冷媒の将来像という形を示してございます。まず、グリーン冷媒化というのは必須である前提で、業務用の冷凍空調機器ですとか家庭用エアコンの2030年における国内向け出荷の全機器の加重平均GWPは450程度以下になっている必要がございます。なお、GWPが1桁の炭化水素の採用が既に検討されている機器につきましては、率先して利用拡大が望まれるところでございます。また、カーエアコンにつきましては、同様に150程度以下まで下げる必要がございます。ただし、参考として計算例を載せておりますけれども、加重平均でGWP450というのは、全体を仮に100台とすると、例えばGWP1,500の機器を10台出荷と。750の機器を40台出荷。1の機器を50台出荷とした場合に、平均で450になるというイメージでございます。つまり、GWPが1,500の機器であれば直ちに出荷できないということではないということをご留意ください。

続きまして、5 ページ目をごらんください。GWPが450ですとか150といった世界になりますと、これまでの「冷媒は不燃・微燃」といったところの前提の社会構造から、安全性を確認した上で、この「可燃性冷媒をも使いこなす」社会への変化というのが必要になってくると考えております。加えまして、機器のサービス用冷媒の新規使用量を削減していくというためには、再生技術の向上にも取り組む必要があると考えてございます。そのために、表5に関係者の取り組みの方向性を示しております。例えば、国のところをみて

いただけますと、グリーン冷媒の開発やリスク評価の促進といった面で国は支援してまいりますし、そして、法整備を行うとともに周知啓発に取り組むこととしてございます。こうした各関係者が相互に連携しながら、主体性をもって早急に取り組むことが望まれているという状況でございます。

6 ページ目以降は参考となります。参考1 としまして、今後、大気放出の抑制対策や回収を徹底するという前提のもとに、再生冷媒の活用ですとか、先ほどご説明申し上げた破壊数量分の再生産手続といった活用が想定されるところでございます。ただ、一方、足元、現時点では、再生量というのはCO2換算でまだ100万トンCO2、破壊量というのは460万トンCO2でございます。2018年の消費量の合計値が5,292万トンというふうに考えますと、この消費量に対してまだまだ再生量というのは2%ですし、破壊量は9%ということでございますので、現時点においてはそこまでの大きな期待ができる数字にはなっていないという状況でございます。参考2 としましては、この使用見通しの検討会の委員名簿と開催実績を載せてございます。資料3-1 については以上になります。

続きまして、資料3-2 をごらんください。新たな指定製品の目標値及び目標年度の設定等についての案でございます。

1 ページ目をごらんください。この指定製品制度運用につきましては、平成26年8月に当審議会で「中間とりまとめ」を行っておりまして、ここで整理されてございます。その際、目標値と目標年度が設定されなかった製品につきましても、随時、当審議会において議論いただきながら追加しているところでございます。下に表がございまして、これが現在指定されている製品でございます。1 ページ目から2 ページ目にかけて、アンダーラインの引いてあるところが、昨年ご審議いただきまして追加することとなりました、硬質ポリウレタンフォームを用いた断熱材に関する4つの品目でございます。いずれも4月1日の施行となっております。

続きまして、「2. 指定製品の最新の動向」というところをごらんください。ここに(1)で総論、(2)で各論を書いてございますが、この(1)の総論につきましては(2)の各論をまとめたものでございますので、私のほうからは(2)の各論のほうで説明させていただきたいと思っております。

3 ページ目の下をごらんください。(2)各論の①ビル用マルチエアコンでございます。このビル用マルチエアコンは、平成26年の「中間とりまとめ」では、以下の枠囲いの中の理由によりまして、目標値とか目標年度を設定することは妥当ではないとされてござい

した。すなわち、冷媒の充填量が非常に多いですとか、冷媒が漏れたときには室内に大量の冷媒が充満するので、安全性の評価の実施が必要。また、別途、機器または使用環境に係る安全性の確保のための措置の検討が必要ということでした。

4 ページ目にまいりまして、「その後、」以降が現状を書いております。ビル用マルチエアコンへのR32の適用検討というのは、機器メーカー各社において既に実施がされているところでございます。他方、機器の普及のためには、こうした製品開発のみならず、安全を確保するために建物を考慮した設置とか施工に係る手法の検討ですとか普及に向けた施策が重要となっております、施主またはその建築事業者、設備設計事業者、設備事業者等との連携が必要となっているところでございます。今般、一般社団法人日本冷凍空調工業会を事務局としました「ビル用マルチエアコンのステークホルダー会議」というものが立ち上がっております、この連携について一定の進展がみられていると考えてございます。こうしたことを踏まえまして、2029年の厳しい削減のことを考えますと、2020年度内に指定製品化を行うことを目指し、目標値としましてはR32の使用ということを想定しておりますので、既に目標設定されている家庭用エアコンと同等の750ということとしまして、目標年度については今後業界内での議論を経て決定することとしますが、遅くとも2025年までを目指すということとしてはどうかと考えてございます。

続きまして、4 ページの中ほどをごらんください。自動車用エアコン、トラックとバスでございます。平成26年の「中間とりまとめ」では、以下の理由によりまして、目標値及び目標年度を設定することは妥当ではないというふうにされておりました。枠囲いの中でございますが、トラックやバスは乗用車と機器のレイアウトが異なるということと、世界的に性能評価・安全性評価が進んでいない。特にバスは冷媒充填量が多くて安全性評価が必要。今後、新冷媒や機器の開発状況を踏まえ、順次追加を検討というふうにされてございました。その後ですけれども、乗用車は、2023年度という目標年度に向けまして、HFO-1234yfへの代替が本格化してきているところでございます。トラックやバスは乗用車とエアコンのレイアウトは異なるのですけれども、コンポーネントの構成というのは基本的には同じであるということから、技術的にHFO-1234yfの使用が可能ということで、冷媒量増加によるリスク評価を行う必要がございますので、こちらは2020年度内に速やかに行うこととしまして、2020年度内にその結果を踏まえて指定製品化を行うこととしたいと考えてございます。その際、乗用車と同様にHFO-1234yfの使用を想定しておりますので、目標値につきましては自動車と同様に150と設定してはどうかと考えてござい

す。また、目標年度は、各社は2016年から始まりました新たな排気ガス規制への対応で、既におおむね2015年から2017年にモデルチェンジを終えているというところでございます。大型車のモデルチェンジサイクルは一般的に10年を超えているというふうにいわれてございますので、これを足し合わせますと、遅くとも2029年度という形で設定してはどうかと考えてございます。これは、遅くとも2029年ということでございますので、2028年、2027年と前倒しで設定していただく分には構わないのかなというふうに思っております。

