

熱供給事業者別排出係数の算出方法等について

2025年10月 3 日

検討会事務局

1. これまでの経緯

2. 本日御議論いただきたい事項

廃棄物の焼却に係る廃熱利用時の熱供給事業者別排出係数への反映方法について



1. これまでの経緯

2. 本日御議論いただきたい事項

廃棄物の焼却に係る廃熱利用時の熱供給事業者別排出係数への反映方法について

1. これまでの経緯

- 2024年10月の第3回温対法に基づくガス事業者及び熱供給事業者別排出係数の算出方法等に係る検討会（以下、係数検討会という。）において、委員より熱供給における廃熱活用の重要性についてご意見をいただいた。
- これを受け、2025年6月に開催された温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会（以下、算定方法検討会という。）において、廃熱の更なる活用を促すため、**廃棄物の焼却に係る廃熱は販売側は従来どおり排出量を計上し、購入側で排出量を計上しないこととする**と整理された。25年7月に温対法関連法令の改正案をパブリックコメントにかけ、現在改正手続き中。
- なお、算定方法検討会の議論は特定排出者が直接廃熱を活用する際に適用するルールであり、熱供給事業者が廃熱を購入し、特定排出者に熱供給する際のルールについては係数検討会にて整理が必要。

【参考】SHK制度の概要

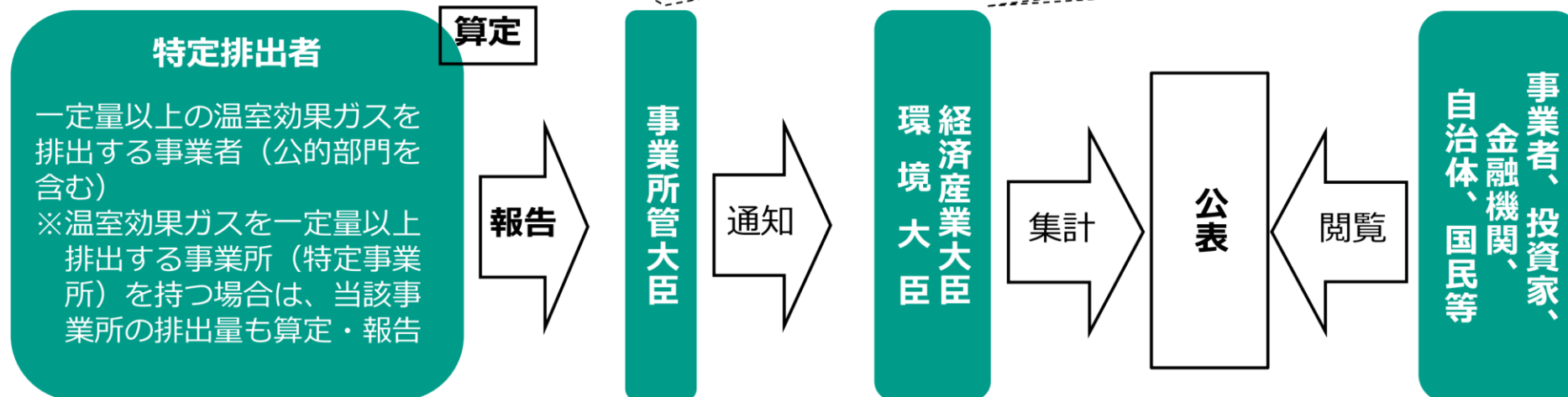
「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」（SHK制度）は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）に基づき、温室効果ガスを一定量以上排出する事業者（特定排出者）に、自らの排出量の算定と国への報告を義務付け、報告された情報を国が公表する制度である。

