

産業構造審議会

産業技術環境分科会

廃棄物・リサイクル小委員会小型家電

リサイクルワーキンググループ（第5回）

中央環境審議会循環型社会部会

小型電気電子機器リサイクル制度及び

使用済製品中の有用金属の再生利用に

関する小委員会（第18回）

令和元年8月9日（金）

14:00～17:10

経済産業省本館 地下2階 講堂

議 事 次 第

1. 開 会

2. 議 題

1. 関係者ヒアリング

2. その他

(配付資料)

資料 1 委員名簿

資料 2 - 1 名古屋市提出資料

資料 2 - 2 小金井市提出資料

資料 2 - 3 NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット提出資料

資料 2 - 4 金城産業株式会社提出資料

資料 2 - 5 ニッコー・ファインメック株式会社提出資料

資料 2 - 6 大手家電流通協会提出資料

資料 2 - 7 全国電機商業組合連合会提出資料

資料 2 - 8 一般社団法人電子情報技術産業協会提出資料

資料 2 - 9 一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会提出資料

資料 2 - 10 一般社団法人日本電機工業会提出資料

資料 2 - 11 一般社団法人カメラ映像機器工業会提出資料

資料 2 - 12 一般社団法人JBRC提出資料

資料 2 - 13 日本鋳業協会提出資料

参考資料 今井佳昭委員提出資料

午後2時00分 開会

○経済産業省立石補佐 定刻になりましたので、ただいまから産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会の小型家電リサイクルワーキンググループ及び中央環境審議会循環型社会部会小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会、合同開会を開催いたします。

委員の皆様方には、ご多忙のところご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

議事に入りますまでの進行をしばらく務めます経済産業省資源循環経済課の立石と申します。どうぞよろしく願いいたします。

本合同開会の事務局及び議事進行は、経済産業省と環境省で持ち回りとさせていただきますところ、今回は経済産業省が事務局を務めさせていただきます。

なお、本会議については、カメラ撮りは冒頭のみとしておりますので、報道陣の皆様におかれましてはあらかじめご了承くださいませようをお願いいたします。

まず、出席状況でございますが、産業構造審議会につきましては15名の委員の先生方のうち11名のご出席、中央環境審議会につきましては24名の委員の先生方のうち19名の委員の方にご出席をいただいております。ともに定足数である過半数に達していることをご報告させていただきます。

また、中央環境審議会側において委員の変更がございますので、ご報告をお願いいたします。

○環境省上迫補佐 環境省リサイクル推進室、上迫と申します。私からは、中央環境審議会循環型社会部会小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会の委員の変更につきましてご報告させていただきます。

一般社団法人電気通信事業者協会の江口研一委員にご就任をいただいております。

また、一般社団法人パソコン3R推進協会の佐藤正彦委員にご就任いただいております。

なお、一般社団法人電気通信事業者協会の矢橋康雄様、一般社団法人パソコン3R推進協会の海野隆様はご退任されました。

以上、どうぞよろしく願いいたします。

○経済産業省立石補佐 続きまして、両省を代表して、経済産業省産業技術環境政策統括調整官の矢作より、一言ご挨拶申し上げます。

○経済産業省矢作統括調整官　　経済産業省の矢作でございます。座ってご挨拶させていただきます。

ご列席の皆様には、常日ごろから資源循環政策の推進にご理解、ご協力を賜りまして、感謝申し上げます。

小型家電リサイクル法におきましては、施行からちょうど5年が経過しております。全国の市町村、認定事業者をはじめ、多くの方々のご尽力、ご協力のおかげで、小型家電の回収・再資源化という資源の有効利用に向けた取組が進展してきているところでございます。ここに改めまして関係者の皆様に御礼申し上げたいと思います。

今申し上げたように、この法律では施行後5年を迎えたこのタイミングを一つの区切りといたしまして、これまでの施行状況について検討を行うことということになっているわけでございます。本日は、こうした検討の第2回目ということでございまして、13の関係者の皆様から小型家電のリサイクル、これに係る取組状況をお伺いしたいというふうに思っております。

委員の皆様におかれましては、こうした取組状況をご確認いただきまして、本制度の評価、そして今後の在り方等につきまして、忌憚のないご意見を頂戴いたしたいと思っておりますので、どうぞ本日はよろしく願いいたします。

○経済産業省立石補佐　　それでは、資料の確認をさせていただきます。

委員の皆様にはiPadを座席に置かせていただいております。資料は「File Explorer」に格納されており、既に資料一覧がご覧いただける状態にしておりますので、そちらをご参照ください。もし開けていないという方がいらっしゃいましたら、ご挙手いただきたいのですが、大丈夫でしょうか。使用方法等、ご不明な点がございましたら事務局まで適宜お声がけください。よろしく願いいたします。

配付資料でございますが、資料1と資料2が1から13まで、そして参考資料が1つございます。こちら、資料にご不足等ございましたら、あわせて事務局までお申しつけいただくようお願いいたします。

なお、本日の資料につきましては原則公開としまして、また、議事録につきましても、本会合終了後、各委員の皆様にご確認いただいた上で公開とさせていただきますので、あらかじめご了解をお願いいたします。

また、ご発言の際はネームプレートを立てていただきますよう、お願い申し上げます。座長からのご指名の後、マイクをお持ちいたしますので、順次ご発言いただければ

ばと思っております。

では、これ以降の議事進行を中村座長にお願いしたいと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

なお、冒頭カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、カメラ撮りはこれ以降ご遠慮ください。よろしくお願いいたします。

○中村座長　それでは、座長を賜っています中村です。

17時までということで予定されておりますが、13団体の皆様からご意見をお伺いしますので、なかなか厳しい時間割り振りがされていると思います。ご協力のほどよろしくお願いいたします。

小型家電リサイクルの更なる推進に向けて、両審議会の委員の皆様方に忌憚のないご意見をいただき、実りある会議にしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、早速でございますが、議事次第に沿って議事を進めてまいります。

今回、13件ということで、関係者の方も非常に多いということで、3つに区切ってご発表をしていただき、1つのセッションが終わった後、まとめてご質問と審議というふうに進めたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、まず最初に、名古屋市様からお話をいただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○平野様　名古屋市環境局資源化推進室長をしております平野と申します。よろしくお願いいたします。

名古屋市の小型家電リサイクルの取組について説明させていただきます。

資料の最初でございます、「シャチのジュンちゃん」とありますが、これは名古屋市のマスコットキャラクターでございます。名古屋城の天守にそびえる金のしゃちほこが青い地球を抱いているというデザインになってございまして、資源循環型社会を目指すジュンちゃんということになっております。

では、資料に基づきましてご説明をさせていただきます。

平成25年の4月に小型家電リサイクル法が施行されましたが、名古屋市では回収方法ですとか品目について検討を進めまして、平成26年の2月から回収を開始しております。環境省の実証事業の採択を受けまして、開始に必要なボックスの製作費ですとか広報経費などを負担していただいたところでございます。

次に、回収方法の検討についての説明になりますが、回収方法につきましてさまざまなやり方があると思いますけれども、比較検討をしたときのメモ紙みたいなものになっております。

参考情報ですけれども、名古屋市の人口を申し上げますと、230万人ですね。あと、ごみ収集の方式は、可燃ごみとか不燃ごみなどはいわゆる戸別収集、各戸収集をしておりますけれども、世帯数で申し上げますと約110万世帯ございます。資源などはステーション方式で回収をしておりますが、ステーションの数が市内に約1万8,000カ所ございます。それぞれメリット、デメリットございますけれども、持ち去り対策ですとか、例えば粗大ごみですとか不燃ごみと一緒に回収して、後でピックアップ、仕分けをしようとする、コスト的な問題とか仕分けスペース等の問題がございまして、最終的には営業時間内はいつでも出せるという利便性ですとか収集コストが安価であるということで、回収拠点でのボックス回収ということで今実施をしているところでございます。

次に、回収の流れについてですけれども、名古屋市、市内58カ所、回収拠点にボックスを設置いたしまして、市民の皆様から小型家電を回収しているところでございます。認定事業者様には拠点からの引取りを含めた契約ということになっておりまして、回収後にリサイクル法で認定された事業計画に基づいて再資源化をいただいているところでございます。

次に、品目でございますけれども、回収品目は、特にリサイクルすべき品目とされている、いわゆる特定対象品目に限定をいたしまして、大きさとして、縦15センチ・横40センチ・奥行き25センチ以下ということで大きさを、おおむね、こういうことで規定をしております。

なお、ここに掲げてございます家電製品以外のもの、大きさによって名古屋市では収集区分が異なっておりまして、一辺の大きさが30センチ角を超えるものは粗大ごみ、それ以下のものは不燃ごみということで収集をいたしまして、処理としては、破碎工場で細かく砕いた後に鉄とアルミを資源回収しているという状況でございます。

次に、拠点回収のボックスについてのお話でございますが、設置場所といたしましては総合スーパーさん、ホームセンターさん、あとは市民の身近な行政窓口である区役所・支所など、合計58カ所という設置箇所になっております。

設置に当たりましては、盗難防止の観点から、防犯カメラに映るとか、もしくはカ

ウンターの近くであるとか、人目につく場所ということをお願いしております。

また、投入口、写真がちょっと小さくて見にくいのですが、黄色いボックスの上に銀色の小さい窓といいますか、これが40センチ・25センチのものが入るスペースの窓になっていまして、これが押すと開くような構造になっておりまして、こういうボックスを設置しております。特に設置現場の方から盗難対策をしてほしいというような話があった場合には、一部改造いたしまして、盗難防止がし難いようなもので、ちょっと別の形式の箱を設置している部分もございますけれども、基本的には今写真でご覧いただいているような、こういうボックスを用いまして回収をしているところでございます。

次に、開始時の市民広報につきましてです。人口230万人の名古屋市ですけれども、行政区が16ございます。各行政区に区政協力委員さんとか、名古屋市独自で保健環境委員さんということで、行政に協力していただいている地域団体などがございますので、そういう地域団体を通じてご協力をお願いしているところでございます。

あと、「広報なごや」という、毎月1回、全世帯に各戸配付している名古屋市の新聞がございまして、その「広報なごや」には、各区に具体的にどこに回収ボックスが設置してあるよというような形の、全ての設置場所を掲載いたしまして、事業開始時には広報をしております。

それから、テレビですとかラジオの市政広報番組、あとは市の公式ウェブサイト、あとガイドを作ったりして広報するほか、主要な地下鉄駅——この写真にございますのは地下鉄名古屋駅のホーム、電車のホームなんですけれども、左下の写真ですね。柱があって、奥の、高さが多分3メートルぐらいあるんですかね、横幅がもう100メートルとかという幅で、すごく壁面広告で大きなものを出させていただきましたり、あとは、バスとか地下鉄の中吊り広告ですとか、名古屋市内で発行されている新聞5紙に折り込みチラシも入れさせていただいたところです。

最初にお話ししましたように、環境省の実証事業ということで採択をいただいたこともございまして、これらの広報経費につきましては負担をしていただけて、本当に感謝をしているところでございます。

次に、イベント広報等についてですけれども、ボックス回収以外にも、さまざまなイベントなどの機会を捉えて広報ですとか回収などを行っております。いろいろ書いてございますけれども、「環境デー」という言葉が幾つか出てくるのですが、環境デー

というのは名古屋市で市内最大の環境イベントでございまして、9月15日に「環境デーなごや」というイベントをちょっと書かせていただいていますけれども、この一日で参加人数が、お天気にもよるのですけれども、一日当たりの参加人数が10万人から15万人ほど一日で参加をいただいているような非常に大きな環境イベントがございまして、それに合わせて、各区で、何とか区環境デーというような形でおまつりをしていただいています、そういうところで広報などをさせていただいているところでございます。

あと、2月に名古屋のいわゆる「ごみ非常事態宣言」、これはちょっと話し出しますと長くなりますので割愛をしますけれども、非常事態宣言から20周年を迎えるイベントがございまして、こちらのイベントにおいて、地元アイドルのコンサートをやったのですけれども、小型家電を持ってきていただいた方が地元アイドルのコンサートに優先していい席で見られるというような取組で、皆さんに小型家電をお持ちいただいて、若い方にもPRするような取組をして、ステージではそのアイドルが小型家電についてちょっとトークをしていただくような取組もさせていただいたところでございます。

次に、いわゆるメダルプロジェクトでございまして、「都市鉱山からつくる！ みんなのメダルプロジェクト」ということで、オリンピック・パラリンピック事務局からの通知を受けまして、名古屋市のスポーツ施設に、携帯電話とかスマートフォン専用の回収ボックスを追加で、先ほどの58カ所プラス26カ所を設置して参加をさせていただきました。

この小型家電から回収されました貴金属が東京オリンピックとかパラリンピックのメダルに生まれ変わるというプロジェクトが、市民の皆様に対して、非常にこういう制度の仕組みをわかりやすく、かつインパクトをもって伝えることができましたので、これは本当に素晴らしいプロジェクトであったのかなというふうに考えております。これをきっかけにしまして、非常に多くの方にこの小型家電リサイクルのことに興味を持っていただけたのではないかなというふうに考えているところでございます。

次、回収量の推移でございまして、回収当初、名古屋市は平成26年2月から小型家電の回収をしております。最初は、いわゆる駆け込みといいますか、退職品が一気に放出されたということもございまして、25年度末から26年度にかけてちょっとたくさんの、想定を上回るような量が出ましたけれども、若干その落ち着きがあ

った以降、順調に増加しているという状況でございます。特に平成29年度の後半からは、先ほど言いましたみんなのメダルプロジェクトとの相乗効果などによりまして回収量が大幅に増加しているところでございます。

続きまして、主な品目別回収量になります。これは抽出調査の結果でございますけれども、平成30年9月の抽出調査によれば、重量でいきますと映像用機器ですとか、それらの付属品ですとか、パソコンなどが重量では多く、個数では付属品、あと理容用電気機器、ひげそりなど、そういうようなかみそりとかヘアドライヤーみたいなものですとか、音響機器などが多く回収されているという状況でございます。

次が、回収した金属の内訳になっております。名古屋市で回収した166トンの小型家電から、このような内訳で金属が回収されているというふう聞いております。

次が、委託単価の推移でございます。開始当初は有価で引取りができておりましたが、平成28年度から、いわゆる逆有償という状況になっております。逆有償になっている要因として、本市では3つあるというふうに考えておりました、金属価格の下落ですとか、いわゆる収集運搬費の高騰、あとは廃プラスチック類の処理費の高騰というようなことが考えられると思っております。金属の価格につきましては、若干、最近ちょっと持ち直しているところはございますけれども、運搬費用の高騰といわゆる廃プラスチック問題等から、逆有償という状況が続いているという状況でございます。

今年度は1キロ当たり56円ということで、本市のごみ処理原価に迫る金額となっております。ただ、逆有償であっても、処理原価と同等以下であれば当然メリットはあるのかなということでは考えておりますけれども、このように当初の想定を上回る上昇傾向が続いているということで、今大変危惧をしているところでございます。

続きまして、小型充電式電池による発火事故でございます。小型家電には充電式電池を含む製品が数多くございますけれども、充電式電池の火災について今すごい増えているというところでございます。

小型家電ではありませんけれども、特にモバイルバッテリーなどによる事故が増えているということで、PSEマーク問題ですとか、あと、すみません、ちょっと名前を出していいのかわかりませんが、「ポケモンGO」の問題とかがありまして、モバイルバッテリーは非常に増えているという状況があるのかなと思いますし、今までなかった加熱式たばこですとか、ワイヤレスイヤホンなども電池内蔵のものが増えておりました、発火事故が非常に増えているというところでございます。原型をとど

めておらず、特定できない事故もあるのですけれども、平成30年度に起きた火災は、破砕施設で30件、プラスチック製容器包装のベールの資源化工程などで10件、収集車の積込み時の中で、火災が30件あるのですけれども、その中でも3件ぐらいはこれなのかなと思っています。