ここまでの、2020年度内に指定製品化することを前提とした製品でございます。

続きまして、3ポツの、2020年度では指定製品化しないのだけれども、今後の指定製品化を前提にフォローアップしていくという分野についてご説明したいと思っております。

まず、(1)洗浄剤・溶剤でございます。5ページの中ほどをごらんください。

前回の第14回のフロン類等対策ワーキンググループで、枠囲いの中の理由によりまして、現時点では指定製品にすることは難しいのだけれども、フォローアップすべき分野として追加するということが定められました。枠囲いの中ですけれども、HFCの代替で複数のHFOが提案されていますが、その一部は供給に向けた準備段階ではあるものの、本格的な供給開始には至っていないということと、2019年度末に迫ったHCFC全廃への対応に注力しているため、HFC系洗浄剤・溶剤を代替し得る製品群の開発、供給には至っていないという、この2点が当時の理由でございました。それから1年たちまして、現状でございますが、洗浄剤メーカーはユーザーによるHCFCの在庫積み増しの動きがございまして、結果としてHCFCからの代替がまだ後ろ倒しになっているという状況でございます。また、HFOの供給についても、需要に対して安定的に供給が見込まれているとはいえないということでございますので、昨年と状況が大きく変わっていないということから、現時点では指定製品化することは難しいという結論になりました。他方で、遅くともこれらの課題については2020年度までには解決するだろうという可能性があるということですので、2020年度までの指定製品化というのを前提に、2021年度中にも目標値に関する検討を開始することとしたいと考えてございます。指定製品化の開始時期につきましては、不確定要素によりこれ以降になることも考えられるということでございますが、少なくともゴールである目標年度については2025年というふうに定めていきたいというふうに考えてございます。

続きまして、(2)業務用一体型冷凍冷蔵機器になります。平成26年度の「中間とりまと

め」では、「コンデンシングユニット及び定置式冷凍冷蔵ユニットのうち、圧縮機の定格出力が1.5キロワット以下のもの」については、枠囲いの中の理由によりまして指定製品化の対象としないとされてございました。7ページ目の上の枠囲いの中に行っていただきまして、コンデンシングユニットのうち圧縮機の定格出力が1.5キロワット以下のものについては、業務用一体型冷凍冷蔵機器として指定製品の対象化を検討というふうにされてございました。現状につきましては、R404A、R410Aと、GWPが高い冷媒というのが用いられておりますけれども、こうした機器のグリーン冷媒化への転換というのが急務であると。一体型の内蔵型ショーケースにつきましては、炭化水素、HCといわれていますけれども、炭化水素を用いた場合の安全性評価については日冷工のほうで検討し、安全規格化を実施しているというふうに理解してございます。さらに、業務用の一体型冷凍冷蔵機器についても、日冷工のほうで安全性の評価の結果を用いて、安全規格原案を現在整備中というふうに聞いてございます。また、HC冷媒使用機器の廃棄する際の手引きについても、日冷工のほうで原案が整備されているところでございまして、今後は国内規制法、具体的には高圧ガス保安法ですけれども、そちらの取り扱いの検討を早期に行って、こうしたものの導入検討というのを推進していく予定でございます。以上を踏まえれば、現時点では本分野を指定製品化するというのは難しいですけれども、この高圧ガス保安法の取り扱いの検討と並行して目標値ですとか目標年度の検討を開始し、検討状況を踏まえて速やかに指定製品化を行うということとしてはどうかと考えてございます。

7ページ目から8ページ目につきましては、以上の新しい指定製品化する機械を入れたまとめと表でございます。今般ご審議、ご了承いただいた場合においては、今後こういった形になるということを示しているものでございます。

続きまして、資料3-3をごらんいただけますでしょうか。「指定製品に係る勧告措置の具体的な運用方針（案）」でございます。今ご説明した指定製品、どんどん追加してございますが、一方で目標年度を迎える製品もございます。この目標年度を迎えた製品が、その目標値とか表示義務を守られていなかったときに、経済産業大臣はその事業者に対して勧告を打つことができるということが法律上定められてございます。一方、法律上勧告を打つことは定められているのですが、その具体的なルールというのを今まで定めてございませんでしたので、この審議会においてご審議いただきたいということでございます。

1ページ目の枠囲いの中に、その法律に基づいて経産大臣、主務大臣は経産大臣なのですけれども、指定製品について使用フロン類の環境影響度の低減を図るべき旨の勧告をす

ることができるというふうになってございます。この勧告から最後は命令まで行けるのですけれども、勧告・命令に達するまでの具体的な運用手続の流れというのを明確化してございます。

まず、(1)をごらんください。指定製品の製造業者等が目標基準を達成できなかった場合に、経産省は当該製造業者に対して、未達成程度についてまず書面で通知をするということになります。(2)としまして、当該製造業者は、通知を受けた60日以内に、達成できなかった理由ですとか、その次の1年間に講ずる予定の措置を盛り込んだ報告書というものを経産省に提出します。(3)としまして、経済産業省は、面談要請があった場合は面談に応じるということにします。(4)としまして、経産省は報告書をもとに総合的な評価を行う。

次、2ページ目にまいりまして、(5)ですけれども、講ずる措置が不十分であるといった場合には、経産省は1年以内に環境影響度の低減を図るべき旨の勧告をすることができるというふうにしたいと思っております。この勧告は書面で行うのですが、その後、公表とか命令に行く前の間に、12ヵ月間、1年間の猶予を与えるということを考えてございます。

(6)ですけれども、その猶予をした1年間の経過後に、引き続きこの勧告に係る措置を講じなかったというふうに判断できる場合は、経済産業省は公表をするということと、審議会の意見を聴いて、勧告に係る措置をとるべきことを命令するということになります。この審議会の意見というのが、この当フロン類等対策ワーキンググループになってございます。

「Ⅱ．表示をしなかった場合の勧告について」以降も、このⅠのスキームと全く同じことを考えてございまして、一部、猶予期間というのが、表示の場合は半年間ということになっていまして、先ほどの基準値の場合の1年間というのと、この表示義務の場合の半年間という、ここの違いだけでございまして、それ以外は同じ考え方にしたいというふうに考えてございます。資料3-3の説明は以上になります。

