

産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会
電気・電子機器リサイクルワーキンググループ
家電リサイクル制度における品目追加等検討会（第2回）

中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会
特定家庭用機器の再商品化・適正処理に関する専門委員会（第4回）

第2回合同会合議事録

1. 日 時：平成20年5月22日（木） 14：00～16：00
2. 場 所：ホテルはあといん乃木坂（健保会館）「フルール」
3. 出席者：細田座長、安達委員、石井委員、上野委員、岡嶋委員、酒井委員、谷口委員、
辻田委員、堤委員、中島委員、南部委員、西園委員、
大石氏（辰巳委員代理）
4. 議 題：
 - （1）再商品化等基準に関する必要な検討事項について
 - （2）中央環境審議会専門委員会におけるこれまでの議論
 - （3）その他
5. 議 事：

事務局（高橋室長） それでは、定刻前ではございますが、委員の皆様方お集まりでございますので、これより、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ家電リサイクル制度における品目追加等検討会、中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会特定家庭用機器の再商品化・適正処理に関する専門委員会第2回会合を開催いたしたいと存じます。

本日は、両審議会合わせまして16名の委員の方々のうち、産業構造審議会は7名、中央環境審議会は9名、計12名の委員にご出席いただいておりますところでございます。両審議会とも定足数でございます過半数に達していることをご報告申し上げます。

また、本日、辰巳委員の代理といたしまして、社団法人日本消費生活アドバイザーコンサルタント協会で環境副委員長をされております大石美奈子様にご出席いただいておりますところでございます。

それでは、これ以降の議事進行を細田座長にお願いいたしたいと存じます。

細田座長 座長の細田でございます。よろしくお申し上げます。

それでは、議題に入ります前に、事務局より、配付資料の確認と資料等の扱いについてご説

明をお願い申し上げます。

事務局（高橋室長） それでは、配付資料の確認をいたしたいと存じます。

配付資料は、資料1から3までと、あと参考資料が1から4、また谷口委員と辻田委員連名によります提出資料がございます。資料の過不足等ございましたらお申し出いただきたいと存じます。

なお、本資料につきましては、会議終了後公開させていただきたいと存じます。

細田座長 よろしゅうございますでしょうか。

それでは、審議に入らせていただきます。議題（1）、再商品化等基準に関する必要な検討事項につきまして、事務局からご説明いただきます。これは高橋室長、お願い申し上げます。

事務局（高橋室長） それでは、資料2に基づきましてご説明申し上げたいと存じます。

再商品化等基準でございますけれども、現行基準設定当時に置きます再商品化等基準の考え方でございます。それにつきましては、当時の生活環境審議会廃棄物処理部会特定家庭用機器処理基準等専門委員会の報告書におきまして、法目的でございます廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用にかなうものであることが必要であり、あわせて、再商品化等の実施が有害物質の適正処理に資するものであることが必要であること。

また、再商品化等の基準の設定、廃棄物処理基準の強化が、製造業者等のリサイクルしやすい製品設計・製造の促進、廃棄物となった場合に有害物質となるものの使用低減、実際に行われるリサイクルの水準の向上とその費用の低減に効果があるものであるべきである。特に最終処分の対象となる廃棄物を減少させ、埋立処分を回避させるものであることが必要。

また、施行当初においては、実現可能な妥当な水準をもって再商品化等の基準及び廃棄物処理基準とすることが適当である。しかしながら、新法の本格施行後におけるリサイクルの水準の向上、リサイクルしやすい製品の設計及び製造の促進を図る観点から、将来における再商品化等・処理基準を示し、新法の本格施行後のリサイクルの進展状況、処理施設の整備状況等を踏まえつつ、新法施行当初の水準から段階的に引き上げていくことが適当といったような基本的な方向が示されたわけでございます。

この基本的な方向を踏まえ、再商品化等基準として、鉄、アルミ、銅及びこれらの化合物を原材料とする部品又は素材、テレビジョン受信機のガラス類及びプリント基板中の金属類を盛り込む。また、プラスチック類については法目的である廃棄物の減量を確保するために早急に適切な対策を講じる必要があり、施行後10年ごろにはプラスチックのリサイクルに必要な条件がそろふことを前提にプラスチック類を対象とすることが適当である。

また、再商品化等と一体的に行われるべき事項として、エアコン、冷蔵庫の冷媒に使用されているフロン類の回収及び処理を対象とし、冷蔵庫の断熱材に使用されているフロン類を早急に義務づけるべき、と整理されているところでございます。

また、同様に、同報告書におきましては、市町村や廃棄物処理業者等の処理につきましても、「特定家庭用廃棄物は、廃棄物の減量・再生資源の利用の観点から、特に法的措置をもってリサイクルを進めるべきと判断されたものであり、市町村、廃棄物処理業者等の製造業者等以外の者が特定家庭用機器の廃棄物の処理を行う場合についても、製造業者等が義務づけられる再商品化等と同程度の水準に廃棄物処理法の廃棄物処理基準を強化することが適当」と、基準をイコールフットイングしていくことが適当と整理されたところでございます。

このような過去の考え方に基づきつつ、再商品化等の基準における社会的効果・費用に関す

る点について考えていかなければならないということで、本年4月16日及び5月13日に開催されました中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会特定家庭用機器の再商品化・適正処理に関する専門委員会におきまして、後ほど事務局からまたご説明させていただきますけれども、再商品化等基準の新設や引き上げについて、現在、技術的な面を中心に、現状のリサイクル技術を踏まえまして、どの程度の再商品化が可能かという観点から議論が進められているところでございます。

一方、家電リサイクル法の再商品化等基準につきましては、廃棄物の減量・再生資源の利用の観点から特に法的措置をもってリサイクルを進めるべきとの判断に基づき、製造業者等に義務づけを行う規制でございまして、

したがいまして、再商品化等基準の新設・引き上げにつきましては、以下に述べますような基準の新設・引き上げにより発生すると見込まれる社会的効果や社会コストの増加可能性も踏まえて、検討を行うことが必要であると考えているところでございます。

なお、本検討に当たりましては、本年2月にとりまとめられました産業構造審議会及び中央環境審議会の報告書（これは別添の参考資料2、3として付けさせていただいておりますけれども）におきましては、「リサイクル技術の向上と消費者が負担するリサイクル費用低減化促進の両面を総合的に判断しながら検討を行うべきである」と整理されているところでございます。

それで、まず、「見込まれる社会的効果に関する論点」でございまして、再商品化等基準の新設・引き上げによりまして、製造業者等の再商品化等をさらに促進する効果があるという指摘が考えられるわけでございます。一方、既に、先ほど申しあげました参考資料につけておりますこの親審議会の報告書での現状の法律の施行状況の評価におきまして、製造業者等は既に高い再商品化率を達成しているため、現時点で仮に再商品化等基準を引き上げたとしても、再商品化率を上昇させる効果は薄いという指摘も考えられるわけでございます。この双方の指摘をどのように整備するか議論していくことが必要であろうと考えられるところでございます。

また、今後の再生金属、廃プラスチックの資源価格等の動向次第では、メーカーが現在達成している再商品化率が将来確保されないおそれがあるという指摘も考えられます。再商品化等基準の新設・引き上げによりまして、製造業者等の再商品化率が将来にわたって、「最低この率より下がることはない」ことが確保できるといった効果があると考えられるわけでございます。

また、最終処分場の逼迫につきましては、現在も重要な社会問題でございまして、再商品化等基準引き上げによりまして廃棄物の減量効果（埋立を行う最終処分量の減少効果）についても検討を行う必要があるのではないかと考えられるところでございます。

なお、最終処分場の逼迫の問題でございまして、環境省の調べによりまして、産業廃棄物の最終処分の残余年数につきましては、平成12年度末におきましては約3.7年といわれておりましたものが、平成17年度末に至っては7.2年といった状況に引き上がってきているということもございまして、

次に再商品化等基準の新設・引き上げによりまして、製造業者等がリサイクルしやすい設計・製造（環境配慮設計）を行うことが促進される効果について検討を行うべきではないかと考えられるわけでございます。

もちろん、現在リサイクルするものは過去に製造・販売されたものでございまして、

長期的な今後の製造業者の設計、製造への取り組みといった観点から、環境配慮設計を引き続き行っていただく必要があるといったことも、この再商品化率の新設・引き上げによりまして促進されることも考えられるのではないかとこのところでございます。

また、現行の家電リサイクル法では、現行の再商品化等基準は、プラスチックの再商品化を基準の算定根拠とはしていないという状況でございます。一方、容器包装リサイクルにおきましては、プラスチックも含めまして再商品化が義務づけられているところがございます。

こういうところを踏まえまして、家電リサイクル法の再商品化基準の算定根拠にプラスチックリサイクルを加えるということにつきましては、この容器包装リサイクル法との整合性といったことも踏まえまして考えていく必要があるのではないかとこのところでございます。

製造業者等に対する再商品化等基準の新設・引き上げを検討する場合には、生活審のかつての報告書で整理されておりますとおり、市町村、廃棄物処理業者等の製造業者等以外の者が特定家庭用廃棄物进行处理する場合も含め、現行処理基準の検討の際の「再商品化等と同程度の水準に廃棄物処理法の廃棄物処理基準を強化することが適当」という考え方を踏まえまして、廃棄物処理法に基づく処理基準につきましても、そのイコールフットィングの観点からの検討が必要ではないかと考えられるわけでございます。

さらに、これまでは社会的効果というところを述べてまいったわけでございますけれども、一方で、基準を新設する、基準を引き上げということになりますと、その際に社会コストが増えるのではないかと懸念があるわけでございます。

その部分の論点でございますけれども、現在、製造業者等は、資源価格の高騰等の外部的な変動及びリサイクル技術の向上によりまして、現行の再商品化等基準を大幅に超えた再商品化率を達成しているわけでございます。このために、仮に再商品化等基準をある程度引き上げた場合でも、現時点におきましては社会コスト増加の可能性は少ないと考えられるのではないかとこのところでございます。

高い再商品化等基準を既に達成しているということは、すなわち、そのために必要な設備投資は行われておるということで、それを維持させるという観点からは、必ずしも新たに社会コストが発生する可能性は低いのではないかとこの観点でございます。

それに対しまして、一方、再商品化等基準を引き上げた場合におきましては、現時点におけるコスト増加の必要性がなくとも、将来的に資源価格が下落した場合には、製造業者等が高い再商品化率を一方で法律上維持しなければならないわけでございますので、それを維持するために、リサイクルコストを増加する可能性があるとも考えられるのではないかと。

