

発生抑制による環境負荷削減 効果について

環境省廃棄物・リサイクル対策部
循環型社会推進室

昨年度の検討結果まとめと今回の検討

【昨年度の検討結果について】（国立環境研究所 大迫室長 第50回循環部会資料より抜粋）

循環的な利用による温室効果ガス排出量・天然資源消費量・埋立処分量の削減効果評価手法検討会

- **循環的な利用による効果の試算結果**

- MR、CR、TRそれぞれの環境負荷低減効果がマクロに捉えられた。
- このような3Rの取組による効果をマクロな動向として把握していくことは重要である。

- **発生抑制の概念整理**

- 発生抑制は、優先的な取組事項とされるものの、どのような取組を発生抑制と捉えればよいか明確となっていなかったため、その概念整理と定量化すべき指標について提案。
- 発生抑制を「天然資源投入量の削減による廃棄物等の発生量削減」という位置づけ、循環的な利用の前段階の活動として整理にすることにより、循環的な利用であるリユース、リサイクルよりも、発生抑制が優先的に取り組むべき事項であることが明確になったものとする。

【今回の検討について】

- **発生抑制の取組の整理**

- 昨年度の概念整理を踏まえ、我が国における発生抑制効果を推計するために、発生抑制の取組を製品のライフステージと取組者（事業者と消費者）に着目して、整理

- **発生抑制の取組の実施状況と効果把握の課題**

- 発生抑制の取組の実施状況と、取組の効果を推計するうえでの課題を整理
- 国全体での効果を大まかに捉えること、消費者の取組がどのような効果を生んでいるか、の2つの視点

発生抑制の取組の整理

◆製品のライフステージと取組者(事業者と消費者)に着目して、発生抑制の取組を類型化

◆事業者：製造段階・サービスの提供等による販売・使用段階における発生抑制

◆消費者：購入段階の選択、使用時の取組による発生抑制。そもそもの排出を抑制することも発生抑制の取組の一つ。

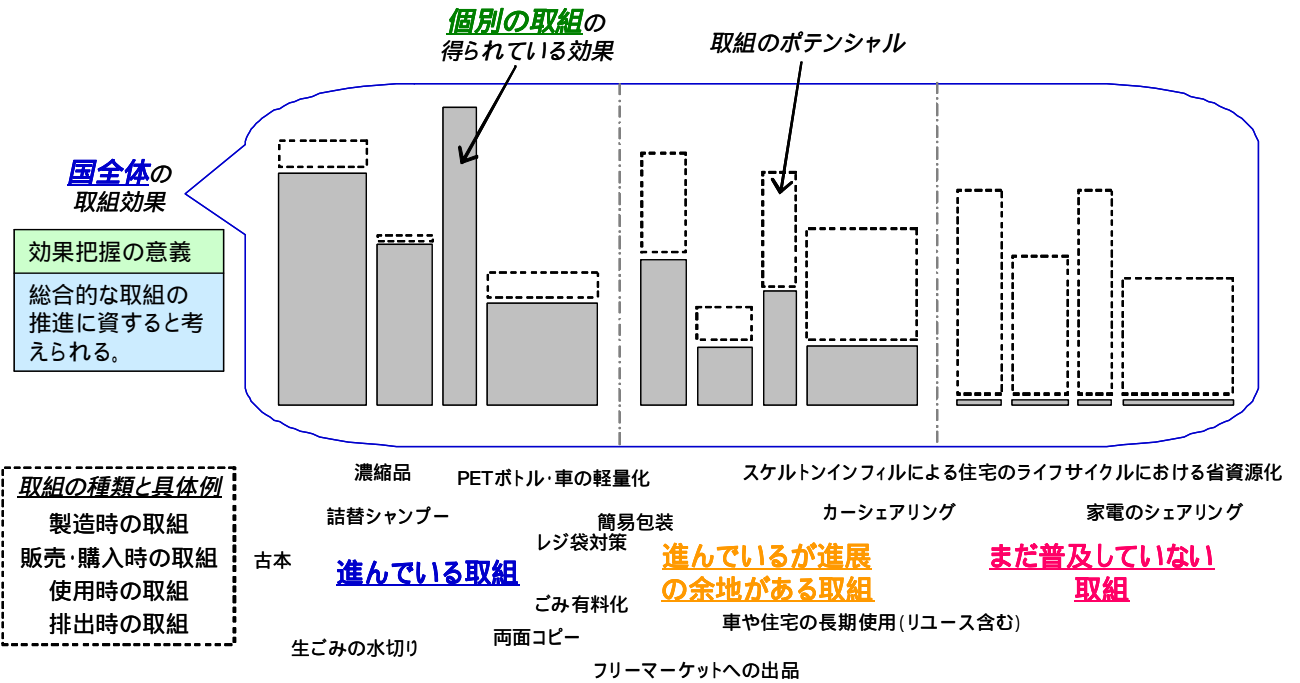
	製造	販売・購入	使用	排出
事業者の取組(供給側)	<ul style="list-style-type: none"> •小型化/軽量化 •簡素化(詰替商品の製造) •消耗部分のみ交換する製品開発 •加工ロス削減 •長寿命化 •易保守性 •アップグレード化 •複合機能化 •素材代替 •適量生産(在庫管理) 	<ul style="list-style-type: none"> •詰替商品の販売 •簡易包装・裸売り •繰り返し利用できるものの利用(塗り箸) •消耗部分のみ交換する製品販売 •適量販売(在庫管理、量り売り) 	<ul style="list-style-type: none"> •長期修理保証 •修理・補修サービス 	/
		<ul style="list-style-type: none"> •サービサイジング •物流機器レンタル •公共交通の整備 		
消費者の取組(利用側)	/	<ul style="list-style-type: none"> •グリーン購入(詰替商品、交換用商品(替芯等)、繰り返し利用可能品等の購入) •不要物の辞退(マイバッグの利用、包装の辞退) 	<ul style="list-style-type: none"> •長期使用・修理 •リフォーム •ペーパーレス •使い切る(残さない、書類の両面印刷) 	<ul style="list-style-type: none"> •水切り •フリーマーケットへの出品
		<ul style="list-style-type: none"> •シェアリング・レンタル •ダウンロード利用 •過剰消費の抑制 •必要機能製品の購入 •公共交通の利用(車の購入・利用の吟味) 		

