

○環境省・山田補佐 それでは定刻になりましたので、ただいまから第3回再資源化事業等の高度化に関する認定基準検討ワーキンググループを開催いたします。本日進行を務めさせていただきます環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課の山田と申します。よろしくお願いいたします。

本ワーキンググループの委員の皆様におかれましては、御多忙にもかかわらず御出席いただきまして誠にありがとうございます。今回は対面及びオンラインでの実施となります。どうぞよろしくお願いいたします。

会の運営についてのお願いでございます。会場での御出席の委員の方は、御発言される場合は名札を立てていただきまして、オンラインでの御参加の委員の方は、挙手ボタンでお知らせいただければと思います。座長からの指名を受けて御発言をお願いいたします。

オンラインで御出席の委員におかれましては、御発言時のみマイクをオンにいただき、御発言後はマイクをオフにいただきますようお願い申し上げます。

会議の様様につきましては、事前に公表しております YouTube での同時配信により公開をしております。

本日は委員総数6名のところ、全ての委員の皆様にご出席いただいておりますことを御報告いたします。

以降の議事を村上座長にお願いできればと思います。よろしくお願いいたします。

○村上座長 皆さん、朝からお集まりいただきましてありがとうございます。全員お揃いということで非常にありがとうございます。それでは早速議事に入らせていただきたいと思います。その前に事務局から資料の確認をお願いいたします。

○環境省・山田補佐 それでは本日のワーキンググループで用意しております資料について御確認をお願いいたします。

資料1は委員名簿となっております。

資料2は再資源化事業等の高度化に係る認定制度における指標についてということで用意しております。

参考資料といたしまして1から4を用意しております。こちらはいずれもケーススタディの事例となっております。

資料構成は以上となっております。事務局にて資料を画面共有させていただきますが、必要に応じて事前にお送りしておりますファイルを御覧いただければと思います。

なお、資料につきましては環境省ホームページにも掲載しております。以上でございます。
○村上座長 御紹介いただいたとおり、本日の議事は一つだけということになります。少し長めの御説明になるかと思いますが、早速一つ目の議題ということで、再資源化事業等の高度化に係る認定に関する検討事項について、事務局から御説明をお願いいたします。

○環境省・水島補佐 それでは事務局から議題1につきまして資料2に沿って御説明させていただきます。環境省の水島と申します。よろしくお願いいたします。

それでは資料2について御説明させていただきます。まず資料2の構成についてでございますが、前段におきましては、この認定制度はそもそもどういう制度であるかということのおさらいと、直近の認定制度に係る検討を、上位の審議会である小委員会において議論いただいているその近況の御報告をさせていただければと考えてございまして、後段において、本日御議論いただきたい論点について御説明させていただければと考えてございます。

初めに、再資源化事業等高度化法における認定制度の概要についてでございます。3ページ目が高度化法を1枚のスライドにまとめた概要資料となっております。このワーキンググループで御議論いただいておりますのが、赤枠で囲っております再資源化事業等の高度化の促進（引き上げ）の施策でございます。こちらは国が一括して事業を認定するという制度を創設したものでございまして、再資源化事業において、生活環境の保全に支障が生じないよう措置を講じていただいた上で、廃棄物処理法の処理の業や施設設置の許可といったものに係る手続を一括して認定することができるという特例制度になってございます。

認定の類型につきましては3種類考えてございまして、まず一つ目が事業形態の高度化ということで、製造側が必要とする質・量の再生材を安定的に確保する事業を想定してございます。ひいては広域的な分別収集や再資源化の事業というものが対象になろうかと考えているところでございます。

二つ目の類型でございますが、分離・回収技術の高度化ということで、こちらは再資源化工程において、分離・回収技術においてより高度だといえる技術を対象に認定していくことを考えているところでございます。

最後に三つ目の類型でございますが、再資源化工程の高度化ということで、一つ目二つ目は主に新しく再資源化事業を実施する場合を想定しているのに対し、三つ目については既

に設置されている再資源化施設において温室効果ガスの削減効果を高めるような高効率な設備の導入・リプレイス等の変更を行う際に、その部分を認定するという制度になっているところでございます。

次のスライドが、先ほど申し上げた認定制度の3種類の類型についてイメージ図化したものでございます。説明が繰返しになって恐縮でございますが、一つ目の類型につきましては、戦略的な分別・収集から再資源化を行いまして再生材を確実に需要家である製造者等に供給するといった事業を一括して認定するものとなっております。二つ目が再資源化工程に特化して着目いたしまして、その上で高度な技術と線引きできるものについて、分離・回収技術を認定するというものになってございます。最後の三つ目でございますが、既に設置されている再資源化施設において温室効果ガスの削減効果を高めるような設備のリプレイス等を認定していくという制度になっているところでございます。

次のスライドでございます。5ページ目でございますが、再資源化事業等高度化法に係る今後のスケジュールでございます。現在、認定制度における各論点検討の加速化を行っているところでございまして、このワーキンググループあるいは小委員会での御議論等も踏まえまして、6月から7月頃にかけて主な政令・省令等の政府案というものの作成を進めてまいりたいと考えてございます。その後、パブリックコメント等の必要な手続を踏まえた上で、今年の夏から秋頃の政省令等の公布を目指しているところでございまして、11月までに再資源化事業等高度化法の全体施行を目指して進めているところでございます。

なお、施行に当たりましては、先だって、申請される事業者等に向けて、施行に向けたマニュアル、あるいはガイドラインといったものの策定、充実を図ってまいりたいと考えているところでございまして、このワーキンググループで御議論いただいております定量的な指標の考え方についてもマニュアル、ガイドラインの中にしっかりと書き込んでまいりたいといった進め方を目指しているところでございます。

続きまして、認定制度の検討状況について、小委員会での御議論等を中心に御報告させていただきます。まず認定基準等についての検討状況でございます。そもそもの共通の認定基準の考え方ということで、こちらは前回のワーキンググループにおいてもお示しさせていただいたところでございますが、そもそも認定する事業計画の目標期間をどうするのかといった論点や、あるいは認定後のフォローアップをどうしていくのかといった論点がございました。こちらに対する事務局の考え方の案といたしましては、事業計画の目標年度は中長期的な視点も踏まえつつ現実的なラインということで7年以内とし

ではどうかと考えてございまして、またフォローアップの方法につきましては、毎年度、認定事業者から事業実施報告書というものを提出していただいて事業の計画の進捗状況や計画目標の達成状況を確認していく、そしてその目標年度の経過時には、進捗状況も踏まえた上で、必要に応じて事業計画の見直し等も図っていくといったフォローアップを考えているところでございます。

8 ページは、廃棄物処理施設を新設する際における認定基準の一つ、生活環境の保全に関する基準でございまして、こちらにつきましては廃棄物処理施設を新設することには変わりはないということもありますので、基本的には廃棄物処理法、既存の法律に準じて同様の生活環境影響調査の項目規定を設けることとしてはどうかと考えているところでございます。

9 ページからは前回の小委員会において新たにお示しさせていただいた論点、考え方でございます。同じく廃棄物処理施設の新設時における認定基準の考え方ということで、周辺環境との調和、立地に関する認定基準をどうするかということについてでございます。まず周辺環境との調和の観点では、特に適正な配慮が必要として定めるような施設においては、事業者はどういった配慮をされるのかということについて記載を求めてまいりたいと考えてございまして、その対象施設といたしましては、教育施設、医療施設、社会福祉施設の一部としてはどうかということをお示しさせていただいたところでございます。

また、周辺環境との調和のほかの観点ということでは、例えば都市計画との整合性の考え方であるとか、周辺住民の理解を得るためにどういった取組をしているかといったことにつきましても、申請事業者に記載を求めていくこととしたいと考えているところでございます。

また、いずれの類型にも共通のそのほかの論点といたしまして、認定する事業は地域創生に貢献するような事業であるべきだといった御議論がございました。そういった観点も踏まえまして、認定するに際しましては、地方創成として地域経済や地域社会への寄与を求めことを要件とし、その取組内容については申請事業者に委ねることとしつつ、例えば以下のような取組を提案してもらうことを想定しているということをお示ししてございます。

例えば、事務所・事業所が事業計画の実施する地域に存在しており、当該事業によって得られる収益に係る納税先が実施地域に落ちることであるとか、あるいは地元から一定割合以上の新規雇用を見込む、または既存の当該地域における廃棄物処理事業者が認定

する計画の中に申請者または委託先として含まれていることなどを想定しているところでございます。

続きまして、各類型の論点でございます。まず類型①、高度再資源化事業というものについて、どういった事業を認定していくかということについてでございますが、考え方といたしましては、そもそも類型①事業は、再生材を利用して製品を製造していく、そういうサプライチェーンを構築する動静脈連携事業の創出を制度趣旨としているということを踏まえて、再生材を含めた原材料の加工・製錬等を通して工業製品等を製造する製造事業者に対して安定した質・量の再生材を供給する再資源化事業というものがそもそも認定する対象になるだろうと考えているところでございます。イメージといたしましては下の図に示しているとおりでございますが、廃棄物を収集した上で、その後、破碎・選別工程等を経て、主に緑の濃い矢印になりますが、再資源化をした上で、製品の原材料、プライマリー材の代替として同等程度の品質を確保した再生材が原材料という形で工業製品等に用いられていくような事業、そういう再資源化事業を実施するような者を認定してまいりたいと考えているところでございます。