すなわち、使えるものと使えないものをしっかりと細かく分別することによって、より分けることによって再商品化を進めていく、もしくは、これまでよりもきれいに洗ったり磨いたりしなければならなくなるといった観点があり、そのための設備投資等々のコスト増加の可能性があるのでないかといった点でございます。

仮に、将来的にリサイクルコストが増加した場合に、家電リサイクル法の理念、関係者の役割分担ということでございまして、これに基づきますれば、このコスト増加分はその時点で排出者が負担する再商品化等料金に反映する、要するに料金を値上げすることが考えられるわけございまして、消費者理解促進のために、製造業者に対して、再商品化等料金の低減化を一方で先ほどの親審議会の報告書ではまとめていただいておりますけれども、その考え方の整合性にも留意する必要があるのではないかとこのところでございます。

さらに、仮に将来、ある時点におきまして、過剰な社会コスト増加が予見される場合には、その時点で再商品化等基準の引き下げ等によりまして、過剰なコスト増加を回避する可能性も含めて検討を進めることが必要と考えられるのではないかとこのところでございます。

以上でございます。

細田座長　ありがとうございました。

それでは、引き続き、議題（２）、中央環境審議会におけるこれまでの議論につきまして、事務局からご説明いただきます。今度は西村室長、お願いいたします。

事務局（西村室長）　それでは、資料3をご覧くださいと思います。3月19日、前回、本合同会議以来、中央環境審議会の専門委員会が2回、4月と5月にございまして、その場で技術的・専門的な検討が行われてきたところでございます。

その専門委員会にご参加の委員の先生方もいらっしゃいますが、私の方からは、その中環審専門委員会に事務局から提出させていただいた資料につきまして概要をご説明させていただき、この後で、専門委員会の委員長であります酒井先生から、専門委員会での審議の状況についてコメントいただければと考えております。

まず、資料1枚めくっていただきまして、スライドの2でございますが、「再商品化等に関する全体的な考え方」ということで、平成11年に現行基準が設定された当時の考え方を整理しております。これは当時の審議会報告からの抜粋でございますけれども、鉄、アルミ、銅、そしてテレビのガラス類及びプラント基板中の金属類を再商品化等の基準の算定根拠とすること、それから再商品化の実施に当たっての素材回収効率は80%程度を見込むという考え方のもとに、エアコンは60%、テレビは55%、冷蔵庫、洗濯機は50%という法定義務率を設定したということでございます。

このとき、将来の方向性についても整理されておまして、新法というのはこの当時の新法ですが、本格施行当初において対象として見込んでいる金属類、ガラス類に加え、プラスチック類も将来は対象とする。それから素材回収効率は90%程度を算定に織り込む。したがって、将来的には80~90%とすることが適当。これにつきましては、新法制定後10年後、つまり、平成20年をめどとして、この基準が達成されるべきであるということが当時、将来の方向性として整理されたところでございます。

3ページは、今回の制度の検討の際に、このリサイクル率についても検討するということを書かれているところでございますけれども、4枚目のスライドをご覧くださいと思います。「全品目共通の論点」ということで4つ掲げてございます。まずプラスチックのリサイクルということで、現在、法定義務率の根拠になっております金属類のほかに、プラスチックを再商品化等の基準の算定根拠として盛り込むことについてどうかということ。2つ目は、素材回収効率は、現在の80%を根拠としておりますけれども、将来90%ということが平成11年に提言されております。現状でどう考えるべきか。3つ目は、このようなことを踏まえまして、法定義務率をどうすべきかということ、平成11年には再商品化等基準について80~90%とすると提言されておりますが、現在どう考えるかということ。そして、その他の留意事項ということが論点であろうかと思います。

5ページ以下は既存4品目の再商品化等についての整理の資料でございます。回収対象金属は鉄、アルミ、銅、そして素材回収効率は80%、組成は、ここに書いてあるような製品の平均値をもとに算出したところでございます。

6 ページでございますが、現在、金属について、プラントでどういう回収実態になっているかということがこの表に出ているところでございますが、現在の金属の素材回収効率は、実態上、90～100%程度になっているということでございます。

7 枚目以降はプラスチックでございます。現行基準を設定当時、平成 11 年にはプラスチックについて再商品化を義務づけることは困難とされ、新法の本格施行後にプラスチック類のマテリアルリサイクル技術水準能力の向上に応じ順次反映していくべきということが整理されているところでございます。

8 ページでございますけれども、プラスチックリサイクルがそれでは現在どういう状況になっているかということでございます。この表にございますように、4 品目とも着実にプラスチックの再商品化は実態上行われているということでございます。

それから 9 枚目のスライドですが、プラントにおける回収実態ということでございます。品目によりばらつきが出ているということ、それからプラスチックにつきましても、例えば冷蔵庫の野菜かごのように単一素材で容易に取り出せる分離・リサイクルが容易なプラスチックと、それからミックスプラスチックのように、分離の困難なプラスチックがあるということで、現在、プラスチック全体の 40～70%はリサイクルされておりますけれども、このうち分離・リサイクルが容易なプラスチックとその他のプラスチックに分けて考える必要があるのではないかとこのことを問題提起しているところでございます。

次に 10 枚目のスライドですが、分離・リサイクルが容易なプラスチックにつきましてももう少し詳細に整理したもので、単一素材で抗菌剤・難燃剤を含まない、リサイクルが容易で、かつ容易に分離・分解できるものが存在している。このようなプラスチックの素材回収効率については、適切に素材化すれば、金属同様、90～100%と見込まれるのではないかとこの問題提起をしております。

分離・リサイクルが容易なプラスチックということで、業界団体側から提示いただいた資料がここに書いてあるところでございまして、この後、分離・リサイクルが容易なプラスチックとは何かということについて、専門委員会で議論が展開されたところでございます。

こういったことを踏まえますと、11 ページでございますけれども、既存品目の再商品化などにつきましては、金属については、現在リサイクル技術がかなり向上している。そして実行上金属の素材回収効率が 90～100%程度と考えられるので、素材回収効率を再設定すべきではないか。

プラスチックについても、プラスチックの価格の上昇やリサイクル率の向上によりまして、プラスチック全体の 40～70%はリサイクルされており、分離・リサイクルが容易なプラスチックとその他の部分に分けてこれを考えていくべきではないかということが書かれているところでございます。

こういった背景を踏まえまして、12 ページ以降で、再商品化等基準につきまして試算を行っております。これは理論的ないしは機械的に試算をしたものでございまして、これが事務局としての案ということではございませんが、計算式に当てはめて試算してあるものでございます。

ここでの考え方としては、金属、ガラスのほかに、プラスチックのうち分離・リサイクルが容易なものを算定根拠とし、かつ、素材回収効率については 95%程度と想定した試算になっております。

なお、試算方法としては、それぞれの成分の含有率×素材回収効率という形で計算し、平成11年の基準設定当時の考え方に従い、5%単位で切り上げた数字になっております。

この試算結果をみますと、13枚目のスライド、エアコンにつきましては、現行基準は60%、そして実際に行われている18年度の実績値が86%、そして試算値では75%となるところでございます。

次の14ページですが、冷蔵庫につきましては、現行基準が50%、そして18年度の実績値が71%、そして試算値が70%となります。

15枚目ですが、洗濯機につきましては、現行基準が50%、実績値が79%、そして試算値が90%という試算結果になるところでございます。

16枚目のスライドをご覧くださいますと、今のような結果で試算結果と実績との差があるわけですが、これが価格高騰しているプラスチックの影響などによるものであろうかということを書いてあるところでございます。

今の試算結果は、エアコン、冷蔵庫、洗濯機の3品目についてでございますけれども、テレビについては17枚目以下でございます。テレビの場合は、とりわけブラウン管ガラスカレットの重量が多いということから、ブラウン管ガラスカレットの取り扱いについて議論が行われたところでございます。

このガラスのリサイクルについて、平成11年当時では、テレビのブラウン管について当初からガラスとしてリサイクルの対象とすべきである。そして素材回収効率の向上を図るべきと整理されたところではございますが、その後の状況をみますと、国際的にブラウン管テレビから液晶テレビなどへの転換が加速しているということから、ガラスカレットの需要が減少傾向にあり、また、他のガラス用途への転用も技術的に課題が大きいというような現状にあるところでございます。

18枚目、現在の再商品化の状況をみていただきますと、近年、横ばい傾向にありますが、メーカーの努力により、法定基準を上回る高い水準で推移しているという状況でございます。

19枚目でございますけれども、このブラウン管ガラスの問題としましては、環境負荷の問題として、とりわけブラウン管ガラスは鉛を含有いたしますので、この有害性の問題をどう考えるかといったことが考えられます。

また、ブラウン管テレビにつきましては、2011年のアナログ放送停波による廃棄量の増加が予想されるということ。そして諸外国における廃棄動向なども考える必要があるということでございます。そして、ブラウン管ガラス以外への再商品化処理技術も検討課題だろうということでもあります。

20枚目ではありますが、ブラウン管テレビの廃棄量につきましては、ここにございますように、今後、2011年のアナログ停波に向けて急速な排出の増加が見込まれるところでございます。

一方、21枚目でございますように、ブラウン管ガラスカレットは、海外での需要が今後縮小していきたくらうと予想されるところでございます。

それを踏まえまして、22ページに「対応案」ということで幾つかの対応案が書かれております。1つはブラウン管ガラスへのリサイクルということで、現在行われている水平リサイクルのやり方でございますけれども、これの努力を続けるということについても検討する必要があるのではないか。その他のリサイクルということで、グラスウール、鉛製錬などについても

対策のオプションに加えるかどうかを検討する必要があるのではないか。そして、もしどうしてもリサイクルできなければ、その他の適正処理の仕方についても考える必要があるのではないかというような対応案が考えられているところでございます。

このようなことを踏まえまして、23 枚目に「今後の方針」ということで、現在、法定再商品化率が 55%、実績、77%であるわけでございますけれども、諸外国におけるテレビの廃棄動向等々を踏まえますと、今後のリスクがあることを踏まえ、現在高い再商品化率を達成しているわけでございますけれども、当面、現状維持するべきではないか。こういうことを問題提起しているところでございます。

一方で、状況に応じて臨機応変に対応できる準備が必要ではないかということで、処理のための資金や取り扱い方法等について関係者一同で対策を進めるべきではないか。あるいは今後状況に応じて柔軟に対応できるブラウン管ガラスカレットのリサイクルに関するロードマップを検討すべきではないかといった問題提起もされているところでございます。

