

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24回）
議事要旨

○日時

令和5年9月20日（水） 16時30分～19時50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、橋本征二委員、道田悦代委員

○オブザーバー

渡邊 泰夫 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
三上 善之 農林水産省林野庁林政部木材利用課 課長
吉野 議章 環境省地球環境局地球温暖化対策課 課長

○事務局

津田 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課 課長補佐
森川 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課 課長補佐

○議題

- ① 合法性ガイドラインにおけるライフサイクル GHG 認証スキームの適合性確認について
- ② 各認証スキームの新規燃料及びライフサイクル GHG への対応状況について（ヒアリング及び質疑応答）
 - ・ Green Gold Label (GGL)
 - ・ International Sustainability an Carbon Certification (ISCC)
 - ・ Sustainable Biomass Program (SBP)
 - ・ Malaysian Sustainable Palm Oil (MSPO)
- ③ 新規燃料のライフサイクル GHG 既定値について
- ④ ライフサイクル GHG に係る情報開示・報告について

⑤ 持続可能性に係る認証取得状況について

○議事要旨

① 合法性ガイドラインにおけるライフサイクル GHG 認証スキームの適合性確認について

委員

- ・ ライフサイクル GHG の確認に SBP や GGL の認証を使い、合法性確認は業界団体の認定を使うというやり方も可能なのか。

事務局

- ・ 可能である。

委員

- ・ 1 点目、資料 1-2 の p. 3 で、①合法性・持続可能性に関して○となっている箇所について。当 WG で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対して求めている要件と同じなのか。社会やガバナンスに関して同等の内容であるという比較検討をされたか。
- ・ 2 点目、合法性ガイドラインの証明方法の(2)で、関係団体の方は自主的行動規範を作成することとなっているが、当局は関係団体を信頼するという理解で良いか。
- ・ 3 点目、平成 18 年公表時点での合法性ガイドラインの役割と現在では用途に大きく変化が生じているのではないかと思う。バイオマス燃料としての輸入木質バイオマスのルールとして使われることに対して、この間、検証や見直しは行われたのか。国内木質バイオマスについては平成 24 年に発電証明ガイドラインを整備したが、それに合わせて輸入材についても何らかの検討がされたのか。

委員

- ・ 資料 1-2 の p. 3 の①合法性・持続可能性の確認は重要な項目である。林野庁でそのように判断したエビデンスを説明いただく必要があるのではないか。例として天然林の維持や炭素ストックの維持、生物多様性の保全、ペレット工場の現地における大気汚染の違反の問題が指摘されている。そういったものに対して両者の認証スキームの中でどのような形で対応が行われているのか示されれば、より説得力が増すところではないか。
- ・ 仮に SBP と GGL が合法性ガイドラインに適合すると示されることについて、どこに書かれるのか。FIT の事業計画策定ガイドラインに書かれるのか、林野庁の合法性ガイドラインないしは関連文書の中にも書かれるのか。

委員

- ・ 合法性・持続可能性の確認について同意見である。特に森林の炭素ストックは非常に大きいので、持続可能性の担保は非常に重要である。

林野庁

- 持続可能性の判断基準について、合法性ガイドラインでは持続可能な森林経営が営まれている森林から産出されることと定義しているが、個別の要素について規定しているわけではない。SBP、GGL に関しては各々持続可能な森林管理に関する基準を設けており、森林管理に適用される法令を遵守していること、生物多様性の保全、森林生産力の維持、森林の健全性の維持といった要素が入っていることを確認している。環境だけでなく森林で働く労働者の権利も含まれており、合法性ガイドラインで持続可能性と想定しているものと整合している。
- 団体認定方式の自主行動規範について、林野庁や業界団体からひな形を示しており、それに従って作っている状況である。
- 合法性ガイドラインの見直しについては、平成 18 年の策定以降、改正はされていない。平成 24 年に策定した由来証明に関するガイドラインは、FIT 制度の価格区分との関係での由来証明に関するガイドラインであり、合法性ガイドラインを見直したわけではない。
- 炭素ストックについては、SBP、GGL とも森林認証制度で設けられている基準に加えて、SBP は炭素ストックの維持、GGL でもバイオマスの生産が長期的な炭素負荷につながらないという炭素ストックに着目した要素もある。
- 今回の結果がどこに書かれるかについて、基本的には事業計画策定ガイドラインの中で書かれる。

