

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19回）

日時 令和4年11月22日（火）13：00～14：42

場所 オンライン開催

議題 ①FIT/FIP 制度が求める持続可能性を確認できる第三者認証について
②バイオマス燃料のライフサイクル GHG 既定値について
③木質バイオマス証明ガイドラインについて（林野庁）

○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19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、ご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き、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いたします。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。お手元の議事次第に従って本日のワーキングの議事を進めてまいります。

本日は、橋本委員がご所用のためにご欠席というふうに伺っております。

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

本日の資料についてですが、配布資料一覧にございますとおり、議事次第、委員等名簿、資料1、FIT／FIP制度が求める持続可能性を確認できる第三者認証について、事務局説明資料、資料2、バイオマス燃料のライフサイクルGHG既定値について、事務局説明資

料、資料3、木質バイオマス証明ガイドラインについて、林野庁説明資料、そして参考資料としまして、F I T / F I P 制度におけるバイオマス燃料のライフサイクルG H G 排出量の既定値について、以上4点を配布させていただいております。

○高村座長

ありがとうございます。委員の皆さま、配布資料について問題ございませんでしょうか。もし何か問題ありましたら、欠けているものなどありましたら、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、早速ですけれども、議事に入ってまいります。F I T / F I P 制度が求める持続可能性を確認できる第三者認証についてということで、事務局から資料1のご説明をお願いいたします。

○潮課長補佐

ありがとうございます。それでは、資料1につ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。今年度のワーキンググループでは、これまでの経緯を踏まえまして、ライフサイクルG H G の確認方法、第三者認証スキームの追加など、その内容を専門的、技術的に検討してまいりました。

第三者認証スキームの追加については、今年の6月以降、関係者へのヒアリングなどをさせていただき、年内の調達等算定委員会に報告することを前提に検討を進めてきたところでございます。

特に最初の議題につきましては、赤で囲っております新たな第三者認証スキームの追加というところについて、追加の要請に応じてご希望のあった団体について確認できればと思っております。

次のページをお願いします。3ページ目でございます。第17回ワーキングにおきまして、F I T / F I P 制度における持続可能性を確認できる第三者認証スキームの追加として、以下の4団体が希望ございました。I S P O、M S P O、I S C C Japan F I T - Sustainable Palm Oil、一般社団法人農産資源認証協議会によるP K S 第三者認証規格。

今日のワーキンググループでは、これまでのヒアリングの結果を踏まえながら、各第三者認証に関して、F I T / F I P 制度が求める持続可能性基準の確認結果についてご議論いただきたいと思います。

4ページ目でございます。こちら参考でございますが、F I T / F I P 制度が求める持続可能性の評価基準というところでございます。環境面ですとか社会・労働面、ガバナンス、サプライチェーン上の分別管理の担保、認証における第三者性の担保というところで、評価基準を定めているところでございます。

5ページ目以降、個別の団体についての確認結果でございます。

最初にインドネシア、I S P O に関する確認結果でございます。当該団体につきましては、

2年前にも同様に大統領令および関係省令の検討状況について確認をさせていただいたところでございます。

今年度につきましては、大統領令に加えまして、農業大臣規則についても確認をさせていただいたところでございます。

他方、搾油工程以降が対象となります工業大臣規則につきましては、未完成であるという連絡を頂きました。

上記を踏まえまして確認結果でございますが、強制労働の排除につきまして、2020年の大統領令では記載が確認できませんでしたが、農業大臣規則につきましては、栽培工程における強制労働ですとか奴隷制の禁止についての社会面に関する項目については記載が確認されたところでございます。

他方、以下の点について十分に確認できなかったというところが下に書いているところでございます。

原生林または高い生物多様性保護価値を有する地域の植栽されていないことが確認できるか。

栽培・加工工程において、温室効果ガスの排出や汚染の削減の計画を策定し、その量を最小限度にとどめるよう実行しているか。

加工工程における児童労働ですとか強制労働、団結権、あとは現地国の法規制の遵守といったところが、一部規則が未整備だということもあり確認できなかったというところがございます。

また、発電事業者が使用する認証燃料がサプライチェーン上において非認証燃料と混合なく管理されているかという点につきましても確認することができなかったというところがございます。

次の6ページ目が今回の確認の評価結果でございます。丸をしているところが確認できた項目でございます。バーとしているところが今回確認できなかったというところがございます。

続きまして、7ページ飛ばしていただきまして、8ページでございます。マレーシアのMSPOに関する検討状況でございます。

こちら昨年も同様の申請を頂きました。今年度の確認対象といたしましては、新たに策定されました以下の内容を踏まえまして、2022年度版のMSPOとしてセットされました基準、こちらパート2からパート4までございますが、パート2、パート3のところはメインに加工工程以前の段階、栽培工程を含む段階、パート4以降というところが加工工程以降の結果でございます。

こちらにつきましても確認結果でございますが、次のページを見ていただければと思いますが、9ページ目でございます。こちらパート2からパート3につきましては、土地利用への変化の配慮といったところの確認ができなかったというところが残っております。

10ページ目お開きください。他方、加工工程以降のところにつきましては、土地利用の

変化の配慮というところの項目の確認の必要はございません。加工工程のところにつきましては、記載は満たしているというところでございます。パート4以降のPKSなどといったところにつきましては、今回承認させていただけるのではないかなと思っております。

続きまして12ページお進みいただければと思います。ISCC Japan FIT-Sustainable Palm Oilに関する確認結果でございます。

当該団体も2年前につきまして同様の申請を頂きましたが、当時は温室効果ガスの排出・汚染削減の項目に関して十分な確認ができなかったという点がございます。

今年度、当時確認させていただいた基準とはまた別のパーム油を対象とするISCC Japan FIT Systemの提案を頂き、確認をさせていただいたところでございます。

確認の結果でございますけれども、当時2年前確認できませんでした温室効果ガスの排出・汚染削減につきましては、温室効果ガスの削減の計画を策定し、その量を最低限にとどめるよう実行しているというような記載を確認することができました。

また第三者性の担保につきましても、昨年当該団体につきましてはPKSとパームトラックを新たに追加しているところもございます。その際に認定スキームとして整備されましたISO17011の適合性と同じ共通する基準を満たすということが今年度も確認されたところでございます。

そうしまして、資料の13ページ目お進みください。こちらにつきましては、全ての項目を満たしているというふうに評価できるかと考えております。

資料の15ページ目お進みいただければと思います。最後4団体目でございます。農産資源認証協議会の認証制度に関する確認結果でございます。

当該団体も昨年、2021年度に同様の申請を頂きました。対象としますバイオマス種はPKSでございます。

その当時も持続可能性を確認できる基準ということは確認できましたが、第三者認証スキームの中立性を担保するという項目が引き続き課題として残っていた点でございます。

今年度の確認でございますけれども、第三者性の担保というところにつきましては、本日まで認定機関においてISO17011に適合した認証機関の認定スキームが確立したということを確認することができませんでした。

そうしまして16ページ目は結果でございますが、引き続きこちらの認証における第三者性の担保というところについては、バーという形で確認ができなかったというところが残っているかと思っております。

18ページ目以降が参考資料でございますので、適宜ご参照と思っております。赤字で書いているところが基準と適合するところ、青字で書いているところが今回適合していないと見受けられるところでございます。

以上事務局からの説明でございます。よろしくお願いいたします。

○高村座長

ご説明どうもありがとうございます。それでは、資料の1についてですけれども、質疑、議論を進めていきたいと思います。ご意見、ご質問のある委員、あるいはオブザーバーの皆さまですけれども、マイクのミュートを解除いただいてご発言を頂きたいと思いますが、重なるケースもあると思いますので、挙手機能ないしはチャットでお知らせを頂ければ、ご指名をさせていただければと思っております。