次に小型充電式電池対策についてなのですが、小型充電式電池の排出方法が市民に浸透していないことから、いろいろなことをやっております。ちょっと、ビデオをもし流せましたら、正面の方をお願いしたいと思います。これは、中部地方環境事務所さんですとか中部経済産業局さんなどにご協力いただきながら、あと、N I T E（製品評価技術基盤機構）さんにご協力いただきまして、これは材木で携帯電話を挟んであるだけで、仕込みも何もない映像です。収集車でプレスをした瞬間に火を噴く映像なのですけれども、これをイベントですとか清掃工場の見学会などで上映をしております。J B R Cさんのリサイクルの仕組みはできましたけれども、実際に協力店に行っても回収箱がなくて、「バッテリーをどうすればいいんですか」というと、「ああ、じゃあ引き取ります」ということで、対面回収のみであったりとか、ちょっとまだ認知度が非常に低く、不燃ごみに出されたりすることで発火事故などが起きているという状況があるのかなというふうに考えております。拡大生産者責任の観点から、もっと市民が立ち寄りやすい場所に回収箱が設置されたり、もしくは業界さんの取組が進むといいなということでちょっとこの場をかりてお話をさせていただきたいと思えます。

最後にですが、分別収集などから、いわゆる経費負担が、自治体にかかる負担が非常に多いということで考えますと、この仕組みを継続するためにはもう少し市町村の負担を軽減していただけるといいのかなということで考えております。この3Rの取組を推進するためには、販売事業者さんとか製造事業者さんをもっと主体的に取り組んでいただけるといいなということで考えております。また、先ほど言いました小型充電式電池対策を進めていただくとともに、愛知・名古屋でアジア大会が開催されることになりましたので、こういうきっかけも捉えながら、国を挙げて盛り上げていただけたらいいなというふうに考えておりますので、よろしく願いいたします。

以上でございます。

○中村座長　　ありがとうございました。

それでは、続きまして、小金井市様からよろしく願いいたします。

○石阪様 皆さん、こんにちは。小金井市環境部ごみ対策課の中間処理場担当をしております石阪と申します。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、初めに、当市の概要なのですけれども、簡単にご説明しますと、4キロほどの周囲に囲まれていまして、面積的には11.3キロ平方メートルということで、大変小さな市でございます。人口についても、昨年度中にようやっと12万人に達していきまして、引き続き微増な傾向にはございますけれども、人口増加のピークについては令和7年度と推測してございます。

早速ですけれども、3ページをご覧くださいと思います。これは、「平成27年度からの事業開始に向けて」と題しまして、①として、燃やさないごみに含まれる使用済小型家電類の混入量の組成分析調査を実施してございます。ご覧いただいておりますものは、平成25年度に実施をいたしました、平成27年度からの資源化事業の開始に向けて、収集物からのピックアップ回収を選択することを、これをまず前提にしまして、その採算性を裏付けることを目的として実施した組成分析調査の結果でございます。

また、検体の採取方法につきましては、市の指定収集袋で、各ご家庭から排出された当市の「燃やさないごみ」とした分別のカテゴリー、このごみを、居住体系の異なる戸建て住宅、単身集合住宅、また世帯集合住宅別に、2つのエリアから採取した計6回の分析を実施いたしました。なお、燃やさないごみの一番大きな指定収集袋については40リットル相当分の容積でございまして、制度の対象品目であっても、この袋に収まらない家電類は粗大ごみとして回収してございますので、この組成分析の折には回収品目から外れてございます。実施の結果につきましては、検体の総重量が3,760キログラム、このうち回収された対象品目の重量が515.73キログラムということで、重量の割合では13.7%の回収率となっておりました。

次に、4ページをご覧ください。当該品目の割合なのですけれども、ただいまご報告させていただきましたとおり、燃やさないごみからの回収割合が13.7%となりまして、事業を継続的に取り組んだ場合においても、少なくとも1割以上の回収率が保てることの裏づけとして、また採算性についても十分見合うものとして評価をいたしました。

次に、③実施に向けた検討でございますが、先ほど申し上げましたとおり、収集物からのピックアップ方式を選択いたしまして、回収対象物であります燃やさないごみ、

これに、比較的大きな家電製品が収集されている粗大ごみ、これを加えて実施することといたしました。

イについてはご覧いただいて、ウの契約事業者の選定でございますが、認定事業者との直接契約は行ってございませんで、年間を通じて安定した売却単価、また手段や保管場所からの輸送車への積み込み、また、搬送手段などの提案に基づきまして、小金井市における効率的な運用を図ることのできる事業者との売却単価契約で行うことといたしました。また、当該事業者は認定事業者のグループ系列にございまして、家電類の引渡しに際しましては、法規則に定められている必要な確認はもとより、市職員による処理過程の現場確認を行うことにより、その適正性について確認をさせていただきます。

次の5ページにつきましては、ピックアップフローについてでございます。もう少し明確なフロー図をご用意できればよかったですのですけれども、左側の写真は、指定の収集袋を破いて、危険物を破砕、不適物を取り除く作業にあわせて、当家電類対象物を回収している様子でございます。これは、昭和61年に設置された既存の設備でございまして、片側に2人、両側で計4人の人員を配置してございます。日量で大体平均5.5トン程度の燃やさないごみの前選別を行っておりますが、搬入量が倍増するような年末年始にはかなりの繁忙体制となっております。

また、右側の写真は、フレコンバックに収納した雑線とか電気部品で、製品の形状上、そのまま引き渡すことに適さない家電類から切り離れた電線や電気部品を保管している写真でございます。

6ページでございますが、これは粗大ごみから搬入されている風景でして、積み下ろされた段階で大きなファクシミリとかコピー機などが回収されてございます。

次の7ページをご覧ください。回収物の保管状態をご紹介します。これは、市の中間処理施設内にあるストックヤードの風景でございまして、大型のウイング車での搬送に適したパレット付きの薬品タンク、IBCでしたっけ、薬品タンクの上部を開放した保管容器を用いまして、おおむね1週間に1回程度の定期搬送を行っております。容器1つには大体、詰め込み方にも工夫があるのですけれども、200キログラム前後を収納しまして、10トンのウイング車では最大32個ぐらいまでが収納可能で、週1回の搬送では平均25個程度、約5トン程度の配送を行っております。平成27年から平成30年度までには、ずっと一貫して1トン当たり100円という売却単価で事業を継

続しております。なお、保管場所は、全周をフェンスで囲いまして施設管理を徹底しております。

ちょっと問題があるのですけれども、電池の抜き取り等を怠った場合、ときたま目覚まし時計とかそういったもののアラーム音が鳴り響きまして、その除去に際してはかなり手間取ることもございます。市街地での運用としましては十分な配慮が必要となっております。ちなみに、当該施設については、市内の第一種住居地域での運用でございまして、生活環境に対しての保全に関しては十分な配慮が必要となっております。

次に、8ページでございます。引渡し物の選別処理施設での保管・解体の現地確認の際に撮影した写真でございます。山積みされた金属類に混じりまして、硬質のプラスチック類も多く目立っております。右側の写真は、電気基盤等から採取された稀少金属がフレコンバックに保管されている写真です。

次の9ページは、不燃物の中間処理施設の紹介なのですが、この後に平成27年度から30年度までの再資源化量の実績をご報告させていただくのですが、その前に、直近年度、平成30年度の全てのごみの搬入・搬出実績をここに置いてございます。上から2つ目にあります燃やさないごみと3つ目の粗大ごみ、これが小型家電をピックアップする対象の収集ごみでございまして、次の10ページは中間処理施設で選別処理した後の品物の搬出量を集計したものでございます。搬入・搬出ともに一番大きな数字となっておりますプラスチックごみについては、当施設では大型車両に積みかえて県外での選別業務を委託しまして、適性品を容器包装リサイクル協会に引き渡しているのが現状でございます。

なお、ちょっと大きな数字なのですが、不燃系ごみの破碎選別後に発生する可燃性の残渣、これが年間大体1,821トンあるのですが、小金井市では、現状、自ら燃やせる焼却処理工場を持ち得ていないという事情もございまして、これは全て民間処理施設にその処理を委ねている状況でございます。かなり高額な処理費用がかかってございまして、先ほどの名古屋市さんが、ごみ非常事態宣言20周年記念ということでありましたが、当市においても平成18年度以降ごみ非常事態宣言が継続している状況でございます。

続きまして、11ページには、引渡し実績でございまして、平成27年度から平成30年度までの実績をまとめてございます。表の左から、不燃ごみ、収集量。これは、先ほど

紹介しました燃やさないごみと粗大ごみとして収集しました搬入量を合わせた数量です。回収量は、小型家電類の重量で年度内における資源化量に当たるものでございまして、売却単価については運搬費と収納容器の提供とか、これも含めた、キロに換算すると0.1円、これで4年間ずっと継続して、売却単価での契約で処理をしてございました。売却額をご覧のとおりでございまして、一番右にある回収割合を示してございます。なお、回収割合については、粗大ごみからの回収割合が比較的少ないため、残念ながら目標値であった10%を下回る結果となっております。

最後になります、12ページです。課題として3点ほど記載をさせていただきました。

その1としては、「引渡し品目の厳選」と題させていただきます、昨年度までの小型家電の売却単価契約から、今年度から資源化处理委託契約に移行ということになりまして、処理単価をなるべく安価に保たせるための新たな選別作業が必要となっております。

その2といたしましては、安全性を高め、回収体制の確立として、家電類の回収、または中間処理において家電類に内蔵されております二次電池類の発熱による発火事故を防止するための管理、または監視体制を整える必要があることや、あわせて市民の皆様に対しましては正しく排出していただくための周知徹底のお願いを、市報やホームページを活用して継続的に呼びかけを行ってございます。

その3として、認定事業者との契約を締結して、宅配便を活用したパソコン類や家電の回収事業をことしの6月1日からスタートしてございます。ご理解ある市民の皆様のご協力により、資源化率の向上と市の負担する処理費用の軽減が図られることを期待してございます。

雑駁ですが、以上で小金井市からの報告とさせていただきます。ありがとうございました。

○中村座長 ありがとうございました。

それでは、続きまして、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット様からお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○鬼沢様 持続可能な社会をつくる元気ネットの鬼沢です。よろしくお願いいたします。

私からは、「消費者の立場から見た小型家電リサイクルの現状と課題」ということで

お話をさせていただきます。

2枚目のスライドは、ここ数年の活動ですが、発足以来、常に廃棄物をテーマに活動を続けてまいりまして、2013年から2015年は各種リサイクル法の見直しが行われましたので、それに向けてのマルチステークホルダー会議を実施し、その後半と2016年には東京2020の廃棄物の削減と、資源の有効利用について勉強会を開いてまいりました。最近では、地域の普及啓発のための人材育成なども行っております。

3枚目のスライドを見ていただきたいと思いますが、2016年には、小型家電のリサイクルした金属で2020のメダルを作ろうという声があるところから聞こえてまいりましたので、ぜひ私たちもそれを実現したいという思いで、6月と8月に情報共有と勉強会を開催いたしました。このときは、店頭で携帯電話などの回収をしているドコモショップの事業をやっているところと、小型家電の認定事業者さんの両方をお呼びして、情報共有と、どうしたら実現が可能かということで勉強会を開催いたしました。それで、結果的に組織委員会が決定をしまして、2017年からこの3月までの間に目標の金属を回収できたということは非常に評価ができると思っておりますし、このことが一つのきっかけとしてこれからも継続して続いていったらいいと思っております。

しかし、全国のほとんどの自治体が参加して行われたこのメダルプロジェクトですけれども、意外と市民への周知が期待したほどではなかったのではないかなという感触があります。それはなぜかといいますと、実は、G20が行われた6月の1週前の6月22、23日に、神戸で若者たちのユースサミットが行われました。そのときに、分科会で資源循環についての話題提供をしてほしいということで、この小型家電とメダルプロジェクトのお話をしたときに、若い学生さんやその分科会に参加していた方たちがあまりこのことを知らなかったというのがありました。それで、私と同年代の方は1人、「ああ、そういえば、市役所、公共施設のところにこういうボックスが置いてありましたね。それがそうだったんですね」という程度の認知しかなかったということは、なかなか市民の皆さんに広くは知られていなかったのではないかなというふうに思いました。結果的に小型家電全体の目標の半分しか現在回収されていないというのは、非常に残念で、まだまだこれから周知が必要なのではないかと思っております。

次のページですが、では今後どうしていったらいいかということなのですが、今後もやはりこのメダルプロジェクトみたいなことをきっかけに、家庭に眠っている

小型家電を排出していくという意識改革につなげていくような広報、周知活動が必要なのではないかと思ひますし、それが結果的にはSDGsの目標達成に向けての一步になるのではないかと思ひます。

具体的には、この後、来年オリンピック・パラリンピックが開かれて非常に話題にはなると思ひますが、その後やはり継続していくことが非常に大切だと思ひておりまして、それにはやはりアフターメダルプロジェクトが必要だと思ひます。その具体的なこととしては、自治体が主催するスポーツ大会やマラソン大会などで、やはりメダルとか、あるいは入賞記念の例えばプレートなどを作る場合には、小型家電リサイクルによる金属を使用したものを使い、そういったことを1年前ぐらいから地域で広報、PRをして、やはり回収を進めていく必要があると思ひます。特に「SDGs未来都市」に指定されている、今は60都市が指定されておりますし、来年はそこにあと30がプラスされるというふう聞いておりますけれども、そういうところが積極的に進めていく必要があるのではないかと思ひます。回収だけではなくて、終わった後にその結果を広く市民の皆さんにお知らせしていくことが非常に大切ですし、それが東京2020のレガシーとして引き継いでいるということをごひ知らせさせていただきたいと思ひます。

では、どうしたら市民の退蔵している、家庭で眠っているものを出すきっかけになるかという、やはり誰でもいつでも出せることが大切なのではないかと思ひます。名古屋市さんでは積極的にやっておられますが、私の住んでいるところでは公共の施設にしかボックスが置いてありません。人目のある場所に回収の拠点をふやしていくということは大切だと思ひますので、例えば様々な人が必ず月に何度か足を運ぶ銀行や郵便局とか、病院や薬局とか、あるいは図書館などの人目のある窓口の横に回収ボックスを置くということも大切なのではないかなと思ひます。若い世代や勤め人は、回収ボックスの設置してある公共施設に行く機会がほとんどありません。

次のページです。これは、今も2つの自治体の皆さんから話題になりましたけれども、リチウムイオン電池が原因による火災事故が起きているということをごひ私たちが最近知りました、そんなことが起きているのかということで、その件数がここに来て非常に増えているということがわかりまして、今年の6月1日、2日に代々木公園で行われましたエコライフフェアにおいて、家電のリサイクルの普及啓発の最後にリチウムイオン電池のことを皆さんに聞いてみました。そうしたら、「素朴な疑問」という、

ここにあるとおりののですけれども、「リチウムイオン電池って聞いたことあるけど、
どれのこと？」あるいは「どこに書いてあるの?」、それから「どうやって外すの?」
「どこを見たら、リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池の3種類の電
池を見分けられるの?」という、本当に素朴な疑問が参加した皆さんから聞かれました。
このくらい、リチウムイオン電池というそのものについても消費者の認知が低い
し、それが現在、小型家電に非常にたくさん使われているということすら消費者には
知られていない。結果的に、その排出が正しい排出方法で行われていないということ
が非常によくわかりました。

最後になりますが、結果的に、使用済みになった小型家電を出すときに、リチウム
イオン電池をしっかり分けて排出する、正しい排出ルートに乗せるということが大切
だと思いますので、それにはやはりもう早急に消費者向けに広報していく必要がある
と思いますし、現在小型家電として認定指定されていない品物もたくさんあります。
それと、輸入品もそうですから、そういったものの指定を早急に進めていく必要があ
ると思います。

それから、どうしても小型家電からリチウムイオン電池を外せないものもあります
ので、そういったものを出し方を徹底して、自治体と一緒に広報していく必要がある
と思います。それには、最後の下にありますように、ますますいろいろなところが連
携・協働して早急に知らせていく、そして正しいルートで回収をしていくというこ
とが、結果的には小型家電の正しい利用と資源の有効利用につながると思いますので、
そのことを早急に進めていくことが必要ではないかと思えます。

私たちは、こういった課題があるということを知りましたので、10月25、26日に、
東京都が主催で行われる「くらしフェスタ」というイベントにおいて、日本容器包装
リサイクル協会さんやJBR Cの皆さんとともに連携して、この認知度調査というの
を行いまして、どういったことを知らせていくことで、より正しいルートで回収がで
きるのかということをしたいたいと思っております。

