

「脱炭素型資源循環システム構築に向けた具体的な施策のあり方について（案）」に関する意見募集に寄せられた御意見の概要及び御意見に対する考え方（案）

- ・意見募集対象：脱炭素型資源循環システム構築に向けた具体的な施策のあり方について（案）
- ・意見募集期間：令和5年12月19日（火）から令和6年1月17日（水）まで
- ・提出意見数：23件

※「御意見の概要」に記載された内容は、基本的に頂いた御意見から抜粋したものです。明らかな誤字や変換ミス等については修正しております。

全体

No.	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
1	全体 特に1章の課題認識になるうか	<p><意見の概要> 先ずは大前提として“排出物の減量化”が求められるのではないかと。また、主たる排出者の一般市民による“適切な分別”、事業者による切れ目のない“回収作業”も大前提になるのではないかと。</p> <p><意見内容> 意見1 資源が乏しいからこそ、資源を大切に使うこと、排出物（ゴミ）を減らすこと、それでも出された排出物を極力資源化することのどちらも今までも必要だったし、今も必要で、これからも必要なことと考える。</p> <p>循環型社会を目指すとは言え、排出物を極力減らし、有限な資源を大切に使うことが一番大切ではなかろうか。その次に大切なことが再資源化の開発・拡大と思われる。“ゴミの減量化”なくして循環型社会は実現しないと思うし、“ゴミの減量化”で脱炭素化に直接寄与できる。p.1の（2）資源循環を取り巻く状況の第1段落に「大量生産・大量消費型の社会を前提として単純に循環利用率の向上を目指すだけでは天然資源の大量投入の抑制につながらない」とされている通りである。環境省として取り組むべきは「大量生産・大量消費型の社会」からの脱却の1つの証しとしての“ゴミの減量化”を確実にするための方策が一番求められているのではなかろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・御意見を踏まえ、「II 基本的考え方と今後の方向性（1）基本的考え方」において、循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則を踏まえることを明記することにします。 ・資源循環の一層の促進に当たっては、国民・消費者の協力が不可欠であると考えております。このため、本案では、「IV 今後の課題」において、「国民・消費者の生活者としての主体的な意識変革や行動変容、動静脈企業それぞれの資源循環に係る取組の強化につなげていくために必要な情報が分かりやすく提供されるとともに、様々な教育・学習や研修の場面を通じ、その理解促進に努めていくことが必要」と記載しています。 ・また、本案で示した資源循環に関わる様々な情報を活用することで、資源循環の取組への国民・消費者の理解増進や再生材利用製品の選択にもつながることが期待されます。今後、様々な機会を通じて、情報発信や環境教育等に努めてまいります。 ・本案では、製品の製造等を行う産業を動脈産業、製品が廃棄物等となった後にそのリサイクルや適正処分等を行う産業を静脈産業としておりますが、頂いた御意見については今後の参考とさせていただきます。

今まで行われてきたことは経済性優先で大量生産・大量消費が推奨され、大量にゴミを出すことにも慣れ親しんで久しいことを考えると、ここは思い切ったメッセージを出さないと資源循環型に変革することは難しい。要は無駄な消費が抑えられなければ廃棄物の回収事業そのものが、また再処理・再資源化はコスト高、人材不足などの憂き目を見るのではと危惧する。資源に乏しい国だからこそ、国が率先して無駄を省く姿勢を示し、国内のすみずみまで浸透させる必要があるだろう。例え10年、20年・・・かかるうとも。“ゴミの減量化”への取り組みについては、今回の施策のあり方について（案）の中で足りない部分と感じた。

意見2

主たる廃出者になる一般市民の位置付けが明確になっていないようである、つまり、市民・消費者の役割や求める協力内容、意識向上や行動変容のための方策等について明確になった提言が必要ではないか。

p.1の(1)適正処理の確保で「一般廃棄物の処理については市町村が統括的な責任を有する」とあり、一般市民への対応は市町村の役割とされているのかもしれないが、一般市民に期待されることの明確化、一般市民による行動の確実性を高める施策など、国としての取り組みもまとめておく必要があるのではないか。一般市民に期待する点等は所々で登場しているが、それらをまとめて具体化した1項目を設けるべきであると感じた。

具体的に言えば、出す廃棄物の多さを考えた時、主たる消費者である市民によるゴミの減量化と確実な分別と廃棄方法の徹底がキーとなるのではなからうか。市民による廃棄の際、分別が最適に行われていれば、廃棄物の再処理・再資源化はより容易に、より安価に、そして良質の再生材を生むことになろう。p.7の図で「市民・消費者」は出ていて、内容は類型の丸2で説明され、自治体の役割と見受けられるが、いまいち位置付けや内容がはっきりしなかった。主たる消費者としての市民による分別の徹底が重要であることを考えると、市民の自覚に任すのではなく国が公報なり啓蒙なりを積極的にやる必要があるし、結果として市民が

		<p>主体的に調べながらよりの確な分別を行うように導くことなどが求められる。国としての積極性が明確になった「市民・消費者」に関わる項目を起こして役割や必要な方策などをまとめたものが必要な気がした。</p> <p>意見 3 余計なお世話かもしれないが、製品を作る際に廃棄物を出す側を動脈産業、廃棄物を再資源化する側を静脈産業と呼んでいるが、イメージ的には逆な気がした。が、それでもしっくりこなかった。血管の中を“きれい”な血液と“汚れた”血液が流れていることを考えると、動脈と静脈は輸送の方をイメージしやすく、動脈産業や静脈産業という呼称はいかがなものかなと思った。</p>	
2	全体	「二酸化炭素の排出削減」や「資源循環による価値化」の観点から基本的な考え方及び施策について賛同します。	脱炭素化や産業競争力強化といった社会課題の解決の観点からも脱炭素型資源循環システムの構築は急務であると考えており、その実現に向けて、制度的・予算的対応を総合的かつ速やかに講じてまいります。

I 我が国の資源循環を取り巻く状況と課題認識

No.	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
3	P 1 P 3	1 ページの 1 3 行目「はじめとする」と、3 ページの 2 8 行目「はじめとする」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。	ご意見を踏まえ「はじめとする」に修正いたします。
4	P 2	2 ページの 2 2 行目「温室効果ガス」は「我が国の温室効果ガス」のほうがよい。	ご意見を踏まえ「我が国の温室効果ガス（GHG）」に修正いたします。
5	P 3 2 行目	<p><意見の要約> 国内静脈産業の競争力を強化するために、サーキュラーエコノミー推進に必要な法規制を全国で統一させる。</p> <p><意見内容> サーキュラーエコノミーを発展させてリサイクル材の利用を</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本案では、脱炭素型資源循環システムとして国が特に推進すべき類型を示し、それぞれの分野に応じたプレイヤーの取組に対して国が認定等を行うことで、廃棄物処理法に基づく各種手続きの迅速化を進めることとしています。

