
CCS及びCCUの扱いについて（案）

令和6年6月18日
事務局

第8回検討会での主なご意見

- 直近で始まる事業もあるため、証書等のシステムが整備されるまでの暫定的対応も必要ではないか。（工藤委員・橋本委員）
- 特に長期固定されるものについては、どのタイミングで排出削減価値を主張できるようにするのかというのはポイントとなる。（森口座長・工藤委員）
- CCUは個別にこういった形態があるのかを踏まえて、議論を進めていく必要があるのではないか。（橋本委員）
- 基礎排出量と調整後排出量のどちらから控除するのは重要。物理的な排出量の捕捉と、サプライチェーンでの削減や利用者のインセンティブの勘案という点で、これまでの整理も踏まえて検討が必要ではないか。（森口座長）

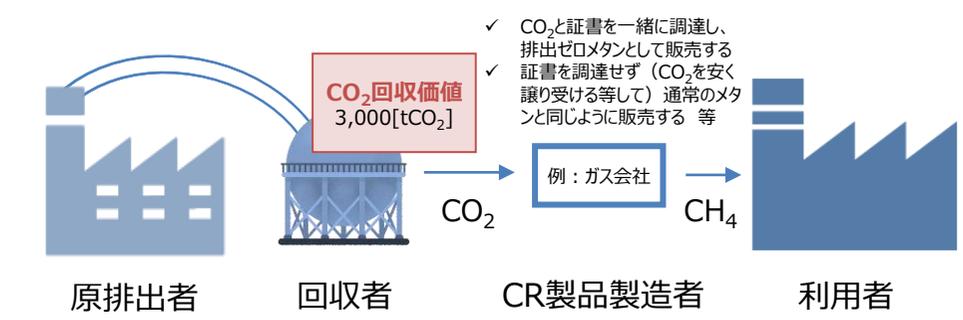
(参考) SHK制度におけるカーボンリサイクルのコントロールール

- 原排出者、利用者ともに排出を計上し、回収による価値（回収価値）は回収者（回収設備の設置者）に一旦帰属することとした上で、その価値が原排出者や利用者に移転していく構成としてはどうか。

※多くの場合は、回収者と利用者で直接価値の移転をするのではなく、間に入るカーボンリサイクル製品製造者が、回収者から回収価値を調達し、その価値と製品を合わせて利用者に提供するスキームとなると考えられる。

- このような回収価値の移転に当たっては、原則、証書等の形で価値の移転が確認可能なシステムが構築される必要がある。

<具体的なイメージ>



	原排出者	回収者	CR製品製造者	利用者
デフォルト	3,000	3,000	—	3,000
価値の移転後	3,000	3,000	▲3,000	0
	0 ▲3,000	3,000	—	3,000
	1,500 ▲1,500	3,000	▲1,500	1,500

※簡略化した概念図であり、回収価値から削減価値への変換に際しての計上方法については別途議論

(参考) 排出削減量の整理

- 先述のとおり、回収者はCO₂回収時点でその回収価値を主張することが可能。他方で、当該回収CO₂が長期固定／リサイクル／大気放出のいずれの用途が確定していないことから、排出削減価値の有無については別段の考慮が必要。
 <この資料における回収価値・排出削減価値の定義>
 - ・回収価値 当該CO₂が回収されたCO₂であるという属性の価値
 - ・排出削減価値 排出量算定時に、CCS・CCUによる排出削減量に相当する量を減算できる価値
- 上記の整理を踏まえると、CO₂回収価値の証明は、「回収されたCO₂」という属性を証明するもので、回収価値は有するが排出削減価値までは有さない。
- このため、SHK制度上、排出削減量として扱うためには、CO₂回収価値証明に加え、用途として長期固定やリサイクルといった排出削減を生むことの証明がセットで必要ではないか。

用途	排出削減を生む事由	排出削減の量	排出量削減量と回収価値の関係
CCS	回収されたCO ₂ が大気放出されず長期固定される	長期固定された回収CO ₂ 量	長期固定された回収CO ₂ 量の証明
長期固定されるCCU (鉱物化等)			
放出されるCCU (CR燃料等)	カーボンリサイクル燃料等の使用により、化石燃料の代替となる	回収CO ₂ のCR製品の使用により、回避された化石燃料使用に伴う排出量	CR製品に使用された回収CO ₂ 量の証明