一方で、二つ目のチェックの「なお」という部分でございますが、本来であれば直接消費されてしまうようなもの、工業製品等の原材料ではなく直接消費されるものを生産する再資源化事業というものもございますが、本類型の制度趣旨ではないことから、こちらのイメージでは白の矢印になりますが、白の矢印単独では認定対象と想定していないところでございますが、事業といたしましては、廃棄物の収集段階では緑の矢印になるような廃棄物もあれば、性質・特性あるいは品質といったものも踏まえると白の矢印になるものも一体的に収集するような事業ということも当然想定されますので、工業製品等への再生材供給を主目的とする事業において、それらに適さない一部を直接消費・利用するような再資源化事業を一体的に行うような事業については、まとめて認定対象としてはどうかと考えているところでございます。その上で、広域的なエリアでの処理が想定される本類型において、通常的环境下で容易に性状・特性が変わる安定しない廃棄物に関しましては、収集・運搬等の際に生活環境保全上の支障が生じるのみならず、製品製造工程に供給することが難しいと見込まれることもございますので、原則といたしましては、それらを処理対象とする事業の認定は難しいというふうに想定しているところでございます。

11 ページ目でございます。続けて、同様に類型①の認定基準の一つとして製造事業者等の連携体制というものをどのように確認・担保するかという論点でございます。考え方とい

たしましては、先ほど申し上げたとおり、生産する再生材が滞留せずに確実に供給されていくといった動静脈連携を創出していくということが制度趣旨になってございますので、本質的には再生材の供給に係る契約書又はそれに類する書面の確認が望ましいところではございますが、認定審査時点という事業の実施決定前において法的拘束力を有するような書面等の用意は難しいということも重々承知してございますので、申請段階においては、需要先との資源循環事業連携に係る協定であるとか検討開始の合意書といった、検討状況や連携体制が分かるような書面をもって要件としてはどうかと考えているところでございます。

その上で、類型①の制度趣旨は、先ほど来申し上げているとおり、再生材を安定供給することによって、国内の産業競争力の強化であるとか、あるいは経済安全保障の確保に寄与するということを重要視しているという観点がございまして、原則、再生材の大部分が、国内において当該再生材を用いた製品を製造する企業であるとか、又は海外において製品を製造する日本企業に供給することを基準としてはどうかと考えているところでございます。

また、もう一つの論点といたしまして、動静脈連携の創出に当たってはトレーサビリティが非常に重要になってくるということがございまして、トレーサビリティの内容につきましては、廃棄物の回収から再生材の利用という供給まで履歴の確認ができること、及び廃棄物や再生材の所在の追跡が可能であることといったトレーサビリティを事業者に求めていくこととしてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、類型②についての論点でございます。類型②は、最初に環境省が廃棄物を省令で指定いたしまして、その廃棄物において高度な技術を用いて再資源化していく事業を認定することとしてございます。最初に環境省が指定する廃棄物の考え方についてでございますが、基準、考え方の前提を二つ用意しているところでございまして、一つ目が脱炭素化等の社会問題の解決に必要不可欠なものなど、今後さらに使用・導入が進んでいくことに伴って廃棄物としての排出量の増加が一定見込まれるもの、もう一つが、現時点で有効な再資源化工程が確立されていて、その中でもさらに高度と線引きされる、整理できる技術を用いた再資源化事業が存在するもの、この二つの考え方で廃棄物を指定していくこととしてはどうかと考えてございます。その上で、再資源化事業等高度化法が施行される11月までの段階におきましては、まずは太陽光発電電池、リチウムイオン蓄電池及びニッケル水素蓄電池の三つを指定することとしてはどうかと考えておりまして、その後、社会情勢や、あるいは処理技術、再資源化技術の進展等を踏まえながら、適宜対象廃棄物を追加していく形式としてはどうかと考えてございます。

続きまして、類型③における認定基準でございます。こちらにつきましては、類型③、設備のリプレース等によって温室効果ガスの削減が見込まれる事業、そういう変更部分を認定していくことになってございますが、その認定対象となる廃棄物処理施設の変更の度合い・程度についてでございます、国による類型③の認定とは別に地方公共団体における業の変更の許可の手続が必要になる場合、その施設の変更に当たっても、非常に大きな変更であれば、施設の変更だけではなく、処理の業の変更という手続も必要になってしまう場合がございます、その場合は、処理の業の変更の許可権者は地方公共団体、施設の変更に係る認定については国と、二つの許可権者・認定権者・判断権者が存在してしまうという事務手続上の混乱のおそれがございますので、そういった非常に大きな変更については今回の認定の対象外としてはどうかということをお示ししているところでございます。

また、もう一つの論点といたしまして、既存の取組への評価・考慮も必要だという御意見がございましたので、考え方といたしましては、現在廃棄物処理法において推奨している、産廃事業者であれば優良産廃処理業者の認定を受けているかどうかであるとか、あるいは同様に廃棄物処理法において求めている多量排出事業者に対しては処理計画を公表している事業者であるということを前提としてはどうかということをお示ししてございます。

以上が認定基準等についての検討状況でございます、併せて、高度化法で廃棄物を処理するに当たっての処理基準についても、検討状況について御報告させていただければと思います。

基本的には再資源化事業等高度化法も廃棄物処理に係る法律でございますので、廃棄物処理法、基礎の法律の処理基準をベースにして考えているところではございますが、類型①、類型②につきましてはそれぞれの制度趣旨がございますので、その制度趣旨を踏まえて、より合理化できる部分については合理化を図ってまいりたいと考えております。

まず類型①についてでございますが、安定的に再生材を供給するために、収集・運搬・保管に関する処理基準、独自基準を設けてはどうかと考えているところでございまして、廃棄物処理法を基本としつつも、必要な廃棄物の排出や回収が不安定な場合が当然想定される中で安定的に再生材を供給することが可能となるように、例えば、収集・運搬に係る積替え保管及び中間処分に係る保管の数量の上限というものが既存の廃棄物処理法においては設定されているところでございますが、今回の高度化法においてはそういった数量の上限を設けないこととしてはどうかということをお示ししてございます。

一方で、例えば、火災等の事故の懸念等もございますので、そういった事故を防止するための適切な対策を講じることとか、あるいは、安定した品質管理というものも重要になってまいりますので、そういった品質管理を確保するための保管方法ということを加えて設定してはどうかと考えてございます。そのほか、トレーサビリティがリアルタイムで確認できるのであれば、例えば、収集・運搬車両を活用して運搬をする際にそういった情報を車体の両側に表示することなど、現在、廃棄物処理法で義務づけているところでございますが、そういったことについても不要とするなど、柔軟な収集・運搬や保管ができるような基準としてはどうかということを検討している状況でございます。

続きまして類型②についてでございます。類型②については、対象廃棄物についての処理基準、施設に係る技術的基準について独自基準を設けてはどうかと考えているところでございまして、既存の廃棄物処理法においては、様々な廃棄物の処理方法が想定される中で共通解の処理基準等を設定しているところでございますが、今回の高度化法における類型②においては、対象廃棄物を指定した上で、さらに高度な技術を用いた再資源化事業とその処理方法も限られていることから、事業による周辺環境に与える影響がおおむね限定されているということを踏まえまして、廃棄物の処理基準や施設の技術的な基準等については、独自の基準、その廃棄物及びその再資源化方法に特化した基準を定めることとしてはどうかと考えているところでございます。その基準等の考え方については、今後、専門性を有する有識者から意見を伺いながら検討してまいりたいと考えているところでございますが、具体的には、その廃棄物の性状・特性を加味した上で、再資源化処理における周辺環境への影響の有無及び必要な処理の方法というものであるとか、あるいは、そういった処理を行うに当たって求められる廃棄物処理施設の技術的基準・維持管理基準などを定めてまいりたいと考えているところでございます。前段が長くなりましたが、現在の認定制度に係る検討状況等の御報告は以上でございます。

次からが、本日の論点といたしまして、定量的指標についての考え方等でございます。まず定量的な指標における基本的な考え方についてでございますが、18 ページ目は、前回のワーキンググループにおいて示させていただいた指標の考え方の案でございます。前回は、類型ごとの定量的な指標として、【温室効果ガス削減効果】と【資源循環効果】それぞれを確認することとした上で、審査時点においては、その取扱いに差を設けてはどうかということでございます。具体的には、基準シナリオと比較をした上で一定以上の効果を満たすことができるといった定量的指標を要件と扱うこととして、一方で、基準シナリオとは比較せず

に事業の到達点や進捗管理を目的に設定する指標もある、そういったものを事業目標と、この二つの性格を持った指標があるのではないかと御提案をさせていただいたところでございます。

前回示させていただいたものでございますと、例えば、類型①につきましては、基準シナリオとの比較を必要とする要件としましては温室効果ガスの削減効果を設定しつつ、資源循環効果につきましては事業目標という位置づけを御提案させていただきました。その上で、基準シナリオについては対象となる廃棄物における全国平均の処理方法との比較ということをご想定してございますし、資源循環効果については、分母を廃棄物の処理量としつつも分子を再生材の使用量ということにしておりますかどうかということを御提案差し上げたところでございます。

類型②につきましては、そもそもの制度趣旨が、再生材の量を回収する割合が通常の再資源化の実施方法に比べて特に高いものということとなっておりますので、温室効果ガスの削減効果だけではなく資源循環効果についても基準シナリオとの比較を行う要件という位置づけにしていたところでございます。一方で、資源循環効果の指標の考え方については、分母を廃棄物の処理量としつつも分子は特定の再生材についての供給量を御提案差し上げたところでございました。

類型③については、設備の変更等により特に温室効果ガスの排出量が削減されるものというものを認定してまいりますので、要件を温室効果ガスの削減効果としつつ、比較する基準シナリオについては、類型①・類型②のように全国平均とはせずに、事業実施前の再資源化事業、現在行われている再資源化事業との比較としてはどうかということを御提案差し上げたところでございます。

以上が前回お示しさせていただいた指標の考え方案でございますが、前回の時点では、おおむね要件と事業目標という二つの性格を持たせることとしてはどうかということについては、一定の御理解をいただけたのではないかと事務局としては考えているところでございますが、一方で、各論については様々な御指摘、御助言等をいただいたところでございます。本日は一例を御紹介させていただければと思います。例えば、定量的指標の考え方については、他の環境フットプリントにおいては再生材の品質に関する変数が含まれているものもございますが、今回の指標においては、再資源化の資源循環効果については全て質量で試算・策定していくことになっておりますので、そうした再生材の品質や再資源化方法の優劣といったものを加味する必要についても検討してはどうかという御助言もいただいた

