

# 今年度のバイオマス持続可能性WGの進め方

2024年8月  
資源エネルギー庁

# 1. バイオマス発電の現状

## 2. 今年度の論点

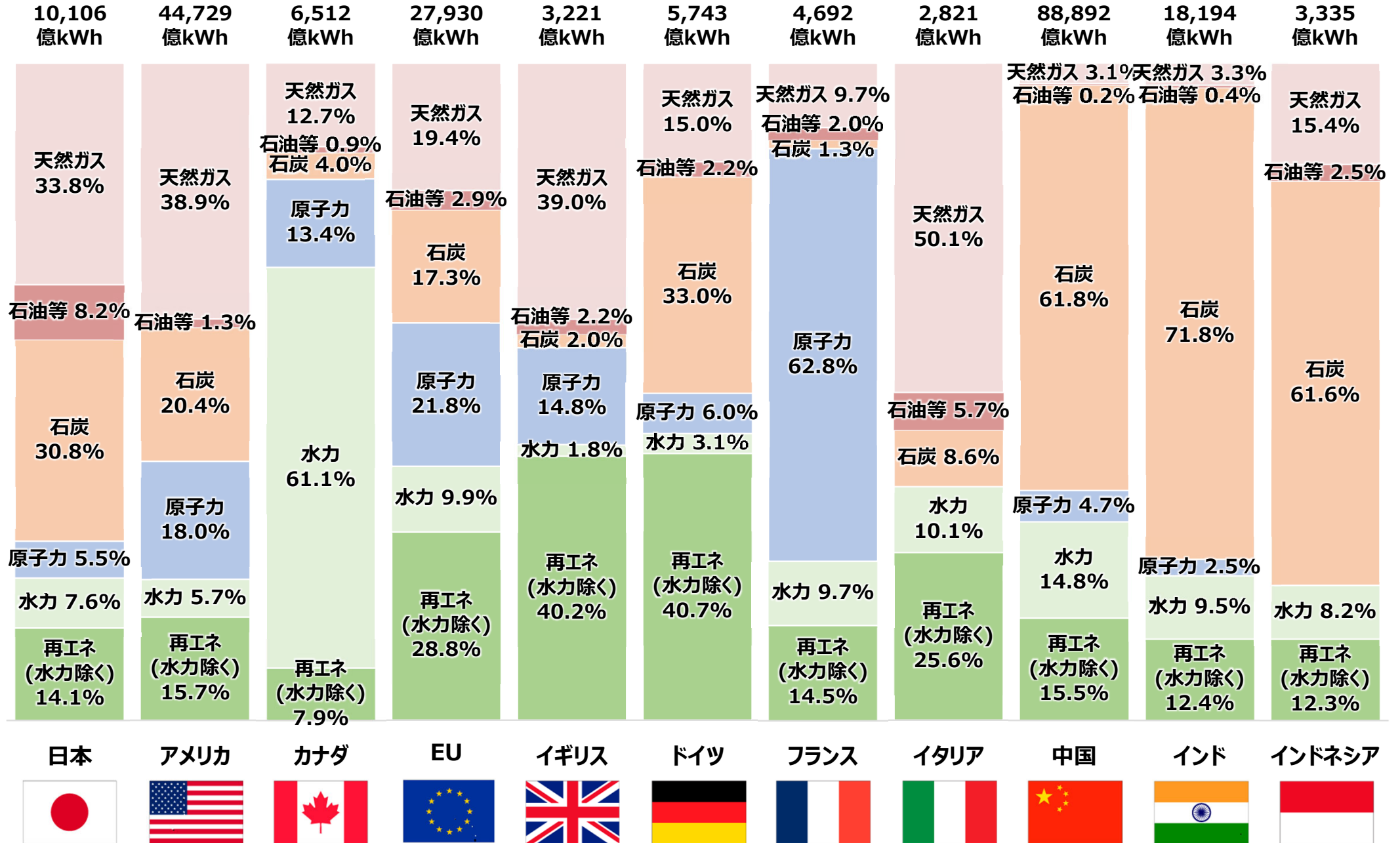
# 再生可能エネルギーの導入状況

● 2012年7月のFIT制度（固定価格買取制度）開始により、再エネの導入は大幅に増加しており、2011年度10.4%から**2022年度は21.7%**に拡大。