		<p>普及させるためには、静脈産業の企業が安価で安定した品質のリサイクル材を供給する必要があります。日本は欧米と比較すると静脈産業では零細企業が多いと言われています。静脈産業の企業が成長することで生産性の向上とコストの低下を期待することができます。これまで国内では廃掃法に基づき、各自治体が独自の判断や解釈を行っており、静脈産業はそれぞれの地域を所管する自治体の判断を仰ぐ必要がありました。これが静脈産業の企業が全国展開して成長しようとする際の阻害要因のひとつになっていました。そこでサーキュラーエコノミーに関係する法規制については、国が主導して自治体と調整をしたうえで統一化を図り、静脈産業が順守すべき基準を明確にして頂きたいと考えています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> また、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物処理業等の許可事務等の取扱いについても、その要領を定め、地方自治体宛てに技術的助言を行っており、引き続き、適切な運用を進めてまいります。
6	P 1 (2)	<p>欧州を起点とするリサイクルインフラ強化や野心的な目標を受けて、自動車（部品）の「リサイクル資源確保」に取り組むことが急務な状況にある。2030年に向けた資源確保が必要なため、短期・中期を含めたマイルストーンを設定し、プラスチックと金属資源の取組みが特に必要と認識しています。国内の資源が海外へ流出しないルールづくり、高品質の資源を回収利用できる仕組みづくり、コスト競争力のあるリサイクルインフラづくりを期待します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> EUにおける循環経済政策を始めとする国際的な動向もあり、今後、再生材（例えば金属、プラスチック等）のニーズが世界的に高まる可能性が高まっていると認識しています。 そのため、本案の「II 基本的考え方と今後の方向性（1）基本的考え方」で記載のとおり、高度な資源循環を行い、その循環された資源を国内で活用することで、国内での資源確保につなげ、循環型社会を実現していくこととしています。
	P 2 (3)	<p>廃棄物分野のGHG排出量37MtCO₂の中で、原燃料利用と焼却で約84%を占める状況にある。国内でのケミカルリサイクルへの誘導を加速化させ、資源化に向かうことを期待しています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 資源循環分野の取組を強化することで、廃棄物部門からのGHG排出はもとより、その他の部門においても排出削減に貢献できる余地があるとされており、脱炭素社会の実現に向けて、重要な役割があると考えております。 資源循環を推進するためには、廃棄物の素材や製品の特性を踏まえた検討が必要であると考えており、国際的な視点も含め、質・量両面での資源循環の高度化を進めてまいります。
	P 3 (4)	<ul style="list-style-type: none"> 「プラスチック資源循環の推進」の項目等追加は、国内資源確保による産業競争力維持や経済産業保障の面で重要な取組みと認識しており、大きな柱になることを期待しています。 素材別に国内資源循環の強みと弱みがあり、個々の分析と資源循環施策立案により短期・中期の目標を立案し、特に欧州 	<ul style="list-style-type: none"> また、ご意見を踏まえ、「国際機関や関係国とも連携し、国際的なルールづくりに積極的に貢献していくべきである」旨を追記しました。

		ELV 規則に適合できる 2030 年を目線においた中間マイルストーンを置いた取組みが必須である。国内のみならずアセアン地域を巻き込むなど幅広い領域での施策に繋がることを期待しています。	
7	—	<p>カーボンニュートラルは撤回をお願いしたい。私もかつては CO2 は減らすべきものだと思っていたのですが、世界の研究事例をよくよく検証すると CO2 と温暖化はほとんど関係ないということが立証されていることを知りました。カーボンニュートラルで利権を得られる一部の人間がいるので推進する流れが作られている状況ですので、一度立ち止まって再検討していただきたいです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2021年8月に承認された、IPCC第6次評価報告書・第1次作業部会報告書では、産業革命以降の温度上昇や海水面の上昇といった地球規模で生じている事象について、最新の気候科学を反映した分析などが盛り込まれ、「工業化以前の時代以降、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。」と報告されました。 ・ IPCCは世界気象機関(WMO)及び国連環境計画(UNEP)により1988年に設立された政府間組織であり、その目的は、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることです。 ・ IPCCから提供される最新の科学的知見を踏まえ、パリ協定の目標である脱炭素社会の実現に向けて、我が国としても、世界全体で取り組んでいくことが重要であると認識しています。

I I 基本的考え方と今後の方向性

No.	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
8	P 6 iii)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光パネルの国産化、中国依存からの脱却を推進して欲しい。 ・ 2022年7月7日の国際エネルギー機関(IEA)の報告書によれば、太陽光パネル製造のシェアの8割を中国が占めており、ポリシリコンについては、新疆ウイグル自治区だけで世界全体の同4割に達するとのこと。太陽光パネルの中国への過度の依存は避けるべきです。 第一の理由として、中国国内では、新疆ウイグル自治区の人権侵害問題も解消されておらず、地政学的にも台湾問題等、安全保障上の懸念があること。 第二の理由として、中国製太陽光パネルの生産過程でのCO2 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 頂いた御意見は今後の参考にさせていただきます。なお、カーボンニュートラルに向けて普及が見込まれる太陽光発電設備の排出量の増加に備え、計画的に廃棄物としての処理量を削減し、再資源化を促進していくためには、太陽光発電設備のリユースやリサイクルの更なる推進が必要であり、必要な資源循環技術の高度化などを進めてまいります。

		<p>排出量が多い為に、結局全体として太陽光発電による CO2 削減効果が押し下げられること。</p> <p>第三の理由として、一消費者として、中国製太陽光パネルへの信頼性が低く購入を躊躇っており、折角設置するなら多少割高でも国内メーカーにお金を支払いたいという想いがあること。</p> <p>国内メーカーの太陽光パネル生産を推進することで、国内の産業育成にもなり、住宅等への太陽光発電設備の普及率の向上にも繋がるのではないのでしょうか？</p> <p>是非、国内での研究開発、生産拡大に向けた積極的な支援策をお願いします。</p>	
9	<p>P 5 8 行目 「質・量両面での資源循環の高度化を推進し、脱炭素化…につなげる」</p> <p>11 行目 「質・量両面での資源循環の高度化により、2</p>	<p>1 要約 資源循環の高度化に資する施策の効果と脱炭素化に資する施策の効果がトレードオフの関係になる可能性を踏まえ、法制化においては、これらの総合的な環境指標に基づく各種措置を統合的に講じられることを希望します。</p> <p>2 内容 「質・量両面での資源循環の高度化」が「脱炭素化（2050年カーボンニュートラル社会の実現）」に寄与すること（脱炭素型資源循環システム）を直ちに否定するものではありませんが、物の性状や排出の状況、さらには、高度な資源循環を可能とする廃棄物処理施設やバイオマス発電の用に供する廃棄物処理施設等の整備状況（立地・仕様・能力・規模等に係る充実度）に鑑み、一方の側面で改善を図ろうとすることが、結果的に、他方の側面で悪化を招くことに繋がってしまう可能性と、この場合の当事者（廃棄物を排出する事業者等）による評価について懸念があります。例えば、高度な資源循環を実現するために、当該資源循環を唯一可能とする遠方の廃棄物処理施設に搬入すること、膨大な電力を使用して廃棄物から異物を除去すること、廃棄物の洗浄等を通じ多量の汚水・廃液を副産物として生じさせることなどは、想像に難くありませんが、これらは資源循環に資する判断・行為ではあり得ても、脱炭素に係る目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 御意見いただいたトレードオフに留意して、脱炭素と資源循環の両立をはかることが重要と考えております。 ・ そのため、本案でお示しした資源循環の類型について国が認定を行う場合には、GHG 削減効果を確認した上で行うことが適当と考えております。 ・ また、そのような GHG 削減効果の算定に当たっては、御指摘のようなライフサイクルでの観点も重要であるため、GHG 排出量の適切な把握や算定対象範囲等について一定の考え方の整理を行っていく予定です。 ・ これらの取組を進め、脱炭素型資源循環システムを実現してまいります。 ・ その他、頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。

	<p>050年カーボンニュートラル社会…の実現に貢献する」</p>	<p>標から大きく乖離するものであり、双方がトレードオフの関係にある典型的なケースです。無論、本件が「質・量両面での資源循環の高度化」を推進するために取りまとめられたものであることは承知しています。しかしながら、同時に、既述のようなケースが思慮されることなく、「資源循環を推進することが常に脱炭素を促進することになる」或いは「脱炭素に貢献していれば自ずと資源循環に寄与していることになる」と情緒的に考えを整理し、評価しようとする事業者等に向けた本質的な啓発は、極めて重要です。以上から、法制化においては、資源循環を追求する方向性と脱炭素を追求する方向性は基本的に別であるとした上で、LCAの概念を採り入れた総合的な環境指標に基づき最適な資源循環と脱炭素のバランスとなるものについて評価し、これを施策とした各種措置を統合的に講じられることを希望します。</p> <p>一つには、GHGの削減に取り組む廃棄物処理業者として一定の基準に適合するものを主務大臣が認証する制度を創設し、認証を受けた廃棄物処理業者による再生資源を原料や資材として調達した事業者等にとっては、調達した当該再生資源に由来するGHGの削減分がオフセットされるようにすること等により、資源循環を担う廃棄物処理業者に対してGHGの削減に取り組むインセンティブを与えるというものが考えられます。</p> <p>3 理由</p> <p>既述のとおり、資源循環を追求する方向性と脱炭素を追求する方向性は基本的に別であり、したがって双方を総合的に評価し、最適なバランスとなるものを施策としていくことが重要であると考えからです。また、当該施策に係る各種措置の実効性を担保するため、「脱炭素型」の資源循環を担う廃棄物処理業者に対して経済的なインセンティブを与えていくようなスキームを導入することについても、積極的に検討されるべきと考えています。</p>	
10	P59～	<p><意見の要約> 再生利用（リサイクル）に関する記述のみであるため、脱炭</p>	<p>・ 御意見を踏まえ、「II 基本的考え方と今後の方向性（1）基本的考え方」において、循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則を踏まえることを</p>