発生抑制の取組の実施状況と効果把握 (概念整理の一案)

◆取組の進捗状況と、取組のポテンシャルの観点から、事例を整理

◆進んでいる取組：取組が行いやすい。

◆普及が進んでいない取組：ポテンシャルが大きい。



今後の取組支援の方向性	着実に取組をすすめ、取組が後退しないようにすべきもの	これから特に推進されるべきもの	実験的に取組を実施して普及の可能性を探るべきもの
効果把握の困難性	取組に合致した形で統計やデータが得られるものは必ずしも多くない。	現状把握は左記と同様。ポテンシャル把握は右記と同様だが、不確実性は比較的低い。	効果の予測を行うには、不確実性が大きすぎる。
効果把握の意義	事後評価としては意義があるが、取組の進展には大きな影響がない。	取組効果のポテンシャルを提示することで、取組推進を後押しすることができる。	取組効果のポテンシャルを提示することで、取組推進を後押しすることができる。

発生抑制効果の推計方法の考え方

発生抑制の取組区分	取組例	発生抑制量の推計方法	推計方法のイメージ
製品重量削減型 リデュース	・小型化 ・軽量化 ・高機能化(濃縮化) など	・製品等の提供する機能を一定とした場合、製品当りの資源投入量を削減 ・一年間もしくはある一定期間の資源投入量の基準との差を発生抑制量として推計	
非有効利用量削減型 リデュース (排出抑制型)	・食べ残しの削減 ・使い切り ・賞味期限切れ削減 など	・製品等のうち使用されずに排出される部分を削減 ・一年間の排出量の基準との差を発生抑制量として推計	
フロー投入量削減型 リデュース	・長期使用 ・長寿命 ・保守・修理 ・アップグレード など	・長期使用により製品のストック量を一定に保つためのフロー投入量を削減 ・メンテナンスの資源投入も考慮する必要あり ・一年間のフロー投入量の基準との差を発生抑制量として推計	
ストック量削減型 リデュース	・シェアリング ・サービス化 など	・製品等の利用効率を向上させ、一定のサービス量を提供するために必要となるストック量を削減 ・ストック量の基準との差から年間の資源投入量を求めて発生抑制量を推計	

発生抑制の取組の分類区分と発生抑制量の推計方法

(参考)リユース型

発生抑制の取組区分	取組例	発生抑制量の推計方法	推計方法のイメージ
代替品利用 リデュース (リユース型)	・マイバック ・リユースカップ ・リユース食器 など	・使い捨ての製品、容器包装をリユース型のものに代替 ・一定回数もしくは一定期間の資源投入量の基準との差を発生抑制量として評価 ・この場合には素材等の代替性も考慮	

課題の整理と今後の方向性

➤課題

効果推計の前提となる将来像の選択

- ・ 現状のライフスタイルや着実な技術進展ベースの効果の推計
- ・ ライフスタイルや技術の大幅な革新ベースの効果の推計

など

効果推計の手法の検討

- ・ 原単位レベルの推計や総量レベルの推計手法など各推計手法に適した分野と限界の検証
- ・ 発生抑制とリサイクルなど他の活動との関係整理
 - 発生抑制により、リサイクル量が減少した場合の考え方など

など

施策実施に際して推計が求められる効果について分析

➤以上を踏まえつつ、来年度引き続き検討を行う。