次のページ以降は、今回追加が決まっております品目に関する再商品化などについての資料でございます。25 枚目は「薄型テレビの組成」ということで、金属、ガラス、プラスチックなどの組成を示しているところでございます。左側が液晶テレビ、右側がプラズマテレビで、かなりの組成の相違がみられるということでございます。

26 ページ、27 ページ、28 ページは、その組成やリサイクル工程についての詳しい資料でございます。

29 枚目をご覧くださいますと、薄型テレビのリサイクルについての課題ということで、薄型テレビの組成については、金属などの割合が多いことから、リサイクルによる資源の有効利用、廃棄物の減量を見込むことができるということから、既存品目同様、金属、そして分離・リサイクルが容易なプラスチックについて再商品化の対象とすることを検討すべきではないか。そして基板についても再商品化の対象とするべきではないか。一方、パネルガラスは、他用途のガラスと組成が大きく異なり、リサイクルが困難である。また、パネルはガラスの薄板と様々な複数のシートが接着されており、素材別に分けることについても技術的な課題があるということでございます。

ただし、今後、薄型テレビの普及に従って排出が増大されるであろうということから、将来的には基準に追加すべきではないか。そのため、有害物質対策も含めて、このリサイクルについて技術開発を急ぐべきではないか。そして液晶テレビとプラズマテレビについて、同一工程でリサイクルされる可能性があることから、同一の再商品化等基準を課すことについて検討する必要はないかといった課題が提示されているところでございます。

めくっていただきまして 30 ページ以降は、同じく今回追加品目として想定されております衣類乾燥機についての資料でございます。衣類乾燥機につきましては、電気衣類乾燥機、ガス衣類乾燥機とも組成比に大きな差がないということで、金属の占める割合が高いということでございます。

リサイクルの想定工程が次のページにございますが、洗濯機と同一の工程でのリサイクルが可能ではないかということでございます。

このようなことを踏まえますと、32 枚目で、洗濯機と比べても金属の割合が高いということ、そして電気衣類乾燥機とガス衣類乾燥機は構造に大きな違いはなく、同じラインで対応可能ではないかということ。そして、洗濯機と同じようなリサイクル工程が想定されるのではな

いかということ。したがって、既存品目同様、金属、そして分離・リサイクルが容易なプラスチックについて再商品化の対象とすることを検討すべきではないか等々の問題提起がされております。

33 枚目以下はサイズ分けということでございますけれども、薄型テレビについては、サイズの範囲が小型から大型まで非常に大きいということでございます。プラズマテレビについては、現在も大型の物しか販売されていないということでございます。

34 枚目以降は「リサイクル技術」についての整理でございます。

35 枚目は「薄型テレビのサイズ分けについて」ということで、液晶・プラズマテレビについてはサイズによる構造に違いが少なく、リサイクル工程に差がないことが想定されるため、それぞれ同一の再処理基準を設定すべきではないか。

一方、リサイクル料金については、サイズを分けることも検討すべきではないかという問題提起をしているところでございます。

36 枚目以下は「レアメタルについて」の検討でございます。レアメタルについては、現在、身近な製品に使われているところでございますけれども、表にございますように、中国やロシア、南アフリカなど、特定の国に偏在しているということ、そして現在価格が高騰しているという問題がございます。

レアメタルの回収につきまして課題があるということで、37 ページでございます。今後も使用済み製品として大量のレアメタルが排出されることが予想されることから、使用済み製品からのレアメタル回収を行うべではないかということで、資源生産性の向上の観点、あるいは有害物質対策の観点が考えられるところでございますけれども、家電リサイクル法においては、再商品化等基準にするという選択、あるいは再商品化等と一体として行うべき事項として義務づけるといった選択も考えられるであろうという問題提起がされているところでございます。

めぐりまして 38 ページは、「特定家庭用機器等に含まれるレアメタル」ということで、液晶プラズマテレビのパネルに含まれるインジウム、そしてエアコンのコンプレッサのモーター磁石に含まれるネオジウムといったものがとりわけレアメタルの問題として挙げられます。課題といたしましては、微量に含有されるということ、そして回収についてはまだ研究段階ないしは技術そのものが確立していないという問題などがあるということでございます。

40 枚目でございますけれども、「レアメタル回収のあり方」についての課題の整理としまして、レアメタルは一般的に安定供給の確保が必要であるということで、処理方法によって、回収によって有害物質の適正処理などが可能になるということで、このような資源生産性ないしは有害物質対策の観点から、使用済み製品からのレアメタル回収を行うことも考えられるという問題提起がされております。

このようなことを踏まえまして、41 枚目以降で、追加される品目についての法定義務率の機械的な試算を行っております。先ほどの既存用品目と同様の考え方に基きまして整理しておりますけれども、金属、ガラスのほかにプラスチックを算定根拠として盛り込んでおります。

一方、薄型テレビのパネルガラス及びプラズマテレビのパネルガラスについては、現時点においてはリサイクルが困難であることが想定されることから、パネルを除いて試算を行っております。

次の 42 枚目には液晶テレビの試算結果ということで、65%という試算値が出ております。また、プラズマテレビについては 45%という数字が出ております。

また、44 枚目の衣類乾燥機につきましては、90%という試算値が出ているところでございます。

このようなことを踏まえましてどのように考えるかということが 45 枚目に書いてございます。

46 枚目以降は、再商品化率そのものではなくて、再商品化などと一体として行うべき事項ということで、幾つかの点について検討が行われるための資料でございます。現在、フロン類の回収及び処理ということになっているわけでございます。その後、オゾン層の保護、あるいは地球温暖化をめぐる状況としては大変この問題が注目されているということでございます。

その次のページでございますが、現在、新たな製品動向として、ヒートポンプ内蔵洗濯乾燥機には代替フロンを冷媒としているものがあるということで、こういったもののフロン類の回収について課題になるということでございます。

ノンフロン冷媒・断熱材についても検討を行うための資料がございまして、ノンフロン冷媒・断熱材については、現在、温室効果ガスとしての寄与は小さいということ、あるいはヨーロッパにおいても回収対象とはされていないということが書かれてございます。

50 枚目でございますけれども、「再商品化等と一体として行うべき事項について」の課題整理ということで、ヒートポンプ内蔵式の洗濯乾燥機についてのフロン類の回収・破壊を義務づけるべきではないか。それからノンフロン冷媒・断熱材については、回収の必要はないかどうかということが課題として挙げられております。

ここまでの議論の中で、とりわけプラスチックの取り扱いについて争点になったところでございまして、第3回の専門委員会においては、「プラスチックの取り扱いについて」という整理の紙を出ささせていただいているところでございます。

52 枚目でございますけれども、議論のポイントとして、家電由来のプラスチックは一般的な廃プラスチックに比べて分離・リサイクルが容易なプラスチックもあり、比較的リサイクル向き。一方、十分対応可能な「分離・リサイクルが容易なプラスチック」については、再商品化等基準の対象とすべきか。この定義ということで、どのようなプラスチックなのかということで、素材回収効率の関係が主に議論になり得るであろうという問題提起がされたところでございます。

中環審の専門委員会での提出資料は以上ですが、参考資料2がついておりますので、ご覧いただきたいと思っております。「家電リサイクルプラントにおいて発生するプラスチックの分類」という一枚紙がございます。この図につきましては、専門委員会での議論の中で、プラスチックの取り扱いについての理論的な整理が必要ではなからうかという議論がございましたので、今回、事務局で、一応その概念図として専門委員会で議論された問題意識を図にしたところでございます。

上の方にあります半円と四角でつくられた図は、リサイクルの内容と、そしてプラスチックの品質の関係でございます。上から下に行けばいくほど、高品質のプラスチック、そして高品質であればリサイクルの内容もより高度になるということで、一番高品質なものは水平リサイクルということで、同種の部品などになるものが考えられるわけでございます。その後、品質が落ちれば落ちるほどリサイクルの質も高度ではなくなっていくということでございますが、どこまでを対象とすべきかというような理論的な整理が必要ではなからうかということが1つでございます。

そしてまた下の方でございますが、プラスチックのリサイクル可能性への影響ということで、このような要素が考えられるのではなからうかということで、専門委員会の中で挙げた要素といたしまして、分類のしやすさ、あるいは汚れ、単一素材かどうか、ないしは劣化とか難燃剤の使用云々ということが要素として考えられるところではなからうかという議論がなされました。

この参考資料2につきましては、本日、メーカー側から、現在、実際プラントで行われているプラスチックリサイクルについてのデータが出されておりますので、それとあわせてご検討いただければと思います。

事務局からの説明は以上です。

細田座長 ありがとうございます。ただいま、中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会特定家庭用機器の再商品化適正処理に関する専門委員会の議論の資料を中心にご説明いただきました。

この中央環境審議会の専門委員会の座長をされている酒井委員から、加えてコメント等がございましたらよろしくお願い申し上げます。

酒井委員 どうもありがとうございます。ただいま事務局からご説明ありましたとおり、技術面を中心に、多方面から検討、議論を重ねさせていただきました。議論のポイントと現状認識につきまして、少し補足させていただきます。

まず1つ目が再商品化等基準に関してでございますけれども、先ほど事務局から資料でご説明のあったとおり、製品構造、あるいは製品の組成とか、あるいは素材回収効率等を設定し、そして試算した事務局資料をもとに議論を進めさせていただいたわけでございます。

議論のポイントは、最後の資料でもご紹介のありましたとおり、プラスチック類の扱いでございます。現在、既にプラスチック類が相当のリサイクルがなされているという現状を踏まえまして、従来の金属類に加えて、この再商品化率の算定に追加してはどうかというその基本的方向ではおおむね合意したと認識してございます。

ただし、このプラスチック類に関しましては、汚れ、あるいは劣化等々でリサイクルに適さないものもあると。そういうことを勘案して、この再商品化等基準を検討すべきという指摘も強くございまして、このプラスチックに関しましては、メーカー系の委員の方々にデータ提供を依頼するというのをさせていただいたわけでございます。あわせて概念整理等を行ってきておりまして、その進化した資料がきょうの参考資料2ということで、事務局のほうからご説明あったとおりでございます。

若干細かな点、再商品化率の試算の際に5%単位でその率の切り上げというのを行っております。ここに関しても、そういう意味ではもう少しきめ細かな考え方があってもいいのではないかと議論も出ております。