	14 行目	<p>素型資源循環に確実に貢献する再利用（リユース）に関する記述も追加すべきである。</p> <p><意見内容></p> <p>循環型社会形成推進基本法では、廃棄物処理の優先順位を発生抑制、再使用、再生利用、熱回収、適正処分と定めている。同法は循環型社会を形成するための基本的枠組法である。本案は循環型社会形成の枠組み内にあることから、本案においても再生利用（リサイクル）に限定せず、循環型社会形成推進基本法が定めた優先順位に従い、脱炭素型資源循環に確実に貢献する再使用（リユース）の記述を追加すべきである。</p> <p>具体的には、10 行目の「我が国の強み」のカッコ内に「リユースシステム」を、13 行目の「再生材の質・量の確保」の前に「再使用品の活用」を、14 行目の「再生材の用途拡大」の前に「再利用の促進」を加筆すべきである。</p>	<p>明記することになります。また、我が国の強みの例示として、「3Rの取組」を追加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ その他、頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。
11	P 5 22～31 行目	<p><該当箇所></p> <p>脱炭素型資源循環システム構築に向けた具体的な施策のあり方について（案）P5 22～31 行目</p> <p><意見の要約></p> <p>再生利用（リサイクル）に関する記述のみであるため、脱炭素型資源循環に確実に貢献するとともに天然資源使用抑制にも多大な効果のある再利用（リユース）に関する記述も追加すべきである。</p> <p><意見内容></p> <p>循環型社会形成推進基本法では、廃棄物処理の優先順位を発生抑制、再使用、再生利用、熱回収、適正処分と定めている。同法は循環型社会を形成するための基本的枠組法である。</p> <p>本案は循環型社会形成の枠組み内にあることから、本案においても再生利用（リサイクル）に限定せず、循環型社会形成推進基本法が定めた再生利用（リサイクル）よりも高い優先順位にあり、脱炭素型資源循環に確実に貢献するとともに天然資源使用抑制にも多大な効果のある再利用（リユース）促進支援の必要性を追記すべきである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 御意見を踏まえ、「II 基本的考え方と今後の方向性 （1）基本的考え方」において、循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則を踏まえることを明記することになります。

12	P 5 (a)	市民の公衆衛生、更には自然共生社会の実現には廃棄物適正処理は厳格に順守することが必須である。ただし、プラスチックや金属資源は多種多様な製品に使用され個々の特性に応じた規制(例.家電リサイクル法、自動車リサイクル法等)が制定され、限られた資源を確保し利用するためには包括的な法制度による循環型社会への移行に期待しています。	<ul style="list-style-type: none"> 我が国は、各種リサイクル法等強固な廃棄物処理の仕組みを有しておりますが、そうした経験も踏まえ、一層の動静脈連携を進めるために、適正処理を前提とした制度的後押しを行う必要があると考えております。 また、資源循環の担い手である静脈産業は中小企業が多い実態も踏まえ、本案では「質・量両面での資源循環の高度化のために必要な対応の具体化や体制整備、人材確保・人材育成、静脈産業全体としての底上げに向けた具体策等について検討を深める」旨を「IV 今後の課題」として記載しております。
	P 6 (b)	廃棄物適正処理と資源循環の両立には、産業部門と家庭部門を融合的に捉えた中小規模の取組みが必須と認識しており、中小企業が取り残されない施策の立案をお願いします。	

III 主な施策

No.	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
13	P 7～9	<p><意見の要約> 資源循環の促進のためには、地域活性化や脱炭素社会構築にも貢献する高度なリサイクル技術を適用した再資源化施設の整備が急務である。この整備においては、動静脈企業間及び産学官連携を踏まえるべきである。</p> <p><意見内容> 1. 資源循環社会、脱炭素社会の形成に向けては、一企業の取組では限界があり、静脈産業、動脈産業、地方自治体の緊密な情報共有と事業(ビジネス)として成り立つ為の連携スキーム構築、並びにその推進の為の法的措置、経済的インセンティブが要請されます。</p> <p>2. 廃棄物やスクラップ等からなる資源循環の対象物は、生産工程等の産業活動、あるいは消費活動に伴って発生しており、その排出時期・量・性状は、リサイクルの需要とタイムリー</p>	<ul style="list-style-type: none"> 資源循環の取組を進めるためには、国民・消費者の協力を得つつ、産官学が連携することが重要と考えています。 企業や業種の垣根を越えて、動脈産業と静脈企業が目標を共有しつつ、素材や物品の性質に応じた循環の輪を形成する「動静脈連携」は、脱炭素型資源循環システムの実現にとって重要であり、国として特に推進すべきものと考えております。 また、本案でお示ししたとおり、一地方自治体では十分な資源循環が困難な場合に対応して、廃棄物処理の地域での担い手、廃棄物等の発生状況や再生資源の利用先などの地域特性を踏まえ、地域での官民の連携処理システムの構築も進めていく必要があります。 さらに、今後のカーボンニュートラル社会を見据え、我が国が有する様々な脱炭素型資源循環技術の開発、実証、社会実装を進めることも重要です。ご意見を踏まえ、「先進的な資源循環投資を促進してバリューチェーン全体での排出削減やGX移行に必要な革新的な製品の原材料を供給していくこと」

	<p>で紐づいていません。そこで、廃棄物等を安定集荷し、各種法規制に従った適正処理は当然のこととして、高度なリサイクル技術を応用し再資源化対象物の付加価値化を高め、再生原料の利用施設の求めに応じた納期、ロット、規格品質を満たした上で、円滑かつ安定的に再生原料を提供する調整機能を有した施設整備が急務であります。</p> <p>つきましては、資源循環の類型4パターンにつきまして、以下、より具体的にコメント申し上げます。</p> <p>類型1：動脈産業と比較して静脈産業は事業規模が小さく、投資余力に制約がある一方で、資材価格の高騰、労務費上昇に伴うリサイクル工場等の初期投資額が大幅に膨らむ事態に直面しております。特に、リサイクル品の品質確保に重要な建屋の建設コストの増加率は大きく、稼働後の投資回収見通しが大変に厳しい見立てとなっております。一方で、高度な分選別等を行い資源循環に向けた品質確保には建屋の役割も重要です。つきましては建設コストも含めた補助金支援制度の具体化を検討頂きたく存じます（類型2～4の関連施設整備への初期投資についても同様）。</p> <p>類型2：少子高齢化による人口減少は、官民を問わずの共通課題です。例えば、現状、焼却処理に回っている廃プラスチックや紙おむつ等のリサイクル推進は、単一の自治体の取り組みでは事業性を担保する物量確保が難しく、近隣複数の自治体の連携に加えて、動静脈企業の連携による民間の技術、ノウハウ、人材等の経営資源の掛け合わせによるシナジー発揮が必要です。その核としては、最新のリサイクル技術を実装し、地域の実情にも対応した資源循環のための施設整備が求められます。その際、各自治体のごみ処理計画の見直し内容と整合した事業化スケジュールの円滑な推進および立ち上げ稼働が求められます。許認可等の手続の簡略化・</p>	<p>が重要である旨追記しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> こうした取組を通じて、脱炭素型資源循環システムを実現していくため、制度的・予算的対応を総合的かつ速やかに講じていくこととしております。 そのほか、頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。
--	---	---

