

総合資源エネルギー調査会
省エネルギー・新エネルギー分科会新エネルギー小委員会
バイオマス持続可能性ワーキンググループ（第20回）

日時 令和4年12月23日（金）10：00～11：52

場所 オンライン開催

議題 ①新規燃料候補に係る持続可能性の確認方法について

②ライフサイクルGHGに係る確認手段について

③調達価格等算定委員会への報告について

○潮課長補佐

それでは、定刻になりましたので、ただ今より総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会新エネルギー小委員会バイオマス持続可能性ワーキンググループ第20回を開催いたします。

議事に先立ちまして、事務的に留意点を申し上げます。本委員会は、オンラインでの開催としております。ご参加いただいている皆さまにつきましては、本委員会中は回線の負担を軽減するため、カメラはオフの状態でご審議いただき、発言時以外はマイクをミュートの状態にさせていただきますようよろしくお願いいたします。ご発言をご希望の際は、マイクのミュートを解除いただきお声掛けいただくか、挙手機能をご活用いただき、発言希望の旨お知らせいただけますと、座長からの指名をお待ちいただきますようお願いいたします。

本日の委員会の一般傍聴につきましては、より広く傍聴いただくため、インターネット中継での視聴方式を取らせていただいております。

それでは、これからの進行については、高村座長にお願いすることとします。高村座長、よろしくお願いいたします。

○高村座長

ありがとうございます。おはようございます。本日もお忙しい中ご出席いただき、ありがとうございます。

早速ですが、お手元の議事次第に従って議事を進めてまいりたいと思います。

それでは、まず初めに、事務局から本日の資料の確認をお願いできますでしょうか。

○潮課長補佐

本日の資料についてですが、配布資料一覧にありますとおり、議事次第、委員等名簿、資料1、新規燃料候補に係る持続可能性の確認方法について、資料2、ライフサイクルGHGに係る確認手段について、資料3、調達価格等算定委員会への報告について、そして参考資料として、FIT/FIP制度におけるバイオマス燃料のライフサイクルGHG排出量の

既定値について（案）でございます。

○高村座長

ありがとうございます。委員の皆さま、配布資料等問題ないでしょうか。もし何か問題、欠落しているものありましたら、事務局のほうにご連絡いただければと思います。

それでは、議事に入ってまいります。早速ですけれども、新規燃料候補に係る持続可能性の確認方法について、事務局から資料1のご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○潮課長補佐

座長、ありがとうございます。それでは、資料1に基づきまして事務局よりご説明いたします。新規燃料候補に係る持続可能性の確認方法についてでございます。

2ページ目でございます。これまで今年度のワーキングの議論におきましては、ライフサイクルGHGの確認方法、新第三者認証スキームの追加など、それぞれ専門的にご検討いただきました。今回ご議論いただく点としましては、赤枠で囲っております食料競合との観点におきまして、食料競合の懸念のない新規燃料の候補について、算定委に燃料区分の判断を依頼するためご議論いただければと思っております。

資料の3ページでございます。これまで各種要望のありました新規燃料のうち、非可食かつ副産物であることが確認されました燃料につきまして、今年の11月の調達価格等算定委員会におきまして、一般木質または農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの燃料区分と同等と扱うということが確認されました。

また、調達価格等算定委員会より、こうした新規燃料候補の燃料区分につきまして、本ワーキンググループにおいて専門的な検討をと要請いただきました。

本日は、この非可食かつ副産物であることが確認された新規燃料候補につきまして、持続可能性をどのように確認するかご審議いただきたいと思いますと思っております。

資料の4ページ目が先ほど申し上げました参考資料でございますけれども、調達委員会でご審議いただいた内容でございます。赤枠で囲っているところでございますけれども、持続可能性の確認方法について、専門的な検討を行っていただきたいというふうでございます。

資料の5ページが今年の4月に本ワーキンググループにおきまして、食料競合との論点を整理いただいたものでございます。この○で囲っているものにつきまして、食用のバイオマスでない、また副産物に該当といったところを確認できたものでございます。こちらにつきまして、今後、調達価格等算定委員会に新規燃料候補としてお諮りしていきたいと思っております。

6ページ目でございます。こうした新規燃料候補につきましては、いずれも農産物に由来しているものと思われま。そして、これらのバイオマスに関して求める持続性というこ

ろとしては、既存の農産物の収穫に伴って生じるバイオマス、例えばパーム油、PKS、パームトランク、こういったものと同等のものと考えられます。そのため、これらと同様の持続可能性基準を求めていくということを提案したいと思っております。

資料の7ページ目でございます。こうした持続可能性の確認方法でございますけれども、これまで農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの持続可能性につきましては、FIT/FIP制度が求める持続可能性が確認できる第三者認証スキームにおいて確認した既存認証スキームを活用して確認を行っているものでございます。

こうした新規燃料の候補のうち、非可食かつ副産物であることが確認されたものにつきましては、既存の認証スキームを活用して、持続可能性を求めていってはどうかと考えております。

このため、FIT/FIP制度が求める第三者認証スキームに対して、これまでご議論いただきました新規燃料候補を対象とできるように、新たに基準の改定を要請していってはどうかと考えております。こうした既存認証スキームに新規燃料の対象を追加していくよう要請していきたいと考えております。

また、2019年の第一次中間整理におきまして、下に書いておりますけれども、国内で生産された農作物の収穫に伴って生じるバイオマスにつきましては、農林水産省のほうで個別に確認するということが整理されております。そのため一部、例えばもみ殻ですとか、こうした国内で今後生産が想定されるものにつきましては、持続可能性の確認につきましては、あらかじめ農林水産省にもご相談していくといった段取りを取らせていただきたいと思います。

以上、資料1につきまして事務局からの説明でございます。よろしく願いいたします。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、今ご説明いただきました資料1につきまして、質疑応答、議論を進めてまいりたいと思います。ご意見、ご質問など発言を希望される委員の皆さまは、通例でありますけれども、挙手機能を使っていただくか、チャットで発言の希望の旨お知らせいただければと思います。順次指名をさせていただきます。

それでは、いかがでしょうか。ありがとうございます。それでは、河野委員、お願いいたします。

○河野委員

河野でございます。ご説明ありがとうございます。事務局がご提案された方向性に違和感はありません。その上で2点、意見を申し上げたいと思います。

1点目は、バイオマス燃料として持続可能性やライフサイクルGHGに関する要求事項をクリアすることが、今やグローバルスタンダードとなっておりますし、またカーボンニュートラル実現に向けた再エネシフトで、バイオマス燃料の新規候補が今後増えてくる可能性

というのは否定できないところだと思っています。

そこで今さらなんですけれども、食料とならないということが最優先ですけれども、特に輸入してくるものに関しては、食用部分と混焼などとならないように、まずは非可食かつ副産物であるということの確認というのは必須だと思って伺っておりました。

それから2点目は、輸入と国産で適用する基準が異なることへの対応についてです。国内で生産されるものの持続可能性の確認については、ご説明いただいたように主産物、副産物ともに農林水産省さんに相談するという取りまとめになっていることに関してなんですけれども、ここを再整理ができないであろうかというふうに感じております。輸入したものには持続可能性とライフサイクルGHGを担保する認証を求めていくのであれば、少なくとも国産においてもどういう要件をもってバイオマス燃料としてFIT/FIP適用と認定しているのか、公正で客観的な確認方法を明確にさせていただいて、分かりやすい形で公表するというプロセスが必要ではないかと思ったところです。

私からは以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。他の委員の皆さまからのご発言、ご質問いただいた上で事務局のほうにお返しをしようと思います。ありがとうございます。

それでは、続いて道田委員、お願いいたします。

○道田委員

高村座長、ありがとうございます。私のほうからも今回のご提案内容に関しては賛成いたします。新規の副産物に関しても、今まで同様に持続可能性認証を求めていくということに関しては賛成いたします。

その上で疑問があるところが、今までPKS、パームトランクなどは、パーム油に関わる副産物ですので、産地がインドネシア、マレーシアといういわゆる熱帯雨林がある地域であったわけなんですけれども、今回挙がっているさまざまな新規燃料案については、実は産地がさまざまになっています。例えばざっと調べたところ、クルミは中国、アメリカですし、カシューナッツはタンザニア、ガーナ、それからヒマワリはウクライナ、ロシアとかなり植生も違う地域になっているということがあると思います。ですので、パーム関連のところは、例えば泥炭地の問題であるとか、熱帯雨林に関係するような生物多様性とか、そういうものが問題になってきたかと思えますけれども、新しい燃料については、それぞれまた違う環境問題というか、土地利用への影響の要因とか、そういうものが今までと異なってくる可能性があると思っています。

1つ質問なんですけれども、これまでの認証で今提案されているような副産物が既に認証されている経験があるかというのを今の時点で何か情報をお持ちでしょうかということ、それからもう一つが、もしこれを何か基準があって考えていきたいと思いますという時に、またワ

