

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

日時 令和6年10月15日（火）17:00～18:10

場所 オンライン開催

1. 開会

○福田室長

それでは、定刻になりましたので、ただいまより第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を開催いたします。ガス市場整備室長、福田でございます。

委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、ご多忙のところご出席いただきまして誠にありがとうございます。本日オンラインでの開催となっております。ウェブ中継も行っております、そちらでの傍聴可能となっております。

まず議事の開始前に、本年7月に経済産業省の組織改編がございました。産業技術環境局がイノベーション・環境局になりまして、GXグループが設置されました。これに伴いまして、設置規定の改定という形で、反映をしたような形にしております。参考資料にお示しをさせていただいておりますので、まずご報告とさせていただきたいと思います。それでは、以降の議事進行を工藤座長にお願いしたいと思います。

2. 議事

○工藤座長

どうもありがとうございます。皆様改めまして、お忙しい中ご参加いただきましてありがとうございます。本日もどうぞよろしくお願いいたします。本日は、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について、議論を深めてまいりたいと思っております。

それではまず、事務局からガス事業者別排出係数の算出方法等について、そしてその次に熱供給事業者別排出係数の算出方法等についてご説明をよろしくお願いします。

○福田室長

それでは事務局の方から、資料3 ガス事業者別排出係数の算出方法等について、そして資料4 熱供給事業者別排出係数の算出方法等について、こちら続けてご説明をさせていただきます。

まず資料3 ガス事業者別の排出係数の資料でございます。ページをめくっていただきまして、本日の目次を示させていただいております。これまでの経緯、そしてご議論いただきたい事項、そして今回の詳細の設計の案でございます。

まず、冒頭2ページ目は、SHK制度の概要でございますので、こちらは省略させていただきます。これまでの経緯4ページ目以降で説明をさせていただきたいと思っております。

4ページ目でございます。まずガス事業及び熱供給事業の排出係数の算出方法についての経緯でございます。以前のSHK制度の中では、省令で定められました一律の係数を原則として用いられてございました。従いまして、需要家において、脱炭素とか低炭素なガスや熱を選択する、調達する、こういったものが反映できていないという状況でございました。これに伴いまして、算定方法検討会におきまして、ガス事業者別の排出係数、そして熱供給事業者別の排出係数を導入していくこと、そして基礎排出係数、調整後排出係数を入れていく、そして証書やカーボンクレジットなどを活用する、こういったところについてご議論をいただきまして、その上で令和5年の係数検討会において、この詳細につきまして整理をし、そして令和6年7月より適用させていただいているという流れとなっております。

5ページ目以降は過去の資料を載せさせていただいておりますので、こちらについては割愛をさせていただきます。

その上で8ページ目以降、その後の動きにつきまして、ご説明をさせていただきたいと思っております。9ページ目でございます。新たな基礎排出係数の設定というところでございまして、こちらにつきましては主に電力、電気の方で議論が進行してございました。現行の電気の事業者別の排出係数につきましては、再エネ比率が高い電力メニューを選択した事業者の方々がですね、料金を支払っているにも関わらず、いわゆる基礎の排出のところには反映されないというような論点がございました。また、いわゆる抜け殻電気を調達している事業者の方々については、費用を負担していなくとも、ゼロ排出電気の供給を受けた者として基礎排出量を算定することができるといったような状況となっております。

こういった、課題を踏まえまして、この環境価値に対する費用負担等と得られる環境価値の齟齬を解消するために、令和6年の6月、算定方法検討会等を行いまして、基礎排出係数（非化石電源調整済）を新設するという議論を行いました。さらに、基礎排出係数のこの新たな非化石電源調整済のものについては、メニュー別排出係数も設けるといったこととしてはどうかというような形としまして、さらにこれまで使ってきた基礎排出係数は、未調整排出係数と位置付けるというような形で整理を行ったということでございます。

その後、10ページ目以降は、その当時使われた資料を掲載させていただいているものでございまして、その上で、13ページ目でございますけれども、先ほど口頭でご説明をさせていただきました、式が載っております。電気のところについて、これまで使っていた基礎排出係数で、これに対しまして新たな基礎排出係数というのを持ってきました、そしてその上で調整後排出係数というのも使っていくという、こういった整理がなされたという状況となっております。これが1つの経緯でございます。

もう1つ目、14ページ目以降におきまして、③合成メタンの利用時のCO₂カウントルールなどについての本編でございます。

15ページ目から説明させていただきます。この合成メタンに関しまして、

もう既に国内におきまして、ガス事業者の方々が製造し、そして都市ガス導管に注入するといったような状況となっております。こういった場合に、このカーボンリサイクル燃料、製品につきまして、これを利用したときのCO₂カウントルールが必要であるというような議論が行われてございました。こうした状況を踏まえまして、令和5年の算定方法検討会におきまして、CO₂カウントルールの議論がなされました。原排出者、利用者ともに排出量を計上して、回収による価値が一旦回収者に帰属するということとした上で、その価値が原排出者や利用者に移転していくこと、そして原則として証書などの形で、この価値の移転が確認可能なシステムの構築が必要であるというような整理がなされました。その上で、令和6年6月の検討会の中では、こういった価値の移転の結果は基礎排出量から反映することや、あとは回収価値の使途の証明に関する要件、証明方法についての整理などを行なっておりまして、この詳細については、さらにこの係数検討会の中で検討を行うというような整理がされてございます。16 ページ目以降は、その当時の説明された資料が書かれております。

そして、22 ページ目が本日ご議論いただきたい事項でございまして、23 ページになります。

まず1つ目でございます。先ほど説明させていただきました、電気の基礎排出係数（非化石電源調整済）といったものが新設されるというような整理がなされました。これを受けまして、ではガスの事業者別排出係数についても同様の変更を行う必要があると認識してございまして、適切な算出方法についてご検討いただきたいと考えてございます。