		<p>迅速化等の遅延リスクの低減策が稼働後の大幅な機会損失を防ぐためにも必要です。これらの新規施設の安定稼働は、地域経済の活性化、雇用創出にも貢献し得るものと考えます。</p> <p>類型 3 : 設備の省エネ化にとどまらず、2050 年までの実質排出ゼロを見据えて、CCU 拡充を推し進める最新の研究技術開発の社会実装が求められております。現実的には、廃棄物発電燃料利用も併用しながら段階的導入が想定されます。CCU のような分野では、現業を担う静脈企業と最先端の研究データ及び成果を有する大学研究機関との創業・協業は有望であると考えます。</p> <p>類型 4 : 対象物によって再資源化に向けた技術的課題や力点異なるので、現場に蓄積されたノウハウ、優良なネットワーク活用などの総合力も求められます。例えば、太陽光発電パネルリサイクルにおいては、リユースの視点も忘れず、リサイクル実務に習熟した静脈企業と製造ノウハウ、製品データを有する動脈企業との協業が有効です。加えて、中古品として新たな市場創設のための製品保証等の体制構築も求められます。また、蓄電池、リチウム電池を対象とする新たなリサイクル事業においても、動静脈間協業は必須と思われれます。その際、リサイクル品が、バージン材に対して市場競争力を有していけるため、リサイクル材の使用義務化や経済的インセンティブが必要です。また、法規制の網の目を逃れるアウトローの排除が、公正なリサイクル市場の形成に向けて欠かせません。</p> <p>3. 最後に、上記全パターンに共通するテーマとしては、対象物や再資源化物に関する量・品質、GHG等の情報が利害関係者間でタイムリーかつ的確に共有できる情報プラットフォームの構築と、共有情報を踏まえた資源循環に向けた効率的</p>	
--	--	---	--

		<p>な物流網の整備が必要です。資源循環の環は一重ではなく、地域密着で行うもの、広域で行うもの等、多様なパターンが併存します。特に、2024 年問題による運転乗務員不足が懸念される中、陸路広域輸送のための中継拠点整備としての積保許可の奨励、更には陸路と港湾の一体的利用の検討が直近の課題と考えられます。</p>	
14	P 8 16 行目	<p><意見の要約> バイオマスなどの少量多品種にわたる廃棄物の地域での資源循環を促進する仕組みづくり。</p> <p><意見内容> サーキュラーエコノミーを通じたカーボンニュートラルを実現するためにはバイオマスを燃料や発電に活用することが有効だと考えます。ただしバイオマスがカーボンニュートラルと認められるかどうかについては、国際機関が基準を公開していますが一般企業の社員には難解であり、CDP によると第三者機関による検証を受けることが望ましいと言及されています。国内ではバイオマスの利用については特に明確な基準はないようですが、このような曖昧な状況ですと企業としては大規模な設備投資に踏み切ることは困難だろうと感じています。今後バイオマスによる燃料や発電を本格的に事業化していこうとする企業は、どのような条件を満たせばカーボンニュートラルとして認められるかの見通しを設備投資の判断材料とするだろうと考えております。そこで国が主導して国際機関の動きも把握したうえで、カーボンニュートラルとして認められるバイオマスの具体的な基準を示して頂きたいと考えています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本案に記載のとおり、「GHG 排出量や削減量等のカーボンニュートラルへの貢献を評価するための情報を始めとする資源循環システムの環境負荷に関する情報の把握の重要性が高まっている」と考えており、「GHG 排出量の適切な把握や算定対象範囲、目標設定（削減量、原単位目標など）等についての考え方の整理」を進めてまいります。
15	P 8 32 行目	<p><意見の要約> 高度化されたりサイクル技術の開発・実績。</p> <p><意見内容> サーキュラーエコノミーのうちリサイクル処理に必要な最も大きな要素は分別です。様々なものが混合している廃棄物か</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後のカーボンニュートラル社会を見据え、我が国が有する様々な脱炭素型資源循環技術の開発、実証、社会実装を進めることは重要であり、産官学が連携しながら進めていく必要があると考えております。 ・ 国においても、これまで様々な技術実証等を行ってきておりますが、引き続き、資源循環に当たって重要な分別・選別を始めとする様々な技術・システ

		<p>ら必要なものを取り出すことができれば資源になりますが、取り出すことができなければ廃棄物のままです。ただし廃棄物の性状は原材料の組成、排出事業者の製造プロセスによって異なり、さらに日々変動します。また価値がある有用資源は排出事業者が自社内でリサイクルする場合がありますので、静脈産業が引き取る廃棄物は有用資源が含まれていても含有率が低いか、回収が技術的に難しい場合が多くあります。一方で静脈産業が引き取る廃棄物の量は大きく、2020年度における全国の産業廃棄物排出量は3億7,382万tと環境省から発表されています。リサイクルによる回収率を上げることで有用資源の国内循環が促進されると期待できます。静脈産業ではこれまでもこのような回収技術の向上に取り組んできたものの、十分なニーズがなかったこと、技術開発できる人材がいなかったこと、技術開発にコストがかかること、等の理由から小規模な技術開発に留まっていました。市場のニーズが創出されることが前提ではありますが、国には静脈産業のリサイクル技術開発に対する技術支援の仲介や補助金等の支援制度の充実をお願いしたいと考えています。</p>	<p>ムの開発、実証、社会実装を進めてまいります。</p>
16	P 9 7行目	<p><意見の要約> 国民・消費者のサーキュラーエコノミーに関する理解増進を図り、再生材利用製品の選択を促進する。</p> <p><意見内容> サーキュラーエコノミーを発展させてリサイクル材の利用を普及させるためには、エンドユーザーである消費者に再生材利用製品を選択してもらわなければなりません。現時点では再生材を利用する製品は一般的にバージン材利用製品と比較すると高価格・低品質になりやすいと言われています。このコスト面に着目すると、再生材利用製品は少量多品種の製造になるためコスト高になりやすい、高いので買い手が少ない、よって企業が投資しない、その結果高コストが維持される、という悪循環になっていると思われます。一方、品質面については、もちろん安全性には妥協は許されませんが、多少品質が劣</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資源循環の一層の促進に当たっては、国民・消費者の協力が不可欠であると考えております。このため、本案では、「IV 今後の課題」において、「国民・消費者の生活者としての主体的な意識変革や行動変容、動静脈企業それぞれの資源循環に係る取組の強化につなげていくために必要な情報が分かりやすく提供されるとともに、様々な教育・学習や研修の場面を通じ、その理解促進に努めていくことが必要」と記載しています。 ・ また、本案で示した資源循環に関わる様々な情報を活用することで、資源循環の取組への国民・消費者の理解増進や再生材利用製品の選択にもつながることが期待されます。今後、様々な機会を通じて、情報発信や環境教育等に努めてまいります。

		<p>っていても許容される用途があると思われます。そこで消費者が積極的に再生材利用製品を選択してくれるように啓蒙活動を展開することを提案したいと考えています。例えばテスラが一部の消費者に選択されている理由は多少高く充電が不便であっても地球環境に貢献しているという消費者の満足感を刺激しているからではないかと思われます。再生材利用製品を選択することは地球環境や日本の経済安全保障に貢献することであることを国や企業が大いに宣伝し、サーキュラーエコノミーを盛り上げていければ良いのではないかと考えています。かつて日本ではオイルショックの時に国が主導して国民に省エネやリサイクルを呼びかけ国民がそれを実践して成功した経験があります。サーキュラーエコノミーについても、その必要性を説明すれば受け入れられやすいのではないかと思います。消費者が再生材利用製品を選択するようになったと企業が判断すれば、再生材利用製品が普及しやすくなるのではないかと考えています。</p>	
17	P 9 24 行目	<p><意見の要約> バリューチェーンでの情報流通のためのWDS活用。</p> <p><意見内容> 動脈産業が産業廃棄物の処理を静脈産業に委託する際、WDSの発行が努力義務とされています。ただし現状では動脈産業の産廃の排出を担当する部署が排出物の内容を把握できていない、或いは機密情報に触れるから等の理由から動脈産業はWDSに最低限の情報しか記載していません。例えばWDSに汚泥、廃油といった法律分類名しか記載されず、含有する成分や廃棄物の発生工程に関する記載がされていないことが多くあるため、静脈産業としては安全かつ効率的に処理を行うには情報が不足していると感じています。動脈産業から必要な情報を開示されれば、リサイクルできる範囲が広がる可能性があります。そこで国の主導のもとで動脈産業と静脈産業で胸襟を開いて議論を行い、WDSによる情報開示の拡大を義務化して頂きたいと考えています。一方で施策案に記載されている電子マニフェストを活</p>	<ul style="list-style-type: none"> 排出事業者は、その産業廃棄物の処理を処理業者に委託する場合には、廃棄物処理法に定める委託基準に従って委託しなければなりません。委託基準においては、委託者の有する委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な事項に関する情報を委託契約の中で処理業者に提供することとされており、その事項について、排出事業者が参考にできるよう「廃棄物情報の提供に関するガイドライン ― WDS ガイドライン ―」として具体的に示しております。 動静脈連携を進めるに当たっては、危険・有害物質の含有情報等の必要な情報の共有が関係者間でスムーズに行われる必要があると考えております。頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。