委員

- 合法性・持続可能性の適合に関しては、非常に重要な決定なのでそのエビデンスはきちんと示される必要があるのではないかと。
- 自主行動規範に関しては、運用面ではかなりの差があるとの認識である。SBP や GGL は原材料として森林から木材を調達するときにチェックをしっかりと行う仕組みになっていることは認識している。他方、団体認定を利用していく場合の注意事項、グッドプラクティスの紹介など、一度しっかりと方向性ないしは制度の運用のあり方を示すチャンスではないかと。

委員

- バイオマス燃料の利用においては、どのように適切に保全し適切に活用したとしても CO₂ の排出は免れないとの認識がある。合法性や持続可能性で抜け穴があるとすると、貴重な CO₂ の吸収源である森林を電気の利用者が対価を払って燃焼することに疑念が生じる。林野庁におかれても合法性・持続可能性に関しては国民を納得させられる十分な要件設定をしていただき、監視もしていただきたい。

林野庁

- エビデンスを示すべきという点について、検討させていただきたい。
- 通常の輸入木質バイオマスの証明で団体認定方式が使われることはほとんどなく、元々グリーン購入法の関係で国内の燃料事業者が証明するというところで作ったも

のであり、指摘のあった運用面での課題は、FIT 制度におけるものではないとの認識である。

座長

- 林野庁から資料 1-2 の検討結果に、追加の記載が必要かご検討するとの回答だったと認識している。発言のあった委員に確認の上で了承を得るか、あるいは改めて WG で確認した方がよいとの判断があれば、再度 WG で審議するというところでどうか。

事務局

- 座長の方針に沿って、林野庁とも相談して対応を検討する。

② 各持続認証スキームの新規燃料及びライフサイクル GHG への対応状況について（ヒアリング及び質疑応答）

委員

- 資料 2-2 の p. 3 に GGL は経産省が示す既定値を使用すると書かれている。我々の認識では、事業者が自ら排出量を算定できない場合にそのプロセスについては既定値を利用する。GGL の説明では全て既定値を使用するとの印象を有するがどうか。

GGL

- 確認した上で、必要であれば資料を修正して提出する。

委員

- 資料 2-5 の p. 3 について、固体及び液体バイオマスに制限ということだが、EFB と PKS は固体バイオマスに含まれるという認識でよいか。

MSP0

- 指摘のとおりである。EFB と PKS は MSP0 chain of custody of oil palm (MS2751:2022) において固体のバイオマスに含まれる扱いである。

委員

- 複数の認証が利用できるようになることは、ユーザーにとっても利便性が上がるということであり、各認証のアップデートを歓迎したい。
- 全ての認証について、個別計算の時に色々な燃料、トラックや船など色々な型式のものを使うことが想定されるが、どのようにチェックをされるのか。自己申告なのか、エビデンスを確認するのか質問したい。
- GGL に関して、FIT 制度においてはライフサイクル GHG の算定において、発生地点以降の工程を計算の対象としているが、これに基づき LCGHG の計算結果を確認するというところで良いか。
- ISCC に関して、今回追加された新規燃料は副産物であるが、従来の ISCC における基準を適用したのか、FIT 制度向けにオリジナルの基準を作ったものであるか。もしオリジナルの基準であれば、実際に認証が出せるまでの準備期間はどの程度か。

GGL

- GGL では個別計算について、BioGrace2 といったツールを用いることとしている。詳細確認の上、回答する。
- BioGrace2 の計算においても発生地点からの工程を含めて GHG の計算を行っている。例として、燃料用に栽培された場合は土地利用変化やの栽培・収穫も含めて計算する。ここについても詳細確認の上、回答する。

ISCC

- 新規燃料の認証はすぐに始めることができる。新規燃料のサプライチェーンは、既に ISCC Japan FIT で我々が対象としている PKS やパームトランクのサプライチェーンと似ており、EU の基準をもとに既に長い間認証しているので、準備が整っている。これまで Japan FIT に PKS とパームトランクがあったので、今回は新規燃料も含むバイオマス全体を一括の文書に取り纏め、認証できるように作った。
- 輸送に関しては個別の確認が行われる。具体的にはサプライチェーン上の拠点から次の拠点までの輸送を各々計算する。原料を供給する側が輸送の GHG を算定しなければならず、その中では輸送手段も考慮し、監査の中で、どの輸送手段を使ったのかを示すエビデンスも示す必要がある。