それでは、いかがでしょうか。ご発言、ご質問のご希望のある委員の皆さま、ご発言をお願いできればと思います。河野委員、お願いいたします。

○河野委員

今ご説明いただきました内容ですけれども、事務局のご判断は妥当だというふうに受け止めました。また、採用とならなかった認証においても、指摘事項に真摯に対応してくださっていることが分かり、手続きのブラッシュアップがこの間、図られていることを確認いたしました。この間の折衝に当たってくださった事務局の皆さまには感謝申し上げます。

その上でなんですけれども、認証スキームの追加が厳正に行われていることで、実際の燃料の取り扱い等に何か問題が生じているのかどうかなど、状況がもしあればなんですけれども、分かればご教示いただきたいと思います。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。事務局へのご質問かと思えますけれども、一巡、委員のご発言を伺ってから事務局にお戻ししたいと思います。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。私も今の河野委員の意見と同じでありまして、今回のつくっていただいた判断というのは、これでよいのではないかと思います。

あと1つ、コメントとして付け加えたいのが、今回MSPOでPKS、パームトランクを調達する場合にMSPOを使えるという判断で合意されればということですが、パーム油の調達においては、土地利用に関してMSPOというのは現状、このワーキングの基準に合致していないという結論になったわけですが、一方で小規模から大規模も含めた全ての農園に対して持続可能性の担保というものは進められていると理解をしております。

それで本ワーキングではPKS、それからパームトランクなどの副産物は、搾油工場以降のみを対象としているのですけれども、農園の持続可能性もMSPO基準で確認いただいているということで、その部分も併せて評価したいと個人的には思っております。

以上です。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、芋生委員、お願いいたします。

○芋生委員

私も皆さんと同様に、新たに出された評価基準を確認していただいて、的確に判定していただいたと思います。

あとこれはコメントなんですけれども、やはり今現状でパーム油、パームステアリンというのは価格高騰からほとんど輸入されていないというようなことがあるので、輸出国側もやはりこの時点でどうしても認定を受けようというところまではどうも積極的になれないのかなという印象を持っております。

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。私も皆さんと同じように、評価の結果については賛同いたします。

コメントですが、どなたかが言っていたことと重複するかもしれませんが、この間認証制度のオーナーの方々と議論ができたこと、コミュニケーションのチャンネルができたことが大変よかったのかなと思います。

われわれとしても認証制度に何ができて何ができないのかという理解が深まったと思いますし、逆に日本側がもしくは日本のF I Tが何を重視して、何を求めているのかということもよく理解していただけたのではないかなと思っています。

ちなみに前回、S B Pさんにも来ていただいて、これは輸入木質の主にG H Gの確認という位置付けだったかと思いますが、同じことが言えるのかなと思っています。

他方で森林認証のF S Cなんかですと、認定取り消しの事例なんかも出てきているようでして、F S C側としてもF I Tに使われるということについてどう考えていたのかというところは、本来理解しておく必要があったのかなと。つまり一方的にこちら側の片思いで使ってしまうということに対する1つの教訓だったのではないかなと思っています。

そんなこともありますと、こちらのF I T制度もそうですし、認証制度側にもお互いにアップデートもあり得ると思いますので、今後もコミュニケーションのチャンネルを維持して、双方に良い方向に進んでいけるようにしていただければと思います。

以上になります。

○高村座長

ありがとうございます。他に委員あるいはオブザーバーの方からご発言ご希望ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、1つ、河野委員からご質問があるかと思いますが、委員の先生方からのご質問、あるいはご意見について、事務局からお願いしてもよろしいでしょうか。

○潮課長補佐

ありがとうございます。まさに方向性としましては、皆さまに大きくご指導いただきまして、こういった結果で取りまとめていきたいなと思っております。

河野委員からご示唆いただいた点でございますけれども、やはり実際の取り扱いの判断、これは先ほど相川委員からもコメント頂いた点とも重複するところもあるのかなと思っておりまして、まさにわれわれが今後こういったものに準拠していく中で、一方的に、もちろんどういうふうを確認していくのかというところが重要かと思えます。

われわれもF I T認定事業者を通じてこういった確認、案件に応じて、必要に応じて例えば報告聴取といったような措置もあるかと思っております。こういったことも踏まえまして適切な制度になるよう、このスキームをしっかりと運用していきたいと思っております。

また、道田委員からも頂きましたM S P Oの点でございます。まさに搾油工程のところ、P K S 中心になるかと思えますけれども、ぜひこういった選択肢が広まる場所は今後事業者様の活用の幅を広げていただく意味で、しっかりと周知していきたいと思っております。

また、芋生委員からもコメントいただきました価格高騰といったところで、バイオマスの在り方、全体というところについても、大きく事業者様の関心というところもあります。そういった状況も踏まえながら、今後の調達等価格等算定委員会も踏まえ、F I T / F I P 制度にこの規定もうまく取り込めるように進めてまいりたいと思えます。ありがとうございます。

○高村座長

ありがとうございます。すみません、私聞き漏らしたかもしれませんが、河野委員のほうから認証スキーム追加によって燃料の入手可能性について影響はどうかというご質問だったかと思えます。それについてはよろしかったでしょうか。

○潮課長補佐

燃料の入手可能性のところもまさに選択肢が広がる中で、われわれしっかり確認していく必要があるのかなと思っております。事業者様にとって選択肢が広がる、定量的なお示しするようなデータを持ち合わせておりませんけれども、こういったことを活用いただきまして、バイオマスの引き続きの活用を促していきたいと思っております。

○高村座長

すみません、聞こえておりますでしょうか。

○潮課長補佐

引き続きバイオマスの活用の選択肢が広がるという意味でもございますので、今定量的に何か数値的にお示しできるようなものは持ち合わせておりませんが、こういった選択肢が広がるというところをもって、しっかりと周知していきたいと思っております。

○高村座長

ありがとうございます。今事務局からお答えいただきましたけれども、委員の先生方、あるいはオブザーバーの皆さまから追加でご質問、ご意見などございますでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。今日委員の方々からもご意見頂きましたけれども、改めて今回の認証スキームの追加についてご異論はなかったと思います。

併せてより広い、それだけにとどまらない観点からですけれども、認証を行う機関、認証制度との間の情報交換や相互のコミュニケーションが重要だという点について、これまでの認証制度をつくっていらっしゃる皆さまのご努力がよく見えるようになったということもそうですけれども、今後に向けてもこうした対話、議論が必要だということかと思えます。

それでは、認証スキームの今回の追加のご提案については、ご異論がなかったということでご了承いただけたものと思います。

それでは、引き続き議題の2に移ってまいりますけれども、議題の2がバイオマス燃料のライフサイクルGHG既定値についてです。事務局から資料2のご説明をお願いできればと思います。よろしくお願いします。

○潮課長補佐

ありがとうございます。資料の2でございます。

バイオマス燃料のライフサイクルGHGについてというところで、資料の2ページ目でございます。今年度のWGでございますが、持続可能性と併せて、ライフサイクルGHGの確認手段についてというところで、確認スキームの検討と既定値の策定といったところを行ってまいりました。特に6月以降、さまざまな関係者、事業者、こういったところにヒアリングなどもさせていただきまして、前回GHGの関係では4団体からのヒアリングもさせていただいたところでございます。

資料の3ページ目でございます。農産物の収穫に伴って生じるバイオマスおよび輸入木質バイオマスにつきましては、前回のWGにおいて、既定値のご議論をいただきました。また、前回のWGにおいて、既存の認証スキームからライフサイクルGHGの確認方法に関するヒアリングというところもさせていただいたところでございます。

国内木質のバイオマスにつきましては、ライフサイクルGHGの確認方法について、現状、F I T／F I P制度において運用されているサプライチェーン上の情報をいかに透明性高く的確に情報収集、把握していく仕組みという重要性を指摘いただいたところでございます。

こういったところも念頭に、さまざまなヒアリング、あとは他国の例、こういったところも参考にさせていただきながら、今回、ライフサイクルGHGの既定値（案）というところでご議論いただけたらと思っております。