以上です。

○中村座長 ありがとうございます。

それでは、一旦ご報告はここまでとさせていただきます、質疑応答に入りたいと思いま
す。

ただいま皆様からご説明いただいた内容につきまして、ご意見、ご質問のある方は、

プレートを立てていただければと存じます。何かございませんでしょうか。

○崎田委員　ありがとうございます。私は、名古屋市さんと小金井市さんに質問をさせていただきたいのですが、制度的にいろいろ課題のご提案はあったのですけれども、私は消費者、市民として動いていますので、回収量のアップに関して質問させていただきたいのですが、全国的な平均からいくと、都市の方が市民1人当たりの回収量が少ないというデータが出ています。そういうような状況の中で、今、名古屋市さんはボックス回収だけでやっておられて、小金井市さんはピックアップ回収ということによっておられますが、多様な回収方法を地域の中に設定するというのはコスト的に難しいことなのか、その辺を、より回収量を都市の中で上げていくためにどうしたらいいか、ご意見いただければと思います。

○平野様　名古屋市でございませけれども、回収量をやはり上げようと思いますと、市民の皆様のご利便性をより高くということになると、例えばご自宅までお伺いをして、玄関のそば、戸口で例えば回収をするだとか、ステーションを、先ほど申しあげましたように1万8,000カ所市内にございませるので、そういうステーションに出していただいて回収をするというのが多分、収集量を上げるだけであれば方法はいろいろあるのかなと思います。ただ、小型家電製品で、特に携帯電話などですと、個人情報が入っていたりということもございませして、パソコンですとか、非常にそういう、いわゆる持ち去り対策みたいなこともとった上で回収量を上げようということは、非常にやはり課題が多いのかなというふうに考えています。例えば、立ち番をするだとか、何か持ち去り対策をした上でというのが、やはり大きくなればなるほどそういう対策が課題になってきますので、現時点では名古屋市の場合ですと、先ほど言った58カ所などの回収ボックスを市民の方のより立ち寄りやすい場所に置かせていただいてやらせていただくというのが、現在としてはちょっと限界なのかなというところでございませ。

○石阪様　小金井市でございませして、失礼します。拠点の回収については、やはり人員の配置とかそういう管理体制とかいうことで、名古屋市さんと同様なところがございませ。市としては、現状、破碎処理を行なう前に、これを前選別というか、危険物や破碎不適物などを回収するためのラインがございませますものですから、生産性的にもこのラインを活用して家電類を回収し、市民の方々にはこれまでと同じような形で排出ということで、余り負担をかけない形での効率的な回収方法で、引き続き取り組んでいるところでございませ。

○中村座長　　よろしいですか。

それでは、大熊委員、お願いします。

○大熊委員　　どうもありがとうございます。名古屋市さんと小金井市さん、ちょっと費用の観点で、わかる範囲で結構だと思うんですけども、名古屋市さんの方で、非常に最初に大々的に効果的な広報を結構やられていたので、すごくそれなりの効果が上がったのではないかと思いますけれども、これは結果として国が費用負担したということなのですが、全体的にあれだけの広告をされた、ざっくりでいいのですが、幾らぐらいかかったのかなということですよ。

小金井市さんの方なのですけれども、今もちょっとお話がありましたけれども、既存の選別施設を使ってということなのですけれども、それなりに量が、小型の分だけ増えたと思うのですけれども、それによって例えば収集の委託料が上がったとか、あるいは選別の時間がかかって、それで費用が上がったとか、そういったことはあったのか、なかったのかと、その辺をお答えしていただければと思います。

○平野様　　まず、名古屋市の広報経費でよろしいですか。当初、実証事業を認めていただいたときにかかった費用、すみません、ちょっと決算ベースではなく、予算を構えた時のいわゆる試算といいますか、見積もりベースのものしかちょっと手元に今資料がないのですけれども、ボックスの作成費、当時、48個作って760万円とか、あと、チラシ、バスの広告、ティッシュを作ったりして、のぼり、ポップ、ポスター、さまざま、全て含めまして3,200万円ほどかかっているという状況でございます。

○石阪様　　小金井市です。それでは、小金井市の取り組んでいるピックアップ方式、これに伴う収集の委託料とか、また選別に伴う費用、ここについての負担についてのご質問でございますけれども、まず収集段階においては、それ以前と全く異なることはございませんので、これについての負担というのはないということでお答えをさせていただきます。

それと、あと選別の方なのですけれども、実は非常に古い工場で、狭い狭隘なスペースでやっている事情もあるので、回収されたものに関しては速やかにそれぞれのボックスに運んだりとか、そういった作業が必要になってくるので、場内の運用については運転委託を行っていますので、その作業に当る人員を1名増やしたということは実際にございます。

それに伴い、先ほどちょっと触れたのですが、これまで不燃残渣となっていたこと

で、かなり費用を使い、民間処理施設での処理にお金もかかっていますので、これまでの実績、キログラム当たり0.1円ということであっても、処理費用の削減が図られるということで、かなり効果的な実績だと、そのように評価をさせていただきます。ありがとうございます。

○中村座長　よろしいですか。

それでは、佐藤泉委員、お願いします。

○佐藤（泉）委員　名古屋市と小金井市の方に伺います。名古屋市の方は、途中で有償売却できなくなったというお話がありましたが、一方、小金井市の方はずっと有償売却できているということなのでしょうかね。どうしてその辺の結論が違うのかということ伺いたいです。また、小金井市の方が、これからの課題の中で、宅配便を活用した回収というのが挙げられているのですが、これは市民が直接宅配便を利用するというので、市が直接関与しないという理解なのか、それから、その上の安全性を高めた回収体制というのも、今の混合回収を分別回収にするのか、その他どのように安全性を高めることが可能なのでしょうか。

○平野様　まず、名古屋市からでございますが、小金井市さんとのまず決定的な違いは、認定事業者さんがいわゆる回収拠点そこから回収していただくという方式でございますので、いわゆる収集運搬経費が全て認定事業者さんの負担になっているというところがコストが高い要因の一つではあるのかなということで、まず違いはそこかなというふうに考えております。

○石阪様　小金井市でございます。先ほどパワーポイントの中でも紹介をしたのですけれども、あくまでも今回は29年度ベースの評価というのもあるのですけれども、実は今年度からは固定の売却単価ということがかなわなくなって、結局は今年度からは逆有償ということで、ある程度資源化処理という形での委託に移行してございます。

あと、収集段階においては、これまでも余り危険性とかそういったものがなかった実績を踏まえて、継続的に家電類も含めた形で、燃やさないごみの指定収集袋で、一緒に排出していただくという形で事業を継続しているところでございます。

以上です。

○佐藤（泉）委員　宅配便の方はいかがでしょうか。

○石阪様　宅配さんというのは、認定事業者さんと協定を締結させていただきまして、直接市としてはそれに携わるというか、直接市民の方が指定サイズの段ボールに

これを入れていただいて郵送を行っていただければ、そこで認定事業者さんの方で処理をいただくと。若干箱の大きさが大きなものになっても、その分ちょっと市民の方が自己負担というような形で、そういった回収をご利用くださることで、市が今後逆有償で処理をしなければいけない費用も減ってくるということで、若干の期待を込めながら、認定事業者さんとの事業協定を締結させていただいております。

○中村座長 よろしいでしょうか。

それでは、金澤委員、お願いします。

○金澤様 J B R Cの金澤でございます。質問というよりも、先ほど名古屋市様から、J B R Cの回収箱がないということで、ちょっとこの場をお借りしてお答えしておこうかと思えます。

確かに、最近、店頭のところでは回収箱を見なくなったかなというのはあるかと思えます。私も、近所で、ああ、なくなっているなというところがありました。いろいろヒアリングをしますと、どうしてもやはりごみの中に入れられたりとか、違うものが入ったりするというので、量販店様はどちらかという対面回収の方に持って行っているというような形になっているかと思えます。

それで、名古屋市様は、実はお礼を言わなければいけないのですが、J B R Cが一般廃棄物の認定も取らせていただきましたので、今、自治体様に向けて、環境省の事務連絡でも出ていたと思うのですが、自治体の方でできるだけJ B R Cを活用してほしいということがありまして、名古屋市様はどちらかというといの一番に、20カ所ほどたしか登録をしていただいています。そういったところをどんどん広げていただいて、住民とか市民の方に我々のJ B R Cが目立つようにぜひお願いをできれば、一緒に回収量を増やしていきたいなというふうに思いますので、質問の回答みたいになりますけれども、報告させていただきます。すみませんでした。

○中村座長 ありがとうございます。

それでは、このセッションでは最後のご質問ということで、篠木委員、お願いいたします。

○篠木委員 ありがとうございます。小金井市さんに伺いたいのですが、ピックアップ方式での収集を進めていらっしゃるということなのですが、住民にはどのような方法でこの制度を伝えているのかということについて教えていただければと思います。

とりわけ、先ほどのご報告で、ごみ非常事態にあるとおっしゃっていたように思うのですが、そういった市の状況を住民はどの程度理解しているのか、また、今の広報の方法でいいのか、どういった工夫をしていらっしゃるのかといった点について教えていただければと思います。

○石阪様 小金井市です。ご指摘ありがとうございます。実は、一つの課題でございまして、一生懸命ピックアップして、再資源化を図っているのですが、実際のところ、市民に対してそういった努力の結果とか、こういったような資源化への努力の対応を具体的には伝えておらず、今後の課題なのかなと思っています。ちょっと、処理的な費用とか売却単価とか、そっちの方が気になってしまっているところ、ちょっと反省をしておりますので、ご指摘を受けとめて今後とも取り組んでいきたいと思っております。ありがとうございます。

○中村座長 どうもありがとうございます。

本日は13件というすごい数の多いヒアリングをさせていただきますので、ちょっと時間の関係で、ここでこのセッションというか、第1回目のところは終了させていただいて、次のヒアリングに移りたいと思います。

次が、資料2ー7までご説明をいただいて、それからまた質疑をしたいと思っております。

まず最初は、金城産業様からです。よろしく願いいたします。

○金城様 金城産業の金城でございます。小型家電リサイクルの認定事業者協議会の会長もさせていただきます。ここにいらっしゃる各方面の皆様大変日ごろからお世話になりまして、ありがとうございます。

それでは、2ページ目をお願いいたします。私どもの会社のことを簡単に説明させていただきます。愛媛県松山市に会社がありまして、拠点は7ヵ所ございます。そういう中、私どもは、昭和2年から今年で93年目になるのですが、金属スクラップを中心としまして、小型家電リサイクル、それから自動車リサイクル、OA機器のリサイクル等、いろいろな商品のリサイクルを全般的に行っております。

続きまして、3ページをよろしく願います。私どもの会社が小型家電リサイクルに取り組む背景ということなのですが、私どもの会社があります四国というところは人口減少が非常に進んでおりまして、四国全域で384万人程度しか人口がありません。毎年数万人ずつ人口が減っています。そういう中、元々私どもが行っていま

す金属スクラップ業の仕事の量が減ってきております。そういう中、小型家電リサイクルというのが新たな法律でスタートするということで、私ども、当初からこの仕事をしようということで準備をしておりました。その背景には、私どもが今まで長い間行ってきたリサイクル事業の中で、我々は破碎選別技術というのがありましたので、こういうものが活用できると思ひまして、この事業に取り組みました。また、私ども、四国の中で「リサイクルの地産地消」ということで、できるだけ四国の中で排出された使用済み製品は四国の中でリサイクルをしていこうということで、私どもはこの事業に取り組んでおります。

次のページをお願いします。私どもの小型家電リサイクルの取組状況なのですが、法律より先に、2010年から2013年にかけて、小型家電リサイクルに対応する設備を構築していきました。

それから、法律前のトライアルとして、愛媛県内の数自治体と小型家電リサイクルのトライアル事業をスタートしました。

その後、環境省さんの小型家電リサイクル実証事業がありまして、そちらの方の実証事業を行った自治体とも協力をして実施しました。

その後、小型家電リサイクルの最初の認定事業者の一社として、私ども8号ということで認定していただきました。

それから、2017年からことしの3月まで、みんなのメダルプロジェクトに参加協力をさせていただきました。

昨年なのでございますけれども、直接回収を今まで以上にしようということで、「エコニコ」という名称でリサイクルステーションを松山市内にオープンしました。

それから、私ども、2014年に小型家電リサイクル事業を正式にスタートしまして、2014年は1年目なのでございますけれども、そのときは自治体さんが87%で量販店が13%、直接回収が0.5%しかありませんでした。昨年の2018年度には量販店からの搬入量が増えまして、直接回収もわずかながら増えております。そういう中、全体量としても約2.5倍の搬入量になっております。

次のページをお願いします。私どもの会社のリサイクル処理フローは、ちょっと簡単に書かせてもらっているのですが、以上のようなリサイクルフローで、金属類をマテリアルとして、プラスチックも一部マテリアルリサイクルをさせていただいて、残ったものは、木くず、残渣をひっくるめてサーマルリサイクルということで、

ほぼほぼ全体で100%のリサイクルに近い状態でリサイクルさせていただいています。

次をお願いします。事前選別をしているところの写真なのですが、今、私どもの社員が全体の小型家電を展開という形で広げまして、広げた中から危険物を取り出しています。主にはリチウムイオン電池を使っている機器、それから、灯油とかを使っているファンヒーターとかストーブ、そういうもの等を取り外しております。

特に発火というのが、私どもより先の皆様からもありましたけれども、私どもの中でもやはり発火がございまして、今年、火災が実はありまして、そういう中で、被害は大きくなかったのですが、市民の方に迷惑をかけてしまったのですが、そういう中で、やはり原因がはっきりわからないのですが、リチウムが原因だろうというように推定されました。

次をお願いします。みんなのメダルプロジェクトの取組ということで、2017年から2年間取組をさせていただいて、私ども、小学校、中学校等で環境教育活動をしておりまして、そういうときにあわせて小型家電回収をさせていただきました。この写真にありますのは、中学校での運動会でイベント回収をさせてもらった写真です。

続きまして、次は、これは高知の龍馬マラソンで、いわゆる回収とPR活動をさせてもらいました。それから、えひめ国体でも、環境省さんにマスコットを貸させていただいてPR活動をさせていただいて、この中に東京都の代表団のアーチェリーの山本団長も来られて、非常にメダルプロジェクトのことに興味をもつていただいて、これからは協力していただくというコメントがありました。

続きまして、メダルプロジェクトは終わったのですが、私どもでアフターメダルプロジェクトが何かできないかというところで、私は愛媛経済同友会の環境エネルギー委員長をしているのですが、その関係で、今年度の愛媛ふるさと環境大賞の受賞がアサヒビール四国工場に受賞ということになったのですが、そのときの副賞として、いわゆる都市鉱山の中からはつくった金メダルを贈呈させていただきました。このメダルは、今もアサヒビール四国工場さんの見学通路のところに展示をさせていただいております。

続きまして、私どもが今現在積極的に行っておりますリサイクルステーション「エコニコ」というのは、このような写真のような状況で、小型家電に限らず、古紙とか古着等も回収して、非常に市民から好評を得ております。

続きまして、そのほか、スーパー2社の協力のもとに、大型店6店を含む17店舗で

回収ボックスを設置しております。また、自治体さんの方にも回収ボックスの貸出等を行って、回収ボックスの設置数の増加の依頼をお願いしているところでございます。

続きまして、私どもは環境教育に力を入れておるのですけれども、2018年度で約1,300人の方に参加していただいて、このときに必ず小型家電のリサイクルを知っていただくということで、協力依頼もあわせて行っております。

続きまして、昨年、私どもの愛媛県では西日本豪雨の災害がありまして、写真があると思うのですけれども、大洲市というところでは4,600世帯が浸水しました。そのほか、宇和島市では土砂災害等がありまして、次の写真をみていただくと、多くの災害廃棄物が出たのですけれども、そういう中から小型家電を分別しまして、ボランティアさんを中心に選別したものを当社に持ち込んでいただいたのですけれども、そういう中に、やはりボランティアさんもお存じないので、家電4品目が混じっていると、そういうこともありました。それから、これは夏場の時期にありましたので、悪臭が非常にありまして、そういう中、結構困難な作業になりました。

また、このとき思ったのが、私どもの工場がもし災害に遭ったならば、多くの自治体さんとか量販店さんと取引させていただいていますので、そういうところにご迷惑をおかけする。そういうことがないように、平常時から、万が一私どもが災害した場合にどうすべきかというあたりを、BCPの対策をこれからマニュアルづくりをしていかないといけないなということを感じました。これについては、いろいろなそのほかの認定業者さんとも協力をするような体制が必要だと思っております。

続きまして、私どもの小型家電リサイクルの中でもプラスチックリサイクルというのが、小型家電全体の約50～55%がプラスチックなんです。このプラスチックの中からマテリアルリサイクルを積極的にしたいのですけれども、なかなか困難を極めます。それは、小型家電の中に木くずとか繊維くずを使っている小型家電があつて、それとプラスチックの選別というのは非常に難しいんです。そういう中、私どもの地元自治体にもできるだけ協力していただいて、そういう木くずとか繊維くずが入っている小型家電機器を分別してもらえないかと、そういう話を今させていただいている最中でございます。