※回収したCO₂を、エネルギー利用されるもの（CR燃料等）以外に用いる場合の扱いについて、次回以降に検討。

(参考) 原排出者の回収インセンティブ

- 前述のとおり、排出量の調整は証書による回収価値の調達を前提とし、一旦は原排出者と利用者の双方で排出を計上することとする。
- その一方で、原排出者のCO₂を回収するインセンティブを高めるため、**原排出者は証書によって回収価値を調達しているか否かに関わらず、「回収量」を排出量とは別枠で報告・公表できることとし、原排出者が回収という行為によって世の中全体の排出削減に貢献していることを適切に評価されるようにしてはどうか。**

<公表イメージ(案)> ※B社が原排出者の場合

事業者名	基礎排出量	調整後排出量	回収量 ※報告は任意
A社	30,000	30,000	
B社	500,000	500,000	20,000
C社	4,000	4,000	

CCUで他者に削減価値が移転している場合でも回収量は報告できる

CCU・CCSに係る排出削減量を反映

※回収量の名称については、上記の趣旨を踏まえ社会全体での削減に貢献していることが閲覧者によりわかりやすくなるよう検討。

CCU／CCSのカウントルールに関する論点

- 前回検討会において、カウントルールの大枠について整理したところ。
- CCU／CCSに係る排出量を反映するに当たり、具体的に検討が必要な論点は下記のとおり。
- なお、CCU／CCSのうち、**今回は実際に流通が開始されているCR燃料について詳細を議論する。**

【制度の整理に関する論点】

- ①基礎排出量／調整後排出量いずれから控除するか

【算定の正確性に関する論点】

- ②回収価値の証明に関する要件
- ③用途の証明に関する要件
- ④これらを証明する方法

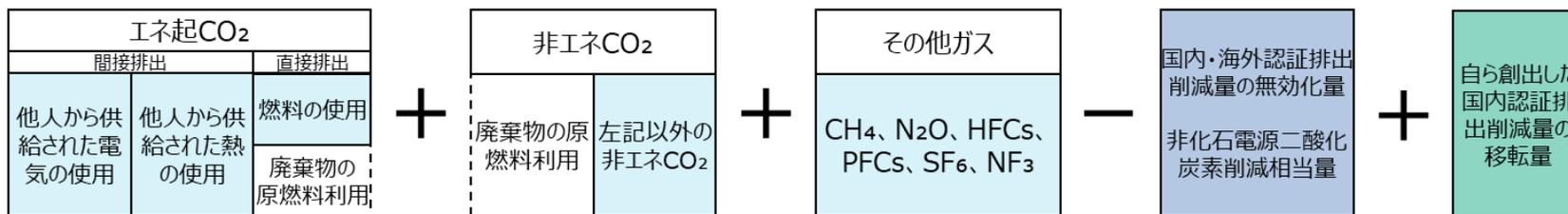
論点① 排出量への反映（基礎排出量／調整後排出量）

- SHK制度では、基礎排出量と調整後排出量の2種類の排出量を報告することとなっているため、CCS及びCCUによる排出削減価値について、どちらの排出量に反映させるか整理が必要。
- 原則として基礎排出量は物理的な排出を捉えるという考え方に立脚しつつ、電気については、新基礎排出係数の議論において、**需要家側の選択を基礎排出量から反映できるようにした考え方との整合性**も考慮して検討することが重要。そのほか、
 - **物理的な排出以上に排出を計上する（排出の二重計上）を回避したカウントルール**となること
 - **森林吸収や木材製品の扱いとの整合性**も図ること
 - 汎用性があること
 といった点にも配慮しつつ検討することが重要。

