

平成27年度第3回大阪府環境審議会循環型社会推進計画部会

平成27年11月18日（水曜日）

開会 午前10時00分

司会（河原総括主査）

それでは、定刻になりましたので、ただいまから第3回大阪府環境審議会循環型社会推進計画部会を開会いたします。

皆様にはお忙しい中ご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

私、本日の司会を務めます大阪府産業廃棄物指導課、河原と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

まず最初に、資料の確認をいたします。お手元に配付しております資料をごらんください。

一番最初、お手元のクリップでとめております資料一式でございます。右肩に資料番号等を記載しておりますので、順にごらんいただきますようお願いいたします。

まず議事次第、裏面が配席図になっております1枚物。続きまして資料1-1、左肩ホチキスどめをしております。前回部会の補足資料として、府内市町村の取り組み状況についての説明資料でございます。続きまして資料1-2、こちらは1枚物でございます。紙おむつの生産数量と需要予測等についての説明資料でございます。続きまして資料1-3、左肩ホチキスどめをしております。3Rに関する府民の意識と行動に関する調査結果についての説明資料でございます。続きまして資料2、左肩ホチキスどめしております。前回部会でご検討いただいた指標を用いて、排出や再生利用等の状況についてご説明した資料でございます。ここまでは前回部会の補足、追記の資料となります。

続きまして資料3-1、A3の1枚物、これまでの議論や府域の状況を踏まえた考え方を整理した資料でございます。続きまして資料3-2、左肩ホチキスどめをしております。施策の視点（案）について説明した資料でございます。続きまして参考資料1、左肩ホチキスどめしております。産業廃棄物の処理実

態調査の結果についての説明資料でございます。続いて参考資料2、左肩ホチキスどめしております。国が定める基本方針における廃棄物の目標設定の考え方や国の検討状況についての説明資料でございます。

また、浅利先生より、環境省で行われている大規模災害発生時における産業廃棄物対策検討会の資料をご提供いただきましたので、あわせて配付しております。

最後に、委員の皆様方には出席確認表を別添ご用意しております。お手数ではございますが、ご記入をお願いいたします。出席確認表は部会終了後、回収いたします。

以上、配付資料について、不足等ございませんでしょうか。

続きまして、本日の出席者でございますが、資料の配席表でのご紹介とかえさせていただきます。まことに恐縮ではございますが、何とぞご理解をお願いいたします。

本日、ご出席の委員数でございますが、委員8名様のうち、ご出席いただいておりますのは5名。部会の運営要領第3の規定に基づき、本部会が有効に成立しておりますことをご報告申し上げます。

それでは、早速ではございますが、水野部会長、進行をよろしくお願いいたします。

水野部会長

それでは、早速でございますが議事に入らせていただきます。どうぞよろしくをお願いいたします。

本日はまず、第2回の部会での補足事項等を事務局から説明していただきます。その次に、次期計画策定に当たりまして、施策の視点（案）について検討していきたいと考えておりますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めてまいります。

まず、議題1の前回部会の補足事項等について、事務局から資料の説明をお願いいたします。

中戸課長補佐

大阪府資源循環課の中戸と申します。

議題1につきまして、資料1-1、1-2、1-3についてご説明いたします。

まず、資料1-1をごらんいただけますでしょうか。

前回部会でご説明いたしました市町村の取り組みでありますプラスチック製容器包装の収集、古紙の行政回収について、それぞれ1人1日当たりのプラスチック類の資源化量、古紙の資源化量をお示ししております。また、第1回部会で、平成25年度の府内市町村の排出量や再生利用量の実績値をお示しいたしましたが、平成26年度の速報値が出ましたので、お示ししております。

表の真ん中右にありますプラスチック製容器包装の収集の欄外に、容器包装の収集内容、頻度別にプラスチック類の資源化量の幅を示しております。プラスチック製容器包装全てを週1回の頻度で収集している市町村の資源化量が多くなっています。

一方、古紙につきましては、行政回収だけではなく、集団回収や民間事業者に直接出すといったルートがあるため、例えば一番下の河南町や千早赤阪村で、行政回収を行っていなくても、集団回収のみで資源化量が多くなっている市町村もあります。

続きまして、2ページをごらんいただけますでしょうか。ここでは生活系一般廃棄物に関する市町村の取り組みとして、環境教育等の取り組みについて表に取りまとめております。左の欄に、主に小学校等への環境教育、環境学習に関する取り組みについてまとめておまして、副読本の作成や出前授業が実施されています。また、右の欄にはその他の特徴的な取り組みについてまとめておまして、前回部会でご報告いただきました豊中市さんのように、食品ロスを減らすための取り組みや大阪市の環境学習情報ポータルサイトの運営等を挙げております。

それから、4ページをごらんいただけますでしょうか。

4ページには、前回部会でご説明いたしましたスマートフォンアプリを活用した周知啓発の取り組みについて取りまとめております。

次、5ページに移っていただきまして、事業系一般廃棄物に関する市町村の特徴的な取り組みについてまとめています。

大阪市では、焼却工場へ再生可能な紙類の搬入禁止を行ったことにより、平成24年度、25年度、26年度と事業系ごみ排出量が減少しています。堺市では、清掃工場への併せ産廃の搬入を禁止したことにより、平成25年度から26年度にかけて排出量は減少しています。高槻市でも併せ産廃の規定を削除したことにより、平成20年度以降、排出量が減少しております。

また、小規模事業所の古紙の分別排出促進のための仕組みを、大阪市、寝屋川市、摂津市でつくっています。

次の6ページには、府外市町村における取り組み事例についてまとめております。府外市町村におきましても、焼却工場への資源化可能な紙類の搬入禁止や少量排出事業者を対象とした紙類の分別排出の促進に取り組まれています。また、展開検査の強化も行われているところです。

次の7ページからは、生活系ごみの有料化についてまとめています。

7ページは、市町村の有料化の実施内容を表にまとめています。

8ページからは、平成20年度以降にごみ有料化を導入した市町について、有料化導入による、生活系混合または可燃ごみの収集量の推移について示しております。

9ページに収集量の経年変化を示していますが、おおむね導入1年後に大きく減少し、その後は横ばいになっています。

また、同じく9ページの表1-1-7に示しますとおり、有料化導入時には、あわせて分別収集の品目や頻度の増加などの取り組みがなされています。一方、有料化以外の施策を行って、生活系混合または可燃ごみの量が減少した市もあり、その例を9ページ下の表1-1-8に示しています。プラスチック製容器包装等分別収集の取り組みにより、ごみの収集量が減少しています。

資料1-1の説明は終わりました、引き続き、資料1-2の説明をさせていただきます。

紙おむつの生産数量を表1-2-1に示しています。平成26年の生産枚数の実績は170億枚であり、乳幼児用が71%を占めています。

日本衛生材料工業連合会の需要予測を表1-2-2に示しております。この需要予測の対象人口は、乳幼児が月齢ゼロから41カ月、大人用が寝たきり老

人の推計となっています。需要予測と26年実績を比較いたしますと、乳幼児用は予測より36億枚多く、大人用はほぼ一致しています。関係業界紙等によりますと、近年、乳幼児用おむつの輸出が増加しているとのことです。

次に、出生数及び乳幼児用紙おむつの需要予測に用いられた対象人口の比、65歳以上高齢者人口及び大人用紙おむつの需要予測に用いられた対象人口との比を、次のページになりますけれども、表1-2-3に示しております。大人用紙おむつを使用していると予測されるのは、65歳以上高齢者の約7%となっています。

次に、(3)に移りまして、大阪府の出生数及び高齢者数ですが、大阪府人口ビジョンによると、出生数は減少し、65歳以上高齢者は平成32年までは大きく増加いたしますが、それ以降、平成42年までは微増と予測されています。65歳以上高齢者が増加するため、大人用紙おむつの排出量は増加いたしますが、紙おむつ使用者は高齢者の一部であり、出生数の減少による乳幼児用おむつの排出量減少で一部相殺されると考えています。仮に、大阪府の出生数予測及び65歳以上高齢者の予測により、紙おむつの対象人口をそれぞれ出生数の3.46倍、7%として推計いたしますと、平成27年度で乳幼児用の対象者24万2,000人、大人用が16万3,000人、合計40万5,000人、平成32年度で乳幼児用21万1,000人、大人用17万1,000人、計38万2,000人と、やや減少となるという推計結果になります。

引き続きまして、資料1-3についてご説明いたします。

前回の部会で、3Rに関する府民の意識と行動に関する調査結果について速報値をご報告いたしました。結果がまとまりましたので、ご報告いたします。

1ページは回答者の内訳となっています。2ページから調査結果となっています。

まず、日ごろの3Rの取り組み状況について、年齢別の3Rの取り組み状況を表1-3-2に示しております。「積極的に取り組んでいる」「ある程度取り組んでいる」を合わせますと、半数以上の府民が3Rに取り組んでおり、年齢が上がるにつれ、3Rに取り組んでいる割合が高くなっています。

表1-3-3は今回新たにお示ししておりますが、地域別の3Rの取り組み

状況です。有意差がない結果となっております。

3 ページに移っていただきまして、年齢別の 3 R の行動についての考えを表 1-3-4 に示しています。3 R の行動の重要性については、肯定的な回答の方が否定的な回答よりも多く、また、否定的な回答の中では、「手間暇がかかる」が最も多くなっており、年齢層が低くなるほど割合が高くなっていました。

