

「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二次中間整理（案）」に関する意見公募の実施結果について

令和4年4月13日  
経済産業省・資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー一部  
新エネルギー課

「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二次中間整理（案）」について、以下の通りパブリックコメントを実施いたしました。御意見の概要及び御意見に対する考え方は別紙のとおりです。

御協力ありがとうございました。

**1. 実施期間等**

(1) 意見募集期間

令和4年2月18日（金）～令和4年3月21日（月）

(2) 実施方法

電子政府の総合窓口（e-Gov）ホームページ、経済産業省ホームページの掲載等により周知を図り、e-Gov、郵送、電子メールにより御意見を募集。

**2. 提出意見数**

22件

※意見提出者の数を示しておりますが、別紙では、1件の意見に複数の意見が含まれる場合は、回答のわかりやすさの観点から意見を分割して整理しており、数字が合いません。

**3. 提出意見及び提出意見に対する考え方等**

別紙のとおり

「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二次中間整理（案）」  
に関する意見公募の実施結果について（別紙）

番号	ご意見の概要	ご意見に対する考え方
<b>1. 持続可能性基準関連</b>		
1	P16：「第三者認証の評価基準」について。そもそもバイオマス燃料を対象としていない認証制度であるRSPOの基準を元に作成されているため、評価基準が適切ではない。 適切でない評価基準によって評価・選出された認証制度には意味が無いと考える。評価基準自体を見直し、認定された認証についても再度精査するべきではないか。	御指摘の持続可能性の評価基準については、RSPO2013を基礎としつつ、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいてFIT制度として留意が必要な事項について専門的・技術的な検討・整理した結果となります。
2	該当箇所：P3 3.、(1) 第三者認証スキームが満たすべき評価基準 「評価項目の具体化に当たっては、継続性の観点からRSPO2013年度版を必要な項目・水準のベースとして参照した。」 a)バイオマス燃料として利用することを想定して設計されていないRSPOを評価基準のベースとするのではなく、FIT制度のための厳格かつ明快な基準を設定することを求める。 b) RSPOは5年ごとに基準の見直しがされており、前回の改定は2018年です。 「継続性」を理由に2013年版を参考し続けるのではなく、持続可能性の確保のためには、少なくとも2018年版を参照すべきです。	御指摘の第三者認証スキームが満たすべき評価基準については、RSPO2013を基礎としつつ、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいてFIT制度として留意が必要な事項について専門的・技術的に検討・整理したものであり、これらを参照しながら個別の認証の内容を評価し、追加する第三者認証スキームを決定することとしています。
3	理由： a)表1 (P4) にRSPO2013を元に作成した評価基準の記載がありますが、例えば、土地利用変化への配慮に関しては、「一定時期以降」と記すにとどまり、明確な期間が設定されていません。評価基準を第三者認証スキームに依存することは、持続可能性の確保における大きなリスクです。FIT制度が何をもってして「持続可能」と判断するのかを明確にした評価基準が必要です。 b) RSPO2013は、「原生林または保護価値の高い生態系」以外の森林の開発についても許容しており、RSPO2013では森林減少を防ぐことはできません。2018年の改定（RSPO2018）では、「土地造成により、森林減少を引き起こしてはならない。また、保護価値の高い生態系や炭素を多量に貯めている森林を保護もしくは促進するのに必要な地域を損なってはならない」と強化しているため、少なくともこちらを採用すべきです。	
4	P9 最後の3行 カーボンニュートラルは樹木の伐採・成長がバランスしているという前提に成立していることから、土地利用変化を伴わない森林からの木材調達に際して、再植林等による炭素ストック量回復等を確認することについての扱いは、関係する議論の動向に応じ検討するものとした。	
3	一IPCCガイドラインでは、バイオマスをカーボンニュートラルとしているのではなく、二重計上を避けるためにエネルギー利用の際の排出を国別報告に含めないとしているに過ぎない。 IPCC website, FAQs, <a href="https://www.ipcc-nrgip.iges.or.jp/faqs/faq.html">https://www.ipcc-nrgip.iges.or.jp/faqs/faq.html</a>	本第二次中間整理における持続可能性は、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスを対象とするものです。 なお、木質バイオマスの持続可能性については、林野庁「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」に基づく持続可能性の証明を求めており、持続可能性の確保を確認しております。
4	P13 四角枠9行目～農産物の収穫に伴って生じるバイオマス以外の燃料については～ 「農作物に収穫に伴って生じるバイオマスについては、RSPOをベースとした詳細な持続可能性基準が策定されているのに対し、木質バイオマスについてはそうした基準がない。木質バイオマスにおいても、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスと同様の、詳細な持続可能性基準を早急に策定すべきである。 さらに、木質バイオマスにおいても、主産物は土地利用変化のリスクがあることから原則FIT対象外とし、廃棄物、残さ、副産物に限るべきである。	御指摘の木質バイオマスの持続可能性については、林野庁「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」に基づく持続可能性の証明を求めており、主産物であっても持続可能性の確保を確認しております。
5	木質バイオマスの持続可能性基準について（本年度のバイオマス持続可能性ワーキンググループで議論されなかったため、第二次中間整理（案）における該当箇所なし）  意見内容： a)木質バイオマスの持続可能性確認についても、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの持続可能性基準と同様に、主産物はFITの対象から除外すべき b)持続可能性の確認手段に関して、明確にすべき  理由： a)生物多様性保全及び気候変動対策の観点から森林の保全及び回復は堅実の課題であり、それらと競合する木質バイオマスの利用はFIT制度の対象から除外すべき。 b)農産物についてはRSPO等の認証が具体的に記載されているが、木質バイオマスについては、ガイドラインの記述が曖昧であり、団体認定なども認めているように読める。「持続可能性」が担保されている状態ではなく、森林破壊を許している。	御指摘の木質バイオマスの持続可能性については、林野庁「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」に基づく持続可能性の証明を求めており、主産物であっても持続可能性の確保を確認しております。
6	I.はじめに 1.検討の背景 にあるとおり、本WGでは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いて、第三者認証に含まれるべき評価項目等の具体化、検討が行われ、非認証燃料の混合を認めないとされたことは評価できる。一方で、農産物の収穫に伴わない、すなわち木質バイオマス燃料のうち輸入燃料については、持続可能性の確認方法として認証を求めるにしながら、どのような認証を求めるか、非認証燃料の混合をどうするか、などを明確化するための検討・議論が行われてこなかった。農産物の収穫に伴って生じるバイオマス燃料と比較して非常にアンバランスと言わざるを得ない。22年度こそは輸入木質バイオマスの認証について、何がFITの求める持続可能性として適切かの議論・検討を行い、対象となる認証を明確にすべきである。	本第二次中間整理における持続可能性は、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスを対象とするものです。 なお、木質バイオマスの持続可能性については、林野庁「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」に基づく持続可能性の証明を求めており、持続可能性の確保を確認しております。
7	林野庁ガイドラインによる持続可能性の擔当について これまでエネ庁が作成した資料では、輸入木質バイオマスの持続可能性について「第三者認証」を求めておりと繰り返し記載され、WGや算定委員会でも説明されてきた。FIT事業計画策定ガイドラインにも「森林認証制度やCoC認証制度等における認証が必要である」と記載されているが、具体的には、林野庁の「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」（2006年2月）を参照する形となっている。 林野庁ガイドラインでは、第三者認証の他、団体認定や企業独自の認証が認められており、これらの方法では第三者認証と同等の持続可能性は担保できない。まずは輸入木質バイオマスについて、第三者認証の取得を要件として再確認・要請するとともに、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスと同等の認証基準の評価作業を行う必要がある。	本第二次中間整理における持続可能性は、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスを対象とするものです。 なお、木質バイオマスの持続可能性については、林野庁「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」に基づく持続可能性の証明を求めており、持続可能性の確保を確認しております。