	2011年度	2022年度	2030年ミックス
再エネの 電源構成比 発電電力量:億kWh	<b>10.4%</b> (1,131億kWh)	<b>21.7%</b> (2,189億kWh)	<b>36-38%</b> (3,360-3,530億kWh)
太陽光	0.4%	9.2%	14-16%程度
	48億kWh	926億kWh	1,290~1,460億kWh
風力	0.4%	0.9%	5%程度
	47億kWh	93億kWh	510億kWh
水力	7.8%	7.6%	11%程度
	849億kWh	768億kWh	980億kWh
地熱	0.2%	0.3%	1%程度
	27億kWh	30億kWh	110億kWh
バイオマス	1.5%	3.7%	5%程度
	159億kWh	372億kWh	470億kWh

※2022年度数値は令和4年度（2022年度）エネルギー需給実績（確報）より引用

# (参考) 各国の電源構成の比較

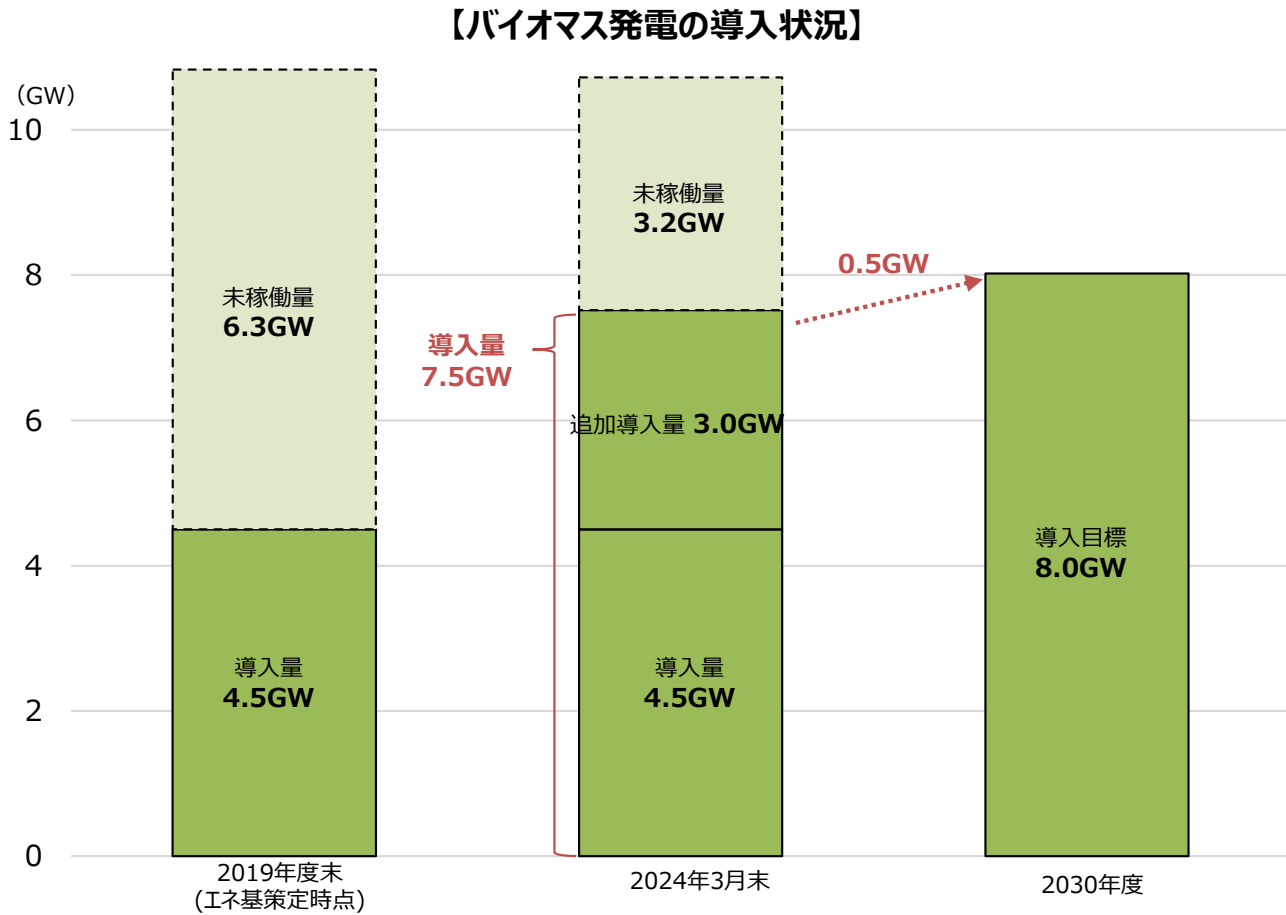


出典：IEA World Energy Balances（各国2022年の発電量）、総合エネルギー統計（2022年度確報）をもとに資源エネルギー庁作成

出典：第55回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（2024年5月15日）資料1から抜粋

# バイオマス発電の導入状況

- 2030年導入目標8.0GWに対して、2024年3月末時点の導入量は7.5GW。また、FIT/FIP認定済の未稼働量は3.2GW。
- 2019年度末から2024年3月末までの間に、追加的に稼働した案件は3.0GW。



※ 導入量は、FIT前導入量2.3GWを含む。  
※ FIT/FIP認定量及び導入量は速報値。  
※ 入札制度における落札案件は落札年度の認定量として計上。