具体的な算出過程ですとか数値の根拠としましては、参考資料、別途ワードファイルを付けておりますけれども、こちらに記させていただいたとおりでございます。

また、今後の進め方につきましては、参考資料と併せ今日議論いただいた内容も踏まえ、パブリックコメントという形にさせていただきたいと思っております。

資料の4ページをお願いいたします。こちらが前回ワーキングまでに頂いた既定値に関する主なご意見でございます。

既定値を適用しない場合には個別計算があり得るということでございましたけれども、工程別の既定値をつくることによって、その合計値でしっかりと判断するということも考えられるのではないかなというようなご意見も頂きました。

また、既定値を適用できる条件であっても、製造方法の改良や輸送の効率化を行うことによって、GHGの削減努力がさらに評価できるというような点につきましては、個別計算を行うことも可能としたほうがより削減に寄与するのではないかなというようなコメントも頂きました。

また、既定値の区分に当たりましては、ペレット加工の工程においてコジェネレーションとして適用されている有期ランキンサイクルはかなり高価であるので、ほとんど使用される例はないということでもありますので、ペレットの加工工程における既定値において定める必要はないのではないかなというようなご議論もいただきました。

あとは、少なくとも一般的に燃料種のライフサイクルを考えた時に、輸送工程での油の固化を防ぐようなエネルギー消費などについて、丁寧に議論していく必要があるのではないかな、こういったご意見も頂いたところでございます。

資料5ページ目以降が既定値の作成方法に関する留意点でございます。

6ページ目でございます。各バイオマス燃料のライフサイクルGHGの既定値の算定に当たりましては、F I T／F I P制度におけるGHGの算定式も準拠しながら、例えば諸外国で既にこういった既定値を検討され、活用されておりますEUのRED2といったところを参考にしながら、あと業界団体から頂いた情報を参考としているところでございます。

また、本資料で示す既定値は、一定の条件を示すバイオマス燃料に対して適用可能なライフサイクルGHGを示したものでございますので、例えば先ほどのコメントにもございましたけれども、より詳細な条件を特定し、さらなるGHGの削減を個別に計算できるというような場合には、これを確認することを妨げるものではないと考えております。

また、必要に応じてこの既定値は、今後見直していくということも必要かと思っております。

資料の7ページ目でございます。既定値の適用に当たっての留意点でございますけれども、前々回、ことしの6月のワーキングで確認されましたとおり、既定値を用いてライフサイクルGHGを確認する方法として、既存認証スキームを活用する方法とFIT/FIP専用の確認スキームを活用する方法、この2種類があるという方向性をご議論いただきました。

また、いずれの方法についても、既定値の適用に当たりましては、バイオマス燃料発熱量当たりのライフサイクルGHGというところでございますので、FIT制度が求めるライフサイクルGHGの排出量の基準というところは、発電電力量当たりの値となっております。このため、本資料で示す既定値を用いる場合には、既定値と発電効率を考慮する必要があるのかなと思っております。発電電力量当たりの値を算出して、それが既定値と満たすかどうかというところが検討する必要があるかと思っております。

また、既定値を適用する場合には、各区分に該当するか否かということを確認することが必要になります。そのため例えば、距離による区分ですとか、あと船の積載量、こういったところの区分でございますけれども、この区分の範囲内であるということが条件かと思っております。

また、工程別のライフサイクルGHGの既定値も示させていただいておりますが、一部の工程ではこの既定値を適用し、その他の工程は個別に計算をすることで、全体のライフサイクルGHGを把握するといったことも可能かと思っております。

2ポツ以降が農作物の収穫に伴って生じるバイオマスのライフサイクルGHGの既定値でございます。

9ページ目でございますが、パーム油についてはCPOとパームステアリンの2つのバイオマス燃料種を対象に、既定値というものを設けております。特に搾油工程におけるメタン回収をするか否かというところが大きく差が生むのではないかなということで、2種類の区分を設けております。

その他PKS、パームトランクにつきましては、海上輸送におけるライフサイクルGHGの排出が大きな割合を占めているところもございますので、日本までの輸送距離、こちら2つ念頭に置いておりますけれども、6,500キロ、9,000キロの値というものを示させていただいております。また、船のサイズにつきましてもコンパクトなものと大規模なものということで、2種類の区分を設けているところでございます。

あとパームトランクにつきましては、原料生産国においてペレット化することを想定しておりますので、乾燥する工程において熱源を化石燃料を利用する場合とバイオマス燃料を利用するケースということで、2つの区分を想定しております。

下の図で示しているところが、太字で書いているところがそれぞれの工程の合計値でございますけれども、やはりメタン回収の有無というところが大きな差を生んでいるという

ところでございます。

資料の 10 ページ目でございます。こちら同様に P K S のライフサイクル G H G、パームトランクのライフサイクル G H G の数値でございます。特に前者であれば、例えば輸送距離ですとか船の積載量で大きな差が示されているというところかなと思います。

また、パームトランクのライフサイクル G H G につきましては、特に乾燥させる工程というところも大きな差を生んでいるところかなと思っております。

資料の 11 ページ目でございます。こちらは輸入木質バイオマスのライフサイクル G H G の既定値でございます。

12 ページ目でございますけれども、輸入木質バイオマスのライフサイクル G H G を検討するに当たりましては、こちらも同様の考え方でございますが、1 点、3 種類の原料種に応じた区分というものを設けております。林地残材、その他の伐採木、あとは製材残渣、この 3 つの区分を原料種として行った上で、これまでと同様でございますけれども、輸送距離ですとか船のサイズ、あとは木質ペレットにおける乾燥工程の熱源というところの区分を設けているところでございます。

資料の 13 ページ目が具体的な数値の区分でございますけれども、やはり木質チップ、ライフサイクル G H G におきましては、船のサイズですとか、あとは輸送距離というところが大きな差を生んでいるところかなと思っております。

資料の 14 ページ目が木質チップのライフサイクル G H G でございますけれども、こちらでも同様の考えができるのではないかなと思っております。

資料の 15 ページ目が木質チップの製材残渣のライフサイクル G H G のところでございます。こちらにつきましてもそれぞれの各区分ごとの数値というものをお示ししているのがこちらの図でございます。こちらについて特に輸送距離のところが大きな差というところに影響を与えているのかなと思っております。

資料の 16 ページ目でございます。こちら木質ペレットのライフサイクル G H G でございますけれども、やはりペレットは加工工程のところが大きく分かれているのかなと思ひまして、乾燥させる工程において化石燃料なのかバイオマスなのかというところがライフサイクル G H G に大きな影響を与えているのかなと思っております。

資料の 17 ページ目でございます。これは木質ペレットのその他の伐採木でございますけれども、これも同様の考えだと思っております。

18 ページ目が木質ペレットの製材残渣の場合でございます。これも同様の考え方と思ひます。

資料の 19 ページ目以降がその他のバイオマスのライフサイクル G H G の考え方でございます。

20 ページ目でございます。国内の木質バイオマスにつきましても、輸入の木質バイオマスと同様に、チップ、ペレットそれぞれの場合について、各原料種がどういったものを使っているのかというところを念頭に区分を分けているところでございます。林地残材ですと

か伐採木、製材残渣といったところもございます。

あとは同様に、こちら国内での輸送でございますので、船ではなくトラックの最大積載量と輸送距離に応じた区分というものも定めているところでございます。

あとはペレットの乾燥工程というところは、同様に想定を置いているところでございます。

資料の 21 ページ目以下が考察でございますけれども、木質チップに関しまして林地残材、その他の伐採木、製材残渣というところで、それぞれの排出量というのをお示ししているところでございます。もちろん製材残渣というところが一番小さくなってくるところかと思いますが、トータルで見ても海外から輸入するよりも低い値になっていると見受けられるのかなと思っております。

トラックの輸送、あとはトラックの積載量、大きさでの区分というところも下にお示ししているところでございます。大体平均的な輸送距離が 100 から 150 キロぐらいの間というところがございますので、こういったところも参考に頂きながら、各既定値の区分の合計値を考慮いただきながら、それぞれライフサイクルGHGの基準に満たしていくのかどうかというところを今後の予見していただくための材料としてお示しできればと思っております。