一キングで議論するということになるのかということがもし今の時点でお分かりでしたら教えてください。

以上です。

○高村座長

ありがとうございました。それでは、芋生委員、お願いいたします。

○芋生委員

提案については賛成します。ただ、その上で今後、国内産のバイオマスについては農水省マターということですが、私ちょっと気になったのは稲わらなんですね。稲わらは時々燃料として話が出てくるんですけども、例えば昨年ですと中国から20万トン日本に輸入されています。牛の餌用ですね。それでその価格が去年また急に上がりまして、キログラム当たり40円、それに対して国内産がキログラム当たり50円という非常に高い値段で購入されています。

そういうものを燃料にできるのかというそもそも疑問はあるんですけども、それはちょっと置いておきまして、農水省で議論する上でちょっと注文を付けていただきたいのは、食料とは競合しないかもしれないんですけども、餌として非常に競合しまして、日本の食料自給率は40%と言われてはいますが、飼料自給率はもっと少なくても25%なんですね。そういうこともあるので、ぜひ農水省で議論する場合には慎重にしていきたいということをお願いいたします。

以上です。

○高村座長

ありがとうございました。それでは、続いて相川委員、お願いいたします。

○相川委員

私のほうもまず全体的な方針について、事務局のご提案に賛成いたします。他方、この議論、業界団体からの要望があつてから随分長い時間がたっているというふうに変更して思っておりまして、やつと結果が出せたことはよかったとは思いますが、この間に状況の変化が起こっているということも改めて考える必要があるのかなと思っています。

1つは、こちらの環境・エネルギー事業支援協会さんの要望にある、いわゆる液体のバイオマスだと思います。これについては、昨今ですと例えばSAFと呼ばれるようなバイオジェット燃料だとか、新規需要が非常に台頭しているというふうに見ておりまして、食料、それから飼料の話もありましたけれども、少なくともエネルギー分野においても他用途とのバランスを取る必要が出てきていると考えています。

そういう意味で、発電用途で用いるというよりは、他に脱炭素化の選択肢が限られている、

もしくは少なくともすぐには実現しないという点で、優先度が高い航空分野ないしはトラックのようなバイオディーゼルとかを含めて、こういったものの用途を優先していくというのは、エネルギー政策の中でも少なくとも重要になってくるのではないかと考えています。

ですので、われわれのワーキンググループでの議論ではなくて、日本全体のエネルギー政策の問題、もしくは調達価格等算定委員会で考えてもらうことなのかもしれませんが、こういった形で候補にずっと挙げたまま来ましたけれども、ひとつこら辺りで、もう買い取りの対象から外すというようなところも含めて、議論いただくというのにも必要になってきているのではないかと考えております。

他方、5枚目のスライドのように、その上にある固体のバイオマスに関しては、今回、非可食かつ副産物というものについて○を付けて認めていくというような決定をしようとしているところだと思います。これらは、もともと新規の発電プロジェクトに使うための燃料ということだったのかもしれませんが、新規認定というのはこの間減ってきている一方で、安定稼働のほうに関心が移ってきているのかと思います。全体的にいわれるエネルギー危機と言われるような中で、木質ペレットだとかPKSのマーケットというのも不安定になっていて、さらには円安ということもありますので、国産材を使いたいというような声も聞かれるようになってきていると思います。

そういう意味では、○が付かなかった例えばソルガムのような、食べられないけれども、非可食であるけれども主産物である、資源作物とかエネルギー作物といったようなことについても、必要に応じてというただし書きを付けてきたところだと思いますが、改めて検討し直すタイミングが来ているのかもしれないと思っています。

ただ、これも随分時間たっておりますので、検討する場合はもう一度業界の状況なども確認するとともに、土地利用の段階で競合が起こってはいけないと思いますので、使う土地が荒廃地だとか耕作放棄地だというようなことを条件にしてくださいとか、そういったこととセットで検討するというのも1つ出てきているのではないかと考えています。

すいません、長くなっていますが、最後、ちょっと注文といいますか運用面のところで。実際、こうやってせっかく長い時間をかけてようやく認定をしたんですけれども、そういう意味でもともと新規認定の発電案件というのはほとんど今出ていないという状況を考えると、せっかく認めたのにほとんど使われないで終わるというようなことにもなりかねないと思っています。

そういう意味では、当初の事業認定を受けた時の事業計画で、想定しなかったようなこういった燃料を使うということによって、先ほど申し上げた安定供給につながるようなことであれば、もちろん持続性の確認等は必須になってくるわけですが、それは前向きに受け止めてもいいのではないかなと思っています。

他方、こういったような事態というのはあまり想定もされていなかったということもあって、計画変更の手続きといったものが煩雑であったり、個別の判断になるので、時間がか

かるというような声も聞かれてくるところです。ですので、燃料の変更については、事業計画が必要な場合とそうでない場合だとか、どういう要件であればオーケーになるのかというようなことに関して、あらかじめ例えば事業計画ガイドラインに書き込んでおくというようなことも1つのアイデアではないかなと思っております。

あとは最後に、こういったものが含まれてきますと、しっかりデータをまた採っていくのが大事だと思っております。木質ペレットとPKSについては、貿易統計でHSコードである程度特定ができましたので、しっかり追いかけることができたんですが、私も全部調べたわけではないんですが、例えばクルミ殻とかカシューナッツ殻がそれぞれ特定できるのかというのはちょっと分かりかねますので、何かFITの仕組みの中でしっかりモニターできるようにしていただくというのが必要ではないかと思っております。

以上になります。ありがとうございました。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員

ありがとうございます。私のほうもおおむね事務局からご提案いただいた内容に異存ございません。

1点だけ、最後の国内産のものについてはというところなんですけれども、河野委員からのご発言にもありましたけれども、同じ内容を確認するんだというようなこととか、少し整理しておいたほうがいいんじゃないかなということをおもいました。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。一巡委員からご発言をいただいたと思いますが、河野委員、もう一度ご発言ご希望でしょうか。

○河野委員

いえ、手を下ろし忘れていたような気がします。申し訳ありません。

○高村座長

いえ、とんでもない。ありがとうございます。他にご発言ご希望ございますでしょうか。よろしいでしょうか。幾つかご質問も含めてご意見を頂いたと思っております。

私から1点、先ほど相川委員が新規のこうした燃料を使って、当初の事業計画の中では想定していなかった燃料を使うという場合の計画変更の手続きについてご質問があったかと思っております。

もう一つは、そうした計画変更の手続きを行う場合に、今ですと既認定分について例えばライフサイクルGHGの要件というのは、基本的に自主的なものという扱いになっているかと思いますが、燃料の使用について変更を求める場合の取り扱いというのは1つ論点に制度上なるかなと思います。その点を論点として追加といいたまいますか指摘をしておきたいと思います。私自身もこのご提案について大筋委員の皆さまと同じですが、異存はございません。

それでは、事務局のところでご意見、それから幾つかご質問もあったと思いますけれども、お答えいただけるところがありましたらお願いできればと思います。

○潮課長補佐

ありがとうございます。事務局でございます。

まず、河野委員、橋本委員からおっしゃっていただきました国内産のところでございます。まさに内外無差別がないようにということは、持続可能性、ライフサイクルGHG、他の論点でもご指摘いただいたようなところかと思っております。

こういった個別に農水省でも先ほどのさまざまな観点の競合性といったところも中心にヒアリングなどを行っているというふう聞いておりますので、そういった運用の中でどういったことができるのか、しっかり相談してまいりたいと思っております。

あと道田委員からご質問いただきました新規燃料の認証の事例でございますけれども、われわれの把握している限り、例えばISC Cなどそういったところで事例があるというふう聞いております。また、今後のワーキングの中での議論でございますけれども、本日頂いたご指摘なども踏まえながら、事務局のほうで整理し、今後の扱い等、調達委員会でのご審議なども踏まえながら検討してまいりたいと思っております。

芋生先生から頂きました稲わらに関する中国の事例ですとか食料自給率のみならず、飼料自給率、そういったところでございますけれども、ここも先ほどの競合のところと関連するかと思っております。相川先生からもお話ありました新しい用途での使用というところもございますので、食料との競合というところはもちろんのこと、さまざまな観点での他との競合性、例えば素材とかマテリアル利用、こういったところも今後進んでくるかと思っております。こういったところとの観点、関係省庁とも相談しながらしっかり対応していきたいと思っております。

相川先生、高村先生からおっしゃっていただきました状況の変化に伴う新規燃料の活用といったところでございます。まさに今回ご審議いただいたような内容を踏まえ、来年のFIT/FIPの運用に向けてガイドライン等見直していくところでございます。その過程におきまして本日頂いたご指摘もしっかりと反映していけたらなと思っております。

事務局からは以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。ただ今の議題、資料の1について、委員の皆さまからは提案について大筋ご異論はないというご発言あったかと思えます。今事務局からもお答えいただきましたように、幾つか今後の実際の運用に当たって検討が必要になる事項や、われわれ、非可食かつ副産物ということで、算定委のところからのある意味では宿題をもらってご議論していますけれども、芋生委員やあるいは相川委員からご指摘あったように、状況の変化に伴って、より大局的な観点から飼料競合や他の用途との関係等考える必要があるんじゃないかというご指摘がありました。これは、算定委あるいはもう少し大きな再エネ政策の議論の中でも議論しないといけない点ではないかと思えます。