ところでございますし、また、廃棄物や再資源化方法ごとに求めていくそれぞれの指標の基準値も異なっていくべきではないかといった御指摘もいただいていたところでございます。

また、類型②については、前回の事務局からの提案では、基準シナリオを全国平均の処理の方法、埋め立てや焼却といったものも含みますが、そういった処理の方法との比較をしてはどうかということを御提案差し上げたところでございますが、類型②については、そもそもの制度趣旨が通常の再資源化の実施方法に比べてということになっているので、基準シナリオについても、全国的な処理の方法ではなく一般的な再資源化のみとの比較としてはどうかといった御指摘もいただいたところでございます。

また、類型③についてでございますが、一般的に設備のリプレース等が進めば、省エネ、温室効果ガスの削減も進むというものになってまいりますので、事業実施前後の比較だけでそれが少しでも減れば認定対象ということであれば、ほとんど全ての変更が対象になるということから、高度化法の制度趣旨としては適当ではないので、やはり客観的に高度といえる要件をつけるべきではないかといった御指摘もいただいていたところでございます。

そのほか、認定する事業に当たっては、複数企業で連携して行うものも想定されますので、それぞれにおいて処理プロセスをまとめて評価できるような制度にする必要があるといった御指摘とか、あるいは、AI 選別のように、新技術の中では GHG 等の数値としては現れにくいような、その上で導入するメリットがあるような事業もございますので、そういった潜在的価値を総合的に評価するようなことも考慮する必要があるといった御意見もいただいていたところでございます。

また、定量的指標だけではなく、申請者や審査時点における課題といたしましても御指摘をいただいているところでございまして、例えば類型①においては、資源循環効果として、再生材の使用量を指標の一部として考えていたところでございますが、使用量については、動脈側で把握できるかどうか分からない数字であって、特にそれを廃棄物処分側、業者側で把握するのは現実的ではないのではないかといった御指摘もいただいておりますし、LCA 等の知見のない一般的な廃棄物処理業者が、今回のように再生材による温室効果ガスの削減効果を算定することは困難であるので、ガイドラインの整備を始め、政府としても何らかの支援を引き続き検討いただきたいといった御意見もいただいております。

また、審査時点において、LCA の結果あるいは入力値において妥当性を判断することは容易ではないということ、専門性がある分野においてもそこで初めて気づけるものであって、そうではないものについては気づくことがなかなか難しいということもございますので、

正しく評価、判断できる体制をしっかりと整備しておく必要があるといった御助言をいただいていたところでございます。

そのほか、制度運用に関しましても御助言等をいただいております。例えば、同じ廃棄物であっても性状や含まれるものが年々変化することも想定される中で、こういった指標を一回定めたとしても定期的に見直していく必要がある、そういった基準等の見直しをどのように図っていくかといった御助言とか、あるいは、指標というものは導入時点・申請時点で算定することにはなっておりますが、事業実施期間中においても定期的に評価をしていくことによって、事業者とのコミュニケーションツールとしても活用できるのではないかと御意見もいただいております。

また、申請時点では計画値から指標を算定いただくことになっておりますが、稼働後にその指標が当初の計画から乖離した際に、どのようなフォローアップをしていくのかということについても想定が必要という御助言とか、あるいは、認定の目的である指標が悪化した取組といった場合においては、必ずしも再資源化事業等高度化法の認定制度だけで支援するのではなく、そのほかの枠組み等も活用して支援していくといった考え方もしていきべきだといった御助言もいただいております。

また、指標については4月に行った小委員会でも御報告させていただいたところございますが、小委員会の場でも幾つか御意見等をいただいておりますので、その一例を御紹介させていただきます。定量的指標につきましては、実際に基準として情報収集が可能であるかという話と、制度論としてそもそもここまでは求めるべきだというべき論、それぞれ重要な観点でございますので、どの段階でどこまで求めるかという整理をしっかりとさせていただきたいという御意見や、あるいは、資源循環効果に関して再生材の供給量等を考慮することになっているところございますが、国内企業への供給とすべきなのか、あるいは海外への輸出量もその指標の数量にカウントするのかということについても併せて整理いただきたいというような御意見もいただいております。また、類型別についても御意見をいただいております。例えば類型①につきましては、動静脈連携を創出する制度趣旨を踏まえると、前回お示した案では、資源循環効果は事業目標という位置づけとしてはどうかということで御提案させていただきましたが、制度趣旨からすると、事業目標ではなく要件とすべきではないかといった御意見もございますし、また、類型①について循環材をどのように定義するか、様々なケースが出てくると思われるので、一定の線引き・ルール化は必

要としつつも、実際には個別に一つ一つ検討しながら認定していくのが現実的ではないかといった御意見もございました。

また、3 ポツ目でございますが、ワーキンググループでも同様の御意見をいただいていたところでございますが、やはり、リサイクル事業者が、再生材が製品にどのくらい実際に使われたかという数値を把握することは非常に現実的ではないのではないかといった御意見もいただいておりますし、また、類型③については、指標を基準シナリオで事業実施前後の比較ということとすると、元々変更前から省エネ等に頑張っており取り組んできた事業者はその差が少なくなって、これまであまり省エネ等に取り組めていなかった事業者が大きく改善されるように見えるといった事業者間での取組状況について不公平感が出ないようにしてもらいたいといった御意見もいただいております。

また、AI 選別機の導入の試算において、これまでのケーススタディにおいては、AI 選別機の導入に当たって人員の削減、ひいては人員に伴って通勤で生じていた CO₂ の排出量の削減ということを併せて検討していたところでございますが、実際に AI 選別機の導入に当たって直ちに人員の削減とはならないのではないか、例えば通勤の考慮だけではなく処理量の増加等で整理してはどうかといった御助言もいただいていたところでございます。

そのほか制度運用に当たっては、事業目標を立てる場合、金属資源の価値の把握が課題となるが、必ずしもその条件のとおりマーケットが継続するわけではなく、計画と実態に乖離が生じるので、その乖離が生じた場合、どこまで許容するのかといった御意見とか、あるいは、指標に限った話ではありませんけれども、この認定制度そのものが原則と例外という形で個別に判断せざるを得ない部分がありますので、まず原則としてはどこまで求めるかということ、この指標についても検討いただければといった御意見をいただいていたところでございます。

そうした様々な御意見がある中で、共通して特に多かった意見等を踏まえた基本的な考え方を事務局から二つ御提案させていただければと考えてございます。まず一つ目に、定量的指標の示し方についてでございます。制度趣旨を踏まえてここまでは求めるべきだったあるべき論と、実際には統計データ等の不足等によって現段階での算定実施可能性の双方が大事だと考えておりまして、その双方を考慮し、制度開始時点から当面の運用でも用いる暫定的な指標とともにデータの充実等に伴って段階的に改良・整備していくものとして、べき論の将来的な指標のそれぞれを、本ワーキンググループとしては検討、御議論いただくこととしてはどうかと考えているところでございます。

二つ目の御提案でございますが、これまでワーキンググループでお示しした資源循環効果に関する指標については、用いる数値として、再生材に係る数量については、再生材の供給量、この供給量というのは、実際には再生材をどれだけ作って渡し得るかという量を考えてございましたけれども、その供給量と、実際に再生材が商品として使われた使用量という2段階の数量を考えていたところでございますが、こちらを変更いたしまして、廃棄物から再生材を生成した量の「再生材製造量」、二つ目が再生材を実際に動脈産業に引き渡した量、この動脈産業には、例えばコンパウンダーや製錬事業者等も含めて考えておりますが、その動脈産業に引き渡した量の「再生材供給量」、及び動脈産業により実際に再生材が消費された量の「再生材使用量」の3段階とした上で、各類型の制度趣旨に応じた指標を設定してはどうかというふうに事務局としては御提案させていただきます。

今申し上げた各数量の補足でございます。これはいろいろな数値や事業を仮定してお示ししているものになりますが、廃棄物が様々な保管場や排出者から回収された上で中間処分施設、再資源化を行う施設において集められた量というものを廃棄物処理量と位置づけた上で、そこから破碎・選別工程を経て再生材として成るものとか、あるいは一部消費材として用いられるものがあるかと思いますが、そのうち実際に再資源化事業において主目的として再資源化を行って製品等の原材料となる再生材を作った量を再生材製造量というような扱いとしてはどうかと考えてございます。その後、再生材が作られた後には、一部保管されるものもあればそのまま直接動脈産業に供給されるものがあるかと思いますが、実際に動脈産業に引き渡された量を再生材供給量という整理としてはどうかと考えてございまして、供給された後については、動脈産業側において一部保管されていたり、あるいは再生材として実際に消費され、プライマリー材などと混ざって製品になると考えられますが、そのうち再生材が使われた量を再生材使用量という扱いにしてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、本日の論点のうち二つ目でございますが、各類型における先ほどの基本的な考え方を踏まえた上での指標案についてでございます。まず類型①でございます。25 ページでございますが、こちらはこれまでもお示したものでございますが、類型①については先ほど来申し上げているとおり製造側等の再生材を実際に使う需要に応じた資源循環のために実施する再資源化の廃棄物の収集・運搬及び処分の事業というものを認定することになってございます。認定における各確認事項、認定基準については様々ございますが、やは

り温室効果ガスの削減効果があるかということは非常に重要な認定の基準になるのではないかと考えてございます。

そのほか、資源循環効果に関しましては、供給を受けるものの需要に適合しているということについては書面により確認することとしつつも、再生材が実際に製造側に供給されているということについては指標を用いて評価したいと申し上げてきたところでございまして、こういったことを踏まえまして指標を考えてまいりたいと思っております。