事務局からの説明は以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、今ご提案を頂きました議題の 2、資料の 2 について質疑応答、ご意見等頂きたいと思います。ご意見、ご質問のある委員は、手挙げ機能を使っていただくか、あるいはチャットで発言の意思を示していただければと思います。いかがでしょうか。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。ご説明ありがとうございます。今回具体的にライフサイクルGHGの計算方法の文書などもお示しいただいて、取りまとめていただきまして、ありがとうございます。私は専門外であることもあって、詳細はご議論くださっている事務局、それから委員の先生方にお任せしているんですけれども、この計算を行うことで、かなりGHGに関する情報を把握することができて、対応が進んでいくのではないかなと思います。

全体として地球温暖化の問題に貢献していけるという方法に進んでいくんだと思うんですけども、1つ懸念があるということをお話ししたいと思います。

ここでこれからライフサイクルGHGをなるべく小さな生産地、それから方法、または経路というものを選択していくという方向にかじを切っていくわけですが、これは個別には最適ですが、全体ではもしかして最適にならない可能性もあるということは、私たちは覚えておかなければいけないということを思っているということです。

具体的には第13回の資料で木質チップとかペレット、特に輸入しているものですが、こういうものは北米とかオーストラリア、ベトナムなどの国から来ていたということを記憶しております。

今回GHGの基準が入って、どこかの産地が基準を超過してしまうので、その分の需要がある特定の国に集中してしまうということが発生することが出てくるのではないかと懸念が若干あります。既存の設備をお持ちの事業者さんにとってみれば、調達をしていくということを検討されるわけですが、無理をして調達をすると、そこでまた別の問題が起こる。

特に輸送距離が短いアジア、ベトナムなどの国は発展途上国ですし、資源に日本からの需要が集中して、負荷がかかり過ぎることは避けなければいけないと思っています。

ちなみに長くなるんですが、ベトナムからの木質チップ、木質ペレットというのは、貿易統計ではHSコード4401というもので見ることができると思いますが、輸出先として一番大きいのは中国で、5割、6割ぐらいを占めるんですが、日本も3割近く占めています。これがまたさらにGHGの基準が入ることで、そちらが有利になるということで、増加するという時に、無理をして偽装とかそういう問題が出ないように、制度上で何か考えること、何かできることはないかということを考えていく必要があるのではないかと思います。

前の時に相川委員からも認証制度についてコメントがありましたけれども、第三者認証というものは必要で、かつ重要なツールではありますが、各種報道とかいろいろな研究でも出てきていますように、認証が取得できていれば必ず大丈夫だという問題ではないと理解をしております。ですので、全体の状況やさまざまな議論、研究、統計的にも見ながら、確認を続けていく必要があるのかなと考えております。

すみません、長くなりましたが、以上です。

○高村座長

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

事務局の皆さん、ご説明ありがとうございました。私は、専門的な知識がございませんので、それでも今のご説明を伺っていると、今回事務局からご提案いただきました既定値の考え方、またそれに依拠した既定値（案）に違和感はありません。

今の時点でこうした合理的な既定値（案）を公表することで、事業者の皆さんの予見可能性を示すことになり、事業者、それから事業者の方を含めたサプライチェーンの関係者の皆さまには、今後の事業構造の在り方をしっかり考えるいい機会になることを期待しています。

FIT制度を利用する上で、バイオマス燃料は絶対的な価値を有しているわけではなく、

ライフサイクルGHGの排出量に対する取り組みというのは、とても重要なファクターであることを理解していただければと思っています。

今後の方向性としては、恐らくパブリックコメント等を行うのではないかと思いますけれども、そこから出てくるさまざまなご意見等も伺いつつ、合理的で分かりやすい指標にいただければと思います。

最後に、今、道田委員がご発言くださった内容ですけれども、私も道田委員のご指摘には共感するところがあります。そこでライフサイクルGHGと、かつ厳格で適切な認証というものをやはり組み合わせた形で、木質バイオマスの在り方というのを改めて考える時期に来ているのではないかというふうに受け止めているところでございます。

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。それでは、芋生委員、お願いいたします。

○芋生委員

ありがとうございます。既定値の算出方法につきましては、私も議論に参加させていただいたので、今の時点では異論はありません。ただ、今後パブコメ等で現実とは随分違うというような意見が多数寄せられた場合には、もう一度既定値を見直す、あるいは今後例えば技術の進歩などでプロセスのGHG排出量は大きく低減するというようなことがあった場合には、またその時点で既定値を見直すというのも合理的かと思います。

1つ、これは本質的なことではないんですけれども、既定値を提案する際、既定値を適用しない場合は個別計算ということではなくて、むしろ原則としてできれば個別計算をしていただきたいと。それができない場合、できないプロセスについては、既定値を使ってくださいというような個別計算が主体ですよというような出し方をしたほうがいいのか。事業者さんの努力を促すような結果になってよいのではないかと考えております。

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。

私からは、一番最初に芋生委員のほうからご発言があった個別の計算が基本といいますか、そちらが推奨ということに関しては、こちらのワード文書のほうで付けているほうを見ますと、既定値については少し保守的に40%増ということにしておりますので、既定値の性格とそれから個別の計算の性格というのは、常に明らかにしておく必要があるのかなと

思っています。

それに関連しまして、既定値を使う場合に、今後の方針に関して3つほどございます。

1つは、今回は燃料メガジュール当たりのGHGの排出量というところで、きっちり整理をするという方針に異存はありません。一方で、そうしますと発電効率を発電所側できっちり計測をして、それを使っていただくという新たなタスクが発生したのかなとも思っておりまして、カタログ値で行くのか実測値で行くのかとか、幾つかありそうな気がしますので、一度整理をいただきたいと思っています。

併せて残念ながら事例は少ないんですが、特に小規模のペレットを使ったガス化発電などでは、熱電併給、電気だけではなくて熱の利用なんかをしているケースというのがあると思っています。こういうものについては、やはりGHGを電力単位だけで見ていいのかというようなこともあろうかと思しますので、これも併せてご検討いただければと思います。基本的に排熱を使うほうが総合エネルギー効率は高まりますし、FIT制度におけるバイオマス発電の自立化という方向に沿うものですので、こういった努力がきちんと評価できるようになるのが望ましいと考えています。

次に、これは輸入と国産両方に関わるかと思いますが、林地残材とその他の伐採木というふうに分けて今回既定値をお示しいただいています。この数字を見れば分かるように、栽培工程を含むか含まないかというところで、LCA的には表現されていると理解しております。実態としてここに何が含まれてくるのかということがかなり重要なことと思っておりますので、ここの議論の進め方については、今のお考えをお聞かせいただければと思います。

最後にその他のバイオマスのところで、メタン発酵であるとか廃棄物については、今後ということだったと思います。どれも基本的にはいわゆる廃棄物利用ですので、LCA的にもそんなに悪くはない数字になるのではないかとというふうに予想しているところですけども、メタン発酵の中には家畜ふん尿を使うものから下水汚泥を使うもの、そして食品廃棄物なんかを使うものなんかがあるかと思っています。あまり時間をかけてはいけないというのはあるかもしれませんが、なるべく経路ごとに分けて確認をさせていただけるとありがたいかなと思っています。

特に食品廃棄物に関しては、化石燃料の発電との比較ということでわれわれやっており、それでいいかと思っています。一方で、飼料にしたほうがよりいいんじゃないかみたいなことをおっしゃる方もいらっしゃる場合がありますように思いますので、一度きちんとエネルギー利用目的で廃棄物を使った時にどういう数字になるかというところを議論の土台として押さえておくことが重要なことと思っております。

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。他に委員、オブザーバーからご意見、ご質問ございますでしょうか。

私のほうから2～3質問を含めて発言させていただきたいと思っております。

1つは、芋生委員あるいは相川委員おっしゃっていたところに関わるわけですが、今回事務局、既定値というものはどういうものか、個別計算との関係について資料で示していただいていると思います。個別計算のほうが望ましいという芋生委員のご発言もございましたけれども、少なくとも利用する事業者がしっかり使っている燃料種のライフサイクルGHGを把握するということが重要だという、これは以前からご指摘があった点だと思います。