大筋資料1の方向性についてはご承認を頂いたということで、もしご意見がなければ、次の議題に移ってまいりたいと思えますが、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、次の議題の2のほうに移ってまいります。議題の2はライフサイクルGHGに係る確認手段についてということであります。事務局から資料2のご説明をお願いしたいと思います。どうぞよろしく申し上げます。

○潮課長補佐

ありがとうございます。それでは、事務局より資料2に基づいてご説明させていただきます。

2ページ目でございますけれども、一番下、赤で囲っております2ページ目でございます。ご議論いただく点といたしまして、ライフサイクルGHGにつきましては、これまで第三者認証などさまざまなヒアリングをし、スキームとしての適合性の確認をさせていただき、また既定値の策定の検討を行ってきたところでございます。

その中で3ページ目でございます。前回のワーキングまでに頂いたさまざまなご意見の中で、1つ目が規模、要件のところでございます。裾切りについて、土地利用の改変のリスクは低く、規模の小さいものについては、費用対効果も考えながらどの程度まで対応していくのか、そういった事業規模に応じて適用するか否かという判断をしていくことについての方向性といったところをご指摘いただきました。

また、ライフサイクルGHGの確認方法を発電者側にもやはりさまざまなご負担といったところもございます。燃料あたりで整理していたものを発電効率換算していく必要もございます。それによって新たなGHGを計算していくというタスクも増えてくると言っております。こういった発電事業者目線の整理といったところもご指摘いただきました。

また、前回、既定値のご議論いただきました。パブリックコメントというなお話もさせていただきましたけれども、熱電併給の論点を整理させていただいた後に、パブリックコメントのほうもしていきたいと思っております。実際にガス化発電ではこういった熱利用の部分のGHGもございますので、こういった電力単位だけを見ていくというような視点があるというようなご意見も頂きました。

それを踏まえて4ページでございます。本日の論点でございますけれども、まずこれまで

の議論を整理いたしますと、6月のバイオマスWG第16回におきまして、ライフサイクルGHGの確認スキームの類型とバイオマス種別の確認手段と規模に関するご議論をいただきました。

また、8月の第17回では、確認手段として既存の認証スキームを活用する場合のメルクマール、そして11月、第18回でございますけれども、メルクマールを踏まえた既存認証スキームに関して、関係スキームに関してヒアリングをさせていただいたところでございます。

また、林野庁からもプレゼンいただきまして、国内木質バイオマスのライフサイクルGHGの確認の方向性、前回、既定値の案といったことをお示しさせていただきました。こういった先ほどの議論の経緯も踏まえまして、本日は以下の4つの点についてご審議いただきたいと思っております。1つ目が確認対象の規模のところでございます。また、2つ目がGHG確認方法の整備の方針、3点目が発電事業者から見た実施事項と制度の開始時期、4つ目が熱電併給方式におけるライフサイクルGHGの扱い、この4点について整理させていただければと思っております。

資料の5ページ目以降が、まずは基準の確認対象のところでございます。

6ページ目でございますけれども、今年の6月の第16回ワーキングにおきまして、ライフサイクルGHGの確認対象を一定の規模以上とする方向性について賛同いただいたところでございます。本日は具体的な規模の水準、足切り基準を幾つにするかといったところをご審議いただきたいと思っております。

7ページでございます。こういったことを検討するに当たりまして、欧州の例も参考にしながら検討していきたいと思っております。欧州のRED2における裾切り基準は、発電量でなく熱投入量ベースでございますけれども、これを発電容量ベースに試算したものが右でございます。今の現状、2018年のEU RED2の案につきましては、固体ベースで5MW、気体ベースで0.7MWでございます。これを今欧州委員会、欧州理事会、欧州議会、トリオログの関係で少し改定案についてもまだ提案中のところもございまして、固体につきましては1.25~1.875の間、気体につきましては0.7というような議論がされていると承知しております。ですので、こういった値も参考にしながら、また一番下にも書いておりますけれども、欧州委員会におけるこういった裾切り基準の必要性につきましても、行政コストを削減するadministrative burdenと書いておりますけれども、行政コストの観点からも議論されていると聞いております。

こうしたことも踏まえまして8ページでございますけれども、EUにおける考え方も参考にいたしまして、ライフサイクルGHGにおける費用対効果も考えながら、裾切り基準につきましても、1MWとしてはどうかと思っております。

参考までに1MWにした場合、認定件数ベースで言いますと1MW以上のものが6割、それ未満のものが4割といったところでございます。ここにつきましては、例えば家畜ふん尿のメタン発酵ですとか、小規模の国内木質ガス化、こういったところが考えられるかと思っ

ております。

また、実際に発電容量ベースで見ますと、ほぼ 100%、99.6%といったところもございません。ですので、ライフサイクルGHGのいわゆる確認対象としては、カバー率もおおむねほぼ達成されているのかなと考えております。

以上が規模の議論でございます。

2つ目が9ページ目以降でございますけれども、ライフサイクルGHGの確認方法に関する整備方針でございます。

10 ページでございますけれども、こちらこれまでのおさらいでございます。ライフサイクルGHGの確認方法につきまして、農作物の収穫に伴って生じるバイオマス、また輸入木質バイオマスにつきましては、これまで既存認証のスキームにヒアリングを行い、各スキームのメルクマールの適合について確認してきたところでございます。

また国内木質バイオマスにつきましては、現状運用されているサプライチェーン上の情報収集をしっかりと把握していくといったところをしっかりと確認していく。

また、林野庁で確認しております証明ガイドライン、こういったところの説明といったところがあるかと思っております。

また、その他のメタン発酵ですとか廃棄物、こうしたバイオマスにつきましては、より簡便な方法で何か検討できないかといったところで、ここは引き続き検討の議論が続いているといったところでございます。

11 ページ、12 ページは細かい参考資料でございます。割愛させていただきまして、13 ページでございます。ライフサイクルGHGにつきまして、まず農産物の収穫に伴って生じるバイオマスにつきましては、GGL、ISCC、RSB、この3つの者からヒアリングをさせていただきました。このいずれについてもメルクマールへの適合といったところが示されたところでございます。

こうしたことから、可及的速やかにわが国のFIT/FIP制度が求めるライフサイクルGHGの水準を満たす基準に、まさに整備をしていただけるよう調整を進めていく必要があるかと思っております。

また、先ほどご議論いただきました新規燃料候補につきましても、こういった農作物の収穫に伴うバイオマスと同様に扱っていくといった方針で進めてまいりたいと思っております。こうした当該燃料のライフサイクルGHGにつきましても、認証スキームと確認できるかどうか、こういったところも調整していきたいと思っております。

また、ライフサイクルGHGの計算において、重要となるアロケーションのところでございますけれども、ここにつきましては、引き続き今後のワーキングで議論させていただきたいと思っております。

また、新規燃料候補につきまして、国内で生産されるものにつきましては、既定値等、こういったところの確認方法を検討していきたいと考えております。

輸入木質バイオマスにつきましても、同様にヒアリングを行ったSBPからメルクマー

ルの適合の方針といったところが示されたところでございますので、同様にF I T / F I Pの水準を満たす基準として調整していきたいと思っております。

一方で1点だけでございますけれども、S B PはG H Gの証明の確認のスキームでございますので、持続可能性につきましては、「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」に相当する内容を確認できることが必要かと考えております。

14 ページ目でございます。国内木質のところでございますけれども、前回の林野庁からの説明も踏まえまして、木質バイオマス証明ガイドラインの仕組みも参考にしながら、ライフサイクルG H Gの確認手法として活用していきたいと思っております。

また、国内木質バイオマスの確認方法の構築に当たりましては、客観性、信頼性の担保が重要であると考えておりますので、輸入燃料の確認方法とのバランス、まさに内外無差別の観点も考慮しながら、例えば認定団体のG H G確認に係る役割をどういった能力があるのか、こういったところを明確化していく。また行政の立場で認定事業者への実態把握を行うといったところを検討していく形で、木質バイオマスの証明といったところの体制を強化していきたいと思っております。

また、その他のバイオマスにつきましては、先ほどご説明させていただきましたとおり、より簡便な方法で基準が下回ることを確認できるようなスキーム、こういったところを今後の課題として検討していきたいと思っております。

続いて15 ページ目でございます。ライフサイクルG H Gの確認に係る発電事業者から見た整理でございます。

16 ページ目が今年の4月の中間整理でございますけれども、2022年度から制度開始までの間につきましては、制度開始前まではこういった削減率の基準がございませんが、制度開始から2029年度につきましては50%削減、2030年度以降につきましては70%削減といったG H Gの基準がかかるといったところでございますので、こういった制度の開始に関する発電事業者が実施する事項と制度開始の時期について、ご審議いただきたいと思っております。

まず1つ目が農作物の収穫に伴って生じるバイオマス、輸入木質バイオマスの論点でございます。

18 ページでございますけれども、こちらにつきましては既存認証スキームの活用といったところがございます。バイオマス燃料のライフサイクルG H Gに関する情報を、川上から川下までサプライチェーンの情報を最終消費者であり、F I Tの認定事業者である発電事業者にしっかりと伝達することが想定されております。