SHK制度の算定・報告から公表までの流れ

①対象となる事業者（特定排出者）は、自らの前年度の排出量を算定し、自らが行う事業を所管する大臣に報告

②事業所管大臣は、報告された情報を環境大臣・経済産業大臣に通知

③環境大臣・経済産業大臣は、通知された排出量とその関連情報を公表



※ 排出量の増減理由や排出削減の取組内容など、排出量に関連する情報も任意で報告可能。

※ 特定排出者は、自身の排出量が公表されることで自身の権利利益が害される恐れがあると思料する場合は、事業所管大臣に権利利益の保護を請求することが可能。

※ 報告義務違反又は虚偽報告に対しては罰則。

【参考】 SHK制度における算定方法検討会の議論①

第10回温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会（令和7年6月2日）資料3

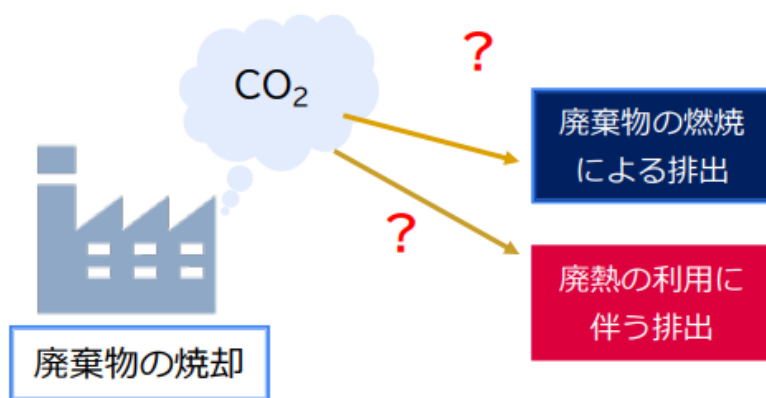
現行SHK制度における廃熱の扱い

- 排ガスは、全国で743PJ/yの熱量が存在すると推定される。

※出典「産業分野の排熱実態調査報告書」（2019年）（p27）100957934.pdf

- 一方で、清掃工場等の廃棄物処理施設で発生した廃熱を他人に供給した場合の帰属方法は決まっていない。

※当該清掃工場等の廃棄物処理施設は基礎排出量の算定において、廃棄物の燃焼に伴う排出量を計上する一方、廃熱の供給を受けた購入者側も利用した熱量に産業用蒸気の係数を乗じて排出量として計上しているため、ダブルカウントとなっている。



3.1.6 他人に供給した電気又は熱に伴う排出量の控除について

...

なお、工場の廃熱や排圧などのいわゆる未利用エネルギーを用いて電気や熱を発生させ、当該発生させた電気や熱を他人に供給している場合や、コージェネレーションシステムを用いて電気や熱を発生させ、当該発生させた電気や熱を他人に供給している場合におけるCO₂控除量の算出のための排出係数の求め方については、当該事業所におけるエネルギーフローやシステムの状況等により多様な排出態様が考えられることから、引き続き検討することとしています

出典：温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver 6.0)
(令和7年3月) pII-53

【参考】 SHK制度における算定方法検討会の議論②

第10回温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会（令和7年6月2日）資料3

基礎排出量算定における帰属方法のメリット・デメリットの整理

- 主として想定される清掃工場等の廃棄物処理施設は調整後排出量の算定において控除可能であることから、基礎排出の算定においては、案1のとおり、**販売側で従来どおり排出量を計上**し、熱の購入側で排出量を計上しないこととすることが、熱回収の取組促進の観点から有効ではないか。
- 案2の場合、排出量の按分をすることが困難であり、正確な算定結果とはならない。

	案1：販売者側で排出量を計上 (購入側でゼロ)	案2：購入者側で排出量を計上 (販売側の排出量から控除)
廃熱の購入者	● 計上せず ※ この場合、排出係数は0	● 産業用蒸気の係数等で算出した排出量を購入側で計上 ※ 販売者側で廃熱の排出係数を設定することは困難
廃熱の販売者	● 全量計上（本来の事業活動に伴う排出として計上し、廃熱分は控除しない）	● 産業用蒸気の係数等で算出した排出量を控除 ※ CO₂排出量を、発生した全エネルギーのうち販売した廃熱の熱量で按分することは困難
メリット	● 算定が容易 ● 【購入者側】廃熱の購入促進につながる ● 【販売者側】排出量ゼロカウントの熱として販売することが可能	● 他人から供給された熱の使用に伴う排出量を計上するという考え方と整合 ● 【販売者側】廃熱を積極的に回収し販売する動機付け
デメリット	● 他人から供給された熱の使用に伴う排出量を計上するという考え方と不整合 ● 【販売者側】自社のCO₂削減には貢献しないため、経済的に有利でない場合には行われない	● 非エネCO₂の排出量の算定において、活動量が「t」であるため、熱量に換算することが難しく、購入者への正確な按分が困難。簡便な算定方法として、産業用蒸気の係数を用いて、熱の使用量に産業用蒸気の係数を乗じた量とすることも考えられるが、正確な算定結果とはならない ● 販売者側から控除のため足きりに影響する可能性がある ● 【購入者側】現行と変わらないため、廃熱を積極的に利用する動機がない ● 【販売者側】仮に係数を設定しようとした場合算定が複雑

【参考】SHK制度における算定方法検討会の議論③

第10回温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会（令和7年6月2日）資料3

廃棄物の焼却に伴う廃熱のカウントルール案

- SHK制度においては、事業者の削減努力を反映する枠組みも設けてきたところ。
- 販売側では従来どおり自らの事業活動に伴う基礎排出量を計上し、非工ネ由来の廃熱については購入側で当該熱の利用に伴う排出はゼロと扱うこととしてはどうか。
- 購入側での計上については、熱の係数について、廃熱の係数（係数ゼロ）を新設することが必要となる。
- 今後、省令改正・マニュアルの整備を行い、令和8年度報告（令和7年度実績）から適用することを目指す。