		用する案について意見を申し上げます。電子マニフェストは産業廃棄物処理が適正に処理されているかをトレースすることが目的であるため、別目的を与えると当初目的から外れる恐れがあるのではないのでしょうか。また WDS は商談時に発行されますが、電子マニフェストは契約後の引取時に発行されるものです。静脈産業としては電子マニフェスト発行時に詳細情報を開示してもらっても、その時点では既に取引価格や処理方法等は決定しているためタイミングが遅いと感じます。以上の理由から WDS を活用した方が良いのではないかと考えます。	
18	P 1 0 3 行目	「循環経済及び資源効率性原則 (CEREP)」は「CEREP」のほうがよい。1 ページの最下行の 1 行上で略語を定義しているから。	ご意見を踏まえ「CEREP」に修正いたします。
19	P 1 0 7 行目	<p><意見の要約> 素材や製品の特性や実際の廃棄物処理フローを踏まえた資源循環の実現、静脈産業から動脈産業へのフィードバック</p> <p><意見内容> 静脈産業は動脈産業が排出する産業廃棄物の中間処理やリサイクルを行っています。産業廃棄物に混入する重金属や有害物質の除去をする際、簡単に除去できる場合は良いですが、技術的に除去が難しい場合、或いはコストが高くなる場合は、リサイクルを諦めて埋立や焼却を選択することがあります。これらの重金属や有害物質も分別することができれば資源になり得ますが、分別ができないと廃棄物になってしまうため分別の可否が大きな課題となります。この課題に対しては静脈産業の技術力の向上だけでは解決は困難であり、動脈産業における分別しやすい原材料、製品設計、製造プロセス、排出プロセスの選択も必要だろうと考えています。例えばわずかでもクロムを含有する汚泥はセメント原料にリサイクルできませんが、クロムを含有する汚泥や廃液からクロムを除去することは現在の技術では困難です。もし動脈産業がクロムを含有する汚泥や廃液を他の産廃と分別して静脈産業に引き渡してくれれば、セメント原材料としてリサイクルできる可能性</p>	<ul style="list-style-type: none"> 企業や業種の垣根を越えて、動脈産業と静脈企業が目標を共有しつつ、素材や物品の性質に応じた循環の輪を形成する「動静脈連携」は、脱炭素型資源循環システムの実現にとって重要であり、国として特に推進すべきものと考えております。 また、本案で示した資源循環に関わる様々な情報を把握することで、資源循環を進めるに当たって重要となる排出時の分別や原料の変更、製品設計や処理方法の変更等の自らの事業活動の改善にもつながることが期待されます。 本案の「II 基本的考え方と今後の方向性 (1) 基本的考え方」で記載のとおり、情報を通じた主体間の連携を進めることで、関係者間での対話や相互理解につなげていきたいと考えています。

		<p>が広がります。このようなリサイクルしやすくするための条件を静脈産業で集約して動脈産業にフィードバックすることで、動脈産業と静脈産業が連携した資源循環を進めていけると良いと考えます。</p>	
20	III (2) (b)	<p>III 主な施策 (2) 情報活用 (b) バリューチェーンでの情報流通のための施策 について、資源循環目的のトレーサビリティのために既存の電子マニフェスト情報の活用が謳われている。</p> <p>情報流通基盤について、既に、Ouranos エコシステムや Gaia-X、Catena-X のようなブロック化が始まっている。このようなブロック化は、グローバルサプライチェーンで資源循環をトレースすることにおいて、人的な対策費用の増大とシステム連携費用の増大を引きおこし、阻害要因にしかならない。</p> <p>日本の製造業は中小企業が多く、個々の目的に最適化したような仕組みが多数増加することは、バリューチェーンのすべての主体をオンボードさせなければならないような今回のような取り組みにとってマイナスでしかない。</p> <p>カーボンフットプリントの世界では、WBCSD PACT が、Together for Sustainability や、Smart Freight Centre、Global Battery Alliance などの業界団体と協調し、共通化可能な部分についてのデータ交換技術仕様統一と、個別産業／目的ごとのエクステンションの項目やデータ交換の技術仕様について積極的に調整を行っている。</p> <p>WBCSD PACT の技術仕様の共通化活動は、個々の産業や報告目的の「違い」に着目するのではなく、「共通」要素を見つけ出して括り出すことにある。情報流通を考える際には、カーボンフットプリント、サーキュラー、人権・環境 DD などの関連分野において共通の要素を括りだし、それらの入力や情報流通をなるべく共通化することで、入力負荷、システム開発費用の低減の取り組みを行う必要がある。この観点から、既存の電子マニフェストを前提にしすぎると、逆にユーザー負荷を増大させる結果になる可能性もある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 電子マニフェストは、法律に基づく仕組みであり、既に広く普及していること等が強みと考えています。 バリューチェーンでの情報流通に貢献するため、電子マニフェストが有する様々な強みを活用することが効果的・効率的か、循環市場拡大に資するデジタル基盤とのシステム連携が可能か、電子マニフェスト情報の連携・活用を行う場合の具体的な課題等の様々な論点について、国内外の情報収集や国際連携も行いつつ、技術的・制度的な検討を進めてまいります。 また、御意見を踏まえ、「国際機関や関係国とも連携し、国際的なルールづくりに積極的に貢献していくべきである」旨を追記しました。

		<p>日本政府も、国内に閉じた活動を行うのではなく、積極的に、WBCSDなどと連携することにより（日本で開発した仕様の海外での普及に取り組むのではなく、海外で既にグローバルスタンダードを作った実績のある非政府公的団体と連携することにより、国家間の覇権争いを回避して、取り組みの早期の普及促進を図る）、日本企業が、より、低労力、低コストで、グローバルな、循環型社会の実現に取り組めるような仕組みづくりを行っていくべき。</p>	
21	<p>P 6 27 行目 (d) 情報を 通じた 主体間 の連携 (i) 循環 経済の 取組 促進</p> <p>「一方で、我が国は～蓄積してきている。」</p>	<p><意見の要約> 電子マニフェストの普及率は全体として年々向上してきているが、紙が根強く残っている印象があり、実際現場担当者は切り替え促進に苦慮しています。また一次と二次の紐づけもあいまいです。普及率と運用精度の向上に向けた強力な施策を要望します。</p> <p><意見内容> 循環経済の実現のためにはトレーサビリティの確保が必要であり、それは特に静脈業界にとって温室効果ガス排出量と並ぶ新たな価値の源泉となりうるデータで、先行者利益を探索すべき領域であると捉えています。したがって弊社はデジタル化によるデータ管理と活用の促進を積極的に進め、循環経済におけるサプライチェーン上で動脈企業のイコールパートナーとして成長できるよう取組みを推進しています。トレーサビリティの確保を ISO 22095:2020 Chain of Custody や GS1 Traceability Global Standard の考え方で整理すると、既存の電子マニフェストの仕組みを活用していくのは合理的で、この点についての環境省様のお考えに賛同いたします。 しかしながら電子マニフェストの仕様や現状を鑑みると、上記を実現するためには次の課題があると弊社は考えます： 1. 電子マニフェストの普及率は上がってきているが、現場に紙が根強く残っており、2重運用から抜け出せない。排出事業者への切り替え促進活動を行っても、小規模零細の事業者は特に反応が鈍い。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 電子マニフェストは、法律に基づく仕組みであり、既に広く普及していること等が強みと考えています。 バリューチェーンでの情報流通に貢献するため、電子マニフェストが有する様々な強みを活用することが効果的・効率的か、循環市場拡大に資するデジタル基盤とのシステム連携が可能か、電子マニフェスト情報の連携・活用を行う場合の具体的な課題等の様々な論点について、国内外の情報収集や国際連携も行いつつ、技術的・制度的な検討を進めてまいります。 また、御意見を踏まえ、「国際機関や関係国とも連携し、国際的なルールづくりに積極的に貢献していくべきである」旨を追記しました。 御意見いただいた課題も踏まえ、電子マニフェストの機能向上や更なる普及拡大を進めてまいります。

