

# 調達価格等算定委員会への報告について

2024年1月  
資源エネルギー庁

# 調達価格等算定委員会への報告

- バイオマス持続可能性WG（昨年3月から12月までに7回開催）では、持続可能性基準及びライフサイクルGHGについて検討し、以下のとおり整理。

項目	整理した内容	今後の対応事項
持続可能性基準	<p>【新たな第三者認証スキームの追加】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 一般社団法人農産資源認証協議会のPKS第三者認証制度を、持続可能性を確認できる第三者認証スキームとして追加。</li></ul> <p>【持続可能性に係る認証取得の経過措置】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● PKS及びパームトランクの経過措置については、2024年3月31日を確認の期限とし、これ以上の延長は行わないこととする。</li></ul> <p>【合法性ガイドラインにおける適合性確認】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 輸入木質バイオマスのライフサイクルGHGを確認できる第三者認証（SBP、GGL）が、合法性ガイドラインを満たすことを確認。</li></ul> <p>【輸入木質バイオマスの対応】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 輸入木質バイオマスについて、トレーサビリティ、サプライチェーン上の事業者の法令遵守、情報公開に関して、事業計画策定ガイドラインにて求める事項を明確化することとした。</li></ul> <p>【各認証スキームの新規燃料への対応状況フォローアップ】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● ISCC、MSPO、SBP、GGL、RSBに対してヒアリング等を実施し、基準文書の改訂が進められていることを確認した。</li></ul> <p>【新規燃料の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 稲わら・麦わら・粃殻については、食料生産への影響があること等を踏まえ、当面のところ、FIT/FIP制度の対象としないこととする。</li></ul>	<p>【新たな第三者認証スキームの追加】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 新たな第三者認証の整備・改訂、評価の求めに応じて検討。</li></ul> <p>【持続可能性に係る認証取得の経過措置】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 引き続き、認証取得状況をフォロー。</li></ul> <p>【合法性ガイドラインにおける適合性確認】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 各認証スキーム（SBP、GGL）に対し、持続可能性基準に相当する確認項目の追加を要請中であり、引き続き状況をフォロー。</li></ul> <p>【事業規律強化等を踏まえた輸入木質バイオマスの対応】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始。今後求めるべき持続可能性の基準等については、諸外国での制度整備状況等を整理した上で検討。</li></ul> <p>【各認証スキームの新規燃料への対応状況フォローアップ】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 引き続き、各認証スキームの基準文書の改訂状況をフォロー。</li></ul> <p>【新規燃料の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 用途等の実態を踏まえた上で、必要に応じて慎重に検討。</li></ul>
ライフサイクルGHG	<p>【廃棄物系区分バイオマスの確認方法】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● メタン発酵ガス発電、建設資材廃棄物、廃棄物・その他バイオマス区分のバイオマスについては、ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離を既定値として定めた上で、調達先からのバイオマスの輸送距離が、既定値を下回ることを確認することとした。</li></ul> <p>【既定値】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 2023年度から追加された12種類の新規燃料について、ライフサイクルGHG既定値（案）を策定した。</li><li>● 既存燃料のライフサイクルGHG既定値については、パブリックコメント等を踏まえた修正を実施した。また、木質バイオマスの既定値区分について、定義及び国内木質の確認方法を整理し、輸入木質の確認方法は各認証スキームに整備を依頼した。</li></ul> <p>【国内木質バイオマスの確認方法】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 燃料のサプライチェーン上の各社において、林野庁の「発電利用に供する木質バイオマスのための証明ガイドライン」に基づく、ライフサイクルGHGを確認できる認定を取得し、ライフサイクルGHG算定結果及び算定根拠について情報公開することとした。</li></ul> <p>【自主的取組】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● ライフサイクルGHGに係る自主的取組については、各事業者において情報公開した上で、業界団体等への報告を行うこととし、本WGにおいて毎年度フォローアップを実施することとする。</li></ul> <p>【情報公開】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● ライフサイクルGHG基準の適用対象となる発電事業者に対しては、透明性の担保や確認の効率性の観点から、以下について、自社のホームページ等で情報公開することを遵守事項とする。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 国内木質バイオマス：原則として燃料調達事業者単位で、ライフサイクルGHG算定結果及び算定根拠（再掲）</li><li>➢ 輸入木質バイオマス：ライフサイクルGHGの確認方法として取得した第三者認証スキームの名称</li></ul></li></ul> <p>【各認証スキームのライフサイクルGHGへの対応状況フォローアップ】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● ISCC、MSPO、SBP、GGL、RSBに対してヒアリング等を実施し、基準文書の改訂が進められていることを確認した。</li></ul>	<p>【廃棄物系区分バイオマスの確認方法】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● FIT/FIP制度における廃棄物系区分バイオマスのライフサイクルGHGの扱い（案）について、パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始。</li></ul> <p>【既定値】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 新規燃料の既定値（案）について、パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始。</li><li>● 木質バイオマスの既定値区分（案）について、パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始。</li></ul> <p>【国内木質バイオマスの確認方法】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 林野庁の「発電利用に供する木質バイオマスのための証明ガイドライン」の改訂を実施。</li></ul> <p>【自主的取組】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 自主的取組の情報開示に係る様式等を国のウェブサイトで提供。</li></ul> <p>【各認証スキームのライフサイクルGHGへの対応状況フォローアップ】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 引き続き、各認証スキームの基準文書の改訂状況をフォロー。</li></ul>