個々の事業所の認証時点では、ライフサイクルG H Gそのものの確認を行うのではなくて、こういったサプライチェーンにおいて算定、確認ができることをしっかり担保していきたいと思っております。

また、F I T / F I P制度におきまして、ライフサイクルG H Gの基準となりますF I T認定事業者であります発電事業者につきましても、バイオマス燃料のライフサイクルG H

Gの情報を集約化し、発電量で除してGHGの費用対効果といったところを算出いただく作業が必要になってまいります。

こうしたところから 19 ページでございますけれども、具体的にプロセスで考えますと、FIT/FIP認定するタイミングにおきましては、詳細な個別の燃料まで分からないというところもございますので、まず発電事業者自身も含めまして、ライフサイクルGHGを確認できるといった認証を取っていただくという必要があるかと思っております。

また、予定する燃料調達元を想定したバイオマスのライフサイクルGHGを、既定値を活用しながら発電事業者自ら算定いただき、これが基準値を下回ることを申告いただきたいと思います。また、個別に計算を活用して算定される場合につきましては、個別計算が行えることの認証といった取得も必要になってくるかと思っております。

また、一方で認証の取得に当たりましては、先ほど申し上げましたGCL、ISCC、RSBなど既存認証スキームにおいてまずは基準の整備が必要であり、また、こうした事業者の皆さまにおきましても、各主体が新基準での認証を取得するのに一定の期間が必要かというように思っております。こういった状況も踏まえまして、一定の期間の経過措置は必要であろうと考えております。

こうしたことから、経過措置を踏まえてライフサイクルGHGを確認できる基準を、この経過措置の間に取得していただきまして、報告いただきたいと思いますと考えております。

また、実際に燃料を調達するタイミング、発電するタイミングでございますけれども、ライフサイクルGHGを確認できる認証スキームに基づきまして、実際にGHGの情報を含む証票をこうした事業者に保存していただきたいと思っております。実際に再エネ特措法に基づく指導、改善命令の対象になってくるといったところがございます。改善されない場合には、場合によっては認定の取り消しといったところも当たってくるかと思っております。

以上が輸入木質、農作物の話でございます。

続いて国内木質バイオマスのところでございますけれども、21 ページ目でございます。林野庁から前回ご説明いただきましたけれども、木質バイオマス証明ガイドラインを活用する特徴としましては、未利用や一般のこういった由来の証明といったところをしっかりと行っていただく必要があるかと思っております。

ライフサイクルGHGの確認をする手法としましては、既定値の区分に関する情報をしっかり含めるように仕組みを改良、強化する必要があるかと思っております。

プロセスの話としまして 22 ページでございますけれども、これも先ほどの基本的な流れは輸入の場合と同じでございますけれども、FIT/FIP認定時につきましては、こうした発電事業者自身も含めてサプライチェーンを通じた認定の取得といったところを取っていただく必要があるかと思っております。

また、これも同様でございますけれども、各ライフサイクルGHGを発電事業者自ら自主的に算定いただきまして、基準値を下回ることをしっかりと申告いただく必要があるかと思

っております。

また、なお以下書いておりますが、これも同様かと思っております。木質バイオマス証明ガイドラインに基づく認定など、こういった取得に一定の時間を要するといったところもございますので、経過措置といったところが必要かと思っております。ライフサイクルGHGを確認できる基準に基づく認定を経過措置の終了までにとっていただき、報告いただけるような体制といったところが重要かと思っております。

また、実際に燃料調達するタイミングでございますけれども、これも同様に必要なエビデンスといったところをしっかりと証明し、これが再エネ特措法に基づく指導、改善命令の対象になってくるといったところがございます。こういった証票の保存といったところを発電事業者に行っていただきたいと思っております。

続きまして 23 ページ目以降に、既に認定している案件の自主的報告でございます。

24 ページ目でございますけれども、今年の 4 月の中間整理でございます。既認定のところ、2021 年度までの案件につきましては、制度開始以降に自主的取り組みの情報開示、報告をしていただくといった形になっております。こうしたことも踏まえまして、どういった情報開示、報告といったことが望ましいのか、こういったところをご審議いただきたいと思っております。

25 ページ目でございます。こういったことも加えまして、われわれ事務局のほうで様式のイメージを用意させていただきました。こうした様式に準じる形で、2021 年度までの認定案件につきましては、本制度開始に伴いまして、情報開示といったところを行っていただきたいと思っております。

また、情報開示の状況につきましては、バイオマスワーキングの場で業界団体からヒアリングをさせていただきまして、どのくらいできているのか、こういったところを定期的にフォローアップしていくといったところも必要かと思っております。

また、2022 年度以降の認定案件につきましては、こちらGHGの基準が適用されるところでございますけれども、こうしたライフサイクルGHGの情報の開示といったところは、透明性の観点から非常に重要だと思っておりますので、2022 年度以降の認定案件につきましても、同様に情報の開示、報告、こういったところを求めていきたいと考えております。

以上を踏まえまして 26 ページ目以降、総括と制度の開始のタイミングでございますけれども、27 ページでございます。発電事業者が実施する事項を総括いたしますと、2021 年度以前の案件につきましては、情報の開示を行っていただく。また、2022 年度以降の案件につきましては、情報の開示に加えまして、GHGの基準といったところを対応いただくために、農作物の収穫に伴って生じるバイオマス、輸入木質バイオマス、国内木質バイオマスにつきましては、先ほどご説明させていただきました既存認証スキームにおけるGHGの確認できる認証を取得していただく。また、発電事業者自らライフサイクルGHGを認定のタイミングで申告いただくといったところがございます。

また、燃料調達時のタイミングには、こうした実際のエビデンスを保管していただくとい

ったところでございます。

こういったことも踏まえまして、発電事業者の実施すべき事項といったところを整理させていただいたところでございますけれども、こうした燃料区分につきましては、制度開始は速やかにさせていただきたいと思っております。2023年4月を制度開始としていきたいと思っております。

一方で、既存認証スキームに関する基準の改定、こういったところの認定取得、こういったところの経過措置の時間も必要かと思っております。これにつきましては、持続可能性の基準の際と同様に、3年を1つの基準として考えていけたらなと考えております。

また、先ほどご説明差し上げました、その他のバイオマスにつきましては、引き続き確認方法の検討を行いながら、確認方法が整理次第、制度を開始していきたいと考えております。

以上が3つ目の議題でございます。

最後に、熱電供給の発電所におけるライフサイクルGHGの扱いでございます。

29ページでございます。最終的に前回、既定値の案といったところをお示しさせていただきましたけれども、熱電併給の場合には、熱利用の分のGHGも評価すべきではないかというご指摘を踏まえまして、今回ライフサイクルGHGの扱いについてご審議いただきたいと思っております。

31ページ、飛んでいただきまして、欧州の例でございますけれども、欧州のRED2におきましても、熱電供給方式の発電に係るライフサイクルGHGの算定式としましては、実際に按分するような形といったところで、下の式で書いておりますけれども、生産する電力と熱それぞれのエクセルギー、仕事量でございます。こうしたところを按分を行った上で、発電効率で除しているといったところでございます。

こうしたことも参考にしながら32ページでございますけれども、前回お示しさせていただきました案から赤で書いている計算式も加味した上で、既定値の案といったところをパブリックコメントさせていただきたいと考えております。

以上、事務局からの説明でございます。よろしく申し上げます。

○高村座長

ありがとうございます。ご説明どうもありがとうございました。それでは、ただ今の資料2につきまして質疑応答、ご発言をお願いできればと思います。同じようにご意見、ご質問、ご発言希望の委員は、挙手機能を使っていただきますか、あるいはチャットでご発言希望を書き込んでいただければと思います。

それでは、いかがでしょうか。河野委員はお手を挙げていらっしゃいますか。

○河野委員

私もうまくリアクションのところのコントロールができていないのかもしれませんが、ご指名いただければ発言しますが、どうすればいいでしょう。芋生先生が挙げて……

○高村座長

芋生先生が今挙げてくださっているのも、もし後でご発言ご希望……

○河野委員

芋生先生の後でお願いします。申し訳ありません。

○高村座長

いえ、とんでもない、ありがとうございます。それでは、芋生委員、お願いいたします。

○芋生委員

1から3については、指摘したいこともあるんですけども、基本的には賛成です。今後の検討がメタン発酵等いろいろたくさんあるということも踏まえて了解しました。

4についてです。今ちょうど画面に出ております4について意見を申し上げたいんですけども、コジェネについて熱利用の分を入れるということには基本的に賛成です。これは欧州のエクセルギーを用いた計算式を導入するというのも基本的には賛成なんですけれども、もう少し詳細な議論が必要ではないかと思います。

その1つは、まずコジェネと称して言っているものの中に、内部利用をしている分も結構ありますよね。例えばメタン発酵の発酵槽の加温ですとか、あるいは木質ガス化発電の燃料の乾燥とかそういうものをどういうふうに取り扱うかという規定は必要かかと思っています。

