

# 資源回収インセンティブとカーボンニュートラルの 接続に向けた検討について

# 資源回収インセンティブに関する論点について

---

# 資源回収インセンティブに関する今後の検討事項(案)

- 資源回収インセンティブに関する論点ごとの、本年度の調査・検討結果及び今後の検討事項(案)は下表の通り。

資源回収インセンティブに関する論点(案) (第1回検討会にて提示)	本年度の調査・検討結果 (主に(1)(4)の論点について調査・検討を実施)	今後の検討事項(案)
(1)資源回収インセンティブ制度の趣旨及び目的の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資源回収インセンティブ制度の対象資源について、現状のASR重量への寄与、GHG排出量を総合的に勘案して決めていくべきとの基本的な考え方を確認。</li> <li>● 制度開始時点(※)では、まずは<u>プラスチック、ガラスを対象とする。</u> (※JARS大規模改造後の2026年1月以降を想定)</li> <li>● <u>上記2資源以外の、鉄、非鉄等、他の検討すべき資源についても考え方は整理しておくべき。</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 回収を促進すべき資源を検討する際の観点を整理。</li> <li>● 自動車の部品・資源構成を踏まえ、制度対象として考えられる資源の抽出を検討。</li> <li>● 抽出した資源について、リユース・リサイクル実態の深堀調査、資源回収によるインパクト(GHG排出量削減等)を推定するための情報収集を実施。</li> </ul>
(2)資源回収インセンティブ制度を通じた優良な取組の促進策	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資源回収に取り組む事業者や、回収量を増やすため、制度設計における工夫、優良事例等の情報の横展開の可能性を検討。</li> </ul>
(3)資源回収インセンティブ制度の実施状況に関する情報開示の方法	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 今後の資源回収インセンティブWGにおける、制度の実運用に関する議論も踏まえ、制度の効果、インセンティブ付与の妥当性等の面から、情報開示の在り方を検討。</li> </ul>
(4)資源回収インセンティブ制度の実施に伴うGHG削減効果やその評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去のGHG評価事例における知見を集約し、<u>制度実施下を想定した場合のGHG削減効果を試算。</u></li> <li>● 今後、過去の知見を参照して実際に評価を行う際は、当時の算出における前提条件等に留意すべき。</li> <li>● 制度開始時点では、<u>JARS上でのデータ管理とは別途の形で、資源回収を実施した場合のGHG排出量を算定。</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 制度開始時点でのGHG評価を見据えて、引き続き、資源回収の工程におけるGHG排出実態把握、回収資源のリユース・リサイクルの実態把握を実施。</li> <li>● リユース・リサイクルによるGHG排出量削減効果の評価の考え方を精査。</li> </ul>
(5)今後の資源回収インセンティブ制度の継続的な実施に向けた留意点	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 回収した資源(制度開始時点ではプラスチック、ガラス)について、リサイクル市場の受容可能性を確認。</li> </ul>

## 回収を促進すべき資源を検討する際の観点(例)

- 今後、使用済自動車を構成する部品・素材の中で、より回収を促進すべき資源を検討する際は、下表のような観点を念頭に置いた議論が必要となる。

検討する際の観点(例)	使用済自動車を構成する部品・素材との関連(例)
ASR発生量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 特にプラスチック類は、自動車に使用されているものの多くが回収されずにASRに含有</li> </ul>
GHG排出量の削減 (リユース・リサイクルによる排出量控除も考慮)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASRの素材構成をGHG排出量ベースで見ると、プラスチック類、ゴム、繊維の順に大きい</li> <li>• 部品で見ると、ASR、廃タイヤ、廃油・廃液の原燃料利用に伴う排出量が多い</li> <li>• 鉄・非鉄金属について、部品リユースや、Car to Carも含む高度な水平リサイクルにより、GHG排出量削減効果が大きくなる可能性</li> </ul>
資源供給制約(資源の地域偏在性、地政学的リスク等)への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基板や車載用電池に使用される稀少金属には、供給制約リスクが高いものも存在</li> </ul>
有害物質・リサイクルに影響を与える物質への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 次世代自動車における車載用電池、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)等について、回収だけでなく、リユース・リサイクル技術開発も必要</li> <li>• 自動車に使用される化学物質等は、国際議論の動向も踏まえつつ適正管理を継続</li> <li>• ある素材のリサイクル時に、他素材の混入による品質低下を避けるため、事前に他素材の部品等を回収する (例:鉄スクラップへの銅混入を防ぐ観点から、ハーネス類を回収する)</li> </ul>

※上記表以外にも、リユース・リサイクルにおける処理技術や経済性、リユース部品・再生資源の需要といった観点も考慮が必要。

## 自動車リサイクルに関するGHG排出量の削減方策(例)

- 温室効果ガスインベントリ(日本の温室効果ガス排出量・吸収量)における排出源の分野と、自動車リサイクルに関する排出量項目の関係は下表の通り。資源回収によって、直接的な排出量削減につながる他、リユース、リサイクルを通じた排出量削減効果も見込まれる。