続きまして、そういう中、プラスチックのマテリアルリサイクルを積極的に行う中でも、とにかく高純度のプラスチックを選別しないと、結局、根本のメーカーさんとかプラスチックを再生利用する側が使えないということもありまして、このあたりの

プラスチック選別の高度化選別をどのようにすべきかということをお社内で協議をして、今後これに取り組んでいこうということで今考えてございます。

続きまして、小型家電リサイクルを取り巻く状況なのですけれども、アルミニウムの単価が非常に下がり続けていまして、2011年11月からもう4割近く下落をしております。鉄におきましても、2018年9月から今月まで、約30%以上の値下がりがあります。プラスチックにおきましては、当初の2014年度から比べるともう80%以上の値下がりをしているというようなこと。それから、人件費、消耗品費が非常に上昇して、ランニングコストが増加していると。こういう収益面が厳しいのですけれども、そういうところから低コストなリサイクル、高リサイクル率を追求して、収益を改善したいと思っています。

今後の取組というところなのですけれども、小型家電リサイクルの私どもの全工程を見直して、マテリアルリサイクルのさらなる向上を目指す、それからゼロエミッションを目指していきたい。そういう中、先ほどもいいましたけれども、いかに品質のいい資源を作る、それによって付加価値を生んで、評価して私どもの商品を買っていただく。それをまたリサイクルする全工程の低コスト化ということも必要だと思っていますし、やはり量を今まで以上に増やして行って、当初の国の目標でもある1人1キロの達成に向けて頑張っていきたいと思っています。そういう中にも産廃小型家電の回収をどうにかアップしていきたいと思っています。

また、最後に、プラスチックの話に戻るのですけれども、プラスチックを我々が高純度なものをリサイクルで作っても、それを使っただけのような企業がないとやはり需要が低迷するという部分がありますので、そのあたりも私ども1社ではできませんけれども、小型家電リサイクル認定事業者協議会とか、それから各委員さんをお願いしまして、そのあたり、プラスチックの更なる使用量を増加するように協力をしていただきたいと思います。と思っています。

以上で私の話を終わらせていただきます。

○中村座長　　ありがとうございました。

続いて、ニッコー・ファインメック様からよろしくお願いいたします。

○小野寺様　　ニッコー・ファインメックの小野寺と申します。本日はよろしくお願いいたします。

私どもは、岩手県一関市というところにございまして、一関市というのは宮城県の

気仙沼市まで約15キロほどで到着する、ちょうど宮城県と岩手県の県境の位置に工場があります。認定は、東北6県全てを回収区域として収集運搬と処理を行っております。

2ページ目にお進みいただきまして、当社の小型家電のリサイクル処理フローに関しましては、ざっくりとしたフローのイメージを記載してございます。基本的なところで他社さんとそんなに変わりはないのですが、一部、この中でちょっと記載が漏れておりますが、せっかく人手をかけて選別するのであれば、その中でリユースに向けられるものがあればリユースに向けてもいいのではないかとというところで、自治体さんからの許可をいただいて契約しているところに関しましては一部リユースも行っております。パソコンのリユース限定です。

次のページにお進みいただきまして、当社の小型家電リサイクルの特徴としましては、当社の収集運搬は外部委託ではなくて全て当社の産業廃棄物の社員、収集運搬ドライバーが従事するというところがございます。そのために、リサイクルセンターの現場の意見が担当者に直接伝わりやすいということと、また、そのおかげもあって、自治体さんと相互連携が取りやすく、非常に身近であるというメリットがございます。また、面積が広く、東北地区というのは人口密度も非常に低い地区ではありますけれども、発生量が少ない上に移動距離が非常にありまして、運搬費がかさむという問題があります。当社は、小口回収を売りとしまして、元々産業廃棄物の運行車両の帰りを積み合わせで柔軟に対応できています。自治体様も、保管ヤードが非常に狭いところも多く、ピックアップをしたとしても大量保管する場所がないという問題がありまして、逆に少量で引き取れることに利便性を感じていただいているようです。

次のページにお進みいただきます。ここまでの今の問題としてですけれども、元々当社の方で自治体さんにどうやってこの小型家電を広めたかといいますと、弊社の方から自治体さんにプランの提案をしておりました。この品目を回収すれば有償、お支払いできます、無償です、逆有償ですというプランを、携帯電話であったり、パソコン、またほかの小型家電の品目の中でも有償プラン、無償プラン、また、コード類を分けていただければそれを買いますよというようなプランを提案して、どれに乗りますかというところをご相談してまいりました。

元々はやはり、スタートの時点はちょうど震災の時期ということもありましたし、無償でもちょっと手間がかかるからやらないよというところで、有償であれば何とか

というところを、だんだん年数が経ちまして、ようやく今、無償でやろうというところが増えてきておりますが、やはりまだまだ、費用がかかるのではちょっとできませんというような回答が現実です。ただ、今までのお話の中で、過去今までやってきた中でこれが、この小型家電の多数の品目全てを無償でやるということ自体が実際には非常に難しい問題でありまして、これをやはり共有認識として持っていただくということが今後の課題ではないのかなと思っております。基本的にはピックアップをやっていらっしゃるところが非常に量も多いですが、昨年、当社の契約しているところでは初めてステーション回収を取り組み始めまして、現段階で前年の2倍量になっているというところで回収量が増大しております。

次のページにお進みください。もう一つの当社の特徴としましては、貴金属の湿式精錬をもともとやっております、高品位の部材に関しては手選別をかけた後に、一部、インゴットにまでして売却できることです。ただ、今後、携帯電話ですとかパソコンの個数が減少してくると、恐らくこういった貴金属の基板の品位もどんどん低下していくと思われまして、採算性が実際は厳しいのではないかとこの予想もしております。また、貴金属等に関してはごくごく微量ですけれども、資源相場が不安定でありまして、現状に関していえば金属相場はずっとしばらく高値推移をしておりますので、ある程度おまけ程度に利益の後押しはあるのですけれども、これは本当にごく少量の部分であり、資源相場に関してかなり影響が出てしまうというところに関しては今後も変わらないのではないかとこの思っております。

ただ、こういったお話を皆さん一般の方にしますと、やはり小型家電イコール貴金属、レアメタルというものを下手に植えつけてしまって、小型家電は儲かるんでしょ、金だから儲かるんでしょというイメージを強く出し過ぎてしまったなという、当社もなかなか最初のPRが失敗だったかもしれないなと思っているところではあります。

次のページですが、もう一つの問題としましては、やはり今まで皆さんがおっしゃっていたように、電池を外すという前処理が欠かせないということになります。防水等の理由によって小型家電の電池は年々外しにくいですし、構造的にも非常に見つけにくい状態です。取りこぼしがある前提で破碎をします。火災があることを前提で破碎をします。バックアップ用に、例えば基板についているボタン電池なんかは、もう既に基板自体を外さないで破碎する場合がありますので、バッテリー以外にもバック

アップ用についているボタン電池の発火というのも懸念されています。いつも火災というリスクと隣り合わせにあります。何か一つあればラインは止まりますし、設備のメンテナンスや作業の遅れ等で残業などの不利益を生じます。コストもやはりそれなりにかかっているということをご理解いただきたいなと思っております。

また、ちょっと余談にはなるのですが、こういったバッテリー、二次電池をプロの解体作業員が見落とすぐらいですので、自治体さんの方で、リサイクルセンターの作業員さんが一次電池を外す作業ですらやはり見落としというのは必ずあるのではないかと思っております。当社の作業員に言わせると、各自治体さんから入ってきた二次電池であったり、契約していないもの、小型家電以外のものを返却しなければならないという作業自体が非常に困難だということで現場からの意見が上がっておりまして、できればこういったものに関しては、また、お返しする運搬費は私どもが負担するしかないものであったりしますので、当社の方で、認定業者の方で処理を担って、その費用負担をしていただくというのが一番コストがかからない方法なのかなと思っております。

次のページにお進みいただきますと、もう一つの問題がプラスチックの処理になります。高度処理に関しましては、当社としては選別をして、色彩選別でプラスチックを分けて、同じようにほかの選別機をもっているところと連携をして何かできないかという取り組みではありますが、今のところはまだきちんとした方法自体を見つけれられておりません。

また、現状としては、関東のプラが東北に流れ込んでいて、処理単価が高騰しております。また、地元業者のプラスチックは後回しにされ、関東のプラスチックを優先的に処理するという現状が起きておりますので、こういった問題だけでも、小型家電の認定業者に対してはプラスチックの処理という問題が大きくのしかかっている現状です。

ここからは当社の回収方法等に対してのご説明になりますが、毎年やっているチャリティイベントがありまして、チャリティの方で資源回収、小型家電を回収して、その資源を、資源相当金額を寄附するということをやっております。このチャリティというところがよいイメージを与えるのか、この取組のおかげでかなりの人に周知されたのではないかなと思っております。

また、一関市にあります、この一関市さんも一生懸命に協力していただいております。

まして、環境イベントだけではなく、毎月ある朝市であったり夜市であったりという市内イベント等にも職員の方々がボックスをもって行って、回収をしたりPRをしたりということを非常に協力していただいております。また、衣類のリユースをしている大手企業さんが県内業者にいましたので、共同で衣類と小型家電を、市役所、支所での回収を毎年行っております。

次のページは、自治体の取組例で、ボックスを市内の100人以上の民間協力業者に置かせていただいて、1週間おき、2週間おきということで回収をしております。

次のページになりますが、事前申込回収というのは、FAX等で当社の方に申込書を送っていただいて、私どもの回収ドライバーが産廃の回収の「ついで回収」というところで、直接訪問して回収をするということを行っております。それを医療機関、医療廃棄物の回収も行っておりますので、同様な方法でやっているというところもございませう。

最後の13ページ目になりますが、教育機関での回収ということで、盛岡市内の小・中・高校563校で携帯電話のボックス回収を行いました。ホストタウンメダルプロジェクトの方で、やはり市内の教育機関にPRしようということで、私どもで回収の方を協力させていただいております。

課題等に関しては、最初の冒頭のところでお話ししたところにはなりますが、今後に関してですけれども、小型家電の制度としてあるこの品目の価値を高めるということ自体が、プラスチックの高度処理であったり、方法手段でさらに高めることは可能だったと思いますが、ある程度頭打ちというのが絶対的にあると思うんです。まして、やること、対策すべきことというのはまだまだありまして、こういったことを考えると、やはり逆有償のものがあっても仕方ないというところをある程度ご認識いただいて、それに対する対策をしていかなければならないのかなと思っております。

また、新たな生活スタイルも出てきますので、新たなサービスというものも必要だと思っております。さまざまな業態連携の中でも、どうしても市場からオーバーフローしてしまう小型家電が出てきます。それらを、どういった今の制度の中で認定業者がどうやったら集められるのかという仕組み自体をもう少し拾い上げられるようにしていきたいというところで取り組んでまいりたいと思っております。

以上になります。ありがとうございます。

○中村座長 ありがとうございます。

それでは、続いて大手家電流通協会様からお願いいたします。大変申しわけございませんが、全体的な時間が非常に押しておりますので、なるべくコンパクトにお願いできればと思います。

○金谷様 大手家電流通協会で会長をしております金谷と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、1ページ目をご覧ください。家電量販店の小型家電リサイクルの取組の意義でございます。家電量販店は、以前は同一商品の購入を条件に、同品種・同数の不要となった小型家電リサイクル家電を無償で引き取ると、いわゆる商慣習上の無償下取りを行っており、結果的に引取数が制限されておりました。また、引き取った小型廃家電の多くは産業廃棄物として資源を有効に利用することなく処理されていましたが、2013年4月、小型家電リサイクル法の施行により、多くの家電量販店が積極的に認定事業者や自治体と提供することにより、お客様から多くの小型廃家電品の引取りが可能となっております。排出者、お客様との接点が多い家電量販店が積極的に小型リサイクル家電の回収に取り組むことにより、多くの小型廃家電が適性にリサイクル運用され、資源回収、廃棄物の適正処理、資源の有効な利用の確保が図られ、循環型社会の形成に大きく貢献できているというふうに考えています。

左下の図が、ウェブサイトや店内に引き取り料金表を掲示し、引き取りが可能なお客様にアピールをしております。

右側のグラフは、年々引取量が増えているというグラフになります。

次のページでございます。小型リサイクル品の回収方法の一つとして、店頭回収というのがございます。認定事業者と連携している家電量販店の店舗では、お客様がお持ち込みされた小型廃家電品を全国の店舗で回収を行っております。店頭回収した小型廃家電品は、認定事業者のリサイクル工場でリサイクルをされています。認定事業者と連携した家電量販店の店舗は全国網羅し、ほぼ年中営業しております。営業時間内であれば、いつでも持ち込みが可能であり、お客様にとって家電量販店は回収の拠点としての利便性が非常に高く、排出しやすくなっておりますので、店頭での回収数は年々増加しておりますということで、左下が店頭での回収台数の増加率ということ、それから、右の図は店頭回収のサービスの例ということで、ヤマダ電機の例ですが、店舗でご用意している指定の段ボールに詰められる分なら、複数の小型廃家電でも一定の金額で回収するとまとめて一括回収のお得なサービスを実施しているというところ

ろでございます。

次のページでございます。回収方法の2番、配達時回収。ご購入いただいた商品を配達した際、店頭での商談時に依頼を受けた、お客様宅にある不要な小型廃家電をお引き取りいたしております。お客様宅から直接回収であるため、お客様は物理的な手間なく排出できますし、配達した商品と同等の商品を処分する場合のほとんどが配達時の回収をご利用され、それ以外の小型廃家電についても、事前に店頭での商談時に依頼を受けたものに関して配達時に回収を行っております。また、小型廃家電のみを回収するサービスも実施しております。回収された小型廃家電は、指定の回収ルートに乗って、最終認定事業者のリサイクル工場でリサイクル処理をされております。左下にマークがありますけれども、ウェブサイトや店内に掲示し、商品配達時に引き取りが可能なことのお客様にご案内をいたしております。

次のページでございます。宅配便を利用した訪問回収ということで、認定事業者と連携した宅配便を利用した回収です。宅配便を利用しますので、全国から回収が可能です。具体的な回収手順ですが、お客様は店舗かECサイトにて家電を購入された際、ご不要となる小型廃家電をリサイクルするために、店頭かECサイトで小型家電リサイクル券を購入していただきます。購入したリサイクル券で、小型廃家電品の回収依頼をウェブ上で行っていただきます。お客様は、小型廃家電を段ボールに詰めるだけで、あとは指定の回収業者がご自宅に回収にお伺いします。回収されたリサイクル品は、指定の回収ルートに乗って、最終認定事業者のリサイクル工場でリサイクル処理されるということでございます。下に載っているのがビックカメラさんの事例でございます。先ほど、2ページのヤマダ電機のサービスは、お客様が指定の段ボールに不要な小型廃家電を詰め、自らが店頭を持ち込むサービス。当該のビックカメラのサービスは、宅配便を利用したサービスという形になっております。

次のページでございます。自治体とホームページなどの量販店回収店舗などの掲載。各自治体からの要請により、自治体のホームページや広報誌など、家電量販店で小型家電リサイクル認定事業者による店頭回収を行っている「店舗情報」「社名」「認定事業者」などを掲載し、自治体とともに、小型廃家電品の資源循環を促進する取組に参画しておりますということで、左下が西宮のホームページの掲載例、右側が神戸市の回収案内に対するチラシの掲載例ということでございます。

次のページ、小型家電の制度対象品目ということで、まず、小型家電リサイクル品

の対象品目について、商品の多様化に伴い、小型家電対象商品の境界が不明確な製品があり、明確な境界線が必要と考えています。商品事例として、食洗機、オーブンレンジなど、ビルトイン製品が存在するもの。電力を使用するが、電動ゆりかご、井戸水ポンプや加熱式たばこなど品目設定がないもの。プリンターなど、家庭用・業務用の区別がわかりにくい機器があり、一般家庭でも複合機・大型プリンターの所有や、企業が一般家庭で使用するプリンター所有があり、回収の是非の判断とお客様への説明が難しい点がございます。

問題点として、石油暖房機器の取扱い。残油による火災が懸念されます。残油の取出しが難しい構造になっており、廃棄が困難な品であるため、お客様からの回収需要は多いですが、一部の量販店では取扱いを控えています。製造業者などから、現実論としてどのように取り扱うのが適切なのか、対処法の指導が必要と考えております。