あとこの式の中でちょっと気になるのは、これも欧州の例ですけども、欧州の式と同じですけども、低温の温度を摂氏0度に設定していますけれども、日本でコジェネを行う場合、低温側を摂氏0度にするということの合理的な説明ができるかどうかというところがちょっと気になります。

エクセルギーの低温側というのは、通常は外界温度で多分バイオマス発電の場合は、通常の火力発電と違って、海水で冷却するということが少ないので。あと熱利用についても外界温度が基準になると思うんですね。すいません、外気温度が基準になると思います。それを平均0度にするというところの合理的な意味がちょっと見いだせないというのと、これが変わると、特に給湯利用ですとか乾燥利用の場合、熱エネルギー、熱源の温度が低いので、外気温度の設定の仕方によってもものすごく数字が違ってくると思うんですね。ですから、これについてはもうちょっと慎重な議論が必要かなと感じております。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。橋本委員が手を挙げてくださっているのも、その後に河野委員、お願いしようと思います。それでは、橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員

ありがとうございます。1点目、25枚目のところで、情報開示のところなんですけれども、2020年以降の認定案件についても公開を求めていくということで、その場合に認証の情報も併せて表示いただくとよいのではないかなと思いましたので、このフォーマットのところに関する話ですけれども、認証情報等も追加していただくのがいいんじゃないかなと思いました。

もう一点は、27ページ目の制度の実施時期のお話で、特に新規の燃料についてライフサイクルGHGをどういうふうに計算するのかというところが按分方法も含めてまだ決まっていない状況かと思います。その中でこの②をどういうふうに報告するのかというところを整理しておく必要があるんじゃないかなと思いましたので、以上2点です。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、河野委員、よろしいでしょうか。

○河野委員

たびたび失礼いたしました。2点目の論点に関しましても、事務局がご提案された方向性に違和感はありません。

それで整備方針についてお願いがあります。このワーキングは燃焼させて電気になってしまえば、何に由来している原料であれ、同じと見なされてしまうところを、どれも同じではないことをはっきりさせる役割を担っているんだと思っています。用途がたくさんある材に対しては、優先される価値を明確に示すことが大事で、射程に入っているメタン発酵ガスや廃棄物は、燃焼することで価値を生み出しているのです。木質バイオマスやパームオイルなどと比べると、それほど厳しいチェックが必要ではないかと考えています。

木質バイオマスの持続可能性とライフサイクルGHGの確認については、改めて合理的で客観性がある確認要件と方法を明らかにしていただければと考えています。事務局からご整理いただいているように、現状の「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」と、木質バイオマス証明ガイドラインが当ワーキングが求めている持続可能性の要件、また今回整理されたライフサイクルGHG確認の要件と照合して、不足する点があるならば早期に対応していただきたいと思います。その上で輸入木質バイオマスでのSBPの活用という順番になると考えています。

いたずらに基準を増やして、行政負担や事業者負担を増やそうという意図は全くありませんけれども、少なくともFIT/FIPの適用を受ける燃料に関しては、エンドユーザーである電気料金を支払う人たちに対する説明責任が生じると思いますので、本当に今社会から注目を浴びている木質バイオマスについては、適正に今後取り扱っていただきたいと思います。

それから、既認定案件に関しては、ご提案どおりで問題ないと思いますけれども、どこに公表されるかについてもご指示いただいて、ホームページがあるところはホームページに必ず載っていますよというふうな形で、努力義務とはいえ、社会からの目に対して真摯に対応していただければと思っております。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、相川委員、お願いいたします。

○相川委員

相川です。ありがとうございます。いよいよ大詰めになってきたなと思っております。まずは裾切りに関するご提案に関しましては、提案のとおりでよいかと思います。私が思っていたよりはやや厳しい数字が出てまいりましたが、賛同いたします。

熱電併給の評価に関しましても、ご検討いただきましてありがとうございます。私もEUでの運用を念頭に置いて発言しておりましたが、芋生先生からご指摘のように、この式が本当にいいのかというところはあるんだというのは、私も理解が不十分だったところがあったことを正直に申し上げておきます。

ただ、いずれにしても、ここで制度に含めていただきたいと言っている意味は、バイオマスのエネルギー利用の場合に、当然排熱も使ったほうが総合エネルギー利用効率が高まるということで、それがGHGの評価の中でも表れるということが大事かと思っておりますので、そのところが担保いただければ私としてはまず当面の目的が達成されるかなと思っております。

その上で2～3点ほど申し上げたいことがあります。

1つは、今後制度をスタートさせていくに当たって、認証制度について、これまでやりとりしてきましたISCCやGGLとやりとりをしていくという話がありました。この中で1つ、既にお考えなのかもしれませんが、日本の中でGHGの削減基準というものが決まってくれば、これを認証制度の中に含めていただき、それをしっかりチェックしていただくという形を提案されてはどうかと思います。実際にご説明いただいた認証制度の中には、明示的にFITで数字が決まれば、それを自分たちの認証の中に取り込んで、チェックしますというふうにおっしゃっていたところがあるのではないかなと思います。

そういうふうになれば、19 ページ目なんかの関係してくると思いますけれども、発電所側にも認証取得を今後求めていくということになりますので、GHGの値が決まれば、基本的にはしっかり認証を確認することによって、GHGの削減が担保できる。当たり前のことを言っていますが、それでもなお例えば認証の詐称であるとか、認証の取り消しのようなケースが事後的に起こった場合に、改めて行政のほうで指導、改善していくというような流れになるのではないかなというふうに理解をしております。ですので、19 ページ目の

下の段になるのかもしれませんが、今の私の理解なども踏まえて、必要であれば文言を再検討いただければと思います。

さらに申し上げれば、1つの問題提起になるのかもしれませんが、ここで念頭に置かれているのは恐らく事業計画認定に基づき、100% F I Tが求める基準を満たす燃料を燃やしているということだと思っておりますが、何らかの理由で基準を満たさない燃料を使わざるを得ない場合、もしくは何らかの理由でそれが事後的に後から分かるというような場合に、その分だけ賦課金を発電所が自主的に請求しない、もしくは返還する、要するに非F I Tの普通の電気としてのみ売電をするというような事態があるといえますか、選択肢があり得るという形にしておいたほうが、この間起こっているような事象に対しても、柔軟に対応できる可能性があるのではないかなと思っております。それが認証制度に対するコミュニケーションに関連して1点目です。

2点目は国内の特に木質バイオマスのガイドラインを改良、強化していくということですが、先ほどの河野委員の発言とも関係しますが、ガイドライン自体は輸入バイオマスもカバーしているというふうに理解しておりますので、改良、強化とおっしゃられる時に、せっかく着手されるわけですから、改めましてこの間10年以上運用しているわけですので、全体の見直しということもぜひお願いできればと思っております。

国内の木質バイオマスに関わっては、気になっているのは前回林野庁の小島課長のご説明で、認定団体がカバーできている燃料が必ずしも100%ではないというご回答がありました。これをどういうふうに解釈していけばいいのか、私よく分からないところがあるんですが、ここは1つ課題と思っております。

あとは今後強化をしていくという中で、14枚目、行政のほうも実態把握を行うというお話がありました。そういう意味では強化の一環としてこういうことをやっていただくのはもちろんいいとは思いますが、先ほどの行政コストの話なども考えますと、想定されているのが林野庁さんやエネ庁さんということであれば、もちろん現場に足を運んで実態を把握していただくというのは非常に重要なことだとは思いますが、第三者に委託してしまって、利害関係のない方がしっかり調査をすると。そして公表するというのが一番透明性が高いのではないかなと思っております。

最後、すいません、長くなっていますけれども、自主的な開示の25ページ目ところです。既にいろいろ注文も出ているかと思いますが、やや重複になるかもしれませんが、1つは実際に数字が出てくるわけですが、既定値の議論でも結局、類型に基づいて数字を計算いたしましたというふうに理解しております。ですので、具体的に例えば林地残材なのか、製材端材かななどによって若干数字が変わってきますので、数字ももちろん大事なんですが、類型というのが分かるように、林地残材でこういう運び方をとるかというような情報を載せていただくというほうが、むしろ有意義かなと思えました。

あとは国産のバイオマスにも適応されるということであると、輸入木質バイオマスの場合は船で直接調達するので、どかっとならすが、国産の木質の場合はトラックでもっと小さ

いロットで調達しますので、ちょっと状況が違うと思っておりまして、細かさについては若干の配慮が必要ではないかなと思います。

あとはできれば細かさに応じてですが、使用量というのも単位を明確にして、トンだとか絶乾トンだとかいろいろありますけれども、情報が必要ではないかなと思っております。

それと頻度の問題も実は大きいのではないかなと思っていて、自主的開示、今のところ〇年分ということで、1年分というふうになっているのかと思います。これはまさに推奨レベルなのかもしれませんが、早めにいろいろな意味でデータ、情報が世の中に出ていくということが、いろいろな改善を生み出したり軌道修正をかけていくという点では必要ですので、なるべく四半期に一度のペースで出していくことが望ましいということをお願いしておきたいと思っております。