# 2030年目標に向けた進捗と論点（バイオマス発電）

## 【2030年目標に向けた進捗】

- バイオマス発電については、直近の導入量が7.5GWとなっており、現時点で、2030年目標（8.0GW）に近い水準の導入が実現している。
- 大規模事業は、2017年度～2018年度頃に再エネ特措法に基づく認定量が急増したが、直近のFIP入札における入札量がゼロとなるなど、近年では、新規の案件組成が見られない状況が継続している。
- 中小規模事業は、2012年のFIT制度開始以降、地域の木材等を有効に利活用しながら、緩やかに継続的な導入拡大が進んでいるが、近年では、燃料の需給が逼迫しており、事業の安定継続が課題となっている。

## 【導入拡大に当たっての論点】

- ✓ バイオマス発電については、燃料費を含むコストの低減を図りつつ、燃料の安定調達と持続可能性の確保を前提に取組を進めることが重要ではないか。また、他の再エネ電源と異なり燃料費がコストの大半を占めている構造であり、燃料需給の逼迫も見られる中で、長期安定的な事業を促す必要性が大きいのではないか。
- ① 燃料の安定調達や持続可能性の確保（第三者認証、ライフサイクルGHG基準 等）
- ② kW価値／調整力を有する電源としての活用促進（FIP制度の活用促進 等）
- ③ コスト低減の促進（建材用途と競合しない木質バイオマスの植林・伐採等の実証 等）
- ④ 廃棄物発電の導入拡大
- ⑤ 地域に裨益する事業モデルの横展開（農林業として連携する事業、熱電併給 等）

1. バイオマス発電の現状

2. 今年度の論点

# バイオマス持続可能性WGにおけるこれまでの検討

- バイオマス持続可能性WGでは、輸入材の急増等の背景を踏まえ、2019年度から**合法性・持続可能性の確保に有効と考えられる第三者認証のあり方**について検討。また、2020年度からは、**食料競合、ライフサイクルGHG**についても検討。
- これまでの主な検討結果は以下のとおり。