※FIT/FIP制度で求める持続可能性及びライフサイクルGHGの項目や水準については、社会情勢の変化を踏まえた上で、必要に応じて見直すものとする。

# 持続可能性基準に係る報告内容 ①新たな第三者認証スキームの追加

● 本WGでの確認の結果、持続可能性を確認できる第三者認証スキームとして、一般社団法人農産資源認証協議会のPKS第三者認証制度を追加する。

担保すべき事項		評価基準 (RSPO2013を元に作成)	適用の 必要性	○：基準を満たすもの							
				RSPO	RSB		GGL	ISCC		MSP0 Part4	農産資源 認証協議会
				パーム油	パーム油	PKS、パームト ランク	PKS、パームト ランク	パーム油	PKS、パームト ランク	PKS、パームト ランク	PKS
環境	土地利用変化への 配慮	■ 農園の開発にあたり、一定時期以降に、原生林又は高い生物多様性保護価値を有する地域に新規植栽されていないこと。	栽培	○	○			○			
		■ 泥炭地を含む耕作限界の脆弱な土壌で、限定的作付けが提案された場合は、悪影響を招くことなく土壌を保護するための計画が策定され、実施されるものとする。	栽培	○	○			○			
	温室効果ガス等の 排出・汚染削減	■ 温室効果ガス等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留めるよう実行していること。	栽培	○	○			○			
			加工	○	○	○	○	○	○	○	○
社会・ 労働	生物多様性の保全	■ 希少種・絶滅危惧種並びに保護価値が高い生息地があれば、その状況を特定し、これらの維持や増加を最大限に確保できるように事業を管理すること。	栽培	○	○			○			
	農園等の土地に関する適切な権原： 事業者による土地 使用権の確保	■ 事業者が事業実施に必要な土地使用権を確保していることを証明すること。	栽培	○	○			○			
			加工	○	○	○	○	○	○	○	○
	児童労働・強制労働の 排除	■ 児童労働及び強制労働がないことを証明すること。	栽培	○	○			○			
			加工	○	○	○	○	○	○	○	○
	業務上の健康安全の 確保	■ 労働者の健康と安全を確保すること。	栽培	○	○			○			
			加工	○	○	○	○	○	○	○	○
ガバナ ンス	労働者の団結権及び 団体交渉権の確保	■ 労働者の団結権・団体交渉権が尊重または確保されること。	栽培	○	○			○			
			加工	○	○	○	○	○	○	○	○
	法令遵守 (日本国内以外)	■ 原料もしくは燃料を調達する現地国の法規制が遵守されること。	栽培	○	○			○			
			加工	○	○	○	○	○	○	○	○
	情報公開	■ 認証取得事業者が関係者に対し適切に情報提供を行うことが担保されること。	栽培	○	○			○			
			加工	○	○	○	○	○	○	○	○
サブライチェーン上の分別 管理の担保	■ 認証の更新・取消	■ 認証の更新・取消に係る規定が整備されていること。	全体	○	○	○	○	○	○	○	○
認証における第三者性の 担保	■ 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することなく分別管理されていること。	■ 認証機関の認定プロセス、及び認証付与の最終意思決定において、第三者性を担保すること。	全体	○	○	○	○	○	○	○	○
			全体	○	○	○	○	○	○	○	○

※ 1 PKS等副産物については、発生地点（例えば、PKSであれば搾油工場）以降の持続可能性を確認。※ 2 国内に入って以降の農産物由来の海外バイオマス燃料の持続可能性は、原則、情報公開で担保。

## 持続可能性基準に係る報告内容 ②経過措置

- 第23・24・25回WGでの議論を踏まえ、PKS及びパームトランクの持続可能性確認に係る経過措置については、以下のとおりとした。
  - ✓ 業界団体によるアンケート結果では、原産国サプライヤーの認証取得は順調に推移している一方で、搾油工場における認証取得が進んでおらず、低調な状況であった。
  - ✓ しかしながら、FIT/FIP制度では、法令上、持続可能性が確認された燃料のみを使用することが求められており、これまで認証取得に向けた猶予期間や予見可能性を十分に確保してきたことや、FIT/FIP制度が国民負担によって支えられている趣旨を十分に踏まえる必要がある。
  - ✓ これ以上時間的猶予を確保しても、早期の取得率向上は期待できない一方で、業界内でも事業者によって認証の取得率には差があり、取得率が比較的高い調達ルートを有する事業者も存在することから、業界が一丸となって乗り越えるよう促す必要がある。
  - ✓ また、発電所で使用する数ヶ月前から燃料の輸入手続きを開始することから、経過措置終了後に非認証PKSが国内に滞留したり、代替燃料の調達計画が遅れたりすることのないよう、堅実な事業者は準備を進めていると思われ、関係する事業者に早急に検討を促す必要がある。
  - ✓ これらを踏まえ、PKS及びパームトランクの持続可能性確認に係る経過措置については、2024年3月31日を確認の期限とし、これ以上の延長は行わないこととする。