温室効果ガスインベントリにおける排出源	自動車リサイクルに関する排出	
	排出量項目	GHG排出量削減方策(例) (赤字:資源回収に関するもの)
【1.A】燃料の 燃焼	中間処理における燃料・電力使用に伴うCO <sub>2</sub> 排出量(フロン類破壊、解体、事前選別処理、破砕、全部利用、ASRリサイクル、ASR焼却処理)	<ul style="list-style-type: none"> <li>各処理工程の効率化(使用設備のメンテナンスや更新、処理時の工夫等)</li> <li>使用設備の使用エネルギーの脱炭素化</li> <li>ASR発生量の削減(解体時、破砕時の資源回収等) 等</li> </ul>
	ASR最終処分における燃料・電力使用に伴うCO <sub>2</sub> 排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>最終処分量の削減</li> <li>使用設備の使用エネルギーの脱炭素化 等</li> </ul>
	ASR、廃油・廃液、廃タイヤ、発炎筒の原燃料利用に伴うCO <sub>2</sub> ・CH <sub>4</sub> ・N <sub>2</sub> O排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>ASR発生量の削減(解体時、破砕時の資源回収等)</li> <li>ASRや事前選別処理品目のリユース・リサイクル(マテリアル・ケミカル)の拡大</li> <li>原燃料利用時のエネルギー回収効率の向上 等</li> </ul>
	全部利用に伴うCO <sub>2</sub> ・CH <sub>4</sub> ・N <sub>2</sub> O排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体時のプラスチック・ゴム・繊維部品等の回収 等</li> </ul>
	リサイクル工程間の輸送における燃料使用に伴うCO <sub>2</sub> 排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送の効率化</li> <li>輸送エネルギーの脱炭素化 等</li> </ul>
【5.A】固形廃棄物の処分	ASR残さの埋め立てに伴うCH <sub>4</sub> 排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>最終処分量の削減</li> </ul>
【5.C】廃棄物の焼却と野焼き	ASR焼却処理、事前選別品目の焼却・溶融(廃タイヤ・廃油・廃液・発煙筒・バッテリー・エアバッグ)に伴うCO <sub>2</sub> ・CH <sub>4</sub> ・N <sub>2</sub> O排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>ASR発生量の削減</li> <li>ASRや事前選別処理品目のリユース・リサイクル(マテリアル・ケミカル)の拡大 等</li> </ul>

## (参考)廃棄物・資源循環分野におけるGHG排出の考え方

- 「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)」では、インベントリのうち、廃棄物等の処理及び循環資源の利用に伴うGHG排出の2050年ゼロ化を目指している。

### 2050年に実質ゼロ化する廃棄物・資源循環分野のGHG排出の定義(案)

- 本シナリオでは、2050年実質排出ゼロ化に向けた検討及び今後の進捗管理を行うGHG排出は、「**廃棄物等の処理及び循環資源の利用に伴うGHG排出**」と定義する。具体的には、**廃棄物の収集運搬・中間処理(リサイクルを含む)・最終処分及び循環資源の利用に伴い排出される非エネルギー起源のGHG(CO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O)及びエネルギー起源のCO<sub>2</sub>**を、2050年に実質ゼロ化すべき「廃棄物・資源循環分野のGHG排出」とする。

### 2050年に実質排出ゼロ化する 廃棄物・資源循環分野のGHG排出(案)

2019年度  
約3,500万  
ト>CO<sub>2</sub>

#### 非エネルギー起源GHG排出

- 我が国が毎年、国際連合気候変動枠組条約に基づき条約事務局に提出する温室効果ガス排出・吸収目録(インベントリ)における「廃棄物分野」(Waste Sector)のGHG排出のうち<sup>1)</sup>、廃棄物等を起源とするCO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O排出。具体的には、インベントリの「埋立に伴うCH<sub>4</sub>排出(5A)」・「生物処理に伴うCH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O排出(5B)」・「焼却に伴うCO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O排出(5C)」・「原燃料利用に伴うCO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O排出(1A)」を対象<sup>2)3)</sup>。

- インベントリ報告に関する国際的なガイドラインに基づき、条約事務局に提出するインベントリでは「廃棄物の原燃料利用に伴うCO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O排出(1A)」を「エネルギー分野」(Energy Sector)で報告しているが、国内向けに毎年のGHG排出量を公表する際は廃棄物分野のGHG排出として集計・報告していることから、実質排出ゼロに係る検討においても、廃棄物・資源循環分野のGHG排出として取り扱うこととする。
- インベントリの廃棄物分野には、上記に掲げたGHG排出源以外に「排水処理に伴うCH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O排出(5D)」及び「その他のCO<sub>2</sub>排出(界面活性剤由来のCO<sub>2</sub>排出)(5E)」もあり、本検討においてGHG排出量を整理する際は、廃棄物・資源循環分野のGHG排出量に併記・集計する場合がある。
- 回収・廃棄された冷蔵庫・空調機器からのHFCs等の排出削減については、廃棄物・リサイクル事業者による回収率の向上等の対策を講じる必要があるが、代替フロン類からのGHG削減対策は、改正フロン排出抑制法のもとでグリーン冷媒の開発や製造・使用段階の排出削減対策と合わせて推進されていることから、廃棄物・資源循環分野のGHG排出には含まないこととする。

2019年度  
約900万  
ト>CO<sub>2</sub>

#### エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出

- 廃棄物の収集運搬・中間処理(リサイクルを含む)・最終処分の各過程において使用される燃料・電気を由来とするCO<sub>2</sub>排出。

15

出所)中央環境審議会循環型社会部会(第38回)資料1「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)」P15  
[https://www.env.go.jp/council/content/i\\_03/000048390.pdf](https://www.env.go.jp/council/content/i_03/000048390.pdf)(2023年1月18日閲覧)

# 本日も議論・ご意見いただきたい事項

---

## 本日も議論・ご意見いただきたい事項について

---

- 資源回収インセンティブに関する今後の検討事項について
- 回収を促進すべき資源を検討する際の観点について(他に考慮すべき観点等)