再商品化率以外のところのポイントとしてちょっと重要な点だけつけ加えさせていただきます。1つはブラウン管テレビでございますが、先ほどのガラスの再商品化等に関しまして、どうもさまざまリスクがありそうだということも共通認識に至っておりまして、今後関係者一同の関与のもとでロードマップを作成すべきではないかという方向についておおむね合意したと認識しております。

それから追加品目関係でございます。特に薄型テレビでございますが、ここは画面表示部分のパネルの扱いが議論事項になっているところでございます。現時点でまだ技術は開発途上と

いうことですが、2011年ないし2014年といったころまでには、この再商品化対象として追加できるのではないかという議論でございます。

それにあわせてレアメタルでございますが、これは基本的には長期的に取り組んでいくべき重要な課題であるという議論認識のところでございます。

それから最後に、再商品化等と一体として行うべき事項でございますが、特にヒートポンプ内蔵式の洗濯乾燥機からのフロン回収、これに関しては、従前のフロン回収と同様、義務づけるべきというところはほぼ合意したと思っております。

以上、この2回の議論のポイントと現状認識ということでご紹介申し上げます。以上でございます。

細田座長 どうもありがとうございました。

それでは、質疑に入りたいと思っておりますが、今ご報告いただきました中央環境審議会での議論において、製造業者に対して再商品化に関するデータ提供が要請されたというご報告がありましたが、これについて、代表の谷口委員と辻田委員から資料の提出を受けております。辻田委員より、これについてご意見、よろしく願ひ申し上げます。

辻田委員 ありがとうございます。「委員提出資料」というのが一番末尾についておりますので、それをご参照いただきたいと思います。

廃プラスチックの売却価格帯、こういうところからプラスチックの素材回収効率というのを調査した資料であります。1枚めくっていただきますと、「プラスチックの売却価格帯別再商品化比率」という表があります。調査データのソースは、本年、平成20年の1月及び2月の2カ月間のリサイクルプラントの売却価格帯の比率であります。エアコンと冷蔵庫、洗濯機、3品目が並べてありまして、売却価格帯として、一番上が逆有償もしくは廃棄、値段がつかない廃棄物として処理される部分の割合、それから0～5円で売却できるもの、括弧の中はさらに0～2円未満というところの割合であります。その下が5～10円未満、10円以上、それから合計して、プラスチック全体を100とするというのがこの売却比率のところであります。

その横のプラスチックの構成比率というのは、製品重量全体の中でそれぞれ廃棄物として処理されるもの、それから売却できるもの、これの比率を計算したものです。計算ソースは、例えばエアコンでしたら、そのページの一番下のほうにありますけれども、全重量のうち17.7%がプラスチックです。17.7%のうち半分強の51%というのは廃棄物になっているよと。したがって、全体としては9.0%という計算をしたものであります。

全部説明すると長くなりますので、真ん中の冷蔵庫・冷凍庫というところで説明させていただきたいのですが、プラスチック全体を100としたとき、廃棄物になっているのは55%です。0～5円未満で売却できているのが23%、5～10円が2%、10円以上で売れているものが20%、全重量の中の比率でみますと、23.8%は廃棄物になっており、0～5円が9.9%、5～10円未満が0.9%、10円以上が8.6%ということになっています。

エアコン、洗濯機も同じ計算をしておりまして、メーカーの我々としては、10円以上のものが、先ほど環境省、事務局のほうからご説明ありました、家電リサイクルプラントにおいて発生するプラスチックの分類の高品位、水平リサイクルできるもの及び中品位、プラスチック代替品へのリサイクルが可能なものの一部、こういうところがこの10円以上で売却できているものに相当すると判断しております。

1枚めくっていただきますと、液晶テレビ、それからプラズマテレビにつきまして、これは

あくまで試算になりますけれども、したものであります。ことしの1月及び2月のブラウン管式テレビのプラスチックの売却比率を同様に計算したものがあります。全体重量、プラスチック全体のうち逆有償・廃棄されているものが17%、0～5円が10%、5～10円未満が33%、10円以上が40%、この比率をそのまま、液晶テレビの全体重量のうちプラスチックは39.5%を占めてますので、それに掛けた数字がここにあります。

一番右端、プラズマの場合は9.9%がプラスチックだということで掛け合わせた数字を参考として載せてあります。そうすると、10円以上で売れる割合は、液晶テレビの場合、全体重量の15.8%、プラズマテレビの場合は4.0%程度かという試算であります。

1枚めくっていただきまして、これは品目別に法施行当初の2001年、平成13年から平成18年度に至るまでの各品目別の再商品化実績の推移をあらわしたものであります。みていただきますと、エアコンにつきましては、78～86%に12ポイント、再商品化率が向上していません。洗濯機につきましては、56～79%に23ポイント、冷蔵庫につきましては59～71に12ポイント上がっているという実績であります。

これが先ほど説明しましたエアコン、冷蔵庫、洗濯機のプラスチックの構成比率のところ、0～5円、5～10円、こういう構成比率を足し合わせたものが、エアコンの場合は8.3%、冷蔵庫で10.8%、洗濯機で18.8となりますけれども、およそこの6年間の間に再商品化率が向上した部分というのがこの0～10円未満で売られているプラスチックの比率とほぼ相当するものです。

当初は廃棄物として処理されていたものが、水中で浮沈選別するとかいう加工を加えて、プラスチックの回収技術、リサイクル技術の進歩もありまして、また市況の上昇もありまして、再商品化率を押し上げる効果となっているものであります。

一番最後のページには原油価格の推移を1960年から2007年まで載せてあります。今現在はさらにこの上をいくところまでいってますけれども、市況というのは長期的にみれば非常にでこぼこして上がり下がりがあるところでありまして、0～10円未満というところは、我々の感覚でいうと非常に市況に左右されて、再商品化率という物差しでみる場合には、それを継続的に維持するというのはなかなか約束するのが難しいのではないかとこのところでありまして、今現在はきちんと再商品化率にカウントできているというのが実態ではありますけれども、そういう背景があるということをご理解いただきたいということでありまして、

以上です。

細田座長 ありがとうございます。谷口委員のほうから、よろしいですか。

谷口委員 結構です。

細田座長 ありがとうございます。

それでは、引き続きこれまでのご説明に対してご意見、ご質問等を賜りたいと思いますので、よろしく願い申し上げます。いつものように名札を立てていただきたく存じますので、ご発言の方はよろしく願い申し上げます。

それでは、谷口委員、上野委員の順番にいきたいと思います。谷口委員、どうぞ。

谷口委員 経産省からご説明のあった論点について、一二、コメント、あるいは確認をさせていただきます。

今、辻田からも話がありましたように、この論点のところに触れられている義務率引き上げにより、再商品化率取り組み云々という論点についてなのですが、義務率を引き上げた

から実際の再商品化率が劇的に高まるかといったら、先ほどご説明したとおり、かなり高いレベルで推移していると、こんなところで考えているところでございます。

メーカーとしては、今回、義務率の見直しの中で、今の論点からでもありますように、プラスチックも算定に入れるということについては当然やと、こう受けとめております。

その算定に入れる中で、先ほど辻田委員がコメントさせていただいたように、市況変動が、要は受けやすいものまで入れるということについては少し考慮が必要かなと。この辺で要はご理解をいただければ。メーカーとしては、引き続きリサイクルの質の向上、あるいは埋立量というか、ゼロエミッションに向けた取り組みということについては注力していきたい。これが論点についての第1点目のコメントでございます。

第2点目は、論点の2点目で触れられております。これは確認という意味なのですが、私の勘違いでなければ、親審議会の前後で、見えないフローへの規制のために再商品化率を高めることも検討したいと、そんなご意向があったように受けとめておりまして、したがって、今回何らかの引き上げというのが決まれば、メーカーとして、当然義務をクリアするために努力するわけですが、廃棄物法傘下の関連社にもそれが義務になると、そんなふうを受けとめさせていただいております。その辺は念のための確認でございます。

2点、よろしくをお願いします。

細田座長 ありがとうございます。ひととおりご意見、ご質問を承ってから事務局のほうでお答えできるものはお答えいただきたいと思っております。

それでは、上野委員、どうぞ。

上野委員 上野でございます。

委員提出資料で谷口さんと辻田さんのつくられた資料の3ページ目ですが、「品目別再商品化実績の推移」というグラフがあります。家製協が出しているグラフと同じだとは思いますが、13年度から18年度にかけて再商品化率が、ずうっと上がっているのですね。テレビはちょっと例外的に下がっているところがあるのですが、このグラフは大変興味深いと思います。

ここで、どなたにご質問ということではないのですが、この上昇傾向というのはトレンドとして今後も続くと考えていいのでしょうかというのが1つと、それから、この13年度から18年度にかけてずうっと再商品化率が上がった理由なのですが、ここに法定の再商品化基準があって、それを少しでも引き離そうとして上げられたのか、それとも、法定の再商品化率は、とっくにもうクリアしているので、それとは関係なく、メーカー間の競争によって、あるいは価格競争含めて、そういう競争によってじりじりと上がったのか、この理由がわかればいいなという気がいたします。

細田座長 ありがとうございます。それでは、酒井委員、どうぞ。

酒井委員 きょう谷口さんと辻田さんからご提供いただいた資料の点なのですが、非常に貴重な資料を出していただいたと思っております。その資料に対するちょっと質問なのですが、売却価格帯とそれぞれのプラスチックの比率との関係という整理をいただいております。この整理自体は非常にクリアな整理で結構かと思うのですが、今後ものをちょっと考えていく上で、主要部位とか、あるいは分離のしやすさというような言葉が出てきておるのかと思っておりますが、そことの関係で、それぞれの価格帯との関係がどうなっているのか。あるいは売却後の再商品化方法との関連というところ、市況との関連ということに関しての説明は

口頭でされましたけれども、実際にどのような再商品化方法がそれぞれの価格帯に対してとっておられるのかといったところ、このあたりについて追加的な情報提供があればありがたいと思っております。よろしくお願いいたします。

細田座長　それでは、辻田委員どうぞ。

辻田委員　まず、上野委員のほうからご質問いただきました3ページ目の、ずうっと右肩上がりで上がっている理由につきましてですけれども、1つには、Aグループ、Bグループという2グループに分かれての競争というのがあったのもこれは事実としてあると思います。