論点	これまでの主な検討結果
持続可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FIT/FIP制度において、<b>農産物の収穫に伴い生じるバイオマス（輸入）に求める持続可能性基準</b>として、<b>環境、社会・労働、ガバナンス等について担保すべき事項を具体化</b>。これらの基準を担保できる第三者認証スキームを、持続可能性基準の確認方法として整理。</li> <li>・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。</li> </ul>
食料競合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>非可食かつ副産物のバイオマス種を食料競合の懸念がないものと整理</b>。食料競合の懸念がなく、持続可能性・ライフサイクルGHGの確認方法が整理されたバイオマス種を、<b>農産物の収穫に伴い生じるバイオマスの新規燃料</b>候補として算定委に報告し、FIT/FIP制度の支援対象に追加。</li> <li>・その他の候補は、用途等の実態を踏まえた上で、今後必要に応じて慎重に検討することとした。</li> </ul>
ライフサイクルGHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FIT/FIP制度で求める<b>ライフサイクルGHG排出量の基準</b>として、火力発電（180g-CO<sub>2</sub>eq/MJ-電力）に対する削減率で、<b>2030年度に使用するバイオマス燃料は70%削減を達成、それまでの間は50%削減を達成</b>することと整理。</li> <li>・輸入木質バイオマス及び農産物の収穫に伴い生じるバイオマス（輸入）は、確認方法として必要な要件を満たす第三者認証スキームを整理。国内木質バイオマスは林野庁の発電証明ガイドライン等による確認方法を整理。廃棄物系区分バイオマスは調達先からの輸送距離による確認方法を整理。</li> <li>・ライフサイクルGHG基準が適用されない案件も含め、自主的取組により排出削減に努めることとした。</li> </ul>



# 1. 新たな第三者認証スキームの追加について

- 本WGでは、これまでの検討において、**FIT/FIP制度で求める持続可能性やライフサイクルGHGの確認方法**として、**必要な要件を満たす第三者認証スキーム**を以下のとおり整理した。
- 具体的な検討プロセスとしては、第三者認証スキームから事務局に対して評価の求めがあった場合は、ヒアリング等を行い、必要な要件を満たすことを確認した上で、**新たな第三者認証スキームの追加として、調達価格等算定委員会に報告**することとしている。
- 今年度も、第三者認証スキームから事務局に対して評価の求めがあった場合は、**同様に検討を行うこととしてはどうか。**

第三者認証スキームの対応状況

第三者認証スキーム		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 バイオマス (輸入)	主産物 パーム油	○	○	○			○	○					
	副産物 PKS		○	○	○	○	○	○			○	○	既定値かつP&C認証のみ
	副産物 パームトランク		○	○	○	○	○	○			○	○	既定値かつP&C認証のみ
	副産物 EFB (パーム椰果実房)		○	○	○	○	○	○			○	○	既定値かつP&C認証のみ
	副産物 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、ベンコワン (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					○	○			○	○			

## <参考> バイオWGで整理された持続可能性基準

- バイオマス持続可能性WGでは、FIT/FIP制度において、農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（輸入）に求める持続可能性基準を、以下のとおり具体化。
- これらの基準を担保できる第三者認証スキームを、持続可能性基準の確認方法として整理。

担保すべき事項		評価基準（RSPO2013を元に作成）
環境	土地利用変化への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> </ul>
	温室効果ガス等の排出・汚染削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>
	生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>
社会・労働	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>
	児童労働・強制労働の排除	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 児童労働及び強制労働がないことを証明すること。</li> </ul>
	業務上の健康安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 労働者の健康と安全を確保すること。</li> </ul>
	労働者の団結権及び団体交渉権の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>
ガバナンス	法令遵守（日本国内以外）	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>
	情報公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>
	認証の更新・取消	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 認証の更新・取消に係る規定が整備されていること。</li> </ul>
サプライチェーン上の分別管理の担保		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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</li> </ul>
認証における第三者性の担保		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> <li>■ 認定機関がISO17011に適合しており、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整備されていること。</li> </ul>

