

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

(第33回)

議事録

**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（第33回）**

日時：（平成31年2月15日（金）10:00～12:00
場所：経済産業省 別館11階 1111各省

共用会議室

議事次第

1. 開会
2. 各WGにおける最近の活動状況等について
3. 資源循環政策を巡る最近の動きについて
4. 意見交換
5. 閉会

配付資料一覧

資料1	議事次第
資料2	委員名簿
資料3-1	容器包装リサイクルWGの活動状況について
資料3-2	自動車リサイクルWGの活動状況について
資料3-3	電気・電子機器リサイクルWGの活動状況について
資料3-4	小型家電リサイクルWGの活動状況について
資料3-5	有害廃棄物等越境移動WGの活動状況について
資料4	資源循環政策を巡る最近の動きについて
参考資料	SDGsに資するプラスチック関連取組事例集 (一般社団法人日本経済団体連合会)

○福地資源循環経済課長 定刻になりましたので、ただいまから第33回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。

経済産業省資源循環経済課長の福地でございます。本日は、どうぞよろしく願いいたします。

本小委員会は、資料2の委員名簿のとおり、17名の委員の皆様で構成をされております。本日、馬場委員のほうから、数分程度遅刻をされるかもしれないというご連絡がただいま入りました。間もなくご到着予定ということでございますので、馬場委員も含めまして、今日ご出席の予定の方は、11名の委員の皆様がご出席ということになりますので、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。

次に、私のほうから、委員の交代についてご報告を申し上げます。

一般社団法人日本自動車工業会の伊勢清貴委員がご退任され、同会の寺師茂樹委員にご就任をいただいております。

独立行政法人日本貿易振興機構・小島道一委員がご退任され、杏林大学・斉藤崇委員にご就任をいただいております。

一般社団法人日本経済団体連合会・根本勝則委員がご退任され、本日はご欠席ですが、同会の池田三知子委員にご就任いただいております。

なお、寺師委員は、本日ご用務ということで、嶋村様に代理としてご出席をいただいております。

どうぞよろしく願いいたします。

次に、資料の確認と取り扱いについて説明させていただきます。

本日、皆様のお手元にタブレットをご用意しております。表示される画面で、議事次第、資料2、3-1から3-5、資料4といった形で御覧いただけるようになっているかと思っております。お手元のタブレットでご確認をいただいた上で、何か不具合があるという場合は、お手数ですがお知らせをいただけますでしょうか。大丈夫でしょうか。もし何か途中で不具合が生じましたら、挙手でお知らせいただければと思います。ありがとうございます。

もう一つ、資料の1から4に加えて、参考資料といたしまして皆様の席上に、今般

経団連のほうで取りまとめられました「SDGsに資するプラスチック関連取組事例集」を配付いたしております。今日ご出席予定でした池田委員からご紹介がある予定でしたけれども、急用によりまして、本日急遽ご欠席ということで、かわりに事務局から簡単にご紹介をさせていただきます。経団連では、海洋プラスチック問題に対する関心の高まりも受けまして、こういった事例集を公表されております。ちょうど本日、第3次募集分の事例公表もされるということでございまして、累計で300ほどの事例が集まったということで、ご参考までに皆様のお手元にお配りをしてほしいというご依頼を受けておりますので、配付をさせていただきます。

本日の資料につきましては、原則公開とさせていただきます。議事録につきましても、本会議の終了後、各委員にご確認をいただきました上で原則公開をさせていただきますので、その旨ご了承をお願いいたします。

また、会議の途中中のご発言の際には、ネームプレートをお立ていただいて、委員長からのご指名の後、マイクをおもちしますのでご発言いただければというふうに思います。

それでは、この後の議事進行につきましては中村委員長のほうにお願いをいたします。よろしく申し上げます。

○中村委員長 皆様、おはようございます。それでは、会議の進行をさせていただきます。

本日は、午前中で12時まででございますので、お含みおきをいただければと思っております。

まず最初に、この廃棄物・リサイクル小委員会に設置されております各ワーキンググループの最近の活動状況を事務局側からご説明をお願いいたします。容器包装リサイクル、自動車リサイクル、電気・電子機器リサイクル、小型家電リサイクル、それから個別リサイクル法ではございませんが、有害廃棄物等越境移動ワーキンググループの順で事務局よりご説明をお願いいたします。よろしく申し上げます。

○山本資源循環経済課補佐 それでは、容器包装リサイクルワーキンググループの活動状況につきまして、私、資源循環経済課の山本と申します、私のほうから簡単にご説明をさせていただきます。

スライドの番号は資料3-1でございます。表紙の次のページでございますけれども、スライド2を開いていただきまして、こちらにワーキンググループの活動の全体状況を記載させていただいております。○が4つございますけれども、直近は一番下のものござ

いまして、平成29年度、30年度でございますけれども、再商品化義務量の算定をするための量、比率について審議をいただいております。この審議の結果でございますけれども、了承をいただいているというところでございます。この結果については、少し後のスライドでご紹介をさせていただきます。

めくっていただきまして、スライド3が委員の名簿でございます、この小委員会の7名の委員が含まれているということでございます。

スライド少し飛ばしまして、スライド6でございます。平成30年度のワーキンググループ、昨年9月に開催してございますけれども、書面審議ではございましたが、こちらの審議事項について記載をさせていただいております。端的に申し上げますと、異議なく了承いただいたというところでございますが、委員の皆様からは幾つかご指摘をいただいているということでございます。1つは回収率に関すること、もう一つは、環境省の調査でございますけれども分類調査の話、あとは自治体の分別回収を行っている資料ということでございます。3つ目の資料につきましては、スライド15に記載をさせていただいておりますので、後でごらんをいただければと思います。

最初の1つ目、2つ目のご質問についてでございますが、回収率につきましては、例年でございますけれども、引き続き回収率の向上に努めているところでございまして、電子回答も徐々にふえているというところでございます。引き続きこうした努力を行ってございます。

続きまして、分類調査のほうでございますけれども、こちらは環境省の調査になりますが、現在8都市ということでございまして、こちらも年々というか徐々にふやして、予算の制約等々もございまして、努力をしているというふう聞いてございます。引き続き、回収率及びデータの精度の向上に努めてまいり所存でございます。

このほか、次のスライド以降は、具体的な審議の事項でございました量、比率の数字を簡単に載せさせていただいておりますが、説明のほうは割愛させていただきます。

以降、数字が続きます、13ページ以降からは容器包装リサイクル法の最近の施行状況ということでございまして、概要。これは去年の資料の時点修正を主に行ったものでございますので、参考までにごらんをいただければと思います。

以上、簡単ではございますけれども、容器包装ワーキンググループのご説明とさせていただきます。

○中村委員長　　ありがとうございました。

それでは、続きまして自動車リサイクル法、よろしく願いいたします。

○綱島自動車課補佐 自動車課で自動車リサイクルを担当しております綱島と申します。私のほうからは、自動車リサイクルワーキンググループの活動状況についてということで、資料3-2に基づいてご説明をさせていただきます。

まず、1枚おめくりいただきまして、右下数字1ページでございます。こちらはこれまでの活動の経緯を載せさせていただいてございまして、自動車リサイクルワーキンググループにつきましては、平成13年1月に本小委員会のもとに設置をされているというところでございます。その後、本ワーキングと環境省のほうの中環審の専門委員会で審議がなされた上で、平成14年7月に自動車リサイクル法が成立して、その後、平成17年1月に本格施行ということになっております。それ以降、合同会議として毎年度、定期的開催をしているというところでございます。

法施行後10年目、平成26年度に当たりますけれども、施行後2度目の制度見直しの議論が行われたというところでございます。約1年間の検討を経て、平成27年秋に10年目の報告書が取りまとめられたというところでございます。その10年目報告書においては、大きく3つの方向性というのが示されまして、1つは3Rの推進、質の向上、2つ目、より安定的かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展、3つ目が自動車リサイクルの変化への対応と国際展開、こういった3つの大きな方向性が示されたというところでございます。以降の合同会議では、この3つの方向性に基づく取り組みの状況というのを毎年報告させていただいております。直近は昨年9月に合同会議において報告をさせていただいたというところでございます。

次、右下2ページ目に行きまして、こちらは参考として自動車リサイクル法の概念図、スキーム図をつけさせていただいております。既にご存じの内容も多いかと思っておりますので、説明は割愛をさせていただきます。

次、3ページ目でございますけれども、こちらもご参考として、合同ワーキングとして産構審側だけではなくて中環審側も含めた委員名簿をつけさせていただいているというところでございます。今ここにいらっしゃる中の何人かの委員の先生方にもご参画をいただいているというところでございます。

次、4ページ目に移りまして、こちらは近年の開催状況ということでございますが、直近、去年の合同会議の議題と、その前に行われていた3つの大きな方向性を示した10年目の見直しにかかわる審議経過を書かせていただいております。

1枚飛んでいただきまして6ページ目、自動車リサイクルの施行状況というところで、いろいろ数字も含めてつけさせていただいているというところがございますが、時間の関係で主要なところだけご説明をさせていただきます。6ページ目の「2. 再資源化目標達成状況」というところを書いてございますけれども、平成29年度はシュレッダーダスト再資源化率97.9%から98.9%、エアバッグ類で94%ということで、法定の目標値を超えて、高い水準を引き続き維持しているというところがございます。

最後、7ページ目でございますけれども、一番下、不法投棄・不適正保管の状況というところを書かせていただいております。こちらにつきましても、法施行当時より格段に処理が進んでおりまして、昨年末時点で不適正保管が約4,600台程度、不法投棄は600台程度というところまで低減をしているというところがございます。

以上、簡単ではございますが、説明は以上とさせていただきます。

○中村委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、情報課リサイクル室のほうからよろしく申し上げます。

○鈴木情報産業課補佐　それでは、廃棄物リサイクル小委員会の電気・電子機器リサイクルワーキンググループの活動状況についてご説明いたします。

私、商務情報政策局情報産業課環境リサイクル室の鈴木と申します。資料3-3をごらんください。資料の右下に書いておりますページ番号に基づいてご紹介をさせていただきます。

まず、1ページ目ですけれども、この電気・電子機器リサイクルワーキンググループは、家電リサイクル法に関してご審議いただくために設けていただいております。現在は平成26年に取りまとめました報告書に基づきまして、年1回のフォローアップを行っているというところがございます。

早速で恐縮でございますけれども、割り当てられました説明時間の関係上、5ページまでは昨年度と同じ説明になりますので飛ばさせていただきます。6ページをごらんください。6ページでございます。今年度は、12月10日に中央環境審議会のほうの組織との合同会合としてワーキンググループを開催いたしました。議題としては、ここに記載させていただいているとおりでございます。後ほどご紹介いたしますけれども、関係主体の取り組みの効果もありまして、家電リサイクルの平成29年度の回収率は上昇。また、平成30年度の引き取り台数も大幅に上昇しているなど、各種の指標としてはよい方向を向いております。合同会合においても、委員の方々からご評価をいただいたというところござい