# 持続可能性に係る報告内容 ③合法性ガイドラインにおける適合性確認

- 輸入木質バイオマスについて、SBP/GGL認証は、昨年度WG等において、ライフサイクルGHGの確認ができる第三者認証スキームとして整理。ただし、これら認証の活用の前提として、林野庁の合法性ガイドラインに相当する内容を確認できることを条件とした。
- 第24回WGにおいて、SBP/GGL認証ともに合法性ガイドラインを満たすことを確認した旨が林野庁から報告された。また、第25回WGにおいて、SBP/GGL認証に対し、持続可能性基準に相当する確認項目の追加を要請することとした。

## SBP認証、GGL認証について

- SBP認証及びGGL認証については、FIT・FIP制度におけるライフサイクルGHGの確認に必要な要件を満たしていることを確認済み。
- 両認証については、合法性・持続可能性の確認にも使えることを条件としていたため、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」（合法性ガイドライン）を満たしていると言えるか、林野庁で検証してきたところ。
- 次ページの整理により、SBP認証、GGL認証ともに合法性ガイドラインを満たしていることを確認。

### <SBP認証(Sustainable Biomass Program)>

- ・木質バイオマスの合法性・持続可能性とライフサイクルGHGについて認証する制度
- ・森林認証(FSC認証、PEFC認証)の枠組みも活用
- ・EUの再生可能エネルギー指令(REDII)に対応した認証制度として認定済み

### <GGL認証(Green Gold Label)>

- ・木質バイオマスや農産物系バイオマスの合法性・持続可能性とライフサイクルGHGについて認証する制度
- ・森林認証(FSC認証、PEFC認証)の枠組みも活用
- ・EUの再生可能エネルギー指令(REDII)に対応した認証制度として認定されるべく申請中

## (参考)SBP認証／GGL認証と合法性ガイドラインの関係

- 合法性ガイドラインの「(2) 森林・林業・木材産業関係団体の認定を得て事業者が行う証明方法」との比較により、SBP認証及びGGL認証の対応状況を整理。

合法性ガイドライン(団体認定方式)で求められる要素	SBP認証	GGL認証
①合法性・持続可能性の確認	○ ペレット製造事業者等は、原料として使用する木質バイオマスの合法性・持続可能性を確認。	○ ペレット製造事業者等は、原料として使用する木質バイオマスの合法性・持続可能性を確認。
②分別管理・書類管理の実施	○ 各段階の事業者は、SBPのCoC基準に基づいて分別管理し、関係する情報を適切に記録。	○ 各段階の事業者は、GGLのCoC基準に基づいて分別管理し、関係する情報を適切に記録。
③審査能力のある団体による事業者の認定	○ 審査能力のある第三者機関が各段階の事業者を審査し、認証を付与。	○ 審査能力のある第三者機関が各段階の事業者を審査し、認証を付与。
④認定事業者情報の公表	○ SBPのHPIにおいて、SBP認証を取得している事業者を公表。	○ GGLのHPIにおいて、GGL認証を取得している事業者を公表。
⑤認定事業者の取扱実績の収集・公表	○ SBPが木質バイオマスの認証量のデータを収集し、HPで公表。	○ GGLは、認証量のデータを収集しており、要請に基づいて共有可能。

## 持続可能性に係る報告内容 ④事業規律強化等を踏まえた輸入木質バイオマスの対応

- 事業規律強化や、持続可能性のあるバイオマスのニーズの高まりを踏まえ、持続可能性確認の先行制度であった輸入木質バイオマスについては、以下のとおり事業計画策定ガイドラインにて求める事項を明確化し、パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始することとしたい。

### 輸入木質バイオマスについて事業計画策定ガイドラインにて求める事項

項目	要求事項
トレーサビリティ	➤ 流通経路（トレーサビリティがあること）を確認すること。
サプライチェーン上の事業者の法令遵守	➤ 燃料のサプライチェーン上で、法令遵守を確認しない認証のみを取得する事業者の法令違反等を、発電事業者が知った場合、直ちに経済産業省にその状況を報告するとともに、当該事業者に対して法令遵守を促すこと。 ➤ 仮に改善することが見込まれず法令違反が継続する場合には、サプライチェーンを再構築すること。
情報公開	➤ 使用している燃料の持続可能性を担保している第三者認証スキーム等の名称や燃料使用量、固有識別番号について、自社のホームページ等で情報公開すること。

※なお、輸入木質バイオマスに今後求めるべき持続可能性の基準や確認方法等については、EUなど諸外国での制度整備状況等を整理した上で、今後検討することとしたい。

持続可能性・ライフサイクルGHGに係る報告内容 ⑤各認証スキームの対応状況

- 各認証スキームに対するヒアリング調査等を実施し、新規燃料及びライフサイクルGHGへの対応に向けた基準文書の改訂が進められていることを確認。
- 引き続き、各認証スキームの基準文書の改訂状況をフォローしていく。

