

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）
議事要旨

○日時

令和4年11月22日（火） 13時00分～15時00分

○場所

オンライン開催

○出席委員

高村ゆかり座長、相川高信委員、芋生憲司委員、河野康子委員、道田悦代委員
※橋本委員ご欠席。ご意見を事前に伺った。

○オブザーバー

西尾 利哉 農林水産省大臣官房環境バイオマス政策課再生可能エネルギー室 室長
小島 裕章 農林水産省林野庁林政部木材利用課 課長
井上 和也 環境省地球環境局地球温暖化対策課 課長

○事務局

能村 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課長
潮 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課長補佐
菊野 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課長補佐

○議題

- （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
- （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）

○議事要旨

- （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
資料1について

委員

- ・ 事務局の判断は妥当と受け止めた。採用とならなかった認証も指摘事項に真摯に対

応していることが分かった。認証スキームの追加が厳正に行われていることで、燃料の取扱いに問題が生じているのかについての状況が分かればご教示頂きたい。

委員

- 河野委員と同じく、今回の判断でよいのではないかと思う。ひとつコメントとして付け加えたい。MSP0 について、PKS、パームトランクの調達において合意することだが、パーム油の調達においては、MSP0 は現状では WG の基準に合致していない整理となった。一方で、MSP0 では小規模から大規模まで含めた持続可能性の担保は進められていると理解している。本 WG では PKS、パームトランクなどの副産物は、搾油工場以降のみを見ることとしているが、農園の持続可能性も MSP0 基準として見ていただいているので、その部分も併せて評価したい。

委員

- 的確に判定していただいていると思う。現状で、パーム油、パームステアリンは価格が高騰しており、輸出国側も認証を積極的に受ける時合いにはないと思う。

委員

- 評価結果については賛同する。コメントとして、認証制度のオーナーの方々と議論ができたことが大変良かったと思う。我々としても認証制度に何ができて、何ができないのかについての理解が深まり、逆に日本の FIT が求めていることも理解いただけたと思う。前回、SBP にも来ていただいたが、同じことが言える。他方、FSC では認定取り消しの事例もあり、FSC 側としても FIT で使われることについてどのように考えていたのかを本来理解しておく必要があったのではないか。FIT 制度と認証制度側で、今後もコミュニケーションのチャンネルを維持し、双方が良い方向に進んでいけるようにしていただければと思う。

事務局

- 委員からご示唆いただいた実際の取扱いの判断については、我々が今後、準拠していく中で、どのように確認していくかが重要と思う。我々も FIT 認定事業者を通じて、案件に応じて報告聴取も必要かと思っている。これらも含めて、適切な制度になるように運営していきたい。
- 委員からいただいた MSP0 については、搾油工程が中心になるが、事業者の選択肢が広まることを事業者にも周知していきたい。
- 委員の価格高騰に対するコメントについて、バイオマス全体の在り方について事業者の関心は高い。こうした点を現状の FIT/FIP 制度にうまく取りこんでいきたい。
- 委員から頂いたご質問である、認証スキーム追加による燃料の入手可能性への影響

については、まさに事業者の選択肢が広がるなかでしっかり確認していく必要があると考えている。定量的にお示しできるデータはないが、選択肢が広がるということをもって、しっかりと周知していきたい。

座長

- 今回の認証スキームの追加について、ご異論はなかった。より広い観点から、認証機関との情報交換や相互のコミュニケーションの重要性について、今後に向けても対話が必要ということかと思う。ご異論がなかったということで、ご理解いただきたい。

(2) バイオマス燃料のライフサイクル GHG 既定値について

委員

- 具体的に GHG 計算方法を示してもらったことで対応が進むと認識したが、1 点懸念事項がある。確かにライフサイクル GHG の削減を進めていく選択肢に舵をきっていくだろうが、全体として最適解とならない可能性がある。具体的には第 13 回の資料で紹介されている輸入木質チップ・ペレットは北米、オーストラリア、ベトナム等から輸入しているが、どこかの原産地で基準を超過すると、その分の需要を基準をクリアしている原産国から追加で調達し、偏るという事態が発生する可能性があり、事業者も検討するだろう。無理をして調達すると別の問題が発生しうるため、こういった負荷がかかりすぎる事態を避けるべきである。ベトナムからの木質チップ・ペレットの輸出割合は日本も 3 割近くであり、前述の事態からシェアが大きくなる際に、偽装など起こらないように制度上で考えていくことが必要。第三者認証は必要で重要だが、認証が取得できていれば必ず問題がない、とは言い切れない。