## <参考> ライフサイクルGHGを確認できる認証スキームのメルクマール

- バイオマス持続可能性WGでは、FIT/FIP制度で求めるライフサイクルGHG基準の確認方法として、輸入木質バイオマス及び農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（輸入）については、第三者認証スキームにより確認すると整理。
- また、認定機関や認証機関の力量を担保する観点から、ライフサイクルGHGを確認できる第三者認証スキームとして、以下のとおりメルクマールを設定。

		メルクマール
既定値の確認	認定機関に対する要件	「認定機関がISO/IEC 17011に適合しており、認定機関においてISO/IEC 17011に適合した認証機関の認証スキームが整備されていること」を求める
	認証機関に対する要件	認証機関の力量の担保をより具体化するために、「認証機関に対して、ISO/IEC 17065に相当する認定」を求める
個別計算値の確認	認証機関に対する要件	認証機関によるGHGの個別計算値審査の力量を担保するために、「認証機関に対して、ISO 14065に相当する認定」を求める

## 2. ライフサイクルGHG自主的取組のフォローアップについて

- 本WGでは、これまでの検討において、木質バイオマス及び農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（輸入）については、ライフサイクルGHG基準が適用されない案件も含め、自主的取組によりライフサイクルGHGの排出削減に努めることと整理した。
- 具体的には、発電事業者においてバイオマス燃料のライフサイクルGHG等の情報を公開した上で、業界団体等（一般社団法人バイオマス発電事業者協会、一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会）への報告を行うこととし、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した。
- 今年度は、ライフサイクルGHG排出削減に向けた自主的取組の状況等を、業界団体等からヒアリングした上で、取組のフォローアップや今後の普及促進策について検討することとしてはどうか。

### 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> ※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
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>

# <参考> ライフサイクルGHG自主的取組のリーフレット

## バイオマス発電におけるライフサイクルGHG排出削減に係る自主的取組

### ライフサイクルGHG排出削減の必要性

再生可能エネルギーのひとつであるバイオマス発電は、地域分散型・地産地消型のエネルギー源として、災害時のレジリエンスの向上や、地域産業の活性化を通じた経済・雇用への波及効果が大きいなど、多様な価値を持っています。

一方、発電の燃料として使われるバイオマスの中には、森林減少・生物多様性等への悪影響や、バイオマスの収集・加工・輸送に伴う大量の温室効果ガス（GHG:Greenhouse Gas）排出が懸念されるものがあり、バイオマス燃料の利活用を進める上では、サプライチェーン全体でのGHG排出抑制を含めた持続可能性を確保することが必要です。

このため、2023年度から、FIT/FIP制度の下で行うバイオマス発電について、農産物の収穫に伴うバイオマスや木質バイオマスのライフサイクルGHG基準の適用制度を開始するとともに、ライフサイクルGHG排出削減に向けた自主的取組（情報開示・報告）を求めています。

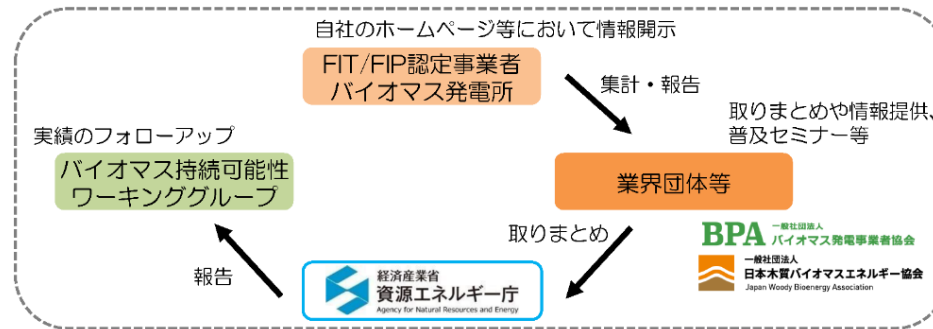
### ライフサイクルGHGに係る自主的取組とは

自主的取組は、これに参加する事業者が主体的にライフサイクルGHG排出削減計画を検討・立案・実施していく仕組みです。業界団体等は取りまとめや情報提供、普及セミナー等の活動を行います。