もう一つは、何度も申し上げますけれども、やはり市況の影響がありまして、従来は、2001年当初はどうしても見た目も、それからだれも買い手がつかなかったというのが、それに値段をつけるバイヤーがあらわれてきたというのが昨今の一つの理由であります。対象はプラスチックであります。

ただ、市況に任せていただけというのではなしに、メーカーの我々としても、何とか、廃棄物として処理するのはお金がかかって、有価物として売却できれば少しでも収入があるわけですから、設備投資をしてでも廃棄物を減らして、有価物になるものをふやそうという努力を続けてきたところであります。

プラスチックをいかに選別するかとか、それから洗濯機につきましては、当初はシュレッターでそのまま破碎するという処理をしていたのを、洗濯槽であるとか水槽という白、もしくは無着色のPP樹脂がかなりたくさん入ってますので、それを手解体して回収しようという処理方法の改善もありました。そういうことが重なりまして、リサイクル技術の進歩、それから現場の改善、それから市況の向上、A、Bグループの競争、こういうことがあって右肩上がりになってきたと。

ただ、テレビは、ご指摘ありましたように、最近ブラウン管に使っているガラスの売却先というのがかなりタイトになってきたという影響を受けまして、平成16年をピークに少し下がってしまったというのが今の状況であります。

まずは私のほうからは以上であります。

細田座長　それから上昇トレンドが続くのかどうなのか、難しい質問がありましたけれども、これはおわかりになる範囲で。

辻田委員　平成19年までは上がってきたと思います。ただ、本年度、平成20年につきましては本当にもう約束できないという状況のところまで来ていると思います。本当に上限というか、これ以上、努力しても、努力の成果が1ポイント刻みの数字としてあらわれるかどうか、小数点以下の数字、もしくはマイナスになるかというところの線まで来ているのではないかなというのが今の実感であります。

細田座長　ありがとうございました。それでは、岡嶋委員、どうぞ。

岡嶋委員　先回私が発言させていただきましたけれども、今回の追加品目については、あくまでも旧来の家電リサイクルの枠の中でということで、特に配達商品が中心ということで、薄型、大型テレビもそういう品目に追加すべきだ、また乾燥機も追加すべきだという形になったと思います。

ただ、薄型テレビについては、きょうのいろんな資料の中にもありますように、特に液晶テレビについては、大型から小型まで大変多岐にわたる商品が展開されておりますので、ここについては少し、家電リサイクルの枠の中からいくと、除外すべきではないかと考えられるもの

があるのではないかと。それが特に小型テレビに関しては、先回も、その辺についてよくご検討いただきたいという話をさせていただきました。

きょうは、少し自社で調べてまいりました小型テレビの持ち帰り比率について、家電量販店でいろいろと資料は今現在集めておりますけれども、とりあえず私どもの昨年の1年間でこんな傾向が出ておりますので、これについてはぜひお考えいただきたいということであります。

15 インチ未満のものについては、おおむね6割を超える方がお持ち帰りになっておられます。ということは、15 インチ以下になりますと、おおむねお客様はお持ち帰りになられるというのが液晶テレビの傾向だと。ただ、20 インチを超えてまいりますと、今度は40%ぐらいの方がお持ち帰りになられるということで、そういう面では、15 インチ以下、それから20 インチ以上と、非常に持ち帰り比率が大きく分かれる境があります。

あと、15 インチと20 インチの間にどんなテレビがありますかということ、17 インチ程度のものでありますけれども、これは非常に数が少ないので、なかなか資料としてとれなかったわけでありまして、今後議論を重ねていく中で、もう少し細かく、他の量販店の資料もまとめてぜひご報告をさせていただきたい。あわせてぜひご検討いただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

以上であります。

細田座長 貴重な自社のデータということで、どうもありがとうございます。大変参考になりました。

それでは、中島委員、どうぞ。

中島委員 再商品化率のところですが、メーカーさんが出してくれた品目別の商品化実績の推移ということで、平成13年からかなり飛躍的にリサイクル率が上がってきた、再商品化率が上がってきたということで、これはメーカーさんの処理工場の平均の数字だと思っているのですが、資源の高騰とか、あとはプラスチックの選別とか、販売する努力でここまで来たということ認識していますけれども、その中で、平成13年というか、リサイクル法をつくったときの資源の相場というのは、トレンドから見ると一番低いときの相場で動いていて、もうそういう時代は多分ないだろうと思っています。

ただ、今の高い相場がずっと続くかということ、それは保証できるわけではないのですが、ある程度のところで、多分、今のBRICsのような所の使用量がどんどんふえているということを考えると、リサイクル法を当初つくったぐらいにもどるということは当分あり得ないことだと思うのですね。だから、その辺も含めてリサイクル率を、再商品化率を考えなければいけないだろうし、あとは、プラスチックのほうも、メーカーさんのほうで10円ぐらいということで出されてますけれども、私も、10円ぐらいのレベルでプラスチックの商品化率というのを決めたほうが良いと思っています。

あとお願いしたいのは、今までやってきて、メーカーさんが努力してリサイクル率が上がったということがなかなか消費者に伝わってないということもあるので、その辺を少しアピールしてもらいながら、今までやってきたけれども、リサイクル率がこのぐらい上がって、一生懸命メーカー努力してますよということがもっとみえてもいいのではないかと私は思っています。

あと、それと同時に、資源の高騰というのは消費者もみんなわかっているわけですから、それに対して、やはり処理費用を下げていく努力も是非してもらいたい。だから、みんなが、消費者が納得する率で納得する費用ということをちょっと落としどころとして考えて決めていた

だきたいなと思っています。

細田座長 ありがとうございます。それでは、谷口委員、どうぞ。

谷口委員 先ほどの酒井委員のご質問に対して、きちとしたお答えにならないのですね。環境省のほうでプラスチックの分類というのを示されているこのシートと、先ほどの設問での答えを絡めていきたいと思うのですけれども、要は、例えば主要部位、あるいは分離のしやすさ、このあたりについて関係がどうなっているのかというご質問でした。あるいはどのような商品化をしているのかと。

それあわせての説明になりますけれども、例えば分離のしやすさというところで行きますと、簡単なというか、わかりやすいものでいくと、例えば冷蔵庫の野菜ボックスであったり、あるいは棚であったり、そういう分離のしやすさというのがまず、それ以外にも、例えば洗濯槽もそこまでいかなと思うのですけれども、そういう、分離がしやすいし、なおかつ単一素材、あるいはまた素材種類としてもわかりやすいというのがそのあたりの種類でございます。

ただし、それが、例えば棚にしましても、冷蔵庫の長い間の食品で、単なる表面の汚れではなしに、要は質まで変わるくらい汚れたり劣化したりと。こんなふうな、この下のほうの7つぐらいの箱が組み合わされているというのが今の実情でございます。

そういう観点で、この上のほうで整理されている質の点と絡めて申し上げますと、中品位とか高品位とかいうところへ分離しやすいものは入りやすい。入りやすいけれども、何らかの劣化、あるいはそういうものが起こっている。完全にとれるわけではない。

そういう観点で、先ほどメーカーから、辻田委員から説明させてもらった価格ゾーンで10円以上というのは、こういう中品であったり、高品質のところへ入る率がかなりの確度で高い。そういう観点で、この論理図とメーカーの価格帯別というのは完全に合致させることはできないのですけれども、ほぼ推論で10円以上はこの中品質プラスチックのリサイクルへつながったり、高品質リサイクルへつながったり、そんなふうな関連づけはやって間違いではないのではないかと、そんなふうにご考えているところでございます。

ちょっと説明になっていませんけれども、よろしくお願いします。

細田座長 ありがとうございます。それでは、石井委員、どうぞ。

石井委員 1点目にプラスチックの件でありますけれども、薄型テレビのキャビネットにはいろいろな導電剤、これが正面に塗られているケースもあるようでありますけれども、そのようなプラスチックではなかなか再利用が困難ではないかと思われま。また衣類乾燥機のほうも、耐熱性を増すために無機質の材が混入されている可能性もあります。そういう点から、再利用にしても回収コストがかかり過ぎるという点があります。

プラスチック類は、先ほどのいろいろな資料をみましても、素材が高い現状でも、過半数はせいぜい数円/キログラムでありますので、このような状況から、今後、需給バランスが悪化する可能性も否定できません。そこで、プラスチックの低価格指針は政令としては不適切ではないかという感じをもっております。商品化率に低価格指針を政令として織り込む場合にはちょっと不適切ではないかという考えをもっております。

2点目はレアメタルでありますけれども、レアメタルも、回収するにはまだ技術的には開発の段階でありますけれども、今現在、含有量が微量ということで、かける手間賃との関係がどうかという疑問があります。国として回収が必須であれば、そのインセンティブをつけてでも回収技術の開発を考えることが必要ということを私は思っております。

それと、全体として商品化率を数値としての議論をされておりますけれども、リサイクルの品質ですね。商品化率の品質の質の定義もぜひ議論の中に加えていただきたいと思います。

例えばエアコンの場合、冷凍機の油とフロンを回収して、それをプレスして海外に売却すると商品化率は 98%相当になるようであります。そういうことで、リサイクルの質がいいのかという疑問もありますので、ぜひリサイクルの質を議論していただきたい。それと、我々、国内のリサイクル業者にとって、やはり国内でリサイクル業が成り立つように、商品化率のアップに伴って質の定義を是非していただきたい、そう思います。

細田座長 ありがとうございます。それでは、安達委員、どうぞ。

安達委員 ありがとうございます。安達でございます。レアメタルの話が少し石井委員のほうからありましたので、私もつけ加えさせていただきます。

基本的には、私も、現段階ではリサイクルの技術開発段階でありまして、レアメタルを現段階で何かしら義務化するというのは大変大きな費用がかかるだろうと。そのため、今は技術開発の促進のほうに目を向けて、義務化はちょっと今の段階では見送るべきではないかなと考えております。

もう一つは、レアメタルといったときもさまざまな種類がありまして、その種類ごとに違いがあって、一挙にやってしまうと、一挙にレアメタルとってしまうときと混乱を招くのではないかと。例えばインジウムとネオジムですと、ネオジムは恐らくすごくたくさん世界中にはある。インジウムはほどほどにあるというんですか、それぐらいのものだと思います。

インジウムに関していいますと、やはりパネルにくっついて出てくるものですから、パネルのリサイクルがちゃんとできて、それを踏まえて副産物としてインジウムがとれるんだったら回収に移るであるとか、ネオジムでしたら、磁石ですが、磁石自身の再利用を考えた上で、そういうのもだめだったらネオジムでいくとか、そういうふうなほかの技術との組み合わせで、副産物として出てくるんだったら、レアメタルも今後リサイクル含めていくべきかなと思いますけれども、現段階ではそこまでいっていないのかなというのが私の感想でございます。