		<p>2. 1次マニフェストと2次マニフェストの紐づけ精度が低い。トレーサビリティの確保には業界全体的な啓発が必要</p> <p>3. 有価物や再資源化物は管理対象外</p> <p>上記中の3は新規要件などでひとまず横に置き、1と2の部分に対する実務的で具体的な検討を行い、電子マニフェストの普及率と運用精度の向上に向けた強力な施策を要望します。</p>	
22	P10 2行目 「資源循環の実現」 の内容	<p>1 要約</p> <p>サーキュラーエコノミーに係る国際標準化（ISO5900シリーズの整備）の動向と製品循環データシート（PCDS）の導入及び運用等についても紹介し、若干の解説を加えられた方がよろしいように思われます。</p> <p>2 内容</p> <p>とりわけ、多様な製品に係る循環経済に関連した情報をサプライチェーン全体で効率的に交換していくための「製品循環データシート」については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号。以下「法」という。）第12条の3第1項に規定する産業廃棄物管理票（法第2条第6項に規定する電子情報処理組織を含む。）や廃棄物データシート（WDS）等との一体的な運用も視野に入れながら、法制化されることを併せて希望します。</p> <p>3 理由</p> <p>製品循環データシートは、一昨年4月1日施行の「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（令和3年法律第60号）第3条第1項に基づき定められた「プラスチックに係る資源循環の促進等を総合的かつ計画的に推進するための基本的な方針」（令和4年1月19日経済産業省・環境省告示第2号）において明示されているところの「3R+リニューアブル」に向けた取組みを具体化するツールとなるものであり、その周知啓発及び法制化は、本件にある「動静脈連携」に極めて</p>	<ul style="list-style-type: none"> ご意見を踏まえ、「I 我が国の資源循環を取り巻く状況と課題認識（4）産業競争力強化・経済安全保障への貢献」にISO/TC323に関する状況を追記しました。

		有用であると考えからです。	
23	<p>P 1 8 行目 排出事業者責任</p> <p>P 5 2 循環経済の取組促進</p> <p>P 6 循環経済の取組促進</p> <p>P 8 類型 4</p> <p>P 1 1 今後の課題の 1 行目 2 行目</p>	<p><意見の要約></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品の生産者 イコール排出事業者であり、廃棄物処理において改めて責任をもって処理を行う。 ・動静脈連携においては、製品の素材等の情報は可能な限り開示をする。 ・脱炭素型循環システムの構築に向け、先進的な事業については財政的支援を行う必要がある。 <p><意見の理由></p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理過程において、昨今、モバイルバッテリーや加熱式たばこ等のリチウムイオン電池による火災が発生している。改めて製品の製造者 イコール排出責任者がその責任において集めて処理をするべきである。 ・また、特定の製品を念頭において特化して集められるものは広域認定や再生利用認定のような特例制度を使うことによって、資源循環に貢献することは重要と考える。 ・私の勤務する会社は容器包装プラスチックのリサイクルに取組んでおります。リサイクルにあたり異物混入の排除はリサイクル工程での分別を通じて再生材の質の向上に取組んで参りました。動脈の会社においては製品を作る会社であるが、同時に排出事業者と廃棄物を出す側でもあります。動脈と静脈との間で情報共有すべきであり、具体的な意見交換は必要と考えます。 ・脱炭素型循環システムの構築に向けプラスチック新法の促進は必要と考えます。今後リサイクラーにおいて製品プラスチックの再生処理施設を建設する必要があります。昨今人件費はもとより資材、電気代、部品、機械等相当高騰しており廃棄物処理施設の整備にはこれまで以上に費用がかかる状況にある。よって、先進的な事業については、機械設備のみだけでなく、工場建屋も含む等より踏み込んだ財政的支援を行うべきであると考えます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・資源循環の実現に当たっては、排出事業者責任を有する動脈企業と再資源化を行う静脈企業との間で資源循環の促進につながる情報や資源循環の実現に向けた課題を共有し、相互の理解を深め、動静脈連携の強化につなげていくことが重要であると考えています。 ・この実現に向けて、これまでの再生利用認定や広域的な資源循環の推進、優良産廃処理業者認定制度等に係る経験も踏まえ、適正処理を前提としつつ、制度的な後押しを行う必要があると考えております。 ・御意見を踏まえ、「先進的な資源循環投資を促進してバリューチェーン全体での排出削減や GX 移行に必要な革新的な製品の原材料を供給していくこと」が重要である旨追記しました。 ・また、本案で示した資源循環に関わる様々な情報を把握することで、動脈企業と静脈企業との連携や、静脈企業同士の連携など、様々な主体間の連携が強化されることが期待されます。 ・脱炭素型資源循環システムの構築は急務であり、その実現に向けて、制度的・予算的対応を総合的かつ速やかに講じてまいります。

24	<p>P 8 3(1) (a)動 静脈連 携の構 築(類 型1)、 (b) 地域で の官民 の連携 処理シ ステム の確立 (類型 2)</p>	<p><意見の要約> 都道府県別の対応差異の是正</p> <p><意見内容> 再生材の利活用ニーズは、近年急増するも、安定調達の担保が困難などの理由により普及に至っていない状況である。特に廃棄物関連の許可が都道府県ごとに温度差があり、CE の手段が制限されている。リサイクル原料として静脈側で回収し動脈側に流通させようとしても、それが有価でない限り廃棄物扱いとなり、都道府県ごとの許可が必要になるが、基準が都道府県の裁量となっており、場合によっては、全国1,700の市町村に個別に確認する煩雑さが懸念される。例えば、特定の CE に関する取組(事前に申請・許可された取組など)に対しては、許可が不要もしくは報告で済むなどの措置があるとよいのではないか。そのほかにも、安定調達確保のため、都道府県単位になっている収集運搬許可(積替え保管なし)についても、全国一元化した許可制度を設けるなど、より収集がしやすい環境を整備とすべきではないか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本案では、脱炭素型資源循環システムとして国が特に推進すべき類型を示し、それぞれの分野に応じたプレイヤーの取組に対して国が認定等を行うことで、廃棄物処理法に基づく各種手続きの迅速化を進めることとしています。 ・ また、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物処理業等の許可事務等の取扱いについても、その要領を定め、地方自治体宛てに技術的助言を行っており、引き続き、適切な運用を進めてまいります。
25	<p>P 8 3(1) (b) 地域で の官民 の連携 処理シ ステム の確立 (類型 2)</p>	<p><意見の要約> 廃棄物処理施設整備・運営等の民間委託の推進</p> <p><意見内容> 全国の廃棄物処理施設は更新時期に差し掛かっている中で、依然として公設公営もしくは公設民営(DBO方式)による更新が中心となっている。 資源循環の必要性が注目される中、税金を財源とした交付金を抑制しつつ、脱炭素に貢献する新技術開発や設備導入、静脈産業自体の活性化を促すのであれば、地方自治体に配慮しつつ、前例踏襲の施設更新方式から、民間企業の経営努力を反映しやすく、自由度の高い「PFI方式」や「コンセッション方式」の施設整備を後押しし、より民間企業の資金や努力を活用しやすい環境を整備することも必要である。 上記の推進を促進するために、内閣府 PPP/PFI 推進室の推</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域特性を考慮しつつ、地方公共団体及び民間事業者との連携による施設能力の有効活用や施設間の連携、他のインフラとの連携など、地域全体で安定化・効率化を図っていくことが重要であり、その委託方式は地域の実情に応じた検討を行うことが重要と考えています。