まずは、発電所で使用しているバイオマス燃料のライフサイクルGHG排出量を把握することから始めてください。ライフサイクルGHG既定値や自主的取組の様式等を活用することで、計算することが可能です。現状を知り、排出削減に向けて、何ができるか、どうすればよいか、社内で検討してみましょう。

自主的取組の実績は、毎年度、自社のホームページ等において情報開示するとともに、業界団体等への報告をお願いします。情報開示・報告のための様式を用意していますので、是非活用してください。各社から報告された実績については業界団体等で取りまとめの上、毎年度、バイオマス持続可能性WGにてフォローアップを行い、今後の自主的取組の活動等に役立てていきます。

### ライフサイクルGHG自主的取組の概要



### 情報開示の方法

自主的取組の様式は、以下の資源エネルギー庁のホームページからダウンロードしてください。  
当年度（4月～翌年3月末まで）の実績を記載の上、翌年度6月末までを目途に、自社のホームページ等で公開し、あわせて右記のとおり業界団体等に報告をお願いします。

<自主的取組様式>

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/data.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/data.html)

<ライフサイクルGHG排出量の既定値>

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/fit\\_nintei.html#flow02](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/fit_nintei.html#flow02)

### 報告の方法

以下の業界団体等にて報告を受け付けます。自社や自社の出資者等が所属する業界団体等に報告をお願いします。

所属していない場合も、まずは各業界団体等にご相談ください。

一般社団法人バイオマス発電事業者協会

問合せ先：torikumi@bpa.or.jp

一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会

問合せ先：bio\_info@jwba.or.jp

# <参考> ライフサイクルGHG自主的取組の様式

バイオマス発電のライフサイクルGHGに係る自主的取組等の情報開示について (20年度分)  
20年度分 株式会社

FIT/FIPI制度に基づきバイオマス発電事業において使用したバイオマス燃料について、事業計画(確定ガイドライン (バイオマス発電)) に基づき、以下のとおりライフサイクルGHGに係る自主的取組等の情報を開示します。

[当社は、〇〇の特許/特許出願/ライフサイクルGHG認証 (登録番号〇〇) を取得しています。]

当社は、ライフサイクルGHG排出量の算定に際して最大限の排出削減に向け、以下の取組を進めています。

■〇〇の取組を推進 (〇〇発電所、約●●t-CO<sub>2</sub>/MJ電力の削減が期待)

■□の取組を推進 (〇〇発電所、2030年までに▲▲を換算)