<基礎排出量：自らの事業活動に伴い直接的又は間接的に排出した温室効果ガスの量>



<調整後排出量：基礎排出量を基本とし、クレジット等を考慮し調整した温室効果ガス排出量>



論点① 排出量への反映（基礎排出量／調整後排出量）

方向性（案）

＜CCUのうちCR燃料の扱い＞

- CCUでCR燃料にした場合、回収価値と、そこから生じる排出削減価値の移転が原排出者・利用者間で合意されていることを前提としている。
このため、基礎排出量における排出の二重計上を回避したうえで、事業者の取組が適切に評価されるようにする観点から、排出削減価値の移転の結果は基礎排出量から反映することとしてはどうか。
- なお、こうした方向性は、
 - 排出削減価値を主張できる原排出者・利用者のどちらかが基礎排出量から控除するため、排出の二重計上を回避していること
 - 後述の回収の証明及び用途の証明において、原則としてCR燃料の使用量や使用者等の物量情報や地理情報の確認を前提としており、CR燃料の利用者が報告する基礎排出量には表れずとも算定の基礎情報として引き続き物理的な排出に係る情報は把握することとなること
 - 森林吸収及び木材製品については、物理的な吸収・炭素固定ではあるものの、現行法の規定を踏まえ森林吸収量及び木材製品量の一律の報告義務を課さないため、温対法上の「算定排出量」を表現する基礎排出量では扱わない方針であることから、義務報告である燃料の使用に伴う排出とは比較対象となり得ないこと

といった点で、従前の整理や前頁で配慮すべきとした事項のいずれとも整合的なものとなっている。

※今回の整理は、排出削減価値の移転により排出量の計上する必要がないことを示すものであり、化石燃料の使用に対してクレジットでオフセットをするものとは異なる。
※今後の国際的な動向等を踏まえて必要に応じて見直しを行う。

論点① CR燃料を除くCCU／CCSの扱いについて

<CR燃料を除くCCU及びCCSの扱い>

- 今回整理するCR燃料以外については、現行SHK制度の規定に則って算定・報告することとする。CR燃料以外についても整理された際は、その整理に則って算定・報告する。

関連規定の例 1) 現行の温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルにおいて、政省令で定める排出活動により排出される温室効果ガスを回収するなどして**大気放出しない場合は、回収量を控除した量を排出量として報告することができる**とされている。

関連規定の例 2) **ドライアイスや炭酸ガスの使用という活動が規定されており、それらはカーボンリサイクルで製造された製品であるか否かに関わらず、利用に伴う排出量を算定・報告する。**

マニュアル抜粋

政省令で定める排出活動により排出される温室効果ガスを回収するなどして大気放出しない場合であって、当該回収量を計測することが可能な場合は、本マニュアルに記載の算定方法及び単位発熱量・排出係数を用いて算定した温室効果ガス排出量から、当該回収量を控除した量を排出量として報告することができます。この場合も、排出量を報告する際に、回収量を控除した旨を説明することが必要となります。

論点② 回収価値の証明に関する要件

- 削減価値はそれ自体で主張することはできず、回収価値とセットとなって初めて削減効果を主張できるものである。このため、回収価値についても、正確に記録する必要がある。
- 回収価値の確からしさを確認する上では、
 - ・回収に係る物量
 - ・回収者や回収由来等の関連する情報などを併せて盛り込み、必要に応じ、事後的な検証を行えるようにすることが重要ではないか。
- その際の記載事項の正確性の確認ができる仕組みも必要ではないか。

回収価値の証明に際して必要な情報	
回収に係る物量	回収したCO ₂ の量
回収者や回収由来等の関連情報	回収した者
	回収日 (又は期間)
	回収地点
	CO ₂ の発生由来

※カウントール上必須ではないが、回収方法に係る情報も参考情報として付記することも考えられる。

論点③ 用途の証明に関する要件

- CCU及びCCSについては、CO₂の回収価値証明と、当該CO₂が排出削減を生む用途に使用された証明を併せることで、排出削減価値が創出されるとした。
- このため、用途の証明についても、**物量情報や使用者等の関連情報を必要としてはどうか**。なお、**使用時点については、排出削減を生む用途に使用されたことが明らかなことが必要であるため以下のとおり整理してはどうか**。
- また、回収証明と同様に**記載内容の正確性が第三者からも確認できるような仕組み**が必要ではないか。

用途の証明に際して必要な情報 (基本)		CCU (CR燃料) の場合	
		原排出者が削減価値を 主張する場合	利用者が削減価値を 主張する場合
物量関係	当該用途の量	CR燃料にされる量	CR燃料の量
使用者等の 関連情報	使用した者	CR燃料製造者	CR燃料を利用した者 又は CR燃料を需要家に供給した者
	使用日 (又は期間)	引き渡した日	使用日 (又は期間) 又は 供給日 (又は期間)
	使用地点	CR燃料が製造される地点	CR燃料を燃焼した地点 又は CR燃料を供給した地点
	使用用途	CR燃料の種類	CR燃料の種類