		進アクションプランにて、期間を設定した件数目標の設定及び推進のための各種支援は有効な施策となり得る。	
26	P 8 3(1) (b) 地域での官民の連携処理システムの確立(類型2)	<p><意見の要約> 「自区内処理の原則」の是正</p> <p><意見内容> 今後、新しい技術や設備を導入していくためには、多額の設備投資が発生することを踏まえると、適切な投資効果を得るためには、スケールメリットを活かせる大規模な施設を整備することも有益であると考えられる。それは広域化の方向性とも整合しているものと思われる。</p> <p>一方で、広域化への実現が難しい要因として、「自区内処理の原則」が挙げられる。自区内処理及び自前処理の認識について、今般の資源循環の必要性の高まりを踏まえて、その認識や考え方について民間施設の活用も含めた新たな指針を提示することも必要ではないか、と考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物の処理責任は市町村にあります。必ずしも当該市町村区内での処理を原則としているわけではなく、適正かつ最適な循環的利用及び処分システムを構築する観点から、地域の実情に応じた検討を行うことが重要と考えています。
27	P 8 3(1) (c) 静脈産業のカーボンニュートラル化(類型3)	<p><意見の要約> 循環型社会への貢献事業における GHG 排出量増加への配慮</p> <p><意見内容> GHG プロトコルでは、受入廃棄物起因の GHG 排出量について、廃棄物処理事業者が GHG 排出事業者として算定している。廃棄物処理事業者は循環型社会構築に貢献する一方、事業拡大や集約化等で処理量が増加すれば GHG 排出量が増加してしまう二律背反の状態にある。</p> <p>今後サプライチェーンの排出量にも焦点が当たってくる中で、例えば、廃棄物処理事業者が対策設備への投資等の企業努力により、GHG 排出量削減を達成した場合には、それをしない事業者と比較して適切に評価されるよう、排出量算定、及び削減貢献量のルールや削減努力へのインセンティブについて明確化するべき。</p> <p>また、静脈産業のカーボンニュートラル化の対応策として CO2 分離回収 (CCUS) を前提としているが、CCUS 設備コストを</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本案に記載のとおり、「GHG 排出量や削減量等のカーボンニュートラルへの貢献を評価するための情報を始めとする資源循環システムの環境負荷に関する情報の把握の重要性が高まっている」と考えており、「GHG 排出量の適切な把握や算定対象範囲、目標設定(削減量、原単位目標など)等についての考え方の整理」を進めてまいります。 そのほか、頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。

		誰が負担をするのか、更に CCUS により GHG を回収した際の評価が国際的にも定まっていない状況で、国内でどのように評価するのか等も議論をするべきである。	
28	P 10 3(2) (C) 1)資源 循環の 実現	<p><意見の要約> 廃棄物の適切処理を推進する処理事業者への適切な評価制度</p> <p><意見内容> 排出事業者によっては、廃棄物処理＝コストという意識により、処理事業者の脱炭素の推進等に関係無く、低価格の処理単価を提示する事業者を選択する傾向がまだ散見される。 脱炭素の推進や廃棄物の適切処理を積極的に推進する処理事業者の企業努力は、適切に評価されるべきであり、同じ処理単価であれば排出量削減努力をしている処理事業者が選択されるような仕組みを作る必要がある。 例えば、排出事業者の意識改革を目的とした脱炭素や適性処理推進に積極的な廃棄物処理事業者を認定・周知する新たな仕組みや、当該事業者へ処理を委託する場合には排出事業者側にメリット（インセンティブ等）が付与されるような仕組み作りが必要と考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本家で示した資源循環に関わる様々な情報を把握することで、動脈企業と静脈企業との連携や、静脈企業同士の連携など、様々な主体間の連携が強化されることが期待されます。 ・ このため、資源循環の実現や環境負荷物質の削減に係る静脈産業のパフォーマンスを評価するため、必要な考え方の整理や環境整備等を行ってまいります。 ・ そのほか、頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。
29	P 9 3(2) (a)マ ッチン グ促進 のため の 施 策、 (b)バ リュウ チェー ンでの 情報流	<p><意見の要約> 電子マニフェスト活用義務化</p> <p><意見内容> 資源循環の実現にはトレーサビリティが必須とされるため、電子マニフェストの情報は重要な情報源となる。一方で、電子マニフェストが既に広く普及しているという認識として、と具体的な施策の在り方が取り纏めされているが、紙媒体での回付が一定数残存しており、その残存によりその前後の取引先も必然的に紙による回付対応をせざる得ない状況である。 紙媒体と電子媒体の選択肢があるため、使用が習慣化されている紙媒体を選択し易い環境にあることから、電子マニフェストの使用義務化やインセンティブ付保等の政策を導入</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電子マニフェストは、排出事業者、廃棄物処理業者における事務の効率化や情報管理の合理化に加え、偽造がしにくいため、都道府県等における廃棄物処理の監視の効率化や不適正処理の原因究明の迅速化に役立つなどのメリットがあるほか、資源循環の実現に向けた主体間の連携強化にも貢献できる可能性があると考えております。 ・ 利用者における利便性の向上を図るとともに、電子マニフェストを取り巻く状況も踏まえつつ、今後も電子マニフェスト等のデジタル化を推進してまいります。

	通のための施策	し、さらに使用率を上げて行くべきと考える。	
30	P 7 (1)	昨年7月に欧州委員会が公表した ELV 規則案はグローバルで調達・生産・販売を行う自動車(部品)については脅威である。再生プラスチック最低含有率はPCR材を基本としているが、PIR材・X to Car・バイオプラスチックなど複合的な利用を要望し、欧州委員会や他国と日本政府が発展的に交渉することを期待します。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 欧州の再生材仕様の義務づけ等規制強化の動きは、グローバルなサプライチェーンから我が国企業が排除され、我が国の成長機会を失うことにつながる可能性もあるため、再生材を国内で確保し、その国内流通を促進するための取組が必要と考えています。 ・ その際、トレーサビリティの確保は重要であり、バリューチェーンでの情報流通を促進するため、本案を踏まえて一層の具体化を図ってまいります。
	P 8~9 (2) (b)	再生材が生み出されるには、静脈側の回収・分別・破碎・選別・除去・検査、動脈側のコンパウンド・調合・検査等の材料メーカーの大小規模の分かれる工程を通り、規格の保証がされるべきである。シンプルな情報伝達のルールが整備されることを期待しています。	<ul style="list-style-type: none"> ・ また、御意見を踏まえ、「国際機関や関係国とも連携し、国際的なルールづくりに積極的に貢献していくべきである」旨を追記しました。 ・ こうした動向も踏まえながら、我が国を国際リサイクルハブとして確立すべく、バーゼル条約 e-waste 改正を受けた制度的対応等の国際的な取組も進めてまいります。
	P 10~11 (3)	いかなる国においても有害廃棄物による環境汚染は絶対起こしてはならないことである。今後、資源確保の観点からプラスチックと金属資源は、輸出入国間での適正な管理、最新の無害化処理技術の移転を踏まえた移動ルールの制定を期待しています。	
31	P 1 2 2行目 (動 静脈連携の構築(類型①)) 【参考	<p>1. 意見の要約 「脱炭素資源循環システム」が求める情報連携の実現には、現在の電子マニフェストに加え、①廃棄物と情報の一体管理、②少量利用者や作業員、リサイクラーをも想定した簡易性・利便性等、機能と構造の改革が必要。</p> <p>2. 意見の内容 今回の環境省からの「参考資料」にもある通り。「脱炭素型資源循環システム」の構築のためには、以下の事柄が特に重要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資源循環の高度化を推進し、産業競争力強化や経済安全保障といった社会課題の解決、地方創生につなげることは重要であると考えております。 ・ また、企業や業種の垣根を越えて、動脈産業と静脈企業が目標を共有しつつ、素材や物品の性質に応じた循環の輪を形成する「動静脈連携」は、脱炭素型資源循環システムの実現にとって重要であり、国として特に推進すべきものと考えております。 ・ 本案で示した資源循環に関わる様々な情報を把握することで、動脈企業と静