## 2. 経過措置期間関連

8	<p>バーム油の経過措置について、「これ以上の経過措置の延長は原則として行わないことを条件とする。」として2023年3月31日を期限としているが、新規燃料の基準が決まらず認められていない、バーム油以外の選択肢がない状況であるにも拘わらず期限の延長には慎重のようだ。</p> <p>液体バイオマス発電の燃料を多様化し、事業者に燃料の選択肢を与えるのが優先されるべきではなかろうか。また、未稼働案件には運転開始期限が設定されている事から、稼働済み発電所と一律で制限をかけるのはいかがなものか。</p>	バーム油の持続可能性確認に係る経過措置と新規燃料の取扱いは別の議論であり、御指摘には当たらないと認識しています。
9	<p>P13 III. 農作物の収穫に伴って生じるバイオマスの持続可能性の確認に関する検討3、確認期限（経過措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「PKS及びバームランクについては、従前のとおり2023年3月31日を認証の期限とするが、2022年夏営を日迄に、事業者による認証取得の加速化の取組及び体制の拡充を踏まえた認証の進捗や持続可能性の確保に関する情報公開の状況等を踏まえ、本ワーキンググループにおいて改めて検証・検討を行う。」と記載されている。</li> <li>事業者における認証取得スケジュールを確認のうえ、無理のない期限設定となるように留意いただきたい。</li> </ul> <p>【理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業者による認証取得の加速化には賛同するが、今回の認証を取得する主体は非常に広く、コロナ渦の移動制限等により認証機関の確認が進まないこと、認証機関の処理能力の不足等、事業者に起因しない事情により認証取得に時間を要することも想定されるため</li> </ul>	御指摘の持続可能性確認に係る経過措置の扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて、業界団体へのヒアリングや新型コロナウイルス感染症を含む外部環境の影響について十分に考慮した上で検討した結果となります。
10	<p>（農作物の収穫に伴って生じるバイオマスの持続可能性の確認期限（経過措置）について）</p> <p>バーム油においては経過措置期間を1年間延長（2023年3月31日）いただいたことに感謝いたしますが、RSPOバーム油等はコロナ禍等により調達は困難な状況が続いており、バーム油FIT燃料不足等でやむなく不稼働となっているFIT認定設備等については、FIT電源維持の観点から、期間を限って、FITバイオマス専焼ではなく、FIT買取の対象外とした上で、重油等での運転・稼働による設備維持を認めていただく等の措置を検討いただきたい。</p>	FIT制度においては、関係法令・ガイドライン・特定契約等に基づき発電していただくことになります。 なお、持続可能性確認に係る経過措置の扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて、業界団体へのヒアリングや新型コロナウイルス感染症を含む外部環境の影響について十分に考慮した上で検討した結果となります。
11	<p>該当箇所：P.17.3. 確認期限（経過措置）に関して、「バーム油については、持続可能性の確保に関する情報公開の履行徹底を求めたうえで、経過措置の期間を1年延長し、2023年3月31日を確認期限とする」</p> <p>意見内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 経過措置の期間は延長せずに、従前のとおり2022年3月31日とすることを求める。</li> <li>b) 次善策として、現在ガイドラインに記載されている条件「持続可能性（合法性）の確保に関する事業者の自動的取組を行い、取組の内容及び燃料調達元の農園の情報を自社のホームページ等で情報開示すること」のうち、持続可能性を確保するため事業者に求める自動的取組を明確に定めた上で、その実施状況等を公開することを求める。</li> <li>c) 履行を確認するための体制を整えるとともに、不履行の場合の罰則を設けるなど、制度の実効性を担保すべきです。</li> </ul> <p>理由：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) バイオマス発電に供する燃料が自然環境に負荷を与えていないこと、つまり持続可能であることを証明することは、再生可能エネルギーに資するかどうかを判断するために必要である。よって、いかなる理由があっても猶予期間の再延長は認めらるべきではないため。</li> <li>b) FIT認定に資するために、事業者は自動的取組によって、本来は第三者認証の取得によって確保されるはずの持続可能性を担保せねばならないが、取組内容が定められていないために事業者任せになっており、制度の不公正な利用を助長する恐れがあるため。</li> <li>c) 本制度は情報公開を目的とするものではなく、持続可能な（環境負荷の少ない）バイオマス発電の促進が目的である。よって、事業者が自動的取組によって、FIT認定に資するために必要な持続可能性を担保していることを確認する体制がないことは、重大な制度の欠陥である。</li> </ul>	御指摘の持続可能性確認に係る経過措置の扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて、業界団体へのヒアリングや新型コロナウイルス感染症を含む外部環境の影響について十分に考慮した上で検討した結果となります。 なお、「持続可能性の確保に関する情報公開の履行徹底を求めていることから、今後、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて業界団体へのヒアリングを実施し、状況を確認します。