次に、今回新たに、3 R の行動についての考えと、行っている取り組みについてクロス集計を行いました。結果を表 1-3-5 に示しております。3 R の取り組みが重要と考えている人のうち、多くの人が「積極的に取り組んでいる」「ある程度取り組んでいる」と回答していました。一方、「手間暇がかかる」と考えている人でも、半数を超える人が「取り組んでいる」と回答していました。

4 ページに移っていただきまして、日ごろ取り組んでいる 3 R の取り組みについて、表 1-3-6 に示しています。半数以上取り組んでいることは、「詰めかえ製品を買うようにしている」「レジ袋をもらわないようにしたり、マイバッグを持参している」「ごみは市町村で定められた分別に従って出している」でした。年齢層が高くなるほど、取り組んでいる割合が多くなっていました。また、「フリーマーケットやバザー、リサイクルショップを利用している」「リサイクル製品を購入するようにしている」「レンタルやリースを利用している」に取り組んでいる割合は、他の取り組みと比較して低くなっておりました。

以上で、資料 1-1、1-2、1-3 の説明を終わらせていただきます。

水野部会長

ありがとうございました。

ただいま事務局から、前回部会の補足事項等の府内市町村の取り組みについて説明がございました。

各委員、何かご意見、ご質問はございますでしょうか。

浅利委員

京都大学の浅利です。よろしくお願いします。

特に資料 1-1 は、すごく貴重なデータで、データを集めるだけでも大変だ

ったのではないかなと思っておりますが、今後の視点として、特に資料1-1の2ページ目、環境教育等の取り組みをまとめていただいておりますが、これを全部精査して集めるのはなかなか大変だと思いますが、もう一步踏み込んでみますと、数字にも反映されてくる部分としては、集団回収とか、廃棄物減量等推進員とか、コミュニティーにどれぐらい入って活動されているかということも重要な資料なのかなと思われましたので、これは今後の計画にもかかわってくる部分かと思いますが、例えばそういう制度を運用していて、どれぐらいうまくいっているかみたいなことも視点として少し加えていただける可能性があったら、今後検討いただきたいと思っております。

それと、資料1-2で紙おむつ、これは1つ増える可能性のあるものということでのご紹介だったと思いますが、これは生産で、よく中国の方が爆買いで買っていかれるというのはニュースになっていましたけれども、国内の販売数がどこかであったような気がしますので、そのあたりのデータもあわせて整理されたらどうかなと思われました。

また、ごみ調査をしていますと、ご指摘の子供用と大人用、それに加えて、ここのデータには入ってこないんですけど、よく似た使い方という意味では、ペット用の尿を吸い取るようなシートというんでしょうか、そういうのも結構増えてきております。これは単身家族化とか高齢化とも比例しているなという印象がありましたので、そのあたりもモニターしていただいてもいいのかなと思われました。

水野部会長

ありがとうございます。

もう少しデータを集められたらということで、最終的には次期計画に活かしていくとは思いますが、事務局から何かご発言はございませんか。

中戸課長補佐

一番初めに、廃棄物減量等推進員の活動についてということでご意見をいただきました。確かにこの推進員さんの活動状況につきましては、市町村のそれがどれだけ廃棄物の減量につながっているかというところは、数字に直接どれだけあらわれるかどうかというのはわかりませんが、市町村がそういっ

た活動をされているかどうかについて把握していくことは大事かと思しますので、そういうことも把握していけたらなと思うところでございます。

ペット用のシートでございますけれども、飼われているペットの頭数について調べてみまして、犬について飼われている頭数を調べたところ、リーマンショック以降ちょっと減少しているというところで、現在で大体**1,000**万頭。リーマンショック前でしたら**1,300**万頭飼われていたんですけども。これはペットフード協会の調査資料のデータ登録されている犬の頭数みたいですけど、**1,000**万頭ということで、減少している傾向にあるという統計結果が得られています。

金丸参事

紙おむつについて、確かにここで示させてもらっているのは国内生産量で、海外輸出した分も含んでおります。紙おむつについて、前回の部会でいろいろご指摘いただきまして、こちらで調べるだけ調べてみたんですが、国内の消費量、販売数量については確たるトータルのデータがないという状況です。先ほど業界紙のことを紹介させていただいたんですが、**26**年**9**月の記事なんですが、**25**年度実績で**24**年度と比較すると、**24**年度から**25**年度の輸出量は倍増している。これは乳幼児用の中国、ロシア向けの輸出となっております。特に中国については前年の**2**倍と、**24**と**25**の比較で**2**倍になっていると。

確かに浅利先生がご指摘のように、貿易統計とかであらわれない、日本で個人なり、中国の方が来られて個人なりが買われて、それを持って帰る分は、統計上は輸出量としてあらわれないです。その業界紙によると、それも含めると輸出量はさらに増えるんじゃないかと。そういう状況を受けて、紙おむつの主なメーカーにおいては、国内生産工場の拡充とか稼働率の向上という、国内生産量を増やしている、それで対応しているという記事が出ております。

そういうのを踏まえまして、乳幼児用について日本衛生材料工業連合会が実施した予測と実績が乖離している部分については、ここは我々の推測の部分が入るんですが、おそらく中国、ロシアを中心とした輸出分になるだろう。ということは、逆に言えば、日衛連の**23**年**6**月にやった人口をベースにした予測の数量、乳幼児で言えば**84**億枚ぐらいが、おそらく国内消費量、販売量に近

いのではないかと考えております。

水野部会長

よろしいですか。

それでは、次回の計画に向けて、今キーワード的に挙げていただきましたので、それは配慮していただくという形で、今のお話は終わりとさせていただきます。

ほかに委員の皆様方、ご質問、ご意見ございませんでしょうか。

中浜委員

3Rの意識調査ということで表を見せていただいておりますが、年齢層が低くなるほど割合が高くなっている「手間暇がかかる」ということなんです。なぜ若者層はごみの減量とカリサイクルに関心がないのかとつい言いましたら、やはり最終、ごみがどこに行って、どこでどういうふうにもリサイクルしてということが、なかなか消費者自身見えてこないのではないのかなと思います。自分の出したごみの最終処分を、行政や市が市政だよりなどいろいろな広報を使って、若者層にも見える化を進めていただかないと、ごみの減量はなかなか難しいのではないかなと、この表を見て感じました。

また、環境教育ですが、子どもころからの消費者教育、環境教育がとても大事ですので、それぞれの市ではやられていると思いますが、それは率先してやっただかないと、小学校の高学年、低学年ぐらいから始まっていますが、その子どもたちが大人になって、どのように3Rと接していくのかという部分は、小さいときからの教育がとても大切なことだと思うので、ぜひそれは進めて、これからもやっていかないといけないと思います。

水野部会長

ありがとうございました。

もっと情報を出すということと、環境教育が非常に大事だというご意見で、これは事務局のご返答は結構だと思いますので、次期計画に向けて注意すべき点という形とさせていただきます。

それでは、ほかにないようですので、次へ進ませていただきます。

議題2の前回検討の指標による排出・再生利用等の状況についてということ

で、事務局から資料の説明をお願いいたします。

黒岩技師

資源循環課の黒岩と申します。

議題2、前回検討の指標による排出・再生利用等の状況についてご説明いたします。

資料2をごらんいただけますでしょうか。

現計画では、市町村、府民、事業者といった各主体の3Rの取り組みを推進し、その進捗状況を把握するために、排出量、再生利用率、最終処分量を指標として設定しておりますが、現行の指標のみでは各主体の取り組み状況が十分にあらわしていない等の課題があるため、前回の部会において指標の考え方についてご検討いただいたところです。資料2では、それらの指標を用いて、廃棄物に関する状況をお示ししております。

初めに、一般廃棄物に関してご説明させていただきます。表2-1をごらんいただけますでしょうか。一般廃棄物については、ごみ処理段階として、発生、排出から収集、処理の3つに分け、指標を設定しております。

まず、1段目の発生段階では、府民や事業者の実感に近くなるよう、生活系ごみと事業系ごみを分けて考え、それぞれ府民1人1日当たり生活系ごみ排出量、従業者1人1日当たり事業系ごみ排出量としてあらわし、削減が進んでいるかを確認する指標としております。

次に、2段目の排出から収集の段階においては、市町村による分別収集体制の整備状況や府民による分別排出の状況をあらわすため、府民1人1日当たり生活系混合ごみまたは生活系可燃ごみの排出量や生活系ごみの分別排出率としてあらわし、混合ごみまたは可燃ごみの排出量の削減が進んでいるか、分別排出率が上がっているかを確認する指標としております。

3段目の処理の段階では、古紙や缶については市町村による回収だけでなく、民間事業者による回収も含めて、社会全体でのリサイクルのシステムが構築されていることを考慮するため、市町村による回収が中心となって再生利用されているガラス類やプラスチックといった品目の再生利用量に基づいた再生利用率と、最終処分に関しては、最終処分量の削減の進捗をあらわす最終処分率と

してあられし、再生利用が進み、再生利用率が上がっているか、また、最終処分量が削減されて最終処分率が下がっているかを確認する指標としております。

次のページに移っていただきまして、表2-2については、平成26年度における府内市町村における一般廃棄物の処理状況をあらわしたものになっております。また、表2-3につきましては、府民1人1日当たり生活系混合ごみまたは可燃ごみの排出量、生活系の分別排出率、主に行政により分別収集が行われている品目のみの再生利用率の3つの指標を用いて、各市町村の取り組みをあらわした場合、取り組みが進んでいる5市町をお示ししております。