そして2つ目でございます。合成メタンに関しましてですけれども、こちらもこの合成メタンの環境価値を正しく評価するために、回収価値や使途の証明方法、そしてガス事業者別排出係数の反映方法について検討いただきたいと考えてございます。

それでは24 ページ目以降、本日お示しをさせていただく案についてご説明させていただきますと思います。

まず1つ目でございます。新たな基礎排出係数の設定に関する論点でございます。まず論点1でございます。電力の方でも申し上げましたが、これまで基礎排出係数の中におきましては、メニュー別排出係数というものが反映できないような形となってございました。従いまして、この下を書いてございますように、調整後排出係数にメニュー別に仕分けすることが可能というような状況となってございました。

26 ページ目でございますけれども、電気の議論を踏まえまして、電気と同様に基礎排出係数でも、メニュー別排出係数をガスの方でも設定可能としてはどうかという形で考えてございます。下に式が書いてございますけれども、供給バイオガス量などが出てきましたら、メニュー別に仕分けすることが可能であるというような形にしていくと、ガスの販売量についてもメニュー別に分けることができるというような形にしてはどうかと考えてございます。その上でメニュー別の調整後の排出係数については、これまで同様クレジットの方が最後に付け加わる形になってございます。

27 ページ目、2つ目の論点でございます。こちら昨年議論をさせていただきました、基礎排出係数における託送負担、託送分配のバイオガスの反映のやり方でございます。実際このバイオガスの調達に関しましては、高度化法の目標の達成に係るバイオガス調達に係る費用について、ガスの一般的な調達費用よりも割高となる費用につきましては、導管事業者の託送料金原価に含めることができるという形になってございまして、そしてこのバイオガスの排出削減効果は、ネットワーク内の小売事業者の販売量に応じて分配されるという、こういった整理をさせていただいております。

28 ページ目に具体的に図示したものになってございますけれども、例えば小売事業者Aがバイオガスを調達してくるといった場合について、そのバイオガスの負担につきまして、託送負担バイオガス量というような形でネットワーク全体で費用を負担するというような選択をするといった場合に、右側に行きましてそれぞれネットワークの中で全体で調達費を負担するという形になりますので、それぞれの販売量の割合に応じてそのバイオガスが分配されるという形になります。その分配された量、これが託送分配バイオガス量となっておりまして、小売事業者Aは300 調達してきたわけでございますけれども、実際計上することができる託送分配バイオガス量は 200 というような形になるという、こういう整理がなされてございます。

これを式に表したのが 29 ページ目でございます。こちらが今現在整理されている式でございまして、調整後の排出係数の中におきましてこの託送負担バイオガス量、そして託送分配バイオガス量、こういったものを勘案して計算をして算出していただくといったような内容となっております。

そして今回 30 ページ目に行きまして、基礎排出係数の考え方が変わるにあたりまして、もともとは調整後の排出係数の中で算出していたわけでございますけれども、基礎の排出係数におきましても先ほど申し上げました託送負担バイオガス量、そして託送分配バイオガス量の差分に係る二酸化炭素排出量、こちらを算出するような形で反映するというような形にしてはどうかというふうに考えてございます。

続きまして 31 ページ目でございます。先ほど申し上げました託送負担・分配バイオガスの量でございますけれども、基礎排出係数のところでメニューを反映することができるというような整理になりますので、従いましてこのバイオガスの算入する考え方の中でも、このメニュー別に仕分けをした供給バイオガス量であったりとか、販売量であったりとか、こういったものを反映することができるというような状況にしてはどうかと考えてございます。

続きまして、32 ページ目でございます。合成メタンに関する論点でございます。

33 ページ目でございます。繰り返しになりますけれども合成メタンにつきまして、既に東邦ガス様でございますけれども知多のLNG基地で製造して導管に注入を始めてございます。また日米の企業が連携いたしまして 2030 年度に米国で合成メタンを製造して日本に輸入するといった検討も進んでございます。こういった背景を踏まえまして算定方法検討

会におきましてこのカーボンリサイクル製品のCO₂カウントルールの検討を行ってございました。要件がございます、回収価値の証明に関する要件、用途の証明に関する要件、こういったことが満たすことが必要であるというような形としてございます。一方でその中の議論の中で流通量が少ない段階、国内で閉じており流通量が少ない段階では、ある程度その簡易な方法、抑止力が働くもので確認をしていくというような形にしてもよいのではないかと、具体的には契約書などで確認をしていくという方法があるのではないかとといったような整理もされてございます。

一方で3つ目のポツでございます、将来的に流通量やサプライチェーンの関係者が増加していくなど状況が変化した場合に証明の方法を見直していくということが必要ではないかということでございました。

こういった論点を踏まえまして少し検討させていただきまして34ページ目、35ページ目は参考でございます。34ページ目東邦ガスの事例、そして35ページ目は日米の企業で検討しているプロジェクトの実例について記載させていただいております。

そして36ページ目でございます。先ほどの背景を少し書かせていただいております。まず1ポツ目でございます。令和6年の算定方法検討会の中では要件としまして、例えば回収したCO₂の量やCO₂の発生由来、回収したもの、こういったところが回収価値の証明に関する要件として確認が必要になるのではないかと。また用途の証明に関する要件としてカーボンリサイクル燃料の量、利用した者、そして使用日などを満たすことが必要になるのではないかと、こういった整理がなされてございます。

2つ目のポツでございすけれども、ではこういった要件を確認する主体でございすけれども、国または第三者認証機関などが想定されと考えてございます。6月に行われた算定方法検討会におきましては、実際は証書のような形式が整備されることが望ましいと整理されてございまして、第三者認証により確認していくということが必要になるのではないかと考えてございます。特に将来的に海外で製造された合成メタンを輸入するなど、流通量が大幅に増えていくという段階につきましては、透明性の確保、そして確認の効率性の観点を踏まえるという必要があるため、例えば欧州におけるカーボンリサイクル燃料等に関する認証制度を参考にしてはどうかと考えてございます。