最後に、資料3-4のご説明にまいりたいと思います。その指定製品制度の目標年度を迎えた1発目が、この家庭用エアコンでございます。家庭用エアコンは2018年に目標年度を迎えてございまして、その目標の達成状況をまとめたものでございます。家庭用エアコンの目標値は750、目標年度は2018年ということで、対象事業者11社に対しまして、2018年の実績を、フロン排出抑制法上の91条に基づいた報告徴収を行いました。その結果とし

まして、11社ともに目標値を達成したということになってございます。この環境影響度の出荷台数での加重平均値というのは、全体で見ますと685という結果になりまして、目標値が750ということでございますので、比較しても約9%の改善ということになりました。

2ページ目をごらんください。2ページ目の「表示の達成義務」というところにございます。表示すべき事項というのは、家庭用エアコンの本体とカタログのほうで決まっております。これらがきちんと表示されているかどうかというのを11社全てにおいて確認をいたしました。その結果、11社全てにおいてこの表示義務を履行されているということが確認できました。「3. 結果考察」でございます。家庭用エアコンの環境影響度は、R32の冷媒の採用によりまして確実に低下したということでございますし、表示についても消費者への環境影響度の周知というのは確実に行われていたということで、フロン排出抑制法における指定製品制度というのは効果的に機能したのではないかとこのように考えてございます。なお、各事業者からの報告内容につきましては、今後、必要に応じて立入検査等を行いまして検証していきたいというふうに考えてございます。

資料3に関する説明は以上でございます。そのほか参考資料を一番後ろにつけております。参考資料1から4までついておりまして、ご紹介だけさせていただきますと、参考資料1としましては、プレスリリースをしております再生量と破壊量の集計結果、参考2につきましては充填量・回収量の集計結果、参考資料3としましては、グリーン冷媒の開発プロジェクトを今NEDOのほうでやっておりますので、こちら、前回のときにもおつけしたのですけれども、そこから補助事業が追加されてございますので、その追加した概要と体制図が載っております。参考資料4としましては、平成26年にとりまとめた指定製品の中間とりまとめの報告書を添付してございます。時間の関係上、ご紹介だけとさせていただきます。私のほうからは以上です。

○斉藤座長代理　　ありがとうございます。

そうしましたら、飛原座長のほうが到着されましたので、ここからの議事進行は飛原座長にお戻ししたいと思います。

○飛原座長　　遅くなりまして申しわけございません。今後の進行は私のほうで進めさせていただきますと思います。

ただいま事務局より、3-1から3-4につきましてご説明がありましたけれども、資料3-2の「新たな指定製品の目標値及び目標年度の設定等」に関しての議題につきまして、本日、関係団体から資料が提出されておりますので、説明をお願いしたいと思います。

提出資料 1、2、3とあります。

では、まず提出資料 1、日本冷凍空調工業会の岡田委員、お願いいたします。

○岡田委員 日本冷凍空調工業会の岡田でございます。本日はお時間をいただきまして、新たな指定製品化に向けた検討状況、それから関連する内容について3点ご報告させていただきます。資料のほう、ちょっと文章でみにくいところもございますけれども、本日は時間が残りございませんので、要点についてのみご説明させていただきます。

初めに、1点目ですけれども、今、直井課長補佐様のほうからありましたビル用マルチエアコンに関しての内容でございます。ビル用マルチエアコンに関しましては、これまで1の(1)項に書かれておりますように、②のNEDOからのご支援をいただきながら進めてまいりましたリスク評価、それから、③④にあります高圧ガス保安法の規制緩和及び工業会規定の例示基準化などを進めてまいり、機器メーカーとしてははいよいよ具体的な製品開発に着手するところまで来ているという認識でございます。一方で、残る指定製品化への課題といたしましては、これまでもご説明してきた内容ですけれども、地球温暖化係数、いわゆるGWPの低い冷媒につきましては、微燃性という、わずかではあります但し燃焼性を有する性質をもっているということで、機器システムを市場導入するに当たりましては、①から③のように、安全性の担保のために、機器メーカーだけではなくて関連する施主、建築事業者、設備設計事業者、設備事業者といったステークホルダーの方々とも連携、それから情報共有などをしっかりと行って対応していく必要があるというふうに考えてございます。この課題を克服すべく、先ほどもご説明がありましたステークホルダー会議を昨年秋から立ち上げていただきまして、ステークホルダーの方々これら内容について今議論を、現在進行形で進めているという状況でございます。基本的な安全対策につきましては、機器メーカーで、例えば安全担保に必要な部品等をメーカーオプション化するなどということ取り込んで、極力現状システムに近い形での製品の市場導入を施行するという一方で、ステークホルダーの方々には具体的に、追加として、この微燃性冷媒を使うことによる追加の項目として何を対応いただかなければならないのか、あるいはスムーズな市場導入のためのシステム、あるいは仕組みづくりはどうするのかなどの足掛かりを、このステークホルダー会議なども含めまして具体化していきたいというふうに考えております。このような活動中ではございますけれども、本日の時点ではまだ具体的な方向づけをする段階までには至っていないということで、指定製品としての目標GWPは、先ほどもありましたように家庭用エアコンなどと同じ750と想定はするものの、課題対応として

まだまだ不透明な部分があるため、最短を目指したいところではございますけれども、メーカー採用の開発から普及までは相当時間がかかるというところ、それからステークホルダー会議の内容も踏まえた上で、目標年度につきましては2025年度を目指して進めていきたいというふうに考えております。

それから、次に2つ目でございますけれども、2ページ目のほうになりますが、R404Aの使用機器への対応についてのご説明をさせていただきます。厳密にいきますと、この本項は、2項目は、指定製品化検討と少し色合いが異なっておりますけれども、R404AはGWP値が約3,900程度ということで、非常に大きな値の冷媒になってございます。コンデンシングユニットや定置型の冷凍冷蔵ユニットは、一部を除いて既に指定製品化がされておまして、各社ではGWPが低い冷媒を使用した機器を上市しており、これらへの転換を進めているという段階です。私どもの工業会としましては、これらの新製品への早期の切りかえ等への対応を、関係関連省庁や関連団体様と連携して進めていく一方で、もう一つの大きな課題ということで、既に市場に設置をされておりますR404Aの使用機器、これへのサービス用途の冷媒の対応があるというふうに考えております。将来的には生産・消費量に占めるウエートが高くなっていくことが想定されるサービス用途の冷媒ですけれども、この生産・消費量全体の中で、中長期的には大きな削減効果を期待するためには、これまで以上に旧冷媒の回収を促進し、回収した冷媒の着実な再生というところも必要になってくると思われまして、これらをより早く進めるべく、例えばですけれども、ここにもいらっしゃいます関連する業界4団体、フルオロ協、日設連、JRECO、そして私ども日冷工での対応のための仕組みづくりなどの構築も必要ではないかというふうに考えております。