委員

- 既定値案に違和感はない。こうした合理的な既定値案を示すことで事業者・サプライチェーン関係者にとっての予見可能性が高まると考える。事業構造のあり方を考える良い機会になると期待している。ライフサイクル GHG についての取組はとても重要なファクターである。パブコメに対して寄せられるだろう様々な意見を取りいれつつ、合理的でわかりやすい内容にしていただければと思う。道田委員に賛同する。木質バイオマスのあり方、認証等再考する時期に来ているのではないか。

委員

- 今後パブコメへの意見として実際の排出量等と大きく異なるといった意見が多数寄せられた場合には既定値を見直す、あるいは技術進歩によりプロセスの GHG 排

出量が大きく低減できる場合には、その時点で既定値を見直すというのは考えられるが、現時点では特に意見はない。

- 提案として、「既定値を適用しない場合には個別計算」ではなく、「原則としてできれば個別計算をしていただき、できない場合には既定値を適用」していただく方が、事業者の削減努力を促すような結果になってよいのではないかと。

委員

- 芋生委員より指摘のあった個別計算の推奨について、既定値算定において保守的な数値を採用するため、加工工程を 40%増としており、個別計算の性格、既定値の性格を明らかにしておく必要があると考えられる。また、既定値を採用する場合の方針について 3 点コメントがある。
- 今回は、燃料 MJ あたりで整理したが、発電所サイドで発電効率を計測してそれにより MJ 電力あたりの GHG を計算するという新たなタスクが発生したと考えている。一度、この点に関する整理をいただきたい。
- 小規模のペレットを使ったガス化発電では、熱電併給の事例がある。こういったものについては、GHG を電力単位だけで見てよいのか、という点もある。輸入・国産の双方について、栽培工程を含むか含まないかで表現されていると理解しているが、ここに何が含まれているかが重要で、議論の進め方について今の考えを聞かせていただきたい。
- その他のバイオマスについては、廃棄物利用なので、ライフサイクルアセスメント上では悪化することはないだろう。一方で、家畜糞尿、下水汚泥、食品廃棄物について、経路ごとに分けて確認できる方がよい。

座長

- 個別計算が望ましいという意見があったが、今回既定値と個別計算について示しているが、少なくとも事業者自身が燃料種のライフサイクル GHG を把握することが重要だという意見は以前よりあった。既定値の位置づけは、一般的に使われる工程で、個別計算を排除はしないが、代替できるものとして既定値は保守的なものを設定するという性格を持つ。こういった点についてパブコメをかけていく際に丁寧に説明しておくべきではないか。
- 既定値の議論と切り離してもよいと思うが、相川委員からも指摘の通り、事業者が自ら使用する燃料種のライフサイクル GHG を削減する努力を、どのように評価するか、個別計算の仕方については議論する必要がある。
- 加工工程内の排出算定において、系統電力の排出係数を利用しているが、これは国によって異なると認識している。既定値は国ごとになるのか。この点について確認したい。

事務局

- 既定値は EU RED2 を基準に作成しており、保守的に設定しており、個別計算と簡便な既定値の利用のバランスをどうとっていくかがポイントである。あるべき論としては、ライフサイクル GHG の試算をスコープ 3 まで行えば、事業者にとってメリットのある数値を出してもらえらるだろうが、それが難しい場合、簡便な手続きの中で概算値としての既定値を利用してもらい、より GHG の削減に寄与する制度につながればと考えている。
- 系統電力の排出係数はおっしゃる通り国によって異なる。保守的な値にするために最も排出係数が大きな値であるインドネシアを採用した。
- ライフサイクル GHG の算定結果によって、燃料の調達構造が変化する。それにより、乱開発といった新たな問題が生じ得る。持続可能性といった社会性や組み合わせの中で評価していきたい。
- 個別計算、食品廃棄物、発電効率についてのコメントはご指摘のとおりである。特に発電電力量あたりで算定しているため、熱を効率よく利用している場合（熱電併給等）は別途計算する必要がある。ご意見を踏まえて既定値案をブラッシュアップし、パブコメにかけていきたい。
- （事前にいただいていた橋本委員のコメントとして）既定値として農作物の収穫に伴って生じるバイオマス（CPO、パームステアリン、パームトランク、PKS）、木質バイオマス（全木、林地残材、製材残渣）、FIT バイオマスにおける間伐材等各種類をあげているが、それぞれのこういったものがどの燃料種に該当するのか、その関係をイメージがわかるように整理して示していくべきである。