各認証スキームの対応状況

各認証スキーム			RSPO	RSB		GGL		ISCC		SBP		MSPO Part4		農産資源 認証協議会
			持続可能性	持続 可能性	ライフサイクル GHG	持続 可能性	ライフサイクル GHG	持続 可能性	ライフサイクル GHG	持続 可能性	ライフサイクル GHG	持続 可能性	ライフサイクル GHG	持続可能性
農産物の収穫に伴って生じるバイオマス	主産物	パーム油	○	○	○			○	○					
	副産物	PKS		○	○	○	○	○	○			○	○ 既定値かつP&C認証のみ	○
		パームトランク		○	○	○	○	○	○			○	○ 既定値かつP&C認証のみ	
		EFB（パーム椰果実房）		○	○	○	○	○	○			○	○ 既定値かつP&C認証のみ	
		ココナッツ殻		○	○	○	○	○	○					
		カシューナッツ殻		○	○	○	○	○	○					
		くるみ殻		○	○	○	○	○	○					
		アーモンド殻		○	○	○	○	○	○					
		ピスタチオ殻		○	○	○	○	○	○					
		ひまわり種殻		○	○	○	○	○	○					
		コーンストローペレット		○	○	○	○	○	○					
		ベンゴワン（葛芋）種子		○	○	○	○	○	○					
		サトウキビ葉茎		○	○	○	○	○	○					
		ピーナッツ殻		○	○	○	○	○	○					
		カシューナッツ殻油		○	○	○	○	○	○					
輸入木質バイオマス						○	○		○	○				

## 持続可能性に係る報告内容 ⑥新規燃料の取扱い

- 第21回WGでの議論を踏まえて、新規燃料候補のうち稲わら・麦わら・籾殻については、以下のとおりとした。
  - ✓ 稲わらについては、家畜の飼料として従来から利用されており、農林水産省では、飼料自給率の向上の観点から、重要な国産飼料として、国産稲わらの飼料利用の拡大を推進。
  - ✓ 稲わら・麦わらは、直接あるいは堆肥化して農地にすき込むことで肥料や土づくり資材としても従来から利用されており、海外からの原料調達に依存している化学肥料が高騰するなかで、農林水産省では、食料生産を維持するため、さらに国内肥料資源の利用拡大を推進。
  - ✓ 籾殻についても、堆肥や農地の排水改良用の資材として従来から活用されるとともに、2020年には籾殻燐炭の施用をJ-クレジット制度の対象とするなど、食料生産だけでなく、温暖化防止の観点からも利用拡大を推進。
  - ✓ 以上のとおり、飼料や肥料・土壌改良資材として需要が存在する稲わら・麦わら・籾殻については、食料生産への影響等を踏まえ、当面のところ、新規燃料の対象としないこととする。
  - ✓ ただし、将来においてFIT/FIP制度の対象から除外するとともに決定せず、用途等の実態を踏まえた上で、今後必要に応じて慎重な検討をすることとする。



# ライフサイクルGHGに係る報告内容 ①廃棄物系区分バイオマスの確認方法

- メタン発酵ガス発電、建設資材廃棄物、廃棄物・その他バイオマス区分のバイオマス（廃棄物系区分バイオマス）については、発電に利用されない場合と比べて、追加的な加工・輸送工程等が生じる場合に限り、その追加工程で排出されるGHGを計上することとした。
- また、これらの簡便な確認方法として、ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離を既定値として定めた上で、調達事業者からの納品書等により、バイオマスの輸送距離が、この既定値を下回ることを確認することとした。
- これらについては、パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始することとしたい。

廃棄物系区分バイオマスに係るライフサイクルGHGの基準

	比較対象電源ライフサイクルGHG(180g-CO2eq/MJ電力)に対する削減率		
	2024～2029年度	2030年度	2031年度以降
2023年度までの既認定案件	－		
2024年度以降の認定案件	▲50%	▲70%	2025年度頃を目途に検討

※ライフサイクルGHGの基準の適用対象とするのは1,000kW以上の案件に限る。  
※2023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。

廃棄物系区分バイオマスにおけるライフサイクルGHG基準の適用対象案件の実施事項（廃棄物系区分バイオマス）

区分	FIT/FIP認定時	運転開始後
メタン発酵ガス発電（バイオマス由来）	・想定する調達先からのバイオマスの輸送距離を算定して申告し、既定値を下回ることを確認を受けること。	・調達先からのバイオマスの輸送距離が、既定値を下回ることを確認できる契約書や納品書等を確認・保存。
建設資材廃棄物		
廃棄物・その他バイオマス		

# <参考> メタン発酵ガス発電区分バイオマスのライフサイクルGHG既定値（案）

- メタン発酵ガス発電区分のバイオマスについて、基本的な考え方に基づき、バイオマスの利用形態、ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離の既定値等を整理すると以下のとおり。