26 ページは類型①における認定の事業スキームのイメージでございしますが、先ほどお示しした事業に沿って考えてみますと、認定する範囲は廃棄物を処理している青の色塗りで示している範囲にはなりますが、実際に審査するに当たっては廃棄物の処理のみならず最終処分や、あるいは再生材がきちんと動脈側に引き渡されているかどうかということまでを確認すべきではないかと考えているところでございます。その上では廃棄物処分業者が把握できる範囲といたしましても同様かと思っております、再生材を作ってから実際に動脈産業に引き渡した量、再生材供給量までは把握が可能なのではないかと考えているところでございます。

そうした観点を踏まえまして、27 ページでございしますが、それぞれの指標について案をお示ししたいと思っております。まず温室効果ガスの削減効果についてでございますが、こちらについては引き続き要件としてはどうかと思っております。当面の運用における暫定的な指標としては全国平均の処理方法を基準シナリオとした上で、その基準シナリオと比較して温室効果ガスが多量に排出されて温室効果ガスの排出量が少ないということを要件としてはどうかと考えてございます。一方で、データの充実等に伴って、将来的には廃棄物であるとか再資源化方法ごとに求められる基準というものは異なるでしょうから、そういったデータ等の充実をもって適切な基準値 X というものを検討していくこととしてはどうかと考えてございます。

資源循環効果については、様々な再資源化事業が想定される中、なかなか基準シナリオにおける全国平均的な処理に係るデータが現時点では不足しているということが想定されますので、当面の暫定的な指標としましては廃棄物や再生材の必要性等を事業者等とのコミュニケーションを踏まえて妥当な指標の値になっているかということを定性的に評価した上で、データの充実等に伴って、将来的には温室効果ガスと同様に廃棄物や再資源化方法別に基準値を用いて定量評価としてはどうかと考えているところでございます。また、資源循環効果に用いる数量については、事業趣旨としては実際には製品への再生材使用量という

ものがベストではありますが、実際には把握が難しいということも承知してございますので、動脈産業への引渡し量である再生材供給量をもって評価してはどうかということを御提案させていただいております。

今申し上げたことを下の図に示しているところでございまして、説明が重複いたしますが、基準シナリオとしては全国平均の処理とした上で、GHG 削減量については、当面は基準シナリオと比較して排出量が少ないということを要件としつつ、将来的にはさらに廃棄物・再資源化方法別に基準値を設けて、基準値以上の削減効果が見込まれるということを設定してはどうかと考えてございます。

また、資源循環効果については、当面から要件とはしつつ、また、数量として、これまで再生材の使用量としていたところを実際に引き渡した量、供給量とした上で再生材の必要性や廃棄物ごとに妥当性を個別に判断して評価してはどうかと考えてございます。将来的にはリサイクル方法や廃棄物ごとに求められる基準も固まって一定のめどが立ってくるのではないかと考えてございますので、そうしたものをもって基準値を設け、定量的に評価して、予見性を高めてまいりたいと考えてございます。

続いて類型②でございます。類型②につきましては、先ほど来申し上げますとおり、高度な技術を用いて有用な再生材等の分離・回収を行っていく事業を認定していくこととしてございまして、認定基準は様々あるところでございますが、やはり温室効果ガスの削減効果があるかということの一つ重要なポイントかと考えてございますし、また、回収を行う再生材の量の割合が通常の再資源化の方法に比べて特に高いということも重要なポイントだと考えてございます。

この類型②の認定事業スキームのイメージでございます。先ほどの類型①と比べますと、収集・運搬工程は対象に含まれない、再資源化工程のみに着目した上で高度な技術が用いられているかどうかということがポイントになってくるということでございますし、また、動脈産業との連携状況については、もちろん動脈産業との連携体制がとられていることが望ましい部分はございますが、あくまでも制度趣旨としては再資源化工程にのみ着目してございますので、確認すべきものは再生材の回収量、製造量がどれだけ多いかということになるかと考えてございます。

そうした観点を踏まえた上で、当面の暫定的指標と将来的な指標の案についてでございしますが、まず基準シナリオについては、通常の再資源化の実施方法に比べて回収量が多い事業を認定するという制度趣旨になってございますので、前回のワーキンググループで御意

見もいただきましたとおり、全国平均の処理方法ではなく、通常の当該廃棄物のリサイクル事業としてはどうかと考えてございます。この類型②につきましては対象廃棄物を環境省が指定するというのもございますので、通常の再資源化方法も設定しやすいということもあろうかと思ってございます。その上で温室効果ガスの削減効果につきましては、通常の基準シナリオと比較して温室効果ガスの削減量が類型①同様少ないということを要件としてはどうかと考えてございますし、資源循環効果については通常の方法と比べた上で特定の再生材の製造量が多いといった指標を用いてはどうかと考えているところでございます。その指定する廃棄物別に、特定の再生材であるとか通常の再資源化事業というものをあわせて環境省から明示することとしてはどうかと考えているところでございます。

なお、この類型②につきましては暫定的な指標と将来的な指標で現時点ではそこまで差はなく、暫定的な指標として用いたものが将来的にも同様の設定として運用されてもよいのではないかと考えてございます。

その上で類型②で想定される再資源化事業について、補足資料になりますが、まず先ほど申し上げたとおり類型②においては太陽光パネルとリチウムイオン蓄電池等の指定を当面は考えているところでございまして、太陽光パネルのリサイクル処理技術については、現在、国内では大きく三つの区分があるかと考えてございます。一つが切断、ホットナイフ処理等を用いてガラスとセルシートとを分けていくという方法、二つ目は熱分解処理方式を用いてガラスとセルシートとをくっつけている EVA 樹脂などを熱で分解させて分離を図っていくという方法になってございます。三つ目がガラス破碎方式ということで、ハンマーで砕いたり、ブラスト工法等様々な方法がございしますが、いずれもガラスを破碎することによってセルシートとガラスとを分けていくという方法になってございます。

その上で、太陽光パネルのリサイクル技術について考えてみますと、比較的分離が容易なアルミやセルシートに含まれている銀等は、いずれの再資源化方法においても回収されており、一方で、何に差が出てくるかというと、太陽光パネルにおける質量割合の高いガラスにおいて、ガラス資源がどういう使われ方でどういった品質になっているかということにリサイクル方法ごとに差が出ているということになっておりまして、一番高いものと板ガラス等の水平リサイクルの原材料となる品質まで確保されているという状況でございます。

そうしたことも踏まえまして、類型②における資源循環効果を確認する整理の案といたしましては、特定の再生材というものは、様々な再生材が考えられる中で、ガラス原料に着

目した上で、通常の方法には太陽光パネルのリサイクル事業において現在国内で多数用いられているガラス破碎処理方法というものを設定してはどうかと考えてございます。認定対象の利用用途としては、基本的には板ガラス等の水平リサイクルといった、同等以上の品質確保ができるガラス原料を回収できる事業ということを想定してはどうかと思っております。

続いてリチウムイオン蓄電池についてでございます。リチウムイオン蓄電池には大きく二つのリサイクル方法が現在国内にはあろうかと考えてございます。一つが熱処理という方法で、太陽光パネルを手などで幾つかに分解した上で残った部分については熱処理を加え、そこから回収されるものからブラックマス等を回収しまして、さらに精錬技術等を経てニッケル、コバルト、マンガン、リチウムといった希少金属等を回収していくといったものになってございます。もう一つの再資源化処理方法は電炉に入れてまとめて溶かすというもので、こちらからは鉄やスラグといったものが回収されるということになってございます。

その上でリチウムイオン蓄電池については、熱処理と電炉については、現在国内では大体半分半分くらいでの処理実績になっているのではないのかと認識しているところでございまして、今後はやはりブラックマスからニッケル、コバルト等の希少な金属等の回収を進めていく必要があるのではないかと思っておりますし、実際に国内でもそういった精錬技術等の導入が進められているところでございますので、そういったことを加味いたしまして、特定の再生材としてはニッケル、コバルト、リチウムといったものを指定した上で、通常の方法はこれらを回収することを想定していない電炉での処理と比較をしてどれだけ回収できるかということを算定してはどうかと考えているところでございます。

以上が類型②についての御説明で、最後に類型③についてでございます。類型③につきましては、再資源化の実施の工程を効率化するために現在既に設置されている再資源化施設において設備のリプレース等に伴った温室効果ガスの削減が認められる、そういった変更を認定することとなっております。その上で重要なポイントは、やはり制度趣旨を踏まえると温室効果ガスの量の変更の前と比べて特に少量であると認められるということになってございますので、こちらについては指標を用いてしっかりと評価されるべきだろうと、一方でやはり資源循環効果についても一定確認する必要があるのではないかと考えているところでございます。

39 ページ目ですけれども、当面の暫定的な指標と将来的な指標の案についてでございますが、やはり申請事業者は再資源化の生産性を向上させる技術に関する情報を参照して、技術的かつ経済的に可能な範囲で、その使用する廃棄物処理施設に当該技術を用いた設備を導入するよう努めることということが高度化法のそもそも廃棄物処理業者に求めていく判断の基準になりますが、そういった判断の基準どおりに取り組んでいただくことを前提に暫定的な指標で用いる基準シナリオについては事業実施前ということをまずは考えたいと思っております。

一方で、既に様々な省エネに取り組まれている事業者ほど差が出にくいので、そういった事業者が不公平にならないようにしていくべきだという御指摘もございますし、そういった観点は非常に重要だと考えてございますので、そういった事業者も認定することができるように、「又は」という形で、選択式で通常の設備導入後の再資源化事業、これは事業者に試算いただく必要がございますが、そういった方法との選択制としてはどうかと考えてございます。

その上で温室効果ガスの削減効果についてでございますが、暫定的な指標の当面の運用に当たっては基準シナリオと比べて一定以上、基準値 a という仮置きをしてございますが、量が少ないということを要件としてはどうかと考えてございます。今後、データ等の充実を踏まえた上で将来的には廃棄物や再資源化処理方法別に適切な基準値 x を検討していくこととしてはどうかと考えてございます。