既定値のところの恐らく位置付けを今事務局からも書いてくださって資料に出していただいていますけれども、一般的に使われる工程である意味で個別計算を排除はしないけれども、使わないでそちらを使うことができるという性格のものであるとすると、相川委員もおっしゃった保守的なもの、最も一般的にというんでしょうか、大勢において使われる、あるいはプロセスにおいて使われるものを想定した値を設定するということだと思います。

こうした既定値の性格を少しパブリックコメントをかけていかれる時に、少し丁寧に説明するのがよいかなというのが1点目です。

それから、2つ目は相川委員から後半でご指摘があった点ですが、既定値に追加してということかもしれませんが、事業者が自ら使う燃料をできるだけ排出しないものにするような努力がしっかり評価されるというところを恐らく既定値の議論と切り離してもいいと思うんですけれども、そこをどういうふうに評価するかというところは、個別計算の仕方は幾つかやはり議論をする必要があるようにも思います。

今熱電併給をメタン発酵の例で挙げていただきましたが、できるだけ排出を減らす努力をしている事業者の努力が適切に評価できる、どういう方法論を使って評価をするのかというところは、恐らく次の課題としてあるのではないかと思います。

最後は質問ですが、私のほうで見落としていたら大変恐縮なんです、いわゆる系統電力で電力のCO₂の評価をされているかと思うんですが、注意書きにもインドネシアのとかされているところがありますけれども、当然、系統電力の排出係数って国によっても違い得ると思っていまして、ここのところはどういうふうに既定値、国によって異なる形になるんでしょうか。ここを1つご質問したいと思っております。

他にご意見、ご質問なければ、一度事務局のほうにお返しをしていきたいと思っておりますけれども、事務局のほうからいかがでしょうか。

○潮課長補佐

ありがとうございます。質問、コメントありがとうございます。まず、質問で頂いた点、先ほど複数の委員から頂きましたけれども、GHGを測ることを前提とするのか、こういった既定値を使っていくことということでございますが、やはり相川委員、高村座長からもコメントありましたけれども、既定値というところは保守的にということで、EUのRED 2を倣いまして、40%の保守性を見ながら、しっかり策定しているものでございます。

その中でやはり事業者様にどこまで、精緻にGHGを測るところと、簡便な手続き、このバランスをいかに取っていくのかなというところでございます。

特にべき論で言いますと、GHGの計算をスコープ3まで計算していただける事業者がいれば、それを提出いただくとより厳密な事業者にとってもメリットのある数値をお示しいただけるのかなと思っておりますが、なかなかそうはいかない場合について、簡便な手続きの中で概算値という目安の値をとということで、この既定値を活用いただき、よりGHGの削減に寄与するFIP制度の在り方につながっていけばなと思っております。

また質問で頂きましたインドネシアの系統の電力のところでございますけれども、こちらおっしゃるとおり国によって値が変わってくるかと思っております。われわれ既定値を策定するに当たりまして、委員の皆さまからご指摘いただいております保守性が大事だと思っております、一番高い値でありますインドネシアを採用させていただいた経緯がございます。

その他コメントいただいた点としまして、ライフサイクルGHGと持続可能性の点について、道田委員、河野委員からも頂きました。ここはやはりライフサイクルGHGの結果によって、もちろん燃料の調達行動は変わってくるかと思っております。一方でそれによって過剰な乱開発、新たな問題というところが生じるかと思っております。そこは持続可能性の社会性ですとかそういったところとも併せて、この2つは不可分だと思っておりますので、組み合わせの中でしっかりと評価していきたいなと思っております。

あとは個別計算ですとか食品廃棄、あとは発電効率のところについてご質問いただきました。ここについてはまさにご指摘のとおりかと思っております。特にこちら発電電力量当たりで出しておりますので、熱を効率よく使っている場合につきましては、別途考慮する算定式ということも検討できるのかなと思っております。こういった点も踏まえまして、既定値をさらにブラッシュアップしていきたいと思っております。

また、今日のご意見を踏まえまして、事務局のほうで一度こちらの既定値（案）は修正させていただき、また皆さまにお諮りの後、パブリックコメントにしっかりかけていきたいと思っております。

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。今頂いた事務局からの答えあるいはご意見について、委員あるいはオブザーバーから何か追加でご意見、ご質問ございますでしょうか。

○潮課長補佐

あと1点、本日ご欠席でございますけれども、橋本先生からも皆さまから頂いたコメントに関連しまして、以下のようなコメント頂いております。農作物の収穫に伴って生じるバイオマスの種類、CPO、パームステアリン、PKS、パームトランク、木質バイオマスの種

類、林地残材、伐採木、製材残材とF I T燃料種における間伐材等由来のバイオマス、一般木質バイオマス、農作物の収穫に伴って生じるバイオマスの固形燃料、農作物の収穫に伴って生じる液体燃料の関係というところを、具体的にご指摘にもありましたけれども、どういったものが該当するのか、イメージが分かるように整理して示していくべきだというようなコメントも頂いております。

これにつきましては、先ほど芋生委員、相川委員から頂いたコメントとも関係する内容だと思っておりますので、しっかり反映していきたいと思っております。

○高村座長

ありがとうございます。委員のほうからご発言あるいはオブザーバーからご発言、ご質問などございますでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。今委員から大変多くのご意見を頂きました。本日の論点としてスライドの3に事務局示してくださっておりますけれども、既定値の案について頂いた意見を事務局のほうで改めて記載の仕方も含めてご検討いただくわけですけれども、委員の皆さまからはこの既定値の案について、本日の意見を踏まえて、必要な修正を加えた上でですけれども、パブリックコメントに付していくということについてはご異論がなかったと思っております。その点よろしいでしょうか。できるだけ多くの事業者の方も含めてご意見を伺って、先ほど委員のご意見にもありましたけれども、それを踏まえてもう一度既定値について検討、確認するということかと思いますが、この点はよろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは、既定値について頂いたご意見を踏まえて、適宜事務局のほうで修正いただいた上で、パブリックコメントに付していくということで取り扱いについては確認をしたいと思います。

もし他にご意見がないようでしたら次の議題に移っていききたいと思います。

続いての議題ですけれども、議題の3、木質バイオマス証明ガイドラインについてということで、本日は林野庁から資料の3のご説明をいただきます。それでは、よろしくお願いいたします。

○小島課長

林野庁の木材利用課長の小島でございます。今日は資料3に沿って、木質バイオマスの証明の現行のスキーム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。

2ページお願いいたします。F I T／F I Pにおける木質バイオマスにつきましては、由来に応じまして3つに区分しております。そして、調達価格、基準価格を設定しているということでございます。

その3つの区分といいますのは、こちらの表にございますように、1つ目、間伐材等由来の木質バイオマス、この中には間伐材ですとか森林経営計画対象森林、保安林等から生産された木材が対象になりまして、基準価格、調達価格等は右にございますように2,000

k W未満の場合には 40 円、2,000 k W以上の場合には 32 円となっております。

2 つ目の区分、一般木質バイオマスと呼んでおりますけれども、その中には製材等の残材ですとか輸入材、果樹等の剪定枝といったものが含まれております。その価格でございますけれども、10,000 k W未満は 24 円、10,000 k W以上は入札制となっております。

そして 3 つ目の区分でございますが、建設資材廃棄物、こちらにつきましては 13 円ということで区分しております。こうした区分等につきましては、24 年 6 月に策定をしました発電利用に供する木質バイオマス証明のためのガイドラインというものを策定して決めているところでございます。

3 ページをお願いいたします。木質バイオマスの証明の方法でございます。左から丸太の生産、素材生産事業者がまずチップの製造事業者に丸太を売って、チップの製造事業者が発電事業者にチップを売るという流れになってございますけれども、認定団体というのをまずガイドラインに基づいて設置しております。認定団体がまず丸太の生産をやっている素材生産事業者を認定するということになりますし、また真ん中のチップ製造事業者につきましても認定団体が認定を行うということになっております。