以上でございます。

細田座長 ありがとうございます。それでは、辰巳委員代理の大石さん、どうぞ。

大石代理 ありがとうございます。先ほど石井委員からのお話にもありましたけれども、プラスチックの質についてです。実際、消費者は、今、容り法のほうでも、その他プラということで、プラスチックを分離するというのを家庭で行っているんですけども、その際には、自治体ごとの決まりにも差がありますし、どのぐらい汚れたものをどれだけ出してもいいのかというようなところでかなり難しい面があって、その中で何とか容り法の中でプラスチックを使えるようにやっているわけですけども、家電メーカーさんがすごく努力なさって、今のこの高いリサイクル率を達成しているというのはよく存じておりますし、実際私も家電リサイクルの現場をみにいったことがありまして、洗濯機など、一つ一つ分解して中のものを分けていらっしゃる姿をみて、大変だなあと思ったのですが、家庭で分離するのに比べますと、ある程度素材というのがわかっておりますし、もし本当に汚れて使えないのであれば、それは専門家の目でみてほかの品質のほうに分類するというのも可能ではないかなと思いますので、今のこの時世を考えまして、プラスチックの分類、皆さん、これを目標値に入れるということはご賛同のようですけども、やはりできるところはリサイクルへもっていくという意味では、プラスチックのリサイクルの率をそういう意味でもう少し考えていただけたらいい

かなと思います。それが1点。

それともう一つはご質問ですけれども、先ほど提出資料としていただいた2ページ目の「プラスチックの売却価格帯別再商品化比率」というのがありまして、これは今のブラウン管方式のテレビをそのまま液晶テレビ、それからプラズマテレビのプラスチック構成比率と考えているわけですが、私も素人ですけれども、実際、液晶とプラズマというのはかなり比率が違って、プラズマテレビのほうがガラスがとても多いということを聞いておりますので、そのままこのブラウン管の比率が液晶やプラズマにいくのかなというのが1つ疑問と、昔のブラウン管テレビに比べると、メーカーのご努力でリサイクル可能なつくりになっていたり、プラスチック自体も厳選されたりしているので、いいように考えれば、もう少しこのあたりは上のほうの数値も考えられるのかなと思ったのですけれども、そのあたり、いかがでしょうか。谷口委員、お願いいたします。

細田座長　じゃ谷口委員、どうぞ。

谷口委員　今の後ろのご質問ですが、リスキーはリスキーやなと思いつつながら、ブラウン管テレビの売却構成比を当てはめたというところですか。ただ救いは、例えば液晶テレビというか、薄型テレビの場合のプラスチックは難燃剤というものが入っていて、従来の白ものでもそういう難燃剤が入っていたけれども、過去の難燃剤というのは臭素系であったり、したがって、禁止物質。その後、薄型テレビは基本的にそういうものは扱わないで対処している。したがって、過去の白ものとは違って、薄型テレビについてはこれからまだ努力代はかなりあると思うのですけれども、そういうものでも対処できる。そういう意味で、これぐらいは挑戦したいと。

先ほどの質問の中で、プラスチックの率というのは、今現状の薄型テレビの率を適用しているのです。だから、39.5というのは今の薄型テレビの大体平均で、プラスチックの比率というのが、液晶の場合は39.5、プラズマの場合は10%前後。こういうことですので、価格ゾーンは、CRTを適用したけれども、薄型は現在の対象品の比率を、大体平均の比率をはめに行っているということですので、その点にご懸念は要らないように思います。

細田座長　それでは、堤委員、どうぞ。

堤委員　ありがとうございます。堤です。

再商品化率につきましては、先ほど中島委員さんからもお話がありましたように、ここまで来ますと、そう大きく変化するのは難しいだろうと思っています。それはなぜかといいますと、リサイクル率を引き上げてきた大きな要因の一つに、経済性の問題があると思っています。今日の資源高と言う、非常に大きいビジネスの要素が働いています。

一方で入荷側の品質とか組成は必ずしも安定してはおりません。したがって、リサイクル率が一定以上の高い基準になりますと、そこを確保できるかどうかということに今度は必要以上の難しさが出てくる可能性があると思っています。メーカー系のプラントだけではなくて、既存の会社もたくさん参加されているこの家電リサイクルのネットワークであります。そういったところが今後再商品化の義務率が上がることによって、何らかの投資が必要となると、一面、リサイクルの料金を下げるとということと反対の現象が起こる可能性もあります。したがって、こういったところも十分ご配慮いただくとありがたいと思います。

2点目は、薄型テレビのカテゴリーの問題です。CRTテレビのときは市場にテレビそのものがたくさんみえておりまして、どんな状態で運ばれたり、どのように処理されるかというのがみえておりました。が、薄型テレビというのはまだ市場にほとんど無いというのが現実であ

ります。したがって、これも余り細かく分類したり高い再商品化率が設定されたりすると、適正な料金設定や、経済性の面からも厳しいものが出てくるのではないかと思います。できれば、薄型テレビのカテゴリのプラズマと液晶は一つのカテゴリに、そしてリサイクル率も、ガラスのときの処理は除いた形で設定されると望ましいと考えます。

以上です。ありがとうございました。

細田座長　ありがとうございました。それでは、西園委員。

西園委員　プラスチックの再商品化の比率について、メーカー提出資料をみまして、環境庁さんの最初の中環審の資料と比べてみますと、今いろいろ議論もありましたけれども、中環審の12ページ、13ページですかね。「試算における考え方」というところで試算比率が出ておりますが、ここで、例えばエアコンの場合にはもともとプラスチックを、試算結果のところの数字でいきますと5%しか見込んでないわけですね。それから次のページの電気冷蔵庫の場合には15%見込んでおりますけれども、これが先ほどのメーカーさんの提出の資料と、エアコンのほうはややかけ離れているとはいええますけれども、ただ、しかし、5%ですから、非常に微々たるものである。それから冷蔵庫のほうはほぼメーカーさん提出の資料と大きな違いはないといってもいいのではないかという程度の数字かなと私にはみえます。

でも、電気洗濯機がその中でプラスチックの比率が非常に高く見積もられているのですね。この中環審のほうの資料ですね。これがメーカーさんの提出の資料とかなり差があるのかなと思いますので、実際に試算結果が実際の再商品化率と食い違っているというか、計算のほうを上回ってしまっているという一つの理由かなと思いますので、確かに細かいことを、市況が5円であるとか10円であるとか、そういうことを詰めていくことも重要かと思いますが、何ぶん不確定な要素が多いものですから、エアコンと電気冷蔵庫、冷凍庫についてはそれぞれ、どちらをとるにしても、ある程度の数字が出るのではないかなと。洗濯機に関しての議論、このリサイクルできるプラスチックはどれぐらいなのかという具体的な議論がやはり必要なのだろうと1点は思います。それがまず1つです。

それから、全く話が変わりますが、1つ、確認という意味でいわせていただきたいところが、中環審の資料の後ろのほうに、一体として行われるというフロンとノンフロンの扱いについての議論がございましたので、これについては、新たに　ページでいいますと46とか47、48というかなり後ろのほうになります。ヒートポンプ式の内蔵の洗濯乾燥機については今後ふえていくことが予想されますので、フロンについてきちんとやっていただくということは中環審のほうでも大体合意がとれたという酒井座長からのご説明のとおりで、私もぜひそのように進めていただきたいと思っております。

それからノンフロンの冷媒の扱いについて、下に書いてありますが、これは確認というか、ちょっと情報整理です。現在、冷蔵庫等に使われておりますイソブタンとか、それからシクロペンタンというものについて、温室効果ガスが3という数字が見積もられておりますが、普通、地球温暖化ケースは100年値で議論いたしますので、イソブタンとかシクロペンタンは非常に寿命が短くて、数十日とか、場合によっては数カ月かもしれませんが、いずれにしても、100年のうちのほんの頭の少しだけしか存在しない物質で、多分、自然界でも最終的に落ちつくところはCO₂にいくであろうと。

イソブタンやシクロペンタンは炭化水素という部類ですが、炭化水素が二酸化炭素に変わりますと大体重さが3倍になりますので、そういう意味では、二酸化炭素に変わった数値と考え

ればいいわけですね。ですから、ここの3という数値は、イソブタンやシクロペンタンとせずと存在しているというわけではなくて、二酸化炭素換算になったときの数値とほぼ考えられますので、そういう意味では、直接放出しても、あるいは強制的に人間が二酸化炭素で燃やすという形で二酸化炭素に変えたとしても、結果としてはほとんど変わらないと。前回、中環審の議論の中で私がそのところをよく理解していなかったものですから錯誤した発言をいたしましたけれども、結論から申し上げますと、特にここで回収対象とする必要はないという議論どおりでよろしいのではないかとということです。

以上です。

細田座長 ありがとうございます。南部委員、どうぞ。

南部委員 ありがとうございます。

まず1つはテレビの大きさの問題です。いろいろとメーカーさんの思い、また事務局からの資料等みさせていただいたのですけれども、基本的には市民なり消費者の混乱ないようなわかりやすいものにしていかないと、例えば小さければ回収ができないからとか、回収の問題いろいろあると思うのですけれども、あと、一般ごみ、捨てられたりというようなことも考えられますので、現時点ではここまでということに結果としてなったとしても、後にそういったことも含めた議論経過をつくっていくべきやということで思っております。

またプラスチックですけれども、リサイクルするということについては一致している中で、あとどの程度までということ今議論されていると思うのですけれども、これについても、できる限り、やはり質の問題というのはかなりあると思います。高い質を求めていこうとすれば、もちろんリサイクル価格の問題にはね返ってくる。そうすると、どうしても高くなる。それについても、ここまでの質を求めたからすべてできなかった。でも、値段はここで抑えたというようなことがすべて消費者・市民に説明できるということがあってこそ思っております。

ですから、今どなたがおっしゃったように、家庭ではいろんな努力をして、家の中にごみを置きながらリサイクルをしているというような状況がございますので、自治体としてもそういったことも含めて説明できるような形をつくっていかないといけないと思っておりますので、その辺も含めた議論を、お立場お立場は十分承知する中で私はしていかなければならないかなと思いますので、あわせて意見としてよろしくお願いいたします。

