

## あいちサーキュラーエコノミー推進プラン（案）に対する県民からのご意見と県の考え方

No.	ご意見	県の考え方
1	<p>愛知県内のプラスチックの循環を促進する為に、愛知県のプラスチック成型メーカーで発生する汎用性の高いプラスチック（主にポリプロピレン）を、タンブラーを持っていてコンパウンド（混合）可能な愛知県内のプラスチックリサイクル業者に持ち込み、全てmade in Aichiの成型不良で、ペレットを作成し、それらを例えば、OAフロアや、椅子の成型メーカーに製品化していただき愛知県の官公庁の案件などで採用する。</p> <p>※あいくる材が存在しますが、それ以上の縛りを付けて、愛知県内での循環を促進すること。</p>	<p>本プランでは、P23「施策1 サークュラーエコノミー推進モデルの展開」において、P24「プラスチック循環利用モデル」を創設し、「トレーサビリティを活用した高度なりサイクル」などの取組例を示しております。</p> <p>また、P32「施策2 循環ビジネスの振興支援」の「(2) 循環ビジネスの事業継続・普及展開支援」に、サーキュラーエコノミー製品の普及を図るため、製品や事業者の認証・認定制度について検討していくこととしております。</p> <p>今回、ご提案いただいた内容につきましては、今後の事業の参考とさせていただきます。</p>
2	<p>現在、名古屋商工会議所等が大村知事に要請している液体水素タンク+気化圧送設備を活用して火力発電所等から排出されるCO2を分離・回収し、液化とドライアイス製造する仕組みを立ち上げることでサーキュラーエコノミーを構築する。</p> <p>&lt;概要&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 MSを使って排気ガスや空気中のCO2を分離・回収する。</li> <li>2 MSが吸着したCO2を脱着するのにLNGと液水の気化冷熱を利用する。 このメカニズムは東邦ガスが研究中です。</li> <li>3 脱着したCO2をLNGと液水の気化冷熱を利用して、液化又はドライアイス化し、メタネーション設備を有する地域に輸送する。</li> <li>4 メタネーションした製品を再び使用すれば、サーキュラーエコノミーが完成する。 液化エネルギーの回収にもなる。</li> </ol> <p>&lt;参考情報&gt;</p> <p>MSは空気分離装置の原料空気中のCO2を完全に除去するために使われている。 気化冷熱はLNG（-193℃）と液水（-253℃）を使い分ける。</p>	<p>CO2の回収、利用については脱炭素化・カーボンニュートラルに資する取組であり、サーキュラーエコノミーを推進していく上で重要な要素と捉えております。</p> <p>今回、ご提案いただいた内容につきましては、今後の事業の参考とさせていただきます。</p>