表2-3-1をごらんいただきますと、生活系混合ごみまたは可燃ごみの排出量が少ない市町では、プラスチック製容器包装の分別収集や古紙の行政回収について、回数が多く実施されているという傾向が見られます。また、表2-3-2、2-3-3をごらんいただきますと、生活系分別排出率、主に行政により分別収集が行われている品目のみの再生利用率が高い市町におきましては、プラスチック製容器包装の分別収集を週1回されているといった状況です。

一般廃棄物については以上になります。

中谷副主査

続きまして、前回ご検討いただきました指標であられした産業廃棄物の状況につきましてご説明させていただきます。4ページをごらんいただけますでしょうか。

前回の部会におきましては、最終利用率が目標に達しなかった要因といたしまして、汚泥に含まれる水分の量の影響を受けて排出量の変動するということをございまして、この水分の影響を除いて再生利用の状況を表せないかということがありました。また、産業廃棄物の排出量につきましては、景気の変動などを受け増減するため、その影響を除いて最終処分量の削減の進展を表すことができないかということで、その指標についてご検討いただいたところです。

指標といたしましては、上側、表2-4の右端の列を見ていただけますでしょうか。再生利用の状況につきましては、水分の影響等を除くため、分母を排出量から主に水分量である減量化量を引いたものとし、分子を再生利用量とした再生利用率であられしております。

その経年の推移でございますが、4ページ下の図2-1をごらんください。平成7年から平成17年にかけては大きく上昇しております。近年は緩やかな上昇となっており、平成26年度のデータでは93%が再生利用されている状況です。このように水分の影響等を除いてみますと、再生利用の量的な進展は上限に近づきつつあるといった状況でございます。

次の5ページをごらんください。

2つ目の指標といたしまして、排出量の変動を除いて最終処分量の削減の進展をあらわすために、分母を排出量、分子を最終処分量としました最終処分率で処分の状況をあらわしました。その経年の推移が図2-2でございます。

平成7年から17年までは、5年ごとに半減してきたところです。その後、減少幅は緩やかになっておりまして、現状は排出量の約2.5%が最終処分されている状況でございます。長期的には、排出量も最終処分量もともに減少しており、最終処分率も減少しておりますことから、最終処分量を減らす取り組みは進展している状況でございます。

続きまして(3)、先ほどお示ししました2つの指標につきまして、排出量の種類別の構成比が似ている東京都との比較を、表2に示しました。左側が大阪府のデータ、右隣に東京都のデータを示しております。

まず、1つ目の排出量から減量化量を除いた再生利用率につきましては、大阪府の方が高く、下の段、最終処分率につきましては大阪府の方が低い状況でございます。右端の全国の数値を見ましても、水分の影響等を除いた再生利用率は9割以上であり、産業廃棄物の再生利用の状況については全国的にもほぼ高いレベルとなっている状況でございます。

前回検討いただきました指標による再生利用などの状況につきましては以上です。

続きまして、産業廃棄物につきまして、排出と再生利用の状況を調査した産業廃棄物処理実態調査についてご報告させていただきます。

参考資料1をごらんいただけますでしょうか。

前回までの部会におきましては、その時点で回答のありました事業者のデータを用いた速報値で表しておりましたが、その後、集計作業が進みまして、デ

一タがそろいました。

上の表をごらんください。真ん中の列には前回までの部会でお示した平成26年度の速報値を、右端の列には集計作業が終わりました平成26年度の値をお示ししております。速報値からどのように変わったということでございますけれども、1行目、排出量につきましては1,483万トンという速報値から1,518万トンという値になりまして、約35万トン増加しております。2行目、再生利用率につきましては、1%減りまして、3段目の最終処分量につきましては、1万トン増加と、こちらの2つにつきましては、ほぼ同じ値でございます。

また、2枚目以降につけておりますのは、これまでの部会の資料と同じものではございますが、数値のみを今回改めて実績分に更新したものでございます。以上でございます。

水野部会長

ありがとうございました。

ただいま事務局から資料2と参考資料1の説明がございましたが、委員の皆様、何かご意見とかご質問はございませんでしょうか。

新澤委員

資料2の1ページの表の中の発生段階で、従業者1人1日当たり事業系ごみ排出量という指標を新たな指標として取り上げるということなんですけれども、働いている人が多いからごみが多いというか、家庭の場合は人数が多ければごみは多いだろうというのはある程度は合っているんですけれども、働いている人が多いからごみが多いとは必ずしも言えないかもしれなくてと思って聞いていたのですが、3ページにその指標に関する分析を特にされていないので、実際に2ページの表2-2で計算されて、この指標は使えるのか使えないのかというあたりの感触がもしあったら、お聞かせいただきたいと思います。

中戸課長補佐

事業系ごみの指標につきましては、いろいろ検討させていただきまして、例えば従業者数以外にでも事業所数を使うとか、そういったことも考えたんですけれども、業種、業態とかによってごみの排出量や、1事業所当たりの従業者

数も異なっているといったことがあります。従業者1人1日当たりにしますと、従業者の方が自分でごみを大体これくらいに抑えればいいのかみたいな感じで、実感としてわかりやすいのではないかとということで、この数値を今のところ考え、案として出させていただいたんですけども、ここについてはこっちの方がより適切ではないかという指標があれば、ぜひともご教示いただきたいところではあります。

水野部会長

いかがですか。

新澤委員

私、実際にやったことがないのですが、出荷額当たりとか、つまり生産活動を行うに当たって、販売金額に対してごみがどれくらい出ているかというのは1つの指標になるんじゃないかなと思います。

水野部会長

ほかに。

福岡委員

利益当たりのということでおっしゃっていると思います。本当にそれができたら、とてもいい指標になると思うのですが、ホテルとか、工場とか、官公庁とか、それぞれいろんな業種がある中で、例えば大阪府庁がこれだけのごみを出していて、それは何当たりで考えるのだとかということも思いますと、全部を統一してということがなかなかできないのではないかなと。ですから、サブの指標というか見方として、例えば工場だったら、食品製造業だったらとか、できそうなものは、そのようなものもちょっと考えには入れておきながら、統一的な指標としたら、やはりこの従業者当たりというのがいいと思います。いろいろな業種とも見比べながらということであれば、従業者当たりということで見えていくと。ただし、業種によってかなり差があって、業種の中では大体比べ合いができるでしょうが、業種が違っていると比較はできない。うちの業種だったらこのぐらいが妥当だとか、目標値を掲げるにしてもこのぐらいではないかみたいなことで、目標というか指標として使えるのではないかと思います。

水野部会長

ありがとうございます。

これに関しまして、ほかにご意見ございませんでしょうか。

藤田委員

委員の先生方からご指摘がありました。事業形態によって随分とごみの出し方が違うのではないかとということです。もし比較をされるのであれば、例えば同業種、同規模ということで、同じ業種であっても事業規模によって、大きなところと小さなところでは出方が違うことが十分予測されますので、実態に見合う比較をしていくということであれば、どの程度、分類するのかによってもかわるかと思いますが、単純に1人当たりという数値であれば、むしろ誤解を呼ぶのではないかと印象を持っています。

例えば今日、表2-2の発生というところで市町村別に分けてお示ししていただいて、大変な作業だったのではないかと推測されますが、多いところが、例えばある一定の事業が集積しているとか、少ないところは、例えば大阪はホテルが多いとか、あるいは南大阪地区は製造業が多いとか、そういった業種の集積度合いによっても、市町村別のこのような1人当たりの指標にばらつきがあれば、単純にこの表で一覧になると、多いところはちょっと減らさなければいけないみたいなことになりがちなのですが、そのあたりきめ細かな比較ができるような情報提供をしていただいた方が、実態に即した目標設定等ができるのではないかなと感じております。1つの目安として従業員1人当たりという見方はとても理解できることですが、もう一步踏み込んだ実態に即した比較を検討し、今後の検討材料になるようなものをお示しいただきたいという希望は持っております。

水野部会長

ありがとうございます。

皆さんの意見を集約すると、とりあえずは1人当たりでいいけれども、事業用というのは業種によってすごく変わるから、気をつけるべきだと、そういうことだと思います。

ですから、新指標を提出するに当たって、問題点とか限界とか、そういうのを計画のときに補足資料としてつけていただくということぐらいかなと、私は

思いました。またよろしくご検討いただきたいんですが。

藤田委員

例えばですが、本日、3ページで生活系の取り組み状況の順位のようなものをまとめていただいています。これでもし、1人当たりの排出量が多い市町村さんを並べてみて、その市町村さんではどんな事業をされていて出てきているのかといったようなものが出てくると、そのような業種が多いところは結果として従業員1人当たり多くなっているとか、そのあたりの見込みも含めて、今後の検討課題にしていただきたいと思います。

磯田室長

ご指摘のとおりで、職員も非常に悩みながら作業をしており、何らかの考え方ができないかということで、今回、従業員1人当たりというものを整理してご提案させていただいたところでございます。ご意見を賜って、これはある意味で言えば、ご指摘のとおり、それぞれ地域によっても違いますし、事業規模によって違いますし、そのような意味では、指標として定めるというよりも、今後の検討課題の中で、1つの見方としてご提案をいただくような形で整理させていただくのも1つとして考えております。