それから、最後の3点目ですけれども、これも先ほどお話がございましたけれども、内蔵型冷凍冷蔵機器への可燃性冷媒、プロパン等の適用検討状況についてご説明いたします。

現在、これらの製品のリスクアセスメントを推進中でございまして、基準類の整備も含めて今進めているという段階でございます。今後の指定製品化への大きな課題は、やはり機器に関する安全性ということで、これも基本的には機器メーカーで対応するというものの、取り扱いに関します高圧ガス保安法の見直しが必要であること、それと同時に機器のサービス時や廃棄時における安全担保についての対応をどのようにするかということをクリックしなければ、指定製品化というのは難しいのではないかと考えてございます。これらの対応のためにどういう仕組みづくりを行うのか、また、取扱注意点等をどの

ように関係者の皆様に周知をするかなど、我々機器メーカーだけでは進められない要素も多く、時間軸としては読みにくい内容も多いため、これらを具体化しつつ、指定製品の目標設定を行うこととさせていただきたいというふうに思います。

以上、日冷工からの説明内容でございます。よろしくお願いたします。

○飛原座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、日本自動車工業会から、中畔オブザーバーに説明をお願いいたします。提出資料2でございます。

○中畔オブザーバー では、資料2をごらんください。

「カーエアコン冷媒に係る当会の取組と今後の課題」について、日本自動車工業会から報告します。2ページ目をごらんください。まず、フロン排出抑制法の当会のこれまでの取り組みですが、乗用車が指定製品化となり、2023年より適用開始されます。それを受けまして、当会といたしましては、みずから自主の行動計画を策定し、具体的には2020年にGWP850を目標値に設定し、現在、新冷媒への切りかえを順次推進中であります。2019年12月の時点では19車種が新冷媒への転換が完了しております。

3ページ目をごらんください。当時、貨物・乗合車が指定品目とならなかった経緯になりますが、こちら先ほど経産省の方からも紹介があったとおり、トラック、バスは、乗用車に対して機器の搭載レイアウトが大きく異なるため、世界的に性能評価、安全性の評価等が進んでいません。特にバス等の大型車は冷媒充填量が多いため、普通乗用車とは異なる微燃性冷媒の評価が必要ということで見送られました。

次のページが具体的なレイアウト図になります。例えば左のトラックでいきますと、乗員の真下にエンジンルームがありまして、こちらに冷媒の通路があります。よって、乗用車とも異なると。さらに、右側のバスにつきましては、乗員の上部の天井のところ、こちらに冷媒の経路があるといったところで、乗用車とは大きくレイアウトが異なるため、専用の安全性評価が必要だというふうに考えております。

次の5ページ目です。こちらがポイントになりますが、キガリ改正に伴いR134aへの供給量が制限され、入手難や価格の高騰を想定しております。具体的には、オゾン層保護法によりHFCの消費量上限が、2024年に対し2029年には約半減というふうに定められております。

6ページをごらんください。以上から、当会といたしましては、バス・トラックにつきましても前向きにHFO-1234yf、新冷媒を実施したく、そのために必要なバス・トラ

ックの安全性評価につきまして、国のプロジェクトとして実施いただくことを要望いたします。

理由といたしましては、その試験結果が公的なエビデンスともなり、さらに欧州と海外では安全性評価の動向が確認されていないということにあります。また、目標年度や目標値、対象車種につきましては、この安全性評価の目途がつく時期を鑑みながら、担当の方と調整させていただければと思います。ただし、キガリ改正の削減階段の達成のため、遅くとも2029年には乗用車と同等並みのGWPを達成する。さらには、前出し可能であれば前出ししたいというふうに考えております。以上が報告になります。

○飛原座長      ありがとうございました。

続きまして、日本産業洗浄協議会の高橋オブザーバー、お願いいたします。提出資料3です。

○高橋オブザーバー      日本産業洗浄協議会の高橋でございます。それでは、お手元の提出資料3でございますが、「HFC系混合洗浄剤・コーティング溶剤 現状と課題そして今後の対応」ということをご説明したいと思います。2ページ目をごらんください。現状。1.1製造。主に4社で、HFC-365m f c及びHFC-43-10m e eとアルコール類・グリコールエーテル類などとの混合製品を製造しております。グレードは、約200種、カスタムグレードがかなり多いというのが特徴です。数量は、33万CO2トン/2018年度、経済産業省のヒアリング結果でございます。中心の価格帯は、1,500キロ当たりがとうございます。つまり、多品種少量生産で、ユーザー数が約800社というふうに多いということが特徴でございます。

次のページです。1.2用途。車載用の電装品、これはEV化が今後進むのでふえると見込んでおりますが、そのほかに航空機の部品、電子部品、特に狭ピッチの洗浄とかタッチパネルの表面防汚コートなどに使われております。さらに、センサー類。これは「表面の現像」という言葉になりますが、要らないものをもって必要なものを残すという形の洗浄の種類でございます。あとは除塵。それから、精密機器部品ではハードディスクドライブなど、さらに医療機器ではハロファイバの洗浄や注射器のコーティングの溶媒として使われております。精密洗浄、つまり洗浄剤と特殊コーティング剤の溶剤ということになります。したがって、部品・製品の品質のみならず、その性能をも決定づける重要な工程であること。さらに、我が国が世界的にリードするモノづくり分野の工程であるということがいえると思います。

次のページです。要求される特性。選択的溶解性。これは、基材を侵さない——特にプラスチックになりますが、侵さずに、表面の不純物、インピュリテイのみを溶解・洗浄するということが要求されています。

さらに、共沸混合物であること。これは仕上げ洗浄でペーパー洗浄という工程があるのですが、ここと、さらに乾燥の工程及び蒸留再生のときに必須な性能であります。

そして、不燃性。これは特にクリーンルーム内工程で必要になります。

それから、当然ながら安全性（毒性）ですね。これはリスク＝ハザード×暴露量、つまり固有の毒性に暴露量が影響してきますので、この暴露量が少しでもある限りは、ここが非常に重要でございます。つまり、ここでは部品・製品の微細化、高集積化、複合化、高機能化、こういったことに対応していかなければならないという特性でございます。