3番目、特定対象品目の見直し。標準的なケースにおいて無償での引取りが可能となる品目として特定対象品目が設定されていますが、パソコン、携帯などは、現状、個人情報取扱対策などの経費増、有用資源売却益の減少などにより、特定対象品目の見直しが必要であるというふうにも考えております。

次のページでございます。配達時の回収時の追加引取について。お客様宅にご購入いただいた商品の配達時に、事前に店頭での受け付けを行っていない小型廃家電品の回収依頼を受けることがあります。その際に引き取る小型廃家電品は、特定商取引法によるクーリングオフの適用を受けませんが、回収した廃家電を回収した際と同様の状態で8日間保管するなどのクーリングオフの対応は非常に困難なので、事実上、お客様宅での事前に受け付けしていない追加引取は行えない状況となっております。お客様宅での追加引取は、お客様の利便性が高く、多くの需要があり、実施すれば回収台数の大幅な増加が見込めますので、お客様が現地で小型廃家電品の追加回収を希望する場合はクーリングオフの対象から外すことが必要だというふうにも考えております。

処理費用について。昨今の運搬コスト及び廃棄輸出規制により、ダスト処理コスト高騰により、事業採算性が低下しております。お客様の負担増、これについて危惧をいたしております。

以上でございます。ありがとうございました。

○中村座長 ありがとうございました。

それでは、続きまして、全国電機商業組合連合会様からお願いいたします。

○齋藤様 全国電機商業組合連合会の事務局、齋藤と申します。どうぞよろしくお願ひします。

本日は、本来委員であります峯田が説明すべきところがございますけれども、所用で参りませんので、私の方から代理で申し上げたいと思います。

全国電機商業組合連合会というのは、現在のところ、46都道府県、沖縄は除きますけれども、1万4,164店のところで皆さん方に活動をいただいております。そんな中で、最近特に「まちのでんきやさん」から多くいただいている声を中心に、皆様方にお話をさせていただければというふうに思っています。

そもそも、この小型家電リサイクルの施行前の委員会で、前委員の方から、電気屋の特性上、ボックスの回収はできませんというふうに申し上げていると思いますが、店頭対応での持ち込みでまちのでんきやさんは対応させていただいています。

それから、3番に書いてあります納入・設置時の引取りはさせていただいて、まあ、本当はしてはいけないのかもしれませんが、その要請を断れないというまちのでんきやの特性上、そういうことをさせていただいております。慣習的には、これを断ってしまうと、まちの大事なお客さん、高齢者の方々にご負担をかけることになりまして、顧客がいなくなるという、ちょっとマイナス要因もあるという部分も含めて断れないというところがございます。

その次のページの、まちのでんきやさんの、当初からの一部自治体に変化というところがありますけれども、最近特に、今まで自治体と何度も何度も組合自身が話し合いをしてきて、それならばお持ち込みくださいみたいところが、東海地区、と聞いていいのかわかりませんが、全部お断りというところが増えてまいりました。というのは、自治体の中で体制ができ上がってきたので、ユーザーの方からの申込みで引き取らせていただきますよということなのでしょうけれども、この周知自体が徹底されていないような感じがしているというのがまちのでんきやさんの声で、それから、高齢者の場合はそんなことを覚えていないということもありながら、まちのでんきやさんが便利にもっていつてくれるということも含めて、まちのでんきやさんの利用が増えているというところがあります。なおかつ、まちのでんきやは、一般家庭からの引取りは断ってくださいとは自治体から言われつつも、そこの部分は先ほど申し上げたように慣習上なかなか断ることができないというのと、高齢者の方は自治体のどの部分に電話をしてどうしたらいいかというのをほとんどわかっていないと

いう現実。それから、高齢者の方は、そのことがわかったとしても戸外に持ち出すことができないという現実があるということ踏まえて、なかなか、まちのでんきやさんが一々その部分に行って、それはできないんだから自分で電話してよということができなくなってきたという部分もあります。このことをまちのでんきやさんは下取りという形で店に持ってまいりますけれども、それを今度は産業廃棄業者の方に依頼するときには全て有償ということで、まちのでんきやさんの費用負担がさらにこれからもどんどん、今もそうですが、拡大しつつあるというところです。

できれば、今、量販の金谷委員がおっしゃったような部分で、まちのでんきやも、法律上はできないのかもしれませんが、収集運搬の運搬料金もいただけるようなことに、どこの部分で法改正、法改正はできないにしても、何か特例法みたいなことを考えていただければ、まちのでんきやとしてもそういう部分にはまだ大いに取り組んでいける要素があるのではないかと。それがまた、そういうふうにしていかなければいけないのではないかとというふうに、まちのでんきやさんは言っております。

この小型家電特有の事情かもしれませんが、今申し上げたように、経営の体力差に逆行というか、反対の方に、今取り扱っているという部分に私どもは思っています。量販店さんのように経営体質がしっかりしているところで有償が取れて、真逆のまちのでんきやのところはそういうことができないというところが、多少なりともこの法律に関して懸念な部分が今のところ残っているというのがありますので、ぜひともお考えいただければなというのが今回のことでございます。

以上でございます。

○中村座長　　ありがとうございました。

それでは、一応2ー7までご説明いただいたのですが、ここで、今井佳昭委員より提出の資料があるというふうに伺っております。

それでは、今井委員、ご説明をお願いいたします。

○今井（佳）委員　　ありがとうございます。小型家電リサイクル認定事業者協議会は、平成27年1月に設立した小型家電リサイクル法に定める認定事業者45者が参加する団体です。小型家電リサイクル事業を通じて課題として感じている事柄を、「意見・要望書」という形で整理させていただきました。

内容は、先ほど認定事業者を代表して発表していただきました金城産業さんとニッコー・ファインメックさんのお話の中でもありました製造業者への再生プラスチック

の利用促進。リチウムイオンバッテリーの取扱いについて。災害時における自治体との連携の在り方についての他、金属やプラスチックのマテリアルリサイクルの妨げとなる木材や繊維の多い品目の分別保管の徹底。「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」のレガシーの一つとして、産業廃棄物として処理・処分されている事業系小型家電の認定事業者への引渡しの促進。自治体によるパソコン回収の更なる拡充。7事項についてお願いしているところです。

認定事業者は、小型家電リサイクル法の中核として、課題解決に向け、積極的に取り組み、よりよい制度にしていきたいと考えています。審議を進めていく上で、認定事業者の現場の声を活かしていただければと思います。

○中村座長 ありがとうございました。

それでは、ただいまのご報告に関して何か、ただいまというのは今井委員前も含めてですけれども、ご意見、ご質問ございましたら、名札を立ててご質問をお願いしたいと思います。

それでは、まず、白鳥委員、お願いいたします。

○白鳥委員 すみません、大手家電の方にちょっとご質問があるのですけれども、今、お金を徴収しているじゃないですか。3つ細かい質問があります。あのお金は、収集費用、運搬費用ですか。あとは、処理に使われていくんですかという話が1つ。それから、今グラフで年度ごとの増加というのを示していらっしゃるのですけれども、量は今どれくらいに。実質の量。何キロか何トンかわかりませんが、それを教えていただけませんかという話が1つ。それから、もう一つは、今も小さなお店の話とか自治体の話とかがあったのですけれども、この法律を始めたときは自治体エリアを絞ってとか、それからあと、自治体さんがちゃんと自分のところで分別して集めるという、自治体ベースの制度設計だと思ったのですけれども、量販店が集めたときに、その量のカウントというのはどこにしているのでしょうか。最終的に全国にあるところから集めたときに、その集めた量販店の存在する場所の自治体にカウントがいつているのかどうかとか、そういうのをちょっと教えてほしいのですけれども。それがわからないと、量販店さんが一生懸命頑張ると自治体さんは幾ら頑張っても集まらないという状態になってしまうかなというのがちょっと思っていました。

3つ、お願いします。

○金谷委員 料金については、恐らく各量販店とも横並びという状態の金額になっていると思います。これは、各量販店が認定事業者と契約を結んだ金額というふうに考えていますので、収集の運搬のというよりも、処理費用というふうに考えていただいたらいいのではないかと考えています。

それと、グラフの量なのですけれども、申しわけございません、大手家電流通協会として6社のトータルとしての数字というのは把握しておりませんので、ちょっとわかりかねます。

○白鳥委員 レベル的にはトンなんですか、何百トンなんですか。

○金谷委員 いや、ですから把握しておりませんので、ここでお答えするということはできないと思います。

それと、量販店が集めたという部分については、各量販店が契約している認定事業者の方にお渡しするという形ですから、自治体とは全く関係なく各量販店が集めているという形になっております。

○中村座長 よろしいですか。

それでは、大石委員、お願いいたします。

○大石委員 ありがとうございます。もしかしたらちょっと先走った質問になってしまうのかもしれませんが、今までお話しいただいた中でやはり私が一番気になったのは、リチウムイオン電池の発火の問題です。先ほど金城産業さん、それからニッコー・ファインメック様からのお話の中でも、やはり現場での火災を防ぐためには前もって電池は取り外しておいてほしいというような話がありました。ですが、実際にメーカーさんなどのお話を聞いていると、そうは言いつつ、電池は取り出しにくくなっているうえに。どこの場所にあるかわからなくなっているとのこと。しかし、電池がそのまま混ざっていると発火しやすいということで、これはどこで誰がきちんと取り外すというのがリサイクルのためには一番有効なのか、わかれば教えていただければと思います。もしかしたら、これば国の方に聞くことなのかもしれませんが、よろしくお願いいたします。

○金城様 金城産業ですけれども、私どもの考えなのですけれども、各自治体さんと連携しながらリチウム電池による発火を少なくしていきたいなと思っていて、今おっしゃられた中に、例えばデジカメだったら簡単に誰でもリチウム電池を取ることができると思うんです。最近のスマホであるとか、あと電動歯ブラシ、ひげそり等

は、なかなか一般の方では、もし取って感電するとか、そういうことがあってはならないと思っているんです。そういう意味では、可能なものについては取外しをしていただきたい。可能でないものについては、自治体との連携の中で、例えば自治体さんの中でも集積場所で発火は起きています。そういう意味では、自治体さんの集積場所、我々のリサイクル業の方でも両方の問題でございますので、自治体さんの集積場所でリチウム電池を使っている機器とそうでもないという形に分けていただくと、私どもにとっても、できるだけリチウム電池による事故が起こらずに解体が可能になると思っています。

それから、もう一つは、例えば最近のスマホというのはできるだけ小さくなって、私どもにとっても非常に困難な分解ということになっていきますので、できればメーカーさん等がマニュアル等で取り外し方法を示してくださったり、例えば工具類についてもご指南をしてくださると、非常に私どものリサイクルとしても事故なくリチウム電池の取り外しができるのかなと思っています。

○中村座長　　よろしいですか。

それでは、長沢委員、お願いいたします。

○長沢委員　　ありがとうございます。私、ビジネススクールに所属しているものですから、企業様にお聞きしたいと思います。やはりサステナブルな努力を続けるためには利益を上げることが会社としてサステナブルで重要だと考えております。そこで、金城社長と小野寺社長にお聞きいたします。

この家電リサイクル事業は、単独事業として独立採算で儲かっているのか、とんとんなのか、赤字なのか。仮に赤字だとしたら、損して得取れで、ここは赤字でも環境省や経産省や自治体に覚えめでたいということで、ほかの事業と抱き合わせで回復しているのか。あと、いろいろ問題があるのはよくわかりましたので、こんな状態では近い将来「やってらんねえぞ」、あるいは、「やってらんねえわよ」という見通しなのか。さらに、この小電は、何やら当初は情報家電・情報機器限定だったのが、どうせやるなら小電全部に拡げちゃえとなったというふうに私は承知しておりますが、やはり品目をもっと絞るべきとお考えか。立て続けに3つずつ、両社長にお聞きしたいと思います。

○金城様　　今、先ほど非常に厳しい、直球のご意見をいただいたのですけれども、私どもの小型家電リサイクル事業としては、今のところ、単独では採算が取れており

ません。正直なところ。それで、当初の計画では5年計画でとんとん、6年目で利益を出そうという計画でございましたけれども、それをとりあえず8年という形の中で、とにかく8年間でとんとんに持っていくというような戦略で頑張っています。

どういう戦略かという、とにかくたくさん集めないといろいろなりサイクルを、結局価値が小さくなる。例えば、金銀滓でも、たくさん集めるから、それによって精錬所と交渉しやすくなる。そういう部分もございますので、とにかくたくさん集めるということにこだわっています。

それと、各自治体さんとの間で、できるだけ自治体さんの立場を考えて、私どもから頭ごなしに、こういう回収方法しかできません、この品目しかできませんということは一切していません。自治体さんから声をいただいたら必ず私どもは取引をするという姿勢で臨んでいまして、例えば愛媛県に離島の島々があるのですけれども、そこに行ったときに、今は小型家電リサイクルが始まったばかりなので、「契約が欲しいから来られているんじゃないですか」「これは継続できるんですか」というふうに言われました。そこで、私どもとしては、これは本当に大事なことなので、責任もって継続をお約束しますということで、今現在も続いております。そういう意味では、我々の技術を更なるアップをしながら付加価値を生む。それから、プラスチックが、結局サーマルリサイクルが多くてマテリアルが少ないんです。このサーマルリサイクルをしている部分をマテリアルができるようになって、サーマルリサイクルといたらお金を払って、いわゆるサーマルリサイクルとしてしていただいているのですけれども、逆にマテリアルとして付加価値、お金をもらえるようなプラスチックのリサイクルという形に持っていくと採算性が改善できると思っています。

○長沢委員　品目を採算の観点から絞るべきか。

○金城様　それは、私どもは考えていません。当初から全品目でやっけていまして、私どもとしては、高品位品目だけはやりませんと。むしろ、携帯とかパソコンをほかの事業者に出して残りしか私どもに出さないのなら、私どもは取引しませんという形で答えています。それはなぜかという、四国というのはたった380万人しか人口がないんです。その中でいいとこどりをすることは、やはり採算性はいいとこどりでしたらいいかもしれませんけれども、やはり事業というのは多くのものを集めて、できることも多くございますので、やはり地域一番主義といいますか、地域でないとできない。いいものだと、例えば東京で全国のを携帯だけ集めようということは

できるかもしれませんが、やはり地方だから地方のものを地産地消でリサイクルしたいと、そういう考えで私どもは行っております。

○小野寺様 私どもの方では、利益に関してはほとんどちょっとプラスアルファぐらいかなと思っています。という理由は、先ほどちょっと説明が足りなかったかもしれないのですが、私どもの方では一応プランを考えて、だめですよとは言わないんです。ただ、これをやるためには費用がかかりますということで、費用がかかるもの、かからないものを明確に品類分けをしています。ですので、マイナスにはなりません。あと、運搬の方も、基本的にはついで回収しかしませんので。イベント回収とか、よほどのことがなければ、ついで回収しかしませんので、そのコストが余りかからないというところでペイはできています。ただし、大変申し訳ないのですが、量を回収しなければいけないというこの目標に対して、ではそれだけの効果をなせるような量を集めているかという、私どもでは量としては少ないとは思っています。ただ、利益としてはそういったところで、マイナスではありません。

ただ、今後に関しては、やはり、今ほかの電子機器とか基板を扱った上で比較してみると、小型家電のいい方の基板を出荷したときに、何十袋、何百袋と月出荷しても、えっ、これだけ？というような数字なのが現実です。これがどんどん減ってくるかと思うと、やはり今後の見通しというのはかなり厳しいところなのだろうとは思っています。

あとは、品目を絞るべきかどうかというところに関しては、やはり一部、これは適切ではないのではないかなというもの、衛生品であったり、電気シェーバーというのはどうしても外さざるを得ないので、やはり一部精査は必要なものもあるのではないかと考えております。

○中村座長 ありがとうございます。

それでは、崎田委員、よろしく申し上げます。

○崎田委員 ありがとうございます。先ほど、地域の電気商の組合の皆さんが、大手の量販店は費用負担をお願いできるけれども皆さんのところは難しいというお話がありました。皆さんが集めたものを認定事業者さんと相談をして運んでいただけるような仕組みにすれば、費用を出したいという方から徴収というか払っていただくのも可能なのではないかなと思うのですが、その辺、なぜ地域の電気商の方々は費用をお願いするのが難しいのかというあたり、もう少し法律的なもの、組織的な点