メタン発酵ガス発電区分バイオマスのライフサイクルGHG既定値

発電設備／バイオマス		発電に利用されない場合	発電に利用される場合	ライフサイクルGHG計上工程	ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離(km)	
					50%削減	70%削減
廃掃法に基づく廃棄物処理施設や下水処理施設の発電設備	家畜糞尿 食品残さ等（堆肥利用される場合に限る）	堆積発酵等で処理（大気へのメタン放出あり）	発電所に輸送し、発酵処理工程を経て、バイオガス燃焼	調達事業者から発電所までの輸送工程 発酵処理工程 メタン回収(GHG削減効果) 発電工程（ガス燃焼時のメタン等排出）	メタン回収によるGHG削減効果が大いとい見なし確認不要。	
	下水汚泥 食品残さ等（堆肥利用されない廃棄物に限る）	廃棄物処理施設等で処理		発酵処理工程 発電工程（ガス燃焼時のメタン等排出）	追加的な輸送工程はなく、ライフサイクルGHG基準を下回ると見なし確認不要。	
	上記以外バイオマス※	その他施設で処理		調達事業者から発電所までの輸送工程 発酵処理工程 発電工程（ガス燃焼時のメタン等排出）	340	149
上記以外の発電設備	家畜糞尿 食品残さ等（堆肥利用される場合に限る）	堆積発酵等で処理（大気へのメタン放出あり）	発電所に輸送し、発酵処理工程を経て、バイオガス燃焼	調達事業者から発電所までの輸送工程 発酵処理工程 メタン回収(GHG削減効果) 発電工程（ガス燃焼時のメタン等排出）	メタン回収によるGHG削減効果が大いとい見なし確認不要。	
	上記以外バイオマス※	その他施設で処理		調達事業者から発電所までの輸送工程 発酵処理工程 発電工程（ガス燃焼時のメタン等排出）	340	149

※有価で取引される食品残さの中には、飼料生産への間接影響の可能性も考えられるが、本表では考慮していないことに留意。

# <参考> 廃棄物・その他のバイオマス区分バイオマスのライフサイクルGHG既定値（案）

- 廃棄物・その他バイオマス区分のバイオマスについて、基本的な考え方に基づき、バイオマスの利用形態、ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離の既定値等を整理すると以下のとおり。

## 廃棄物・その他のバイオマス区分バイオマスのライフサイクルGHG既定値

発電設備／バイオマス		発電に利用されない場合	発電に利用される場合	ライフサイクルGHG計上工程	ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離(km)	
					50%削減	70%削減
廃掃法に基づく廃棄物処理施設の発電設備		廃棄物処理施設で処理	左記に同じ	－	追加的な工程はないと見なし確認不要。	
上記以外の発電設備	黒液	製紙工場で処理	左記に同じ	－	追加的な工程はないと見なし確認不要。	
	廃食用油 （バイオディーゼルに限る）	廃棄物処理施設で処理	エステル交換などの加工工程を経て、バイオディーゼル発電所に輸送	廃食用油の収集・エステル交換工程 調達事業者から発電所までの輸送工程	1,416	180
	廃棄物固形化燃料（RDF/RPF等）	廃棄物処理施設で処理	ペレット加工工程を経て、発電所に輸送	RDF/RPFへの加工工程 調達事業者から発電所までの輸送工程	RDFについては基準を上回る RPFについては1,405km	
	木くず・剪定枝	廃棄物処理施設で処理	破碎工程を経て、発電所に輸送	木くず・剪定枝の破碎工程 調達事業者から発電所までの輸送工程	764	369
	上記以外バイオマス（紙等）	廃棄物処理施設で処理	発電所に輸送	調達事業者から発電所までの輸送工程	347	208

## <参考> 建設資材廃棄物区分バイオマスのライフサイクルGHG既定値（案）

- 建設資材廃棄物区分のバイオマスについて、基本的な考え方に基づき、バイオマスの利用形態、ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離の既定値等を整理すると以下のとおり。

建設資材廃棄物区分バイオマスのライフサイクルGHG既定値

発電設備	発電に利用されない場合	発電に利用される場合	ライフサイクルGHG計上工程	ライフサイクルGHG基準に相当する輸送距離(km)	
				50%削減	70%削減
廃掃法に基づく廃棄物処理施設の発電設備	廃棄物処理施設で処理	左記に同じ	—	追加的な工程はないと見なし確認不要。	
上記以外の発電設備	廃棄物処理施設で処理	破碎の上、発電所に輸送	破碎工程 調達事業者から発電所までの輸送距離	1,299	628

# ライフサイクルGHGに係る報告内容 ②新規燃料の既定値（案）

- 2023年度から追加された12種類の新規燃料については、既定値の運用を簡便なものとするため、各燃料の工程や投入エネルギー等を参考に以下のとおり7つのカテゴリとした上で、ライフサイクルGHG既定値を定めることとした。
- これらについては、パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始することとしたい。