番号	設備情報							燃料情報							ライフサイクルGHG										工程毎のライフサイクルGHG										算定根拠 (サブライチェーン上の位置情報)										算定根拠 (発電効率等)				
	設備ID	認定事業者	設備名称	新設認定年度	変更認定年度	バイオマス比率	バイオマス比率(発電出力)(kW)	発電専用/熱電併給	発電効率等	開示単位	燃料区分	燃料名称	収集地域	持続可能性の確保方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	算定値 (g-CO <sub>2</sub> eq/MJ電力)	栽培工程	輸送工程 (原料収集)	輸送工程 (原料輸送)	加工工程 ①	加工工程 ②	輸送工程 (生産田)	加工工程 ③	加工工程 ④	輸送工程 (海上)	輸送工程 (国内)	発電	合計	代表種の考え方	認定団体名称	原料	原料輸送	加工	燃料輸送	ライフサイクルGHG既定量 (g-CO <sub>2</sub> eq/MJ燃料)	年間発電量 (所内消費除く) (MJ)	年間供給量 (所内消費除く) (MJ)	供給総量 (K)	バイオマス年間使用量 (t)	低位発熱量 (MJ/kg)	発電効率等					
1	XXXXXXX XXX	●●株式会社	●●発電所	2016	2022	100%	1,000	熱電併給	20%	調達事業者	B	国内木質チップ (林地残材)	●●都道府県	森林法等	3,000	-	発電証明ファイル	既定値	37.61	1.65	0.60	4.39						0.46	0.41	7.51	加重平均	●●木材協同組合	林地残材等	4トン車、10km以下	チップ加工	4トン車、10km以下	7.51	28,382,400	5,000,000	423.15	15,000	10.00	20%						
2	XXXXXXX XXX	●●株式会社	●●発電所	2016	2022	100%	1,000	熱電併給	20%	調達事業者	B	国内木質チップ (林地残材)	●●都道府県	森林法等	3,000	-	発電証明ファイル	既定値	58.99	1.65	3.01	4.39						2.32	0.41	11.78	加重平均	●●木材協同組合	林地残材等	4トン車、50km以下	チップ加工	4トン車、50km以下	11.78	28,382,400	5,000,000	423.15	15,000	10.00	20%						
3	XXXXXXX XXX	●●株式会社	●●発電所	2016	2022	100%	1,000	熱電併給	20%	調達事業者	C	国内木質チップ (製材等残材)	●●都道府県	森林法等	3,000	-	発電証明ファイル	既定値	35.65			4.39						2.32	0.41	7.12	加重平均	●●木材協同組合	製材等残材	-	チップ加工	4トン車、50km以下	7.12	28,382,400	5,000,000	423.15	15,000	10.00	20%						
4	XXXXXXX XXX	●●株式会社	●●発電所	2016	2022	100%	1,000	熱電併給	20%	納入	C	輸入木質ペレット (林地残材)	●●国	SBP	3,000	〇〇〇〇	SBP	既定値	86.68	1.51	1.08	9.66			1.36			3.11	0.34	0.25	17.31												#DIV/0!						
5	XXXXXXX XXX	●●株式会社	●●発電所	2016	2022	100%	1,000	熱電併給	20%	納入	C	PKS	●●国	GGL	3,000	〇〇〇〇	GGL	既定値	43.41						0.66			7.33	0.42	0.26	8.67													#DIV/0!					
6	YYYYYYY YYY	●●株式会社	◆◆発電所	2022	-	100%	10,000	発電専用	25%	納入	C	輸入木質ペレット (林地残材)	●●国	GGL	20,000	〇〇〇〇	GGL	既定値	64.84	1.51	1.08	9.66			1.36			2.01	0.34	0.25	16.21													#DIV/0!					
7	YYYYYYY YYY	●●株式会社	◆◆発電所	2022	-	100%	10,000	発電専用	25%	納入	C	輸入木質ペレット (その他伐採)	●●国	GGL	20,000	〇〇〇〇	GGL	既定値	64.24	1.36		1.08	9.66			1.36		2.01	0.34	0.25	16.06													#DIV/0!					
8	YYYYYYY YYY	●●株式会社	◆◆発電所	2022	-	100%	10,000	発電専用	25%	納入	C	輸入木質ペレット (製材等残材)	●●国	SBP	20,000	〇〇〇〇	SBP	既定値	36.56				5.18			1.36		2.01	0.34	0.25	9.14													#DIV/0!					
9	YYYYYYY YYY	●●株式会社	◆◆発電所	2022	-	100%	10,000	発電専用	25%	納入	C	PKS	●●国	GGL	20,000	〇〇〇〇	GGL	既定値	24.08						0.66			4.68	0.42	0.26	6.02													#DIV/0!					
10	YYYYYYY YYY	●●株式会社	◆◆発電所	2022	-	100%	10,000	発電専用	25%	納入	C	PKS	●●国	ISCC	20,000	-	ISCC	既定値	24.08						0.66			4.68	0.42	0.26	6.02													#DIV/0!					
11	ZZZZZZZ ZZZ	●●株式会社	▲▲発電所	2016	-	100%	5,000	発電専用	20%	調達事業者	B	国内木質チップ (林地残材)	●●都道府県	森林法等	25,000	-		既定値	58.11	1.65	3.01	4.39						2.32	0.41	11.78	加重平均	林地残材等	4トン車、50km以下	チップ加工	4トン車、50km以下	11.78	141,912,000			70,000	10.00	20%							
12	ZZZZZZZ ZZZ	●●株式会社	▲▲発電所	2016	-	100%	5,000	発電専用	20%	調達事業者	C	国内木質チップ (製材等残材)	●●都道府県	森林法等	25,000	-		既定値	35.12			4.39						2.32	0.41	7.12	加重平均	製材等残材	-	チップ加工	4トン車、50km以下	7.12	141,912,000			70,000	10.00	20%							
13	ZZZZZZZ ZZZ	●●株式会社	▲▲発電所	2016	-	100%	5,000	発電専用	20%	納入	C	輸入木質ペレット (林地残材)	●●国		20,000	〇〇〇〇		既定値	85.38	1.51	1.08	9.66			1.36			3.11	0.34	0.25	17.31													#DIV/0!					