からも、状況を教えていただければありがたいというふうに思います。

なお、今、大手の販売店で、回収というか、リサイクルの費用をとっているというのが、今日非常に明確になりました。けれども、今、量販店はどこも横並びというご説明が先ほどありましたが、ボックスに入っているものが全部で1,780円というケースと、中程度の量が1,000円、小さいと500円というのは、かなり雰囲気は違うと思いますので、そういうものの情報で、後々消費者とトラブルなどが起こらないように、うまく情報共有とか、そういうことを徹底していただければありがたいと思いました。よろしく願いいたします。

○齋藤様 収集運搬に関しての料金ですけれども、私どもの各46の組合若しくはまちのでんきやさん個々が認定事業者さんと手を組むというのは、法律上できないというふうに思っています。そこは、なかなかハードルが高くて、法律上というか、どういったらいいんですかね、認定事業者さん自身が私どものまちのでんきやを選ばないというふうに思っています。

○崎田委員 すみません、法律で禁止されているというわけではないですよ。状況的には、現実には難しいということですよ。

○環境省今井補佐 環境省でございます。法律上何かが規制をされているということではないというふうに理解をしています。恐らく全国規模でやっていらっしゃるような量販店さんと比べて、個々で、まちでそれぞれやられている事業者さんが、全部認定事業者さんの方に入っているのが厳しいというご説明だったと、私の方でも理解をしているということです。

○中村座長 ほかにはよろしいですね。

それでは、次にまたヒアリングを開始したいと思います。次からは、ご報告時間7分ということになっておりますので、よろしくご協力のほどお願いいたします。

それでは、資料2―8に基づきまして、社団法人電子情報技術産業協会様よりお願いいたします。

○鶴田委員 電子情報技術産業協会の鶴田と申します。以下、略称「J E I T A」を使わせていただきます。

めくっていただきまして、J E I T Aでは、電子部品、電子デバイスを初め、電子機器、ITソリューション・サービス等を中核とした、IT・エレクトロニクス分野の業界団体でございます。会員385社・団体で構成しております。小型家電リサイクル

法の対象品目でございますけれども、パーソナルコンピュータ、ブルーレイディスクレコーダ/プレーヤ、ビデオカメラ、デジタルオーディオプレーヤ、ヘッドホン及びイヤホン、ICレコーダ等が品目となっております。

続いてページを送っていただきまして、まず、JEITAの各社では、リサイクルしやすい製品設計というのを行って推進しております。オーディオビジュアル機器に関しましては、製品が多岐にわたりますので、家電製品協会が発行しております「製品アセスメントマニュアル」や、各社内で個々に制定した社内のアセスメントガイドラインにのっとり、製品のライフサイクル全般にわたって環境負荷が低減されるような製品の企画・設計を行っております。

また、パーソナルコンピュータ（PC）に関しましては、「パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン」を作成し、これに基づいた環境の配慮設計というのを行っております。以下、下に幾つかの事例という形でご紹介を載せております。

続いて、ページを送っていただきまして、先ほどからお話が出ております小型二次電池に関しまして、これの回収状況についてご説明申し上げます。

小型二次電池を使用する機器に関しましては、消費者の皆様方が機器の排出前に小型二次電池の取り外しを行うことができるように設計することが基本という形にはしております。

当協会の会員に関しましては、小型二次電池を使用する製品に関して、電池の製造業者の皆様とともに小型二次電池の無償回収を行っております。具体的には、小型二次電池の製造業者と小型二次電池使用製品の製造業者の団体でありますJBRCに加入して費用を拠出することで、JBRCさんにおいて廃棄物処理法の広域認定を取得し、無償回収を実施しているというのが実態でございます。

また、一方で、消費者の皆様による小型二次電池の取り外し作業が危険を伴うこと、また、無線通信を行う機器におきましては電波法の規制によって改造が禁止されている等の理由によりまして、小型二次電池を取り出せるような構造にすることが難しい品目というものも存在しております。

さらに、ノートパソコン、タブレット端末、デジタルオーディオプレーヤ、ワイヤレスタイプのヘッドホン、イヤホン等、またICレコーダ等につきましては、機器の小型化や薄型化あるいは防水性といった市場の要請等によりまして、消費者の皆様

による小型二次電池の取り外しを可能とするような構造が物理的に困難になっている場合もございます。

こうした小型二次電池を消費者の皆様が取り外すことが困難な製品におきましては、当協会の会員において、製造業者の費用負担によって、パソコンに関しましては資源有効利用促進法の回収で、その他の製品については有価物として、それぞれ製造業者が自社製品について、例えばアフターサービスとして機器全体で無償回収を実施し、適正処理及びリサイクルを行っております。消費者の皆様に対して小型二次電池はリサイクルが可能である旨の説明や、小型二次電池を取り外すことができない機器の廃棄方法等につきましては、機器の取り扱い説明書またはアフターサービスの窓口等を通じて周知しているというのが現状でございます。

続いてページをお送りいただきまして、パソコンにつきましては、資源有効利用促進法によって製造事業者には回収義務と再資源化義務が課せられております。事業活動に伴って排出されるものに関しまして、対価を得ずに回収することが判断基準省令等で求められておりますので、製造等事業者の費用負担によって排出者からの無償回収を実施しております。

資源有効利用促進法において、家庭から排出されるパソコンについては、多くの場合、パソコンの製造等の事業者が、個社として廃棄物処理法上の一般廃棄物の広域認定を取得して無償回収を行っております。その際、ノートパソコンを回収する際には、使用されている電池もあわせて回収しております。

また、パソコン3R推進協会が、義務者不在のパソコンの回収を行っているほか、広域認定取得・維持に関する会員への助言、また業界としての普及啓発というも行っております。

ページをめくっていただきますと、これが先ほどご説明したパソコン3R推進協会のパソコン回収のイメージ図というか、フローになります。また、下のところは2018年度の実績を紹介しております。

最後になりますけれども、再生材の使用についてということで、当協会の会員におきましては再生プラスチックの使用に努めておりまして、以下、2つの事例をご紹介します。

1つはパソコンでございますが、B社製のノートパソコンには、リサイクルしやすいマグネシウム合金やアルミ製の筐体、プラスチック部品にはハロゲンフリーで無塗

装、また、市場によって回収されたポストコンシューマ材を利用するというようなことも行っております。

また、右の製品は、サウンドバーといわれるテレビのところに置くスピーカーになりますけれども、音をつくり出すのに重要な役割を担うフロントパネルや内装部品といったパーツに再生プラスチックを採用しております。再生材と混合する材料の種類や量を何度も見直して、高音質な音が出るような再生材というものもあわせて開発するというので、なかなかこうしたパソコンやオーディオ機器に使うプラスチックというのは再生材で品質を高めていくのは難しいところではございますけれども、こうした形で幾つかの製品で再生材を導入している事例をご紹介させていただきました。

以上が当協会の説明になります。

○中村座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会様よりお願いします。

○今井（正）委員 情報通信ネットワーク産業協会でございます。通称「CIAJ」と略しておりますので、よろしく願いいたします。

当協会は、電気通信機器を取り扱っているということでございますが、特にその中で本日は携帯電話とスマートフォンに的を絞ったような形のご説明になろうかと思えます。

内容は2つありまして、モバイルリサイクルネットワークという回収のスキームを電機通信事業者協会さんと一緒にやっております。そのご説明が前半で、後半は、メーカーとしての小型二次電池の回収や対策等についてのご説明になります。説明者の方から説明させていただきます。

○多賀谷様 CIAJの多賀谷と申します。CIAJの小型家電製品の環境配慮にかかわる取組について説明させていただきます。

1 ページ目は先ほど説明いたしましたとおり、現在200社の会員数に参加していただいております。ICT産業の更なる発展を目指した団体でございます。

小型家電のリサイクルに関する活動についてなのですが、先ほども申し上げましたとおり、TCA（電機通信事業者協会）さんと組んで、モバイルリサイクルネットワーク、通称「MRN」と略称で呼んでいますが、これを運用して、資源の有効活用に回収のレベルで取り組んでいます。

また、それと平行して、設計の段階で、3Rを推進するという事で、「製品環境アセスメントガイドライン」というものを制定して、設計のところから3Rの活動を推進しているという形でございます。

続きまして2ページ目に飛んでいただいて、CIAJの中で今、移動通信委員会というものがございまして、この中のリサイクルワーキンググループというところでの問題について取り組んでいます。このワーキンググループなのですが、2001年4月よりMRNを立ち上げて、使用済みの携帯電話等の再資源化を促進するという活動を行っております。このMRNのスキームでは、サービス提供事業者とか製造メーカー、これに関係なく、全ての携帯電話・PHSの本体、電池、充電器を無償で回収するという活動でございます。

このMRNなのですが、設計に関しましては、先ほど申し上げましたように設計配慮、3Rに関する配慮をするということで、「製品環境アセスメントガイドラインと、あと、「小型二次電池を使用した通信機器の表示に関するガイドライン」、この2つのガイドラインを設けまして、表示に関しても、「電池を使っています」でありますとか、そのようなことを表示するというようにしております。

3ページ目ですが、MRNの概要ということで、これはホームページ等々にございますが、これまで何度も説明に出てきております金、銀、銅、パラジウムといった都市鉱山、このようなものを回収するという目的もございます。また、この中で、携帯電話を業者に出す、要するに自分の手元から離れるということに非常に不安になるユーザーの方もいらっしゃると思いますので、そういうところに関しましては「MRN携帯電話端末等のリサイクル活動運用ガイドライン」、これはちょっと長ったらしい名前なのですが、こういうものを設けまして、実際の提出いただける皆さんに安心してリサイクルに回していただけるようなガイドラインでございます。

これ、ちなみに、4ページ目に抜粋したものを載らせてございますので、回収時における取扱いでありますとか、再資源化における取扱い、いかに安心して皆様にご提供いただけるかということをやっております。

ちょっと前のページに戻っていただいて、3ページ目ですが、このMRNの回収の実績なのですが、立ち上げてから16年間経ちますが、約1億3,000万台の携帯端末を回収しております。これは、回収拠点になるのは全国約9,000カ所でございます、俗にいう携帯ショップですね。携帯ショップの方で回収しております。いつでも、ど

んな古い機種でも回収しておりますので、皆様ぜひお持ちいただければと思います。

続いて、5ページ目、回収台数の実績の年度推移なのですが、5ページ目に本体の回収実績を示します。大体、最初は溜まっていたものが出た等の理由が多かったのですけれども、ここ数年は大体500~600万台、年間で回収しております。

ここには載っていないのですけれども、つい先日、平成30年度、昨年度の実績が出てまいりまして、昨年度の実績としては530万台ということで、大体この数年は横ばい状態が続いているという状況でございます。

続いて6ページ目、これは電池の回収量及び充電器の回収量を示しております。ご参考までに数字をご確認いただければと思います。

続きまして、7ページですが、MRNの回収から再資源化までということで、ちょっと漫画にしたものです。一番上にお客様がおりまして、携帯ショップでの対面方式で、回収でありますとか携帯電話の説明でありますとか、そういうものを実施しています。真ん中辺にあるモバイルリサイクルネットワークのマーク、ロゴがあるのですけれども、これも実際、携帯電話のカタログの裏側の下の方とかに実際ございますので、皆様をご確認いただければと思います。このロゴマークを代表に、皆様への普及活動を図っております。

8ページ目についても、回収から再資源化までの取組ということで漫画にしております。これは、一番左が使用者で、次がショップ、それとリサイクル業者。これは認定業者様にいろいろなリサイクルのお願いをしていると、こういう図になっております。

続きまして、9ページ目です。製品設計時の配慮事項についてということで、先ほどいいましたように、製品環境アセスメントガイドラインというものを作り、随時改編しておりますが、この中で、リデュースの評価項目でありますとかリユースの評価項目、それとリサイクルの評価項目、それぞれ23項目、5項目、32項目。リデュースでいきますと、小型化、軽量化、省電力化と、こういったものをうたっております、この各項目に関して設計時にちゃんと配慮して設計してくださいということで設計配慮をしております。

続きまして、10ページ目ですが、リサイクルしやすい製品設計の例といたしまして、小型二次電池の表示につきましては先ほどのガイドライン、これを制定いたしまして、再資源化、再生部品としての利用を促進しております。

それと、電池以外に関しましては、容易に解体できるということで、ねじの使用でありますとか、両面テープ、防水用のボンド、こういうものの使用を採用しております。

小型二次電池以外の取組ですが、やはりこちらもねじどめでありますとか両面テープの採用という形で、できるだけリサイクルしやすいという形にもっていかうとしております。

それと、小型二次電池の回収についてなのですが、先ほどJ E I T Aさんの説明でもございましたように、小型二次電池というのはやはり取り外しができるようにするのが設計の基本かということが共通認識ではいるのですが、スマートフォン、携帯電話に関しましては、機器の小型化や薄型化、それと防水の要求、それと法律での電波法の規制、改造が禁止されておりますので、このようなものから非常に、取り出せるような構造にするのが困難であると考えております。ただ、このような場合でも、先ほどのMRNという回収スキームでは、本体ごと、丸ごと回収しておりますので、一々外す必要はないという形で回収させていただいております。

続きまして、再生材の使用についてなのですが、再生プラスチックに代表されるような再生材ですね、これをやはり我々の業界でも推奨はしているのですが、なかなか、その安全性でありますとか、機械的強度の問題、それと環境耐久性、このような問題がまだまだ存在するというふうを考えておまして、さらなる評価が採用に当たっては必要なかなというふうに考えております。

また、携帯電話とかスマートフォンに関しましては、災害時のライフラインでありますとか、最近でいいますとお年寄りやお子さんの防犯対策等にかかなり高い要求がございます。機械品質の要求がかかなり高うございます。そのために、ほとんどが今、強化プラスチックというものを、プラスチックを使う場合は採用しているというのが実情ではあります。今後、幅広い、業者さんも含めた検討を行って、積極的な採用につなげていきたいというふうに思っています。

また、本体以外でも、マスキングの治具でありますとか製造治工具、このようなものも積極的に取り入れるようにしてございます。

今後の活動につきましては、やはり限られた会員企業ではございますが、MRNのスキームに関しましては、業者を問わず、メーカーを問わず回収しておりますので、そのような活動を今後も幅広く続けていきたいというふうに考えています。

以上です。

○中村座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、一般社団法人日本電機工業会様からよろしくお願いたします。

○星野委員 それでは、資料2—10に基づきまして、小型家電リサイクル制度に関する取組について発表させていただきます。

まず、おめくりいただきまして、1ページ目になりますけれども、まず一般社団法人日本電機工業会についてということで、取扱製品は、電力・産業システム機器、原子力プラント及び機器、新エネルギー発電システム及び機器、家電機器ということで、家電については白物家電機器ということで、生活環境・冷暖空調関連機器、調理厨房関連機器、ホームランドリー機器、理美容関連機器、ネットワーク家電機器ということでございます。

会員数については、2019年5月30日現在ですけれども、正会員として183社、賛助会員で115社ということになっております。

この中で、小型家電のリサイクル法対象になっている品目としましては、電気グラインダー、電気ドリル、ジャー炊飯器、電子レンジ、扇風機、電気除湿器、電気アイロン、電気掃除機、電気こたつ、電気ストーブ、ヘアドライヤー、電気かみそり、電気芝刈り機ということになってございます。

おめくりいただきまして、小型二次電池の取扱いについてご説明させていただきます。先ほどの対象機器の中で、この小型二次電池が含まれております主な該当機器としましては、電気かみそり、電気歯ブラシ、充電式の掃除機ということでございます。法律の規定としまして、3R法で小型二次電池の使用機器としましては、指定再利用促進製品と指定再資源化製品ということで指定されておまして、指定再利用促進製品ではリサイクル配慮設計、それから、指定再資源化製品については自主回収要求が規定されております。

電池の取り外し容易化につきましては、私ども電機工業会の当該製品の委員会会社につきましては取り外し容易化になっているということでございます。

おめくりをいただきまして、小型二次電池の取扱いについて、使用済みの二次電池の回収促進表示ということで、表示の自主基準は記載のとおりでございます。JEMAの当該製品委員会会社につきましては、次のような表示を実施してございます。

カタログの表示例、電気かみそり、電動歯ブラシの例ということで、リサイクルボックスの表示、写真の部分でございますけれども、こちらについては各社の判断ということでございます。