資源循環効果につきましては一定の数量を事業者に求めていただくことが重要だと思っておりますので、申請段階ではこういった数量を試算していくことを条件にしつつも、それは必ずしも基準シナリオと比べてというものではなく、あくまでも事業目標や進捗条件の確認という位置づけとして取り扱ってはどうかと考えてございます。

なお、40 ページは補足としまして今後認定基準となる a や x を考えていくに当たっての参考情報でございますが、温室効果ガスの削減効果がこういった数字になっていくべきかということの基準となるような参考の情報でございまして、こちらは設備単体で温室効果ガスの排出量がどのくらい減るかということをカタログベースから求めたものでございます。特に廃棄物処理施設において用いられることが多いモーターの性能別の最近の技術革新状況の御報告でございますが、IEI1 というモーターは 2014 年以前に国内で 90 数パーセント以上とよく流通していた性能になってございまして、現在 2015 年度以降はトップランナー制度において国内での新しいモーターは全てこちらが条件となっており、現在国内で

最大流通しているのが IEI3 という基準になってございます。その上で、現在 IEI5 というものが性能としては位置づけられているところでございますが、まだまだ国内では導入実績があまりないという性能になってございます。そういった３種類を比べてみますと、大体現在導入が進められているものから最新の状況、基準となるようなもので５％とか、２０年前と比べて１０％くらいの性能差が出ているところでございます。ただしこちらはモーター単独での消費電力の差ということになりますので、設備全体で見るともう少し下がるでしょうし、また、再資源化施設全体で見るとさらに下がっていくということもございますので、一部の機器のリプレースに伴う温室効果ガスの削減効果というものは、工程全体では数パーセントと、かなり限られた数字になるのではないかと考えてございます。

また、これまで積極的に温室効果ガスの削減に取り組んでいた事業者ほど設備の更新前後の削減効果が見込まれにくくなるということには留意が必要だと思っておりますので、今後この指標の基準値を考えるに当たっては、安易に野心的な、例えば１０％、２０％というものを設定していくと達成が困難になるおそれがあるということも踏まえまして、現実的かつ高度といえる値を適切に判断してまいりたいと考えているところでございます。

以上が類型①から類型③についての指標案の考え方でございまして、４１ページ目は先ほど来申し上げたことをまとめたものになります。説明が繰返しになって恐縮でございますが、類型①につきましては制度趣旨としては再生材の大部分がその供給を受けるもの、製造者等に対して供給されるという動静脈連携事業を創出することを前提としてございまして、その上でこの表においては前回お示した表と並び順が変わっているところでございますが、まず基準シナリオのベースといたしましては当該廃棄物に係る全国平均の処理とした上で、温室効果ガスの削減効果についてはいずれも要件として、当面は基準シナリオと比較して温室効果ガスの排出量が少ないということ、将来的には基準値を設けて再生材や廃棄物、または再資源化方法別に妥当な数字を設定していつはどうかということをお示ししてございます。

また、資源循環効果につきましては、これを今回の御提案では要件とした上で、取り扱う数量については再生材の使用量ではなく供給量を用いた指標としてはどうかということをお示ししてございます。

その認定基準については、当面は廃棄物等の特性等を踏まえまして、定性的に個別に判断していく、そして将来的にはそれぞれの廃棄物や再資源化方法別に基準値を設けて定量的に評価することで予見性を高めていくということを考えてございます。

類型②については指定する廃棄物について回収する再生材の量の割合が通常の方法よりも多いということになってございますので、基準シナリオといたしましては全国平均の処理の方法ではなく通常の再資源化方法と設定した上で温室効果ガス及び資源循環効果のいずれも要件として取り扱うことを考えてございます。

温室効果ガスについては基準シナリオとの比較で削減効果が見られること、そして資源循環効果については特定の再生材について通常のリサイクル方法に比べて回収割合・製造量が多いということを認定基準としてはどうかと考えてございます。

類型③につきましては、設備の変更等により、特に温室効果ガスの排出量が削減される事業を認定していくことになりますので、基準シナリオといたしましては事業実施前の再資源化事業というものがまずは想定されるところではございますが、加えて選択式という形で通常の設備導入、新たに設備を導入する通常の方法を想定した上で、そこと比べた上で一定の温室効果ガスの削減効果が見込まれるかどうかということを選べる方式としてはどうかと考えてございます。

その基準値につきましては、まず当面は廃棄物や再資源化方法別ではなく一定の数値 a というものを設定して判断していくこととし、将来的には廃棄物やリサイクル方法別に基準値というものを設けてはどうかと考えてございます。

資源循環効果につきましては、類型③の認定制度の趣旨等も踏まえた上で事業目標という位置づけとしてはどうかと考えてございます。

以上が定量的指標の考え方でございます。

最後にケーススタディの進捗状況でございます。これまでにケーススタディを幾つか実施してきたところでございますが、今回新たに4種類追加したので簡単に概要だけ御説明させていただきます。まず類型①の動静脈連携の事業においては、新しく廃プラスチック類のガス化、ケミカルリサイクルの事業をケーススタディとして試算いたしました。こちらは廃プラスチックからメタノールを製造するという事業になっておりまして、主に環境省の実証事業等からデータ等を用いて試算を行ったところでございます。結果といたしましてはやはりメタノールの製造に係る収率によっていろいろと影響はあるところではございますが、実証事業で行われていた大体30から40%くらいの収率でございましたら、こちらでお示ししているとおり、通常の廃プラの国内の平均的な処理割合と比べまして30%程度の温室効果ガスの削減効果が見込まれているところでございます。

また、類型②については太陽光パネルにおけるホットナイフとウォータージェットを兼ねて、ガラス資源の水平リサイクル原料となる再生材回収を行う事業について試算を行ったところでございます。こちらは、通常の方法は先ほど申し上げたとおりガラス破碎を行った上でガラス資源は路盤材として用いられる事業との比較を行ったところでございまして、LCA 的には最終的には 15%程度の削減効果が見込まれているところでございます。

また、類型③につきましては、破碎機におけるモーターの更新等で工程全体でどのくらいの削減効果が見込まれるかということを試算したところでございまして、もちろん導入する設備や導入前の事業によって大きく異なるところでございますが、今回試算した結果では全体において 5 %程度の削減効果になったということでございますし、また、AI 選別機の導入に当たっては、前は AI 選別機の導入に当たって人員削減、ひいては通勤に伴う CO₂ の削減効果をお示したところでございますが、人員を直ちに削減することは現実的ではないという御意見もございましたので、今回は AI 選別機の導入に当たって、なかなか人手が足りなかったため処理量が確保できなかったところにおける処理量の増加ということを計算に入れて試算を行わせていただきました。その結果といたしましては、処理量がこれまで月に 400 トンだったところ、2.5 倍の 1,000 トンと仮定してございますが、そういった結果であれば 7 %程度の削減効果が見込まれるということになっているところでございます。

以上が現状のケーススタディで今回追加したところでございまして、これまでもケーススタディを繰返し実施しているところではございますが、今後ケーススタディの精緻化やもう少し事業を追加した上で、最終的にはその基準値となるような数値の参考値を次回以降お示ししてまいりたいと考えているところでございます。

説明が大変長くなりましたが、以上でございます。

○村上座長 御説明ありがとうございました。それでは残りの時間は質疑とさせていただきます。冒頭にありましたとおりオンラインの先生方は挙手機能をお使いいただければと思います。いかがでしょうか。

それでは伊坪委員、お願いいたします。

○伊坪委員 いろいろな御意見を踏まえた上で、様々な観点で調整をされて御提案もいただきましてありがとうございます。事例も増えていて、段々具体例が見えてきていると認識をいたしました。

GHG の削減量の部分について、先ほども幾つかの事例についてもあわせて追加情報を御提供いただきましたけれども、ここの示し方ですが、今後も含めてですけれども、1 トン当たりの GHG 削減量は、廃棄物の処理当たりですが、今後もこれでいくのですか。こちらの情報もいいのですが、できれば何か再生材を作るという観点に特化した、例えば類型①で見た場合は再生材 1 トン供給当たりというようにあると、より使いやすくなって、例えば再生材の生産当たりの環境負荷ということになれば、バージン材との対比のもとで環境負荷削減貢献量というところも出せて、再生材を利用する側にとってもそれをうまく引き継いだ形で再生材を使った製品を供給することのメリットを出しやすくなるので、できれば処理当たりの負荷だけを示すよりは、あわせて供給されるものについての情報も出していただけるいろいろな波及効果が期待できるのではないかと思います。

恐らくそれぞれケース・バイ・ケースということになるとは思いますが、このあたりについても出す可能性があればぜひ御検討いただきたいと思います。

以上が一番言いたかったところですが、ほかに、例えば類型①の場合、審査の範囲ということがありましたけれども、排出量算定の場合も同じシステム強化になるのですか。そうした場合に、点線の範囲で GHG 全体を求めるところを要件にしていくのかというところが少し分かりませんでした。そうしたときにはもちろんシナリオ設定もあわせてになりますが、調査範囲が相応に広がりますので、算定の労力が結構あるのではないかと思います。

3 点目に、将来についての言及がありましたが、考慮すること自体についてはよろしいのではないかと思います。冒頭で 7 年といったあたりの運用なども含めた形での言及がありましたが、そもそも将来の時期というのはどのあたりを想定するのか、これもケース・バイ・ケースだと思いますが、例えば 2030 年、2035 年の日本の GHG 削減目標がある中で、そういった観点で将来をいつと考えたときに、削減目標というところも変わってくると思いますので、このあたりの議論についてもできればケーススタディを行っていく中で御検討いただけると有り難いと思いました。

また、今後については、GHG について段々と事例が挙がってくる中で、やはりシナリオ設定をして具体的に計算をしていく上でルール化というあたりの議論が出てくるかと思いますが、今後の展望としては、例えば PCR 的なものを作るのかどうか、例えば類型②だと大分具体的になっていますので、基準シナリオについての考え方あたりについてはもう少し具体的な形で例示をしておくこと事業者の方々にとってみても労力は減るのではないかと思います。