すいません、いろいろ長くなりましたけれども、以上になります。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、道田委員、お願いいたします。

○道田委員

ありがとうございます。私のほうも全体として賛同しているんですけども、幾つかご質問と意見を述べさせていただきたいと思っております。

1つ目が、これからGHGに関して認証スキームさんでご関心を示してくださったところと、お話し合いをするということになると思うんですけども、その時に持続可能性のほうで認められているスキームと、これからGHGで認めるというか使っていくスキームがずれている部分があります。それもRSPOだったりMSPOだったりすると思っておりますけれども、この辺り組み合わせることができるのかということに関しては、もうご確認いただいているかもしれませんが、お願いしたいなと思っております。

それから、2点目ですけども、今出している25ページですけども、今、相川委員からもご発言があった内容で私も同意するところなんですけれども、ぜひこれはデータが活用できるようなフォーマットでお出しただけるといいのではないかなと。そして、出てきた情報を各年きちんと集計できるような、集計して意味のあるデータにするためには、一体どういう項目が必要なのかということもEBPMのこともありますので、それを逆算する形で先ほど相川委員からこういう項目もあったほうがいいのではないかなというご提案がありましたけれども、そういうものを入れていくのがよいのではないかなと思っております。

3点目ですけども、国内木質バイオマスについて、これから仕組みを強化して、GHGについても仕組みを構築されるということなんですけれども、その際をお願いしたいのは、持続可能性に関わる基準というのは、国際的にも皆さんご存じだと思いますけれども、どんどん引き上げられていって、しかも持続可能性と言われているものの範囲というもの

も増えています。今、主にGHGの話になっていますけれども、次は人権の話であったり、いろいろ増えてくると予想がされます。これらはほとんどサプライチェーンを通じて対応していかなければいけないということですので、仕組みをつくる時になるべく新しい基準、新しい内容が追加されても、柔軟にまたコストが安い方法でサプライチェーン管理ができるように、少し先のことも見据えて仕組みづくりを考えていただきたいなと思います。できるだけデジタル技術なども活用して、そうしていただけると、あとのEBPMにもつながってくると思っております。

それから、これも相川委員のご発言にあったところなんですけれども、国内木質バイオマスについては、行政が実態把握を行うというところで、私もご意見に賛成で、あまりにも負担が多くなると、または行政リソースに限られる中で、十分な件数が確認できないということにもなりかねないと思いますので、認証があればもちろんそれでも構わないと思いますし、なるべく客観的なデータ、例えばアメリカなどで、日本でそれが適用できるか分かりませんが、認証なり監査なりの代わりに衛星データなどを使って見るというようなこと、なるべくコストをかけずにデータでできることはデータでやっていきたいと思いますので、今回のケースでどこで客観的なデータが使えるのかということとは少し考えてみないと分かりませんが、必要に応じて工夫をする必要があるかなと思います。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。一巡ご発言を頂いたと思いますけれども、追加でご発言ご希望の委員いらっしゃいますでしょうか。道田委員の手は先ほどの挙手ですかね。

○道田委員

すいません、ありがとうございます。

○高村座長

私のほうからも2～3申し上げたいと思っております。実は委員から出された点に関わるところなんですけれども、1つはスライドの19、それから22、そして関連しては自主的な開示の25にも関わってまいりますけれども、こちら実際に燃料を調達して発電を始めた後、こちらご提案では事業実施期間にわたって書類を保存するというふうになっております。もちろんこれは最低限といいたいでしょうか、やっていただかないといけないことでもありますけれども、本日多くの委員の関心は、しっかりそれが持続可能性の基準を満たしているかということがしっかり検証可能であると、説明がしっかりできるということ、それに必要な情報項目を追加すべきじゃないかというご意見も含めてあったと思います。

その意味で、1つにはやはりこちら保存だけでなく、定期報告の際に必要な情報をしっか

り報告の中に入れていただくということが必要ではないかと思っております。その時の必要な項目について、委員からもありましたけれども、バイオマス燃料の類型、あるいは認証を利用している場合には認証情報、橋本委員からもあったかと思えますけれども、使用している燃料の量、こうしたものをしっかり使われている燃料がどういう形で持続可能性を担保された、どこに由来する燃料なのかということが特定できる形で情報を開示していただく。ここでは具体的にまず定期報告の中に一定の情報を入れていただくということが必要ではないかと思っております。

後で自主的な開示のところもう一度申し上げますけれども、2つ目は相川委員がこのところで場合によってはFIT/FIPの認定を受けた設備について、事業計画を持った設備について、今エネルギー需給の逼迫の状況なども念頭に置いた時に、あるいは認証された燃料が場合によってはなかなか調達できないことも想定されるかもしれませんが、認証を取っていないものについて賦課金ないしプレミアムを請求しない形で発電をするという可能性というのがあり得るかというようなご指摘を頂いたかと思えます。

この点は恐らくこちらのワーキングだけではなく、算定委も含めて、あるいは大きな再エネ政策全体の議論をしないといけない論点だと思っておりますけれども、かなり慎重な議論が必要に思っています、事業計画そのものでしっかり燃料を、持続可能性を担保したものを使うということを前提に認定しているものでありますから、それをそうでない場合に、プレミアム・賦課金を請求しなければそれでよしとするかどうかは、かなり大きな論点だと思っております。その意味で可能性を排除するものではないですけれども、慎重な議論が必要かなと思っております。

そして最後が先ほど申し上げた情報項目のところに関わって、既認定分の自主的な報告についてです。こちら先ほどの定期報告の中に盛り込むべき情報項目と、できるだけやはりさっき申し上げました検証可能でトレースが可能であるということを満たすような情報の開示をしていただく必要があるんじゃないかと思っております。こちらについても既に委員からあったように、類型ですとかあるいは使用量ですとか認証情報等々、こうした項目が出していただくことが必要じゃないかと思えます。もちろんこれは自主的な開示ということではあるんですけれども、それを推奨していったらどうかと。

それからもう一つ、文言の中に更なる排出削減に努めていくというモデル、様式を書いているんですが、ぜひ自主的な情報開示、報告の中に具体的にどのような排出削減に努めていくかという、もちろんこれは事業者の皆さまの目標であり意思でありますけれども、それをやはり示していただく、記載していただくということが有効ではないかと思っております。できればどういう目標を持って削減努力に努めていただくのかということも記していただけるといいと思ひまして、特に実際認証まで今の段階では求めていないものではありますが、なおさらそれであるとすると、こうした具体的な排出削減の方策について記載をしていただくということは必要じゃないかなと思っております。これは私個人の意見です。

それでは、事務局のほうから、委員の皆さまからかなりさまざまなお議論いただいていると思いますけれども、お答え可能な範囲になるかと思いますが、お答えいただければと思います。

○潮課長補佐

ありがとうございます。今後の制度運用に関する貴重なご意見、誠にありがとうございます。

芋生先生、相川先生から頂きました熱電併給の扱いのところでございます。こちらにつきましては、おっしゃっていただいたように、例えば内部利用して、その部分の熱をどう考えるのかと。あと外界温度との関係で、今摂氏0度としているようなところの技術的な論点というのは、より専門的なご意見も頂きたいなと思っております。

本日お配りしております参考資料でございます。こちら既定値の案でございますけれども、その中に今後どういうふうに盛り込んでいくのか、修正していくのか、パブリックコメントを通じて、また技術的な専門家の皆さまのご意見も頂きながら、改定をしていければなと思っております。

こうした意見の中で、こちらに関する何かご助言等がありましたら、引き続き委員の皆さまからもご助言いただければと思っております。

さまざま頂きました。まず、情報開示につきましては、橋本先生、相川先生、高村先生、頂きましたけれども、まさにどういったフォーマットがいいのかどうか、またこの情報を例えば今後の定期報告の中で取っていきけるのか。またここに書いてあるフォーマットに何かさらに追加できるようなことといったことも踏まえて、引き続き業界団体からもヒアリングさせていただきながら、どういった情報がいいのか考えていきたいと思っております。今日頂きましたような認証情報の追記ですとか、あとは企業の具体的なアクション、意思、こういったところを盛り込んで、あと道田先生からもおっしゃっていただきましたこのデータが活用できるような形でどう整理していくのか。EBPMの観点からフォローできるような視点も重要かと思っておりますので、検討してまいりたいと思っております。

あと橋本先生から頂きましたP27でございます。②の部分はどういうふうに報告していくのかといったところでございます。まさにこの検討は今後整理していく必要があるかと思っております。例えば経過措置期間3年の中で、どのような形でGHGの試算がしていけるのかどうか、ガイドラインの改定も踏まえて少し中でも整理していきたいと思っております。

あとは河野先生からおっしゃっていただきました既認定案件の情報開示の公表のところ、こちらにつきましても企業の皆さまに努力義務という形には現状なっておりますけれども、どういった形で公表していくのか、どういった形で見える化していくのか、今後ますますこういった情報の開示というのは社会的な要請も高まってくると思っておりますので、こういった議論の中でしっかりと検討していきたいと思っております。