す。

また、家電リサイクル法の施行としては、排出シーンに応じた周知・啓発を実施したり、インターネット販売事業者の合計787店舗への行政指導を実施して、全数について一定の改善を確認したりなど、周知と指導の両面の取り組みを進めております。

一方で、環境省の担当分野になりますけれども、違法な不用品回収業者の対策や小売業者の引き取り義務の対象とならない廃家電用品目の自治体の回収体制構築といったテーマについて、さらなる取り組みを求める委員の方からの意見が比較的多く寄せられたというところが、今年度の活動のフォローアップのワーキングでございました。

以下、家電リサイクル法の施行状況、特徴的なところに絞ってご紹介をさせていただきます。8ページまで飛ばしていただいて、9ページをごらんください。家電リサイクル法の再商品化率でございます。家電リサイクル法は、処理重量を分母として、リサイクルした結果の素材や材料の重量を分子として計算した再商品率というものを追っていつているわけですが、家電リサイクル法の場合は熱回収とか逆有償譲渡は分子に入れないもので再商品化率として追っておりますが、これまでこうして高めてきたというところでございます。近年は、さすがに上がり切ったといひましようか、上昇傾向が横ばいになってきたというところでございます。

10ページからが回収率目標の関係になります。10ページは回収率の定義と目標設定の考え方になりますので、1ページ進んでいただいて、11ページをごらんください。

11ページでございます。平成29年度の回収率は53.4%になっておりまして、目標設定以降で最高の回収率になりました。

また再度、少しページをおめくりいただきまして、14ページをごらんください。平成30年度の家電リサイクルの指定引取場所における引取台数についてですが、平成29年度に比べて15%ぐらいふえているという状況で推移しております。商品の出荷台数のほうも伸びているわけですが、それを大きく上回るふえ方をしておりますので、家電リサイクルルートでの回収が着実に進んでいるというふうに考えておるところでございます。こうした点も今年度の合同会合のほうにご報告させていただいたと、こういう活動状況でございます。

説明は以上でございます。

○中村委員長　ありがとうございました。

それでは、資源循環経済課、小型家電リサイクル、よろしくお願ひいたします。

○近藤資源循環経済課補佐 資源循環経済課の近藤でございます。資料3-4に基づきまして、小型家電リサイクルワーキンググループの活動状況についてご報告いたします。

小型家電リサイクルワーキンググループにつきましては、現在、3月下旬、3月28日の予定で今開催を準備しているところでございます。ちょっとおくれておりまして申しわけございません。小型家電リサイクルワーキングについては、平成27年10月に開催された本小委員会で設置が決定されまして、小型家電リサイクル法では同法の附則の規定に基づきまして、施行5年後を経過した場合において、施行状況において検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずることとなっております。平成30年度から来年度にかけて、当ワーキングにおいて小型家電リサイクル制度の評価及び見直しにつきまして検討を行う予定としてございます。

おめくりいただきまして2ページ目でございますが、小型家電ワーキングにつきましては、中村委員長に座長に就任いただき、多くの委員の方々にも、小型家電ワーキングのほうに委員としてご就任いただいているところでございます。

おめくりいただきまして3ページ目でございますが、こちらは小型家電リサイクル法の概要をご説明したものでございます。飛ばさせていただきます。

次の4ページ目でございますが、認定事業者の分布状況といたしまして、昨年、本委員会におきましてご報告した時点よりは、赤字下線の4者がふえまして、現在、全国で54者となっております。

続きまして、5ページ目でございます。小型家電ワーキングはまだ開催されておられないので、こちら速報値としてご報告させていただきますのでご容赦ください。現在、全体で申しますと昨年度より約1万トンふえまして、7万8,310トンとなっております。市町村からの回収は約6,000トン、認定事業者におきます直接回収が約4,000トンふえた結果となっております。

おめくりいただきまして6ページ目でございます。認定事業者におきます再資源化の実績といたしましては、再資源化されました金属の重量は3万4,485トンと昨年度よりも増加してございます。また、資源価格の上昇もございまして、金額換算いたしますと金額としても伸びているところでございます。

以上、簡単ではございますが、ご報告させていただきます。

○中村委員長 どうもありがとうございました。

それでは、有害廃棄物越境ワーキンググループの活動状況についてご説明をお願いいた

します。

○根津資源循環経済課管理官 資源循環経済課の根津でございます。有害廃棄物等越境移動ワーキンググループの活動状況について、資料3-5でご説明させていただきます。

めくっていただきまして1ページ目のスライドでございますが、本ワーキングの設立の背景でございますけれども、特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律、いわゆるバーゼル法でございますけれども、有害廃棄物の環境上不適正な輸出入を防止するという事でバーゼル条約がございますが、これの国内担保法として平成4年に設立されたものでございまして、約25年が経過しておりまして、下のグラフにありますように、有害廃棄物の輸出入の件数はかなりふえてきてございます。また、3つ目のポツにございますように、輸出におきましては、いわゆる雑品スクラップ、メタルスクラップの中にさまざまな有害物が含まれたものの不適正な輸出、あるいは輸出先の相手国からの不法取引等の通報、シップバックでございますけれども、そういったところの増加。また、使用済みの鉛蓄電池等の輸出先での不適正な管理、こういった事案が発生してきております。

また、輸入におきましては、廃電子基板等の有用な金属を含む二次資源、これがヨーロッパなどと比べまして、我が国では規制があるので不利になっているのではないか、そこを解消すべきではないかというような要望がございまして、バーゼル法の改正を検討するために、本委員会の下にワーキングを設けたということでございます。

スライドの2でございますけれども、体制といたしましては、バーゼル法につきましては環境省との共管になっておりますので、中央環境審議会のほうで専門委員会を設けまして、こちらとの合同開催ということで開催していただいたというところでございます。

次のスライドの3でございます。検討状況でございますが、合同会議につきましては2016年の10月から6回ほど開催いただきまして、2017年の1月31日に第4回の会議で取りまとめた報告書、これをもとに改正バーゼル法を国会に提出させていただき、国会でご審議いただきまして、2017年6月に改正法が公布されました。その後、法律自体の施行につきましては2018年の10月1日ということでございますが、その間に改正バーゼル法の詳細ルールについて検討いただくということで、2回ほど開催いただいております。

なお、改正バーゼル法施行後1年間の施行状況を取りまとめて、次回のワーキング、来年になるかと思っておりますけれども、そちらの中で施行状況につきましてご報告させていただければというふうに思っているところでございます。

次のスライド4でございますが、今回の改正の内容でございます。6つほどございまし

て、1つ目が廃電子基板等の輸入円滑化ということで、廃電子基板等有用な資源が入っているものにつきまして、この輸入を、これまでは先進国からの輸入は規制対象外でございましたが、途上国からの輸入についても規制対象から外すということをしたものでございます。

2つ目、これも輸入でございますが、認定制度というのを新たに設けまして、輸入事業者及び処分事業者、国からの認定を受けた者につきましては、輸入の際の輸入承認等を不要としたというものでございます。

3つ目は主に輸出でございますけれども、いわゆる雑品スクラップの問題がございましたので、この雑品スクラップを法的に明確化するというところで、不適正な輸出を防止するという改正を行っております。

4番目が試験分析目的の輸入、これにつきましては輸入承認の手続を簡素化したという改正をしております。

それからシップバックの対策でございますけれども、特に香港におきましては、中古品はバーゼルの対象ではないのですけれども、香港はバーゼルの解釈といたしまして、中古品につきましてもバーゼル対象物というふうにしておりますので、そういったところが明確なものにつきましては、日本におきましてもバーゼル法の対象ということを明確にいたしまして改正したものでございます。

6番目が環境大臣確認の明確化ということで、輸出先におきまして日本と同じような処理が行われているかどうかを確認するというところを法的に明確化したというところでございます。

次のスライド5から8までは、以上のところのポイントをまとめたものでございますので、説明は割愛させていただきます。

最後のスライド9でございますが、法改正後の状況ということで、昨年10月1日に改正されましたが、その前に全国の主要都市11都市で説明会を開催いたしまして、法改正内容を周知したところでございます。法改正の直後は、いわゆる雑品スクラップの輸出事業者などからは法改正の内容に関する問い合わせが多数寄せられましたけれども、現状では改正内容の理解も大分進んできていると思ひまして、問い合わせのほうは大分減少しているという状況でございます。

それから、新設されました認定制度でございますけれども、申請・相談の状況は記載しているとおりでございます。それから再生利用事業者が3件ございます。それから再生利用等目

の輸入事業者の相談については1件ございまして、今後また増加が見込まれるということでございます。

それから、記載してございませんけれども、今回、廃電子基板等の輸入円滑化のためにバーゼル法規制対象でなくなったことによる廃電子基板等の輸入量の増加、これが見込まれるということでございますけれども、法改正が10月1日でございます、統計データとしては10月から12月、こちらを確認したところ、まだ現在のところは顕著な傾向はみられていないという状況でございました。法改正後の施行状況につきましては、法改正後1年程度を経過した後に、こうした統計データなどをまとめまして次回のワーキンググループで改めてご報告したいというように考えております。

以上でございます。

○中村委員長　　どうもありがとうございました。

各ワーキンググループのご説明をしていただきましたので、これから委員の皆様方によるご質問、ご意見をお伺いしたいと思います。ご意見のある方は名札を立ててご意思を出していただければと思いますが、何かございませんでしょうか。どのワーキンググループからでも結構でございます。

どうぞ。

○佐藤委員　　佐藤でございます。

私も幾つかのワーキングに入っていますが、特に容器包装のリサイクルでは、プラスチック戦略の全体像、中国の輸入規制、今後はアジア全体に対する廃プラスチックあるいは付着物の多い金属くず類の輸出が難しくなるという状況にどう対応するかが問題となっています。国内でも、急激な廃棄物の増加により、廃棄物処理が難しくなっているわけですね。この選別しても有償売却できないという状況が全体のリサイクル制度にどう影響を与えるのか、また、リサイクル率のカウントの仕方も今のままでいいのかというようなこと、横串を刺す必要があるのではないかという意見が出ていました。

せっかくこういう総合的なリサイクルの委員会でございますので、全てのリサイクル法に関連した日本の今後の資源循環のあり方みたいなものについて、今日の後半の議題にもあると思いますが、ぜひ議論していただきたいというふうに思います。