論点④ これらを証明する方法

- 論点②、③で示した価値の証明の正確性確保には、トレーサビリティの確保やダブルカウントの回避など価値の移転の状況が確認可能であることが必要であり、証書のような形式が整備されることが望ましい。
- 他方、回収CO₂と回収価値、CR製品等と排出削減価値を切り離して別々に取引しない場合は、必ずしも証書である必要はなく、価値を有することを証明できれば足りるのではないか。
- また、流通量が少ない段階では、関係者が限られているため、証書以外の方法であっても、根拠資料を国に提出させることで監督可能であり、正確性が第三者からも確認できるのではないか。
- その上で、将来的に、流通量やサプライチェーンの関係者が増加するなど、状況が変化した場合には、証明の方法を見直してはどうか。
- カーボンリサイクルのサプライチェーンが国境をまたぐ場合であっても、同等の証明をすることで、排出削減価値の主張を可能としてはどうか。

根拠資料として認められるもの（案）

- 本制度と別の枠組みで、虚偽の主張に対してペナルティ等があり、抑止力が働くもの。

（例）

- ✓ 法令等に基づく他制度での報告

…虚偽の主張をした場合は他制度上でペナルティ等があるもの

- ✓ 契約書等

…書面上で虚偽の主張をした場合は他の法律に抵触する様式のもの

- 上記のような根拠資料を国に提出する

※証書のような形式が整備されれば、証書を有する者が価値を主張可能な旨が明らかであるが、証書以外の方法で証明する場合には、物量関係、使用者等の関連情報に加え、価値を主張できる者が明らかになっている必要がある。

想定される事例

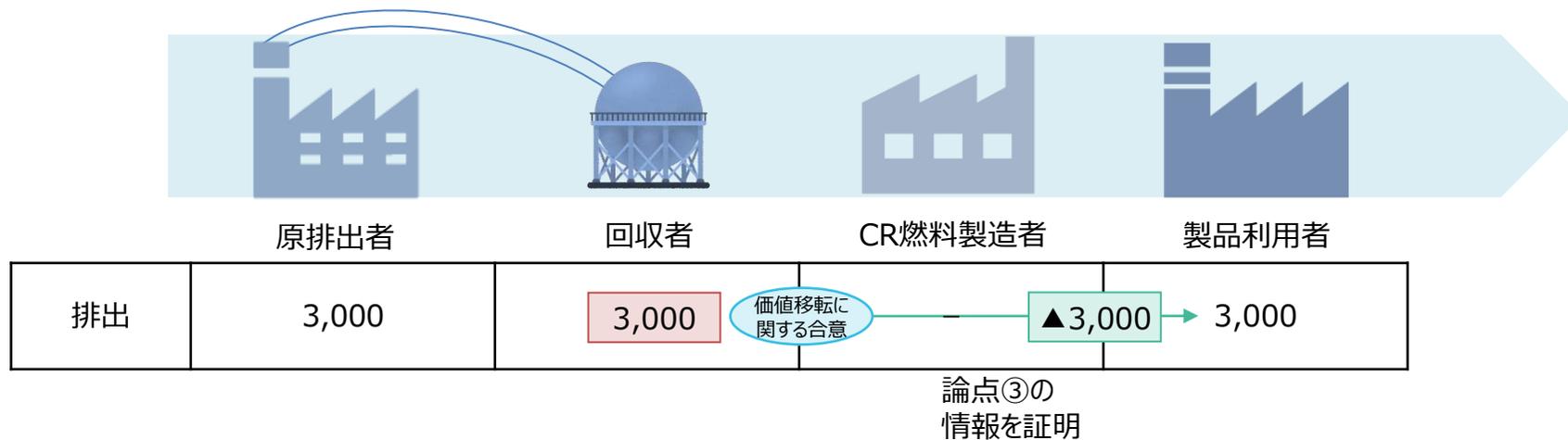
＜合成メタンの場合＞

- ・原排出者兼回収者であるA社とガス会社B社が、契約書で回収価値の証明に必要な情報及びA社が回収価値をB社に譲渡する旨を明らかにした契約を結び、CO₂を受渡し。
- ・B社は、A社との契約書及びガスの需要家C社との契約書を根拠資料として添付した上で、調整した係数を国に報告。
- ・C社が、SHK制度の排出量報告において、契約メニューに応じたB社の係数を用いて、自社の排出量を算定し報告。