具体的には次のページ以降で掲載させていただいております。37ページ目でございます。欧州の再生可能エネルギー指令、REDでございすけれども、この中におきましては非バイオマス由来の再生可能燃料とかカーボンリサイクル燃料、こういったものが定義してございます。こういった燃料につきまして欧州委員会の方々は加盟国に対しまして、第三者認証機関の確認によりこの基準を満たすということを求めてございます。この特に第三者認証機関に対しましては最後のポツでございす。製品やサービスの認証する団体の公平な審査に関するISO17065、そして実施方法の審査員の力量に関するISO19011の適合を求めているといったような状況となっております。

38ページ目以降、少し参考に掲載させていただいております。39ページ目に実際に

欧州委員会が求めているもののその文書を書いてございますけれども、例えばこの 2 番目でございます。審査の力量のところですけども、審査を実施する認証機関は I S O 17065 の認定を受けなければならない、そして次のポツですけども I S O 19011 に規定された審査チームを選択しといった、こういったような形で規定がされているような形になってございます。

40 ページ目には具体的に I S O 17065、19011 の内容について掲載をさせていただいてございます。その上で 41 ページ目でございますけれども、こういった認証制度を参考にいたしますとこの第三者認証機関に関しましてはこういった、例えば I S O 17065 及び I S O 19011 の適合を求めていることなどが考えられるのではないかというふうに考えてございます。こちらにつきましては、具体的な要件について今後検討を進めてはどうかというふうに考えているところでございます。

一方で二つ目のポツのところでございますけれども、現在のように国内で製造されて関係者も少ないといったような状況でございますと、特に合成メタンと排出削減価値を切り離して別々に取引をしないという段階でございますので、必ずしも証書である必要はなく、こういった流通量が少なく関係者が限られているということでございますので、第三者認証ではなくて国が契約書等を確認することとしてはどうかと考えてございます。ただこういった際に東邦ガスさんが今導管に注入している事例などの話も踏まえたと、例えば回収した C O 2 量を確認するための流量計及び成分分析計の計測結果を記載した資料、そして合成メタンを供給した地点を確認するための配管図、こういったものを必要に応じて確認する形にしてはどうかと考えてございます。

そして 42 ページ目は式が出てまいります。先ほどの合成メタンの反映方法でございますけれども、ある一定の先ほど申し上げました要件を満たす合成メタンにつきましては供給バイオガス量と同様に扱うことにしてはどうかと考えてございます。下に改正案がございますけれども赤色のところに出てくるというふうに認識をしてございます。

その上で 43 ページ目でございます。メニュー別のところにつきましては、メニュー別基礎排出係数という形で反映することができるようになりたいと考えてございますので、こちらも供給バイオガス量と同様にメニュー別に仕分けをすることができるという形にしてはどうかと考えてございます。

そして 44 ページ目でございます。こちらは熱量の関係でございますこちらバイオガスと同じような状況でございますけれども、バイオガスの熱量につきましても注入する都市ガス道管の標準熱量と一致しないということから、その分調整をしてございました。合成メタンにつきましても同様の状況となりますので、バイオガスと同様にこの熱量について調整するような形で算出してはどうかと考えてございます。

45 ページ目でございます。先ほどバイオガスについての高度化法目標そして託送への算入の中身についてご説明させていただきましたけれども、別途、今 2030 年の導入目標に向けた議論をさせていただいてございます。こちらガス事業制度検討ワーキンググループに

において検討を進めてまいりました。合成メタンの導入促進におきまして、高度化法によって2030年の目標を設定しかつ公平な競争の環境を整備するという観点から、一般的な調達費用よりも、ガスの一般的な調達費用よりも割高になる費用については、託送料金原価に含めることを可能とするというような整備行ったところでございます。今後詳細な制度設計については現在検討しているところでございまして、そういった制度の改正の状況を踏まえまして、こちらの制度の方にも反映するべく議論を進めてまいりたいというふうに考えております。

ガスの方、最後の論点③でございます。省令の排出係数についてということで47ページ目でございます。

こちらにつきましては、現在、ガスの事業者別排出係数の公表を希望する事業者につきましては下に2つボツがありますけれども、この環境大臣・経産大臣が公表する係数を用いるか、もしくは実際事業者が供給しているガスの熱量に応じた値を使っていただくというような、選択をするような形になってございます。ただ、今、実際事業者の方々におきまして、いろいろなCO₂の排出削減の取り組みが進んでいるところと考えてございまして、こういった二酸化炭素排出量を適切に反映するという観点から、原則各社の供給するガスの熱量に応じた係数に統一していったらどうかと考えてございます。ただ事業者の方々および需要家の負担に鑑みまして、実際に反映するのは経過措置期間を設けまして、令和8年度に報告を求めていくというような形にしてはどうかと考えてございます。

ガスの事業者別排出係数に関しまして説明は以上でございます。

続きまして、熱の排出係数の資料につきましてもご説明させていただきます。資料4でございます。ページをめくっていただきまして、前半は先ほどガスの方でご説明をさせていただいた内容と同じでございます。基礎の排出係数につきましては、いろいろ議論が進んでいますよというような状況となっております。

その中で、一旦9ページ目をご説明させていただければと思いますけれども、先ほど申し上げました電気の方でこの基礎排出係数を変えるということでメニュー別を入れたりとか、あとは抜け殻電気、こういったものについても加味していきましようというような議論がされてきたという形になってございます。それで、9ページ目の一番下でございます。この検討会の中で、熱の排出係数の算出方法及び熱の使用に伴う排出量の算定方法についても見直しを図りましようという整理がされてございます。

具体的には、14ページ目が熱でございまして、電気と同じでございます。これまでの基礎排出係数がございまして、これに対しまして新しい基礎排出係数というのを設けまして、グリーン熱証書、再エネ熱由来のJクレなどを反映、そして調整後の排出係数も使えるようにするという、こういった形で、算定方法検討会の方で議論がされてございます。