○中村委員長　　ありがとうございます。いわれたとおり、後半のほうの議論になるかと思えます。

それでは、ご質問、ご意見を先にお受けいたしますので、ぜひ何かございましたら。

どうぞ、斉藤委員。

○斉藤委員 斉藤でございます。

小型家電の点について、少し自分の思っていることをお話しさせていただきたいというふうに思っています。小型家電リサイクル法をつくって、平成30年度までに14万トン回収するというような目標に対して、平成29年ですと7万8,000トン、これをどう評価するのかというのは多分すごく難しくなるのかなというふうに思っているところでございます。14万トンと7万8,000トンという数字の差だけみると、確かに物すごい差があって、これはうまくいっていないのではないかなというふうに捉えてしまってもいたし方ないような部分も若干あるわけなのですけれども、これはもともと強制的な回収をするとかという仕組みではありません。

私、ちょっと経済の立場の観点でいうと、ある意味回収することのコストとベネフィットがバランスしているような状況というふうに捉えられなくもないのかなというふうにも思っていますので、今後見直し等を考えていくときに、今のような強制的な回収ではなくて、自発的な取り組みを促していくというような枠組みの中で、この目標をどういうふうに見ていくのかということが重要ですし、あとは、トータルで何万トン回収するかということももちろん大切なかもしれないのですけれども、その中でいかに効率的に取り出していくのかということも物すごく重要になってくるのではないかなというふうに思いますので、そういったところが一つのポイントになってくるのかなというふうに個人的には思っているところでございます。

以上です。

○中村委員長 ありがとうございます。

それでは、杉山委員どうぞ。

○杉山委員 自動車リサイクル法についてお尋ねしたいと思っております。今お話を聞きますと、自動車リサイクル法自体は順調に施行されていると思いますが、自動車については、今後電気自動車であるとか自動運転とかいろいろ話題になることが多いのですが、そうしますと、車体のいろいろな構造等に使われている素材とかにもどんどん変化が生じてくるというふうに思っております。ですから、今うまくいっていても、5年後、10年後、本当に今の技術、今の施設で対応できるかということが気になっておりますので、その辺のご検討もぜひしていただきたいというふうに思っております。

以上です。

○中村委員長 大変適切なお指摘かと思えます。

ほかに何かございませんか。委員の皆様方、よろしいでしょうか。

それでは、ただいまの3点、まず事務局のほうからご回答をお願いいたします。

○福地資源循環経済課長 ご意見、どうもありがとうございます。

まず、佐藤先生のほうからいただいた、今、国際的なリサイクルをめぐる状況が変わってきている中で、全てのリサイクル法に関連した、ある意味横串的な今後のあり方といったものもしっかり検討すべきではないかというご意見について、全くご指摘のとおりだと思っております。今日の後半のほうでも、循環経済ビジョンについてのご議論もいただければというふうに思っておりますけれども、そういった状況の国際的な変化もある中で、今後、日本の資源循環政策といったものがどういう方向を目指していくべきかということは、ただいま我々のほうでも検討しておりますので、ぜひ今日もインプットいただきながら検討を進めていきたいというふうに思っております。

斉藤先生のほうからご指摘をいただきました、小電の関係での目標をどういうふうに捉えるかという話と、今後どこをターゲットにして取り組んでいくかというご指摘も、ご指摘のとおりだと思っております。今般、本施行後初めての全体を通した見直しといったものが3月から動き始める予定でありますので、現在の状況と、法制度の目指すところをしっかりとレビューをして、今後どういった方向を目指すべきか、そのためにどういう手段を講じていくべきかということをしっかり議論をさせていただければと思っております。

杉山委員のほうからご指摘をいただきました自動車の関係ですが、自動車課のほうからも補足があれば後でというふうには思いますけれども、まさにこれも自動車分野における状況の変化ということだと思いますし、気候変動対策といったものがいろいろな各分野でとられていく中で、自動車については電気自動車などの新しい形の自動車、それに対応するリサイクルの部分はどうしていくのかというのもしっかり検討していかなければいけない課題だと思っております。

各ワーキングでも、そういった検討というのを各分野について今後議論を深めていただければと思っておりますが、今検討しております循環経済ビジョンのほうでも、そういった気候変動対策の高まりを踏まえた今後の資源循環政策といったものを、自動車としてもそうですし、例えばそこにさまざま使われる物質としてもそうですし、そういったことを今議論しているところでございまして、これはしっかりと検討を深めていきたいと思っております。ありがとうございます。もし自動車課のほうから補足がありましたら。

○綱島自動車課補佐 補足をさせていただきます。まさに杉山委員におっしゃっていただいたようなご指摘というのは、自動車リサイクルワーキンググループでもメインテーマの一つになっているというところをございまして、例えば電気自動車ですとか燃料電池自動車、あとは、車に最近使われているCFRPという炭素繊維強化プラスチックとか、そうしたもののリサイクル。廃車になるまでには15年ぐらいかかりますので、まだまだ数が出てきていないのですけれども、いずれ今後、発生が本格的に見込まれるというところで、リサイクルというのを考えていかないといけないというところをございまして、自動車メーカーの方々も非常に積極的に前向きにいろいろ取り組みをされているというところをございます。

例えば電気自動車に使うリチウムイオンバッテリーは、去年、自工会さんが共同回収スキームということで、セーフティーネットという形で立ち上げて順調に推移をしているというふうに話を聞いておりますし、あとは、これも近年なのですけれども、自動車メーカーと自動車リサイクル高度化財団という財団も立ち上げて、CFRPのリサイクルをどうしていくかとか、そういう実証事業も非常に前向きに取り組んでいらっしゃるというところをございますので、本格的に今後発生が見込まれるという中で、各関係者の皆さんも非常に前向きな取り組みをされているというような認識でおります。

以上です。

○中村委員長 ありがとうございます。

そのほか、何か委員の皆様から。

どうぞ、大石委員。

○大石委員 ありがとうございます。私も今の自動車課からの電池の話についてです。この電池のリサイクルの話は、自動車だけではなく、ほかのリサイクル法においても、家電でも小型家電にも関わるものですので、横断的にみていかなければいけないと思っております。また他にも幾つか同様に扱うべきのものが、電池以外に、プラスチックであったりガラスであったり、ぜひリサイクル法全体で横断的にみていただく素材として考えていただけるとありがたいかなと思います。

以上です。

○中村委員長 ありがとうございます。

ほかに何かご意見ございませんでしょうか。

ないようですので、この後の循環経済ビジョン含めた事務局からのご説明のほうが、多

分皆様のご関心が高いかもしれませんので、議題2のほうに移らせていただきます。

それでは、事務局からのご説明をお願いいたします。

○福地資源循環経済課長　　そうしましたら、資料4をごらんいただければと思います。私のほうから、資源循環政策をめぐる最近の動きということでお話をさせていただきます。

資料4のスライドのページ番号2と書かれているところをまずごらんいただければと思いますが、お話の軸としては大きく2つとさせていただきます。1つ目が海洋プラスチックごみ問題に関すること、2つ目が循環経済ビジョンについてでございます。

まず、海洋プラスチック問題でございます。資源循環政策をめぐる最近の動向として、大きくさまざまなところで取り上げられておりますが、現状、そういう意味では皆様もいろいろな場面でご案内、ご存じのことも多いと思います。スライド番号の3番のところで、写真で幾つか現状として示しておりますが、海岸ですとかそういったところにプラスチックのごみが漂着をしている事例ですとか、それによりさまざまな影響があるということが懸念をされている大きな課題と捉えております。

ページ番号4ページ目、5ページ目あたりで、国際的な動向、国内的な動向を簡単に挙げております。国際的にはさまざまな場面で、G7ですとかG20、そういったところで本件についての議論がされているところがございますし、国内でも、5ページ目でございますけれども、例えば海岸漂着物の処理推進法が改正をされて、それに基づく基本的な方針について議論がされております。本日、中環審のほうで、これも皆様ご案内かと思っておりますけれども、プラスチック資源循環戦略についてのご議論をいただいている状況でございます。

6ページ目に移らせていただきますが、こちらで抜粋しておりますのが、本件に関する最近の安倍総理からの発言でございます。英文のまま恐縮でございますけれども、ダボス会議におきまして海洋プラスチックごみに関して、赤字で主なポイントを書いておりますけれども、ことし、G20を大阪で日本が議長国として行うわけですが、でもそういったことを議論していくということ。ここで書かれておりますとおり、イノベーションが大きなキーであると。経済活動に制約をとるよりは、むしろイノベーションを軸にしてしっかりと取り組んでいくといったような発言がされております。重要なポイントとして、海に流れ込んでしまっているプラスチックをしっかりと減らしていくといったような指摘がされております。

後段については、総理の国会における施政方針演説の抜粋でございますけれども、プラ

スチックにおける海洋汚染が生態系への大きな脅威となっており、今回のG20のサミットでしっかりと議論をしていく、そういったことを述べております。ごみの適切な回収・処分、またさらに海で分解される新素材の開発などに取り組んでいきたいということを総理のほうから述べております。

7ページ目、こちらは海洋プラスチック問題の現状として、どの国からどれだけ流出されているかということで、こちらは中環審の資料を引用させていただいておりますので、皆様、目にされていることも多いかと思えますけれども、本件については、科学的な知見がまだまだ足りていないという分野でもあります。こちらで、1位中国ということで国別のランキングの推計のごみの発生量を書いておりますけれども、ある科学者の方々による推計値ということで、国際的に合意されているこういった統計があるわけではない状況です。こういった科学的知見の積み上げといったものがもちろん重要ではあるという前提ではございますが、この推計値をもとにしますと、中国ですとか東南アジアの国ですとか、そういったところからの流出が多いということが推計値として示されております。この意味するところは、グローバルに取り組んでいくことがこの問題の解決のためには大変に重要であるということではないかというふうに私どもも考えております。

8ページ目のところでは、プラスチックの再資源化の現状、こういった形で有効利用がされているということをお示ししておりますけれども、全体の大体86%が有効利用されていると。その中身としては、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、エネルギー回収、それぞれの方法で有効利用されていると。単純焼却されているもの、埋め立てされているといったものも、現時点では8%、6%ずつあるというふうにされておりますけれども、ここをできるだけ有効利用する方向に近づけていくということが重要だとも思いますし、現状、ここの中では海に流出しているということは数値としては出てきていないわけですが、先ほどご紹介をした写真などをみますと、明らかにプラスチックごみが海洋にあるということは事実でございますので、それに対応する対策というものをしっかりと打っていくということが大事だというふうに思っております。そういう意味では、しっかりと廃棄物の回収処理といったところをより進めていくといったことを前提に、その上で、イノベーションといったことでしっかりと問題解決できる部分への対策を講じていくといったことが重要だというふうに考えております。