12	<p>バーム油の経過措置延長について</p> <p>今年度WGの最後に、バーム油の持続可能性確保の要件として定められているRSPO認証油（IPSG）利用の経過措置をさらに1年延長することとした。この要件が定められたのは2018年で、本来は21年4月から認証の利用が求められていた。延長の繰り返し経過措置は5年にならざるを得ない。このように長期にわたり持続可能性の確認をしないままでは、消費者が負担のFIT制度による再エネとして消費者への説明がつかない。そもそも2)で述べた通りバーム油はFITの持続可能性基準として定められた食料競合の基準に合致していない。既存事業者が認証をとることができないのあれば、一時的にでもFITの買取対象外とすべきである。</p>	御指摘の持続可能性確認に係る経過措置の扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて、業界団体へのヒアリングや新型コロナウイルス感染症を含む外部環境の影響について十分に考慮した上で検討した結果となります。 なお、「持続可能性の確保に関する情報公開の履行徹底を求めていることから、今後、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて業界団体へのヒアリングを実施し、状況を確認します。
3.	3. 食料競合関連	
13	<p>バーム油は主産物かつ食料競合する油でありながらFIT燃料として認められている。</p> <p>一方、新規植物燃料は、非食用副産物であることを条件としており、両者の整合性が取れておらず、制度的に矛盾していると考える。このような矛盾があるなかで、今後早期に非食用新規植物油燃料に転換していく必要があると考えるが、この点についての方針を伺いたい。</p>	<p>御指摘の食料競合の考え方については、主産物は他の可食バイオマス種の土地利用変化への影響を否定できないことを踏まえ、副産物であることをもって、他のバイオマス種の土地利用変化への影響はないものと判断することとしています。</p> <p>主産物については、海外における議論の経過も注視しつつ、必要に応じて、FIT制度上の扱いを検討することとしております。</p> <p>御指摘のバーム油の取扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて検討・整理された持続可能性基準に基づき、持続可能性の確保を確認しております。</p>
14	<p>第44回調達価格等算定委員会（2019.01.09開催）では、バイオマス発電を安定かつ調整力の高い電源と位置付け、「新規植物油燃料の認定を速やかに検討するように」との意見が出ていたが、検討開始後満3年が経過し、未だ検討未了である。検討項目が多岐にわたるのはわかるが時間がかかり過ぎているのではないか。欧州の規制とのハーモナイズも重要な点ではあるが、日本として、再エネ推進の観点から重要と思われるものは、迅速に検討を進めるべきである。日本での検討結果が世界標準になるくらいの気構えと、スピード感覚をもって取り組んで頂きたい。基準は不变ではなく、まずは制度を早急に決定のうえ部分的運用を開始し、その後必要に応じて修正していくのが現実的である。バーム油の場合も、制度開始後、RSPO認証の取得が認定条件として追加されている。</p>	<p>いただいた御意見は、今後の政策立案の参考とさせていただき検討を進めてまいります。</p>
15	<p>食料競合に関する検討では、食料競合の懸念の有無は、「(1)可食のバイオマス種か否か、(2)燃料用途のバイオマス種の栽培による他の可食バイオマス種の土地利用変化への影響により判断する」とあります。そして「上記(1)及び(2)の判断基準に基づき、非可食かつ副産物のバイオマス種と判断されるバイオマス燃料については食料競合の懸念がないものとする。」と明示されています。</p> <p>副産物の定義は、※2018年度の調達価格等算定委員会意見におきまして、「当該燃料より付加価値の高い製品が産出されないものを主産物、それ以外を副産物」とすることと定義したとあります。</p> <p>しかし、生産者毎に主となる生産物が異なりますし、市況や需給によっても変動するため、絶対的な価値ではなく相対的な価値となると思います。それゆえ、バイオマス種の判断基準としては不適当でありますし、食料競合がなく他の産物も確認できる新規燃料であれば主産物か副産物かの定義は不要と考えます。</p>	<p>御指摘の食料競合の考え方については、主産物は他の可食バイオマス種の土地利用変化への影響を否定できないことを踏まえ、副産物であることをもって、他のバイオマス種の土地利用変化への影響はないものと判断することとしています。</p> <p>主産物については、海外における議論の経過も注視しつつ、必要に応じて、FIT制度上の扱いを検討することとしております。</p>
16	<p>原料が可食あるいは非可食でも、可食生産に使われるべき土地を侵食しないかなど議論されていますが、基本、何らかの形で食糧生産に悪影響を与えるものなので、バイオマス発電の促進には反対です。</p> <p>「植物だから、光合成でCO<sub>2</sub>削減に貢献している」が当たり前のようにされていますが、きちんと検証すれば、嘘であることは明らかです。</p> <p>星は吸収しても夜は逆に排出されているし、植物は枯れた（熱やされた）あとは、炭素として環境に戻りますから、トータルでCO<sub>2</sub>削減には貢献も妨害もしません。よって、食糧生産に悪影響を及ぼす恐れがあり、かつ植物由来だからCO<sub>2</sub>削減に貢献するというわけでもなく、発電効率も高くなればバイオマス発電はやるべきです。</p>	<p>バイオマス発電については、「バイオマス活用推進基本計画」において、「バイオマスを燃焼させること等により放出される二酸化炭素は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収されたものであり、バイオマスは大気中の二酸化炭素を増加させない「カーボンニュートラル」と呼ばれる特性を有している」とされています。</p> <p>御指摘の食料競合や持続可能性の観点については、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて専門的・技術的な検討を行っています。検討を踏まえた基準を満たすことで、バイオマス発電がカーボンニュートラルの達成に貢献するものと認識しています。</p>