ましたので、こういったあたりのルール化については全体を網羅しなくても部分的に進めていくこともあるのではないかと思います。こういったあたりの今後の方向性、展望についても教えていただければと思います。

以上です。

○村上座長 ありがとうございます。時間がありそうですので一つずついきましょう。今の伊坪委員の1点目は私も全く同じことを思っていたので、特に類型②のようなものについては単に情報収集という以上の意味がありそうな気がするので、そのあたりも含めて御回答をいただければと思います。事務局、お願いいたします。

○環境省・水島補佐 御意見、御質問ありがとうございます。まず一つ目の GHG 削減量の示し方についてでございます。おっしゃるとおり現時点では廃棄物処理量当たりの GHG 削減効果というものをこちらでお示ししていたところでございます。廃棄物処理量当たりとしていた趣旨といたしましては、必ずしも比較対象が全て再資源化、再生材を作っているだけではなく、例えば類型①では全国的な処理方法ということでございますから、再資源化しない、例えば焼却や熱回収といったものとの比較も行うに当たってはやはり廃棄物処理量当たりとするのが妥当ではないかということを想定していたところでございます。

ただ、御助言いただきましたとおり、再生材供給量当たりというものについても非常に様々な波及効果が考えられるということはおっしゃるとおりだと思っておりますので、今後廃棄物処理量当たりとあわせて再生材供給量当たりでお示しするようなことも検討してまいりたいと考えてございます。

二つ目の御意見・御指摘でございます審査における範囲がそのまま算定の範囲になるのかという御質問でございますが、例えば類型①においては、国が認定する範囲は廃棄物の処理に伴う事業の範囲になりますので、こちらの青で示している範囲になります。実際の審査に当たっては動静脈連携や発生した廃棄物が最終的にどうなるのかというものについての確認も行いたいということを説明させていただいた上で、LCA 等の計算に当たっては、基本的には現時点では特例の範囲となる廃棄物処理、再資源化に係る分野についてのみエネルギー消費といったものを算定すると想定していたところではございますが、ここについては様々な御意見や論点があろうかと思っておりますので、次回以降、LCA の算定の範囲なども併せて御検討いただけるように事務局としても考え方を整理させていただければと思っております。

3点目の御質問ですけれども、将来的な指標について、いつの時点を想定していくかというところでございます。この将来というものについては、事業ごとに将来的な数値を定めていくというよりは、指標の考え方自体、認定基準を変えていくというつもりで考えてございまして、その上でいつ頃というのは現時点で大体このくらいという考えを事務局として持っているわけではなく、今後認定制度などを通じてリサイクル方法や廃棄物ごとに大体このくらいの数字が高度といえる線引きになりそうだと目途・データ等の充実をもって設定してまいりたいと考えてございます。そのため、今の時点で大体2030年時点などの具体的な数字を申し上げる段階にはないところでございますが、おっしゃっていただいているとおり、例えば政府目標などが変わってまいりますとか、今後求められる数量や前提が変わってまいりますと、数量や基準値などの考え方も変わっていくかと思っておりますので、そういったことについては柔軟に対応できるようにしてまいりたいと思っております。

4点目に、今後のGHG算定方法についてルール化をしていくに当たって、もう少しはっきりとしたスケジュール感を教えてほしいという御意見でございます。こちらにつきましては、おっしゃっていただいているとおり、今回の指標の基本的な考え方について一定の方向性をお認めいただけましたら、今後はケーススタディを踏まえましてそれぞれの類型別に算定すべき範囲というものの前提、線引きを行ってまいりたいと思っております。そうした線引きを行った上で、最終的には冒頭に申し上げたガイドライン等にそれぞれの類型別にお示しさせていただければと考えてございますので、スケジュール感としましては11月の高度化法の全面施行の前にガイドラインをお示しする予定でございますから、そこに向けてそれぞれの類型別に整理していくことになろうかと考えてございます。

事務局としては以上でございます。

○村上座長 伊坪委員、よろしいですか。

○伊坪委員 2番の部分は、仮にプロセスが変わったとき、そのほかの残渣の量などが変わったときに、システム境界を審査範囲に入れるか入れないかで全体が変わり得ると思うので申し上げました。ありがとうございます。

○村上座長 それでは続きまして橋本委員、お願いできますか。

○橋本委員 このワーキンググループ、それから小委員会が出された意見も適宜反映いただいております。今回御提示いただいた提案について特に意見はありません。このような形でいいのではないかと考えておりますが、幾つか確認事項で、一つ目が12枚目のスライドで、これは本ワーキンググループの検討課題ではないと思いますが、この基準

の考え方の2点目のところ、今回は1点目の脱炭素と2点目の高度な技術というところを合わせて対象を指定するということですが、2点目だけで、つまり既存の脱炭素でこれから問題になるようなものではなくても、現状のリサイクルの技術よりもさらに高度なものについて、それがもしCO₂の削減効果があれば適用していくといったことが想定されているのかどうかということをお聞きできればと思います。

それから2点目も確認ですが、27枚目のスライドで、類型①の考え方ですが、文章のところで一番上のところは全国平均の処理方法（基準シナリオ）と書かれていますが、ケーススタディもそうになっていますし、下の表の中は、基準シナリオのベースのところは当該廃棄物に係る全国平均の処理となっているので、当該廃棄物に係る全国平均の処理という理解でいいのかどうか、その下の基準シナリオのところにも、当該廃棄物、将来的な廃棄物と再資源化は別ということですが、まとまりになった混合の廃棄物も含めて当該廃棄物に係る全国の平均の処理が基準シナリオになっているという理解でいいかということの確認です。

3点目は最後のケーススタディのところですが、先ほどの伊坪委員の御指摘とも少し関係しますし、それから先ほどの1点目のコメントとも関係しますが、類型②は代替効果で評価していくということがやはり重要なのではないかと思いますので、代替効果ということになると評価の範囲が広がってきますので、その点の整理は今後されるということでしたのでそれでいいと思いますが、類型③のほうで、今回AIの事例でリサイクル量の拡大という形で評価したものを参考資料4としてつけていただいています、施設の置き換えによって処理規模が大きくなったことを評価するのか、処理規模が大きくなったことによって効率も改善すると思うのでその効率を評価するのかというところが重要ではないかと思います。処理量が増えたことを評価することだと、ほかのものについてもそういった話が適用できることになってくるので、そこを少し整理する必要があるのではないかと思います。

関連して、現在のLCAのケーススタディの想定で、AIでやる場合と手選別の場合の選別効率と同じ設定なのか違う設定になっているのかといったあたりがどうなのかと、細かい話なので今お答えいただけてなくても結構ですが、気になりました。

それに関連して、AIについては必ずエネルギー消費量は増えてしまいますので、複数のプロセスを組み合わせることによって選別精度がこれまでよりも上がるといったケースになってくれば、冒頭の質問と関係しますが、類型②で指定するようなこともあり得るのでは

ないかと思っていまして、AI の評価のところではどのようにやるのがいいのかという議論は今後引き続きやっていければいいと思いますが、効率なのか、リサイクル拡大を評価し始めるとほかの類型の評価の方法とも関連してくるので、そのあたりをきれいに整理していく必要があるのではないかと思います。

以上です。

○村上座長 ありがとうございます。それでは事務局からお願いいたします。

○環境省・水島補佐 御意見、御質問ありがとうございます。まず 12 ページについての御質問でございますが、類型②で廃棄物を指定していくに当たって二つの考え方を示していたところでございますが、一点目がなくて、二つ目だけでも指定対象物は増えていくのかという御質問でございます。現状はやはり二つそれぞれを満たしたものを指定していくのではないかと想定しているところでございますし、指定していくに当たっては類型②で対象として加えることに、こういったニーズがあるかといったことも加味した上で判断していくことになるとは思ってございますので、今の時点で二つの考え方のうち一つ目がなくても大丈夫かと言われると、どちらも満たしていくものを対象として今後追加していくことになると思うという回答にはなるとは思いますが、そこは一つ一つ個別に判断して考えていきたいと思えます。

二つ目の御質問でございます 27 ページでございますが、もしかするとお尋ねの趣旨を十分に理解できていないかもしれませんが、そもそもここで示している当該廃棄物というのは、例えばプラスチックであればプラスチックにおいて全国的にプラスチックがどのように処理されているかという処理割合を統計情報等から算定いただきまして、それぞれの処理割合で案分した GHG 削減量であるとか資源循環効果というものをお示しして比較を行ってみたいと考えてございます。その上で、将来的な指標として、設定していく廃棄物再資源化別というものは、おっしゃっていただいているとおりプラスチックであればプラスチック、当該廃棄物と同じ扱いになるのではないかと考えてございます。ここも当該廃棄物という文字があったほうが適切なのではないかと考えてございます。

続きましてケーススタディについての御意見でございます。今回、LCA の計算に当たっては、おっしゃっていただいたとおり再生材を供給することによる代替効果というものを加味して削減効果を示して比較しているところでございますので、伊坪先生からも御意見があったとおり、先ほど申し上げたように再生材当たりの削減効果というものも併せて示すことについては検討してまいりたいと思っております。

その上で、参考資料 4 としてお示しした AI 選別機についてでございます。今回、AI 選別機の導入に当たっては処理量のみ変化させて手選別と AI 選別機における選別効率といいましか、精度については同様という仮置きにしております。実際のところはもしかすると差があるかもしれませんが、幾つか変数を用いてしまうとなかなか削減効果の計算がしにくいかということで、今回は実際に AI 選別機を導入された事業者のヒアリングを経て、処理の人員が 8 人だったところを 2 人まで削減できたといったことも加味して処理量 2.5 倍という数字を出したところでございます。ただ、そこについてはおっしゃっていただいたように制度を変えるとといった考え方もあるかと思ひますし、また、実際に導入するに当たっては手選別を AI 選別に変えたというだけではなく、恐らくは AI 選別かつ、例えば光学選別機を導入するなどの様々な変数があり得るかと思ひますので、ケーススタディでは幾つか事例を示しつつも、実際の認定の申請に当たっては事業者自ら AI 選別だけではなく施設全体においてどういった変更があつて最終的に何がかわるのかということを明確にお示ししてもらうことが重要なのではないかと、今の御質問、御意見を踏まえて考えているところでございます。