9ページ目、10ページ目は、本件をめぐる産業界の動向としてご紹介をさせていただいております。まず、国内動向といたしまして、ことしの1月にさまざまな業種の方々の連

携であるクリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンスというものが設立をされまして、経産省も積極的に支援をしております。

こちらの詳細、ページが前後して大変恐縮でございますけれども、10ページ目にクリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス、略称C L O M A（クロマ）というふうに呼んでおりますけれども、説明を書いております。新しい素材のイノベーションを進めるに当たって、例えばこれまで素材に関する新技術をもった企業と、実際に使われる方は、例えば食品でしたり流通でしたり、ユーザーは別な業種である場合が多いと。成形加工する方も、ある意味業種としては別な業種であったりするという事で、もちろんビジネスベースで、ここについてしっかり企業努力でビジネスを切り開いていらっしゃる皆様がいる状況だと思いますけれども、これをより加速化するために、業種横断的なアライアンスの場を設定することによってイノベーションが加速化して、この問題の解決に寄与するという事を企図しましてこのアライアンスが設立をされております。

1月の半ばの段階では、159社の企業・団体が参加をされております。こういったような連携の動きにより、よりイノベーションの促進、そしてこの問題への解決といったことに寄与するようなものとなっていくことを我々も期待をしております。サポートをさせていただいております。

国際的な動向としまして、スライドの9ページ目のほうをごらんいただければと思いますが、こちらグローバルな企業が集まったアライアンスが成立しております。日本からも化学関係の会社がこちらに参加をされておりますけれども、こういったアライアンスで産業界の取り組みもしっかりと進んでいくといったことを私どもも強く期待をしているところでございます。

前半の海洋プラスチックごみ問題のお話は以上でございます。

11ページ目からは、循環経済ビジョンについての話をさせていただければと思っております。スライド番号の12ページ目、13ページ目、14ページ目あたりに、循環経済に係る現在の海外の政策動向を簡単にまとめさせていただいております。

まず、欧州の動向といたしまして、2015年の12月にサーキュラーエコノミーパッケージとして循環経済に係るさまざまな計画が含まれたアクションプラン、そういったものが公表されているところでございます。それに基づいて、プラスチック戦略ですとか、さらにはエコデザイン指令、そういった各ライフサイクルそれぞれについての循環経済を促進するための施策の検討といったものが進んでいるところだというふうに承知をしております。

12ページ目の下のほうに、先ほど来、委員の先生方からもご指摘幾があったと思いますが、中国において輸入が停止されているものというのが幾つか出てきていて、そういったものも循環経済を考えるときにしっかりと踏まえる必要があると思っております。

14ページ目、こちらでも欧州発信の動きではございますけれども、サーキュラーエコノミーといったものをISO、国際標準にしていこうというサーキュラーエコノミーの規格化の動きもございます。こちら、議論をするための委員会の立ち上げといったものが決定をされておまして、ことしの5月にその第1回の委員会が開かれるということが予定をされております。日本といたしましても、こういったサーキュラーエコノミーをグローバルに規格化していこうという動きについては、これまでの日本の状況をしっかりと踏まえて、日本の強みもいかしていけるようなものとなるべく、そして全体の循環経済が促進するようなものになるべく貢献をしていきたいと思っております。現在、国内でも個々にどういったインプットをしていくかという検討をしているところでございます。

15ページ目以降が、循環経済ビジョン研究会のご紹介となっております。先ほど来ご指摘を幾つかいただいているところでございまして、例えば横串でみたりサイクル法制度の見直しの必要はないかとか、そういったご指摘をこれまでも、例えば昨年この委員会などでもいただいているところでございます。また、今紹介しました欧州を中心とするさまざまな動き、そしてアジアでの動き、そういった国際的な動向ですとか、さらにはAIですとかIoT、そういった技術の進化に伴ういろいろな社会の変化、そういったさまざまな状況の変化といったご指摘も数々いただいていることも受けまして、昨年の7月より研究会をスタートしておまして、今後の循環経済、資源循環政策をどのように考えていくべきかといったことを検討する研究会で今議論をしております。これまでに5回ほど開催をしておまして、検討の状況にもよりますけれども、来年度のできるだけ早い時期に中間取りまとめを行った上で、来年目途あたりで最終的な取りまとめをできれば大変ありがたいというふうに思っているところでございます。

1枚進んでいただきまして、16ページ目、17ページ目をごらんいただければと思いますが、この循環経済ビジョンを考えるに当たりまして、これまでの我が国の循環経済、資源循環政策の現状がどういったものかということをしかりと整理をしながら今後を見据えなければいけないということ、研究会でもご指摘をいただいております。そちらに基づいて今研究会で整理をしながら考えているのが16ページ目のスライドでございまして、横串の中ほどの1、2、3と数字が書かれているところがあるかと思っておりますけれども、こち

らのものが、まず現状がどうなっているか。そして、どういった環境の変化があるか。そして、目指すべき方向性はこういったものかという軸。縦軸に並んでいるものは、それを例えば製品、サービスのライフサイクルでみたときに、各段階でどういった状況かということとを一度しっかり整理をして上で今後の方向性を見定めるべきではないかということで、整理のためにこういったマトリックスで今議論をしております。

縦軸は、製品のビジネスモデル全体のところから、製品設計、生産、消費、物流、そして廃棄物の管理、二次原材料、再利用というところまでのぐるっと回るところ。また、イノベーション、ファイナンス、モニタリングという横串でみるべき分野について、どういったことがあるかと。この整理軸は、さまざまな整理の仕方があると思いますが、ここで参考にしておりますのは、EUのサーキュラーエコノミーパッケージの中で、そのライフサイクル各段階でいろいろな施策を打っているところ、そこを見比べながら日本の現状はどうなっているかということとを一度整理してみると有益なのではないかといったことで、こういった整理軸を置かせていただいております。

青字で書いているところが、EUのサーキュラーエコノミーパッケージのほうでも置かれている整理軸でございます、黒字は我々が検討の中で、ビジネスモデルと物流のところについては、こちらについても整理が必要と考えて置いているものでございます。EUのサーキュラーエコノミーパッケージで言及されている主な施策も左から2欄目に書いておまして、例えば製品設計のところ、エコデザイン推進という観点で施策が検討されていますということを置いております。

この中ほどにありますコメントでございますが、黒字のものと赤字のものとそれぞれあるかと思えますけれども、黒字のものがこれまでの循環経済ビジョン研究会のほうでいただいたご指摘のうち一部のもの。赤字が、過去のこの委員会でさまざまご指摘をいただいていることを我々のほうで整理をさせていただいて、ここに記載をしております。そういう意味では、先ほど前半の議論でもありましたが、横串という観点へのリサイクル制度の見直しですとかそういったことというのも、我々も議事録を見直しますと、過去、ある意味何度も繰り返しご指摘をいただいている部分も相当ございまして、この機にしっかりとそれを整理して今後を見定めていこうという観点で、コメントをここに入れさせていただいております。

このコメントは、ある意味皆さんのご議論の参考にとということで書いていることとでございますけれども、今日この後のご議論では、もっとここについてはこういった形で考える

とか、空欄になっているところについては今こういう状況なのではないかと。欄の空欄か空欄ではないかということには全くとらわれないで結構でございますけれども、この整理で一回考えたときに、この観点についてはこういったことを思うとか、そういったご議論もいただければ大変にありがたいなと思っております。

17ページ目に書いておりますことは関連でございますけれども、この欄に、1つの区分に入れるのが余り適切ではない全体に係る事項ですとか、「マテリアル共通」と書いておりますのは、先ほどもご指摘ありましたが、それぞれの素材ごとに考えたときにどういったことがあるのかということも整理をしていこうというふうに思っているところですが、その素材ごとの個別のそれぞれ特徴的なことに加えまして、共通的に横串で素材別に考えたときに考えるべきこととして幾つか挙げられていることを、ここで例示をさせていただいております。こちらにつきましても、後ほど御意見をいただければありがたいと思っております。

18ページ目にまいります。こちらは、今考えているものをモデル的にあらわしているものでございまして、イメージでございますけれども、現状、さまざまな変化が起こっていると思います。黒で書かれているところが、ある意味これまでの状況と申しますか、素材を加工するところから始まりまして、製造して、利用して、そして廃棄物として処理をするか、もしくはもう一度リサイクルをして使う。もちろん黒の段階でもループといったものは形成をされているというふうに思いますけれども、現在の状況の変化によりまして、この赤い部分のループといったものがより強化されていくという状況なのではないか。

さらには、緑で描いてある左上の矢印、右上のループもございまして、こういったさまざまな段階で循環が起こってくるということが考えられるのではないかと、もしくはそういった方向を目指すべきではないかといったような議論があるかと思っております。現状出てきている環境変化としても幾つかございまして、大きく分けて、例えば3つほど挙げられるかなというふうに思っております。AI、IoT、そういったデジタル技術、情報技術の進化により、例えば利用のところで赤いループ幾つか広がっておりますけれども、シェアリングエコノミー的な広がりが出てくるといった分野ですとか、それはさらに製造のところでも、技術の進化によりまして製造工程でも、例えば工程端材みたいなものがより循環利用されていく、そういった動きも出てくるというふうに考えております。

2点目の変化といたしまして、先ほどもご指摘ありましたが、地球温暖化の気候変動対策が大きく求められてきている中で求められる物質、素材、製品、そういったものに対応

したりサイクルなり循環経済政策といったものが必要ではないか。次世代自動車もそうですし、それに用いる物質もそこに含まれ得るというふうに考えております。そういった観点からこのイメージ図で申し上げますと、しっかりと物質を取り出して、それをより使っていくというところが今後必要になってくるもの、クリティカルローマテリアル的なものがより一層必要になってくるのではないかという意味でループが強化されるということがあると思っております。

最後に、3点目の変化として、新興国中心に世界経済が大きく発展をしていく中で、資源制約ですとか、プラスチックの問題にありますように、物質の普及と廃棄物管理・処理のシステムとの普及といったところのスピード感が一致していないがゆえに問題が起ってきている側面もあると思しますので、そういったところでこのループ全体をしっかりと強化していく必要といったものもあるというふうに思っております。

説明が長くなっておりますので、もうちょっとスピードアップいたしますが、この青い四角で書かれているところは、それが今後あるべき方向に向かうために、例えばこういう施策も考えられ得るということで今議論をしているところでございます。これに限定されるものでありませんが、こういったことについて、例えば設計段階での工夫ですとか、リサイクル材の標準化ですとか、そういったことも今後議論を深めていくことが必要だというふうに今考えております。