17	<p>新規の植物油燃料は、非食用かつ副産物であることが要求されているが、主産物・副産物は一義的に決められるのではなく、需給バランスや市場価格動向で決まると考えます。</p> <p>このような変動する可能性がある指標を、選定基準に織り込むべきではないでしょうか。</p> <p>また、土地利用変化への懸念からも、主産物・副産物の分類の考え方が出たものと考えますが、耕作放棄地や荒廃地で栽培した植物油は、主産物であっても、土地利用における食用農作物との競合はないと思われます。</p> <p>非食用であることが証明されれば、主産物・副産物の区分けは不要と考えます。</p> <p>実際の利用体系について則したものになるべきだと考えます。</p>	<p>御指摘の食料競合の考え方については、主産物は他の可食バイオマス種の土地利用変化への影響を否定できないことを踏まえ、副産物であることをもって、他のバイオマス種の土地利用変化への影響はないものと判断することとしています。</p> <p>主産物については、海外における議論の経緯も注視しつつ、必要に応じて、FIT制度上の扱いを検討することとしております。</p>
18	<p>P6:「可食部と同時に発生するものである場合、可食部の分離について、食用のバイオマスが含まれていないことを示す宣誓書、購入契約書等の提示を案件毎に求める。」の部分について。</p> <p>認定事業者に対する立入検査はこれまで実績がないと聞いているが、宣誓書や契約書の提示という確認方法は客観性に欠ける。また経産省／エネ庁や業界団体によるチェック機能には限界があると考えることから、すべての事業者には、誰でも閲覧が可能なようホームページ等での宣誓や報告の公開を求めてことで、最低限の透明性を担保すべきではないか。</p>	<p>仮に虚偽の誓約書、購入契約書等を提示したことが明らかになれば、FIT法に基づく、指導、改善命令の対象となり、改善されない場合には必要に応じて認定の取り消しを行うことも想定されることから、執行に一定の担保がなされていると認識しています。</p>
<p><b>4. ライフサイクルGHG関連</b></p>		
19	<p>7ページ目以降のライフサイクルGHG排出に関する内容は、欧州各国やEUにて施行されている同様な規制や慣行と概ね一致している。</p> <p>11-12ページでは既認定FIT案件と今後の新規FIT案件とを別に取り扱い、後者のみが新たに導入されるライフサイクルGHG排出規制の対象となるとしている。この点は米国などの海外の投資家にとって極めて重要な点である。これらの投資家は一定の前提に基づき、新たなバイオマスのサプライチェーン構築のため多額の投資を既に実行している。仮に新たな規制が既認定FIT案件に遅延的に適用される場合、これら既往の投資を危険にさらし、投資家の信頼を損なうおそれがあることに留意が必要である。</p> <p>米国の生産者は欧州のライフサイクルGHG排出規制につき、EU RED/REDIIに定める計算方法を使用して既に対応している。航海距離の変更等を除き、日本向けでもEUの本計算手法をそのまま適用可能とすることが合理的であり、追加的な事務コストの発生を抑制できる。</p>	<p>いただいた御意見は、今後の政策立案の参考とさせていただきます。</p>
20	<p>ライフサイクルGHGの確認方法について</p> <p>ライフサイクルGHGは、制度開始後2030年度までの間、基準値（180g-CO2/MJ電力）の50%削減がFIT認定の要件とされ、適合の確認方法として、既定値を適用する方法と、個別計算による方法の2種類を想定している。新規植物油燃料の組成は、バーム油等他の植物油燃料とほぼ同等なので、個別計算ではなく、簡便な規定値による確認方法が適用できるよう、植物油と言う大きなくくりで一つの規定値となるようご配慮をいただきたい。</p>	<p>いただいた御意見は、今後の政策立案の参考とさせていただきます。</p>
21	<p>P11 II.バイオマス燃料に対して求める持続可能性に関する検討2、（2）ライフサイクルGHG排出量の基準&lt;適用対象&gt;</p> <p>・該当箇所には記載されていないが、2022年3月1日から意見公募されている「事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電）改正案」には、「2021年度までの既認定案件についても、燃料の計画変更の認定を受ける場合には、使用する全ての燃料についてライフサイクルGHG排出量の基準の適用を受けるものとする。」（第2章3、（留意事項2））と記載されている。</p> <p>・バイオマス発電導入による再生可能エネルギー電力の最大限活用のためにも、当初予定していたサプライヤーからのバイオマス燃料の調達不調時等における代替調達等（同一の価格区分に属する他の燃料種類の調達や同一価格区分に属する他の燃料種類との混焼比率の変更等を含む）の可能性を防ぐような基準の事後的な追加はご容赦願いたい。</p> <p>【理由】</p> <p>・既認定案件へのライフサイクルGHG削減基準の事後的な設定は、ある時点の制度のもとで投資判断をしている事業者、与信判断をしている金融機関に対して悪影響を与える過度適用であり、第二次中間整査（案）記載のとおり、「既認定案件については、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、一定の制約があることに留意が必要である。」ことから、既認定案件に対するGHG削減基準の適用はすべきではないと考えるため。</p>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することは困難と考えられることを踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めるとしています。</p> <p>御指摘の燃料計画の変更認定を受ける場合については、当該整理に当たはまらないことからライフサイクルGHGの基準の適用を受けるものとしています。</p>