新規燃料の分類と条件

	カテゴリ	ライフサイクルGHGの計算の起点	加工工程		バイオマス自家発電	該当する新規燃料
			乾燥工程	ペレット化		
固体燃料	EFB（ペレット）	ペレット工場での加工工程※	あり（化石/バイオマスで区分）	あり	なし（系統電力利用）	①EFB
	ナッツ殻類（ペレット）	食品加工工場からの輸送工程	なし	あり	なし（系統電力利用）	③カシューナッツ殻 ④くるみ殻 ⑤アーモンド殻 ⑥ピスタチオ殻 ⑦ひまわり種殻 ⑪ピーナッツ殻
	ココナッツ殻	食品加工工場からの輸送工程	なし	なし（破砕あり）	なし（系統電力利用）	②ココナッツ殻
	コーンストロー（ペレット）	農園での収集工程	なし（自然乾燥想定）	あり	なし（系統電力利用）	⑧コーンストロー
	サトウキビ茎葉（ペレット）	農園での収集工程	なし（自然乾燥想定）	あり	あり（バガス発電）	⑩サトウキビ茎葉
	ベンコワン種子	農園からの輸送工程	なし	なし	なし	⑨ベンコワン種子
液体燃料	カシューナッツ殻油	搾油工場での加工工程	前処理・加水分解・固液/油水分離工程を適用するケース		あり（系統電力利用） あり（残渣バイオマス利用）	⑫カシューナッツ殻油

※EFB（ペレット）は、本来は搾油工場からペレット加工工場までの輸送工程から計上すべきだが、本既定値においては、ペレット加工工場が搾油工場に隣接しているものとしている。



# ライフサイクルGHGに係る報告内容 ③既存燃料の既定値（案）

- 既存燃料のライフサイクルGHG既定値については、パブリックコメント等を踏まえ、EU RED2既定値に合わせた修正等を実施した。
- また、木質バイオマスの既定値区分「製材等残材」、「林地残材等」、「その他伐採木」について、それらの定義等を整理した。
- これらについては、パブリックコメントに付した上で、2024年度から適用を開始することとしたい。

## 既存燃料のライフサイクルGHG既定値の修正内容

パブリックコメント等を踏まえ、EU RED2既定値に合わせた修正を実施した。	
✓	木質ペレットについては、バイオマス燃料の歩留りを、自然乾燥工程を想定しない値に修正。
✓	軽油の燃焼に伴うCH <sub>4</sub> とN <sub>2</sub> Oの排出量について、各工程ごとに別途計上することとした。
✓	ペレットの製造工程の天然ガスボイラ効率を100%としていたものを、90%に修正。
✓	輸入木質バイオマスの製材等残材について、木質チップの加工工程（破碎工程）の排出は計上しないこととした。
✓	国内木質バイオマスの林地残材等について、輸送工程（林地残材等収集）の排出量を修正。

## 木質バイオマスのライフサイクルGHG既定値区分の定義

ライフサイクルGHG 既定値区分	定義	基本的な確認方法（国内木質バイオマス）
製材等残材	木材の加工時等に発生する、端材、おがくず、樹皮等の残材	由来証明が「製材等残材」となるもの
林地残材等	用材生産を主目的とする伐採により発生する低質材（端材、枝条を含む）、間伐材等。その他、エネルギー利用目的以外の伐採等により発生する病虫害や自然災害による被害木、剪定枝、ダム流木等（廃棄物の場合を除く）。	ライフサイクルGHG既定値区分「製材等残材」「その他伐採木」以外の木質バイオマス
その他伐採木	エネルギー利用を目的とする伐採により発生する木質バイオマス	当面、伐採齢が20年以下で主伐する場合（伐採届等で確認）をエネルギー利用を目的とする伐採とみなす

※国内木質バイオマス（その他伐採木）の確認方法については、早生樹の実証状況等を踏まえた上で、必要に応じて見直すものとする。  
※輸入木質バイオマスについては、ライフサイクルGHGの確認方法に第三者認証を活用することから、各認証スキーム（SBP、GGL）に対し、既に各認証スキームにおいて規定されている区分の活用も含め、定義に対応した確認方法の整備を依頼することとした。

# ライフサイクルGHGに係る報告内容 ④国内木質バイオマスの確認方法

- ライフサイクルGHG基準の適用対象となる発電事業者に対して、国内木質バイオマスのライフサイクルGHGの確認方法としての透明性を一定程度担保するため、原則として燃料調達事業者単位で、ライフサイクルGHG算定結果及び算定根拠の情報公開を求めることとした。
- また、林野庁の「発電利用に供する木質バイオマスのための証明ガイドライン」を改訂し、燃料調達事業者等は、GHG関連情報（輸送距離等の情報）についても、由来の情報と合わせて伝達することとした。

## 国内木質バイオマスにおけるライフサイクルGHG基準の適用対象となる発電事業者の実施事項

※赤色下線部：現状の事業計画策定ガイドラインからの修正点

### FIT/FIP認定時

- 燃料のサプライチェーン上の各社において、林野庁の「発電利用に供する木質バイオマスのための証明ガイドライン」に基づく、ライフサイクルGHGを確認できる認定を取得すること。
- さらに、予定する調達先を想定した各バイオマスのライフサイクルGHGを算定して申告し、基準値を下回ることを申告すること。※既定値による算定