その上で16ページ目でございます。本日ご議論いただきたい事項ということでございまして、この熱の排出事業者別係数についての詳細な算出方法について検討を考えてまいりたいというふうに考えてございます。

17 ページ目以降が、今回の提案の中身となっております。まず 18 ページ目でございます。こちらにつきましては、まず呼び方でございますけれども、新しく基礎排出係数というのができますと。こちらにつきましては、新しい基礎排出係数を基礎排出係数としまして、これまで使っていたものを未調整の排出係数という形にします。こちらにつきましては、報告対象外となります。そして調整後につきましては同じ、その調整後排出係数という形に整理してはどうかというふうに考えてございます。

そして 19 ページ目でございます。具体的な式のところでございます。令和 6 年 6 月の検討会の議論を踏まえまして、先ほど出てきました、再エネ熱由来 J クレ及びグリーン熱証書の取引、こういったものを反映させましょうという形で整理をされてございます。そしてさらに、先ほど電力の方でも出てまいりました、抜け殻電気と同様の抜け殻熱といったような概念も存在してまいります。こういったものにつきましては、二重主張を防ぐという観点から、電気と同様にこういう抜け殻熱についても、移転量を加えていくというようなことが必要になるのではないかというふうに考えてございます。具体的には下の改正案に書いてございますように、電気と同じでございますけれども、再エネ熱由来 J クレ及びグリーン熱証書を引いて、その上で移転した抜け殻熱の分を加えるというような形にしてはどうかと考えてございます。これを基礎排出係数に反映していくという形になります。

そして 20 ページ目でございますけれども、調整後排出係数につきましては、これにクレジットを乗せる形になりますけれども、クレジットを反映できるような形にしていくというように形にしてはどうかと考えてございます。

そして 21 ページ目でございます。ここからは、それぞれのエネルギー源に基づく二酸化炭素排出量の算定方法について、提示をさせていただいてございます。燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量の算定でございます。まずこちらにございますように、燃料の使用に伴うのが、各燃料源に基づきまして、その使用に伴う二酸化炭素の排出量を合計するような形で持っていております。その中にこの都市ガスが入っていて、そしてその都市ガスの調達先の事業者の事業者別排出係数が公表されている場合、こういった場合につきましては、先ほどご説明させていただきました、新たな基礎排出係数を使用するような形で、反映してはどうかと考えてございます。

そして 22 ページ目でございます。こちらは電気を用いて熱を作って供給する場合の式について、提示をさせていただいてございます。こちらにつきましては、下にございますけれども、現行、調達電力量があつて、排出係数をかけてございますけれども、改正後でございますが、まずこちらの電気の部分は①他社から供給された電気の使用に伴う基礎排出量、そして②先ほど出てきました抜け殻の電気のところの基礎排出量の値、そして最後にこちら、再エネの電力由来の J クレ、グリーン電力証書、こういったものを反映させていくという形になります。①のところ下に式書いてございますけれども、調達電力量に新しく出てまいります、基礎排出係数（非化石電源調整済）ですね、こちらを用いる形で①に反映してはどうかと考えてございます。そして②の抜け殻のところ、抜け殻電気のところにつきましては

は、こちらの移転量を反映していくというような形にしてはどうかというふうに考えてございます。

そして 23 ページ目でございます。他社から熱をそのまま調達した場合について、どのような形で、どのような形で計上するかというところでございますけれども、こちらにつきましては、調達熱量にこちらのその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量で除した値、こういったものを持っていくことができないかと考えてございます。こちら調達先が熱供給事業者でない場合とか調達先が不明の場合については、省令の排出係数を用いる形にしてはどうかと考えてございます。なお、こちらの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、こちらでございますけれども、いわゆる先ほど出てまいりました未調整の排出係数でございます。こちらにつきましては、上の矢印のところに書いてございますように、実際これは熱の卸供給になりますので、こういった再エネ熱由来の J クレジットやグリーン熱証書による排出量の効果というのは、ここでは適用しないという形になるというふうに認識をしてございます。こういった形にしてはどうかと考えてございます。

そして 24 ページ目でございますけれども、こちらは先ほどの基礎排出係数をメニューで使えるようにしましょうというものでございまして、改正案は基礎のところメニュー別基礎排出係数というのを反映できるようにしましょうというような形となっております。こちら先ほどの議論と同じでございます。

その上で 25 ページ目でございます。これは冷熱と温熱のメニューが存在する場合でございまして、特殊な場合でございますけれども、現行でございますけれども、アルファベットの I で書いてございます。冷熱のみをメニューとして設定する場合や、温熱のみをメニューとして設定する場合、こういった場合につきまして、現行、冷熱と温熱を合わせて二酸化炭素排出量を計算いたしまして、そこから冷熱比率をかけまして、さらにメニュー比率をかけるといった、こういった形で調整後の排出係数を出していただいております。ただ、実際にこういった値を使いますと、実際の冷熱や温熱の供給に伴った二酸化炭素排出量から値が乖離してしまうという、こういった課題が存在してございました。

従いまして、26 ページ目でございます。今回、この基礎排出係数の中に反映するにあたって、この計算の仕方について少し改善をしたいと考えてございます。具体的には改正案の I のところでございます。先ほどと同様に、冷熱のみ、もしくは温熱のみのメニューを設定する場合でございますけれども、下の式にございますように、先ほどは冷熱と温熱を合わせて CO₂ の排出量を出してございましたが、冷熱のメニューを設定する場合は、冷熱の二酸化炭素の排出量をまず計算いたしまして、そこからメニュー比率をかけていくというような形にしてはどうかと考えてございます。温熱に関しても同様でございまして、こういった形で乖離の部分をより少なくしていけばどうかというふうに考えてございます。