22	<p>P11 II.バイオマス燃料に対して求める持続可能性に関する検討2、（2）ライフサイクルGHG排出量の基準&lt;適用対象&gt;</p> <p>※（以下）～③は、2022年3月1日から意見公募されている「事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電）改正案」の「第2章3、（留意事項2）」に記載のとおり「2021年度までの既認定案件についても、燃料の計画変更の認定を受ける場合には、使用する全ての燃料についてライフサイクルGHG排出量の基準の適用を受けるもの」とする方向で検討を進めていく場合の意見）</p> <p>①同一価格区分の範囲内または国内未利用材の利用促進のために燃料種や混焼比率を変更する場合については、GHG排出量削減基準の適用対象としないことを明確にしていただきたい。</p> <p>②「使用する燃料ではなく、追加する燃料区別のバイオマス燃料に限るライフサイクルGHG排出量の削減基準を適用することについても検討していただきたい。</p> <p>③事業化に向けた事業者側の最終投資決定および融資契約の締結を完了し、事業の進行にかけてFIT認定の燃料の計画変更を含む最終調整を検討している事業者に悪影響が生じないように、GHG排出量削減基準の適用時点の猶予を含め、慎重に検討のうえ本文書の適用について最終確定いただきたい。「ライフサイクルGHG排出量の確認方法」等、バイオマス持続可能性WGにおいて来年度（2022年度）以降の継続協議項目もしくは、「GHG削減基準の適用」について、2022年4月の「事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電）」の改正に織り込むことありきで検討を進めることはご容赦いただきたい。</p> <p>【理由】</p> <p>①「燃料の計画変更の認定」のうち、資源エネルギー庁作成「調達価格が変更される事業計画の変更整理表」において調達価格の変更の対象としない事由を整理いただいているが、「2021年までの既認定案件」の安定的な事業遂行の観点から、20年という長い事業期間の中で、当初想定したサプライヤーからのバイオマス燃料の調達が不調となった場合等において同一価格区分の範囲内で、燃料種や混焼比率を変更することについては一定予見される。また、バイオマス発電事業の運営において、地域貢献や国内資源の利活用の観点から国内材の混焼を検討する事業者にとっては、当該変更に制約がかかることで既認定案件の事業遂行や国内資源の利活用促進に支障が生じる可能性もある。こうした事態を回避するべきと考えるため。また、現状、「変更認定申請」と「事前変更届出」の境界線が不明確になっている変事由があるものと理解。GHG排出量の削減基準が適用されるかどうかの観点で、適用となる変事由の明確化が必要と考える。</p> <p>②「燃料の計画変更の認定」を受けた新たな燃料だけでなく、既存の燃料まで削減基準の適用を受けるのは、2021年までの既認定案件との平仄がとれていいくことから避けるべきと考える。</p> <p>③今回のGHG排出量削減基準の既認定案件への追加適用は、2021年1月22日開催の第13回バイオマス持続可能性WGにおける資源エネルギー庁作成資料において明示されたものと認識。その時点から2021年度のバイオマス発電の変更認定の申請期限である2021年12月3日まではほとんど日数がなく、2022年度以降に燃料の計画変更の認定を受ける既認定案件に対して適用するとなると、事業者が対応困難な制度設計であり、既存のファイナンス済みの事業に対する悪影響も想定される。事業者にとって一定の予見性が確保される必要があると考えるため。また、変更認定審査については、標準処理期間を超過して、審査に時間がかかることもある認識。変更認定審査期間の実態も踏まえて、事業者側でスケジュール管理不能な不利な制度設計とならないよう配慮が必要と考える。</p>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することは困難と考えられることを踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めるとしています。</p> <p>御指摘の燃料計画の変更認定を受ける場合については、当該整理に当たはまらないことからライフサイクルGHGの基準の適用を受けるものとしています。</p>
23	<p>P11 II.バイオマス燃料に対して求める持続可能性に関する検討2、（2）ライフサイクルGHG排出量の基準&lt;適用対象&gt;</p> <p>・「2022年度以降の認定案件については、ライフサイクルGHGの確認制度の適用が開始された後に、ライフサイクルGHG排出量の基準を適用する。」と記載されている。</p> <p>・ライフサイクルGHG排出量の基準を満たしていることの確認方法（①既定値や個別計算の内容の作成、②確認スキーム、③確認のタイミング等）については、来年度（2022年度）以降のバイオマス持続可能性WGで議論される予定で制度が確定していないため、新規認定案件のファイナンス組成に悪影響が生じる可能性がある。確認方法、適用時期については、事業者や金融機関とよく相談し合せのうえ、決定していただきたい。</p> <p>【理由】</p> <p>・GHG排出量の計算方法も確定していない中では、新規認定案件への影響を測りかねるため。</p>	<p>御指摘の確認方法や適用時期については、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて専門的・技術的な検討を行い、調達価格等算定委員会において決定されることとなります。</p>