19ページ目以降は、今の循環経済ビジョン研究会の中で出てきている論点の例でございますので、論点はここで挙げる以上によりさまざまあるのですけれども、幾つかかいつまんでご説明をいたします。

まず、19ページ目、こちらに出てきているのは、ある意味シェアリングエコノミーというところとリンクするような論点かというふうに思っております。モノを売り切り型で、製品を売って、一定期間が来たら製品を取りかえるといったようなビジネスモデルから、全体としてサービスを提供するといったような形にビジネスが変わってきている動きが製造業の皆様にも出てきているのではないかとということで、研究会の中でもご紹介をいただいた例でございます。この例としては、もともと業務用の冷蔵設備の例を挙げていただいたのですけれども、グループ内の各さまざまな店舗について、例えば機器を売って数年後に定期的に取りかえるといったようなビジネスをしていた左の状況から、実際に、店舗によってどういった機器が必要、サービスが必要かというユーザーニーズが異なることから、むしろユーザーニーズに合わせて、ある店舗には新しいものを提供し、ある店舗にはグル

ープ内の別なところで使用したものを提供することによって、むしろ全体としての利益が最適化する。そういったビジネスモデルといったことが今後出てくるのではないか、そのためにどのようなことをすべきか、といったような議論がされているという例でございます。

20ページ目の論点は、これも過去ご指摘をいただいていると思いますけれども、実際にリサイクルをする者が廃棄物をいかに処理するかという観点ではなくて、ものづくりの観点でリサイクル産業を考えていくべきではないかといったこと。

21ページ目以降は、「マテリアルリサイクルの更なる高度化」というふうに題しておりますけれども、さまざまな技術の進歩によりまして、これまでは高度な二次利用が難しかった物質、ここではアルミニウムを例にとっておりますけれども、そういったものが、より高度に選別する技術が進むことによって、二次材の用途も広がっていくのではないかとといったような例もここで議論をされております。

22ページ目もその説明でございます。

23ページ目、こちらは先ほどご指摘もありましたが、新素材へのリサイクルの対応といったものも今後検討が急務になってきているというふうに思っております、炭素繊維強化プラスチックのCFRP、これは航空機ですとか自動車などさまざまなところで需要が広がっているわけですが、これを実際にどうやって再生利用していくか。例えば適切な評価・計測をすることによって、二次利用するユーザーの方に、こういったものですよといったことをわかりやすく示すことというのが一つの再利用のキーになるのではないかとといったような議論もされております。

24ページ目、これは、リサイクルビジネスの担い手の方の生産性を強化していくためにはどういったことをしていくべきかといったような議論。

その関連で、25ページ目もそうですが、コストがかかってしまっているのであれば、そのコストをいかに低減していくかといったような実証のプロジェクトもしているところでございます。

さらに26ページ目でございますが、こちらでは国際資源循環といったことで、新興国中心に今後、よりさまざまなものが廃棄をされてくるというのが考えられてくると思いますが、そういった中で、我が国がこれまで培ってきているリサイクルの適切な技術、ノウハウ、そういったものでしっかりと貢献することによって、世界全体での適切な廃棄物処理なり資源循環、そういったことを促進することができないかといった論点もございます。

後半大変駆け足になってしまいましたが、今日は、こういった議論がされていますというご紹介をさせていただくとともに、ぜひご意見をインプットいただいて、この研究会の議論でも、より議論を深めたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

以上でございます。

○中村委員長　ありがとうございます。

最近非常に話題になっています海洋プラ、また横串を刺すという意味での循環経済ビジョンのご説明をいただきました。

それでは、ご意見、ご質問、多々あるかと思しますので、名札を立ててお願いいたします。

それでは、順番では佐藤委員、先をお願いいたします。

○佐藤委員　佐藤でございます。

16ページの循環経済ビジョンの骨子案のところを中心に意見を述べさせていただきます。現在の循環経済の一番の問題は、参加したいと思っている当事者が参加できないという実態があることだと思うのです。例えば、小型家電リサイクルについて参加したいと思っている市民がいるけれども、うちの自治体ではやっていない、どこにもっていったいいかわからない。また、ホテルとかオフィスで小型家電が排出される場合、小型家電リサイクル法にどうやって参加していいかわからないというようなご意見があります。

リサイクルに参加したい人が容易にアクセスできる循環経済ビジョンをつくることが重要だと思います。この循環経済ビジョン骨子案の中でそれに該当するのは、物流のところだと思うのです。「物流」と書いてありますが、物流のうち、回収ポイントというのが非常に重要なわけです。つまり回収の段階から、どうやって経済合理性のある輸送システムをつくるか。実はリサイクルの中で、物流コストというのが非常に高額になっております。それを効率化する、それと同時に回収ポイントが適切に配置することが、参加したい人が参加できるというシステムだと思います。

自動車リサイクル法の場合には廃車という手続があるので、排出の実態が非常にわかりやすいわけです。ところが、家電リサイクル法や小型家電リサイクル法は排出実態をきちんと把握しないままに制定しているために、回収率が上がるのが非常に難しいと思っています。例えばオフィスビル、商店街、フランチャイズの飲食店やコンビニ、空き家も日本で非常に重要な排出ポイントです。賃貸、一戸建て、老人施設、ホテル、マンション、空き家、商店街等、多様な排出実態にそれぞれに適切な手を差し伸べるような回収拠点をつ

くらないと、回収が進みません。回収量が少ないと、物流も効率化できないし、リサイクルにどんなに技術を導入しても経済効率性が上がらないということになるのだと思います。今の廃棄物処理法は一廃と産廃に分かれていますので、回収拠点の合理化というのがなかなか難しいという側面があると思います。

今日、経団連の資料をいただいて、私とてもおもしろいと思ったのは、ブルーの冊子の96ページにコカコーラの取り組みの概要というのがありまして、アダプトプログラム。アダプトというのは養子縁組ということですね。地元の市民や企業・団体が我が子のように愛情をもって連携して清掃活動を行う、それを自治体が支援するということだと思っています。現在の循環経済ビジョンは、パートナーが分断されていると思うのですね。どうやって連携をして回収と物流を効率化するか、これが私は循環経済ビジョンの中では非常に重要ではないかと思っています。

以上です。

○中村委員長　　ありがとうございました。

それでは、順番でいうと、まず大塚委員お願いいたします。

○大塚委員　　ご説明ありがとうございました。大づかみな話をさせていただきたいと思うのですが、首相がダボス会議でこのようなことを表明して、G20議長国としてプラスチック問題を主導していくと。その主導していくためには、まず足元の態勢を整えるというのが前提条件になると思うのですが、先ほどから再三出ていますけれども、佐藤さんも大石さんもおっしゃっていましたが、不可欠なのは横串だと思うのですよね。この小委員会もずっとその話が出ていて、毎度毎度出ているのですが、ご報告を聞くと、歩みが本当に遅いなというのが正直な感想です。幸か不幸か、今回これだけプラスチック問題という各個別法全部に関連するような問題がクローズアップされているので、福地さんおっしゃっていましたが、今回こそは横串の議論を前へ進めていく本当にいいタイミングなのではないかなと思うので、そういう意味では先ほどの研究会の役割とかも非常に大きいのではないかなと思うのですよね。

大石さんもおっしゃっていましたが、プラスチックを突破口にして、横串の部分で電池なりガラスなりというふうに枠組みをつくっていくという、このプラスチック問題というのはその大きな契機になり得るのではないかなと思うので、今度こそ本当によろしくお聞きしたいというのが実感であります。

それで、2つお聞きしたいのですが、このプラスチック問題というのは間違いな

く国際協調というのも大切な部分だと思いますので、そういう意味で経産省のほうのこれからのグランドデザインとして、例えばCO₂と同じように京都議定書なりパリ協定のよ
うな、ああいう枠組みのような国際的なルールづくりのほうに流れていくというような可
能性はあるのかなということ。

もう一つ、ご承知の限りでいいのですけれども、生分解性のプラスチックの開発状況と
いうのは今のところどうなっているのかなというのが、私のほうでもいろいろ取材はして
いますけれども、そちらのほうで承知になっていることを教えていただければと思います。

○中村委員長　　ありがとうございました。

それでは、高尾委員お願いいたします。

○高尾委員　　ありがとうございます。高尾です。

昨今の世の中の流れとして、かつてないほど資源循環経済課が注目されていることはな
いと、大注目なのだろうなというふうに思うのですけれども、リサイクル推進課から名前
が変わっての資源循環経済課という意味というのは、単純に廃棄物の延長であるリサイク
ルではなくて、経済活動とどうやってリンクしていくのかということを経済産業省として
も考えようということだなというふうに理解をしている次第です。その点において1点重
要だなというところを指摘させていただければなと思うのは、16ページのところが今日
の一番重要な論点だと思うのですが、ここにおいて、先ほど佐藤先生もおっしゃってしま
したけれども、回収における国民の協力という論点というのが非常に重要なのではないかな
というふうに思います。もちろん経済という論点においては、国民が一個一個回収、例え
ば、要らなくなったペットボトルを店頭にもっていくという、そのラストワンマイルをみ
ずからやっているという点においては、すごく大事な点ではないかなというふうに思いま
す。

サーキュラーエコノミーのコンセプト自体も、ヨーロッパから来たというふうにみえる
のですけれども、もともと日本の非常に重要な点として、世界中どこへ行っても、このレ
ベルで国民がリサイクルにみずから協力している国というのではないと思うのです。G20で
は、ぜひそういうところも強調していただいて、ISOで基準化する論点のときにおいて
も、国民の協力をもとにして循環経済が成立していくのだということは、我が国の特徴
として非常に重要な点だなというふうに思います。

その論点において、回収拠点が整備されていくということ、つまり自治体の行っている
ごみ収集の延長線上でのリサイクルの促進だけではなくて、もちろんそれも重要な論点な

のですけれども、店頭回収という、つまり小売店もしくは製造メーカーのマーケティングだとか集客、セールスプロモーションという促進において店頭回収が位置づけられていく。普通、こういう飲料の製造原価、原料価格って、水みたいなものですからほとんどなくて、例えば1本100円だったときに、メーカーは、およそ3割ぐらいはセールスプロモーションのコストとしてみているのですね。物の値段よりも高い。そういうところに例えば資源循環の要素が入ってくるというふうになってくると、経済循環、経済を活用した資源循環、経済インセンティブをもとにした資源循環が進んでいくのではないかなというふうに思います。それを16ページのところにも、分散して入っていると思うのですけれども、ぜひ入れていただけるとありがたいなというふうに思います。