### 燃料調達時

- 調達バイオマス毎にライフサイクルGHGが基準を下回ることを確認できる情報を含む証票を確認し、事業実施期間にわたりその書類を保存するとともに、経済産業大臣の求めに応じて、提出できる状態としておくこと。
- 原則として燃料調達事業者単位で、ライフサイクルGHG算定結果及び算定根拠について、毎年度、自社のホームページ等で情報公開すること。

### 経過措置

- 2026年3月31日までの間は経過措置として、ライフサイクルGHGを確認できる認定の取得を猶予する。
- なお、経過措置期間にあっても、2022年度以降の新規認定案件については 運転開始までにはライフサイクルGHGを確認できる認定を取得するものとする。

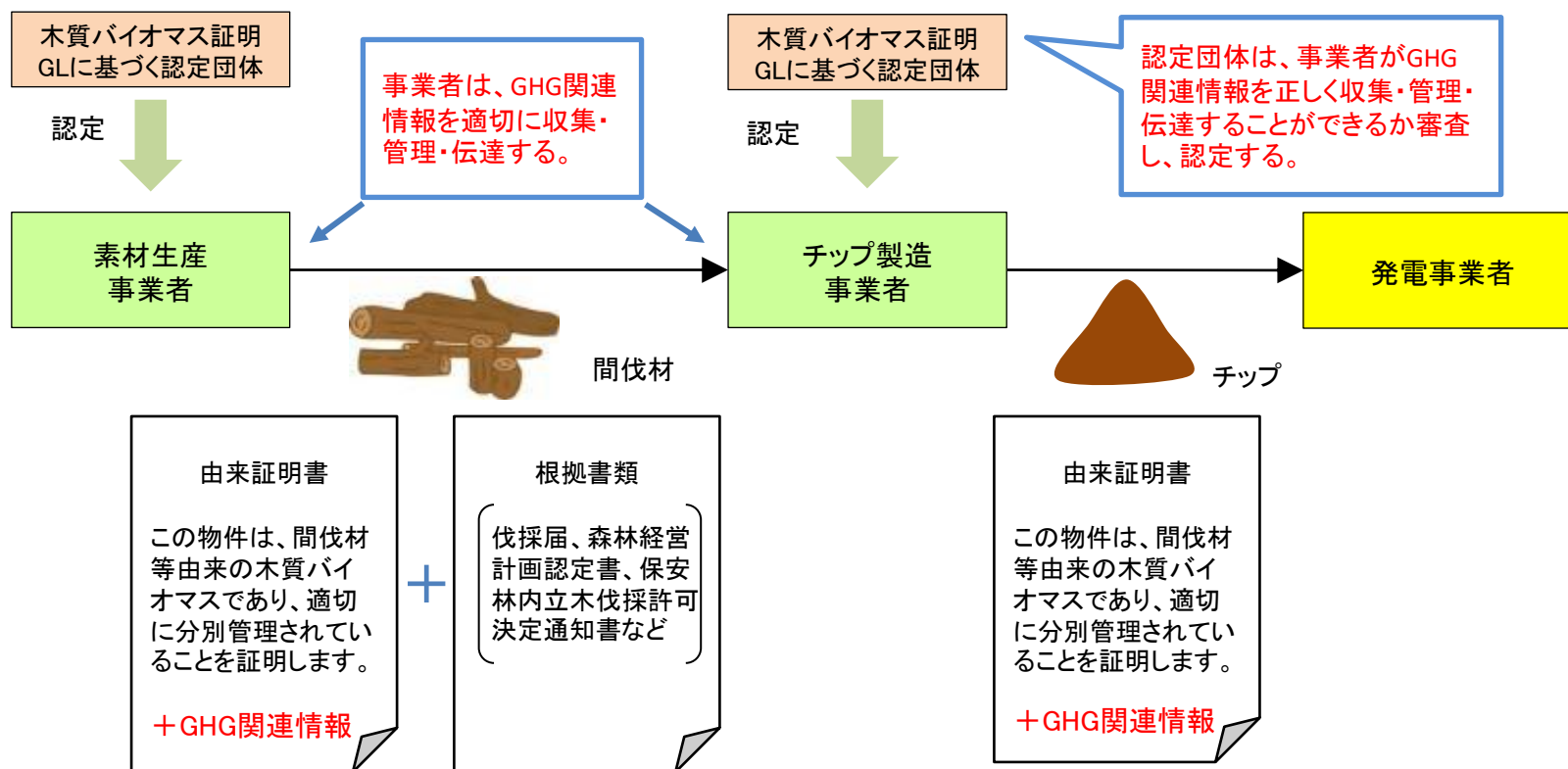
## 国内木質バイオマスのライフサイクルGHG確認について、発電事業者に求める情報公開

		国内木質バイオマス
ライフサイクルGHGの確認		➤ 原則として燃料調達事業者単位で、ライフサイクルGHG算定結果及び以下の算定根拠を情報公開
算定根拠	サプライチェーン上の伝達情報	➤ 原則として燃料調達事業者単位で、木質バイオマス証明ガイドラインに基づく認定団体名称、バイオマス使用量、GHG関連情報（輸送距離等の情報）を情報公開
	発電効率等	➤ 発電効率（熱電併給の場合は、熱の有効エネルギーも含めた総合効率）を情報公開 ➤ 発電事業者が、ライフサイクルGHGを確認できる第三者認証を取得していない場合は、その算定根拠（発電電力量、バイオマス使用量、低位発熱量等）も情報公開