24	<p>P11 II.バイオマス燃料に対して求める持続可能性に関する検討2. (2) ライフサイクルGHG排出量の基準&lt;適用対象&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「2021年度までの既認定案件については、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求める。」と記載されている。</li> <li>・GHG排出削減状況の評価を今後行うことになった場合には、バイオマス発電事業者間におけるライフサイクルGHG排出量の定量的な優劣が明らかになることも想定されるが、ライフサイクルGHG排出量の数値のみを単純比較して、最大限の排出削減の努力がでている/できていないと評価するのではなく、各バイオマス発電事業者が夫々の商流を踏まえたライフサイクルGHGの排出削減に向けた取組み状況を確認のうえ評価いただきたい。</li> </ul> <p>【理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス発電事業の燃料調達は個別性が強いことから、単にライフサイクルGHG排出量を数値で比較することよりも、夫々の商流を踏まえたライフサイクルGHGの排出削減に向けた取組み内容を評価することが全体としてのライフサイクルGHG排出量の削減に繋がり、望ましいものと考えるため。</li> </ul>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することは困難と考えられます。</p> <p>こうした状況を踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めるとしています。</p>
25	<p>P9 「2. バウンダリ及び算定式」について。</p> <p>燃焼時の炭素排出については、実際には排出されているものの、捉え方について国内外で大きな議論がある。「0とみなす」のであれば、計算しなくともいいと事業者が誤解をしないようきちんと指導していただきたい。</p> <p>なお、GHGプロトコルの現在の規定でも燃焼時の炭素排出についてはスコープ外で算出することとされており、排出削減の観点から、今後も無視し続けるのは国際的な潮流を鑑みて適切ではないと考える。</p> <p>燃焼時の炭素排出を無視し続けるのか、また、どのように事業者に対して指導を行っていくのか、両点について貴庁の見解を伺いたい。</p>	<p>バイオマス発電については、「バイオマス活用推進基本計画」において、「バイオマスを燃焼させること等により放出される二酸化炭素は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収されたものであり、バイオマスは大気中の二酸化炭素を増加させない「カーボンニュートラル」と呼ばれる特性を有している」としており、世界的にも再生可能エネルギーとして認知されています。</p>
26	<p>P11: ライフサイクルGHGの計算と公開を、2021年度以前の案件にさかのぼって義務付けるべきである。未稼働案件だけでも2021年4月時点6.8GWに上ることだが、これらのGHG排出を無視すること、ライフサイクルGHGの評価結果を国民に公開しないことは、国民負担で進める再エネ施策として適切ではない。</p>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することは困難と考えられます。</p> <p>こうした状況を踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めるとしています。望ましい情報開示・報告の在り方については今後検討を行う予定です。</p>
27	<p>P11: 「ライフサイクルGHGの基準 比較対象電源のライフサイクルGHG: 180g-CO2/MJ 電力」について。</p> <p>2030年のエネルギーミックスにおける火力発電は、石炭火力を19%も残すことを前提としたエネルギー構成である。そのような火力ミックスを前提とした数値を基準値として使うことは、GHG排出量が多いバイオマス燃料の利用をいたずらに認めることになり、適切な比較対象ではないため、改善するべきである。</p>	<p>御指摘のライフサイクルGHGの基準については、諸外国と遜色のない削減目標とすること、バイオマス燃料の供給可能性及びサプライチェーン全体での取組を促すための一連のリードタイムが必要であること等を考慮して検討した結果となります。</p>
28	<p>P11: 「望ましい情報開示・報告の在り方」について</p> <p>GHGの話だけではなく、全ての報告・提示事項について同じことが言える。</p> <p>宣言書や契約書の提示という確認方法は客観性に欠ける。また経産省／エネ庁や業界団体によるチェック機能には限界があると考えることから、すべての事業者には、誰でも閲覧が可能なようにホームページ等での宣誓や報告の公開を求めてることで、最低限の透明性を担保すべきではないか。</p>	<p>仮に虚偽の誓約書、購入契約書等を提示したことが明らかになれば、FIT法に基づく、指導、改善命令の対象となり、改善されない場合には必要に応じて認定の取り消しを行うことを想定されることから、執行に一定の担保がなされていると認識しています。</p>
29	<p>中間整理案 P9</p> <p>2. (2) 発電所やバイオマス燃料の製造工場などの設備建設による排出は考慮しない</p> <p>→環境省による再生可能エネルギー等の温室効果ガス削減効果に関する LCA ガイドライン 第IV部-(2)複数の機能を有する事業（輸入バイオマス利活用等） 編  <a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/lca/lca_guideline04_02kaitai.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/lca/lca_guideline04_02kaitai.pdf</a>    のp39に</p> <p>（2）原則として、施設や設備の建設（建設資材製造、建設資機材輸送、設備建設）、保守・点検に係るプロセスを考慮するものとする    （中略）</p> <p>・複数の機能を有する事業では、施設や設備の建設に係る温室効果ガス排出量が無視できない可能性があるため、これらの工程を考慮して LCA を実施することとした。」    とある。近年では、LCAにおいて設備に関する排出も含めるようになっており、設備建設および廃棄に至るまでの排出を考慮すべきではないか。</p>	<p>御指摘のライフサイクルGHGの算定式における設備設計分の扱いについては、先行制度での扱いや、ライフサイクルGHGの基準の設定は、より環境負荷の少ないバイオマス燃料の調達を促すことが目的であることを踏まえ、設備建設分は除き、バイオマス燃料そのものの生産に投入される排出活動を対象としております。</p>
30	<p>P11    &lt;適用対象&gt;    「……当該取組内容の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求める。」</p> <p>今後、FIT制度で新規認定される案件はほとんどないと考えられ、FITバイオマス発電からの排出のほとんどが既認定案件より排出されることを勘案すれば、既認定案件においてもGHG基準を課しなければ効果は期待できない。少なくとも、既認定案件においても、新規案件と同様の内容で、当該バイオマス発電によるGHG排出量とその根拠を自社ホームページ等で公表し、報告を求めるべきである。</p>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することは困難と考えられます。</p> <p>こうした状況を踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めるとしています。望ましい情報開示・報告の在り方については今後検討を行う予定です。</p>
31	<p>現在、FIT燃料として利用されている木質ペレットは、サステナビリティの確保やライフサイクルGHGの観点から供給力の大幅な拡大は困難と想定される他、ロシアのウクライナ侵攻による石炭、LNGのタイト化と価格高騰の影響を受け、スポット価格の高騰や需給タイト化、更にはデリバリーの不安定化が起こることが懸念されます。</p> <p>本ワーキングで議論している農業残渣や非耕作農地を活用して栽培するエネルギー作物を活用したバイオマス固形燃料は、量的に膨大な供給ボテンシャルを有することから、今後タイト化が予測される木質ペレットの需給バランスの改善に資する他、加熱処理し、ブラックペレット化することで、石炭代替が可能な燃料に転換することが可能であり、今後、日本で使用されている石炭の大半を代替できる大きなボテンシャルを有しています。</p> <p>ブラックペレットによる石炭火力の再エネ転換に関しては、既に国内で10台を超える石炭ボイラにて混焼トライアルが実施されており、最大で石炭に対して50%の混合粉粒が可能という実績も得られています。先月には、旧一電6社、新電力、化学、紙パulpその他の産業需要家、メーカー、船会社20社からなるブラックペレット研究会が立ち上がりおり、今後、ブラックペレットの普及が加速していくものと期待しています。</p> <p>フランス政府は、ロシアのウクライナ侵攻を受けたことと呼応するように、ブラックペレットの工場建設を後押しする政府補助金政策を発表しており、既存石炭火力や石炭ボイラの再エネ燃料の利用設備として継続活用することを模索しています。</p> <p>既に、石炭、石油、天然ガス、LNGなどの化石燃料価格は、バイオマス燃料の生産コストを大きく上回っており、燃料価格の暴騰を抑える意味でもその生産基地建設が急がれます。</p> <p>今後、諸外国に先駆けてこれらバイオマス資源を確保することは、我が国の再エネシフト並びにエネルギーの安定供給に於いて極めて重要と位置付けられることから、本ワーキング中間報告で積み残しになっている新規FIT燃料の要件に関する課題は可及的速やかに解決の上結論づけられ、日本企業が22年度上半期にも、農業残渣系原料やエネルギー作物を使ったバイオマス燃料供給体制の構築に着手できるようしていただくことを希望いたします。</p>	<p>御指摘の新規燃料の取扱いについては、2021年度の調達価格等算定委員会において、「残りの論点としてライフサイクルGHGの既定値の策定や確認手段の整理があり、2022年以降、速やかに検討することとしています。こうした状況を踏まえ、2022年度に、ライフサイクルGHGの確認手段等の残された論点に関するWGの結論を得た上で、新規燃料の取扱いを検討することとした。」とする意見が取りまとめられました。引き続き、これらの意見を尊重して検討を進める考えです。</p> <p>なお、石炭との混焼案件については、2019年度よりFIT制度の新規認定の対象としておりません。</p>