それから、取り扱い説明書、本体の表示の例でございますけれども、電気かみそり、電動歯ブラシの例でございます。本体表示は掃除機のみでございます。「この製品には、〇〇電池を使用しております。〇〇電池はリサイクル可能な貴重な資源です。(〇〇電池の交換及び) ご使用済みの製品の廃棄に際しては、〇〇電池を取り出し、小型二次電池リサイクル協力店にお持ちください。詳細は、一般社団法人 J B R C のホームページをご覧ください。」ということで表示がされております。

続きまして、小型二次電池の取扱いについてということで、使用済二次電池の回収促進表示の具体例でございます。電気かみそりの取扱説明書に記載の例を一応出させていただきますけれども、「製品を廃棄するとき」ということで、「この製品に使用しているリチウムイオン電池は、リサイクル可能な貴重な資源です。」ということで、表示のされているとおり、取り外し方を記載させていただきます。

それから、めくっていただきまして、小型二次電池の取扱いについて(4)ということで、J E M A の当該製品委員会会社。電気かみそりと電動歯ブラシにつきましては、オムロンヘルスケア、パナソニック、日立グローバルライフソリューションズ、フィリップス・ジャパン、プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン、マクセルイズミということでございまして、こちらの委員会会社の、シェアはこちらのかみそりと歯ブラシの中の80%程度になっております。

それから、充電式掃除機については、LG Electronics Japan、シャープ、東芝ライフスタイル、パナソニック、日立グローバルライフソリューションズ、ミーレ・ジャパン、三菱電機ということでございまして、こちらの方は委員会会社につきましてはシェアは40%程度ということでございます。

最後、今後の取組についてということでございますけれども、引き続き関係製品の委員会の委員会社を中心に、次のような取組を行っていくということで、1番、小型家電製品についてリサイクルしやすい製品設計を行うことや、再生材の使用に努めていくということで、再生樹脂使用の例を、掃除機ですけれども一応挙げさせていただきます。

また、小型二次電池についても、今後とも一般社団法人 J B R C の会員として無償

回収網を提供していくということでございます。

また、上記の取組について、消費者への周知をあわせて進めていくということでございます。

以上で発表を終わらせていただきます。

○中村座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、一般社団法人カメラ映像機器工業会様よりお願いいたします。

○代田委員 カメラ映像機器工業会（C I P A）の代田でございます。

ページをめくっていただきまして、C I P Aですが、団体名のとおり、デジタルカメラなどを開発、製造・販売する会員企業様で構成されております。

もう一枚めくっていただきまして、C I P Aの内容をご紹介、概括させていただきます。

左側ですが、会員企業を羅列させていただいております。正会員が15社でございます。その右側に賛助会員がございます。この中に、Apple、あるいは中ほどにSamsung、また下の方にMicrosoft、こういった企業も会員に入っております、ほかの団体さんとちょっと違うかもしれません。国際的な団体だということをご承知おきいただきたいと思います。

それから、右上に組織図がございますけれども、本日のような環境配慮設計に係る取組は、この組織図の左下にあります環境作業部会で実行しております。

それから、その下に円グラフがございます。これはC I P A関連製品の出荷金額のグラフですが、ここにありますとおり、ほとんどはカメラ、レンズが一部入っているという、こういった団体でございます。

それでは、ページをめくっていただきまして、本題に入らせていただきます。環境配慮設計に向けた取組ということで、本日はデジタルカメラの二次電池取り出し容易性についての報告でございます。

C I P Aでは、この二次電池取り出し容易性アセスメントガイドを制定しております。少々字が小さくて読みにくいと思いますが、左側にまえがきが抜粋してございます。ポイントをご説明しますと、まず消費者、一般の消費者の方々が二次電池を容易に取り出せるように配慮した設計をすること。このことでリサイクルの処理施設での処理を容易にしたい。また、当然ですが二次電池のリサイクルも促進できるだろうと

いうことをごさいます。これは、C I P Aの先ほど申し上げた環境作業部会のメンバーが、リサイクル処理施設を直接、複数ですが見学させていただいて、ヒアリングをした結果、これが最も重要なポイントだということで、このアセスメントガイドを制定させていただきました。

アセスメントガイドのポイントなのですが、この右側の表なんです。ただ、これも文字ではなかなかわかりにくいと思います。ページを1枚めくっていただきますと、これは実は内部資料で非公開なのですが、これがわかりやすいと思います。それぞれ、電池がどのような構造で収められているかを構造図で示してごさいます。その構造によって、記号のAからJまで分類をさせていただいておりまして、特に左側の4つ、これをC I P Aでは推奨構造としております。一般の消費者でもこれなら電池が取り出せる、取り出しやすいだろうということでごさいます。一番右下のJになりますと、電池はハンダづけされている、またその上に基板も乗っていて、これもまたはんだ付けが多い。一般の工具では外せないような蓋がしてあるといったことで、この辺になりますともう一般の消費者の方は諦めざるを得ないレベルかなと。あるいは、リサイクル施設の方も大変苦勞されるのではないかとごさいます。

こうした分類をしておりますけれども、この中でC I P Aは、先ほど申し上げましたとおり、推奨範囲AからDまでを定めて、各企業がこのガイドラインに沿うようにということで推進してごさいます。

現実の説明でごさいますけれども、このガイドラインを決めた後、毎年10月ごろに各企業からの状況報告をまとめてごさいます。昨年10月、最新の情報ですけれども、市場に出回っているデジタルカメラが147機種ごさいました。この147機種が全てAの構造になっているということを確認しております。非常に早い段階でこのガイドラインをまとめたということで、会員企業も対応ができたというふうに考えます。このガイドラインを作る以前、あるいは作っている最中ですが、スマートフォンの普及が非常に進んでおりまして、デジタルカメラもより小型化あるいは薄型化をしたいという機運がごさいました。ただ、電池の取り出し容易性、これは非常に重要ですので、このガイドラインにのっとるということで、そうした機運を食い止めることができたのかなというふうに、まあ、これは個人の感想ですが、そのように感じていることごさいます。

ガイドラインについては以上ごさいます。

それから、ページをまた2つほどめくっていただきまして、5ページ、再生材の利用についてです。C I P Aでももちろん再生材の利用促進に取り組んでおります。ただ、例えばですが、プラスチック一つをとりましても、デジタルカメラの場合はただの構造体あるいはケースということではなくて、それ自身が非常に精度を求められる、あるいは耐久性を求められる材料ということになります。ですから、金属、プラスチックを問わず、品質劣化がない安定供給されている材料という限定になりますけれども、当然再生材もできるだけ使うという方向で進めております。

それから、もう一枚めくっていただきます。ご不要のカメラを捨てる際の手順。これはC I P Aのホームページをそのまま載せてございます。字が小さくて申しわけございません。先ほども一部話がありました。やはりデジタルカメラも個人情報が入っております。これの消去が重要だということの周知、それから駆動電池は取り出してくださいということ、それに、カメラ本体、これの廃棄はこのようにしてください、こういったことをホームページに載せてございます。それぞれ、例えば、電池の取り出し絡みのところでは、J B R Cさんのホームページへのリンクを貼らせていただいております。それから、カメラの廃棄については各市町村で扱いが異なるということで、環境省のポータルサイトにリンクを貼ってあります。それから、小型家電リサイクル法については一番下にありますが、政府広報のホームページにリンクを貼って周知に努めているということでございます。

それから、最後のページになりますが、小型二次電池のリサイクルについては、先ほどのJ B R Cさん、それから本日はおられませんが電池工業会さん、こちらとも会合などを通じて連携を進めて、今後も対応していきたいという考えでございます。

C I P Aの報告は以上でございます。

○中村座長 ありがとうございました。

それでは、先ほどから何度もお名前が出ておりますが、J B R C様からご説明をお願いいたします。

○金澤様 一般社団法人J B R Cの金澤でございます。先ほどからJ B R Cを連呼していただきましてありがとうございます。ただ、なかなか認知度がなくて、皆さんに知っていただく機会がなかったのですが、今日は少しゆっくり皆さんに知っていただきたいと思っております。

本日の報告内容は、2ページの通りです。4ページに我々の概要が書いてございま

すが、J B R Cというのはアルファベット4文字で、この英文名を略しております。会員数のところが、充電式電池の製造販売及び輸入販売、それから使用機器の製造販売事業者、輸入販売事業者、こういったところ、355法人が今私どもの会員になってございます。先ほどからご発表のありました電気電子4団体の皆さんの、我々が受け皿になっているという形でございます。

次の5ページ、我々の回収の始まりというのは、もう約40年前から始まりまして、ニカド電池、カドミを何とかしなければいけないというところから始まりまして、最初は2001年、資源法が始まりますときに87社で始まりまして、今現在が355法人ということで、毎年増加はしてございます。

次の6ページが、我々の電池が入っている機器ですね。このようにまとめてございますけれども、幅広く広がっております。一番大きそうなものでいくと、右側の日用品の中に自転車があります。この自転車のバッテリーも我々は回収しております。

では、7ページに行ってくださいまして、これが皆さん余りお目に触れることもないかもしれませんが、バッテリーのパックと我々は呼んでいるのですけれども、この電池のパックの状態を回収をさせていただいています。取り外された電池のパックですね。取り外せないものは、我々は回収はできないということになってございます。

ちょっと丸で囲んだところがございます。使用中にいろいろと発火の問題が起きて世間を騒がせておりますモバイルバッテリーがあります。これは、環境省様からいろいろと支援していただきまして、我々は電池しか回収できないのですけれども、唯一機器を、モバイルバッテリーは回収させていただいています。

それから8ページは、対象外の電池、これだけいろいろたくさんあるのですが、我々は鉛蓄電池、それからリチウムと呼ばれても、一次電池というのは回収しておりません。それから、コイン電池、ボタン電池ですね。特にボタン電池の場合は、我々の上位団体になります電池工業会様が回収センターを中にもっておられますので、そこでやってございます。このようなものはJ B R C回収対象ではないということでございます。

10ページは、リサイクルのシステム、これがわかりやすいかと思ってカタログ等も用意をしておるのですけれども、真ん中がJ B R Cだとみていただいて、上半分が産業廃棄物の収集ですね。それから、下半分が一般廃棄物という収集になっております。上の方の左の方をみていただきますと、産業廃棄物の排出に協力をしていただい

ているお店、先ほども大手量販店さんのご発表がありましたけれども、こういったところでご理解をいただきまして、我々の缶を置いていただくようにはなっています。最初の名古屋市さんのお話があったように、なかなか最近ちょっと目立たないのは、一番最初にちょっと理由を申し上げましたけれども、やはり量販店さんもお苦労されているというところがございます。そこが全国に2万1,000、それから事業者でいくと1万4,000強ですね。産廃の自治体さんも267ございます。

我々の方は、新しく始めたのがこの一般廃棄物ということで、これが環境省の廃棄物適正処理推進課から8月1日に事務連絡が出たと思うんですが、この一廃を昨年の10月から我々も始めていますので、我々もなかなか微力なのですが、JBRCを利用できるのであれば利用していただきたいなということで発出されています。ここが今、235ヵ所、93自治体というのが3月末の実績でした。

では、次11ページへ行っていただきまして、再資源化の工程の絵でございます。右側にリサイクラーが4社ございます。我々はリサイクラーを4社しか今は抱えておりません。そんなにたくさん電池が返ってきているわけでもございませんので、この4社で今は回してございます。

まず、ニカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池ということで、絵が小さいかもしれませんが、「分別」と字が書いてあるすぐ横に、分別作業をしております。ここで安全に返ってきた電池を分別して、それぞれの工程で最終的には再利用品をつくるという形になります。途中で解体・分離をします。電池はプラスチックのケースがあつたりしますので、それは廃プラとして分離をした後、熱処理を行います。特にリチウムイオン電池が一番右側の青いルートを下にたどります。ロータリーキルンというのがございます。この中が、いわゆる燃焼させているようなものなので、ここで火が出ているということなので、安全にここで処理が行われています。工場では発火事故等は何も起きてはおりません。

右側のリサイクラー4社の中も、特に最近仲間に入ったのが一番右下の共英製鋼さん。ここは非常に大きな工場で、車載用の電池なんかも既に担当していただいていますということなので、仲間に入っていていただいております。

次13ページは、回収量の推移です。棒グラフをみていただくと、そんなに変わってはいないように見えます。2009年から実は漸減しておりました。2015年の時点で1,000トンの回収量を切るかなというところから、実は最近は上がってきております。9

年ぶりに1,300トンの大台も超えて、2019年度も、2018年度とほぼ同じぐらいのペースになっております。青色がニカド電池、赤色はニッケル水素、黄緑色がリチウムイオンということで、リチウムイオンが今はどんどん増えているという状況でございます。

14ページは数字でそれを表したものです。対前年比もこのように上がっています。

それから、今日この会合に呼ばれましたので、15ページは小型家電の認定事業者様からどれぐらいいただいているかということグラフにしたものでございます。54の認定事業者の中で、今、35と書いてありますけれども、これは39まで実は上がっております。39事業者まで我々の排出者として登録していただいています。見ていただくと、2018、2019でわかりますように、対前年比で増えてございます。量が本当に少なくて申しわけないのですが、14トンぐらいなのですから、2019年は今の出足でいきますと対前年比で140%ぐらい上がってくるという状況でございます。本当にありがとうございます。

それから、次17ページはPR活動ということで、我々、認知が非常に悪いので、認知活動も徹底してやるようにしております。毎年展示会には8カ所ぐらいに出展しております。それから、常設展示もでございます。

キャンペーンもいろいろやまして、一般消費者に向けては、そこにリサイクルキャンペーンというのがございます。今皆さんのお机の上に、水色の封筒の中に実はリサイクルキャンペーンのものも入れておりますので、またお帰りになりましたら、ぜひ皆さんも応募していただければと思います。1等が当たりますと、10万円の旅行券が当たります。

次の18ページは、出前授業、それから啓発ツールの作成を行っております。やはり我々は、どうしても分別をして電池を消費者の方が出していただくためには、お子様からやはり教育をしようということで、一昨年から出前授業を始めてまいりまして、昨年は3カ所、今年は8カ所を予定してやっておりますが、今週も大田区さん、そして今日は川崎市で午前と午後のダブルヘッダーで勉強会をやらせていただいています。

それから、20ページ排出者登録の数字ですね。これを見ていただきますと、3万6,000ぐらいに今近づいている。自治体の一廃の登録数は、そこにありますように直近では309カ所、自治体・組合で128なのですが、組合というのは幾つかの自治体が近隣で組合をつくっていますので、全部ひもときますと大体自治体は160ぐらいに今なってお

ります。全国1,741ありますので、そこへ向けて努力していきたいと思ひます。

21ページは、排出者の登録方法をホームページにも記載して、どなたにもこのよ
うな形で申請していただくようにしてございます。

それから、23ページまで行きますして、リチウムイオン電池の安全回収を今徹底して
やろうということで、そこに黄色い缶と白い缶がござひます。黄色い缶は、量販店さ
んとか、あるいは自治体さんのところに置いていただける缶として、黄色のデザイン
で少しわかりやすくしてございます。この缶は、毎年、今のところ1万2,000缶我々の
方で作って、それぞれの排出場所にお送りしています。それから、ペール缶というの
ですけれども、右側の白い缶は、これも大体2万缶作って、ローテーションで何回か
使い回しをさせていただいています。

24ページは、安全回収の方法の通知ということで、こちらはやはり発火事故が起
きないように、徹底して何度も何度も我々としては排出の拠点さんをお願いをしてお
ります。右側に黄色い冊子があるのですが、今日はちょっと皆さんのお手元にはお渡
しできなかったのですが、ホームページからダウンロードすることもできます。これ
を3万6,000の拠点に、年に1度、全部にお送りさせていただいて、安全の啓発を行っ
ております。

回収できない電池というのが下に書いてございます。こういったものは、ちょっと
我々では今、実力不足かもしれませんけれども、非常に不安全的なものについては回収
はお断りをさせていただいております。

最後25ページです。安全回収に関して徹底してやろうということで、今年10月か
らさらに全電池種に金属缶を広げていこうということと、絶縁処置は面倒くさいので
すけれども必ずお願いをしていきたいなというふうに思っております。どこかの量販
店さんは、黄色いボックス缶が置いてある前にセロテープ等が置いてありまして、そ
れで、お出しいただくときにちょっと端子を絶縁して入れてくださいというような活
動をやられているところもございました。そんな活動を地道にやっていきたいと思ひ
ます。

それから、2番目、我々、会員制でやっております。我々に回収を依頼してくださ
る会員が100%網羅できればほぼ問題はないのですが、なかなかそうもいきませんので、
実は、会員の公平性を担保するために、一番今危険だったモバイルバッテリーに関し
て、経産省さんが資源法の責務をちゃんと履行しているかということで、まず15社