さらに、僕いつも思うのですけれども、資源有効利用促進法の中でそういう店頭回収の促進という論点も入れていくことによって、それが促進されるのではないかなと。具体的な話でいうと、店頭回収していくものが廃棄物なのか廃棄物ではないのかという点はいつも気になって、それをやりたい企業さんだとかに対してもなかなか足かせになっているのではないかな。例えばそういうものを促進するために、資源有効利用促進法で指定再資源化製品をどんどん指定していくということができれば、廃棄物処理法上の問題も解決に向かうのではないかなというふうにすごく思います。

このような取り組みを、日本の回収率の高さ、国民参加の高さというのはぜひG20のところでアピールしていただいて、それをISOだとかほかの基準にも転用していくということができればいいのではないかなと。海洋ごみのそもそもの問題は回収されていないということだと思うので、この回収がふえることによって、国民を巻き込んだ形で海洋ごみが削減されていくということにもつながっていくのではないかなというふうに思います。

以上です。

○中村委員長　ありがとうございました。

それでは、次に斉藤先生。

○斉藤委員　ありがとうございます。斉藤でございます。

私、2つぐらいコメントさせていただきたいと思うのですが、1つ目は、佐藤委員初めご指摘しているところに関連するのですが、16ページの左側の欄の物流のところは、もう少し細かくしたほうがよいのかなというようなことを私も思ったというところです。このところ、集めたものをどうやって運ぶのかということももちろん大事なのですが、ほかの委員もご指摘のとおり、排出する側にいかにちゃんとルールを守らせるのかといっ

たところが非常に大事になってきますし、また、横串議論でいうと、個別リサイクル法、個々の問題があつてそれぞれリサイクル法をつくってきたわけなのですから、出す側のルールがばらばらになっているというところが、排出者側からすると非常にわかりにくいというところがあると思います。なので、そこを含めてどういうふうに考えていくのかといったところもあります。

あと、関連するのですけれども、その後のところでループを出して、このループに乗ることが一番大事なのですから、問題は資源価値の高いものがループに乗らないで変なところに行ってしまうのではないかとということもあつて、そこも含めてどうやって集めていくのかといったところを、単に物流の話ではなくてきちっと考えていくということが大事になってくるのかなというふうに思いました。

ですから、先ほどの小電の話にも関連するのですけれども、どうやって集めていくのかといったところを、単に運ぶということだけではなくて、出す側の協力とか出す側が変なところに出さないかということも含めて、うまくつくっていくということが大事なのかなというふうなことを私も思ったので、そのところをつけ加えさせていただくのが1つ目です。

もう一つは別の観点で、例えば18ページのところで大変興味深いなと思ったのは、左側のところで緑色で大きな矢印があつて、「動脈産業・静脈産業の情報連携」、こういう話とか、あとはシェアリングエコノミーとかそういったような話の中で、例えば19ページのところでは、またちょっと違った企業間の連携とかといったところで、こういうのは今後情報の扱いといったものがだんだん昔に比べるとうまくできるようになってくるので、こういった活動が活発になっていけばいいのかなというふうには思っているところです。

ただ、ちょっとだけ気になっているのは、こういう情報を他社と共有すること自体が、なかなか一歩前に行く部分があるのかなと。もちろん企業間の取引の中では、そのところはちゃんとやるというふうになっているのは当然なのですから、なかなか情報を他社と共有することは、思っている以上に一歩前に踏み出しにくい部分があるのかなというふうなことを個人的には思っているので、インフラというのかどうかかわからないのですけれども、うまく情報を共有しつつ、かつそういう変なリスクもないようなところの連携がうまく進んでいくということが大事になってくるのかなということも思ったということです。

以上です。

○中村委員長　　ありがとうございました。

それでは、村上委員お願いします。

○村上委員　　ありがとうございます。村上です。

私自身は後半のやつ、検討会も入れていただいているので、まず、この表1枚に至るにどれだけご苦労されたのかは存じ上げているつもりなので、お疲れさまです。

今日、余り皆さんお触れになっていないのでというのと、あと、今まで出た話が関連しそうだったのは、中国の話なのですかね。それもプラであったり鉄であったりの話のところで、最近、世の中的なニーズもあるのかなと思ひまして、容リではないプラの研究みたいなのを少ししているのですけれども、特に家電リサイクル法が扱う4品であったり自動車であったりというのは、現状、頑張れば誰かは知ってそうであるし、実際取り組みも起きているし、進むのだろうと。ただ、容リ以外のプラをみたときに、その量が大きいかわいわれると、そこが決して大きいわけではなくて、需要別のプラのフローを描くと、多分何ともカテゴリーできないその他が圧倒的に大きい。それがどこに行っているのかという言い方をすると、多分よくわからない。きっとSRにまぎれているのだろう。横串という話をしているときに、個別リサイクル法の横串を刺せばそれでいいみたいになっていきますけど、そもそも個別リサイクル法がカバーしてないところが大きいということが、わかっておられる方はもちろんわかっているのですが、多分そこがうまく伝わってないケースがあるのではないかな。個別リサイクル法だけうまくつなげばいいみたいにみえないといひなど、先ほど来のお話を聞いていて感じましたので、特に一般向けに発信する際に気をつけていただきたいかなと思ひました。というのが1つです。

実際問題として、何か電炉側で入ってくる鉄のクオリティーが下がって困るとか、だから低品質なものを受けないような方向に動かれているとかという話もお聞きするところもあるので、その辺ちゃんと考えたほうがいいのかなと。それはプラ話、中国話ともつながることかなと思ひます。

その辺で今まで出てきた議論とつながる話って、やはりAIやIoTの話なのだろうと思ひていて、検討会に出ているときにいえばよかったですけど、AIやIoTが物流効率化のところはかなり強く書かれてしまっていますが、そもそもはトレサビという話もある。トレサビも別に説明責任だけのためのトレサビではなくて、情報がひつついていくと多分分離選別が楽になるとかいう意味もあるのだろうと思ひるので、「物流」という言葉の捉え方も人によってスコープが大分ぶれるので、そこもちょっと書き方を変えたほうがよか

ったかなど。済みません、これはいわなかった自分への反省であつたりします。

18ページ目の絵なのですけれども、これはすごく下らないコメントですが、個人的にはすごく大事だと思っているのは、丸がぐるぐる回っているところはとてもきれいです。でも、さっき斉藤先生おっしゃっていたとおり、左側のところの矢印の辺は割とおもしろいことが描いてあるのですが、最終成果にするときは物すごく美しい図を1枚描いていただきたいと心の底から思っています。こういうのってEUとかは物すごくきれいに上手に描いてきて、ドーンと発信されてしまうので、ぜひ日本もお絵描きクオリティーで負けない—最近、デザインの人と一緒に研究をするとポスターなどの評価は高く、足を止めてみていただけるといった話が研究者にもあります。その辺にも時間を割く余裕があるように進むといいなと思っております。

以上です。

○中村委員長　　ありがとうございました。

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。今、村上先生がいわれたところにもすごく関係すると思うのですけれども、この循環経済ビジョンというのは非常に大切なことだと思っています。確かに海外の市場の獲得ということも非常に重要なことだと思うのですけれども、今回の中国の輸出禁止というところが非常にインパクトあったように、まずは国内における産業、特に静脈産業が育っていないと、それが内向きに来たときにリサイクルをどういうふうに対応するのかということです。例えばペットボトルは、今リサイクルされているのは60万トンぐらいある中で、全部外に行っているものが中に来たといったときに、適正にリサイクルできるのかということです。受け入れ態勢ができていないと、なかなか国内循環というものが現実に難しいと思うのです。ただ、それをやらないと、地域経済ということも考えて、環境基本計画にも載ってきました地域循環共生圏ということで、その地域循環させるのにも、地域の経済が活性化していくような具体策、例えば企業の育成だとか、中小企業なども含めて経済が活性化していく、その一つの契機として静脈産業を育てていくというのは非常に大切だと思っています。

今までの単なる静脈産業、リサイクル産業というものをただ育成するというよりも、今お話に出ていますAIだとかIoTだとか、そういったものでイノベーションという言葉を使うのでしょうかけれども、新たな市場開拓みたいことも含めて、そこに具体的な重点を置いてやらないと、なかなか今までの技術の延長線上では限界があるのかなと思っ

ています。

では、どういうふうにするのだというのはこれからの話なのであれば、例えば海外などの視察に行きますと、分別の方法として非常に工学的な分別がすごく発達していて、ヨーロッパの人は移民の方が多かったりして、なかなか日本みたいに分別というのはできないと。そもそも分別させるという発想ではないのです。

では、どうするかというと、今までは全部埋めていたのですけれども、それはいけないだろうということで、機械的に分別をします。昔はそういう技術がなかったのですけれども、非常に工学的なものもすぐ施設に入れてきて、プラなどもプラの種類別によってある程度分別できるような技術も出てきています。そうなってくると、プラの話も先ほど出ましたけれども、今分別してもらっているリサイクル法があるのですけれども、これから高齢化が進むと、おじいちゃん、おばあちゃんはなかなか分別もできないので、そうすると、その面倒は誰がみるのだということになってきて、非常に現場もそういうところで苦慮している部分があって、ふれあい収集だとかいっているのですけれども、それが大きくなるとどうするのということになると、もしかしたら分別しないで、昔と同じように全部一緒に収集してしまっただけで、先ほど物流コストってありましたけれども、分別してコストをかけるよりも、一遍に収集して、例えば完璧に機械分別ができるようになったとすれば、それはそれで市民生活も高齢化社会対策みたいなことになるでしょうし、一方でそういった技術で分別もできると。そういったところでAIとかそういうのが使われてくるのだろうと思うのです。

ですから、そういう技術というのは技術的な分別のイノベーションだけでなく、その市民生活のありようだとか収集の仕方だとか、そういうことに非常にかかわってくる問題だと思うので、先ほども議論があったように、プラの戦略というのは長期的に、20年先の技術がどうなっているかわからないのですけれども、今の手法というものがどういうふうに変っていくのだろうなというところを見据えた中で方向性をつくってもらって、そういった戦略を踏まえて戦略法の策定、政策を展開していただけたらなということでございます。

以上でございます。

○中村委員長　ありがとうございます。

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。先ほどからお話が出ています16ページの環境経済

ビジョンのところについてです。一番左側に共通の整理の軸があるのですが、リサイクルの部分だけでなく循環経済全体ということを考えますと、その中の資源について、そもそもこのビジョンの中では、今後どういう資源を使おうとしているのか、またその資源は、どこからどのようにもってくるのか、というようなことが入ってないのではと、少し気になりました。次のページ17のところの「マテリアル共通」という中に、もしかしたらそのあたりの内容も入っているのかもしれませんが、そもそも、なるべく資源を有効に使っていこうという話ですので、最初の出発点での目標として、ぜひこのビジョンの中に入れていただけるとありがたいかなと思ったのが1点です。