<p>該当箇所: P7以降 (1) ライフサイクルGHG排出量を算出するための算定式について</p> <p>意見内容:</p> <p>a) 森林減少（森林から農地への土地利用変化）を伴う事業および土地利用変化の有無に関わらず炭素ストック量の減少を伴う事業は、FITの対象から外すべきです。</p> <p>b) 発電工において、バイオマス燃料の燃焼によるCO2排出を0とみなさずに、正確なライフサイクルGHG排出量の算定を追求すべきです。</p> <p>32 理由:</p> <p>a) 9ページ下部の注意書きにて、「土地利用変化を伴わない森林からの木材調達に際して、再植林等による炭素ストック量回復等を確認することについての扱いは、関係する議論の動向に応じて検討するものとした」と記載がありますが、環境省の「再生可能エネルギー等の温室効果ガス削減効果に関するLCAガイドライン」(P3)においては、これらの事業は、温室効果ガス削減効果が十分に得られない可能性が高いため、事業の意義を再検討すべきとあります。温室効果ガス削減効果が十分ではない可能性がある事業は、FIT制度の認定対象とすべきではありません。</p> <p>b) バイオマス燃料の使用による排出量を計算しない場合、「ライフサイクル」におけるGHG排出量を算定したことにはなりません。環境省の「再生可能エネルギー等の温室効果ガス削減効果に関するLCAガイドライン」(P8)においても、「バイオマスの燃焼による二酸化炭素排出量はゼロとしてよいこと」とされますが、事業の実施後にバイオマス資源を調達する森林における炭素ストック料が中長期的に復元又は増加することを前提とするものであることが明記されている。これに基づき、FIT制度の調査期間においても炭素ストック量が復元又は増加することが証明されない限り、燃焼時のCO2排出量をゼロとみなすべきではありません。</p>	<p>御指摘の森林減少を伴う事業の扱いについては、ライフサイクルGHGの算定式において、直接的土地区変化を計上しています。土地区変化を伴わない炭素ストックの変化の扱いについては、関連する議論の動向に応じて検討することとしています。</p> <p>バイオマス発電については、「バイオマス活用推進基本計画」において、「バイオマスを燃焼させること等により放出される二酸化炭素は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収されたものであり、バイオマスは大気中の二酸化炭素を増加させない「カーボンニュートラル」と呼ばれる特性を有している」とされています。</p>
<p>該当箇所: PP10-12 (2) ライフサイクルGHG排出量の基準</p> <p>意見内容:</p> <p>a) ライフサイクルGHG排出量の評価および削減率は、既認定も含む全ての案件に適用し、全ての事業者が排出量及び削減量を算定・公表することを要件とすべきです。</p> <p>b) 事業者がGHG排出量を公表するにあたっては、算定根拠や用いた仮定などについても含めるよう求める必要があります。</p> <p>c) 設定された削減率を達成することで、地球温度上昇を1.5°C以内に抑制するための貢献度を示すべきです。</p> <p>33 理由:</p> <p>a) 2021年9月末時点のFIT認定案件は780件で、認定量は803.2万kWである。また、新規認定に関しては、2022年度は1万kW未満、2023年度は2000kW未満（見込み）のもののが対象となる。よって、2022年度以降の新規認定のみを適用対象とした場合、多くのFIT認定案件がライフサイクルGHG排出量削減の対象外となる。既存認定案件に対する要件を「最大限の排出量削減の努力」としてしまっては、気候変動対策として大きな欠陥である。</p> <p>b) 第三者によるレビューを可能にし、事業者の意図的な算定を防止するため。</p> <p>c) 比較対象電源は、石油火力19%が含まれる2030年のエネルギーミックスを想定した火力発電である。これらの基準を達成することで、パリ協定に合致し、かつ温度上昇を1.5°Cまでに抑制することができるのか不明なため、科学的根拠に基づいた削減基準を設定すべきです。</p>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することは困難と考えられます。</p> <p>こうした状況を踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めることがあります。望ましい情報開示・報告の在り方については今後検討を行う予定です。</p>
<p>P11バイオマス燃料に対して求める持続可能性に関する検討 2. (2) に關しまして</p> <p>ライフサイクルGHG基準が既認定案件にも適用となる場合、案件の組成段階で想定していたバイオマス発電所の燃料調達の計画や想定の前提が根幹から覆る可能性があり、事業継続を危うくする場合が想定されます。既認定案件については、燃料調達の柔軟性を損なうことのないよう制度設計として頂きたくお願い申し上げます。</p> <p>これは、燃料計画の変更（特に調達先の変更・追加）を行う際に際しても同様です。燃料調達先の変更・追加は、国産・輸入燃料に関わらず長いFIT適用期間の間に何度も発生することが想定されます。既認定案件そのものはGHG基準の対象外となつたとしても、燃料計画の変更に伴い燃料調達の柔軟性が損なわれた場合、案件そのもののGHG基準適用と同様に事業継続を危うくする事象が発生することが懸念されます。</p> <p>また、特に国産材を利用する本年度以降の新規案件について、該当の基準に満たない（GHG基準を達成できない）案件が出てくることが想定され、FIT認定を得られない可能性があることを懸念しております。</p> <p>欧州と日本の林業の施設方法は異なることから、欧州水準の削減率をそのまま日本に当てはめた場合には事業者にとって過酷な達成要件となります。日本の林業の施設方法を勘案した、より緩やかで達成可能な基準として頂くことをお願い申し上げます。</p> <p>34 基準の対象外となつたとしても、燃料計画の変更に伴い燃料調達の柔軟性が損なわれた場合、案件そのもののGHG基準適用と同様に事業継続を危うくする事象が発生することが懸念されます。</p>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することは困難と考えられます。</p> <p>こうした状況を踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めることがあります。これ以上の留意は不要であると認識しています。</p>
<p>ライフサイクルGHG排出量について</p> <p>P11適用対象</p> <p>今年度LCA-GHGの検討が行われ基準が示されたこと自体は評価できる。しかし、1万kW以上の新規認定が非常に少ない現状において、容量700万kWを超える既存案件を対象としたことで、様々な議論・検討を経て作られたGHG基準がほとんど使われることのない基準となることが懸念される。2021年までの既認定案件についても、経過措置期間（3年以内など）後に、新規認定案件同様のGHG基準を設け満たせない場合はFIT認定取消の対象とすべきである。</p> <p>P11ライフサイクルGHGの基準</p> <p>GHG排出基準は「事業者への影響も配慮しつつ諸外国と遜色のない削減目標とすること」とされ、「2030年までは化石燃料（180g-CO2/MJ）に対し▲50%（90 g-CO2/MJ）、それ以降は▲70%（54 g-CO2/MJ）」であり、一見厳しい基準のように見える。しかし、この基準は、IEAが示した「1.5度の可能性を残す数値」は▲84.9%（27.1 g-CO2/MJ）を満たしていない。再生可能エネルギーとしてFITの補助対象とする以上、1.5度目標の達成を目指すべきであり、少なくとも2030年以降は▲84.9%を基準とするべきである。</p> <p>P12 GHG基準の適用スケジュール</p> <p>消費者負担の補助金に支えられているFITにおいて、情報公開は必須である。</p> <p>上記GHG排出基準の経過措置終了までの間は、自主的取組の情報開示・報告をすべての認定案件について求める。すなわち2021年までの既認定案件及び22年度以降の認定案件について、22年度より開示報告を求めるべきである。</p>	<p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG排出量の基準を適用することを踏まえ、ライフサイクルGHG排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求めることがあります。御指摘のライフサイクルGHGの算定式や基準については、諸外国と遜色のない削減目標とすること、バイオマス燃料の供給可能性和サプライチェーン全体での取組を促すための一定のリードタイムが必要であること等を考慮して検討した結果となります。</p>
<p>炭素ストック変化の扱いについて (P8)</p> <p>木質バイオマスの燃焼による発電のCO2排出量単位は石炭よりも多く、失われた森は短期的には回復しない。このため環境省の輸入木質バイオマス発電のLCA-GHGガイドラインでは、「生産地の森林（炭素ストック量）の減少を伴う事業はGHG削減効果が得られない可能性が高く、事業の意義を再検討すべき」、事業実施後（FITでは20年間）に調達先の森林（炭素ストック）が復元または増加すること前提に、「バイオマス燃焼によるCO2排出量をゼロとしてよい」と記載されている。</p> <p>この環境省ガイドラインのこの記述は、バイオマス発電が再エネとしての意義を保つために必要条件であるが、現在の中間整理案に取り入れられていない。一方、IPCCガイドライン(2019年)の伐採木材製品(HWP)には、土地利用変化（森林減少）を伴わない場合でも林業分野での炭素ストック変化によるGHG排出をエネルギー部門でのGHG算定において考慮すべきことが述べられている。</p> <p>森林・土壤の炭素ストック減少によるGHG排出が算定困難であるならば、より簡便で確実な方法として木材燃焼からの排出量をカウントすることを検討すべきである。ただし、木材燃焼からの排出には、たとえば土壤からの炭素排出は含まれず、過小評価になることに留意すべきである。</p>	<p>御指摘の炭素ストックの変化について、土地利用変化を伴わない森林からの木材調達に際して、再植林等による炭素ストック量回復等を確認することについての扱いは、関連する議論の動向に応じて検討することとしております。</p>