<p>資料】 今後の 方向性 P19 2つ目 、P17- 18</p>	<p>となる。①経済循環や地域貢献を満たす形での資源循環の仕組みの構築。②動・静脈連携。③それを可能にし、トレーサビリティを担保するための、新たな情報活用のモデルの構築である。①については今後、各企業や団体、自治体等によって努力が進められると考えるが、当社は長年、医療廃棄物管理、福島汚染土壌の処理管理、有機化学物質の産廃処分等に関するシステム提供を行ってきた立場から、今回のパブリックコメント募集が、静・動脈の双方に跨る形での『情報活用と新たな仕組み』に重きを置いていることに賛同し、主に②と③の点について、以下コメントを申し述べたい。</p> <p>■マニフェスト制度の仕組みの電子的改革が必要</p> <p>「参考資料」にもある通り、産業廃棄物に関してはマニフェスト(産業廃棄物管理票)制度が成立しており、「電子マニフェスト」という形でデジタル化も進んでいる。この制度は、期待通りの効果を上げておりと認識しており、今回の「資源循環システム」の構築を検討する場合にも、その具体的イメージの基礎となると考える。しかし、資源の循環とデータの活用、システム普及の面から見た場合、新たに必要な機能と、再考察しておくべき点が、幾つか存在する。</p> <p>その一つが、エビデンス性に対する再考である。現在のマニフェストは申請主義であり、排出事業者は、収集運搬事業者や処分事業者によって申告された廃棄量や処分結果を信用する形で成り立っている。廃棄物と情報を一体管理することで、排出情報の正確性とリアルタイム性を確実にする仕組みが必要となる。またシステムの全体構造も、現行の「プロセス管理型」から「データ収集・活用を見込んだプラットフォーム型」に変わることが望ましい。つまり、廃棄物のデータが、排出事業者と処分業者以外の第三者であるリサイクラーなどに活用される仕組みが必要となり、そのための有効な情報の付加と、一元管理型のデータプラットフォームを構築しなければならない。また、社会全体としてのモデルであるため、大口事業者のみが使用しやすいシステムではなく、少量利用者も簡便に利</p>	<p>脈企業との連携や、静脈企業同士の連携など、様々な主体間の連携が強化されることが期待されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電子マニフェストは、こうした資源循環の実現に向けた主体間の連携強化にも貢献できる可能性があると考えております。電子マニフェストは、法律に基づく仕組みであり、既に広く普及していること等が強みと考えています。バリューチェーンでの情報流通に貢献するため、電子マニフェストが有する様々な強みを活用することが効果的・効率的か、循環市場拡大に資するデジタル基盤とのシステム連携が可能か、電子マニフェスト情報の連携・活用を行う場合の具体的な課題等の様々な論点について、国内外の情報収集や国際連携も行いつつ、技術的・制度的な検討を進めてまいります。また、電子マニフェストの機能向上や更なる普及拡大を進めてまいります。 そのほか、頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。
---	--	--

用できることが重要になる。特に、実際に廃棄物を扱う現場作業員や回収ドライバーなどが、いかに情報を取得・登録しやすくするかということが大事だ。それによって多様で多量な廃棄物データが登録・蓄積され、総合的なデータが蓄積できる。

■データの複層性とトレーサビリティ

先ほど「有効な情報の付加」と書いたが、今回目指す仕組みでは、その廃棄物の持つCO₂量、処理時の排出炭素量などについても扱えれば理想的である。また処理効率や有価転換に関わる観点から、形状や状態、梱包や積載単位などの情報も有用となると考える。例えば廃棄物の画像なども必要となろう。またバイオマス資源受入れなどを考えれば、その廃棄物が何であり、何処において、どういう形で発生したという、いわゆる由来管理についても大事な要素となる。従って、文字情報だけでなく、画像、タイムライン、由来などについての複層的なエビデンスデータが必要となる。こうしたことが循環の仕組みの経済性を担保するのに役立つと思われる。

■現場作業員の扱いやすさ、少量ユーザーが扱えること

もう一つ大事なのが「システムの扱いやすさ」である。現在の電子マニフェストは大ロユーザーに使用が偏っていると思われる。システム扱いにある程度の経験が必要だということだろう。しかし、社会全体での資源循環を考えれば、廃棄物とその処理過程の諸情報は、むしろ小ロユーザーや各処理工程での現場作業員が、スマホアプリなどを使用して簡便に廃棄データを取得し、登録できることが必要となる。このことは、労働者の負担軽減の面からも重要であり、静脈・動脈に誇る広範囲性を仮定した場合、改めて考慮すべきポイントとなる。

■システムとしてのあるべき全体イメージの考察

以上の観点からシステムの全体像としては、管理を目的としたウォーターフォール型のシステムではなく、各種の現場からのデータ吸上げ型で、それらをビックデータとして一元管理

	<p>して、適宜リサイクラーなどが必要性に応じて活用できる仕組みとなる。理想的なイメージ図にはなるが、添付資料にそのイメージを想定しておいたので、ご参照願いたい。資源循環の仕組み構築は、SDG や脱炭素社会、新たな企業評価の点からも重要なテーマである。これを機会に、現場と小口を包摂した総合的な仕組みの構築が行われればと思いつつ、このコメントを上申する。参考となれば幸いである。</p> <p>3. 意見の理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現行電子マニフェストの普及率は7割超の高水準にあるが、まじめな少量排出事業者にとっては運用しづらい。今後「脱炭素型資源循環システム」を考えた場合、一層の普及には、少量排出事業者・少量再生材排出者や現場作業員でも簡易に操作可能となるよう利便性を高める必要があるため。 ・ 中間処理事業側の処分管理の徹底を強化すべきと考える。(SCOPE3 対応として) ・ エビデンススペースの考え方を導入 (DX の時代だから) 	
--	--	--

IV 今後の課題

No.	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
32	P 1 1 21 行目 「資源循環の担い手である静脈産業の～継続して検討	<p>1. 意見の要約</p> <p>当初、国が示された、リサイクルペレット（再生材）の品質の高度化に対して、国内における市場価値が追い付いていないことに対して、早急な取り組みが必要である。</p> <p>2. 意見の内容</p> <p>当社では、現在、容器包装リサイクル法による、材料リサイクル事業を行っているが、当時、国の施策として、再生材の利用について、「汎用性の拡大」や、「高度化による単一素材化」に取り組むべきとの方針が打ち出され、弊社としてもその方向性が、プラスチックリサイクル事業のあるべき姿だと認識し、諸経費が激しく高騰する中でも、光学式選別装置を</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資源循環の実現に当たっては、排出事業者責任を有する動脈企業と再資源化を行う静脈企業との間で資源循環の促進につながる情報や資源循環の実現に向けた課題を共有し、相互の理解を深め、動静脈連携の強化につなげていくことが重要であると考えています。 ・ 本案でも、我が国の再生材の市場創出に向けた取組について継続して検討を進めることとしており、頂いた御意見については、今後の政策検討の参考とさせていただきます。

	を進めることが重要である。」	<p>はじめとする、設備投資を継続して行ってきた訳であるが、現状では、より品質の高い単一素材の再生材を製造したとしても、販売単価は複合材と何ら変わることのない市場価格となってしまうことに対して、動脈産業の方でも、付加価値をつけて積極的に利活用するシステムを構築していかなければならない。</p> <p>3. 意見の理由</p> <p>今後、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を推進していくためには、より高品質の再生材を動脈産業の方もリサイクルループの一翼を担う制度にしなければ、「資源循環の高度化に向けた環境整備・循環経済への移行」は無理である。</p>	
33	P 1 1	<p>現状の課題と将来ビジョンを捉えた方向性についての異論はございません。令和5年度からの資源循環に係わる予算を使用し、技術や社会ルールの課題解決を産官学の力を併せて資源循環型社会の形成に協力をしていきます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資源循環の取組を進めるためには、国民・消費者の協力を得つつ、産官学が連携することが重要と考えています。 ・ 脱炭素型資源循環システムの構築は急務であり、その実現に向けて、制度的・予算的対応を総合的かつ速やかに講じてまいります。