（３）木質バイオマス証明ガイドラインについて（林野庁）

委員

- いくつかルールについてご質問したい点がある。平成 29 年 5 月に合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律、通称「クリーンウッド法」施行されたと認識している。その法律と、「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」および「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」の関係性について、ご説明いただきたい。
- 「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」について、由来区分が適切に行われているかに対してサプライチェーンを押さえて責任をもつものと受け取れたが、そのガイドラインにおいて、FIT/FIP 制度が求める持続可能性評価基準のうちカバーできている点とできていない点について教えていただきたい。
- 認定団体と認定事業者について、認定団体はガイドラインに沿った形で自主行動基

準を作るとされていた。林野庁が自主行動基準などを審査し、不備等が認められれば基準等に対して意見をいう機会があるのか。

委員

- 認定団体について、151 団体あるということだが、これですべてか。実績は HP で公表されているが、すべて足し合わせると未利用材の利用されているバイオマス利用になると理解して良いか。

委員

- 委員がコメントされた持続可能性の担保について方針を伺いたい。現在、日本で導入されているバイオマス発電のうち 70%が輸入バイオマスである。輸入そのものは否定するものではないが、バイオマス発電は地域産業とのつながりが強い。また、国産バイオマスは、エネルギーセキュリティの点でも重要である。そこで、国産バイオマスの利用を望むわけであるが、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及ばない。2030 年のエネルギーミックス、2050 年のカーボンニュートラルに向けて国内林業のあり方、エネルギー利用の持続可能性を踏まえて、最終的に国産木質バイオマスおよび輸入木質バイオマスの考え方あるいは目標量を定める必要があるのではないか。これについての意見をお伺いしたい。

委員

- これまで議論してきた持続可能性認証は、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。今回の認定団体が、業界団体であるとする、そこで今まで何も問題なく運用されてきたのかについて関心が有る。とはいえ、目標を達成できることが重要であり、第三者認証だけが唯一の解とは思っていない。そのあたりのご感触をお伺いしたい。

林野庁

- クリーンウッド法と証明ガイドライン、合法性・持続可能性ガイドラインの三つがあるが、本日まで説明した証明ガイドラインについては、まさに由来を証明するためのガイドラインである。証明ガイドラインは、持続可能性を証明することを念頭に置いたものではない。合法性・持続可能性ガイドラインについては、主に輸入材等について、持続可能性等を判断するために使っている。合法性・持続可能性ガイドラインには、三つの持続可能性等を証明する方法を示している。一つ目が FSC や PEFC 等の認証制度を使う方法、二点目が業界団体等の認定団体が持続可能性等を証明する方法、三つ目が個別企業が独自に証明をする方法である。持続可能性についてはこちらのガイドラインで判断をしていただいている。もう一つ、ご質問にあ

ったクリーンウッド法については、国産材、輸入材問わず、木材を利用する事業者は合法的に伐採された木材を使っていくとする法律である。クリーンウッド法については、国産材については国内の森林法等に適合したもの、輸入材については伐採国の法令に適合したものを輸入するように、合法性を判断することを促す法律である。クリーンウッド法は合法性に着目している。クリーンウッド法については、事業者による任意の取組になっている。合法性の確認を行う事業者の登録する仕組みを設け、登録事業者を増やすことによる合法的な木材の流通の増加を目指している。法律では、5年後見直しが位置づけている。クリーンウッド法の施行状況については、現在議論いただいている。