SBP

- 輸送のルートごとにデータを回収する。SBP ではオンラインシステムでデータを収集するが、それぞれのサプライチェーンの要素ごとに、どのような輸送手段であるか、船舶であるか、距離、燃料をどのくらい消費したかというデータを集めている。オペレーターが提供する輸送ルートが実存しているということを確認しつつ、正当なものかどうか監査の際に検証される。

MSP0

- MSP0 における LCGHG の計算は、エネルギー天然資源省と調整して行われており、具体的には IPCC の内容を算定の方式に取り込んでいる。MSP0 CoC 基準を策定したが、パーム由来バイオマスのライフサイクル GHG に関しては関係者の協議の後にレビューされる。また基準規格に関するトレーニングも実施されており、事業者から MSP0 に年次報告することが要求されている。

委員

- 資料 2-2 の GGL の説明において p. 4 で計算式が入っているが、FIT の GHG 計算の考え方には土地利用の変化も入ってきている。その点についてどのようになっているのか。
- GGL、SBP の両方に対して、GHG 計算の中で森林の炭素ストックの変化を取り扱う考え方をもちであれば教えていただきたい。

GGL

- 計算式については、土地利用変化も含む形で訂正する。森林の炭素ストックについては確認の上、追加で説明を行うものとした。

SBP

- 炭素ストックの変化に関しては、フィードストックの要件（SBP 標準 1 Feedstock Compliance の原則 3）において森林炭素貯蔵量が安定または増加している供給源からのみ供給されることを要求していることに加え、SBP 標準 6（SBP Standard 6 Energy and Carbon Balance Calculation）の中に、炭素貯蔵量の変化を計算することが位置付けられている。

委員

- MSPO における PKS の認証取得に向けた進展状況を教えていただきたい。
- SBP について、資料 2-4 にも言及のあった「地域リスク評価の開発」は SBP のスキームにおいてどのような形で活用されるのか。例えばペレットを輸入する日本の商社や発電事業者にとってどのような意味を持つのか。
- 欧州においては、バイオディーゼルに関連して認証の偽造が大きな問題になっている。この状況は日本の FIT 制度においても起こり得ると考えている。EU の経験から何か得られる教訓があるのか。日本の参考のためにお話しできることがあればお聞きしたい。

MSPO

- 監査のための準備を進めている。10 月にはトレーニングを開始できると考えている。今年末までには MSPO Part4 の監査を進めることが可能である。

SBP

- 生産者に対してのトレーニングをカナダやベトナムを含む様々な地域で継続して行っている。オンラインのトレーニングプログラムもあり、全ての関心あるステークホルダーが見ることができる。認証機関と連携を取り、監査人が SBP のシステム（DTS）を活用してトレーニングしている。地域リスク評価は第三者によるものであり、地域のステークホルダーとコンサルテーションを行い、コンセンサスをもってリスクを最低限にしていく方法を決定する。例として日本では、商社がペレットを日本に輸入するが、リスク評価に合致した形で供給される。地域リスク評価はブリティッシュコロンビアで既に行われている。SBP により認定されたカナダ産のペレットは全てリスク評価を経たものである。

ISCC

- バイオディーゼルの偽装申告があった。これは EU に対して中国から発送されたものだが、ISCC は監査の十全性を EU や加盟国と共同で担保しており、偽装のあった件は申告された内容が虚偽であったことを特定した。そもそもリスクの高いサプライチェーンであったと考えている。残渣に由来する燃料は EU においては（再エネルギー価値が）二重計上になるが、残渣に由来するバイオディーゼル油ではなかったことを特定したものである。液体燃料の場合は、どのような原料からであるか、見ただけでは区別がつかない。それに対して日本の FIT スキームは、ナッツ殻や固体の

ものであるので、似たような疑念は比較的起こりにくいのではないかと考えている。

委員

- 事務局に今後の方向性について確認したい。今後、今回ヒアリングにかかっている各基準に関してどのように取り扱っていくのか。

事務局

- 本日のヒアリングを踏まえて各認証スキームで基準文書の改訂を進めていただき、事務局にご提出いただく。改定内容の概要について事務局で整理した上で委員にも展開し、必要な内容を各認証スキームにフィードバックする。