そして 27 ページ目でございます。こちら調整後の排出係数については同様でございます。それにクレジットが付いていくというような形になってまいります。

最後 28 ページ目、少し模式的に書いてございます冷熱と温熱のイメージでございますけれども、例えば冷熱だけをメニューとして設定する場合の事業者の方々もございまして、29 ページ目でございますように冷熱と温熱を分けずにメニューを設定している場合もございまして、今回はこういう I のパターン、冷熱だけとか温熱だけとかを作って供給する場合、そのエネルギー源、熱源であったりとかこういったところについてうまく反映するという観点から、式もそれに合わせた形にしていってはどうかというようなご提案でございます。事務局の方からの資料説明は以上でございます。

○工藤座長

どうもありがとうございました。情報量が多かったかもしれませんが、只今の説明のガス事業者別排出係数の算出方法等について皆様からご質問ご意見をお願いできればと思っております。内容的には都市ガスそして熱供給というふうに大きく分けて 2 つに分けます。議論を集中的にやりやすくするために、

まずは都市ガスのガス事業者別排出係数の算出方法についてご質問ご意見を伺って、その後に熱供給事業者の係数の算定方法について、同じようにご質問ご意見をいただくようにしたいと思います。それでは、発言をご希望の方は恐縮ですが、T e a m s のコメント欄にお名前と発言希望の旨を記入してお知らせいただければと思います。お知らせいただければ順次ご指名いたします。よろしくお願いいたします。

私から一点だけ、36 ページ目の回収価値なり用途の証明方法は今後検討とあるのですが、けれども、基本的に第三者認証により確認することとしたいと書かれているのですが、全体の概念図みたいなものを示しながら今後いろいろ検討してはいかがかと思うのですが、全体の第三者認証をやればよいと読めてしまうのですが、基本的に第三者認証はガイドラインに基づいて行うので、そのプログラムオーナーは基本的に国がガイドラインを設定して、それを国が何かしらの形で認定する第三者機関が行いますといった構造を検討していくことになると思っていますので、その辺について、今後継続的な議論の際には、どういう構造で回収価値や認証の流れに進むのかという役割分担的なことも含めて内容について整理をしていただくと、議論がしやすくなるという気がいたしました。

○福田室長

ありがとうございます。まさにこの第三者認証のスキームのところにつきましては、これから議論を深めてまいりたいというふうに考えてございます。I S O の例なども少しお示しをさせていただきましたが、まさにどういった方が登場人物として出てくるのかとか、あとはどういったものを確認しなければいけないか、もう少し具体的なところを、これから私たちの中でも検討を深めてまいりたいというふうに考えてございます。

○工藤座長

そういう意味で具体的な中身、何を確認するかによって、ご紹介いただいた、製品認証という概念がいいのか、もしくは、エネルギーという観点でいうと、GHG の方の認証系でも

同じような能力を持った人たちが多分いらっしゃるので、そういったようなことも含めて、どういった力量等が必要なのかの整理と関連する規格との相性や適合関係を検討する。もちろんEUが導入している制度の背景や理由を確認していただくというのも大事かという気がいたします。

ありがとうございます。それではまず秋元委員、その後、島田委員をお願いします。秋元委員、よろしくお願いします。

○秋元委員

はい。ご説明いただきましてありがとうございました。すべてご提案について賛成でございますので、特に申し上げることはないんですが、電気に合わせて、整合的に今回ガスの係数のやり方を修正するという事で合理的で、即座にやるべきということだと思いますので賛成ですし、合成メタンのところも大変重要で、早く適切に反映できるようにしなければいけませんのでそういう面でも適切なご提案だというふうに思いました。

今回またそれに関して第三者認証というところでまあ将来的にはそういうことを考えるものの、今回まだ、量が少ないということで、国の方で一旦検証、認証していくということで、この方針も適切ではないかというふうに思いますので、特に申し上げることはございませんので、ぜひ進めていただきたいと思います。以上です。

○工藤座長

どうもありがとうございました。そうしましたら島田委員をお願いします。島田委員の次は、日本ガス協会の津田様、よろしくお願いします。

○島田委員

はい、ありがとうございます。聞こえてますでしょうか。

ありがとうございます。2点ほどございます。全般的には様々な課題をきれいに整理していただいて、分かりやすい設計になっているかと思います。1点は、2030年度に向けて1%の、高度化法の目標に向けて、海外から相当量のe-メタン、合成メタンが輸入されることが想定されており、そのための制度設計についての質問です。これから第三者認証を含めて、検証のルールを決めていくということになりますが、関税を含む貿易の手続きの中で、どんなふうに第三者認証も含めた検証とのリンケージを図っていくことを想定されているのか、教えていただければと思います。

2点目は、テクニカルな点です。今後の通達のスライドのところで、標準環境状態が、大きな1ポツの2つ目のポツにあるのですが、これ明示していくことは大変大事だと思います。具体的な改定の中で、ガスの標準環境状態というのは、何℃、何気圧というのが明示されて、告示、あるいは通達されていくことになるのかを教えてくださいたいと思います。以上2点です。

○工藤座長

まとめて後ほど回答いただくようにします。それでは、津田様よろしくお願いします。

○津田様

はい、日本ガス協会の津田でございます。聞こえておりますでしょうか。

この度は発言の機会をいただき、ありがとうございます。本日、事務局資料3の括弧3でお示しいただきました内容について、全て賛成の立場で、四点コメントさせていただきます。

1点目は、新しい基礎排出係数の設定、合成メタンに関する係数への反映の時期についてでございます。すでに今年度より、東邦ガス様がe-メタンの都市ガス供給を開始されておりますので、速やかな措置を改めてお願いしたいと思います。

2点目は、合成メタンに関する回収価値と使途の証明方法についてです。今後、第三者認証に係る具体的な要件を検討いただくに際しましては、国内の認証機関との丁寧なコミュニケーションを取っていただくことをお願いいたします。

3点目は、省令の排出係数の改定についてでございます。今回廃止される係数を用いておられる事業者がおられると思われますので、背景や内容について、丁寧な周知をお願いしたいと思います。