またご相談させていただきますが、取り扱いについては、他の部分とはデータの質的にも少し違いますので、また勉強してまいりたいと考えております。よろしく願いいたします。

水野部会長

ほかに何かございませんでしょうか。

貫上委員

確認ですが、資料2の4ページ目で産廃の話ですが、上の表2-4がございまして、新たな指標ということで、上の方の減量化量を除いた再生利用率ということで、これも要するに汚泥の脱水の量が非常に多いということで、木くずであるとか、一部焼却の量があるのかなと思いますが、参考資料1で見ると、ほとんどそのようなものはないので、脱水がほとんどで焼却処理されているものは減ってこないということがわかったのですが、このような形で水分と減量化を除くということであれば、すぐ下の最終処分率も同じような形で表現した

らしいのかなと思って、その下を見ると、文章としては書かれておまして、7%が最終処分されていますよということが書かれているんですが、こちらをメインにして、5ページ目の②の最終処分率を考察された方がいいんじゃないかなと思います。減量化を入れる入れないについて、どのように考えていますか。

中谷副主査

最終処分率につきましては、本日お示ししているデータにつきましては、減量化量を含めた分で2.5%になっておりますが、減量化を除いた部分につきましても、一定、経年的に進んでいる状況でございます。そこも含めて、あわせて指標という形で見せていくことができたかと考えております。

貫上委員

ですから、4ページ目の下の(2)①の減量化量を除いた再生利用率の2つ目の点にも書いているのを後で見つけたのですが、そのような話も含めて、両方の指標になるのか、5ページ目の②の最終処分率のこともあわせて考察してもらったらということ。コメントになりますが。多分、これも値自身は小さな値になっていますが、上側の再生利用率と同じような形で水分の影響が入るわけですね。

中谷副主査

はい。

貫上委員

同じような意味で、今の理由で、両方の指標で見てもらった方がいいと思われました。

谷垣課長補佐

今のお答えでもいいのですが、ここでは全国の比較ということもございまして、排出量の中に水分を含んだままでやっておりますが、先生のご指摘のとおり、水分量を除いた形で示すということも考えたいと思いますので、よろしくお願いたします。

福岡委員

今の件は、完全に汚泥等とそれ以外というので数字を出すことはできないの

でしょうか。

谷垣課長補佐

計算はしております。汚泥は下水汚泥とか建設汚泥ですとか、あと工場から出てくる製造系の汚泥、こういうもの全部、汚泥というものを除いてやってみますと、ここで言う再生利用率が、大阪府で**85%**になります。東京都も同じように**85%**でございますし、ほかの県と比べても大阪府は数字的には高いという数字が出ておまして、そのことから見ましても、再生利用は高いところに来ているということで確認はしております。しかしながら汚泥を除くのがいいのか、減量化ということで水分を除くのがいいのかというのは、どちらがいいのかというのは議論があるところですが、どちらもそのような数字が出ているという状況でございます。

水野部会長

どれがいいのかという結論は出るかわかりませんが、次回までに数値を出していただけますか。

谷垣課長補佐

汚泥の数字も出させていただきます。

貫上委員

追加といいますか、汚泥については水分が多いから脱水と、それとあと実際に再利用されているのと両方あると思います。ですから、参考資料1の2ページ目の円グラフで、減量化量**998**万トンぐらいと、ほとんど**96%**が汚泥となっていますけれども、この**96%**の減量化の中身は脱水と、本当に建設汚泥なんかもかなり再利用されていますよね。実際に有効利用されていますよね。そのところを分けて示すことはできないですか。

谷垣課長補佐

例えば下水汚泥はほぼ水分ですので、そういうのは除いて、あと、先生がおっしゃるような建設汚泥の中には当然、水分と重量のある土砂分とか無機分がございますので、逆に水を抜くという組み合わせのようなことも考えてみたいと思います。

水野部会長

それでは、よろしくお願ひいたします。

ほかにご質問ございませんか。

浅利委員

非常にわかりやすい指標になるのではないかなと思っております。前回の資料が手元にないので、1点だけ確認なんですけれども、一般廃棄物についても、指標に対して目標も定めるということによろしかったでしょうか。

中戸課長補佐

今回お示しいたしました新しい指標については、数値的に何かを定めるというよりは、先ほど説明したような推移を見ていく形で設定させていただきたいと考えているところです。

浅利委員

それとも関連しますが、この数字でモニタリングしていくということですね。

中戸課長補佐

はい。

浅利委員

2ページとか3ページのような情報を一元管理されるということは非常に意義があるなと思いつつ、一廃に関連して、府と市町村との関係というのはなかなか難しいというか、関与しにくい部分もあるのかなと思いつつ、私も不勉強で、都道府県の計画には深くたくさんかかわったことがないので、もし可能であれば、これ以外にも何かしら府が市に対してできるようなことに関連した指標であったりモニタリング項目であったりというのを設けておられる事例等があれば、調べていただければなと思っております。

この一元化した情報を市町村に公開したり示すだけでもいろんな効果はあると思いますが、最後に少し災害廃棄物に関連した情報提供をさせていただきますが、ここではかなり府の方も立ち入って、市町村の計画策定であったり連携を誘導するという話になっておりまして、例えば災害廃棄物の計画をどれだけの市町村が設定できたとか、そのようなところは逆に目標値を持って取り組めるような項目という気もいたしますので、急に回答は難しいかと思いますが、そのような視点も含めていただけたらなと思っております。これはこの後の計画本体

の方にかかわることかもしれませんが、一応コメントさせていただきます。

貫上委員

もう1つ。この資料2の2ページ目で一覧表をまとめていただいておりますが、市町村によってプラスチック類と古紙の分別収集の程度がかなり差があるということがよくわかるのですが、気になるのは、その残りの実際に焼却処理されているごみの質がどうなのか気になります。特にプラスチックと古紙ですから、カロリーの高いものが除かれていきますので、残りのもののカロリーが下がってくる可能性があるかと。杞憂であればいいのですが、場合によっては焼却施設の方で少し燃やしにくくなっていることがないのか若干気になりますので、もし可能であれば、残されて燃やされているごみのカロリー等々のデータがあれば、また集めていただけるとありがたいと思います。

水野部会長

ありがとうございました。

府と市町村との情報のやりとりで、何かいいアイデアはないかとか、どういふのが行われているかとか、それと今、カロリーというお話がございましたので、次回に向けてご検討いただけますでしょうか。よろしく申し上げます。

そのほか、よろしいでしょうか。

ないようでしたら、次は議題3の施策の視点（案）につきまして、事務局から資料の説明をお願いいたします。

鈴木総括主査

産業廃棄物指導課の鈴木と申します。よろしく申し上げます。

まず、ここでは資料3-1、3-2についてご説明させていただきます。

まず、資料3-1、A3横長の資料をごらんください。

この資料でございますが、今までの部会でご議論いただいた内容や府域の状況と課題を左側に、その内容等を踏まえまして考え方を整理したものを右にお示ししております。

まず、資料上段の左側でございますが、これまでご議論いただきました一般廃棄物の状況と課題をお示ししております。一般廃棄物につきまして、排出量は長期的には減少しておりますが、現行計画の削減目標には達していないとい

う状況になってございます。

下側の今後の社会情勢の変化を踏まえまして、右の考え方の整理になりますが、一般廃棄物の囲みのところでございます。今後も総排出量や最終処分量をさらに削減するため、これまでの取り組みを継続するとともに、厨芥類の削減や資源化可能な紙類の分別などの取り組みが必要であるということと、また、現行の指標に加え、新たな指標を活用し、府民、市町村等が取り組みの成果をより実感できるようにすることで、市町村、府民、事業所といった各主体の取り組みを促進することが重要であるとしておりまして、矢印の右側になりますが、施策的なものの1つ目としまして、1番、リデュース・リユースの推進ということで、分別を促進し、排出削減などを行い、2番目になりますが、リサイクルの推進ということで、容器包装廃棄物や紙類などの分別収集の促進などを行うこととしております。

続きまして、資料中段の産業廃棄物につきまして、まず左側の府域の状況と課題でございますが、産業廃棄物の排出量、最終処分量の目標は達成しておる状況でございます。しかしながら、再生利用率、混合廃棄物の排出量が目標に達しておりませんでした。その下側になりますが、まず再生利用率につきまして、先ほどご議論いただきましたように、大阪府域の特徴としまして、水分量の多い汚泥が排出の6割以上を占めておりまして、汚泥の水分量の影響により、再生利用の状況がよくわからないといった課題がありますので、矢印の右側になりますが、排出量から汚泥等に含まれる水分の影響等を除いて、再生利用の状況を表してみたところ、排出量から減量化量を除いた量の再生利用率であらわすと、平成26年度の再生利用率は93%でありまして、長期的には大幅に上昇してきましたが、平成17年度から26年度にかけての上昇は緩やかという状況になっております。現状におきまして、再生利用、最終処分の量的な進展は上限に近づいているのではないかとということでございます。

また、その左側の府域の状況と課題に戻っていただきまして、一番下の建設工事から排出されるものが8割以上になっている混合廃棄物につきまして、排出段階での分別が徹底されなく、排出量が目標に達していなかったという状況でございます。

その下、産業廃棄物の今後の社会情勢の変化、前回の部会等でご議論いただいたところも踏まえまして、右側の考え方の整理になります。まず、中段の産業廃棄物のところがございますが、排出された廃棄物の再生利用は進展しており、最終処分というのは少なくなってきておりますということで、矢印の右側になり、今後も再生利用のレベルが後退しないよう維持するため、各主体の取り組みの継続が必要であります。