次のページです。2. 課題。2.1 技術的な課題。1.3で要求される特性の処方を開発しなければなりません。特に、マイルド溶剤分野、溶解力の弱い分野ですね。これは、HFCの現行KB値が10～13という数字なのですが、代替品のHFOですとKB値が34～44になります。現状で約50%のグレード（数量的にも）で、代替処方を開発済みではありますが、残り50%はかなり技術的なハードルが高いというふうに考えております。KB値については、下に小さく書いてございますので、後でお読みください。2.2 コスト。海外勢とのコスト競争が大変厳しい分野であります。さらに、製造コストが合わない製造が海外移転しまって、結果的に技術流出するということがあります。2.3 洗浄機とコーティングマシン。実際には中小規模のユーザー、いわゆるTier 3～4のところが多く、1,500万円前後の装置を約15年間使用しております。ですから、この部分では装置の更新を促進するためには、政策的な優遇策、例えば補助金とか税制優遇制度等が有効ではないのかなというふうに考えております。

次のページです。2.4 代替原料（HFO）の供給不足。ハイドロフルオロオレフィンの沸点39～54度のものが使われるのですが、現在メーカーは2社でございます。昨年末、全廃しましたHFC代替用途と新規用途向けのための供給不足が現在生じておまして、2020年末の定修後増産の予定はありますが、その時点でもHFC代替の量産供給には不足する懸念がございます。さらに、価格が現行HFC-365の約3倍することで、製品コストの価格上昇も考えられます。

次のページです。3. 今後の対応です。3.1 指定製品化の推進。2021年度中に検討を終了し、2022年度に指定製品化、2025年度の目標値設定を目指しております。ただし、2の諸

課題がございますので、これ以降になる可能性もあります。3.2代替処方の開発促進とユーザーへの説明・周知を進めてまいります。3.3改正オゾン層保護法のキガリ改正の数量を遵守いたします。以上でございます。

○飛原座長 ありがとうございます。

ただいまの事務局からの説明及び関係団体からの説明に関しまして、各委員からご質問、ご意見がございましたらお願いしたいと思います。プレートを立ててください。順番にいききたいと思います。立てた順ではなくて席順でいきますので、ご了解ください。それでは、赤穂委員からお願いします。

○赤穂委員 ありがとうございます。ようやくというか、この使用見通し、2025年と2030年が示されたということで、現行の施策ではとても足りないということが明らかになったということだと認識しています。ということですので、キガリ改定目標達成のために、あらゆる施策を総動員しつつ、新しい施策も入れるということが必要かと認識しております。今回示された新たな指定製品の追加について、ビルマルと自動車のトラック。これはおおむね妥当であろうかと思いますが、やはりいずれも国際市場で流通する製品でありますので、国際市場の中でこの微燃性とかについてどう評価されているのかというのもしっかりとみた上で、導入の時期を含めて考えていくべきではないかと思います。また、炭化水素の使用というのもこれから検討していくということになるかと思います。これについては、やはり使用する方、管理する方に意識改革をしていただくことがこれから必要かなと思います。冷媒というのはある程度危険があるものなのだという認識のもとでこれからしっかりと管理をするという、風潮というか、認識を新たにもってもらうことが何よりもまずは重要であろうかと思います。さらに、家庭用エアコンについては今回特に何もないのですけれども、将来の目標を踏まえれば、GWP値450を目指すということになれば、今後さらに低いGWP値の冷媒の開発ということも当然ながらなされていかなければならないかと思いますので、ここら辺ちょっと、どのぐらいの見通しでお考えになっているのかということ、もし今、NEDOプロとかもあるかと思いますが、見通しがあればお伺いしたいと思います。最後に、今回破壊のスキームが入ったわけですが、破壊があるからこれで安心みたいな形にならないように、あらゆる施策をまずしっかりとやるということが何よりも大事だということと、つくっては壊し、つくっては壊しというのは、今の時代にはやはり合わないと思っております。サーキュラー・エコノミーみたいな言い方もされますけれども、比較的GWP値の低い冷媒は、再生して再利用するという方向にぞ

ひこれから進めていただければなと思っています。以上です。

○飛原座長 ありがとうございます。事務局よりの回答がありましたら、後でまとめていただこうかと思いますので、順番に委員からの意見をお聞きしたいと思います。

それでは、有田委員、お願いします。

○有田委員 ありがとうございます。それぞれのご説明もよく理解できました。その中で、資料3-2、ビル用マルチエアコンの関係の中で、一定の推進があったということの説明がありました。今新しいビルがどんどん建っていますし、古いビルの改築も行われていますが、何年もたたないうちに冷媒が抜けてしまう、エアコンの不具合などを最近も聞きました。新しい考え方を進めていっても、そういうところがまだまだあるという現状が、非常に気になっております。関係者間で中小の施工業者の方が多いかもかもしれませんが、そういうところも含めてしっかりした技術を進めていっていただきたいと思っています。

○飛原座長 ありがとうございます。それでは、宇都委員、お願いします。

○宇都委員 ありがとうございます。今回、2030年の将来像が示されたということで、非常にうれしく思っています。こういう何かの数字がないと我々はいろいろな手が打てないというところがありますので、非常に評価されるのではないかと思います。その中で、ちょっと質問が何点かございます。一つ目は、新規出荷の割合を2030年はこういう比率で考えているということなのですが、ストックも同じ比率なのか。2030年のストックは違う割合なのか確認したい。二つ目は、使用見通しの位置づけが変わりましたと。今までは実際の需要予測に合った使用見通しだったけれども、今回はどちらかというところあるべき姿での見通しになっているということで、では実態の需要予測はされるのか、されないのか。実態の予測と、使用見通しとの間にギャップが起きる懸念があります。このギャップ対策をどうすべきかと考えるためには、実態に合った需要予測も必要と思います。三つ目として、EUの例では、価格が10倍から8倍ぐらいに上がった。日本では今後、価格の調査を行う予定があるのか、価格が仮に高騰したとき、何か手を打たれる予定があるのか、実際上がってから手を打たれるのか、どのようになっているのか。この3点をお聞きしたいところです。あと、要望がもう1点ありまして、勧告についてです。メーカー様への勧告について、非常にいいことなのですが、今回、今年のトレードショーでも実はまだ、R404Aの新機種をメーカーさんは「新機種です」といって売り出されていますと。この勧告が、今から買った機器のメンテナンスとか設備保全に対してマイナスにならないような形での勧告を考えていただきたいというふうに思います。私のほうからは以上です。