最後に4点目は、今後の環境整備についてでございます。先般のガス事業制度検討ワーキンググループで整理されました方針が、今後速やかに通達へ反映されることを期待いたします。私からの発言は以上でございます。ありがとうございました。

○工藤座長

どうもありがとうございました。それでは引き続き、電事連の横川オブザーバー、お願いいたします。その次は、橋本委員、よろしくお願いします。

○横川様

はい、電事連の横川でございます。

先ほど、画面で投影していただいた41ページのところで合成メタンに関する証明方法についてお伺いしたいと思います。今回のご提案では、電力の排出係数の考え方に倣って、熱とガスも同じように調整後を慣らしていくと、そういった考えのもとに、計算の数式を変えていくということは、そういうことなのかなというふうに理解しているところでございます。その上で、そういう意味では、特段異論等があるわけではございません。その上でなんですけれども、やはり合成メタンというのは実質的には二次エネルギーのところもあり、そのCの炭素の部分とHの水素の部分がどこから来ているのかということも大きなファクターかなと思っております。炭素強度というのは、どこからCとHが来たのか、化石燃料起因のメタメーションの場合は、やはり大気に放出されると、CO₂として出てしまうという課題もあります。なので、よりどこから来たのかの炭素強度、どこが起因なのかというと、より低い炭素強度であることが、環境価値という意味では合成メタンにとっては望ましいのかなと、そう思っておりますので、例えば、その認証するにあたって、合成メタンの原料となる炭素と水素、これがどれだけの炭素強度を持った値か、そういったCI値という炭素強度、そういったのも情報として確認するとか、あるいは評価基準に追加するとか、そういうより化石燃料起因でないメタネーションがより評価できるようなそういった情報もどこかで検討いただくと、より良い制度になるのかなと思いました。以上でございます。

○工藤

どうもありがとうございました。そうしましたら、橋本委員、よろしくお願いします。

○橋本委員

資料に関しても、きれいに整理していただきまして、誠にありがとうございました。概ね賛成というか、基本的に賛成なんですけれども、1点だけ少し気になるところがありますので、コメントさせていただきたいと思います。

基礎排出係数のところですね、資料3の28とか29あたりですかね、この排出係数に関して少し気になるところがあります。この基礎排出係数に託送負担分のバイオガスとか、合成メタンもおそらく同じ式になると思うんですけれども、合成メタンとかを反映させて、ネットワーク全体で負担した費用というのを適切に事業者反映させるという、そういうやり方はもちろん賛成ですし、この算定式ももちろん賛同できるものになっていると思います。ただ、その一方で、この係数の形ですと、私が気になっているのは、自分が調達したリニューアブルなガスが、他社が費用負担して、他社に流れてしまうという形になっている。この算定式だと、この式自体はいいんですけれども、事業者さんにバイオメタンとか合成メタンとかを増やそうとするインセンティブですよ、それが働かなくなってしまうのではないかと懸念しております。つまり、自分が頑張って調達してきても、他社に一部取られますので、自分で調達するより、誰かが調達してくれるのを待った方がいいのではないかと、そういうインセンティブが働くんじゃないかということなんです。ですから、この算定式と並行して、高度化法とかその辺のところ、リニューアブルのガスの導入数値の規制とか、そういう別のところで導入のための規制を引く、規制を引いたからというインセンティブがつくわけではないんですけれども、その規制を引いて、導入を促していかないと、スムーズな普及というのは進んでいかなってしまうのかなというのを、若干懸念しております。以上です。

○工藤座長

どうもありがとうございました。それでは下田委員、よろしくお願いします。

○下田委員

はい、ありがとうございます。私もご提案の内容について、異論はございません。先ほど少し出ていたんですけれども、やはり合成メタン等をこれからどんどん普及していく過程ですから、はじめは、あまり詳しいことをですね、考えずに認定していくという考え方でいいと思うんですけれども、41ページに書かれているような確認について定期的にどういう内容で、確認されているかどうかということをこの委員会なのか、また別の場なのかは分かりませんが、どこかでそういう情報を議論する場を作っていくということをお願いしたいと思います。以上です。

○工藤座長

ありがとうございました。さらに追加的にご質問等ある方は、特にいらっしゃいませんか。そうしましたら、事務局からご説明をよろしくお願いします。

○福田室長

まず、特に皆さん、e-メタンに関しましてですね、いろいろなコメントをいただきまして、ありがとうございます。島田委員からございました、2030年の1%の導入の、こちらの確認の内容といいますか、どういったインフラを構築していくか、みたいなところだと思います。実際に輸入をしていくにあたって、関税の手続きがどうなるのであろうか、どういうふうにして確認をしていけばいいんだろうかみたいな、こういった論点は引き続きこちらのSHKに限らず、e-メタンがどれくらい日本に入ってくるんだろうかということを確認する観点からも、大事なポイントになってくるというふうに考えてございます。こういったe-メタンの、もろもろ必要となる環境整備につきましては、実際、別の審議会の中でも議論させていただいてございますけれども、政府としてしっかりと一つ一つ、課題を解決するべく整理をしてまいりたいと考えているところでございます。

先にe-メタンのところだけご説明をさせていただきますと、橋本委員からございました、この2030年の導入にあたりまして、今いろいろ議論をさせていただいてございますし、バイオバスの話も同じでございますが、この託送の料金に計上してネットワーク全体でこの負担をしていくと、こういった中で事業者の方々には規制を入れていくという、こういったものを両立させていただきながら導入を促進していくということが必要になると考えてございます。もともとこのバイオガスのところについても、今の高度化法の目標があって、それを達成するために必要となる分について、託送に計上できるという形になってございますし、今、別のガスのワーキングの方の、審議会の方で議論させていただいているものにつきましても、2030年の高度化法の目標を設定し、それを達成する必要となるところまでこの託送の料金の方に計上することができる、というような形にしていきたいと考えてございます。そういった形で、調達する事業者の方々はある一定の量を入れなければならないという状況があって、それで入れるものについては、いわゆるガスの事業者の方々、小売の事業者の方々の公平性の確保の観点から、ネットワーク全体で負担をしていくという流れにしていくことにしてはどうかと考えてございます。2030年のe-メタンなどを含めた短期制度については、まさに今、中身の細かいところの制度設計の議論を中でも検討しているところでございまして、そういったものも踏まえまして、SHKの中での反映の方法というのを考えてまいりたいと考えてございます。