<p>【要望】 消費者に負担を求めるからには、再エネとして信頼に足るもの、すなわち GHG 排出量が十分に低く、かつ森林や生物多様性の減少・劣化などを引き起こさない燃料であること、さらに FIT の目的である環境負荷の低減や産業振興、地域活性化に応える、低炭素な国産エネルギーであることが、FIT バイオマス発電の持続可能性要件となるはずである。そのためには以下の要件を満たすことが求められる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) GHG 排出量に木材の燃焼分を加えること。</li> <li>2) GHG 排出基準が「パリ協定の 1.5 度目標の可能性を残す数値 (27.1g-CO<sub>2</sub>/MJ 以下)」であること。</li> <li>3) 新規事業のみならず、既認定事業にも適用されること</li> <li>4) カスクード利用を徹底すること</li> <li>5) 森林減少・劣化を伴うものは対象としないこと。</li> <li>6) 海外からの木質バイオマスについては、第三者認証としての森林認証の取得確認を徹底する。</li> <li>7) 持続可能性の確認のため森林認証の基準の評価を、早急に実施・適用すること。</li> <li>8) 可食・農産主産物であるバーム油は FIT 対象外にすること。</li> </ol> <p>繰り返すがどのようなく持続可能性基準を作ったとしても、新規認定案件のみを対象としたのではなく実効性がない。FIT における持続可能性の確保は以前よりガイドラインに記載されており、その確認方法が明確になっていなかっただけである。エネルギー分野で適切にカウントされない国内外での森林部門での炭素ストック減少に伴う炭素排出が大量に発生している現状に対応して、1.5 度目標を達成するためには、既認定・既稼働の発電所も含め、すべての大規模 FIT バイオマス発電所（1 万 kW 以上）を対象として持続可能性基準を適用に適用すべきである。</p>	<p>御指摘のライフサイクルGHGの算定式や基準については、諸外国と遜色のない削減目標とすること、バイオマス燃料の供給可能及びサプライチェーン全体での取組を促すための一定のリードタイムが必要であること等を考慮して検討した結果となります。</p> <p>御指摘の既認定案件の扱いについては、安定調達の観点から燃料の長期契約やファイナンスが組まれている事例があることから、新規認定案件と同様のライフサイクルGHG 排出量の基準を適用することは困難と考えられることを踏まえ、ライフサイクルGHG 排出量の基準に照らした最大限の排出削減に努めることを求め、当該取組内容等の自社のホームページ等での情報開示及び報告を求ることとしています。</p> <p>本第二次中間整理における持続可能性は、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスを対象とするものです。 なお、木質バイオマスの持続可能性については、林野庁「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」に基づき持続可能性の証明を求めており、持続可能性の確保を確認しております。</p> <p>御指摘のバーム油の取り扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて検討された持続可能性基準に基づき、持続可能性の確保を確認しております。</p>
<p>5. バーム油関連</p>	
<p>38 (1) バーム油発電はFIT制度から外すようにしてください <a href="https://chng.it/rzSK6WDgDM">https://chng.it/rzSK6WDgDM</a></p> <p>(2) 木質バイオマス発電は「カーボン・ニュートラル」と括らすに、科学的に正確な温室効果ガス排出量を提示させ、2050年ネットゼロにそぐわないものは全て排除するようにしてください ps. 葉界団体の意見を聞きすぎ。適切してますか？</p>	<p>御指摘のバーム油の取り扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて検討された持続可能性基準に基づき、持続可能性の確保を確認しております。</p> <p>バイオマス発電については、「バイオマス活用推進基本計画」において、「バイオマスを燃焼させること等により放出される二酸化炭素は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収されたものであり、バイオマスは大気中の二酸化炭素を増加させない「カーボンニュートラル」と呼ばれる特性を有している」とされています。</p>
<p>39 該当箇所: P5-6 次の二文を含む食料競合についての考え方「食料競合への懸念が認められる燃料については、その恐れないことが確認されるまでの間は、FIT制度の対象としないこととした。」「非可食かつ副産物のバイオマス種と判断されるバイオマス燃料については食料競合の懸念がないものとする。」</p> <p>意見内容：これら食料競合の判断基準の対象を新規燃料に限らず、既存燃料にも適用すべきです。それに伴い、現在、認定の対象であるバーム油は可食かつ主産物であるため、認定の既存・新規の如何を問わず、FIT認定の対象から除外すべきです。</p> <p>理由：さまざまな環境・社会課題の解決に寄与するために、食料競合の考え方は大変重要です。環境負荷の少ない再生可能エネルギーを促進するためのFIT制度において、自ら設定した判断基準にそぐわない、明らかに食料と競合している原料を認めるべきではありません。</p>	<p>御指摘のバーム油の取り扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて検討された持続可能性基準に基づき、持続可能性の確保を確認しております。</p>
<p>40 P5食料競合について これまでの議論において、FITでは「可食・主産物は不可」とされたこと、植物油を燃料とするバイオマス発電については、持続可能性の観点から当面新たな認証は認められず、ボンガミアやジャトロファ油を認定対象としなかったことは評価できる。 一方で既に認定を受けた発電所が稼働している（現在は概ね休止中）バーム油については、「可食・主産物」であるにも関わらず、既認定案件があるという理由で21年度も新たな認証（MSPO）の検討が行われた。 バーム油は「可食・主産物」であり、持続可能な燃料とは言えないことを改めて認識すべきである。賦課金によって支えられるFIT制度において非持続可能なバーム油発電所が今後継続しないために、まずは新たなバーム油認証制度追加の検討は今後行うべきではない。さらに、新たなバーム油発電所の建設が行われないよう、新規の認定を停止し、既認定未着工案件については着工を控えるよう指導すべきである。 既稼働案件については、すぐにFIT対象から外すことは困難としても、持続可能性の課題が大きいことから、出口戦略を経産省として検討すべきである。例えばバーム油の代替として廃食油を燃料とした場合に買取価格を24円に据え置くなどの方法が考えられる。</p>	<p>御指摘のバーム油の取り扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて検討された持続可能性基準に基づき、持続可能性の確保を確認しております。</p>
<p>41 司食・農産主産物であるバーム油はFIT対象外にすべき 植物油を燃料とするバイオマス発電については、当面新たな認証は認められず、また新規燃料では「可食・農産主産物は不可」との基準が維持されたため、ボンガミアやジャトロファ油が認定対象とならなかったことは評価できる。一方で、バーム油は「可食・農産主産物」にもかかわらず、既認定であるという理由で今年度のWGも引き続き新たな認証を認めるかどうかの議論が継続された。この矛盾は解消されるべきである。 「可食・農産主産物」であるバーム油の燃料利用は持続可能ではなく、森林や生物多様性に与える影響も大きいため、元来FIT対象とすべきではない。現在すでに稼働している案件については対応措置を検討するとしても、今後新たにバーム油がFIT対象となることが無いよう、現時点で稼働していない発電所でのバーム油利用は、持続可能性の観点からFIT認定の取り消しを検討すべきである。</p>	<p>御指摘のバーム油の取り扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて検討された持続可能性基準に基づき、持続可能性の確保を確認しております。</p> <p>御指摘のバーム油の取り扱いについては、バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて検討された持続可能性基準に基づき、持続可能性の確保を確認しております。</p>