○飛原座長　　ありがとうございました。

それでは、大石委員、お願いします。

○大石委員　　ありがとうございます。赤穂委員がおっしゃったこととほぼ重なる部分もあるのですが意見を述べます。今回皆様のお話を聞いて一番重要だと思ったのは、新しいGWPの冷媒は微燃性があるということです。これをやはり消費者がきちんと理解して受け入れていかなければ、なかなかこれ以上の低GWPには進みにくいのではないか、ということを感じました。その意味で、消費者に対する周知や、理解を深めるための教育を進めるということにも力を入れていただきたいなと思いました。また表示に関しては、資料3-4のところに、家庭用エアコンディショナーの目標値と目標年度、それから表示についての調査があって、全ての事業者さん、従事者さん、表示はしてあったということだったのですが、やはり消費者が一番理解する、知るのとは商品を買うとき、販売の現場です。そういう意味で、流通事業者さんがキーになるわけで、店頭で消費者に対し、いかにきちんと説明がなされるかということが一番重要だと思っております。ぜひ販売時点での周知というところにも力を入れていただきたいというのが、これは要望になります。以上です。

○飛原座長　　ありがとうございました。

続きまして、岡田委員、ありますか。

○岡田委員　　済みません、どちらかという質問に答える側になってしまうのかもしれないのですが、ちょっと私のほうから質問と、それからコメントなのなのですが、初めに質問は、資料3-1、最初の資料ですけれども、3ページ目のところに今後の削減シナリオというのが書かれているのですけれども、例えば2020年のところというのが、もともと規定の使用見通しが4,340万トンということで、今回の数字として4,908万トンという数字が、約600万弱ですか、ふえているのですけれども、このあたりでもともとみていた想定との実際——実際といいますか、この新しい数字がずれている要因というのですか、この辺は分析されているのかなというところ。それと、あとはちょっとコメントなのですが、今回2025年と2030年の新しい赤い線が同じページで出ているのですけれども、ちょっとこれからは言い訳になるかもしれませんが、非常にメーカーサイドにとっては厳しい数字であると。従来のこの線の傾きを、先ほどもちょっとお話があったかもしれませんが、削減率という数字が、非常に傾きが立っている状態になっております。このとおりにいきますと毎年非常に大きな削減を余儀なくされるわけで、実際には冷媒メ

一カーさんの供給が少なくなるというところになるのですけれども、それに対応する対応というのが4ページ目に、次のページの図5-1に、業務用冷凍空調機器と家庭用エアコンの加重平均GWPというのが書いていますけれども、一律450以下ということで、一見こうやればできるというような見え方になってしまっておりますけれども、今ここは、もちろん製品によっていろいろばらつきがありますし、全部が同じことではないのですけれども、この数字自体は非常に厳しい内容であるということで、コメントといたしましては、先ほども途中で委員の方からありましたけれども、メーカーだけでちょっと背負い切れる数字ではないということで、お客様の理解、あるいは廃棄、回収、そういったところの、いわゆるフロン排出回収抑制法の全体のフローの中でそれぞれ具体的に課題を決めて対応しないと、これは言い方が悪いですが絵に描いた餅になりかねないということがございますので、その辺をご理解の上、ぜひ今後の議論ということで、具体的な課題の内容についてお願いしたいというふうに思っております。以上です。

○飛原座長　　ありがとうございました。

それでは、北村委員、お願いします。

○北村委員　　ちょっと教えていただきたいのですが、今回新たに2025年と2030年の使用見通しが設定されるわけですが、フロン排出抑制法はフィスカルイヤーになっていて、オゾン層保護法はカレンダーイヤーなのですが、この見通しはどちらで考えたらよろしいのでしょうか。それをお伺いしたいと思います。よろしくお願いします。

○飛原座長　　ありがとうございました。

それでは、作井委員、お願いします。

○作井委員　　3-1の資料の2ページ目の表3　使用量見通しのサービス用として、1,000万CO2トンと値を入れられていますが妥当でしょうか。なぜならば1-3の資料の4ページ目にいっていただきますと、代替フロン等4ガスの排出量の推移というところで、使用時の冷媒漏えい3,000万トン、2018年度の数値です。フロン排出抑制法では、使用時の冷媒漏えいというのはチャージした量が3,000万トンということですのでサービス用になると思います。業務用の冷凍空調機器については、ここにいらっしゃる方は全部共有されているのですけれども、寿命が20~30年使われています。お菓子やチョコレートではないので、新しいものをつくったらすぐ入れ替わるわけではない。指定製品の達成がまだ4~5年先で、これから新しいGWPの低い冷媒が4~5年先に入ってきたとしても、全部入れかわるのはまた30年以上先になる。サービスについて、もう一つポイントは、国民の

ほとんどが何も知らないことです。町にいる人に「フロンって知っていますか」といっても、ほとんど知らないと思います。この、フロンによって与えられた環境はあって当たり前。国民の延長が企業のマインドの延長だと思えます。だから、何もフロン管理をやっていないところも多いです。例えば最近、CSレポートの名前が「ESGレポート」に変わって、ESG投資ということで、その遵守事項には環境対策もあります。ところが、フロンについて記載しているところはほとんどないです。環境省の第五次環境基本計画は、ESGレポートかSDGsのもとになっているのですけれども、その概要欄にはフロンについての記載が何もないことも関係があるのかもしれませんがフロンについては国民的運動にしていかなければいけないと思っています。プラスチックごみについてはあれだけ大きく取り上げています。数年後、キガリ改正による生産規制でサービス用としてチャージできなくなったら、この我々の生活環境は維持できなくなると思うんです。2018年のサービス用の実績が3,000万トンに対して2024年のサービス用の使用見通しが、1,000万トンでこの数値を達成するには、先ほど申し上げたように、国民の意識、ムーブメントをフロンに対してもっと広めなくてはならない。国民は知らないんです、今。「フロンって代替フロンで、もうフロンじゃないでしょう」という人がほとんどです。この2024年のサービス用の使用見通し1,000万トンをどのように達成するのかご説明を伺いたいのと、今後、環境対策、国民的な動きをどうやって広げていくのかご説明いただきたいと思っています。