次に、物流についてです、先ほどからみているのですが、この中の廃棄物管理のところには環境の変化として入っているのですが、確かに今の日本は高齢化が急速に進んでいます。先ほど、日本はごみを分別して出してくれる誇れる消費者が多いということをおっしゃっていただいたのですが、現実問題として、これからもっと高齢化が進んでいった場合、出したくても自分では出せない消費者の割合が増えていくと考えます。その場合、それを社会の仕組みで補完していくということも考えていかななくてはならないと思っています。例えば家電の場合であれば、流通で回収をカバーしようとしても、廃掃法というのが壁になると聞いております。そういう法律の変更も考えていかなければならないでしょう。また、先ほどサービサイジングと同様の話が出ていましたが、私たちは家電を買うのではなくて、例えば電灯であればランプを買うのではなく光を買う。また冷やすというサービスを買う、ということにより、家電自体は消費者のものではなく事業者のものとなります。これにより使い終わったあとの収集や廃棄のところを、全て事業者が責任をもって行ってくれることになり、今後の高齢化の社会にはきっと必要になってくるであろうというきもしております。このような環境の変化というのもぜひしっかりみていってほしいと思っておりますのが1つです。

あとは、国際的にグローバルに考えていかなければいけないという時代ですのに、現在のリサイクル法は、どれもすべて国内のみが対象となっています。しかし、もしかしたら今後は、国内を飛び越えて考えていかなければならない部分も出てくるのではないかと思います。その3点について検討をお願いできればと思います。

以上です。

○中村委員長　　ありがとうございました。

それでは、杉山委員お願いいたします。

○杉山委員　ありがとうございます。まず、プラスチックの関連で2点申し上げたいと思います。

1つ目は、7ページだったと思うのですが、海洋プラスチックの関係で日本は30位なのだというお話がありました。確かにこのデータではそうなのですが、1位が中国になっていますけれども、そもそも日本から相当量が中国に輸出されていますので、出たところは中国かもしれませんが、もともとの発生源は日本の部分も必ずどれだけの割合は含まれていると思いますので、そういう視点も含めて、私たちが輸出していた輸出先で起こっているという視点が必要かなというふうに思っております。

私、現場をみていないのですが、東京都内でも荒川の河川敷ではかなりプラスチックがたまっているようなところもあるので、この問題はしっかり自分たちの問題として考えていなければいけないというふうに思っております。

もう一つは、次のページの8ページの図なのですが、確かにこれをみますと、有効利用されているのは86%ということではあるのですが、私が気になっていますのはエネルギー回収の部分なのです。確かにエネルギー回収されてはいるのですが、回収効率といったらいいのでしょうか、一般廃棄物が自治体の焼却施設で発電されている場合でも、多分発電効率が20%いくところは極めて少ないぐらいの効率ですし、それ以外の熱利用ということも、周辺に温水プールであったり温泉のようなリラックスできる施設であったり、そういう利用がされておりますけれども、ヨーロッパなどではサーマルリカバリーとして地域暖房などの広域的なコージェネが行われています。

それを考えると、日本のいわゆる熱回収というものの回収効率が余りに低いのではないかなということが前々から気になっておまして、確かにいろいろな利用はされていて、無駄にはなっていないのですが、これで86%部分は今のままでいいかということ、中身をもっと精査していかないと、まだまだ改善する余地がたくさんあるのではないかなということをお思っております。

後半の研究会についてなのですが、今日もお話を伺いまして、この研究会の成果に大変期待しております。18ページに書かれていた「資源循環ビジネスを『経済成長を牽引する産業』へ」というところは、私はそうだ、そうだというふうに思ってお話を伺っていました。従来、環境にかかわる産業界での取り組みというのは、環境政策としてしようがないからやるか的な、言い方はちょっと申しわけないのですが、どうもそういうところもあったように感じているのですが、これからの取り組みとしては、まさに経済政策、産

業政策というふうに捉えていくべきだというふうに思っておりますので、これからの取り組みに大いに期待しております。

特に日本の場合、動脈産業と静脈産業と比較するまでもなく、静脈の部分がとても弱いと思っておりますので、今回この研究会では、動脈側の方もいっしょに静脈サイドの方もいっしょるので、そういう意味ではしっかり議論していただいて、20ページに「動脈側の情報を静脈側が把握することが重要」とありますが、おっしゃるとおりで、そのためには、設計段階から静脈を考えて設計していただくということもとても大事なことで、ぜひいろいろこれからのことも期待しております。ありがとうございました。

○中村委員長　ありがとうございました。

それでは、馬場委員お願いいたします。

○馬場委員　ありがとうございます。私から2点申し上げたいのですけれども、まず、最近、いろいろな飲料メーカーさんですとか動脈側の企業さんが、さまざまなリサイクル材を使うビジョン、戦略などを打ち出しております。ただ、そういったメーカーさんにお話を伺うと、使いたいタイミングで使いたいクオリティーの循環型の素材を入手するのが大変ということで、取り組みを拡大したいけれども限界があるとか、仕組みがつくりづらいいといったお悩みをよく今でも聞くことが多いです。リサイクル事業者さんはいろいろと工夫されていらっしゃる部分ではあるのですけれども、使いたい素材がいつどこにどれだけあるのかとか、そういったことがわかる仕組みというものが、これは政府がやることかどうか、むしろ事業者さんのビジネスモデルの育成というところかもしれませんけれども、そういったものを促すために、例えば廃棄物のトレース機能などを使えるような仕組みですとか、何かそういう政策的な支援もあってもいいのかなと日ごろ感じておる次第です

もう一つは、スライド14のサーキュラーエコノミーのISO化とも関係があるかもしれませんし、少し先の話かもしれないのですけれども、今ESG投資家と呼ばれるような、欧州の先進的な考え方の金融機関の方とお話すると、今は気候変動が大事な 이슈ですが、その次に関心をもっていることを尋ねると、資源の有効利用や3Rを考慮した循環経済の実現に企業が関与しているかどうかを挙がる場合があります。だからといってすぐにも投資家や金融機関が資源循環について、気候変動に対するのと同様の取り組みを求めるとかは定かではありませんが、ISO化の動きや金融機関の目線というのは、いずれ国際社会が、例えば一般の動脈産業の企業さんも資源を有効利用するようなビジネスモデルを採用しているかや、スライド19のような、モノより価値を動かすようなビジネス

モデルをやっているか、あるいは循環型経済に貢献する技術があるか、イノベーションへの意欲があるか、資源をごみにしないマネジメントシステムが、日本だとISO14001であると思うのですが、そういったものがあるかといった、資源利用のリスクを認識して抑制しようという意識が企業にあるかについても、いずれ評価する動きが出る可能性もあるのではないかとみている専門家の方もいらっしゃいます。

従来型の環境ラベルをビジネスモデルにつけるような動きでおさまるのか、あるいは金融機関が企業価値の評価に使うのかまでは、今のところ何とも判然としていませんが、企業の資源利用の効率化に取り組むことで価値が評価される時代が来るかもしれないということも考慮する必要があるのではないかと感じております。

○中村委員長 ありがとうございます。

高尾委員、何かまだ追加ですか。短めをお願いいたします。

○高尾委員 さっき1点言い忘れたのが、16ページのところで、ファイナンスというところが挙がっていることが非常に重要だなというふうに思いました。先ほど馬場委員のご指摘もあったとおり、再生材を使いたい企業というのはすごくふえていると思いますが、では、どうやって再生材をつくるのだというところになると、設備投資を促進したり新規参入を促進したりということが必要だと。一方で、ESG投資家は皆さんそういうものに投資したいといっているのだけれども、まだ足りない。これの解決策を考えていくことって非常に重要だなというふうに思います。

1点すごく学ぶべきものは、再生可能エネルギーの固定買い取り制度というのに学べるのではないかなというふうに思っています。あれが進んだことによって、さまざまな方が参入をして、再生可能エネルギーがどんどん普及しているという状況において、例えば再生材においても固定買い取り制度的なことを設計して、新規参入をふやしてファイナンスがついていくということができれば、活性化していくのではないかなというふうに思います。

以上です。

○中村委員長 ありがとうございます。

かなり多様ないろいろな意見が出ましたけど、一遍に事務局のほうからお答えになられて時間内におさまるかどうかというのは非常に不安でございます。範囲は結構でございますので、お答えをお願いいたします。

○福地資源循環経済課長 大変ありがとうございます。今日、すごく有益なインプット

をいただいて、ぜひこれをいかしていきたいと思います。幾つかご質問としていただいたところから答えさせていただきます。

まず、大塚委員だったと思いますが、プラスチックに関連して、今後、国際的にどういったことを目指していくのかというお話だったと思いますが、今まさにG20に向けた議論というのは進んでいるところですが、基本として、繰り返しになってしまうかもしれませんが、途上国も含めてしっかりとグローバルに取り組んでいけるような仕組みといったものを考えたいということは、関係省庁も一緒に今議論をして、今週、準備国会合も行われているところですので、また、4月、6月と準備会合行われますけれども、そういったところで、各国でしっかり議論をしていきたいというふうに思っております。

また、ご質問の2点目の生分解性のプラスチックのお話ですが、生分解性にも、海洋性分解と土壌で分解するものとそれぞれあると思いますが、海洋プラスチックに直接的に効果があるということで、いわゆる海でも分解するといったところがあると思いますけれども、そちらで今海外の国際機関の認証をとられている企業としては、カネカさんがございます。日本企業で、ほかに三菱ケミカルさんなども本件に取り組んでいらっしゃるというふうに我々も承知しております。先ほどご紹介をした10ページ目になりますが、クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンスのほうにその2社も入っております。

そういったところでの議論というものもそうですし、また、生分解というのは、我々、もちろんいろいろとアセスすべき側面は、まだまだ考慮しなければいけない議論があるものということも認識をしておりますけれども、イノベーションの大きなチャンスだとも思っています。我々も、今後どういった道筋を描いて、しっかり開発といったものを進めていくべきかといったところを今チームを組んで検討しているところでございますので、できるだけG20といったところを目指して成果が出せるように、今後、議論を深めていきたいというふうに思っております。

皆さんに主にインプットいただいているというふうに思いますけれども、共通でいただいている物流というところが大きなポイントであるというのは、委員の皆様から、言葉は違えども共通のメッセージとしていただいていると思っております。そういう意味だと、この資料の今のマトリックスの物流のところは現状では余り十分ではないのかもしれないので、今日いただいた意見を、しっかり頭を整理した上で、実際のこの循環経済といったものを促進するに当たって、そこが一つの大きな鍵であるということだと思っておりますので、