その左下になります。再生利用の量的な進展は上限に近づいており、今後は再生利用の質を高める、繰り返し再生利用を優先することが重要であるとしておりまして、矢印の右側の一番上になります、繰り返し再生利用を優先していく必要があるとしております。

左側に戻っていただきまして、矢印の左側でございます。「また」以下でございますが、資源化できる量を増やす取り組みとして、分別を促進することが必要でありまして、その右側になりますが、排出段階での分別排出を促進する必要があるということで、考え方を整理しております。

その考え方の一番下になりますが、共通のところがございます。これは産業廃棄物、一般廃棄物の共通的なことをお示ししておりますが、まず適正処理の確保ということで、有害物質を含む廃棄物の確実な処理と、最終処分場の確保、下水汚泥のエネルギー利用の促進などを挙げています。また、その下、大きなところがございますが、大規模災害発生時における廃棄物適正処理に関する備えが必要だということと、右側になりますが、留意事項としまして、今後、ごみの排出状況とともに、人口減少、高齢化、世帯構成の動向を把握していく必要があるということとか、低炭素社会、自然共生社会の施策との整合等について、留意事項として考えております。

資料3-1は以上でございまして、続きまして、資料3-2、A4になります。施策の視点について（案）という資料をごらんください。

こちらの資料でございますが、先ほど資料3-1で整理しました考え方を施策の視点としてお示したものでありまして、こちらには今後取り組むべき項目について、重点的に取り組んでいくもののみをお示ししている資料となっております。

まず、1つ目の基本的な考え方についてご説明いたします。

1ページの中段から図3-2-1として、廃棄物等の処理過程を示しておりますが、図の上段部分の排出段階におきまして、リデュース、リユースを推進することで、廃棄物の排出量を削減いたします。図の下段の再生利用におきましては、燃料利用など1回限りの再生利用よりも、製品の原料としての再生利用、質の高いリサイクルを優先するなど、再生利用の優先順位に従って取り組むこととしております。特に産業廃棄物の場合におきましては、再生利用の質を高めるために、下段の処理段階よりも、上の排出段階での分別など、排出段階での取り組みをより一層進めることで、資源の循環利用を促進する必要があるのではないかということでございます。

さらに、図の一番下の部分でございますが、再生利用できないものは、焼却や最終処分などを行うことにより、上の説明文の上から4つ目のところになりますが、廃棄物処理法の目的でございます生活環境の保全及び公衆衛生の向上のために廃棄物の適正処理が前提となっております。

その下の説明文の5つ目になりますが、大規模災害発生時においても廃棄物が適正に処理されるように備えておくことが必要であるということと、一番下になりますが、これらの取り組みを進めるに当たりましては、人口減少、高齢化の進展等による影響を考慮することや、低炭素社会、自然共生社会などを実現するための施策と整合を図ることに留意するということを基本的な考え方として挙げてございます。

続きまして、2ページをごらんください。

施策を考える上でのポイントでございますけれども、これまで部会でご議論いただいた内容や府域の状況、課題等を踏まえ、次期計画のポイントとしまして、繰り返しになりますが、重点的なポイントということでお示ししております。

(1) としまして、リデュース・リユースの推進ということで、(ア)生活系ごみの排出を抑制する、(イ)事業系ごみの排出を抑制する、(ウ)産業廃棄物の排出を抑制する、(エ)建築物等の長寿命化を促進するという項目を挙げております。

その下でございます。まず、生活系ごみの排出を抑制することでございますが、現状と課題につきましては今までご議論いただきましたところですので、省略させていただきます。ここのポイントでございますが、市町村の排出抑制や普及啓発の取り組みを推進するため、府内外の先進的な取り組み事例の情報提供等を行っていくとともに、食品ロス等、厨芥類の削減に向け、府民などへ働きかけることが必要であると。また、府民による幅広いリユースの取り組みを通じて府民の意識を高めていくことが必要であるということでございます。

続きまして、（イ）の事業系ごみの排出を抑制するでございますが、ここもポイントだけご説明させていただきますと、市町村の排出抑制に向けた取り組みを促進するため、府内外の先進的な取り組み事例の情報提供等により、資源化可能な紙類や産業廃棄物の混入削減を進めることが重要であるということでございます。

続きまして、3ページに移りまして、一番上でございます。（ウ）産業廃棄物の排出を抑制するでございますが、こちらもポイントだけご説明しますと、事業者に対する指導、助言や効果的な取り組み事例の情報提供を行うことなどにより、事業者の排出抑制の取り組みを促進することが必要であるということでございます。

続きまして、その下の（エ）でございます。建築物等の長寿命化を促進する。こちらのポイントでございますが、建築物や土木構造物を適切に維持管理し、良好なストックとして長期間使用することが必要であるということです。

続きまして、（2）リサイクルの推進でございます。

まず、1番目としまして、分別収集を促進するというところで、容器包装廃棄物や資源化可能な紙類などの分別収集を促進するというところでございまして、ここもポイントだけをご説明させていただきますと、現行指標に加えまして、新たな指標を活用し、市町村、府民、事業者といった各主体が取り組みの成果をより実感できるようにしていくことが必要であるということと、府と市町村が情報交換を行っていくことで、より一層、市町村の取り組みを促進することが重要であるということでございます。

続きまして、4ページをごらんいただきまして、（2）－2、再生利用の質

を高めるというところでございます。

(ア) としまして、繰り返し再生利用を優先する、(イ) 排出段階での分別排出を促進するという項目を書いております。まず(ア)の繰り返し再生利用を優先するでございますが、製品の原料として繰り返し再生利用をすること、質の高いリサイクルを優先することが重要であるとしております。ここの(ア)の繰り返し再生利用を優先するの現状と課題ですが、2つ目のポツ、大阪府リサイクル製品認定制度でございますけれども、大阪府リサイクル製品認定制度の認定製品においても、「**261**製品のうち、製品の使用済み品を回収して、素材として使用する仕組みがあるものは**30**製品である」という言い方をしておりますが、こちらは「**30**製品」の前のところ、「使用する仕組みがあるもの、または可能性があるもの」という形で修正をお願いします。可能性があるものが**30**製品になったということでございますが、修正をお願いします。

それでは、下の(イ)に移りまして、排出段階での分別排出を促進する。こちらも産業廃棄物のことになりますが、ポイントは、資源化できる量を増加させ、再生利用の質を向上させるためには、排出者が資源利用のための適切な分別方法を理解し、実践することが重要であるとしております。

続きまして、5ページに移りまして、(3) 適正処理の確保でございますけれども、まず(ア)としまして、有害物質を含む廃棄物を確実に処理する、(イ) 最終処分場の確保、(ウ) 下水汚泥のエネルギー利用を促進するという項目を挙げております。

まず、(ア)でございますが、有害物質を含む廃棄物を確実に処理するというところで、こちらのポイントでございますが、石綿や水銀などの有害物質を含む廃棄物につきましては、排出段階において適切に区分して排出されることが重要であるということでございます。

続きまして、(イ) 最終処分場の確保でございますけれども、少し触れさせていただきますが、府においては大阪湾フェニックス事業を推進してきたところでございますが、現在の処分場における廃棄物の受け入れは平成**39**年度に終了する予定でございますので、ポイントとしましては、3Rをさらに推進し、

最終処分量の削減を図りつつ、今後とも継続的かつ安定的に廃棄物の処理ができるよう、大阪湾フェニックス事業を引き続き推進するなど、最終処分場を確保することが必要であるということでございます。

(ウ)でございます。下水汚泥のエネルギー利用を促進するでございますが、近年、大阪府においては下水の溶融等に取り組んでおり、スラグ等の建設資材化による有効利用を図ってきたところでございますが、最近それらの需要が伸びていないということで、近年は全国的にはバイオマスである下水汚泥のエネルギー利用に関心が高まってきているという現状と課題がございますので、ポイントでございますが、下水汚泥の処理工程から発生する消化ガスの有効使用率を高める必要があるということと、将来的に下水汚泥の有機分のエネルギー利用を検討していく必要があるということでございます。

最後、6ページでございますが、(4)大規模災害発生時における廃棄物の適正処理ということで、大規模災害発生時における廃棄物の処理に関する備えをするというところでございます。こちらポイントのみをご説明しますと、大規模災害発生時にごみ、し尿等が適正に処理できるよう、市町村間の相互支援体制や広域的連携体制の拡充を図るということと、処理の技術や対策の伝承が必要であり、技術、ノウハウの蓄積に加え、訓練、演習等により、災害廃棄物への対応力のある人材の育成が重要であるということでございます。

続きまして、留意事項でございます。課題として、人口減少、高齢化の進展等によるごみ排出形態への影響が考えられるということで、大阪府人口ビジョンでは、平成47年には27年に比べ、人口は約100万人減少するが、単独世帯数は約8万世帯増加すると予測されておりました。また、世帯構成により、ごみの排出実態に違いが見られ、単独世帯や高齢化世帯は1人当たりのごみ排出量が多くなる傾向があるということで、長期的に人口減少や単独世帯数の増加が予測されておりました。今後、人口、世帯、年齢構成の動向と排出されるごみの動向の関係について把握していくことが必要であるとしております。