また、おっしゃっていただきました林野庁のガイドラインの件につきましても、林野庁とも相談しながら、しっかりと考えていきたいと思っております。

あと相川先生からおっしゃっていただきました点で、既にご回答させていただいたところもございますけれども、今後の制度の中でISCC、GGP、こういったところとやりとりさせていただく中で、認証のところをどう考えていくのかといったところは、今後の調整の中でもしっかりと考えていきたいと思えますし、あと行政コストの件につきましては、道田委員、相川委員から頂きましたけれども、過剰な負担にならない方向で、例えば第三者に委託できるのかどうか、そういった場合にはどういった団体がいいのかどうか、こういったところも踏まえながら、こちら関係省庁と相談しながら検討していきたいと思っております。

あとは道田委員からおっしゃっていただきました、組み合わせる使うところにつきましては、まだ現時点で整理できていないところかと思っております。こちらにつきましてもワーキングの課題といったところで、引き続き整理していくべきところかなと思っております。

ざっとではございますが、以上事務局からの回答でございます。

○高村座長

ありがとうございます。林野庁のオブザーバーでご出席の林野庁からご発言ご希望というふうに拝見しております。ご発言お願いできますでしょうか。

○小島オブザーバー

座長ありがとうございます。林野庁の木質利用課長でございます。

先ほど相川先生のほうから前回の私の発言についてコメントいただきましたので、訂正したいと思うんですけれども、前回の発言が若干誤解を招いてしまったのではないかと思っております。木質バイオマス証明ガイドラインの認定事業者が取り扱っている燃料を足し上げると、発電事業者が調達している燃料と一致するののかというご質問だったので、一致はしませんと答えたと思うんですけれども、実はその趣旨は、例えば素材生産事業者の段階で認定事業者が扱っている量とチップ製造事業者が扱っている量、足し上げるとダブルカウントになりますので、そういう意味で一致はしませんとお答えしたんですけれども、先生のご懸念が証明ガイドラインの認定事業者でカバーされていないんじゃないかということかと思いますが、それはカバーしていますというのが正しいことでございますので、訂正したいと思います。

あとそれ以外の国内木質バイオマス等について、いろいろご意見頂いたところでございますけれども、国内の木質バイオマスにつきましては、森林法や国内の各種法令等で持続可能性等担保しているというところではございますけれども、引き続き今日頂いたご意見も含めまして、今後いろいろ関係省庁とも連携しながら対応してまいりたいと考えております。

す。

以上でございます。

○高村座長

ありがとうございました。特に国内の木質バイオマスについて社会的にも大変関心が高いところですので、ぜひ資源エネルギー庁さんをはじめ、関係省庁と連携して進めていただければと思います。相川委員から手が挙がっております。どうぞ相川委員、お願いいたします。

○相川委員

ありがとうございます。

まず、林野庁の小島課長、どうもご回答ありがとうございました。確かに私、そのように前回質問をいたしまして、回答の真意といえますか、バックグラウンドもご説明いただきましたんで承知しました。そういう意味では先ほどのカバー率うんぬんという発言は不適切だったかなと思いますので、おわびさせていただきます。

なので、こちらをベースにしながら、今後強化、改良というような表現出てきていますけれども、いかにいいものをつくっていけるかということかと思っております。そういう意味では、われわれワーキングのほうも全面的にご支援といえますか、関わっていく用意があるかと思っておりますので、よろしくをお願いします。

1点、先ほどデータ活用の話が私以外にもいろいろな方から出まして、事務局側のほうからも積極的なご回答があったところかと思えます。これについてはこちらのワーキングでもちょうど1回目の時に紹介した記憶があるんですが、例えばイギリスなんかではOfgemという管理機関が全部取りまとめといえますか、聞いたところだとそもそもある種のクラウドベースといえますか、事業者さんがデータを打ち込んで、それが自動的にエクセルのフォーマットになって、誰でもダウンロードできるようなシステムというのも作っておりますので、1つの参考になるのではないかなと思いますので、情報提供まで発言させていただきました。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。橋本委員、お手を挙げていただいていると思えます。橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員

ありがとうございます。新規燃料のLCAの考え方のところなんですけれども、経過措置3年あるということなんですけれども、新規の申請がなければいいんですけれども、新規申請する事業者としては②で基準値を下回ることを確認しなきゃいけないということなんです。

方法論、考え方が空白の状態での確認ができないという状態になってしまわないかなどというところが、その後にルールができて、合わないというようなことにならないかなどというのがちょっと心配で質問させていただきました。

○高村座長

ありがとうございます。事務局からもし何かあればですけども、何かございますか。

○潮課長補佐

ありがとうございます。今後のF I Tの活用に向けて、今日まさに例えば課題として残っていますアロケーションの話とか、まさに今、橋本先生からおっしゃっていただきましたような今後新規認定をするような事業者はどういった形で算定いただくのかどうか、こういったところにつきまして引き続き議論が必要な点かと思っておりますので、引き続きご相談させていただければと思っております。

○高村座長

ありがとうございます。他にご発言希望の委員、オブザーバーの皆さまいらっしゃいますでしょうか。ありがとうございます。事務局からご提案をいただいた内容について、既定値については先ほど芋生委員の熱電併給のところのご指摘も含めて検討いただくということだったかと思えます。

併せて情報開示の項目等々について、本日複数の委員からご発言を頂きましたけれども、自主的な既認定案件の開示も含めてですけども、具体的な詳細もう少し詰めて検討していくと、本日の議論を踏まえてということをご説明いただいたかと思えます。

併せて先ほど林野庁の小島さんから国内における木質バイオマスの持続可能性について、関係省庁と連携して検討、内外の差がないようにといいましょうか、その内容を検討いただけるということだと思えます。

そういう意味で本日頂いた議論を踏まえつつ、しかし基本的なご提案の方向性については、残っている課題はございますけれども、詰めていく課題ございますけれども、大筋了承を頂いているかと思えます。そのような感触持っておりますけれども、具体的には次の議題であります調達価格等算定委員会へのわれわれワーキングの報告という形でうまく表現がされているかどうかを確認いただく形で確認をできればと思っております。

もし資料の2についての議論、追加でご発言希望がなければ、議題の3のほうに移ってまいります。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

今申し上げましたように、いずれにしても今日の議論も含めて、これまでのワーキングの議論の到達点がうまく反映できているかということになるかと思えますが、議題の3、調達価格等算定委員会への報告についてということで、事務局から資料3のご説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○潮課長補佐

ありがとうございます。それでは、資料3に基づいてご説明させていただければと思います。

2ページ目が全体概要でございます。先ほど資料1、資料2でご議論いただいた、まさに今後の運用面の課題ですとかそういったところは並行して考えていく中で、来年度のFIT/FIP制度の開始に向けて、調達価格等算定委員会につきまして、バイオマスの方向性、これまでご議論いただいた内容を報告させていただきたいと考えております。

上段につきまして、まず持続可能性基準・食料競合のところでございますけれども、まず持続可能性確認に関して経過措置のところでございます。こちらは6月のバイオマスWGに関して、PKSおよびパームトランクにつきましては、本来であれば本年度を経過措置の期限としたところがございますけれども、1年間延長させていただきまして、2024年3月31日とさせていただければと思っております。また、これは原則として今後の延長は行わないことを前提としてと考えております。引き続き、持続可能性の確保に関する情報公開の履行を徹底していきたいと思っております。

また、第三者認証の追加につきましては、ヒアリングを踏まえまして確認の取れましたPKS、パームトランクを代表したMSPO、あとISCCのパーム油、こういったところの追加を検討し、第三者認証の追加につきましては、新たな第三者認証の整理、こういったところの調整を進めていきたいと思っております。

新規燃料の持続可能性基準のところでございます。こちら資料1でございます。こちら資料1につきまして、先ほどご議論させていただきました点、食料競合の懸念のない新規燃料につきましても、持続可能性基準につきましても、既存の農産物の収穫に伴って生じるバイオマスと同じような持続可能性の確認を行っていきたいと思っております。こうしたことも踏まえまして、既にFIT/FIP制度で活用している第三者認証スキームにおいて調整していきたいと思っております。

ライフサイクルGHGにつきまして、先ほどご議論いただいた点で今後の課題の運用部分のところと算定委で報告させていただきたい点としましては、以下のところがございますけれども、既定値につきましては、先ほど芋生委員、相川委員からもご指摘いただきました熱電併給のところを引き続き検討していく中で、今日お配りしている参考資料のパブリックコメントを実施させていただきながら、並行して専門的なご意見なども踏まえながら検討していきたいと思っております。

また、確認手段につきましても、これまで夏からご議論いただいております既存認証スキームの活用、メルクマールの適用が確認されたものにつきましては、RSB、GGL、ISCC、SBPに対しましては、基準を早期に整備するように依頼していきたいと思っております。

また、国内木質バイオマスにつきましては、先ほど林野庁からもお話ありましたとおり、

引き続き検討といったところで調整していきたいと思っております。

続きまして、発電所の実施事項と制度の開始時期でございますけれども、2023年4月から制度を開始しつつ、経過措置につきましては3年を設けていきたいと考えております。