続きまして、島田委員からもございましたように、この合成メタンの確認した量がどれくらいになるのかといったような情報提供をということでございました。こちら事業者の方々も、いったいどれくらいの量を調達もしくは製造して導管に注入したのかというところを、事業者の方々もこれからPRをされていく形になると思いますし、そういったものをいわゆるSHKの制度の中でもしっかり反映していくと、私たちの方もどれくらいの量が入ったのかというのをしっかり確認し、そういったものを皆さんに見えるようにしていくということが、これから合成メタンを導入するにあたって大事になるというふうに考えてございますので、私たちも一緒に情報提供などをしていければと考えているところでござ

ざいます。

そして、ガス協会さんからありました、このe-メタンの第三者認証にあたっての国内の認証機関とのコミュニケーションをといるところでございますが、まさにこれからいろいろご議論させていただく中で、先ほどもございました第三者認証のスキームをどうしていくか、そしてどういった要件が必要になるのか、海外の事例なども参考としながらそして皆様のご意見なども踏まえながら、検討してまいりたいというふうに考えてございます。

そして電気事業連合会からございました、こちらのC I 値などの議論をどう踏まえるかというところでございますけれども、C I 値の議論は別途水素の法律が今年の夏成立しましたけれども、その中におきましてもその合成メタンに求められるC I 値というのは、どういものがあるのだろうかという議論が別途されてございました。そういった中での枠組みや検討なども踏まえながら、政府としては全体としてC I 値の低い合成メタンがちゃんと世の中に普及してくるような形で整備ができればと考えているところでございます。

そして、一つご質問でございました、標準環境状態ということでございますけれども、温度 25 度で圧力が 1 バールの状態における量への換算ということでございまして、事業者の方々が皆さん、基本的には自分が使っているガスについてどういう状況になっているかというところについては、認識されていると思いますので、そういったものを入れていただくというような形になると考えてございます。私からは以上でございます。

○工藤座長

どうもありがとうございました。今、最後のところは、あくまでも告示の方に入れる必要はないという理解でよろしいでしょうか。

○福田室長

もともと標準環境状態の定義があつて、それを用いて計算していただくということでございます。

○工藤座長

わかりました。告示文書の云々というふうに島田委員が質問されていたので、そのところの整合性を確認させていただければと思います。

横川オブザーバーがご指摘だったC I 値の話なのですが、これは多分他の政策目的の中で検証をするべきものになってくると思っています。なぜならばフルのC I 値算定を行うということをこの制度に組み込もうとすると、結局先ほどの第三者がチェックするスコープ、範囲がどこまでやるのかという話に多分なってしまうので、その辺は他の制度との相互関係の中で、今後検討していくということが適切かと伺っていて感じました。いずれにせよ電気もそうなのですが、この排出係数というのは、あくまでいろいろな政策措置を受けて最終的に何が一番適切かということを検討しているということがポイントになると思っていますので、他の政策との関係の中で検討していくことが妥当かもしれないと感じた次第です。

皆さん、ありがとうございました。今、事務局よりいろいろお答えいただきましたが、そ

れに対して何か追加的にコメントはございますか。よろしゅうございますか。ありがとうございました。

そうしましたら、引き続き、熱供給事業者別排出係数の算定方法等について、ご説明のあった内容について、ご意見、ご質問があればいただければと思います。先ほどと同じように、お名前とコメントを入れていただければと思います。よろしくお願いいたします。

秋元委員どうぞ。

○秋元委員

こちら先ほど、すでに決まった電気とそしてガスとまた熱という形で整合させるような形での改正をご提案だというふうに理解しましたので、まったく異論もございません。こういう形で全部整合的な形で、排出係数の算定をされるということは適切だと思いますので、ぜひこの方法で進めていただければと思います。

○工藤座長

ありがとうございます。引き続き、島田委員、よろしくお願いいたします。

○島田委員

私も基本的にはきれいに整理していただいていると思いました。以前この検討会で、熱の供給に伴う排出量の算定に使う排出係数に、デフォルト値が多用されてきたことに対する問題意識を発言させていただきました。今回電気、そして、ガスも事業者別に算定、公表している係数を使って熱の排出係数を算定する整理になり、好ましい方向に動いていると思いました。冷熱と温熱を分けているところも、緻密になってよろしいかと思いました。

1点だけ質問です。デフォルトの排出係数を使うのか、あるいは事業者が公表している熱の排出係数を使うのかが選択式となっています。実態としてはデフォルトを使わざるを得ない、あるいは不明であるというような熱の供給業者、あるいは卸業者というのは、かなりまだ多くいらっしゃるのかどうか、どうしてもデフォルトに頼らざるを得ない実態があるのかどうか、教えていただければと思います。以上です。

○工藤座長

ありがとうございます。引き続き、下田委員、よろしくお願いいたします。

○下田委員

はい、ありがとうございます。今回ご提案の内容に関して異論があるわけではないのですが、2点質問させてください。

まず、23 ページのところなんですけれども、昨年度もご質問させていただいたのですが、熱供給で大事なのは廃熱を利用することです。日本ではあまり事例がないのですが、国際的に言えば熱供給というのは清掃工場の廃熱だとか発電の廃熱を利用することが主流でございます。そういう意味で、清掃工場から受けた廃熱というのは熱供給事業者が清掃工場がなければ、排出係数が出せないというふうに読めるのですが、今後こういう清掃工場等を考慮していくためには、新たなルールを作らないといけないのか、それともこの清掃工場を熱供給事業者と認定するような流れにしていくのか、と