2つ目の低炭素社会、自然共生社会に向けた施策との整合についてでございますが、焼却残渣や汚泥の溶融化処理は、最終処分量の減量化や最終処分時の環境面の安全性の確保に有効な方法ではありますが、その処理には大量のエネ

ルギーを使うことから、導入を検討する場合には多角的な検討が必要です。また、最終処分場を整備する際には、可能な限り、地域の生物多様性等の自然環境の保全に配慮することも必要でございます。このように、循環型社会に向けた施策を進めるに当たっては、低炭素社会、自然共生社会に向けた施策との整合を図ることに留意する必要があります。

以上、資料3-2につきまして説明させていただきましたが、こちらについては、施策の視点として重点的に取り組むべき事項、ポイント等についてご説明させていただきました。このような観点から、項目、ポイントとして抜けているところなど、ご意見をいただきたいと考えております。よろしくお願いいたします。

水野部会長

ありがとうございました。

ただいま事務局から、循環型社会の構築に向けた施策の方向性（案）について説明がございました。

この資料3-2は、環境審議会で報告する部会報告の骨子になるものと思われま。これにつきまして、各委員、何かご意見、ご質問等ございますでしょうか。よろしくお願いいたします。

新澤委員

繰り返し再生利用というのを強調しておられますが、確認ですけれども、資料3-1ではちょっと誤解がある。産業廃棄物に関して、再生利用の量的な進展は上限に近づいており、再生利用の質を高めて、繰り返し再生利用を優先することが重要であるということですが、これは再生利用の中に繰り返し再生利用も入っていますよね。そうすると、上限に近づいていると言いながら、でもやっぱり繰り返し再生利用をやりましょうと、文章として矛盾していますね。繰り返し再生利用以外の再生利用というのはどんなものがあるかということとともに説明をいただきたいのですが。また、ついでに申し上げますと、こういうことを掲げていくのであれば、繰り返し再生利用に関する指標が必要と感じました。

もう1つ関連で、資料3-2の4ページですけれども、これも産業廃棄物で、

4 ページの繰り返し再生利用を優先するというところで、ちょっと文章が理解できないのですが、繰り返し再生利用は増加しているが、素材等、製品の原料としての利用が進んでいないとか、この辺ちょっと説明していただければありがたい。それから、その下の文章も、リサイクル製品認定制度でありながら、これは何で次の後段の30品目というのになるのか、説明をいただければありがたいです。

中谷副主査

まず、再生利用について、資料3-2の1ページ目の図をごらんいただけますでしょうか。

この図の中で、再生利用というのは、いろんな再生利用があるわけございまして、例えば再生利用という図の中の枠囲みがありまして、①、②、③があるんですけども、①、②は繰り返し何かの製品の原料として使うようなリサイクルを想定しておりまして、③については1回限りの再生利用という形になっています。これら再生利用というのは、産廃としましては、上限に近づいているということでございまして、何らかの再生利用がされているというのが現状です。この①、②、③のどれかの再生利用がされているということでございまして、この中身について質を高めていく、優先順位を上げていくといったことを考えております。

繰り返し再生利用の例で申し上げますと、例えば割れた陶磁器を回収いたしまして、また陶磁器、お皿をつくるときの素材、原料の一部として使うという形で、一旦、製品として使われたものが廃棄されるんですけども、それをまた次の製品の原料、素材として生まれ変わるといった形で何度も何度も使えるようなリサイクルというのが繰り返しリサイクルということです。

もう一方、燃料等の再生利用という形、1回限りの再生利用でございしますが、こちらについては、例えば、木くずをそのまま破碎して、例えば工場のボイラーとかの熱源としてそこで燃料として燃やして使っていく、これが1回限りのリサイクルです。

鈴木総括主査

資料3-2の4ページ、新澤先生からご指摘いただいたところでございます

けれども、上の段の繰り返し再生利用を優先するの現状と課題のところですが、まず1つ目の点ですが、再生利用の現状を見ると、再生利用は増加している。いろんな再生利用、1回限りもあれば繰り返しもあるけれども、再生利用の基本的なものは増加しているけれども、繰り返し再生利用に当たる素材と製品の原料としての利用等は進んでいませんよということで、その1つの特徴というか例示といいますか、大阪府リサイクル製品認定制度の認定製品においても261製品を認定しているところでございますけれども、繰り返し再生利用に当たるような品目が261製品のうち30製品にとどまっているということで、こちらの繰り返し再生利用があまり進んでいない状況であることを、ここで課題として挙げさせていただくような説明としております。

水野部会長

よろしいですか。

新澤委員

経済的側面を考えると、なかなか難しい面もあるかなという気がしますね。これはもとのものに戻すということですよ。それを目指したいということですね。それはかなり純度の高い回収をしないとイケないとか、分別を相当徹底しないとイケないということになりますと、経済の側面で考えると、新規資源を調達するのに比べたらかなり不利になるので、優先だということが必ずしも言えるかどうか、ちょっとにわかには言えないと思います。

水野部会長

何かご回答ございますか。

谷垣課長補佐

確かに、素材のリサイクルになりますと、経済的な側面で制約がございます。ただ、私どものこのまとめといたしましては、そういうものを目指していかないといけないというのがまずありまして、その中で1つは、先生が先ほどおっしゃいました分別のところ、分別し切れていないものがあるだろうと。それを一定やれば、後の流れがスムーズになるという側面もあるということで、そういうところに着目してはどうかと考えております。

水野部会長

今の質問に関して、1 ページのリサイクル、再生利用の①、②、③がありませんね。これらは量的に区別できるんですか。

中谷副主査

先ほど新澤先生からもご質問いただいていたんですが、指標にするとかということも踏まえて、量的な把握ということをございますけれども、こちらについては、現状は量的に把握できていない状況でございます。そういった実態の把握というところから含めて進めていけたらなと考えております。

水野部会長

わかりました。

関連して何かございますか。

浅利委員

資料3-2の1 ページ目の図3-2-1について、おそらくこの①、②、③を区別して把握というのは結構難しい。ただ、①はほとんどないと言ってもいいかもしれない。同じ製品というのをどういうふうに捉えるかだと思うんですけれども、少なくともカスケード利用的に品質が落ちていくのはほとんど当然のことだと思いますので、あまりこだわり過ぎなくてもいいのかなと。例えばマテリアルリサイクルとかサーマルリサイクルとかケミカルとかが把握できたら御の字かなというぐらいだとは思いますが、あまりこだわり過ぎずに、先生のご指摘どおり考えた方が現実的かなと思いました。

この図に関して、この施策全般としてリデュースとかリユースということで、できるだけ源流のことにも触れていこうという姿勢が見られて、とても好ましいなと思っていたんですけれども、それにしてはこの図3-2-1が、廃棄物の発生から始まってしまうので、リデュースの要素が入らなくなってしまっているんで、これは書き直していただいた方がいいのではないかなという点と、あと排出段階と処理段階で点線がありますね。ここで排出段階の方の分別から資源化物が出ているのと、下に向かって再生利用というのが出ているんですけれども、これはイメージとしては、分別の右の方に出ている資源化物は、集団回収とかをイメージされているのかなと思うんですけれども、これは基本的な資源の流れとして見る上では、下に行っていようが上に行っていようが、資源

となるという意味では同じなのかなとも思いまして、ちょっと整理の仕方とか表現を工夫しないと、図の意味がわかりにくいのかなとも思いました。

あと、燃料化も含めたサーマルリサイクルも少し意識されているのであれば、一番下にまとめて、焼却、脱水云々というのがありますけれども、ここに廃棄物発電、ごみ発電的なものも含まれるのであれば、分けてもいいのかなとも思いましたので、ご検討いただければと思います。

水野部会長

それでは、事務局の方で、今のご発言を踏まえて、再検討をお願いいたします。それから文章もできるだけ、新澤先生が言われたように、これは何が言いたいのかとか、それがよくわかるように、あるいは矛盾がないように、ご検討いただきたいと思います。

福岡委員

資料3-2を拝見していると、施策の視点ということですが、施策があまり見えてこない気がします。これはポイントと書いていただいているのですが、実際これで府としてどんな施策をしていかれるのかなというのが、先ほどのリサイクル製品の認定というのは1つの施策であるのかもしれませんが、それ以外、府と市町村が情報交換というのが各所に、一般廃棄物の部分のあちこちにあって、それ以外でどんな施策があるのだろうというのを、この文章で、今私は判断できなかったんですね。それで、今後計画にまとめていくに当たっては、将来、大阪府がごみに関してこういうふうになりたいというような、現状と課題のひっくり返しで、課題解決した姿が多分こうあるべき姿ということになると思いますので、このようになりたいのだということをもとめていただいて、そのためにはこのようなことをやっていくんだということがはっきり出てくるようなものでないと、計画として、このようなことをやっていくのではないかと思います。だから、こうあるべきだと、そのために市町村の取り組みを全力で府が応援するんだとか、トップランナーの市町村の情報を集めて開示するか。

先ほどの資料で市町村の比較的なところ、いい市町村の抽出をされていたところがあつたと思いますが、資料2の3ページとか、これは今の検討の資料と

いうよりは、将来こういうのを毎年出して、市町村に啓発していくとか、市町村のいいところの市民におめでとうと言ってあげるとか、頑張ってるねと言ってあげるとか、府ができることを施策にも見えるようにしていただいたらいいのかなと思いました。

大阪府庁ではこういう仕事を現在こういうふうにやっていますと。その中で、これは地道にやっていくことだから、ずっと続けますとか、あるいはこういう問題があるから、これは変えますとか、そういうのが将来の計画になるのではないかなと思います。