○飛原座長　　ありがとうございました。

それでは、中村委員、お願いします。

○中村委員　　ありがとうございます。今、作井委員がいわれたことにも少し近いのですが、私もちょっと気になっているのは、リプレースというか、サービス部門。先ほど、学校で100%冷房化ということで去年学校に結構入ったというようなことをおっしゃられていましたが、小学校や中学校は、建物は古くて、機器もなかなか古いものが入っていて、そこによろやく新しいものが入ってとなると、やっぱり使いこなして、15年とはいわず何年使い続けることになる。それぞれの県の下の市が公約で入れていたりとなると、なかなかお金をそこにつけるということができない。去年は一世一代のものだったのではないかなと思ってしまして、なかなか更新されるということがまず少ない。となると、今度はチャージというか、サービスへ入れていかなければいけません、3-1の資料に、可燃性冷媒を使いこなす社会ということで書かれていましたけれども、一旦機器を入れて冷媒を転換することになったとしても、今度は可燃性、微燃性の冷媒が入るということで、やは

り装置なり何なりを、今度は躯体側につけていかなければいけないとか、冷媒の配管を変えるとか、結構な工事が入るのではないかなというのも思っておりまして、これはかなりの理解といいますか、先ほどから皆さん言われていますけれども、社会全体に問うというか、いなければいけないという場面が来ているのかなと思っています。前回の産業構造審議会製造産業分科会第7回化学物質政策小委員会 令和元年度第1回化学物質審議会 合同会議のほうで同じようなコメントをしたときに、今は講習会をいろいろ各県でやられていて、皆さんに知っていただく「最大のチャンス」ということでおっしゃられていたところもあるので、できればこういう動き、今後ますます厳しくなっていくということで、可燃性冷媒を使いこなす社会にもなっていかなければいけないということを、皆さんに周知徹底していただきたいなと思います。

あと、もう一つ、ビルマルについて、先ほど指定製品の2025年というのがありましたけれども、ステークホルダー会議の検討状況を伺っておりまして、今メーカーで開発をされているとか、今回は躯体側にちょっと入ってくるということで、やはり関わられている方が多いというところもありますのでそこら辺の対策というか、どう使いこなすのかがまだ見えていないところもあり、もしかするともっと深い議論をされているとは思いますが、ここではちょっとわからなかったところもありますので、今回2025年にももし指定されたとしても、ステークホルダー会議の検討状況というのはご報告いただきつつ、皆さんで議論していったほうがいいのかと思いました。以上です。

○飛原座長 ありがとうございます。

それでは、何点か質問もございましたので、事務局よりお願いします。

○直井課長補佐 ありがとうございます。では、順番に回答してまいります。赤穂委員からご指摘のありました、国際市場でもしっかりやっていくべきだということなのですが、今回、貨物車が指定製品化してHFO-1234yfを採用するということが国際的に初めての取り組みになりますし、あとはビルマル値の32化みたいなところについても国際競争力の源泉となっていくのかなというふうに思っておりますので、しっかりやっていきたいというふうに思っております。あと、家庭用エアコンについては、今回目標年度を迎えましたので、次の目標はどうかということだと思のですが、この指定製品制度自体はトッランナー方式を使っておりまして、すなわち何かトッランナーである製品が出ないと代替物がないということになってしまいますので、目標値を設定することができないということでございます。現在、NEDOプロの中で、参考資料3に書いてご

ございますが、ダイキンさんのほうでこの空調型の冷媒ということで、かなりGWPの低いものを開発するというのを今行っているものでございます。こういったものが実際にみえてきて製品として発売された段階では、指定製品化の目標値の見直しというのを図っていききたいというふうに考えてございます。

あと、有田委員からの意見としては、使用時の漏えいのところについては、確かに配管のロウづけの技術ですとか、そういったところについて重要な技術になってきますので、その辺はしっかりとやっていくように国としても考えていきたいというふうに思っております。

○横山課長補佐　　ストックの計算でございますが、こちらに関しましては、指定製品等々で新製品が変わっていくというところも加味しつつ、また、ご指摘のありましたように、市場にどういうものが残っているか、例えば今現在R404Aがどれぐらい残っているかということも加味した上で計算しております。ですので、ご指摘いただいたように、新製品がどんどん新冷媒になるからといって、ストックがすぐに減るということではないということが、今回まさに使用見通しで明らかになりましたので、そこは十分対応していこうかと考えております。

○直井課長補佐　　次にご質問ありました使用見通しの位置づけが変わったということで、実際の予測と割当てのギャップが生じているのではないかということなのですけれども、この使用見通しの検討会では、使用の上限という、キガリが一応上限としてございますけれども、それも踏まえて実態としてどうなっていくのかというのは業界団体を含め議論したつもりでございますので、ここに大きなギャップはないというふうに考えてございます。あと、EUの価格の話から生じた国内での価格の動向についてなのですけれども、来年以降、経産省のほうでも市場の末端価格等について調べていこうということで事業を考えているところでございます。あと、要望としましてR404Aの勧告の話があったと思うのですが、この勧告の判断をする基準は、目標年度において出荷されているかどうかということでございますので、目標年度のときに新規出荷がされていなければ問題ないと考えています。その前に売られたもののサービス用途については、この指定製品制度の対象外ということでございます。あと、大石委員からは、店頭での説明の周知に力を入れていくということだと思っておりますけれども、こちらおっしゃるとおりだと思ひまして、エアコン等につきましては省エネのほうで既にそういった販売店での取り組みというのは進んでいると思ひますので、そちらとの連携を図れるのかどうかを含めて検討してまいりたいというふ

うに思っております。岡田委員からの、2020年のずれの要因でございます。2020年度のときの、昔立てた4,340万トンという使用見通しに対して、今、足元で4,908万トンが見込まれていまして、そこに500万トン超の差があることは事実でございます。この要因としましては、こういった使用合理化計画のときにフロン類の製造業者にヒアリングをした感じでいきますと、例えば、この分野にこの冷媒がこれぐらい入っていくだろうということを見込んで、その分使用量は減るだろうと考えていたのが、実際にそこまでいかなかった。例えば自動車用のHFO-1234yfですと、これをつくったときにはもっとHFO-1234yfが早く浸透するのではないかと考えていたところ、実際はそこまで浸透せず、まだR134aが残っているとか、例えばそういうことが、当時想定したものと少しずれてきているというのが原因だというふうに考えてございます。あと、北村委員からのご質問としましては、この見通しは暦年か年度かということだったのですけれども、暦年でこれからはやっていくということで考えてございます。