また、2021年度の認定案件でございます。こちらにつきましては情報開示を促していくとともに、情報開示の在り方といったところにつきましては、引き続き事業者へのヒアリング、本ワーキングでのご議論もいただきたいと考えております。

2022年度以降の認定案件につきましては、制度、経過措置もでございますけれども、基準認証の取得、あと認定事業者による自主的算定が進むように、先ほどご指摘いただきました算定方法の考え方、こういったことも整備しながら、並行して進めていきたいなと思っております。また、調達時には証票の保存を要求すること、これはもちろんのこと、これについてどういった報告内容ができるのか、こちらについては今後の課題として検討していきたいと思っております。

また、その他のところでございますけれども、裾切り基準につきましては、欧州の例も参考に1MWの基準とさせていただきたいと思っております。

算定式につきましては、既定値のところと重複いたしますが、熱電併給の考え方といったところを考えていきたいと思っております。

こうしたところを調達価格等算定委員会に報告させていただきながら、来年度のFIT/FIPのまき買取価格の考え方、こういったところを整理していきつつ、並行してバイオマスワーキングにおきましても今後の実務運用面でのご相談等をさせていただければと考えております。

後ろに付けておりますのは参考資料でございますので、今日の説明は割愛させていただきます。一部資料につきましては重複しているものもございますけれども、参考資料させていただきます。

以上事務局からの説明とさせていただければと思います。よろしく申し上げます。

○高村座長

どうもありがとうございます。今資料の3、先ほど申し上げましたこの間のバイオマスワーキンググループの調達価格等算定委員会への報告資料であります。こちらについてご意見、あるいは質疑ございましたら、委員から頂ければと思っております。ご発言ご希望の委員の皆さまは、同じように手挙げ機能、あるいはチャットで教えていただければと思います。

それでは、いかがでしょうか。ありがとうございます。橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員

ありがとうございます。ここにまとめていただいたことについて異論があるわけではないんですけれども、先ほど資料2のところ議論にありました持続可能性基準が満たせなくなるといふか、認証が取り消されたりとか、ライフサイクルGHG基準を満たせなかつ

たとか、そういう場合の取り扱いについては、このワーキングでの議論を超える議論になってくるかと思しますので、そういった議論が持続可能性の議論の中で出てきているということは、上げていただいて共有いただいたほうがいいのかなということは思いました。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。相川委員、お願いいたします。

○相川委員

私のほうもまず橋本委員がおっしゃっていただいた部分も調達委のほうで認識していただけると非常にありがたいと思います。

同様に私の発言と関連して、新規燃料の部分、調達委から答申の依頼があつて、今回、食料競合を中心にリスクと持続可能性の確認に対してお答えするという格好になるかと思いますが、やはりこの間いろいろな状況変化がありまして、特に液体のバイオマス燃料に関しまして、SAFだとか少なくともエネルギー用途でも別の用途が発生してきて顕在化してきていますので、FITの中で支援するということについての必要性であるとか意味付けというものに関しては、改めて調達委でも議論いただけるとありがたいかなと思っております。

とはいえ、新規燃料を使えるものを幾つか認めたということになりますので、エネルギーの安定化といったような視点も含めて、これを使う場合に、特に既に認定を受けているものが事業計画を変更して使うというような場合、どのような手続きが必要になるのかということも明確にさせていただければと思っておりますので、それについても必要であれば調達委のほうに申し送りしていただければと思います。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。道田委員、お願いいたします。

○道田委員

ありがとうございます。私もこの資料自体にコメントがあるわけではなく、これでまとめていると思うんですけども、1つだけ、言葉に関してご検討をもし必要なら頂きたいと思うんですが、ここでLCGHGを確認できる基準を早期に整備するように依頼というふうに、基準という言葉がここで使われているんですけども、私たちがワーキンググループでつくっているのも基準で、一般的な用語として基準ではあるんですけども、どちらかと言うとお願いしているのは、その基準とかぶらないようにC o Cの仕組みであるとか、もう少しいろいろな意味が交ざらないような言葉がもしあれば、そちらに変えていた

だくほうが分かりやすいのかなということを1点思いました。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。他にご発言ご希望の委員、あるいはオブザーバーの皆さまいらっしゃいましたら教えていただければと思います。よろしいでしょうか。ご発言ご希望ございませんでしょうか。

ありがとうございます。資料の3について、このワーキンググループで議論したことを忠実にといてまいりましょうか、正確に反映をいただいているということかと思えます。ご発言をいただきました委員からもそういうふうにご指摘を頂いたと思えます。

ご発言いただいたところでの委員からのご指摘は、1つ、道田委員からありました表現ぶりのところ、違う次元で基準という言葉が複数使われているんじゃないかというご指摘かと思えますけれども、事務局で一度確認をいただければと思います。

それから、橋本委員、相川委員からは、こちらの報告についてのご異論ということではなく、例えば本日議論した中でもこちらのワーキングで出た議論、ここでの検討を踏まえて出された意見ですけれども、より広いといいましょうか、算定委員会なり、あるいはその他の再生可能エネルギー等の政策の議論をする場で議論をしていただくことが必要な事項というのがあったということ踏まえて、少なくとも算定委員会に対してこうした議論があるということについてご紹介をいただければどうかという点をご指摘いただいたと思えます。

もしそうした点、事務局のほうで反映を、出た意見というようなスライドかもしれませんが、お伝えをいただけるような方法があれば検討いただけるといいかなと思えます。

事務局にお答えいただこうと思えますが、その前に委員、オブザーバーからのご発言のご希望よろしいでしょうか。

それでは、事務局のほうから何かお答えがございますでしょうか。

○潮課長補佐

ありがとうございます。本日、まず全体的な資料3につきましては、調達委員会の報告とあったところで、ここに書かせていただいた対応の方向性でご相談のほう上がらせていただきたいと思いますと思っております。

また、橋本委員、相川委員からも頂きました持続可能性も頂いたようなコメント、バイオマスワーキンググループで調達委員会に報告させていただくような内容につきましては、ぜひ最後、高村先生もおっしゃっていただきましたとおりに、頂いたコメントというような形で取りまとめて、調達算定委員会のほうでもご議論いただきたいと考えております。

また、道田委員からもおっしゃっていただきました表現のところでございます。確かに基準ですとか認定、認証、こういった言葉をより分かりやすく表現していくといったことが重要かと思っておりますので、この点、中でも精査させていただきたいと思っております。

また、算定委員会の議論のみならず、今日おっしゃっていただきました例えば今後条件が変化していることの話ですとか、実際にGHGを算定する報告の仕方ですとか、ガイドラインの在り方ですとか、こういった運用面での議論といったところは、引き続きバイオマスワーキングでもご議論させていただきたいと思っております。

調達価格等算定委員会の報告のみならず、資料1、資料2、資料3でご議論いただいたコメントにつきまして、引き続き本ワーキングでもご議論いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○高村座長

ありがとうございます。今事務局でまとめていただきましたけれども、調達価格等算定委員会への報告、資料の3につきまして、報告事項の基本的な内容についてはご異論はなかったと思います。ありましたのは、先ほどありましたように算定委員会にこういう課題が提起されているということを委員の意見としてお伝えいただくような方法はないかということでした。

もし差し支えないようでしたら、資料3については道田委員のご指摘を踏まえて、事務局確認していただいた後、先ほどのご意見を反映させる形で報告をしたいと思います。具体的な反映の仕方については、事務局の精査を踏まえて、私のほうに一任いただけると大変ありがたいと思うんですけれども、そのようなことでよろしいでしょうか。

○相川委員

はい、お願いします。

○道田委員

はい、よろしくお願いいたします。

○橋本委員

異議ありません。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、調達価格等算定委員会の報告の内容につきましては、そのような形とさせていただければと思います。

他に全体を通して何かご発言ご希望の委員、あるいはオブザーバーの方いらっしゃいますでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。本日もですけれども、大変貴重な意見、提案、しかも今後のワーキングの検討課題などについても大変示唆的なご意見を頂いたと思っております。ワーキングだけでなく、このバイオマスの持続可能性に関わって、再エネ政策として考えなければ

いけない、買取制度でも考えなければいけない点についてもご意見頂いたと思います。

事務局におかれましては、既に先ほど潮補佐からありましたけれども、本日の議論を今後のワーキングの検討につなげていただければと思います。

本日のワーキングについて、もし委員、オブザーバーからご発言のご希望がなければですが、ここまでとさせていただければと思いますが、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、次回開催について、事務局からお願いいたします。

○潮課長補佐

本日は貴重なご意見、誠にありがとうございました。頂いたご意見も踏まえて、次回の議題等も検討してまいりたいと思います。

次回のワーキンググループにつきましては、また日程が決まり次第、経済産業省のホームページのほうでお知らせさせていただければと思います。よろしく申し上げます。

○高村座長

ありがとうございます。

それでは、これをもちまして、本日のワーキンググループ第 20 回でありますけれども、こちらを閉会としたいと思います。本日も大変お忙しいところ、熱心にご議論いただいて、どうもありがとうございました。恐らくワーキングとしては今年最後かと思います。よいお年をお迎えください。

以上で会議を閉会としたいと思います。ありがとうございました。