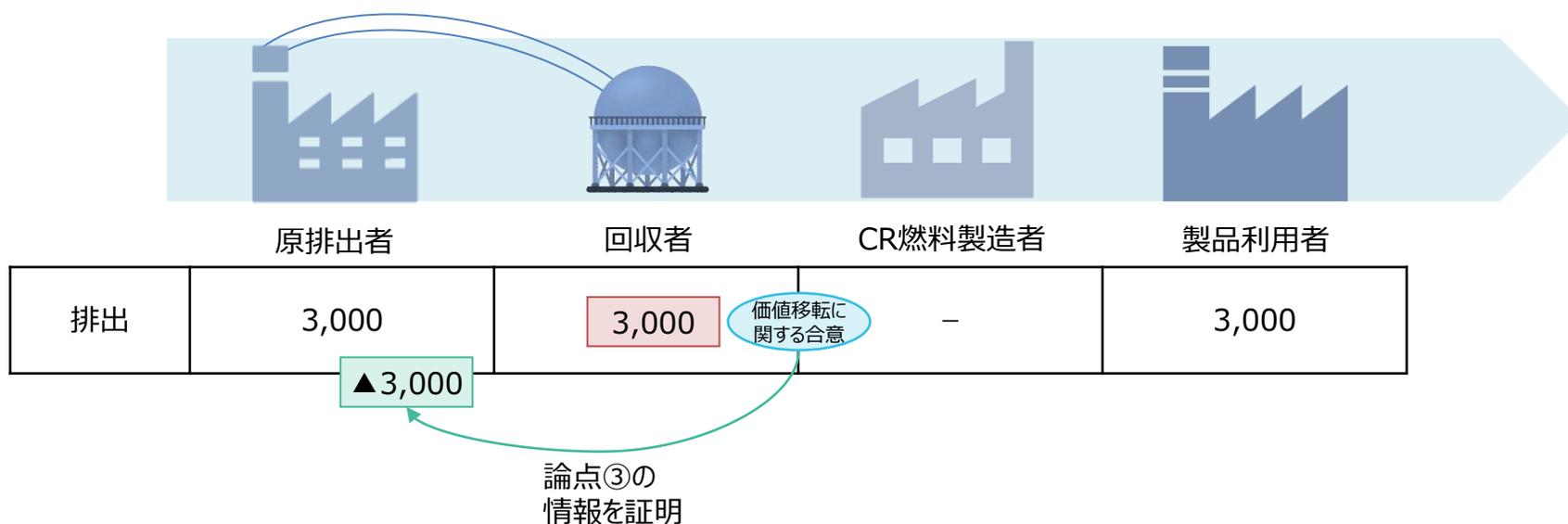
※温対法は虚偽の報告に対して罰則がある。

(参考) 価値の移転のイメージ

<利用者側が価値を主張する例>



<原排出者側が価値を主張する例>



今後の進め方

- 本検討会での議論を踏まえ、**CCUでCR燃料にした場合**のカウントルールについては、必要な法令・マニュアル整備を行い、**令和7年度報告（令和6年度実績）から適用することを目指す。**
- 令和5年6月に資源エネルギー庁が公表した「カーボンリサイクルロードマップ」においても今後の課題とされていることなどを踏まえ、CR燃料以外のCCUやCCSについても、それぞれのビジネスモデルの検討状況や国際動向も踏まえながら、検討を進めていく。

<制度反映に向けたスケジュール（合成メタンの場合の例）>

	令和6年度												令和7年度				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
検討会等			第9回 SHK算定 検討会		ガス事業者別 排出係数 検討会												
事務局							法令・マニュアル改正										令和6年度実績を 令和7年度に報告する ものから反映予定

※ガス事業者別排出係数検討会において、合成メタンの排出削減価値の都市ガスの事業者別排出係数への反映方法や、電気や熱の新基礎排出係数の考え方等を踏まえた検討を行う予定。