○横山課長補佐 作井委員からご質問がありました、今現在、資料1-3などをみると、使用時漏えい3,000万トンあり、2024年が1,000万トンぐらいになる形なのですけれども、こちらにおきましては、平成25年度の改正、こちらにおけます点検等々の効果を見込んでおります。ですので、少々大きな削減にはなっておるような実情でございます。ただ、これを本当に達成できるか否かということもありますので、まさに3-1の資料の5ページ目で示させていただきましたように、関係者の取り組みといたしましては、なお一層の管理徹底、こちらのほうをやっていかないと、最終的にはサービス用の需要で日本の枠は全て食われてしまうぞというところがメッセージでございます。

○直井課長補佐 最後、中村委員からご指摘いただきました、可燃性冷媒を使いこなすためにはきちんとした周知が必要だということでございますので、我々のほうでも、可燃性冷媒を使いこなすためにはまずは法整備も必要ですし、それにはかなりの理解の促進策というのは必要になってくるということは理解しておりますので、今後しっかりと進めていきたいというふうに考えています。また、ビルマルについては、ステークホルダー会議の検討状況というのは随時この委員会でもご報告したいというふうに考えてございます。事務局からの回答は以上です。

○飛原座長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

○作井委員 あと、先ほどの私の質問で、国民への周知活動はどうされるのですかと。

○直井課長補佐 大変失礼しました。国民への周知活動は、今日来ていますけれども、

環境省と一体となって、しっかりと取り組んでいきたいというふうに考えてございます。

○飛原座長 有田委員、どうぞ。

○有田委員 回答ありがとうございました。ロウづけの話ですけれども、高圧ガスの規格に入ったかと思うのですけれども、その「徹底していきます」という回答はどういうような徹底でしょうか。

○横山課長補佐 ご質問ありがとうございます。徹底の方法といたしましては、まず1つには、今回ご出席もいただいております日設連さん等々、関係団体と情報共有、もしくは、どうしたらその徹底がなされるかということも含めて検討を進めていければと思っております。また、高圧ガス保安法も今ご指摘がありましたので、同じ省内でございますので、そちらの法律とも同じように足並みをそろえて、徹底をどのようにしていくか検討させていただければと思っております。

○飛原座長 ありがとうございます。

最後にちょっと私の感想ですけれども、今回の使用見通しから削減率、CO2換算した冷媒の削減率が年10%ぐらいということで、非常に大きな数値が出ております。この数値は非常に大きなものでございまして、影響は非常に大きいと思っております。結果的に、高GWP冷媒が次第に供給されていなくなるというのは自然の原理かなというふうに思っております。そういうことを考えますと、今回新たな指定製品が3種類あるいは4種類出て提案されておりますが、その目標年度まで現状の冷媒が供給されるということを保証しているわけではないということをよく認識をお願いします。ですから、多分経産省もそうだと思いますけれども、その目標年度が達成するまでこの冷媒は供給しますということを宣言しているものではない。社会的な状況の推移によっては、もっと早期に現在使われている冷媒が供給されなくなるということも十分考えておかなければいけないということだと私は思います。というわけなので、指定製品になっていない製品もまだ幾つもあるかもしれませんが、その辺についても将来的に冷媒供給が保証されるというものでもない。そういうことだと思いますので、特にユーザーさん、あるいはメーカーさんとか、注意していただければというふうに思います。

○宇都委員 今の話なのですけれども、いわゆる機器を生産中止してから部品の保有期間というのがあると思うんですね。これがちょっとどこで決まっているかは私も知らないのですけれども、それも関係なしになることがあり得るという発言なのでしょうか。

○飛原座長 いや、そういう特別何かの製品を想定していつているわけではありません。

○宇都委員 先ほどもお話ししましたように、今R404Aの新製品が出ていますよね。これは我々、10年、15年使いたい機器なんですよね。これの生産中止が例えば2025年に生産中止しましたと。そこから普通、何年間か、部品の供給義務というのがあると思うんですけども、それは関係なしの世界になるということなのか。その辺をちょっと実ははっきりしていただきたいと思っています。ここがないと、我々、どんなふうに手を打っていたらいいのかというのにつかめないんですね。

○飛原座長 まあ、ちょっと私が言い過ぎだったかもしれませんので、ちょっと事務局から訂正を込めて説明していただければと思います。

○直井課長補佐 機器を生産中止してからの保有期間については、業界のほうの自主的なところで決まっているはずなので、それはそれとしてあると思うのですが、部品ではなく冷媒については、機器の部品とは関係なく、冷媒は冷媒として輸入の制限がかかっておりますので、そこはまた別な話だというふうに理解しています。

○宇都委員 部品の定義を知りたいんですね。冷媒は重要な機能部品ではないかと我々は認識しているのですけれども。

○直井課長補佐 おっしゃっていることはわかりますので。R404Aの機械にR404A以外の冷媒で、今ドロップインという形で入れることも、レトロフィットやドロップインという形で入るものが出てきておりますので、そういった意味で、冷やすという機能を担保できるという意味では、別にR404Aにこだわる必要はないというふうに理解しています。

○宇都委員 ということは、ドロップインを検討したほうがいいということでしょうか。

○直井課長補佐 国としてドロップインを推奨するということは、あくまで機器の保証の問題と絡みますのでここでの発言は控えますけれども、R404Aが手に入らないからといって、冷やすことができないというふうにはならないと理解しています。

○飛原座長 よろしいでしょうか。非常に微妙なところでございまして、今、事務局より訂正を、追加説明をいただきました。

それでは、以上、議題3でございまして、特段大きな異議があったというふうには感じておりませんので、事務局で提案していただきました案を進めることにしたいと思います。よろしいでしょうか。ありがとうございました。それでは、本日の議事全体を通してご意見等があればお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、以上で審議を終了いたします。本日いただきましたご意見等を踏まえて、事

務局において、フロン排出抑制法やオゾン層保護法に基づきまして、関係者と連携してフロン排出抑制対策に努めていただきたいと思います。

それでは、議事進行を事務局にお返しいたします。

○直井課長補佐 飛原座長、斉藤座長代理、委員の皆様、本日はまことにありがとうございました。今後の予定といたしましては、本ワーキングは年1回程度の開催ということを予定しております。それ以前に開催の必要が生じた場合は、各委員にご連絡を差し上げたいと思います。以上をもちまして、本日の会合はこれにて終了いたします。ありがとうございました。

——了——

#### お問合せ先

製造産業局 化学物質管理課 オゾン層保護等推進室

電話：03-3501-4724

FAX：03-3501-6604