水野部会長

ありがとうございました。

できるだけ計画という形がはっきり人に伝えられるようにということが1つかもしれませんが、できるだけ具体的に書いていただくとか。これは視点についてですが、少しそういう形で施策の具体的な計画の骨子みたいな、次に出てくるものに反映していただくように、よろしく願いいたします。

中浜委員

今の福岡先生の意見に、私は賛成です。それが見える化の1つだと思います。

それと、再生利用について、回収とか分別からのことをお話しされていると思いますが、物づくりの段階で、生産段階でもう一度、リサイクルしやすい、リデュースしやすいスタイルを最初に考えないといけないのではないかなと思います。というのは、物の生産、流通にかかわる事業者がもう一度責任を持っていただきたい。企業にもう一度、責任という部分を持っていていただきたいと思うので、ぜひとも課題の1つに入れていただければと思います。やはり原点はつくる側、物づくりの側から始まっていると思いますので、お願いいたします。

水野部会長

藤田委員。

藤田委員

2つほどお願いということで、このたび計画の実行可能性を考えていく上では、コストというか費用がどのぐらいかかるのかという視点がなければ、計画

ができて実施するのはなかなか難しいという現状があるのではないかと思います。

例えば繰り返し再生利用が先ほどから議論になっておりますが、同じ製品の原料として再生利用するにしましても、認定部会で給食用の食器は効率的に集めることができるので、繰り返し再生利用ができる。各ご家庭から陶磁器を集めるということから比べると、量的にも質的にも一定のものが集まるということ。これが進むのは、費用があまりかからずに、効率的に同質のものが集まってくるという1つの例もあります。このように考えてみますと、かなり条件が厳しいものからそうでないものまでを並べていくということが、実際の再生利用の現状から見ると妥当なのかどうかということは、もちろん給食用食器はどんどんやっていただきたいと思いますが、実行可能性といった視点を盛り込んでいただければと感じております。

例えば、本日、市町村さんの状況をお教えいただきまして、総排出量が出てきてますけれども、分別を進めれば進めるほどよいのかということ、進めて分けて集めたものでも、同じところに集めて燃やしているということであれば、最近このような事例は減ってきているかとは思いますが、そういった現実にそぐわないと言ったらよろしいのでしょうか、市町村さんでも共同で処理されているところもありますし、廃棄物施設の能力によって随分と処理費用が変わっている現実があるんじゃないのかなとも感じておりますので、より実態を見ていくということ言えば、それぞれの市町村さんの置かれている現状が、例えば処理施設1つとっても、少し異なるのではないのでしょうか。このように考えてみると、リサイクルをすることによって、どのぐらい費用が発生するのか、もし過大な追加的費用が伴うようなものをやりなさいといっても、事業者さんにしても市町村さんにしても、趣旨はわかるけど、実際にはできるのかどうかという問題が出てくるかと思っておりますので、計画をより実効性の高いものにしていくためには、費用というところを何らかの形でお示しいただければなという思いを持っております。つまり、やればやるほど、費用的にもメリットがあるというような制度でなければ、なかなか進んでいかないと思います。

それに関してもう1点ですが、図3-2-1の処理過程ですけれども、本来

から言うと、物づくりというところで、先ほど委員からご指摘がありました、物づくりを1つの流れとして見るのであれば、原材料を選ぶところから一貫して計画の中に盛り込むことによって、ごみが発生するところからではなくて、より再生利用しやすいものを原材料に選んでいただくとか、あるいはリデュースというか、そもそもごみが出にくいような生産工程を考えていただくとか、廃棄物からスタートするのではなくて、その前段階から何か事業者さんなどが考えていただけるヒントなり、そういったものがあつた方がより具体的になると思います。出たものをどう処理するのかということはもちろん大切なのですが、出ないようにどうすればいいのかということ、全てを実行することは難しいかと思いますが、トップランナー的なものがあれば、それを紹介することによって進めていただければなと思いますので、よろしくをお願いします。

水野部会長

ありがとうございました。

実行可能性というか、それと生産、流通、そこら辺からの視点というのも、もっと書かれるべきだというご意見だと思いますが。

事務局、何か。なければ、次回までに少しご検討いただくことになると思いますが、よろしいですか。

谷垣課長補佐

貴重なご意見、ありがとうございます。今のご意見を踏まえまして、どのように反映できるか考えさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

水野部会長

ほかにございますか。

貫上委員

産廃の関係で、資料3-2の最後の5ページ目で、適正処理、当然これは進めていただかないといけないんですが、(ウ)で下水汚泥のエネルギー利用というのが、少し唐突な感じがしました。5ページ目の下の方に現状と課題とポイントがあるんですけども、主にポイントとしては消化ガスの有効利用という話しか書かれていないのですが、現状としまして、大阪府内の下水処理場という、大阪市さんと堺市さんと、あと府さんがやっている流域下水道と一部

の市町村だったと思いますが、実際にこのような消化ガスをとっているのは大阪市さんの6カ所の処理場と府の下水道の1カ所だけになっていまして、大阪市は自らどんどん有効利用するように動いていますので、これは基本的には方向性はいいんですけれども、実際にそれにプラスアルファをしようと思えば、多分、府の処理場1カ所だけになるのかなと思ひまして。

この消化ガスの有効利用というのは多分、府さんも考えると思ひますが、ほかにも例えば汚泥、堺市さんなんかは全然消化ガスはしていませんし、ほかのところもやっていない。むしろ汚泥の焼却というのは各処理場は必ず持っていますので、汚泥の焼却のところでいろんな省エネであるとか、工夫してエネルギーを生み出すところまでは行かないかもしれませんが、もう少し、エネルギー創出というだけじゃなくて、省エネを推進するという形の観点もあってもいいのではないかと、そちらの方が大きいのではないかと。エネルギーの視点では、エネルギーの利用というか、創出するだけじゃなくて、利用をうまく、消費量を減らしていくという意味でいきますと、このところはバイオガス、消化ガスの有効利用だけではなくて、もう少し広い目で見られた方が、実際に市が動いていますから、大阪府にとってはいいのではないかなというのが1点です。

もう1点は、少し前に戻りまして、3ページ目の一番上の(ウ)の産廃の排出抑制というところがあるんですが、現状と課題で、多量排出事業者に対してはいろいろな指導なり計画作成等のサポートの体制があるよということなんですけれども、実際に最終的に排出量としては、多量排出者が多いのはわかるんですけれども、もう少し量的に少ないところ、あるいは排出量という意味ではなくて、中小の事業者さん等々で、多分、数が多いと思ひますので、実際に排出量という意味でいくと、トータル的にどちらの方が今は多くなっているのかなと。多分、大量の排出者、大きな事業所は廃棄物対策はかなりされているはずだと思ひますので、結果的に中小の割合が増えてきているのではないかと。そうなったときに、現状としてどのようになっているのか、今わからずに申し上げていますが、中小の企業さん等々、あるいは少量排出者に対してどのようなケアをするのかというのは、もしかしたら1つの視点になるのかなという気がしています。

それで、1つの事例を紹介しますと、実は中小の事業所、いわゆる商工会議所がいろんな集まりで、会員という形でいろんな産業振興も含めてされているかと思いますが、私の前の前の教授、本多先生ですけれども、40年ほど前から東部の北大阪、東大阪、八尾、松原、四、五カ所ぐらいの商工会議所が集まって、会員さんの中小の企業の廃棄物は、場合によってはどこかの会社の原料になるかもしれないと、そういうマッチングをずっと40年ぐらいされてきたんです。今でもその委員会は続いています。今はかなりマッチングとまでいなくても、困っている、商工会議所を通じてそういう要望が出たときに、こういうことでアドバイスをするようなことも、今、月1回のペースでやっています、私も委員で、なかなか年に1回ぐらいしか行けないのですが、そのようなこともやっています。

もしかしたら、そのようなものを振興する、あるいは府さんでしたら産業振興関係になるのか、そちらの部局との連携みたいな話もあって、そのようなものが実際に効果的かどうかわかりませんが、そんなこともあることを少し紹介させていただき、もう少し中小のところも目を向けるということもあっていいのではないかなという気がいたしました。

中谷副主査

多量排出事業者の排出量ですけれども、大阪府域の中でいいますと、大体7割ぐらいという状況でございます。

貫上委員

それは自主的に会社さんが、自ら有効利用なり縮小されている量を考慮した後の本当の排出量ですか。

中谷副主査

はい。多量排出事業者による報告制度がありますので、その報告値で見えますので、自主的に減らされた後の量です。

貫上委員

後の量ですね。それが7割ですか。多いんですね。

水野部会長

今、いろいろなキーワードとか注意事項とか、こういう情報もあるよという

ことを出していただきましたが、またそれを勘案していただいて、次回までに構成を考えてください。

そのほか、ございますか。

新澤委員

ただいまのご意見に関連して、消化ガスによる発電についてなんですけれども、ガスをガスとして利用促進するという法律もあって、ところが全然進んでなくて、東灘の、神戸の方が有名ですが、確認はしていないんですけれども、固定価格買い取り制度が邪魔しているのではないかという仮説、エネルギー的に見て、水野先生にぜひ伺いたいののですが、ガスをわざわざ発電にかけて電力にすると、そこにロスがありますから、ガスはガスとして利用した方がいいのではないかと思っているんですけれども。今、もし固定価格買い取り制度がそれに絡んでいると、政策によるゆがみが発生しているのではないかなと思っていますが、その点いかがでしょうか。