へお手紙を送りまして、その結果、ほぼ全部できていなかったということなので、13社ほどがJ B R Cの会員になりたいということで、今我々の方で、入会の手続が進行している最中でございます。

それから、最後はお願いになりますけれども、一般広域認定がとれましたので、ぜひ全国の自治体の皆さんの方に排出場所の登録をお願いして、J B R Cが少しでもお役に立てればということでお願いしていきたくと思います。その中で、やはり自治体さんから住民の皆さんへ分別の徹底等をぜひお願いしていただければ、いろいろなプラごみにモバイルバッテリーとかそういったものが入ってこないのではないかなというふうには思っております。

それから、最後になりますけれども、我々、動脈物流を活用しながら回収をさせていただいて、できるだけコストが少なくなるようにやっておりますけれども、やはり廃掃法で再委託禁止というような非常に厳しい条件がございますので、こういったものも規制緩和の何かにご検討いただければ幸いかなと思いますので、最後にお願しておきたいと思っております。

以上でございます。

○中村座長　　ありがとうございました。

次、最後のご報告で、鉱業協会さんですが、もう時間をみられたらおわかりのように、圧倒的に過ぎております。皆さん大変熱心なご報告をしていただいたということ、それはそれでよかったかなと思うのですが、大変申しわけございませんが、なるべく簡潔にお願いいたします。

○坂井様　　はい。承知いたしました。

それでは、日本鉱業協会でございます。「非鉄金属製錬におけるE-scrap処理について」というタイトルでご説明させていただきます。

2ページです。私どもの協会は、非鉄大手8社など、52社の会員会社から成り立っております。

3ページでございます。非鉄製錬所では、鉱石やリサイクル原料を製錬して、貴金属、それから銅、鉛、亜鉛を初め、多くの非鉄金属を生産しますが、同時にスラグあるいは硫酸といった副産物も生産しております。

4ページでございます。本日は、E-scrapの処理を行っております銅製錬のプロセスを中心に説明いたします。本来、海外の銅鉱山から鉱石を輸入して製錬する銅製錬

ですが、廃電子機器などのスクラップ原料を処理することができます。これは、銅の回収はもちろんのこと、金・銀などの貴金属も高い採取率で回収できるという特徴を有していることにあり、これが資源循環に貢献できるゆえんでもあります。

5 ページでございます。これは銅製錬の代表的なプロセスであります自溶炉法というプロセスのフローシートです。大きくは前半の溶錬工程と後半の電解工程に分かれます。溶錬工程は自溶炉と転炉と精製炉という3つの炉から構成され、スクラップなどの二次原料につきましては、粒状・紛状であれば自溶炉から、板状・塊状であればプレス成型して転炉から投入して処理します。また、このプロセスでは、金・銀などの貴金属はほとんど電解工程に持ち込まれます。さらに、電解液の中では溶け出すことなく電槽の底に沈みますので、これから効率よく貴金属を回収することができます。

6 ページでございます。銅製錬所にとってはE-scrapの重要度は非常に高く、E-scrapの発生量は今後も拡大基調が続くと見込んでおります。また、近年、鉱石中の銅品位が低下するという傾向にもありますので、ますます二次原料からの回収の割合が増える傾向にあります。銅製錬所は、E-scrapなどのスクラップを受け入れるに当たっては、発生由来に関係なく、その中に含まれる銅や貴金属の品位で評価いたします。ここが一番問題なのですが、E-scrapは銅製錬に持ち込みたくない成分を含んでおります。特に樹脂は前処理設備で除去・低減する必要がありますが、設備能力にも限界があり、そのほかの成分につきましても、持込量によっては受入れを制限せざるを得ない場合もございます。

7 ページをご覧ください。このグラフは、2001年以降の非鉄製錬所で処理しましたE-scrapの処理量を示しております。E-scrapの処理量は年々増えておりますが、最近10年間を見ますと2008年が13万トン、2018年は37万1,000トンですから、3倍増になっています。

8 ページでございます。2000年以降の金、銀、銅の生産量に対する二次原料の割合を示したものです。二次原料の比率が次第に増加しておりますが、金をみますと、2000年が約10%ですが、2017年は倍増しまして約20%が二次原料由来となっております。

9 ページでございます。このグラフは、E-scrap中の金品位の推移を示しています。かつて200ppmを超える金品位がございましたが、足元は70ppmぐらまで下がってきております。これは、初期のE-scrapは携帯電話やパソコンなどの廃基板が多かった。あるいは、技術の進歩に伴って、基板に用いられる金の量が少なくなっていることなど

が考えられます。したがって、同じ量のE-scrapを処理しても、昔に比べると今はもう2分の1、3分の1の金しか回収できなくなっているということを示唆しております。

10ページでございます。このグラフは、今年3月に開催されたワーキンググループの資料の中から、最近5カ年の再資源化された小型家電由来の非鉄金属量をグラフにしたものです。各原料から産出した2017年度の金量のデータですが、鉱石、一次原料由来のものは82トン600キロ二次原料由来ものが20トンということですから、約100トンを超える金を生産しております。廃小型家電由来のものは、245キロと量的には非常に少なく、二次原料の中でみても1.2%ぐらいしかない状況です。

11ページでございます。リサイクル原料中の忌避成分をご説明いたします。最も避けたいものは樹脂で、設備を傷める、それから製品の品質を悪くするため、何とかこれは製錬所に持ち込みたくないものです。事前に焼却処分をせざるを得ないのですが、金品位の低下に伴い処理量を上げていってもなかなか目的金属の回収量が増えてこないというジレンマがございます。

12ページでございます。リサイクル原料中の樹脂以外の忌避成分としては、鉄、アルミニウム、それからアンチモン、鉛、ニッケルなどがあります。ある程度は選別されているのですが、我々の工程の中に持ち込まれると、これがコストアップになったり、製品品質の悪化の原因になったりします。特に最近ではアルミニウムがスラグの性状を悪化させて、これ以上スクラップの処理量を増やせないというような状況もあります。難燃剤成分のアンチモン、ハンダの鉛、メッキのニッケルなども銅製錬の工程に入ると、製品品質を悪化させたりコストアップになったりします。

最後にまとめでございます。非鉄製錬所は非常に都市鉱山の活用を重要視しており、今後も処理量の拡大を図りたいと考えております。ただ、最近是中国の輸入規制の影響があり、比較的物量が集まるようになってきております。むしろ製錬所の処理能力を超える物量が集まるので、最近は経済合理性の観点から品位の高いスクラップの処理を優先する傾向があります。

それから、スクラップの中の金属の含有率が低下しますと反対に廃プラの含有量が上がります。そうしますと、前処理や溶錬炉の処理能力が不足するということにつながりますので、何とか廃プラを除去したいと考えております。

最後に、私どもも前処理設備を増強して対応しておりますが限界がありますので、非鉄製錬所に持ち込む前に非鉄金属や貴金属を濃縮していただく、あるいは忌避成分

を可能な限り除去していただきたいと考えております。

以上でございます。

○中村座長　　ありがとうございました。

それでは、資料No.2—8からただいまの2—13まで含めて、ご質問、ご意見がある方は名札を立ててお願いします。今、5時にはなって、なりそうなのですが、これで質問なしということはないので、ぜひ何かございましたら。

では、崎田委員、どうぞ。

○崎田委員　　ありがとうございます。いろいろメーカー関連の皆さんがしっかり取り組もうとされているのがよくわかりました。ありがとうございます。ただし、やはりプラスチックのリサイクルの高度化の話と二次電池の回収のことが気になりまして、ちょっと質問させていただきたいと思います。

J E I T Aさんのお話の中で、プラスチックの再生材の品質を高めるのは難しいというコメントがあって、それがちょっと気になったのですが、プラスチックの再生材を作っているところにしっかりと、どういうふうにするかという事をうまく話し合っただけで再生材の品質を高めるとか、やはりこれからそういうことが大事なのではないかなと思うので、そういうサーキュラー・エコノミーの新しい動きに向けてどんなふうに取り組もうとされているのか、その辺のところをちょっとお話しただければと思いました。よろしくお願いします。

○中村座長　　ご回答は大丈夫でしょうか。

○鶴田委員　　J E I T Aです。再生材にかかわらず、電子機器に採用するプラスチックというものの品質がかなり求められるという中で、特に再生材に関しましては、その安定的な量と、あとは有害な化学物質が入っていないというような、そういったもののコントロール、ここが重要になってきますので、ご指摘いただいたように、各いろいろなメーカーさんを含めまして相談しながら、この拡大というのは図っていきたいと思います。

○中村座長　　ほかに何かございますか。佐藤委員、どうぞ。

○佐藤（泉）委員　　J B R Cの方に伺いたいのですけれども、リチウムイオン電池について、産廃についてはかなりの拠点数で確実な回収処理をされているというのがよくわかったのですが、一般廃棄物はこれからまだ拡大の余地があると理解しました。家庭の方にとっては、例えば緊急時の充電用モバイルバッテリーを捨てるときに、不

燃か可燃という分別基準が分からないと思います。安全性として、もしJ B R Cに来ないものがあるとしたら、不燃・可燃のどちらが適切でしょうか。

○金澤様 不燃で入れるよりも、やはり資源ごみとしてきちんと出してもらうように取り組まれることが一番いいのかというふうに思います。単純に不燃ごみに出してしまうと、そのまま、一次破碎をやったりする場合、やはりそこで発火する危険性がリチウムイオンはあるかと思えます。

ちょっと例なのですけれども、今、一廃で活動をやっている中で、千代田区さんが、実は蛍光灯と電池を分別して集めようという日を月に2回設けておられます。「電池の日」というわけではないのですけれども、そういうふうに分別をして出されるようになると非常に、例えば認定事業者さんとか容リ協会さんのところ、こういったところでの発火事故が大幅に減るのではないかなというふうには思います。

各自治体でやはりいろいろご事情はあるかと思うのですけれども、できるだけ電池は少し、ごみマニュアルか何かに1ページぐらいさいて、危険性をもっと訴えていただき、分別回収しようというふうにやっていただくと非常にいいのではないかなと。全国的に、例えば11日は毎月「電池の日」とかいうふうにして、みんなで電池をちゃんと出そうというようなことの活動もいいのではないかなというふうには思っています。

○中村座長 ほかに何かございますか。どうぞ、大熊委員。

○大熊委員 すみません、今、電池の収集のお話をされましたけれども、実は全都清でも、乾電池を収集する事業を各自治体対象にやっております。その中でも今、二次電池が混入していて、いろいろなところで火事が起きているということもありまして、そこで質問なのですけれども、このJ B R Cに持っていく、自治体が集めて普通のアルカリとこの二次電池を分別ができたとして、その二次電池をJ B R Cに持っていく費用というのはどうなんでしょう。取りに来ていただけるのか。

○金澤様 費用は全て無償で回収させていただいていますので、先ほど数字がありましたけれども、全国3万6,000の場所ですね。ここへ我々の運送事業者が無償で引き取りに行っております。

○中村座長 それでは、白鳥委員。

○白鳥委員 すみません、時間を気にしてしゃべりますが。先ほど、J B R Cさんからお話があったように、自治体にごみマニュアルを作って頑張りたい、頑張った方

がいいのではないかというので、ちょっと関連するのですけれども、今、白い缶を作られていますよね。あれにGHSマークがついていて、GHSマークは一応ハザードのマークですよね。黄色い缶の方は普通にリサイクルのマークが書いてありますよね。やはり、もうリチウム電池が発火するというのはいろいろなニュースでもやっているし、きょうの発表を聞いた中でもいろいろな自治体さんとか業者さんがもうみんな言っていることなので、国民も割とわかってきたと思うんですよね。だからもう、電池を作った製造業者の責任とかいうのを越えて、やはりもうちょっと危険だよというのを表に出してやらないと、「リサイクルです」といっているだけでは自治体さんも集めにくいですよね。やはり「危険ですから集めましょう」といった方がいいのかなと。グローバルにはもう完全にそうなっているので、それをうまく利用した方がいいかなと思ったのですけれども、いかがでしょうか。

○金澤様 余り我々が出しゃばってもいけないかなといつも思っていたのですが、つい7月31日ですか、消費者庁さんがリリースを出されて、実は消費者庁さんから我々JBR Cにも、何かこういう発火事故を防ぐことの何かができないかという要請文をいただきました。すぐそのまま我々のホームページに、ちょっと入っていかないとわからないのですけれども、そこに、やはりいろいろな発火事故が起きているので分別をみんなでやりましょうねというところで、一般の消費者が我々のサイトの中に入ってきたときにわかりやすいところで少し協力はさせていただいていますけれども、もっと生々しくやれるのだったらやっても構わないかなとは思いますが、考えておきます。

○中村座長 ほかによろしいでしょうか。

今日はたくさんのご報告をいただきました。なかなか十分な議論ができなかったのかと思いますが、この合同委員会はまだ続きますので、今日のご報告を受けてまたいろいろお考えいただいて、またその場でご意見をいただければと思います。

それでは、最後というわけではないのですけれども、共同座長の細田先生。

○細田委員長 今日は、本当に暑い日にご熱心にご議論いただきまして、本当にありがとうございました。特にプレゼンターの方は本当にありがとうございました。今後の小型家電リサイクルの見直しについて非常に参考になったと思います。

それで、私は強く3点の感じましたので、それを述べさせていただきます。

第1番目は、実にこの関係主体の方々が多様な取組をされているということです。

例えば、自治体でもボックス回収であったりピックアップであったり、その自治体に
応じた取組をされている。また、事業者の方々も、例えば大手家電流通協会さんや、
あるいは市町村さんはそれなりに努力、いろいろご苦勞を抱えながら努力されている
ということがよくわかったと思います。こういった工夫とか努力というのは、実は小
型家電法が非常に柔軟な構造を持っているという立て付けのよさが非常に現れていて、
私はこの法律のメリットが出ているなというのが第1点目でございます。

第2番目は、小型家電リサイクル法の枠組みの中での認定事業者を中心とした回収
リサイクルスキームと、例えばモバイルリサイクルネットワークの使用済携帯電話、
あるいはPHSの携帯電話の回収リサイクルがあったり、あるいはJBRCさんの努
力があつたり、つまり、小型家電リサイクルと、それ以降周りにあるいわゆるソフト
ロー、業界の自主的な、皆さん、自分でお金を出してやっているわけですね。JBRC
さんも、MRNさんも。これはある意味で自主的なEPRとも言える訳で、非常に
小型家電リサイクル法とインターフェースがうまくできているという点が、非常に私
は今日は感じられました。

3番目は、にもかかわらず、小型家電リサイクルで集められている使用済小型家電
の量は8万トンというわけで、14万トンの目標値にはまだ遠く及ばない。まあ、少し
よい数値が聞こえてきているようなのですが、でもまだまだ努力が必要なようで、退
蔵されている小型家電であるとか、あるいは見えないルートで流れていっている小型
家電であるとかを考えると、もう少し回収の努力をどうしたらいいかという知恵を出
し合う必要があるのではないかなということを強く感じました。さはさりながら、非
常に今日は有意義なご議論をしていただいて、今後の見直しには参考になったと思
います。本当にどうもありがとうございました。

○中村座長　　では、本日は多くの関係者の皆様から貴重なご説明をいただきまして、
また、若干十分時間はとれませんでしたけれども、ポイントをついたご質問もありま
したので、大変ありがとうございました。

これをもって本日の議事は終了させていただきます。ただ、この合同会議はまだ続
きますので、ぜひこれからもご協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、事務局にお返しいたします。

○経済産業省立石補佐　　本日は多数の貴重なご意見を賜りまして、まことにありが
とうございました。小型家電リサイクル制度の発展に向けて、本日のご議論も踏まえ

まして、今後さらに検討を深めてまいりたいと思いますので、ぜひご協力のほどよろしくお願いいたします。

本日の会議の議事録については、後日、各委員の皆様へ送付させていただき、ご了解いただいた上で公開させていただきますので、ご確認のほどよろしくお願いいたします。

次回会議につきましては、ご連絡させていただいたとおり、11月8日金曜日の14時からを予定しております。詳細な時間及び会場につきましては改めて事務局よりご連絡させていただきます。

それでは、以上をもちまして本合同会合を閉会いたします。長時間にわたりましてまことにありがとうございました。

午後5時10分 閉会

——了——

【お問合せ先】

産業技術環境局資源循環経済課

電話：03-3501-4978

FAX：03-3501-9489