十分な回答ではないかもしれませんが、事務局からは以上でございます。

○村上座長 橋本委員、よろしいでしょうか。

○橋本委員 分かりました。いずれにしても細かいところはこれから議論するということで、ありがとうございます。

○村上座長 それでは続きまして菊池委員、お願いいたします。

○菊池委員 既にこれまでのディスカッションの中でもいろいろと議論いただいておりますので分かってきたところがあるかと思ひます。既に御質問をいただいたところもあったのですが、幾つか確認をさせていただきつつ、それぞれの認定の基準や考え方については御提案のとおりかと感じておりましたので、先ほどの議論の中でもありましたとおり、また細かいところになってしまうかもしれないので、また今後の議論になるかもしれませんが、確認だけさせていただければと思ひます。

まず資源循環の考え方や温室効果ガスの削減効果の計算などでも少し悩むのではないかとと思ひておりますのは、廃棄物と呼んでいるもの、恐らくライフサイクルのどの段階での事業者なのかによって当然入り口は変わってくるかと思ひますが、廃棄物というものをそもそも定義するのは簡単ではないと思ひております。廃棄物そのものがいろいろな定義がある中で、どういう廃棄物を相手にしているのかということは事業者がある程度考えながら

指定していいということだと思いますが、このルールの中で廃棄物というものの定義、品質であったり含水率であったり不純物の量であったり様々なほかの夾雑物の量であったりなどでプロセスとしてやっていることが大分変わってしまうかと思いますが、廃棄物と呼んでいるものをどういうラインで切るのか、先ほどの例でも、バッテリーでいえばパックから始まっているのかモジュールから始まっているのかセルから始まっているのかで大分見え方が変わってくるかと思いますが、そういったところを何か定義する予定があるかということをご質問させていただければと思っておりました。

もう一つは、基準シナリオとなっているところでございます。基準シナリオと呼んでいるものが、これは当面のということも書かれていらっしゃったと思いますが、小なりとなっているのは、結局、GHG 排出量の算定の仕方とか範囲とかバウンダリーとか、そもそもの原単位などの違いによって、必ずしも Less is better というような算定がしばらくからという意味で基準よりも小さいという形にしているのか、もしくはほかの意図があるのか、そのあたりでより小さければ小さいほどいいという形にしなかった理由が明確にあるのであれば教えていただきたいと思っておりました。

また、基準シナリオは更新されることを想定されていらっしゃるのではないかと思います。どういうタイミングでどういうきっかけで更新されるのかということも教えていただければと思っておりました。

もう一つは、今少し言ってしまいましたが、当然原単位を何にするかで見え方が変わってしまうということなどもあろうかと思います。このあたりも何か規定するといったことを想定されていらっしゃるのかということも教えていただければと思っておりました。

また、先ほどの AI のところですけれども、私も少し関わりがあるところで AI の設備を入れていらっしゃった方々と議論させていただいたことがあります。やはり事業継続というような観点であったり、労働者の方々、作業者の方々の時間を短縮することでほかの作業ができたり、労働時間であったり、柔軟に対応することができるようになったり、いろいろな理由で入れていらっしゃるかと思います。恐らく AI に限らず現場に入れるものに関してはいろいろな意図で入れていかれると思いますので、必ずしもここに書かれている指標だけで評価できないようなものについては、今回の対象外にはなってしまうかもしれませんが、事業所側が努力して何かしたいと思ったことをどのように考慮してケアできるかということが悩ましいとは思っておりました。

そういった意味では、何か指標に対して特例であったり、サポーティング・インジケータ一というか、規定上このように規格化するものではないけれども、こういった観点も重要視しているといったことなどを追記していくようなことができるか否かといったところについても教えていただきたいと思います。とおっていました。

いろいろと申し上げておいて何ですが、いろいろとやり過ぎると制度そのものが複雑化して高度化していくので、これを審査する人たちはどういう人がどういう形で審査できるようなものを最終的には目指すのか、これも前回は議論させていただいた気がしますし、多分この先の細かいところを議論するときに決めていくことなのかもしれませんが、現時点でのお考えなどがあれば御教示いただければと思っておりました。

まずは以上でございます。

○村上座長 ありがとうございます。事務局から御回答をお願いいたします。

○環境省・水島補佐 一つ目に廃棄物の定義でございますが、こちらについては、なかなか御質問の趣旨に沿っているかどうか分かりませんが、再資源化事業等高度化法についても廃棄物の定義については、基本的には廃棄物処理法の考え方に沿って、総合判断説において廃棄物かそうでないかということを定義していくことになろうと考えているところでございまして、LCA や資源循環効果における取扱いについても基本的には法令に基づいて廃棄物かどうかという線引きをさせていただくのではないかと考えているところでございます。

続いて、温室効果ガス削減効果について基準シナリオとの比較としている理由、より小さいほど評価されるべきかどうかというところについてでございますが、おっしゃっていただいているとおり、確かに小さければ小さいほど良いというだけではなく、高度においては一定の削減効果は見られつつも、例えば資源循環効果が高ければそれも高度だといえると思いますし、削減量が小さいからといってそちらのほうが優れているというものでもないかと思っておりますので、あくまでも一定の線引きは求めつつも、必ずしもさらに高い水準というもので現時点において求める必要はないのではないかと考えてございます。ただ、将来的にはそういったものが既に基準シナリオと比べて削減されていることが前提となってくるような世の中になっていけば、さらに高い水準を設定することも想定され得るかと考えてございます。

どういうタイミング、どういうきっかけで基準値等を更新していくかについてでございます。もちろん現時点において何年後に更新していくというものを事務局として設けてい

るものではございませんが、先ほど申し上げたとおり、再資源化事業等高度化法の認定された事業、あるいはそれ以外の実証事業なども通じて、リサイクルや廃棄物ごとに優れた先進的な事業における削減効果等のデータ等も蓄積してくるかと思っております、そういったデータの蓄積等をもって一定の線引きができるというものを判断できた際に、更新などをしていければと考えてございます。

また LCA の計算に当たっての原単位の考え方については、おっしゃっていただいているとおり、どのように考えるかということについて様々な議論があるかと思っておりますので、次回以降、ケーススタディ等の結果も踏まえた上でその考え方についてお示しできればと思っております。

AI 選別機の導入に当たっては、おっしゃっていただいているとおり、時間短縮効果や、そのほかに、例えば 24 時間運転ができるのではないかと様々なメリットがある中で今回の指標においてどう考えるかについてでございます。こちらについては、むしろ事業者自ら様々な創意工夫をいただいて、LCA 的にこういう削減効果があるということを捻り出していただくというか、御提案いただくことが一番いいのではないかとと思っております、我々としては AI 選別機はこういう規格ではないとだめだというつもりはなく、事業者自らが客観的に削減効果を説明できるような内容を御提案いただきたいと思っております。

我々としてはあくまでも幾つかの考え方、参考事例という形で今回こういった考え方もあり得ると、前回お示ししたように人員削減をもし伴うのであれば通勤量の削減効果も見込んでいいという事例を御紹介して、あとは、事業者の提案に委ねたいと考えてございます。

最後に審査体制でございます。おっしゃっていただいているとおり、事業者判断に委ねると、様々な提案がある中で、我々として妥当性を判断できるかということ、非常に我々としても悩んでいるところでございまして、もちろん人員確保や、あるいは民間企業の力も活用しながら審査体制をしっかりと確保してまいりたいと思っておりますが、一部についてはやはり有識者等の御助言・御判断もいただきたいと考えてございまして、必要に応じて、LCA や資源循環効果に関してのみならず、認定に当たっては有識者等の意見を聞くようなスキームも考えてまいりたいと現時点では思っております。

以上でございます。

○菊池委員 ありがとうございます。1 点目の廃棄物について、分かりづらくて申し訳ございません。例えば太陽光パネルなどでも、ほかの建材などと混ざってぐちゃぐちゃになってしまっているような状態で来てしまったものと、きちんと板の状態で来たものとで、一応両

方太陽光パネルで、両方廃棄物だと思いますが、それを処理するときにはやはり入ってきた状態の違いによってプロセスの性能は大分変わってしまうと思いますし、どのような状態でも受け入れてリサイクルするということと、ある程度いい状態でなければできないというところでは廃棄物処理の意味で資源循環としての能力というか、役割が違うというところかとは思いますが。そのときに、基準シナリオである程度複雑にいろいろなものが用意されていれば、どういう廃棄物をどういう形で処理しているところの基準シナリオという形の言い方で比較できるようにはなるとは思います、やり始めると物すごい数の種類が発生してくるかとは思いますが。このあたりはどこまで対応できるのか、どのように対応しようとするのかといったところは悩ましいのではないかと考えていたところでは。

今廃棄物と呼んでいるものが、ある程度きれいなもの、ある程度単一成分であったり、ある程度形が残っているようなものをリサイクルするとき、循環させるときと、明らかにいろいろなものが混ざっていて、形が崩れているとか壊れているような状態とか一回破碎されてしまっているようなものであったり処理するのでは若干やることが変わってくるかと思えます。そのあたりの整理はされるという形でよろしいのですか。

○環境省・水島補佐 確かにおっしゃっていただいている観点は重要でございますが、実際に設定するのは難しいとは思ってございまして、恐らく基準シナリオの算定段階においては想定される代表的な廃棄物の性状などを仮定してもらった上で、処理方法の結果と比較していただくことが現実的な対応になるのではないかと考えてございますが、いかがでしょうか。