No.	ご意見	県の考え方
3	<p>日本を代表するものづくり県である愛知県がサーキュラーエコノミーの推進に取り組むことは非常に重要なことであり、本プランの策定に関わる全ての関係者の皆様に敬意を表します。本プランの全体を通して感じたことは、重要な観点が欠落していることです。p2の「サーキュラーエコノミーとは」の説明では、「サーキュラーエコノミーの3原則」の解説が含まれるべきです。</p> <p>また、3原則である「(1)廃棄物を生み出さないデザイン（設計）を行う」、「(2)製品と原料を使い続ける」、「(3)自然システムを再生する」のうち、特に「(3)自然システムを再生する」の観点がプラン全体を通して大きく抜け落ちています。</p> <p>例えば「目指すべき姿」（p18）の記載は、「バイオマス資源や未利用エネルギーが利活用され、資源や地域の特性にあわせた循環の構築と自然システムの再生」などが代替案として考えられます。</p> <p>サーキュラーエコノミーは、これまでの「リサイクルを中心とする3Rを核としたリサイクリングエコノミー」の延長線の取組ではなく、廃棄物と汚染物を発生させないことが前提となる、全く新しい取組です。このことが重要な点です。日本では、サイクリングエコノミーの延長線と認識されがちですが、そのことがサーキュラーエコノミーを推進する上での足かせになります。全く新しい取組であることを強調するため、例えば「目指すべき姿」（p18）の記載は、「廃棄物と汚染物を発生させないことを前提とし、プラスチックなど、あらゆる製品や素材を資源として有効に循環利用するサーキュラーエコノミーが構築され、資源投入量や廃棄物発生量が最小化」などが代替案として考えられます。</p>	<p>ご意見のありました「サーキュラーエコノミーの3原則」は、世界的なサーキュラーエコノミー推進機関であるエレン・マッカーサー財団が提唱するものかと考えます。この3原則は、本県のサーキュラーエコノミーを推進するうえで重要であるため、P2に追記いたしました。</p> <p>また、サーキュラーエコノミーの推進は、県内事業者等の理解のうえ連携した取組を進めていくことが重要であると考えております。P18（現行P19）の「目指すべき姿」に「廃棄物と汚染物を発生させないことを前提」とするのではなく、廃棄物の最小化を事業者とともに目指していくこととしております。</p>
4	<p>弊社関連業務から3点、ご提案したい。</p> <p>1 未利用間伐材を利用した発電、バイオプラ創出 2021年度の循環型社会形成推進事業にFS採択いただき検討を進めています。 A者が開発したバイオプラ（改質リグニン）についても、推進予算が付くように聞いており、愛知県内の間伐未利用材を起点にし、当面はバイオマス発電による収益を核としますが、バイオプラ事業を生み出したい。ただし、林業や山林保全にも繋がらねば意味がなく、山間村地域とうまく連携できるように県庁にもご協力を戴きたい。プラスチック需要者は、民間で連携模索します。</p> <p>2 既存プラスチックについて 弊社では住宅メーカーからの各種廃棄物を収集するところからモデルを再構築できればと思います。高气密・高断熱機能の向上から各種樹脂廃棄物が多いものの、住産業だけでは再利用が進まなく、他産業のプラスチックリサイクル企業とも相乗りになってサーキュラーエコノミーが描けると幸いです。</p> <p>3 太陽光発電パネルのリサイクル 関連会社にB者があり、補助事業により開発をしパネルリサイクル技術がございます。愛知県下でのリサイクル拠点の開設ならびに県内だけでなく他県からの受け入れなど、越境問題においてもご調整いただくと事業進展が期待できるのではと考えます。また、その後は他県に向けても技術供与展開できれば愛知県発技術の有効活用が図れると考えます。</p> <p>※ 法人、企業名については削除しています。</p>	<p>1 2021年度の循環型社会形成推進事業の循環ビジネス事業化検討事業につきまして、ご検討を進めていただきありがとうございます。しかしながら、「推進予算が付く」とは本県の次年度予算のことを示しておられるのであれば、このような事実はございません。毎年度、厳正な審査の上、事業を採択することとしておりますのでご理解ください。</p> <p>また、本プランでは、P23「施策1 サーキュラーエコノミー推進モデルの展開」の、P29「未利用木材循環利用モデル」において、木材成分の活用によるプラスチック代替利用を取組例として示しているとおおり、本県としても推進していきたい取組であると考えています。</p> <p>2 プラスチックの循環利用については、異業種との連携が不可欠と考えています。今回のご意見につきましては、今後の事業の参考とさせていただきます。</p> <p>3 太陽光パネルについては、本県の将来的な大量排出を見据えて、循環利用モデルを創設しております。今回のご意見につきましては、今後の事業の参考とさせていただきます。</p>

No.	意見	県の考え方
5	<p>第5章 施策1に6つのモデルの創設がありますが、そのうちの未利用木材循環利用モデルについて意見を記します。</p> <p>県が策定したあいち木づかいプランに、「本県の素材生産量は、13万9千<sup>3</sup>m<sup>3</sup>(2019年)。これに対して…年間45万5千<sup>3</sup>m<sup>3</sup>の森林資源が増え続け…成長量の約3割しか利用されていない」の記述があります。更に「若い木の割合は年々低下」は深刻な問題に感じます。この状況が続いた場合の悪影響が心配です。県産木材利用策の抜本的改革が必要と思います。</p> <p>素材木材を燃料として活用するという視点が今後求められるのではないのでしょうか。薪として、更にチップ化、ペレット化、炭化、BTL、メタン化等を駆使して、木材をエネルギー資源として捉える視点が求められるのではないのでしょうか。</p> <p>そしてそのために切り出した分については新たに植林し、次の世代の木材を育てるという循環の構築が肝要と思います。</p> <p>間伐等で切り倒したにもかかわらずそれが放置され、いわゆる林地残材の多さに心が痛みます。樹皮枝葉も含めてこれらを適切に搬出するシステムを構築し、それらも適正に利用することが肝要と思います。</p> <p>木材製品は使用により、また再加工しても、いずれは必ず寿命を迎えます。それを資源燃料として活用するシステム構築の必要性を感じます。切り出した木材は最終的にはすべてが燃料に、というサイクルが理想的です。</p> <p>今日、石炭火力発電のあり方について世界的な論議が巻き起こっています。例えば碧南火力発電所の燃料の石炭を県産木材由来の燃料に転換するというアイデアはどうでしょうか。エネルギーの地産地消、カーボンニュートラル実現にも寄与するのではないかと思います。</p>	<p>木材をエネルギー資源として活用することは必要ではありますが、地域の間伐材については、建材などのマテリアル利用からエネルギー利用まで段階的に利用することが重要であると考え、P29「未利用木材循環利用モデル」を創設しております。</p> <p>間伐材の活用については、ご意見のとおり様々な課題がありますが、今回ご提案いただいた内容につきましては、今後の課題解決に向けた参考とさせていただきます。</p>