細田座長 ありがとうございます。上野委員、どうぞ。

上野委員 参考資料2が配られています。これは事務局がつくられた。これは大変よくできているのですが、実は家電業界含めて、日本のDfE、デザイン・フォー・エンバイロメントが大変進んでいるんですね。それに関する判断基準がこの中に入っているとまあよくなるかなと思います。

具体的に申しますと、例えばプラスチックがあります。そのプラスチックは材質表示がしてあるかないか。なおかつ、グレードまで材質表示がしてあるかないか。なおかつ、難燃剤が入っているか入っていないかまで表示してあるかないか。家電製品にはそういう非常に定量的な、製品アセスメントの基準が満たされているものから、何も表示してないものまであるのです。外国の製品などには表示の無いものがよくあります。そういったものによってリサイクルの対象が変わってくるのではないかと。それをどうやってこの資料に表現したらいいのか。

この事務局のおつくりになった分類と、それに対してメーカーがおつくりになった資料では値段で分類している。この関連というのはきわめて相関があると思うので、それはそれで価値

があるのですが、もう少し技術的に、デザイン・フォー・エンパイロメントをせっかく推進するのであれば、それを考慮した表現があったほうがいいかなという気がいたしました。なかなか難しいのですがね。

それからもう一つ、これは細かなことですが、事務局がおつくりになった資料で、焼却・熱回収の表現です。日本のやり方でもよく勘違いしているのが焼却と熱回収です。両方とも燃してしまうのだから同じようだという感覚なのですが、実は全く違うのですね。ですから、熱回収というのは極めてハードル高い一つの基準だということをご示したほうがいいと思います。もちろん単なる燃焼という処理方法もあるのですがね。それは書いたほうがいいかなと、そういう気がいたしました。この資料、とてもよくできているので、もっともっとブラッシュアップすればと思いました。

以上です。

細田座長 ありがとうございます。大変示唆に富むご発言で、特にDfEの判断基準というのは今後恐らく重要になってきて、まだまだ、おっしゃったように、定性的な段階でとどまっているので、これをもっとアナリティカルにするためにはかなり定量的な面まで突っ込む必要も将来出てくるのかもしれないね。そういう意味で非常にレンジの長いご発言だと私は理解いたしました。

ここまでのところで、コメントが多かったのですが、ただ、1点、谷口さんの第2点目のところは確認ということなので、では高橋さんのほうから。

事務局（高橋室長） 見えないフローの減少のため再商品化基準を引き上げる、それによって、当然のことながら、廃棄物処理業者の基準も引き上げられ、したがって、見えないフローは減ってくるのではないかと趣旨で記述させていただいているわけですが、それでも、実際に生活審の当時の議論におきましても、そういったような、一方で廃棄物処理業者の基準が低くて製造メーカーの基準が高ければ、自然と廃棄物処理業者のほうに流れていってしまっていて、製造メーカーのほうにはあまり流れてこなくなると。それはそもそもの法律をつくるというその趣旨に反するのではないかと議論が生活審でも行われておりますし、さらには国会のこの法律の審議の際にもなされたところでございまして、そのレベルは基本的にイコール・フットィングを確保していくべきだといった議論がかつてのところでも行われておるわけですので、経済産業省としては、廃棄物処理法の基準でございまして、ここにどうこういとなかなか別の問題が発生いたしますので明確には申し上げられませんが、きっと環境省さんのほうでその部分もしっかりと踏まえてご検討いただけるものと考えております。

事務局（西村室長） 今、高橋室長がおっしゃったように、廃棄物処理基準の話は経済産業省がどうこういう話ではないので（笑声）、初めから私がお答えすればよかったのですが、この検討事項のペーパーに書いてございますように、平成11年の段階でも、製造業者等が義務づけられる再商品化等と同程度の水準に廃棄物処理法の廃棄物処理基準を強化することが適当と整理されているところでございまして、今回におきましても、このような当時の整理をまた踏まえて処理基準の方も考えていく、検討していくべきだということは当然だろうと考えております。

細田座長 高橋室長と西村室長、仲が悪いわけではございませんので（笑声）、多少のジョークが入っているとお考えいただきたくお願い申し上げます。今の点はクリアになったと思

いますので、これは皆さんご理解いただきたく存じます。どうもありがとうございました。

それでは、引き続き、なおご意見のある方、意見賜りたいと思いますが、いかがでございましょう。

中島委員、どうぞ。

中島委員 液晶テレビがこれから、プラズマも入っていくわけですがけれども、前の4品目のときはサイズ分けみたいな話がなかったのですけれども、液晶とプラズマテレビのところはかなり大型なものが入っていて、それはハンドリングとか回転性もかなり悪いということなので、幾つかの分け方で分けてもらいたいと思っています。

あと、それに伴って、液晶とプラズマテレビは、今までの4品目と違って、附帯のところのものがかなりついてくる。スタンドとか、その辺もメーカーさんのほうできちっと引き受けてもらえればと思います。

小さいものはあとどうするかということの家電リサイクル法の中で、来たら引き受けるという立場なのか、ちゃんと入れるのかということを検討していただきたいなと思います。

細田座長 ありがとうございます。多少難しいところもあるかと思いますが、避けて通れない部分がございますので、これは南部委員のご指摘の問題とも十分絡んでまいりまして、消費者はやっぱり制度になじまないと資源循環が回っていきませんので、その点も含めて十分検討してまいりたいと思います。ほかにいかがでございましょう。

石井委員、どうぞ。

石井委員 廃棄物業者の立場から質問させていただきますけれども、商品化率を段階的に引き上げるということでもありますけれども、現在、Aグループ、Bグループ、約48プラントですか、あって、そののあれで、法定の再商品化率に達成し得ないプラントについては今後どのような指導もしくはあれをしていくのか、ちょっとお聞かせ願いたいと思います。

細田座長 今後上がった場合ですね。

事務局（高橋室長） 製造メーカーに対してこの基準を守りなさいということがございますので、個々のプラントに対する指導は、それを含めてメーカーさんが指導されていくのではないかと現段階においては認識しております。

一方、追加的に、西村室長にまた怒られるかもしれませんが、メーカープラントで廃棄物処理施設になっている場合がきつとあって、その部分は廃棄物処理法でどのような基準をつくれるかによる縛りがもちろんかかるわけですので、そちらのほうからの見方ということで、廃棄物処理法に基づいた指導というのはあるのかもしれませんが。

石井委員 併用されているプラントが動いているものなのか……。

事務局（西村室長） もともと再商品化率という概念はメーカーに対してかかっているものですので、今、高橋室長のおっしゃったとおりであります。個々のプラントを縛るものではないと思っています。個々のプラントは、別途廃棄物処理施設としての基準を満たすということが求められていますから、廃棄物処理法の処理基準を満たすということですが、これは処理基準ないし施設基準というものを満たすということであって、別に再商品化率ということを求められているわけではないという制度的な整理だろうと思います。

細田座長 酒井委員、どうぞ。

酒井委員 先ほどDfEのお話がございましたので、1点、それに関連して発言させていただきます。難燃剤との関連の部分でございます。基本的に、EUのRoHS規制の中にも難燃

剤成分が規定されていて、環境保全上、あるいは人への影響等、心配されている物質もあるわけで、それがゆえに基本的にリサイクルしにくいというような取り扱いをされている例も結構あると思うのですが、ぜひ今後考えていただきたいのが、リサイクルをしない、分解しないという方向、これも一つの方向だとは思いますが、長い目でみてどうするか。本気で使って、本気で水平リサイクルすることを考えてもいいという方向もあり得ると思うのです。

新しい物質が出てきて、これが影響あるから、だから、そういう意味ではリサイクルしない。そういうことを何回も繰り返していくのかということ、ぜひDfEの立場からここはお考えいただきたい。これはまだまだ世界全体の取り組みに至っておりませんので、ここはちゃんと日本がモデルをつくっていけば、ちゃんと世界に通用するようになると思いますので、その点ぜひご検討願いたいと思います。

それともう一点、きょう、一番冒頭の資料2で準備いただいたこの再商品化基準等の社会的効果・費用等論点というところですが、社会的効果のほうの論点のポイントでほぼ網羅されているように思えるのですが、1点、資源確保の意義とか、あるいは環境保全上の意義ということがやはり効果として当然出てくると考えるのです。新価格の影響とか、それから基準がその意味で再商品化を実際促進するかとか、そういう論点は書き込まれているのですけれども、そもそもの資源確保の意義というところがあるはずですから、そこはひとつぜひ抜かさないようにしていただきたいなと思いました。

特に中島委員から、平成13年当時の低い相場はあり得ないはずだという、ああいうご見解も極めて大事な部分だと思いますので、そういうところをひとつ、効果の面ではやはりもちろん書き込みながら、ただ、それに余り目を奪われてはいかん、注意をしるということのご発言が多くございましたが、それは社会コストのほうで、過剰な社会コスト増加になったときはちゃんとまた考えようということはあえてここへ書き込まれているわけですが、そこはちゃんとやはりバランスをとっていただきたいと思います。

細田座長 ありがとうございました。上野委員、どうぞ。

上野委員 今回の酒井委員のご発言に全く同感なのですが、この意味でいうと、やっぱり日本の家電リサイクル法って実績を含めて世界に誇る法律なのですよね。そういう意味でいうと、今回の改正を世界に発信して、世界の人に日本すごいと思わせるようなものでないといけないと思うのです。これだけをみると、ローカルな、日本だけで満足しているような感じがします。その一番いい例が再商品化率ですね。

今、再商品化率の定義を変えろとは申しませんが、例えば再商品化基準をちょっと上げたからといって世界がびっくりするかというと、日本はまだこんなレベルかと、そういう逆のとられ方もされかねない。それで、実はさきほど辻田委員に回答していただきましたが、日本の再商品化率がじりじりと上がっている理由は法律を一生懸命クリアしようとして上がったのではなく、はるかどきにメーカーは基準以上の努力をした結果なのです。

だったら、例えばですが、法律は法律として置いておいて、今後は欧州基準でリサイクルしたらこうでしたという数値をメーカー単独で並行して発表するような、そんなことでもしないと、これは相変わらず世界に遅れた基準の法律だと思われかねないような気がするのです。これは問題提起ですがメーカーの方々はいかがでしょうか。