そして丸太を伐採して、素材生産事業者がチップ製造事業者に販売をするに当たりましては、由来の証明書、この物件が例えば間伐材等由来のバイオマスであるということとちゃんと分別管理して証明しているという証明書を取って、それに併せまして根拠となります法令等に基づく届出書等を提出することで証明しているということになります。

また、真ん中のチップ製造事業者から発電事業者にチップを販売するに当たりましては、この際もまた由来証明書というのを出示して、ちゃんとどの区分に該当するバイオマスだということで証明したものを販売しているということでございます。

4 ページ目をお願いいたします。バイオマスの証明のガイドラインに基づく認定団体の認定という仕組みでございます。木質バイオマスを供給する事業者は、由来区分に従ってまず適切に分別管理等がちゃんとできるといった能力を有することが必要になりまして、そうした能力を有するということを認定団体が認定をするという仕組みになっております。

また、認定団体でございますけれども、こちらは自主行動規範というのを定めることになっておりまして、その中で申請、審査の手続きですとか認定の要件、例えばちゃんと分別管理をすることとか帳簿管理をしっかりとすることなどを定めるとともに、また必要に応じて立ち入り検査等を行うといったことも自主行動規範において定めております。

また、認定団体につきましては、認定をしました事業者の氏名ですとか、名称、あとは認定番号等の情報に加えて、認定事業者が木質バイオマスを取り扱った実績等につきましても、ホームページ等で公表しているといった仕組みになっております。

では、5 ページをお願いいたします。こちらの認定団体の現状でございますけれども、令和 3 年時点におきまして、認定団体の数は 141 となっております。下に表がございまして、例えば林業・木材産業の全国団体ですとか県単位の連合会、こうしたところが今認定団体ということになっております。

また、それぞれが認定をしている認定事業者の数につきましては、令和3年時点で5,850事業者というふうになっております。

そして、バイオマス証明ガイドラインの適切な運用のために、林野庁におきまして補助事業等を活用しまして、マニュアルの整備ですとか講習会の開催等を行っているというところでございます。

また、平成29年度からでございますけれども、林野庁と資源エネルギー庁が共同しまして、実際に稼働している施設に係る、特に国産材に係る現地調査というのを実施しております、木質バイオマスの由来が適切に証明されているか等について確認を行っているというところでございます。

以上が木質バイオマスの証明に関する現行のスキームになります。

私からの説明は以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。それでは、今林野庁さんから頂きましたご説明につきまして、委員の皆さま、あるいはオブザーバーの皆さまとの質疑、検討の議論を進めていきたいと思っております。ご発言ご希望の皆さまは、手挙げ機能ないしはチャットで発言の希望をお知らせいただければと思います。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

林野庁さま、ご説明ありがとうございます。幾つかルールについてご質問したい点がございます。

1点目が平成29年5月に合法伐採木材等の流通および利用の促進に関する法律、いわゆるクリーンウッド法が施行されたと存じております。その法律と今ご説明いただきました発電利用に供する木質バイオマス証明のためのガイドライン、さらには木材・木材製品の合法性、持続可能性証明のためのガイドラインというガイドラインが2本、御庁のホームページには公開されているんですけれども、クリーンウッド法と2つのガイドラインの関係性についてご説明いただきたいというのが1点目です。

それから2つ目は、発電利用に供する木質バイオマス証明のためのガイドラインは、今のご説明ですと由来区分が適切に行われているのかということに対して、サプライチェーンを押さえて責任を持つというふうに受け取れたんですけれども、片方でFIT制度、それからFIP制度が求める持続可能性の評価基準というところで公開しています環境とか社会、労働、ガバナンス、サプライチェーンでの分別管理の担保、それから認証における第三者性の担保、この辺りと今ご説明いただきました発電利用に供する木質バイオマス証明のためのガイドラインで、カバーしてできている点、それからカバーができていない点等、お気付きの部分があれば教えていただければと思います。

それから最後になりますけれども、3点目として認定団体と、それから認定事業者さんのところなんですけれども、この認定団体さんはガイドラインに沿った形、自主行動基準というのをつくられるというふうに書いてございました。詳細を私理解できていないんですけれども、自主行動基準というのは、あくまでも任意につくってよくて、自主行動基準が何らかの制約を受けるといいでしょうか、林野庁さんが全体のスキームオーナーでいらっしゃると思いますので、認定団体の方が用意した自主行動基準などを審査し、例えば不備等が認められた場合は、その基準等に対して意見を言うとかそういう機会があるのでしょうか。認定団体、認定事業者さんを選定する際のここに対する第三者性というか客観性のようなルールがありましたら教えてください。

以上3点よろしくをお願いします。

○高村座長

ありがとうございます。一連もう少し委員のご意見を伺ってからご質問投げたいと思いますけれども、他にいかがでしょうか。ありがとうございます。それでは、相川委員、その後、芋生委員にお願いしたいと思います。相川委員、お願いいたします。

○相川委員

はい、ありがとうございます。幾つかあるんですけれども、今の河野さんの質問にかぶせる形で、認定団体についてですが、今151あるということでしたが、これで全部ということでしょうか。全部でないとする、実績もホームページ等で公表されているということですので、全部足し上げると未利用材として利用されているバイオマス量になると理解してよろしいでしょうか。この点をお伺いします。よろしくお願いします。

○高村座長

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

私の質問というかコメントは、ガイドラインの内容とは若干ずれてしまうんですけれども、河野委員のコメントされた持続可能性の担保ということに関連して、今後の方針を伺いたいと考えております。

長くなるんですけれども、現在日本で導入されているバイオマス発電のうち、70%が輸入バイオマスに頼っているわけです。地球全体のGHGの排出削減に寄与すると。寄与すればの話なんですけれども、するのであれば、輸入そのものを否定するものではないんですけれども、バイオマス発電は地域の産業に非常につながりがあると。あと、国産のバイオマスエネルギーということは、エネルギーセキュリティの点でも重要なと常々考えております。

そこで国産バイオマスの利用を望むわけですが、現状のポテンシャルが2030年のエネルギーミックスの必要量には多分及ばないと思います。そこで、日本として2030年のエネルギーミックスの目標、あるいは2050年のカーボンニュートラルの目標に向けて、今後国内の林業の在り方および先ほどのエネルギー利用の持続可能性というものを踏まえて、最終的に国産の木質バイオマスおよび輸入木質バイオマスの目標量をどのように考えていくのかという考え方、あるいは目標量をどこかの時点で定める必要があるのではないかと考えております。これについての意見をお聞きしたいというふうふうに思います。

以上です。

○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。私からも先ほどの河野委員のご発言内容に関係すると思うんですが、これまでわれわれが議論してきた持続可能性認証というものは、第三者認証であって、マルチステークホルダーになっていると。これは客観的な基準がつけられるべきであるという背景の下でそういうふうになってきているわけだと思いますけれども、今回のガイドラインの認定団体というものが、もし業界団体さんであるということであれば、そこで今まで何も問題がなく運用されてきたのかということが1つ関心があるところです。

そうはいっても、持続可能性の問題というものは、目標がきちんと達成できるということが重要でして、第三者認証だけが唯一の解だというふうには個人的には思っておりません。ですので全体として先ほどの河野委員のスキームオーナーとしての林野庁さんがどういう制度を認定団体に求めていくのかということも含めて、全体としてきちんと持続可能性なりが担保できていけばいいかなとは思いますが、その辺りのご感触を教えてくださいとありがたいです。よろしくをお願いいたします。

○高村座長

ありがとうございます。委員からあるいはオブザーバーでご出席の皆さまから何か追加でご発言の希望ございますでしょうか。かなり多くのご質問頂いたかと思います。それでは、林野庁さんのほうからお答えを頂いてもよろしいでしょうか。