熱の使用に伴う排出量の算定方法

従来の算定

産業用蒸気の使用量	×産業用蒸気排出係数
廃熱の使用量	
その他の熱の使用量	×事業者別排出係数

廃熱も産業用蒸気の係数等を用いて算定

見直し後の算定

産業用蒸気の使用量	×産業用蒸気排出係数
廃熱の使用量	×廃熱排出係数（係数0）
その他の熱の使用量	×事業者別排出係数

廃熱の係数（0）を用いて算定

※本整理は、未利用エネルギー全体の整理に係る検討の状況を踏まえ、必要に応じて見直す。

1. これまでの経緯

2. 本日御議論いただきたい事項

廃棄物の焼却に係る廃熱利用時の熱供給事業者別排出係数への反映方法について

【参考】熱供給事業者別排出係数の算出方法について

- 現行の熱供給事業者別排出係数における基礎排出係数及び調整後排出係数の算出方法は、2024年10月の第3回係数検討会において整理され、他者から調達した熱に係る二酸化炭素排出量についても、自らが使用した燃料や電気に係る二酸化炭素排出量と併せて算出することとしている。

基礎
排出係数

=

基礎二酸化炭素排出量

一次基礎二酸化炭素排出量

燃料の使用に伴う
排出した基礎二酸化
炭素排出量

+

電気の使用に伴う基礎
二酸化炭素排出量

+

他者から調達した熱による
基礎二酸化炭素排出量

-

再エネ熱由来J-クレ
・グリーン熱証書

+

再エネ熱由来J-クレ移転量
・グリーン熱証書移転量

販売熱量

調整後
排出係数

=

調整後二酸化炭素排出量

一次調整後二酸化炭素排出量

燃料の使用に伴う
排出した調整後二酸化
炭素排出量

+

電気の使用に伴う調整後
二酸化炭素排出量

+

他者から調達した熱による
調整後二酸化炭素排出量

-

再エネ熱
由来J-クレ
・グリーン熱
証書

+

再エネ熱由来
J-クレ移転量
・グリーン熱証
書移転量

-

再エネ熱由来
以外のJ-クレ
・JCMクレジット

販売熱量

【参考】他者から調達した熱に係る基礎二酸化炭素排出量の算出方法について

- 第3回係数検討会では、併せて、「他者から調達した熱に係る基礎二酸化炭素排出量」については、廃熱を利用した場合、廃熱の調達量熱量に産業用蒸気の排出係数（省令の排出係数）を乗じて、基礎二酸化炭素排出量を算出することとしている。

第3回 温対法に基づくガス事業者及び熱供給事業者別排出係数の算出方法等に係る検討会（令和6年10月）資料4一部修正

他者から調達した熱に係る
基礎二酸化炭素排出量

=

調達熱量

×

調達先の情報に基づく
一次基礎二酸化炭素排出量
を販売熱量で除した値

または

省令の排出係数

調達先が熱供給事業者の場合

調達先が熱供給事業者ではない場合又は
調達先が不明の場合

廃棄物の焼却に係る廃熱利用時の熱供給事業者別排出係数への反映方法について

- 2025年6月の算定方法検討会において、廃棄物の焼却に係る廃熱については、販売側は従来どおり排出量を計上し、購入側では排出量を計上しないこととするとされた。
- 熱供給事業者の係数算出時においても廃熱利用時の取り扱い方法の見直しが必要となるが、熱供給事業者が廃棄物の焼却に係る廃熱を活用する場合についても、特定排出者の算定と同様、「調達した熱が廃棄物の焼却に係る廃熱の場合、その排出係数をゼロとして算定する。」こととはどうか。

【参考】算定方法検討会で整理された係数

省令の排出係数【現行】

産業用蒸気	0.0654tCO2/GJ
-------	---------------



省令の排出係数【変更】※R7実績R8報告分から適用予定

産業用蒸気	0.0654tCO2/GJ
廃棄物の焼却に係る廃熱	0

【参考】熱の現行調達

熱供給事業者ごとの基礎排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について（令和7年2月21日）

イ. 他の者から調達した熱に係る排出量

他の者から調達した熱の基礎二酸化炭素排出量については、以下の調達先から得られる情報に応じて算定した i 及び ii の合計量とする。

i 調達先が熱供給事業者であり、かつ、提供された熱の生成に用いた燃料や電気等の情報が特定できる場合

調達熱量に、調達先から得られる当該情報に基づく調達先の熱供給事業者の一次基礎二酸化炭素排出量を販売熱量で除して算出した排出係数を乗じて算定した量。

ii 調達先が熱供給事業者以外である、又は提供された熱の生成に用いた燃料や電気等の情報が特定できない場合

調達熱量に省令の排出係数を乗じて算定した量。