<p>サブライチェーン排出量のScope 3 について意見がございます。  廃棄物を原料とした「リサイクル燃料」について、  ◇廃棄物排出者の、Scope 3 カテゴリ 5 【事業から出る廃棄物】で排出量を計上  ◇リサイクル燃料利用者の、Scope 3 カテゴリ 3 【Scope 1, 2 に含まれない燃料及びエネルギー活動】では排出量「ゼロ」ということを、具体例として明確化いただけないでしょうか。  （ただし、リサイクル燃料に対し、廃棄物以外に由来する燃料等が添加される場合、この添加分はリサイクル燃料利用者の排出量として計上。）  これは、Scope 3 排出量計算の実運用時、誤りや二重計上防止に役立つだけでなく、リサイクル燃料の製造・利用促進にも寄与するものと考えます。  あわせて、リサイクル燃料の原料（廃棄物）発生製造利用のサブライチェーンについて、  ◇発生・製造・利用のいずれかが愛知県内  ◇サブライチェーンが一定の半径内（例えば 300 km）  を満たす場合、税制面等での優遇措置をご検討いただけないでしょうか。  これは、リサイクル燃料の製造・利用促進だけでなく、廃棄物排出者が処理委託先として（単純焼却等ではなく）リサイクル燃料製造を選択するインセンティブになると考えます。  また、温室効果ガス削減に寄与する研究開発・実証試験・設備導入等について、引き続き税制優遇や助成金等を強化いただくことも、愛知県のサーキュラーエコノミー推進に寄与するものと考えます。</p>	<p>p23「表 本計画で設定するモデルの一覧と概要」のプラスチック循環利用モデルにありますとおり、マテリアル利用、ケミカル利用を高めつつ、どうしても循環利用が困難な場合は、リサイクル燃料などの高効率なエネルギー回収を進めることとしております。  カーボンニュートラルに向けた温室効果ガスの算定は、サーキュラーエコノミーを推進していく上で重要な要素と捉えておりますが、今回ご提案いただいたサブライチェーン排出量の算定につきましては、本プランでは具体的な算定方法を明記しておらず対応しかねますが、今後の参考とさせていただきます。  本県の循環型社会形成推進事業費補助金では、先導的で効果的なリサイクル関係設備の整備等に対して支援しておりますが、本補助金の審査においては、物質収支における廃棄物削減量を基軸にエネルギー収支における二酸化炭素排出削減量も評価の対象としております。</p>
---	---

No.	ご意見	県の考え方
7	<p>全体としては方針も良く、俯瞰的に網羅できており、良いと思いますが、具体的実施内容について少し意見を記載します。なお、実態を知らずに記載しますので、的違いもあると思います。ご容赦頂きたく。</p> <p>サーキュラーは3Rの活用等で廃棄物0及び投入資源の最小化を目指し、出来れば投入資源はバイオマスだけにしたい。</p> <p>一番多い製造業で考えると資源減少や廃棄物減少は企業中心の取組になり、その良い技術の展開や運用の仕組み作り及び廃棄物の活用が主要業務だと思う。</p> <p>1 廃棄物の活用 製造業の廃棄物について、多い順にリストアップし、リユース、リサイクル実態&amp;理想とのギャップの真の要因を把握して対策を考える 例えば、自動車なら中古車&amp;海外活用の業者は多いので任せる。スクラップ前に部品活用業者経由で解体、リサイクル層別の仕組みを作る。</p> <p>2 太陽光パネル 消耗の激しいコントローラは取り替えて、部品交換し、中古品として次のコントローラと交換。パネルも補修(ガラス磨き他)で使えないか？ 現在は中古業者がない場合は新品のパネルメーカーの責任としてノルマ又は個人電気店を指導してグループを作り、修理対応。 長寿命化の為に売電する個人/業者は定期点検(1回/4~5年)の義務付けを国の行政に働きかける。⇒中古/点検業界が出来るかも？</p> <p>3 食品業者と畜産業者の連携の仕掛け 各市町村には環境課があると思うので、連携して、畜産業者のリストアップと餌の種類&amp;使用量/単価調査。食品業者(工場又はチェーン店)の廃却食材確認。簡易処理器具や物流ルートを検討して、食品業者と畜産業者を繋ぐ。 始めは県の畜産業でトライしては？</p> <p>行政としては業界を繋ぐきっかけと仕組で導入&amp;定着を図る。定着後は任せる。どれもコストが高いと成立しないので、安定時のコストダウン検討は必要不可欠。少量時は補助金等で開始し、安定時には補助金廃止。</p>	<p>廃棄物の活用に関する仕組みづくり、太陽光パネルの定期点検、食品業者と畜産業者の連携など、ご提案いただいた内容については、今後の事業の参考とさせていただきます。</p> <p>また、業界をつなぐという行政の役割については、P30のプロジェクトチームの設立や事業者連携による取組の事業化支援を進めてまいります。</p>