○小島課長

林野庁でございます。いろいろご質問いただきましてありがとうございます。

それでは、順にお答えしていきたいと思いますけれども、まず河野委員からの1点目の

ご質問でございます。2017年に施行されました合法伐採木材等の流通および利用の促進に関する法律、クリーンウッド法という法律がございます。この法律と今回ご説明しました証明のガイドライン、あともう一つ、林野庁のガイドライン、合法性、持続可能性に関するガイドラインという3つのスキームがございます。

いろいろ入り組んでいて複雑なところもあるんですけども、まず本日ご説明いたしました証明のガイドラインにつきましては、まさに由来を証明するためのガイドラインであるということでございます。この証明のガイドライン自体では持続可能性とかを証明するといったことを念頭に置いたものではありません。

そしてもう一つのガイドラインであります合法性、持続可能性に関する林野庁ガイドラインがございます。そちらは主に輸入材等につきましてはの持続可能性等を判断するに当たって、こちらを使っているというものでございまして、手元に資料がなくて口頭で恐縮ですけども、合法性、持続可能性ガイドラインには3つの持続可能性等を判断する方法というのを示しております。1点目は、いわゆるF S CとかP E F C等の認証制度を使って持続可能性等を証明するやり方。2点目が業界団体等の認定団体等が持続可能性等を証明する方法、3点目が個別の企業が独自に証明をする方法というのがございまして、持続可能性につきましてはこちらのガイドラインの基準に現在判断いただいているというものでございます。

もう一つご質問にありましたクリーンウッド法という法律でございますけれども、こちらは木材を使うガイドラインに当たりまして、国産材、輸入材等問わず、木材を利用する事業者は合法に伐採された木材を使っていきたいという法律でございます。こちらのクリーンウッド法につきましては、国産、輸入材問わず例えば日本であれば国内の森林法等にちゃんと適合した木材を使っていきたいと。そして輸入材につきましては、伐採国の法令に適合した木材をちゃんと輸入したいということで、例えば輸入事業者等が日本に輸入するに当たって、合法性をちゃんと確認したいということを促す法律でございます。ということで、クリーンウッド法は合法性に着目して適用されている法律でございます。

クリーンウッド法につきましては、現在事業者による任意の取り組みとなっております、ちゃんと合法性の確認を行うような事業者を登録するという登録の仕組みを設けて、登録事業者を増やすことによって、合法的な木材の流通を増やしていこうというような仕組みになってございます。

こちらにつきましては余談になりますけれども、現在法律が5年前にできまして、法律の中に5年後に検証せよという規定が法律の附則に位置付けられておりますので、別途クリーンウッド法の施行状況につきましては、現在議論いただいているところでございます。

ということで、長くなりましたけれども、クリーンウッド法というのは合法性に着目しているもの、今日ご説明しました証明ガイドラインというのは、まさに由来の証明の目的

のためのもの、そしてもう一つの合法性、持続可能性ガイドラインにつきましては、主に持続可能性を判断するに当たって使われているものというふうにご理解いただければと思います。

そして2点目の河野委員からのご質問でございますけれども、今回ご説明しました由来証明のガイドラインにつきまして、例えば第三者性の担保等はどうなっているのかといったご質問だったかなと思います。あと持続可能性との関係でございます。先ほど申し上げましたように、証明ガイドライン自体では持続可能性はカバーしていません。そして第三者性の担保という点につきましては、今ご説明したように認定団体という業界の認定団体というのをベースとした仕組みとなっておりまして、そういう意味では業界団体が会員である事業者を認定するといったような仕組みにしているところでございます。

3点目の河野委員からのご質問に、今回の認定団体と認定事業者に関しまして自主行動基準というのを認定団体が定めるということでございますけれども、自主行動基準につきましては、ガイドラインの中に自主行動規範の例ということで、具体的な例を林野庁としてお示ししております。

そして自主行動規範の例の中で盛り込むべき要素ということで、しっかりとちゃんと認定団体というのは別途実施要領を定めて、分別管理をしっかりする事業者を認定するのですとか、ちゃんと帳簿の管理をする事業者を認定する、そんなようなことを定める必要があるのですとか、あとは立入検査について、事業者に対して認定団体が必要に応じて立入検査を行うとか、そういった要素ですとか、あと認定団体が事業者による取り組み状況をちゃんと公表する必要があるといった要素を、自主行動規範ないしはそれに基づく認定要領というもののの中で位置付けるようにというふうに整理をしておりますので、それぞれ認定団体はそうした要件を満たすような実施要領ですとか自主行動規範を定めておりますし、その内容を公表することによりまして、ちゃんとしっかりとそういった要素を含んだものを定めているというのを対外的にも示しているという状況でございます。

続きまして、相川委員からご指摘いただきました認定団体の現在の数が141ということでございます。この認定団体が認定している事業者が取り扱っている木材の量を足すと、未利用材の総量になるのかということのご質問でございますけれども、結論としまして全部ではないということであれわれ理解をしています。

そして芋生委員からご質問いただきました点でございますけれども、まず芋生委員から国産材と輸入材の燃料材につきまして、目標量を定める必要があるんじゃないかといったご指摘だったかなと思います。

まず国産のほうにつきましては、森林・林業基本計画という計画を林野庁のほうで定めておりまして、その中で建材として利用する量ですとか、あとは燃料材として利用する量、そうしたものについて一定の目標を定めて、現在対外的にも公表しているということになっております。現時点におきまして、輸入材の燃料材をどのぐらい使うのかという点については、特に目標等は設定していないというのが現実でございます。

芋生先生からいろいろご指摘いただきましたように、やはりバイオマスの利用というのを考えるに当たりましては、エネルギーのセキュリティの問題、経済安保の問題とか、あとは地域の活性化とか地域の雇用の創出、そうした視点なんかも重要であると思っておりますので、林野庁としましては地域に根差した、比較的中規模、小規模の地域材を活用したような循環する仕組みというのを今施策として進めているところでございます。そうしたものをわれわれ地域内エコシステムというふうな仕組みと呼んでおりまして、各地に例えば村とか町レベルの地域の材を活用して、地域で熱とか電力として利用すると。そんな仕組みを今進めているところでございますので、こちらご紹介させていただきたいと思えます。

そして最後に、道田委員からご質問いただきました認定団体のところで、業界団体であるということで、どうなのかというようなお話頂いたかと思えます。その点につきまして、道田委員は持続可能性についてコメントされていたのじゃないかなと思うんですが、先ほど冒頭、河野委員の最初の質問に関して申し上げましたように、持続可能性につきましては別途のガイドラインが措置されておりまして、合法性、持続可能性のガイドライン、こちらによりまして3つの方法、具体的には繰り返しになりますけれども、国際的な認証制度等を活用した証明方法ですとか、業界の認定団体による証明方法、個別の企業による証明方法というものを示しておりますので、例えば国際的な認証制度を使った証明という方法というのは、第三者性を勘案したような取り組みであるとも思っていますし、今回の証明ガイドラインとはまた別途第三者性というのをも勘案しながら、別途のガイドラインで利用しているという状況でございます。

全てお答えできたか分かりませんが、以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。今林野庁さんからお答えを頂きましたけれども、委員あるいはオブザーバーから追加でご質問、ご意見ございますでしょうか。

私の手元のメモですけれども、河野委員のご質問の中で今ここでバイオマス持続可能性ワーキングの中でさまざまな第三者認証も含めて満たすべき条件、リクワイアメントについて、F I T、F I Pで買い取る際の燃料種について議論をしてきたわけですが、どれだけ同じなのか、あるいはどこが違うのかというご質問があったかと思うんですが、この点、前回のところでも発言させていただいたように思いますが、特に輸入バイオマスについてかなり丁寧にリクワイアメント、それに基づいて第三者認証認定をしてきておりまして、国産のバイオマス、特にF I T、F I Pで買い取る際の燃料種について、内外の適用する基準が大きく異なるということは非常に重要だと思っております。これは通商法との関係でもです。