佐藤先生のほうからいただいた、参加したい人がどうやってこの動きに取り組んでいけるかといったところも関連すると思います。制度面や、それ以外の観点などもいろいろあると思います。

また、高尾委員のほうからいただいた、回収における国民の協力をどうやって促していくかというところとして、例えば国民に一番なじみの深い店頭での回収とか、そういったところも今後考えていくべきポイントだというふうに考えております。

これは多くの委員のご意見にもありましたが、いろいろな実態把握をもっとしっかりとやった上でこの議論をしていかなきゃいけないということもあると思いますので、我々のほうでも今、その実態把握のための調査といったものも考えておりまして、そのあたりも検討をしっかりとしていきたいというふうに思います。

情報の連携と関係者の連携といった視点もここに入れていくべきといったご指摘も、そのとおりだと思っております。この整理の中に今イメージできていないのですけれども、このそれぞれについて時間軸をどう考えるかといったような論点と、関係者の役割をどういうふうにその上で考えるかといったことは研究会のほうでもご指摘をいただいておりますので、このサブスタンスに沿って、それぞれの関係者の役割ですとか、それをどこまで見通してどういったところまで達成すべきか、という議論をしっかりとしていきたいというふうに思います。

AI、IoTについてはトレーサビリティでもという点、村上委員からのご指摘もそのとおりだと思っております、ややもすれば、シェアリングエコノミーの観点でだけAIやIoTをというふうに整理をしがちだった部分もあるかなと思いますが、そこはしっかりそちらの観点でも、技術により出てくる効果があるといったこと、それにより何が生まれてくるのかということを考えたいと思います。

また、ビジョンをつくることに意味があるというよりは、それを皆さんにしっかり知っていただいて、そして実際の政策にいかしていくということに本当に意味があると思っておりますので、ご示唆いただいた、例えばこれをデザインの方とどう連携して、いかにつくったものというのを知っていただいて、それを踏まえて皆さんにいろいろ考えていただくかということについても工夫をしていきたいというふうに思います。

大熊委員のほうからいただきました、社会の変化に応じたシステムの変化、例えば分別の部分もそうですけれども、大石委員のほうからも、高齢化といったところをどういうふうに考えるかと、そこもご指摘のとおりだと思っております。技術の進歩の側面といった

ことに加えまして、そもそもこの研究会を始めるときも、日本の人口の動態の変化とか高齢化、そういった社会状況の変化も踏まえて今後どうすべきだという視点はキックオフのときからもっておりますので、それを実際の具体的なところでも、社会条件の変化に応じて、先ほども申し上げた時間軸に応じて、どこの段階ではどうなっているであろうから、ということをしてできるだけ俯瞰できるようにしたいというふうに思っております。

杉山委員のほうからいただきましたプラスチック関係のご指摘、2点ともそのとおりだというふうに思っております。1点目のグローバルな状況をお示したのは、日本がやらなくていいということでは全くございませんで、しっかりと世界と連携して取り組んでいかなければいけないものだという認識でということをお願いしたいというふうに思っておりますので、ご指摘のとおりだと思います。

エネルギー回収のところについても、もう手を加えなくていいのだという、そういったことを申し上げるつもりはございませんで、エネルギー回収は、ご指摘のようにしっかりとその質を高めていくといったことも必要だと思いますし、それはマテリアル、ケミカルそれぞれについても高度化といったもの、この86%という数字で満足するのではなく、それぞれの質を高めていくという努力はしっかりとしていくべきだということを肝に銘じたいと思います。

馬場先生のほうからいただいたご指摘で、例えば飲料メーカーから、ユーザーとして使いたいお気持ちがあるけれどもそこがうまく結びつかないというのは、多分いろいろなところで抱えていらっしゃる課題としてあると思います。プラスチックの分野については、先ほどご紹介した民間の企業の皆様のアライアンスにおいても、マッチングと申しますか、シーズとニーズをしっかりと合わせるという一つの方策としてあると思っておりますし、ご指摘の廃棄物について、トレース機能をツールとして用いることによって何かできないかということも検討していきたいと思っております。

ファイナンスについて高尾委員と馬場委員からご指摘いただいております、そこはご指摘のとおりだと思います。こういうことにしっかりと取り組んでいらっしゃる方が、いかにマーケットなりから評価をされていくかということが、今後、大変重要だと思っております、そのためにはどういった方策があるのかといったこともしっかりと議論を深めていきたいと思っております。杉山先生のほうからご指摘いただいた、資源循環ビジネスを経済を牽引する産業にということに評価いただいたことも、こういったことともつながってくると思っておりますので、検討をしっかりとしていきたいというふうに思います。

廃掃法の制度についても幾つかご示唆、ご指摘いただいていると思いますので、環境省などもしっかり連携をして、どういったことが考えられるのかということは議論をしていきたいと思ひますし、個別リサイクル法だけ横串で刺せばそれでいいのではないというのは、本当にご指摘のとおりだと思います。今拾い切れていないものこそ重要であるということと、大石先生なり大塚委員のほうからもありましたけれども、今まさにプラスチックでこれだけ資源循環といったことに国内外の関心が高まっているというのは、ある意味大変によい機会だとも考えられると思ひますので、ここを一つの契機としてしっかりとしたものをつくって、みていただけるようなものにしたいというふうに思っております。

大塚委員のほうからの、今度こそはということをお肝に銘じてしっかりと検討していきたいと思ひますので、また研究会のほうでの研究の状況を踏まえながら、皆さんのほうにも、お忙しいと思ひますが、ご意見をいただく機会といったものを設けていきたいというふうに思ひます。どうもありがとうございます。

○中村委員長　いろいろな形でほぼお答えいただいたのではないかとと思ひます。

鶴田委員と嶋村委員は、何か。なかなか言いにくいお立場かとは思ひますが、もし何かあれば、なければ、無理にとはいけませんので。

○鶴田委員　先ほどご意見の中で、リサイクルしやすい設計等々というお話があったかと思ひますのですけれども、家電リサイクル法を執行していく中で、リサイクル現場からのフィードバックというのを設計に反映させて、より現場がリサイクルしやすい形というのは従来から進めてきているところではありますので、この有効性というのは非常に大事なのかなというのは認識しているところです。

静脈と動脈の情報のつながり、ここも家電リサイクル法の中では、メーカーから静脈側にとりところの伝達もしっかりやっていますので、こういった枠組みを拡大していくというのはいい方向かなというふうに考えております。

○寺師委員代理（嶋村）　私もこの循環経済ビジョンの研究会に出ておりますので、なかなかコメントしにくいのですが、今までの個別リサイクル法にしても、どちらかというところと適正処理のほうにある意味重心があった時代だった。それが今、まさに資源循環のほうに重心が移りつつあるのではないのかなというふうに思ひます。それは、先ほど少しご意見ありましたが、まさに環境政策から経済産業政策への転換。環境、資源循環という、昔風にいえばごみ問題の経済政策への転換という時期になっているのかなというふうに思ひます。

そういう視点で考えていくと、いろいろ意見がございました、日本の産業、静脈産業をグローバルにどうしていくかとか、そういったことも非常に大きな話として関係してくると思いますし、16ページの工程の中であるべき姿というのを一つ一つ描いて、そこをどうやって目指していくのかというところを今後とも研究会で議論ができればいいというふうに思っております。

済みません、長くなりました。

○中村委員長　ありがとうございます。

委員長はなかなか発言しにくいものでございます。ただ、もうほとんど皆様のいわれたことで、そのとおりだなと思っております。ただ、日本人は比較的忘れやすいので、実は今日いわれたご意見の中の一つは情報伝達。動脈と静脈などは、随分前にそういう話はこの中でも出ていました。実は当時、リサ課、金属課も一緒だったと思うのですが、動・静脈連携のための研究会、ああいうのも開いていろいろなことをやっているのですね。その結果がなかなか反映できてないというところは何なのだとすることをぜひ循環経済ビジョン研究会のほうでやっていただいて、そこをブレイクスルーしていただければと。技術的には情報伝達、トレーサビリティ、今や相当なことができるレベルになっておりますので、そのあたりがあるのかなと。

もう一つ、個人的にというよりは、どうしても評価をする際に、LCAを使い低炭素、CO₂型で評価をすると。これはしようがないといえましょうがないのですが、ぜひそのときに、バウンダリーを世界にとっていただけるように努力をしていただければと思います。産業のほうはとくに世界で動いているわけですので、それが非常にローカルなバウンダリーで議論してしまうと、全く間違った方向に行く可能性がございますので、それはぜひ。大変難しいことですし、議論も相当ややこしいことになります。何せヨーロッパはそれを得意中の得意にしておりますので、非常に都合のいいデータが出てくる可能性がありますので、日本人はきちっとやりますということを含めて、ぜひそこら辺は頑張っただければと思っております。

実はあるところで、やはり経産省の委員会なのですが、資源循環の話をする、低炭素とは関係がないでしょうと言われました。私としては信じられないような回答が返ってくるわけですね。えーとかいって、反論する気も起こらないという感じでございます。それはバウンダリーをどうみているかなのです。素材をつくるというところは、ほとんど日本ではやっていないわけですから。鉄以外は余りやっていないのですよね。それを考え

たときに、CO₂はどこから出ているのですかというところをぜひお考えいただければと思います。

それと、実は大石委員の気持ちはよくわかります。それで、私はどっちかという素材そのものの専門家ですから、逆にいうとぱっとわかってしまうのですが、一般の方が16ページの表をみて、中身が具体的にどういうことなのだというのは、多分かなりの方がおわかりにならないと思います。これは循環経済ビジョンに出ていらっしゃる嶋村委員と村上委員は大変だとは思いますが、これをある意味元素ごとに落とし込む、この表を元素に落とし込むのですよ。そうすると具体的なことがみえますので、そして説明をする。そういうふうにしていただければ——私はやらないので勝手なことをいっていますが、大変かとは思いますが、将来的にはそういう形にしていれば、より一般の方々に、そういうことなのですねということがよくおわかりになるのではないかなと思っておりません。

ちょうど時間が来てしまいました。今日皆様からいただいた意見は、多分循環経済課のほうでしっかり反映されて進んでいくのではないかなと思っております。どうもありがとうございました。

それでは、事務局のほうにお返しします。

○福地資源循環経済課長　今日は、長時間にわたりまして、皆様どうもありがとうございました。

今、委員長からもご指摘ありましたが、今日の意見、しっかりいかして検討を進めていきたいと思っております。その検討を踏まえて、また皆様にも、お忙しいと思いますが、ぜひご意見を賜る機会というのをちょうだいしたいというふうに思っておりますので、どうぞよろしく願います。今日は、どうもありがとうございました。

以上をもちまして本日の審議会を閉会させていただきます。

——了——