- 委員からの2点目のご質問について、由来証明のガイドライン自体は、持続可能性はカバーしていない。第三者性の担保については「認定団体」をベースとした仕組みとなっている。業界団体が会員である事業者を認定する仕組みにしている。
- 委員からの3点目のご質問について、自主行動基準を認定団体が定めるということであるが、ガイドラインの中に自主行動規範の具体例を林野庁としてお示している。そこに盛り込むべき要素として、認定団体は別途実施要領を定めて分別管理をしている事業者を認定することや、事業者に対して認定団体が立入検査を行ったり、認定団体が事業者による取組状況を公表する必要があるということを自主行動規範あるいはそれに基づく認定要領で位置づけるよう整理している。
- 委員から頂いた、認定団体が認定を行っている事業者が取り扱う木材の量を足し上げると未利用材の総量になるのかというご質問について、結論からすると全部ではないと理解している。
- 委員からのご質問について国産材および輸入材の目標量を定める必要があるのでは、というご指摘であったと認識しているが、国産材については森林・林業基本計画を林野庁で定めており、その中で建材や燃料材等利用する用途と量を公表している。現時点において、輸入の燃料材をどの程度利用するかは目標は設定していない。バイオマスの利用を考えるにあたっては、エネルギーセキュリティの問題や、地域の経済活性化も重要であると考えているため、地域に根差した中小規模の循環する仕組み（地域内エコシステム）を施策として進めている。
- 委員からの認定団体が業界団体なのかという点について、持続可能性については別途のガイドラインにより、合法性・持続可能性のガイドラインによって3つの証明方法を示している。

座長

- 前回のWGでも発言したが、特に輸入バイオマスについて requirement とそれに基づく第三者認証で認定している。国産のFIT/FIP 買取の燃料種について通商法とも関わるが、国内外の適用基準が大きく異なることが重要だと考えられる。ここ

で議論してきた持続可能性基準との関係で、どこまで合致していて、どこが合致していないのかお答えいただきたい。

林野庁

- 持続可能性の判断にあたっては、合法性・持続可能性ガイドラインに基づいている。前述の3つの手法（FSC等）による認証制度を踏まえたものであれば、証明の方法としては問題ないと整理をしている。これまでWGで議論してきたような具体的な基準との関係については、林野庁も議論を踏まえて、再考すべき点があるのではないかと考えている。またガイドラインのあり方も含めて、引き続き頂いたご指摘を踏まえて考えていきたい。

委員

- ここ数回のWGにてライフサイクルGHGを確認する方法を議論しており、その中で国産木質バイオマスをどうするのか、といったテーマがあり、本日の林野庁のプレゼンがあったと理解している。資料2の3枚目でこれまでの経緯をまとめていただいているが、現状のサプライチェーン上の情報収集の仕組みを参考としつつ、これを改良・強化をするという方向性で進めてきた。由来の区分、合法性、持続性といったアイテムが出てきているが、本日プレゼンのあった発電証明ガイドラインは、既定値の確認に活用可能だと林野庁はお考えか、もしくは、改良すれば可能か、感覚を伺いたい。具体的には、燃料材の収集距離の把握が必要になるが、由来証明のガイドラインを拝見すると、伐採場所を特定できると考えられるため、原理的には距離を出すことは可能だと見受けられる。他方、資料3の3枚目の図をみると、認定団体の認定は発電事業者には線が延びていないため、本日議論をした発電効率を含め、サプライチェーン全体のGHG排出量を把握するスキームとして適当なのかも疑問である。
- また先ほどの質問でリストにある151団体もすべてではないということだったが、把握できていない部分はどうするのか、という疑問がある。
- いずれにしろ他燃料種と横並びで見て、さらに内外無差別も考慮しながら、スケジュールも足並みを揃える必要があると認識している。事務局が中心に考える必要があるが、非常に重要だと思っているため委員も議論に参加して、積極的に良い制度を作れるようにお手伝いできる部分もあると感じた。

林野庁

- 委員よりご指摘いただいた通り、由来証明のガイドラインの説明をさせて頂いたのは、ライフサイクルGHGの議論の参考にさせていただくために説明を行った。我々としても既存の仕組みや事業者の負担を考慮したい。その上で、信頼性の確保の在り

方は考えていきたい。引き続き事務局と相談してすすめていきたい。

- 林野庁で別途作成している合法性ガイドラインで判定しているのは輸入材についてのみである点について承知いただきたい。

事務局

- （ご欠席の橋本委員の意見として）ライフサイクル 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はあるのか。また既存認証スキームを活用する場合の国内外の対応の差、想定している要求事項とのバランスについて考える必要があるという指摘があった。林野庁とも相談して進めていきたい。

座長

- 林野庁から国産の木質バイオマスの持続可能性の確認の現状について説明をいただいた。FIT における基準が国内外の大きな差なく運用がされることが重要だと認識した。引き続き両省で議論をしていただきたい。

（その他）

事務局

- 次回の WG については日程が決まり次第、経済産業省のホームページにて公表する。

（お問合せ先）

資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課

電話：03-3501-4031

FAX：03-3501-1365