※これらの国内木質バイオマスのライフサイクルGHG確認方法については、事業者の先進的な取組として、第三者認証を取得することを妨げるものではないことに留意。

# <参考> 国内木質バイオマスのライフサイクルGHG確認方法

- 国内木質バイオマスの由来に関する情報（「間伐材等由来木質バイオマス」「一般木質バイオマス」）については、木質バイオマス証明ガイドラインに基づき、認定団体からの認定を受けた事業者（認定事業者）が、適切な分別管理を行った上で、証明書の連鎖により発電事業者に伝達。
- 国内木質バイオマスのGHG関連情報（輸送距離等の情報）についても、由来の情報と合わせて伝達することとする（2022年度以降の認定かつ1,000kW以上の案件で、既定値を利用する場合）。また、各事業者がGHG関連情報を適切に収集・管理・伝達できることについて、認定団体が審査・認定することとする。
- 林野庁及び資源エネルギー庁は、事業者のGHG関連情報の収集・管理・伝達の実施状況について、現地調査等により、実態把握する。



# ライフサイクルGHGに係る報告内容 ⑤自主的取組

- ライフサイクルGHGに係る自主的取組の情報開示・報告方法をまとめると以下のとおり。
- 各事業者において情報公開した上で、業界団体等への報告を行うこととする。また、業界団体等が取りまとめた内容や各事業者から報告された情報一覧等について、本WGにおいて毎年度フォローアップを実施することとする。

## ライフサイクルGHGに係る自主的取組の情報開示・報告方法

	内容
開示の内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 設備名称、設備ID、認定年度、発電出力、発電効率、燃料区分、燃料名、使用量、収集地域、ライフサイクルGHG算定値、計算方法、工程別のライフサイクルGHG算定値（別紙）</li> <li>➤ ライフサイクルGHGの確認方法（GHG算定結果を担保するために取得している認証スキームの名称等）</li> <li>➤ 持続可能性の確認方法（持続可能性基準への適合を担保するために取得している認証スキームの名称、認証燃料固有の識別番号等）</li> <li>➤ ライフサイクルGHGの排出削減に向けた自主的取組の内容</li> </ul> <p>※これらの内容を含む情報開示の様式を国のウェブサイトで提供</p>
開示の単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 農産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については、納入単位または燃料調達事業者単位で各行に記載</li> <li>➤ 国内木質バイオマスについては、原則として、燃料調達事業者単位で各行に記載</li> </ul>
自主的取組における削減の目標値	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 期待される削減効果について、原則として、定量的な情報を盛り込むものとする</li> </ul>
開示・報告の時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 当年度（4月～翌年3月）の実績を、翌年度に情報開示・報告</li> </ul>
開示方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発電事業者の自社のホームページ等において情報開示</li> </ul>
報告方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発電事業者において情報開示した上で、業界団体等へ報告</li> <li>➤ 業界団体等が取りまとめた内容や各事業者から報告された情報一覧等について、本WG等において毎年フォローアップを実施</li> </ul>

# ライフサイクルGHGに係る報告内容 ⑥情報公開

- ライフサイクルGHG基準の適用対象となる発電事業者に対しては、透明性の担保や確認の効率性の観点から、以下の情報について、自社のホームページ等で情報公開することを遵守事項とする。
- なお、公開すべき情報範囲の見直しについては、毎年の自主的取組のフォローアップ状況等を参考にしつつ、ESG投資等の経営環境の変化も踏まえ、必要に応じて検討する。

## ライフサイクルGHG基準の適用対象となる発電事業者に求める情報公開

	対象燃料	認定基準		発電事業者の 認証取得等	情報公開	
		対象	確認方法	位置付け	位置付け	公開する情報
持続可能性 基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（輸入）</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 認定申請時に確認</li> <li>➢ 情報公開や報告徴収による確認が可能</li> </ul>	<p>—</p> <p>※ただし、発電事業者自身が所有権を持った状態で流通等を行う場合は遵守事項</p>	遵守事項	<p>(i)第三者認証スキーム名称</p> <p>(ii)燃料使用量・識別番号</p> <p>※ただし、発電事業者自身が認証を取得した場合は(ii)の情報公開は不要</p>
ライフサイクル GHG基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 国内木質バイオマス</li> <li>➢ 輸入木質バイオマス</li> <li>➢ 農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（輸入）</li> </ul>	<p>○</p> <p>※1,000kW以上、2022年度以降の認定案件（燃料の計画変更含む）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 認定申請時に確認</li> <li>➢ 情報開示や報告徴収による確認が可能</li> </ul>	遵守事項	遵守事項	<p>国内木質バイオマス： 原則として燃料調達事業者単位で、ライフサイクルGHG算定結果及び算定根拠</p> <p>輸入木質バイオマス／農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（輸入）： 第三者認証スキームの名称</p>
		—	—		推奨事項 (努力義務)	ライフサイクルGHGに係る自主的取組