水野部会長

神戸の取組みも基本的にはコストが非常に高くつくんでしょう。ですから、バイオプラントを企業の宣伝としてつくったが、なかなか現実に普及するのはハードルが高いというイメージです。電気に変えてやるのが一番汎用性がある、一番手っ取り早いというか、そういう形だと思います。

新澤委員

電気に変えた方が、かえって安いということですか。

水野部会長

多分そういうことだろうと思います。

貫上委員

私の知っている範囲でいいますと、ガスとして利用する、都市ガスにするというバイオガスを生成するレベルと、それを発電するレベルとは全然違うんです。ですから、消化ガス発電をするレベルは、ある意味でかなり安くつく。発電をして、おっしゃるとおり、多分、ガスが持っているエネルギーの4割しか発電に回さなくて、また4割が熱になると。熱も有効利用できるのであれば、非常に生きてきます。その方がむしろよくて、先生がご懸念されていま

すような、F I T制度が足かせになっているのは、その逆でして、今あちこちのところ、F I Tに合わせるような形で提案しようとしているところ、既にそういうのが進んでいまして、バイオガス発電の量の伸びが大きくなったという状況です。

新澤委員

F I Tが邪魔をしているということはないんですか。

貫上委員

ないです。

水野部会長

その他、ございませんか。

ないようでしたら、次回、部会で出てくるものを見せていただいて、また議論したいと思います。

最後のその他でございますが、全体を通じてでも結構ですので、何かご意見とかご質問ございますでしょうか。

中谷副主査

浅利委員からご提供いただいた大規模災害の資料について。

水野部会長

では、浅利委員、ご説明いただけたらありがたいんですが。

浅利委員

事務局から災害関連のところの情報提供ということで、資料を用意していただいておりますので、簡単にご紹介させていただきたいと思います。

ご承知のとおり、特に東日本大震災が起きてから、あの震災を超えるような非常に大きな災害においても対応できるようにという国の検討が進められておまして、今、全体の検討の下に4つのワーキンググループがぶら下がる形で活動されています。技術的なものも多いのですが、その中でも特に大阪とか、もしくは府に強く関与するものということで、地域間協調ワーキンググループがございまして、私が座長をさせていただいております関係もあり、今日はご紹介させていただくことになりました。

1枚めくっていただければと思いますが、右下に2ページとある紙があろう

かと思えます。

今、地域間協調ということで、どういう協調の枠組みを考えているかというのがこちらの図になっておりまして、基本的には環境省が一番上にありまして、特に大規模、東日本大震災もしくはそれ以上の規模の南海トラフとか首都直下とか、そういうのが起こった場合は、国がまずリーダーシップをしっかりとるという前提の図になっております。

その下にぶら下がっておりますのが全国を幾つかのブロックに分けております、地域ブロック協議会というのをごさいます、大阪は近畿ブロックに所属しておりまして、近畿ブロックの地域ブロック協議会ということで去年から議論をしております。大阪府さんもお参加いただき、ほか大阪市とか幾つかの市町村にもお入りいただいて、協議を年に数回やっているという状況です。

この地域ブロック、例えば近畿の中ではほかの県と府、政令市、それからほかの市町も入っているんですけども、何かがあった場合は、この地域ブロックの中の国とあるのが、地方環境事務所になっておりますので、近畿の場合、近畿の事務所がこのまとめ役になると。まとめる相手としては、政令市と特に府県さんのそれぞれの被害の状況であったり、もしくは支援できるキャパシティーなんかを把握していて、ブロック単位での協議をしていくことを可能にしようではないかというのが、この検討となっております。

あと、一番右にD. Waste-Netと書かれておりますのが、専門家集団として、こういう人たちの育成をしていって、いざというとき、何かあったときに派遣して、支援してもらおうということを検討しております。今回、常総市の水害がご記憶に新しいかと思えますけれども、あれも非常に難航しております。ようやく計画が立って、進むのかなという状況だと伺っておりますが、ここでもD. Waste-Netが発動いたしまして、現地に経験者の方が赴きまして、例えば発注業務なんかを支援されたと聞いております。

こういう中でこれを維持していく上では、府県が今まで以上に市町村とも関与していかないといけない。災害廃棄物、一般廃棄物になりますので、その処理の代行とかも含めてできるような身構えをしていかないといけないということがより強く求められていくことになろうかと思えます。

この体制を今後より強化していくということが念頭にございまして、今、そういう意味では地方の環境事務所に加えて、例えば近畿でしたら近畿ブロックの活動を今後、いつ来るかわからない災害ですので、何十年後にもこの体制が維持できるように、いかに運営していくかという議論をしております。当初は災害廃棄物の計画の策定であったり、対応ということで運営が持つかなど思っているのですが、一定計画策定などが進みました後は、より一般的な廃棄物の話ですとか、民間業者さんとの関係性の構築とか、日常的な廃棄物管理についても、最新の国の動向、府県内の動向なんかを把握して勉強していくような場にしないと続かないという議論もございまして、そのような意味では、この大阪府の計画の中でもより一層、市町村との関係性、その中でのリーダーシップが発揮できる部分を意識してやっていただく1つの素材、出発点になるのではないかと考えております。

先日、大阪府で、近畿地方環境事務所さんと合同で、市町村さんを集めての関連のミーティングをされたと聞いていますので、もし何かそのあたりの情報があれば、追加していただければと思います。

小林（正） 参事

今ご紹介いただきましたのは近畿ブロックの協議会、浅利先生に座長をしていただいて、いろいろと議論をさせていただいているところです。

今、先生から話がありました、大阪の中での情報交換ということで、環境省が主催して、普段、協議会の場だけで議論しているのを、各市町村に来ていただいて直接議論したいということで、環境省さんが開催されまして、大阪府も入りまして情報交換したところでございます。

前回、尾崎先生から、人材を育成するといいますか、伝承するということが重要だということもあったり、ここで先生にご紹介いただいている、各主体の連携をどのようにとるのが非常に重要なところですので、先ほど先生もおっしゃった、継続的に情報交換なり、例えば訓練を一緒にするとか、そのようなことをしていければということで、市町村が集まった会議のところで話になりました。

これから計画の中でもそのようなことを視野に入れて、今後具体的にどのよ

うに取り組むのかを、今、ブロック協議会でも議論が進んでいるところで、その辺も踏まえまして、計画の中に取り入れていきたいと考えています。

水野部会長

ありがとうございました。

何かご質問ございませんでしょうか。

福岡委員

今のお話をお聞きしまして、このような取り組みで大阪府さんの立場、ポジションがどの程度のものか。国に言われて仲を取り次いでいるのではなくて、主体的にとか、他の府県よりもリーダーシップをとっているとか、その辺の現在の状況と、それから将来どこまで本当にやる気なのか、おつき合い程度なのか、お聞かせいただきたいと思います。

小林（正）参事

特に大規模な災害が起こったときの府県の役割というのが、大きく3つありまして、1つは市町村の支援ということで、市町村間で助け合うとか、いろいろな仕組みがありますが、府内の情報を整理して、どのような形で府域全体の災害廃棄物进行处理するかという府県としての計画を立てますので、その中での支援というのが1つあります。それから、市町村によっては、災害の規模であったり廃棄物の量であったりとか、それから役所が被害を直接受けて機能しないとか、いろんな例があります。東北の場合もそうでしたけれども、そのような場合には府県が自治法に基づいて委託を受けることもありますので、この場合には普段やったことがない廃棄物の処理を府県が直接やることもあります。そのためのノウハウを府県としても蓄積しておかなければならないということがあります。あとは、府県内でできない場合は、国とかいろんなところに広域での支援を求めていくなど、いろいろな要請をしていくという大きな3つの役割があります。

災害が起こった後に迅速に行うためには、府県の中でも情報をきちんと持って、発災前から対応できることを検討しなければならないので、これから議論を始めていくところであり、逆に市町村さんのお力も借りながら、具体的にどのような連携をするかを整理して、災害が起こった場合に大阪府がリーダーシ

ップをとって、府内全体の災害廃棄物が処理できるよう動けるようにするのが一番の役割でございます。そのような面ではリーダーシップをとっていくということでございます。

水野部会長

よろしいですか。

福岡委員

ありがとうございました。

水野部会長

では、この件は以上といたしまして、ほかに何か、全体でありますでしょうか。

なければ、参考資料2はどうされますか、説明されますか。

中谷副主査

参考資料2の内容は、また次回、ご説明させていただきます。

水野部会長

それでは、時間も来ておりますので。

これをもちまして、本日予定の議題は全て終了いたしました。

各委員には、長時間にわたり貴重なご意見を頂戴いたしまして、ありがとうございました。

本日議論しました施策の視点（案）につきまして、各委員からのご意見等を踏まえて、次回は部会報告の案という形でご議論いただきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

最後に、事務局から何かありましたら、お願いいたします。

司会（河原総括主査）

水野部会長、どうもありがとうございました。

次回の日程でございますけれども、事前に先生方からご予約を伺ったところ、12月下旬に開催できないかと考えております。日時、場所の詳細につきましては水野部会長とご相談の上、確定し、皆様にご案内申し上げるということになっておりますので、何とぞよろしくお願い申し上げます。

以上で本日の会議を終了いたします。

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。

閉会 午後0時04分