○菊池委員 とても細かい話ではありますが、こういう算定を実際にやっていると結構苦労するところでもあるので、基準シナリオの置き方や前提や仮定の置き方で工夫していくしかないところかと思えますので、継続的にこのあたりは具体的に提案されるような事業者の方々が悩みそうなところも含めて議論させていただけるといいのではないかと感じていたところではございました。ありがとうございます。

○村上座長 ありがとうございます。それでは関係のあるところだけということで先に中谷先生からお願いいたします。

○中谷委員 今の菊池さんのポイントは私も少し気になっていて、27 ページと 41 ページを見比べながら、またケーススタディも見ながら御質問させてください。類型①については資源循環効果を割と具体的に書かれていて、27 ページの右下を見ると、廃棄物や再資源化方法別に基準値を設けたとあるので、広くとれば今の菊池さんの御懸念に対しては、廃棄物の

種類によって、ぐちゃぐちゃのものであればこのくらいの数字だけでも、きれいな状態が入ってきたらこのくらいというように設定できる余地があるのではないかと思います。しかし、類型②や類型③ではそういった書き方がされていません。類型②の、例えばPVでも同じような話があると思いますが、そういったことが類型②・類型③では想定されていないのかと思ったのが1点です。

その上でもう少し気になったのが、例えば類型③などの廃棄物の処理量というのは、AI選別機を入れたときの資源循環効果の分母と分子はどこどこの比率をとるのかということが少し分からないということです。そういったことが分かるようにケーススタディをやっているのかと思いきや、ケーススタディの中で実は資源循環効果はどこにも評価されていません。類型①は想像がつき、メタノールの収率で見ればこれが資源循環効果だということが分かります。しかし、類型②・類型③は資源循環効果をどう計算するのか、特にどこを廃棄物のインプット、分母にして、どこを分子にするのかということが、実はケーススタディをやっていないのでちゃんと議論されていないのではないかと気がなっていました。類型②、類型③の資源循環効果についての考え方で少し補足をいただければと思います。

○村上座長 一旦ここで回答をいただいてよろしいでしょうか。

○環境省・水島補佐 ありがとうございます。まず類型①では廃棄物ごとにとということをお示しして、類型②、類型③はそういったことを考えないのかという御質問でございます。現時点においては確かに類型①のみに書かせていただいています、類型③では明確には書いていなかったところがございますが、温室効果ガス削減効果、特に類型③の将来的な基準シナリオの一定の基準値については、廃棄物や再生材、あとは再資源化方法別に妥当な数値を設定して基準値を設けていくということには変わりございませんので、基本的には類型①と同様に、性状等まで本当に細かい数値を設定できるかというところはなかなか悩ましい部分もございますが、そういった観点も加味しながら、それぞれ廃棄物ごとに基準値を設定していくことになろうと考えてございます。

類型②については、確かにそういう観点もあり得とは思いつつも、現時点では基本的には廃棄物ごとに基準値を設けるということはあまり考えてございませんでした。そもそも指定する廃棄物や高度な技術というものがある程度想定されてございましたので、入ってくる廃棄物の性状などもかなり限定的になるのではないかと考えていたところではございますが、今後、実際の運用に当たって、そういう観点も重要になるということでござい

たら、例えば廃棄物の性状ごとに要件なども変え得るのかということも検討が必要かと今の御質問、御意見をいただいて考えた次第でございます。

続いて AI 選別等における資源循環効果についてでございます。おっしゃっていただいているとおり、現時点においてケーススタディは LCA の計算のみを先に実施してございましたので考え方をお示しできてございませんでしたが、資源循環効果における範囲などをどうするかについては、次回以降、明確に御議論をいただければと思っております。あくまでも現時点における事務局の考え方といたしましては、やはり分母はその再資源化施設における全体の廃棄物の処理量において、その上で分子については認定申請に当たっての主目的となる再生材等の製造量、場合によっては消費材かもしれませんが、主目的となるようなものにおける製造量が対象になるのではないかと考えていた次第でございます。こちらについては、それは基準シナリオにおいてもそうですし、事業の変更、認定する対象となる設備導入後においても同様の考え方になるのではないかと考えているところでございます。

以上でございます。

○村上座長 中谷委員、よろしいですか。

○中谷委員 1 点だけ、そうすると、38 ページなどを見ると、審査の範囲の線と今の資源循環効果を算定するときの分母の入り口は少しずれるということですか。38 ページの審査の範囲では廃棄物処理量の後の再資源化対象物、選別解体残渣を除いた後からが審査の範囲ですが、今のお話は分母をその前の廃棄物処理量のところを 100 にとるというお答えだったと思います。100 にとるのか 90 にとるのかというところの質問で、菊池さんがおっしゃっていたようなぐちゃぐちゃのものが入ってきても、ある程度前処理の選別をするとほぼ同じ性状になるという前提だと、むしろ 90 のところを分母にとったほうがいい可能性もあります。例えば、ぐちゃぐちゃなものが入ってきても選別のところである程度余計なものを除いて、除かれた状態をスタートにすると、廃棄物がどういう状態で入ってきても割とフェアに、同じような条件で比較できます。特に、類型③については入り口、すなわち廃棄物の分母をどこにとるかということを、こういった図と照らし合わせながらもう少し議論しなければいけないところではないかと思っています。

以上です。

○村上座長 ありがとうございます。所委員、お願いいたします。

○所委員 基本的には意見が出尽くしていると思ってしまして、これをどのように認定していくかという第三者機関といいますか、認定の仕組みと方向性に議論の重要性が移ってきているのではないかという気がしていますので、そのところをこれから十分に議論していただければと感じております。

しっかりとその時代に合わせて高度な処理というものが何かということを多方面から俯瞰的に認定できる仕組みを作っていただきたいというのが1点です。

もう1点は、いろいろと周囲のお話を伺っていると、類型①、類型②、類型③とありますが、複数にまたがりそうな案件が出てきそうな気がしまして、そのときに複合認定のようなものはあるのかどうか、もしかしたら聞き逃していて既にその議論はしていたのかもしれませんが、発言させてください。

以上です。

○村上座長 ありがとうございます。事務局は御回答をお願いいたします。

○環境省・水島補佐 いずれの類型にも合致し得る事業というのは、類型③は既存事業での変更で、類型①、類型②は新しく行う事業を認定していくことになろうかとは思いますが、現段階での事業がいずれの類型にも合致するというものではないのではないかとはいいつつも、特定の廃棄物のリサイクル方法においてはいずれの類型でも申請可能というものはあり得るかとは思ってございます。その上で、この認定制度の最大のメリットでありますが、廃棄物処理法における業の許可や施設設置の許可というものをまとめて一括して認定するということになってございますので、基本的には類型①などで認定を受けていれば、加えて類型②の認定を受けることのメリットは、既に類型①の認定を受けたことで許可等が不要になっているというメリットを享受してございますので、続けて別の認定をとることは想定されないのではないかと考えているところでございます。

お答えになっているか分かりませんが、以上でございます。

○村上座長 どうもありがとうございます。一巡させていただきまして、おおむね時間ではありますが、もし何かどうしても言い残しがある方がいらっしゃいましたらお願いできればと思います。いかがでしょうか。

中谷委員、お願いいたします。

○中谷委員 ケーススタディの中身なので今日は御説明がなかったところですが、最後のケーススタディのAI選別機導入によるリサイクル量増加という話についてです。基準シナリオの事業実施前では、処理能力が上がる前は、その差分は廃棄物として処理されていたと

いう前提ですが、割と無理筋な仮定という気がしています。先ほど菊池さんがおっしゃっていたように、こういったもので処理スピードが変わると作業時間が減るとかそういった観点のメリットを認めてしまうと、同じ処理時間で残りは廃棄物として処分されるという前提に立つと、ある意味で効果のダブルカウントになってしまいます。一方では処理時間が短くなると言っていて、一方では廃棄物を余計に処理できるようになったというのは言い過ぎではないかという気もします。こういったあたりが、前回から説明している事業実施前のシナリオをどう置くかというところまで事業者任せにしまうとすごく頭を悩ませてしまうだろうと思うところです。普通のリサイクルの評価以上に処理スピードが上がるという観点は事業実施前のシナリオの置き方がとても難しいので、もう少しケーススタディなどを深めて、もう少し議論が必要なところかと思いました。

以上です。

○村上座長 事務局から何かございますか。

○環境省・水島補佐 菊池先生、中谷先生にいただいた御意見等も、御指摘のと通りの部分もあるかと思うので、AI 選別機の導入についてはまた別の適切な比較方法があるか、例えば性能というか、そういった御助言もいただきましたので、そういった観点も踏まえて改めて検討させていただければと思います。

○村上座長 よろしいですか。

それでは以上で議事をまとめたいと思いますが、私も一言だけ、今ケーススタディをたくさん細かいことをやっていた中で分かってきていることが増えてきているので、少し細かいところを見なければいけない段階にまた来ているかと、良いケーススタディを拾っていただいたと思っているということが一つと、あとは、やはり運用できるのかという御懸念が大分出ているような気がしてしまっていて、そのあたりも視野に入れた議論に移る段階に来ているのではないかと、小委員会でやるのかこちらでやるのかという問題はありますが、そのあたりも含めて事務局で御検討いただければと思います。以上が私からのコメントです。

それではこの議題はおしまいにさせていただきます、議題2、その他に進めさせていただきます。事務局からお願いいたします。

○環境省・山田補佐 本日は活発な御議論をどうもありがとうございました。本日の議事録につきましては委員の皆様にご確認いただきました後、環境省ホームページに掲載予定と

してございます。また、次回の小委員会にて本日の概要も御報告させていただく予定として
ございます。

以上でございます。

○村上座長 どうもありがとうございました。それでは本日の議事は全て終了ということで、
以上にさせていただければと思います。進行を事務局にお返しいたします。

○環境省・山田補佐 村上座長、委員の皆様、どうもありがとうございました。本日のワー
キンググループは以上とさせていただきまして、次回のワーキンググループにつきまして
は事務局から改めて御連絡させていただきます。

以上で本日のワーキンググループを閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。

11：56閉会