以上です。

細田座長 今までの中の意見で、まさに今回の我々に与えられた使命に短期的にこたえる

ものと中長期にどうすべきかという問題、今おっしゃったように、少し戦略的に世界に対してどう発信していくのかというそのスタンスの問題も随分いろいろなものが出てまいりました。もちろん、今我々解かなければいけない問題は今解かなければいけません。プラス、ここに出てきた議論というのは相互影響の場ですので、ぜひメーカー、あるいはこちらの事務局側も考えて、日本がどうやって今後資源循環の中でスタンスをとっていったらいいか、しかも、はっきりとした立場を打ち出すいいチャンスでもありますので、今おっしゃったことを十分に受けとめて、すぐにどうするか、ここでは申せませんが、考えて、受けとめて、いろんな形でお答えすることができると思いますので、もうちょっとお待ちいただきたいと思います。ほかにいかがでございますでしょうか。

中島委員、どうぞ。

中島委員　ちょっと余計な意見かもしれないのですが、私も上野さんと同じ考え方で、各メーカーさん、かなり努力されていて、多分メーカーさんによってリサイクル率もかなり違っていると思うんですね。だから、別な見方からすると、トップランナーみたいなことで、うちはこれだけやっているよみたいなものをきちっと出して、それに対して何かインセンティブが出て商品の販売につながるようなことがあるとまた別な面でいいかなあとと思いますけど。

細田座長　ありがとうございました。ほかにいかがでございますでしょうか。

辻田委員、どうぞ。

辻田委員　ありがとうございます。特段に意見というわけではないのですが、先ほどからメーカーに対していろいろエールをいただいているのではないかなという思いがしましたので、それにお答えするというので、少し話させていたきたいと思います。

メーカー独自で欧州並みの基準で算出したらこれぐらいのレベルまでやっているよとかいうことも、正直いったら、もっともっと訴えていきたいというところもあります。これまでは余り積極的に活動成果であるとかを訴えてこなかったのですけれども、年に1度、家電製品協会発行で年次報告書というものをしています。ここで、リサイクルの技術の進歩であるとか、どういう取り組みをやっているとか、先ほども申し上げたような、毎年、再商品化率を少しずつ上げてきているとかいう実態について報告書を出しております。それ以外にも、学会での発表であるとか、いろんな場を通じて、我々のリサイクルの取り組みをご理解いただけるような機会をふやそうという努力は今やっているところであります。

欧州と比べるとということではいいですと、決して我々は負けていないし、安かろう悪かろうに欧州のリサイクルが少し走っているのではないかなというような情報も聞こえてくる中で、メーカーがすべての責任、すべてというか、再商品化義務をメーカーが負っているという日本のこの法律の中でやっている形は非常に質の高いリサイクルを実現できているということは事実としてあるのではないかなという思いがあります。

ただそれだけのことをいいたいだけの話なのですが、以上であります。

細田座長　ありがとうございました。ほかにいかがでございますでしょうか。

安達委員、どうぞ。

安達委員　ありがとうございます。安達でございます。

先ほど酒井委員からご指摘ありましたように、私、資源、特に金属の資源についていろいろリサイクルを考える際に、もっと中長期的視点から資源の確保について重要だと。私もそれは大変観点として入れてもらいたいと思ってまして、少しまとめさせていただきますと、資源供

給に対しては、資源自体が世界的に枯渇する面と、我が国を考えたとき、資源のセキュリティ、確保をどうするかという面、その2つに、リサイクル、ある程度かかわってくるだろうと。

ただし、それを定量的に評価するというのはなかなか難しいものですから、でも、それを何かしら評価する基準というのはきっと必要になってくるのかなあというのが一面で、もう一つ、国内の面でわかりやすいところの評価としては、恐らくリサイクルに対しては、有害な金属、重金属を外に漏らさないという視点と、もう一つは最終処分場の量を確保していく。持ち込む量を減らしていく。

その2つ、世界の資源の供給の面と国内での最終処分、有害性の面と両方考えていって、その場その場のそのときそのときの情勢にあわせて優劣をつけながら、きっと進めていくような課題なのではないかという考えをもっております。

以上でございます。

細田座長 ありがとうございます。さらに何かご意見ございますでしょうか。

どうぞ、堤委員。

堤委員 ありがとうございます。

CRTテレビの件ですが、日本のCRTガラスの処理技術というのは非常にレベルが高いとみておりますが、残念ながら、こうして回収される質の高いガラスも、その活用幅が落ちてくると活用できず実にもったいないと思います。今後、CRTテレビはどんどんと薄型テレビのほうに移行することは間違いないでしょう。今回の審議会にも出されておりますように、ガラスの再利用の技術開発、あるいはこれらのガラスをどう備蓄をしながら処理するか。そういったことも含めてのロードマップについては、今日、まだ少しガラスの利用がある間に早急に利用技術等が確立できるようご支援いただけるとありがたいと思っております。ご意見とさせていただきます。

ありがとうございます。

細田座長 ありがとうございます。南部委員、どうぞ。

南部委員 もう一つ意見をいわせてください。外国のことが出たので、一言いわせていただきたいのが、以前、新聞報道で、アメリカで日本のメーカーが家電をすべて無料で回収するということがございました。この件について環境省のほうに問い合わせ等したのですが、日本ではこういった形で審議会をして、メーカーの方、そして業者の方、そして自治体というようにいろんな立場の方とお話し合いをして、法律で決めていくといういい制度があると。ですから、私たちがこの場においてそういうことを決めるというような立場をもって話ができるということを生かして、先ほどありましたような世界へ発信ということをしていったほうがより一層日本がよくなる。

外国ではそういうことを日本のメーカーされているようですが、その後どうされているかというのがなかなかわからない状況もありますので、義務外品なり、そういう法律で決めたことをきちっと国民も含めてやっていくことが日本のやり方やということも含めて、今回、外国に発信できるような制度にもっていったらということで、私も初めて参加させていただきまして、皆様のご努力がすごいわかりまして、本当に思いますので、ぜひともそういった形でできるように、最後、意見として、すみません、申し上げます。

以上です。

細田座長 それでは、石井委員。

石井委員 最初に問題になった見えないフローにも関係しますけれども、本当にこの家電リサイクルを国内で資源循環させるのか、それとも東南アジアも含めた形で循環を目指すのかをもう一度お尋ねしたいと思います。

細田座長 それでは、西園委員。

西園委員 今の石井委員の質問が多分、答えが先に入ったほうがいいのかと思います、私のほうからの意見を先にいわせていただきます。

先ほど資源化のお話が出ておりましたので、また一体として行うべき事項のフロンのはずいぶん件なのですけれども、この中環審の資料の 50 ページには、適正な回収・破壊という言い方がされております。これは家電リサイクルのほうだけではなくて、フロン回収・破壊法という法律、業務用の冷凍、空調機器のほうも、あるいは自動車のほうもある程度一体のことかと思いますが、今まではフロンを無害化するというのは破壊が一番適切であると。それが一番担保できるということで破壊という方向を主にとってきたと思うのですけれども、このところ、特にフロンメーカー関係の動きとして、テフロン関係もというか、フッ素樹脂原料の利用ということが多分動き始めているのだらうと思います。

このあたり、もしお答えいただけるのでしたら、現在、家電のほうでそういう動きがどうなっているかという点をちょっと教えていただきたいという点が1点と、それから方向性としては、資源化というのは、もしきちんとルートが、仕組みがつくれるのであれば、そういうことを今後考慮していくべきだらうと思います。

細田座長 ありがとうございます。

前の石井委員の国内循環に東南アジアも含めた循環にすべきかという問題はここでは非常に答えにくい問題で、最低限いえることは、今のように、国内法、バーゼル条約ないし他国の国内法に違反するような形で資源が回っているということは、これはもう問題外のことで、抑えなければいけない。それからもう一つは、長期の資源戦略を考えた場合、我が国はどういう立場をとるべきか。これはまだここで答えを出すべき問題でもありませんので。

ただ、長期のレンジとしては、そこを含めて、あるいは有害物質のことも含めて、我々の日本の考え方というのを何らかの形で示すときが来ているのかなと私個人は思いますが、ここではちょっとお答えしにくい問題だと思います。

それで、フロンの問題に関してちょっと高橋室長から。

事務局（高橋室長） 制度上は、ご承知のとおり、一体としてやる中には、冷媒その他製品の原材料と利用するものに有償もしくは無償で譲渡し得る状態にし、または破壊することということで、制度上は再利用ということも可能な状況になっております。ただ、実態問題としてフロンが再利用されているかどうかというのは、恐らく、すみません。ちょっと記憶が定かでないのですけれども、現在、メーカーは基本的に破壊の方向で処理しているのではないかと思います。

細田座長 それでは、辻田委員、何か情報がありましたら……。

辻田委員 フロンにも幾つか種類がありまして、CFCとかHCFCという製造禁止になったとかいうたぐいのフロンにつきましては、そのまま冷媒、もしくはフロンの分子構造を保ったままで再利用ということは行っている例はありません。一部、エアコンの冷媒に使ってますHCFC22という冷媒があるのですけれども、これはフッ素樹脂の出発原料というか、中間物質ということになっていまして、フッ素4フッ化エチレンというフッ素樹脂になるのです

けれども、これの原材料として姿を変える形で使っているという例はあります。

あとは、今現在もエアコンの冷媒で使っていますHFCの410aという混合冷媒、それからまだ一部ありますHFC134aという冷蔵庫で使っている冷媒、これはカーエアコンにも今現在も使われている冷媒ですけれども、これを高純度回収して冷媒として再利用する。これについては、もともとホタル石というような原材料からHFC冷媒をつくるよりもはるかに小さなエネルギーでそういうものをつくることができるということで、トータルでみると、エネルギー、もしくは資源の有効利用という意味では値打ちがあるのではないかとということで、今検討を開始しつつあるというような状況であります。

細田座長　何か追加情報がありましたら、よろしく願い申し上げます。

上野さん、よろしいですか。　どうもありがとうございました。

それでは、時間もまいりましたので、本日の審議はこの辺にさせていただきたいと存じます。本日はご多忙中のところ長時間にわたりご熱心に議論をいただき、まことにありがとうございました。

それでは、次回以降のスケジュールにつきまして、事務局よりお願いいたします。

事務局（高橋室長）　次回の合同会合につきましては、既にお知らせしておりますとおり、6月10日火曜日の10時からとさせていただきたいと思います。開催場所等詳細につきましては、また別途ご連絡させていただきたいと思います。

細田座長　その他、事務局から何かございませんでしょうか。

ないようでしたら、本日はこれで終了させていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

了