座長

- それぞれの認証スキームの改定の状況について確認できた。追加の質問への回答を委員から提供し、改訂が要件を満たす形で完了していることを確認した上で、認証スキームの利用を開始することとする。

③ 新規燃料のライフサイクル GHG 既定値について

委員

- 資料3のp.2の総括表の発生地点に工場/農園と入っているが、どの工場なのか書いておく必要があるのではないかと。EFBに関してはp.3で加工工程から始まっていることを鑑みると、ペレットに加工する工場から計算を行っているかと理解している。p.4-5ではそれぞれナッツ殻とココナッツ殻の輸送が入っており、区別がつくように記載した方が良いのではないかと。

委員

- 大枠については依存ない。具体的な加工工程やアロケーションの方法、生産国の電力の原単位など、もう少し詳細を詰めた上でパブコメに出していただく方がよい。

委員

- 今後の技術変化などがあると思うが、既定値を今後アップデートされると考えているか。

事務局

- 燃料としての発生地点について区別がつくように修正等対応する。
- 計算方法の詳細については、再度事務局でも整理し、ご確認いただいた上でパブコメに進めることとしたい。
- 既定値のアップデートについては、状況の変化等に応じて、適宜必要なタイミングで見直しを行っていきたい。

委員

- 燃料としての発生地点という言葉が使われたことが気になった。P&C認証を求める範囲がLCAの計算のバウンダリと必ずしも一致しないケースが出てきている。少し気を付けて議論をしていく必要がある。

座長

- 今日いただいたご指摘を踏まえて事務局で精査し、委員に確認の上、修正の上で、了解を得られた後にパブコメに進める。

事務局

- 本日いただいたご指摘を踏まえて適宜修正し、委員にもご確認いただいた上でパブコメに進める。
- ライフサイクル GHG の計算においては、原料の発生地点から計上している。

④ ライフサイクル GHG に係る情報開示・報告について

委員

- 事務局案に賛同する。業界団体に入っていない事業者向けのメッセージとして、コーポレートガバナンスコードにおいてもサステナビリティに関する情報開示が急速に進んでいることも踏まえ、積極的に開示していただきたい。

委員

- 事務局案にほぼ賛同する。一点のみ、発電事業者自身が GHG の認証を持っている場合に、第三者認証スキーム側で必ず公開されているかことを確認していかなければならない点に留意されたい。

委員

- 業界のカバー率の計算について。母集団は未利用材も含まれているという理解でよい。主に国産材を扱っているケースで、件数ベースでは日本木質バイオマスエネルギー協会のカバー率は低い印象を受けた。

委員

- 内容については異論ない。業界の参加率がこれから上がっていくことを期待したい。そこに向けてどのようなことができるかも、考えがあればお聞かせいただきたい。

事務局

- 第三者認証スキームで公開されていることの確認について、対応を検討する。
- 未利用材も統計の中で含まれている。
- カバー率の件数の規模感について、バイオマス発電事業者協会と重複している分を含めると約 100 万 kw、40 件程度になる。
- 業界の参加率を向上していただく方法について、今後チラシ等で対象となる事業者の方に周知徹底を図ってまいりたい。業界団体とも引き続き密に連携をとって、促していきたい。

座長

- 基本的な内容について了解を得た。事務局で今後業界団体と協力して、提案内容に従ってしっかり運用を開始し、来年度の WG 等で引き続きフォローアップができるようにご対応をお願いしたい。

⑤ 持続可能性に係る認証取得状況について

委員

- 事務局の方針に賛成するが、議論していくべきことが残されている。
- SBP、GGL もバイオマス製造事業者、ペレットなどを主体的に生産している事業者が原材料の持続可能性の確認をする責任があり、主体的な認証を受ける構造になっていたのに対して、PKS の場合はバイオマス燃料の利用に際して加工プロセスが不要であることによって、搾油工場の意識がない状況において P&C 認証を FIT 制度が求めている構造にある。その溝が現時点まで埋まらなかったとの認識であり。同じようなことが新規燃料で起こらないか確認が必要と考える。
- PKS が調達できなくなることによって、木質ペレットやチップで埋めることは難しい。円安の状況もあり、国産材の価格も上昇している中で、未利用材の発電事業者が厳しい状況になっていることを考えると、数字では評価できない影響があり得る。
- 4 月 1 日には間に合わなくても認証取得が進んでいくことも期待すべきである。5 月、6 月でも変更届を出せば随時受け付けてもらえるのか。新規燃料もなるべく使えるように促していくことが望ましいことを考えると、運用に柔軟性を持たせることによって、影響が大きい時期を少しでも緩和しつつ、持続性を確保した燃料を多様化していく一助になるので、政府側で工夫していただくとよいと思う。