そこで先ほど河野委員がご質問になった、ここで議論してきた持続可能性の基準との関係で、どこまで合致していて、どこにまだ合致していないところがあるのかという点につ

いて、もしよろしければお答えを頂けるとありがたいと思うんですけども。

○小島課長

座長どうもありがとうございます。追加で整理していただきました論点につきましてですけれども、持続可能性を判断するに当たりましては、先ほど申し上げました合法性、持続可能性に関するガイドラインに基づいて現在判断をさせていただいているということでございます。

その中で3つの方法で提示をしております、最初の方法というのがいわゆるF S C等の認証制度を使ったものということで、いろいろ具体的なF S CですとかP E F Cですとかそうした認証制度を使っているものであれば、それを踏まえたものであれば、証明の方法として現在認めている、問題ないというふうに整理をしてやっているところでございます。

これまでこのワーキンググループの中で議論していただいていたような具体的な基準との関係等につきましては、われわれもここでの議論を踏まえて少し考えていくべき点があるんじゃないかなと思っているところでございます。

具体的に議論につきましては、われわれもガイドラインの在り方も含め、ガイドラインの現状につきましても引き続き頂きましたご指摘を踏まえて考えていきたいと思っているところでございます。

以上でございます。

○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

どうもありがとうございます。続けてという形になりますけれども、やりとりを聞いておまして、今日の議論の位置付けが分からなくなってきたという感じがします。ここ数回、基本的にGHGの確認の方法ということを議論してきて、一義的にはその文脈の中で国産木質バイオマスについてどうするのかということで、今日林野庁の課長からご説明があったのかなと理解しております。

それに加えまして、今日の例えば資料2の3枚目のスライドで、これまでの経緯ということ事務局のほうでまとめていただいている、現状運用されているサプライチェーン上の情報を収集、把握する仕組みを参考としつつ、これを改良、強化するという方向性もワーキングとして賛同して進めてきたところだったと思います。

それで由来の区分だとか合法性だとか持続性だとかいろいろなアイテムが出てきてしまっているんですが、今日ご説明の発電証明ガイドラインは、既定値の議論を先ほどしたばかりですけれども、これの確認に使えるというふうに現段階で林野庁さんはお考えなの

か、もしくは改良すれば使えるのか、その辺りを伺いたいところです。具体的には例えば燃料材の収集距離が1つのキーワードになってきたと思いますが、例えば由来証明のガイドラインを私も今手元で見えておりますが、伐採箇所などが特定できるはずですので、原理的には距離というのを出すことができるのかなと思っております。

他方、今日のご説明の資料の3枚目ですと、認定団体の認定というのが果たしてこれでいいのかという問題は置いておいて、一番右の黄色の発電事業者のところには延びていないわけですね。そうすると例えば今日議論してきた発電効率だとかも含めて、サプライチェーン全体のGHG排出量を確認するスキームとして適当なのかというようなことも疑問に思ってくると思うので、その辺りのこともちょっと気になります。

あと先ほど私が質問した件については、全部ではないということでしたので、こぼれ落ちている部分はどうするのかというのも単純な疑問として頭に浮かぶわけです。

いずれにしろ、このところはワーキングとしては他の燃料種と横並びで見て、かつ内外無差別の話もありましたし、スケジュール的にも恐らく足並みをそろえていかないといけないところだと理解しておりますので、一義的には事務局さんたちにお任せするしかないんですが、今、他の委員の方々からいろいろな発言が相次いだように、われわれとしても非常に重要だと思っておりますので、場合によってはわれわれも議論に参加して、積極的な意味で良いものをつくれるようにお手伝いができる部分もあるんじゃないかなと思った次第です。

最後のところはリクエストといいますかご提案ですけれども、以上になります。よろしくをお願いします。

○高村座長

ありがとうございます。他に委員、あるいはオブザーバーの皆さまからご発言を希望の方いらっしゃいますでしょうか。ありがとうございます。

それでは、申し訳ありません、今、相川委員からご要望、ご意見ございましたけれども、林野庁さん、あるいは加えて事務局からもし何かあるようでしたらお答えいただければと思いますが、いかがでしょうか。

○小島課長

林野庁の小島でございます。ありがとうございます。

それでは、私のほうからまずコメントさせていただければと思うんですけれども、相川委員からご指摘いただいたように、今回、われわれ由来証明のガイドラインのご説明をさせていただきましたのは、今回の議論になっておりますGHGの議論の参考にさせていただくために説明をしたという位置付けで今日ご説明をさせていただいたところでございます。

われわれとしても事業者の負担を考慮しながら、事業者の負担を減らす観点から、例え

ば既存の仕組みの活用というのを検討できるのではないかといった観点もあつてご説明をしたところでございます。その上で信頼性の確保の在り方等につきましては、しっかり考えていく必要があると思っておりますので、こういった点につきまして、引き続き事務局とも相談しながら進めてまいりたいと考えているところでございます。

以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。事務局から何かございますか。

○潮課長補佐

経済産業省でございます。今林野庁からお答えありましたとおり、両省で連携して検討していく課題もあるのかなと思っております。

1点ご紹介でございますけれども、本日欠席の橋本先生からもGHG排出量の確認をこのスキームの中で行っていく可能性などあるのかどうかというようなコメントも頂いております。

また、既存認証スキームを活用する方法で、これも先ほど高村先生からご発言ありました国内外の対応の差、想定している要求とのバランスについての考えというようなご指摘も頂いておりますので、国内の検討ですとか木質の対応について、林野庁とも相談しながら、今後の検討を進めてまいりたいと思っております。

経産省から以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。他にももしご意見、ご質問がなければでございますけれども、本日林野庁さんからこうした国産の木質バイオマスについての持続可能性の確認の現状どうなっているかということでご説明を頂きました。どうもありがとうございました。

最後、事務局のほうでまとめていただきましたけれども、こちらで行っている買い取り制度の下での持続可能性の基準が国内外の大きな差なく、しっかり運用がされるということが制度全体にとって非常に重要だと思いますので、引き続きご協力をお願いしたいと思いますし、両省でご検討を進めていただければと思っております。

他にもし全体を通して委員あるいはオブザーバーから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。

ありがとうございます。本日も大変熱心なご議論をいただきました。ありがとうございます。それぞれ頂きましたご意見、それから今後の検討の方向性など有意義なご意見を頂いたと思います。事務局におかれましては、本日の議論を次回以降のワーキングの検討につなげるよう準備を進めていただければと思います。ありがとうございます。

林野庁さん、手を挙げていらっしゃるの気が付きませんでした失礼いたしました。お願いい

たします。

○小島課長

座長ありがとうございます。林野庁でございますけれども、先ほど私、回答の中で申し上げたことにつきまして、1点間違いがありましたので訂正させていただきたいと思います。林野庁のほうで別途策定しております合法性、持続可能性ガイドラインを踏まえて、持続可能性を判断しているのは輸入材についてのみでございます。その点だけ訂正させていただきます。

以上でございます。

○高村座長

ありがとうございます。今日頂きましたご意見、本当に大変多岐にわたっておりますけれども、今後の検討にとって非常に重要な議論でもあると思います。今回のGHG排出量の既定値についてもパブリックコメントにかけていくという段階に移ってまいります。本日の議論を今後のワーキングの検討につなげるように、事務局のところでお願いをできればと思います。

他にご意見、ご発言を希望の方いらっしゃいますでしょうか。よろしいでしょうか。もしご発言のご希望がなければですが、本日のワーキングはここまでとさせていただきます。

次の開催について、事務局からお願いできますでしょうか。

○潮課長補佐

ありがとうございます。次のワーキンググループにつきましては、日程が決まり次第、改めて経済産業省のホームページでお知らせさせていただければと思います。

○高村座長

ありがとうございます。

それでは、これをもって本日のワーキンググループ第19回になりますけれども、こちらを閉会としたいと思います。委員の皆さま、そして今日ご報告いただきました林野庁さんもどうもありがとうございました。お忙しい中熱心にご報告、そしてご議論いただいたこと改めてお礼申し上げたいと思います。

それでは、本日のワーキンググループ閉会といたします。ありがとうございました。