いうことについて教えていただきたいと思います。

それから、2点目ですけれども、最後の冷熱と温熱に分けるという話で、実際設備構成によっては冷熱と温熱でかなり排出係数が異なる場合が出てきますので、これはすごく大事なことだと思っておりますけれども、実際にはこの28ページのダイアグラムに出てくるような冷熱と温熱がきれいに分かれるということはあまりないわけございまして、そのあたりの冷熱と温熱の区分けの仕方については、ある程度熱供給事業者さんの裁量に任せられるのか、また先ほどのe-メタンの話のように、国の方で確認されるというような形になるのかということについて教えていただきたいと思います。以上です。

○工藤座長

ありがとうございました。それでは、事務局よりご質問等に対する回答をお願いします。

○福田室長

はい、ありがとうございます。まず島田委員からございました、どれぐらいデフォルト値を使わなければいけない事業者の方々がいるのかというところでございますけれども、もし可能でございましたら、熱供給事業協会の方から、もし何か現状の状況などコメントいただけるとありがたいと思っております。やっぱりどうしてもそういった事業者の方々はいらっしゃると認識をしておりますがいかがでしょうか。

○中森様

日本熱供給事業協会の中森です。ありがとうございます。制度が開始されて初となる今年は、73事業者中18事業者の係数が公表されたと認識しております。残りの事業者が、全て係数が不明であったために、公表されていないと言い切れないと思います。今回、公表を希望するに至らなかったのは、報告までの時間がなかったとか、初年度で社内調整が間に合わなかったとか、その他の様々な要因があるんじゃないかと思います。ただ一方で、島田先生がご指摘のように不明なので報告に至っていない事業者も中には含まれているのだろーとは思いますが、しかしながら、今回公表されていない事業者に対して、なぜ報告しなかったかを調査するアンケートを実施したわけではないので、断定的には申し上げられないというような状況でございます。

○福田室長

ありがとうございました。そういうことも含めて、いろんな事業者の方々が、実際に自分の値を申請して登録できるような形にだんだん変えていくことができればというふうに考えてございます。

そして下田委員からございました、廃熱の利用のところでございますが、こちら昨年もご議論をいただいた点でございまして、熱供給事業者ではない場合については、省令の排出係数を用いるという形に整理をさせていただきました。こちらのところはまさに熱供給事業者だけではなくて、もう少し幅広い全体の議論の中で検討していきましょうという形に昨年なったところでございます。もし環境省さんの方で何かあれば。

○杉井室長

SHK制度全体を所管しております、環境省の脱炭素ビジネス推進室長の杉井でございます。昨年も下田委員からまさにご言及いただいた部分と承知しておりまして、現在、状況を確認しつつ、算定制度でどういうふうに反映をするかについて関係者間で議論させていただいております。まだいつの段階で見直しますということまで言える段階ではございませんけれども、検討をして、できるだけ早いタイミングで、こちらの親検討会になります算定方法検討会の方で議論をさせていただきたいと考えているところでございます。

○福田室長

そして下田委員からございました、もう一つの、冷熱・温熱の区分の区分けが難しいのではないかとございまして、今回冷熱のみもしくは温熱のみのメニューを作って提供するという事業者の方々の係数反映をうまくできるという形で、改定案を提示させていただきました。こちら、これは事業者の方々の個別の事情によると思います。業界の方々にも相談させていただきながら、私たちもいろいろ個別の状況に応じまして、ご相談に乗っていくという形になるかというふうに考えてございます。また、まさにメニューの作り方そのものは、事業者の方々のまさに商品の作り方となるところでもございますので、こういったところにつきましては、事業者の皆様のやりたいことをお伺いしながら、私たちも相談に乗っていきたいと思いますし、現在の制度の周知活動も行っていきたいというふうに考えてございます。私からは以上でございます。

○工藤座長

どうもありがとうございました。今の回答に対しまして追加的なコメント、ご質問ございますか。

私から1点だけ、23枚目のスライドにあります、赤枠の中にある一次二酸化炭素排出量という言葉なのですが、全体の構造の中では、基礎排出量もしくは基礎排出係数、調整後排出量、調整後排出係数、という形で縮めている言葉について定義がされているのですが、ここで一次基礎二酸化炭素排出量というのがいきなり出てくると、読み手としてはどこかで定義されるようなものなのか等、少し混乱を生むような表現になっている様に感じています。

○福田室長

ありがとうございます。実は、19ページとか20ページ目の式の中で、一次基礎二酸化炭素排出量というのを、ぐるっとくくって定義してしまっていたのでございます。ここで改めて定義すればよかったんですが、こういったところで使っているものを用いて、この単語を掲載させていただいて、そういう形になってございます。

○工藤座長

なるほど、わかりました。ありがとうございます。

他ご質問、ご意見等ございますか。よろしゅうございますか。それでは、いろいろご意見を頂戴しまして、どうもありがとうございます。ガスの部分それから熱供給の部分に関しまして、概ね原案に対して皆様からご賛同いただいたと理解をいたしました。そういう意

味で、事務局におかれましてはガス及び熱供給事業者別排出係数の算定方法等に係る通達の改正に向けて、通達案をパブリックコメントにかけるなど、適切に進めていただきますようよろしくお願いいたします。また今後本検討会において、第三者認証機関に求める要件や、SHK制度への短期制度の反映などを議論したいと思っておりますので、引き続き皆様方の活発なご議論をいただければと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。それでは特にご意見等がなければ、本日の議事は以上となりますので、事務局の方にお渡ししたいと思います。皆様どうもご意見等ありがとうございました。

○福田室長

はい、委員の皆様におかれましては、本日の活発なご議論ありがとうございました。ご議論いただきました内容を踏まえまして、通達の改正について、適切に準備を進めてまいりたいと考えてございます。

3. 閉会

○工藤委員

そうしましたら以上をもちまして第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を終了いたします。本日はどうもありがとうございました。

以上