委員

- 資料 5 の p. 3 で示されているパーム油の輸入量は、いわゆるパーム油とパームステアリンの合計であり、両者は分けた参照にすべきだと思う。燃料に使用されているのはパームステアリンが多く、輸入量は現在 3 万トンくらいであり、FIT が始まる前と同程度に戻った。燃料用に輸入されているパームステアリンはほぼないと考えられる。PKS についても価格が挙がっており、1 トン 2 万円強である。それに対して木質ペレットの輸入価格は約 3 万円である。PKS の認証が取れば価格面で有利となる。
- 木質ペレットの価格が上がっていく中で、バイオマス燃料も多種類を使用することは、エネルギーセキュリティを確保する観点で重要である。日本が輸入してきた PKS が外国に流れることは残念である。GHG の火力発電比 70% 減は多くのバイオマスにとってハードルが高いが、PKS はクリアできる可能性が高い。
- p. 6 の計画変更のモデルについて、そう簡単ではないのではないかと。例えばペレットの価格が上がっている中で、別の燃料の調達先を確保しなければならない。場合によって設備を改修しなければならない。燃料の変更認定をして承認されるのに時間がかかるのではないかと。燃料を変更した後に PKS の認証が取れたとして、PKS に戻す際には認定の申請が必要なのかどうか確認したい。
- マレーシアについては、もう少し猶予があれば認証が進むと業界団体から聞いてい

る。もう少し柔軟な運用ができないか検討してもよいのではないか。

委員

- 苦渋の判断として事務局案に賛成したい。その上で、主産物と副産物で対応を変えることも可能であったかもしれないという意味では、我々も考えていかなければならないと思う。GHG や持続可能性の観点から PKS は重要な燃料だと思うので、何らかの措置を考えていただければありがたい。

委員

- 期限の延長は難しいことには同意したい。一方で、変更の認定で柔軟な対応という観点で、検討する余地があるのではないか。

委員

- 事務局の提案に賛成したい。他方、救済措置に関してコメントがあったが、一度ルールを適用しつつ、今後については情勢をしっかりフォローして、次の策を検討していくことも可能ではないか。

事務局

- どういった運用が可能かについて、引き続き事務局でも検討する。
- 一度、計画変更認定申請をされ、改めて元の計画に戻す場合に認定が必要なのかについてだが、再度変更申請をしていただく必要がある。

委員

- 年度途中での計画変更認定申請が可能なのか、どのくらいの期間で変更手続きを完了できるのか伺いたい。
- PKS は木質ペレットなどを中心として助燃材として使っている発電所も多い。PKS20%は高い比率での利用かと思う。変更認定の対象になってくる可能性になるという意味でも、PKS を多く使っている発電所が件数ベースでどのくらいあるのか確認されたい。

事務局

- 年度途中の変更申請は可能である。事務処理は標準処理期間が4カ月となっている。PKS の比率での事業者の割合については、確認の上で別途ご回答する。

委員

- PKS100%で発電している事業者もいる。このままだと非常に厳しい状況になる。

委員

- 経過措置終了後は、認証取得していない PKS は一粒たりとも燃やしてはいけないという運用になるのか。

事務局

- ご認識の通りである。

座長

- PKS・パームトランクの経過措置については、これ以上延長は行わないとした上で、

これらの燃料に大きく依存している事業者への影響について、何らかの対応が可能か事務局に検討いただく。経過措置の延長を行わないと決めることは、事業者の皆様に見通しをもって対応していただくという意味でも重要だと思っておりますので、事務局で周知を進めていただくことをお願いしたい。

(その他)

座長

- 事務局には本日の議論を踏まえて、次回以降のWGの検討につなげていただきたい。

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