出典：資源エネルギー庁HP

### 3. 輸入木質バイオマスの持続可能性について

#### (1) 持続可能性基準等の整理に向けた検討

- 再エネ特措法の改正（2017年4月施行）により、**FIT/FIP制度におけるバイオマス発電事業の認定基準**として、**発電に利用するバイオマスの安定調達が見込まれること**を追加。これを踏まえ、**輸入木質バイオマスの持続可能性**については、輸入木材の流通等を所管する**林野庁が策定した「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」**により確認することを求めている。
- 第27回WGでは、世界的に燃料需給がタイトになる中、昨年10月には欧州で再エネ改正指令（EU-RED3）が正式発効されるなど、**持続可能性のあるバイオマスのニーズますます高まっていく**と考えられることから、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、**EUなど諸外国での制度整備状況等を整理**した上で、**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、**今後改めて検討**することとした。
- 今年度は、まずは**EU-RED3やEUDRの詳細把握を進める**こととした上で、諸外国の制度整備や運用の状況を踏まえつつ、必要に応じて、例えば次の点について検討を深めていくこととしてはどうか。
  - 加盟国でのEU-RED3法制化等の進捗（カスケード利用原則や原生林等の扱い等）
  - EUDRにおけるデューデリジェンス制度等のインフラ整備の進捗
  - 他の需要国・生産国の動向、第三者認証スキームの対応状況
  - 日本における木質系バイオマスの利用状況
  - 実効性のある確認方法のあり方 等

# <参考> FIT/FIP制度に基づくバイオマス発電の認定基準

再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法施行規則

(平成二十四年経済産業省令第四十六号) (抄)

(認定基準)

第五条 法第九条第四項第一号の経済産業省令で定める基準は、次のとおりとする。

(略)

十一 当該認定の申請に係る発電がバイオマス発電設備を用いて行われるものであるときは、次に掲げる基準に適合するものであること。

イ 当該発電に係るバイオマス比率を毎月一回以上定期的に算定し、かつ、当該バイオマス比率及びその算定根拠を帳簿に記載すること。

ロ 当該発電に利用するバイオマスと同じ種類のバイオマスを利用して事業を営む者による当該バイオマスの調達に著しい影響を及ぼすおそれがない方法で発電すること。

ハ 当該認定の申請に係る発電に利用するバイオマスを安定的に調達することが見込まれるものとして、次に掲げる基準に適合すること。

(1) 調達するバイオマスについて持続可能性が確保されていることが確認できること。

(2) 調達するバイオマスについて流通の過程その他の調達の安定性が確保されていること。



## <参考> 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

- 木材・木材製品の供給者が合法性、持続可能性の証明に取り組むに当たって留意すべき事項等を取りまとめたガイドライン（平成18年公表）。
- 木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明方法として、3つの方法を提示。

### <木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明方法>

#### (1) 森林認証制度及びCoC認証制度を活用した証明方法

森林認証（FSC、PEFC、SGEC等）を取得した森林から生産された木材・木材製品が、それ以外の木材と混じらないよう、CoC認証制度により、適切に分別管理されていることを評価・認証（認証マークが押印された木材・木材製品、伝票等をもって証明）

#### (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

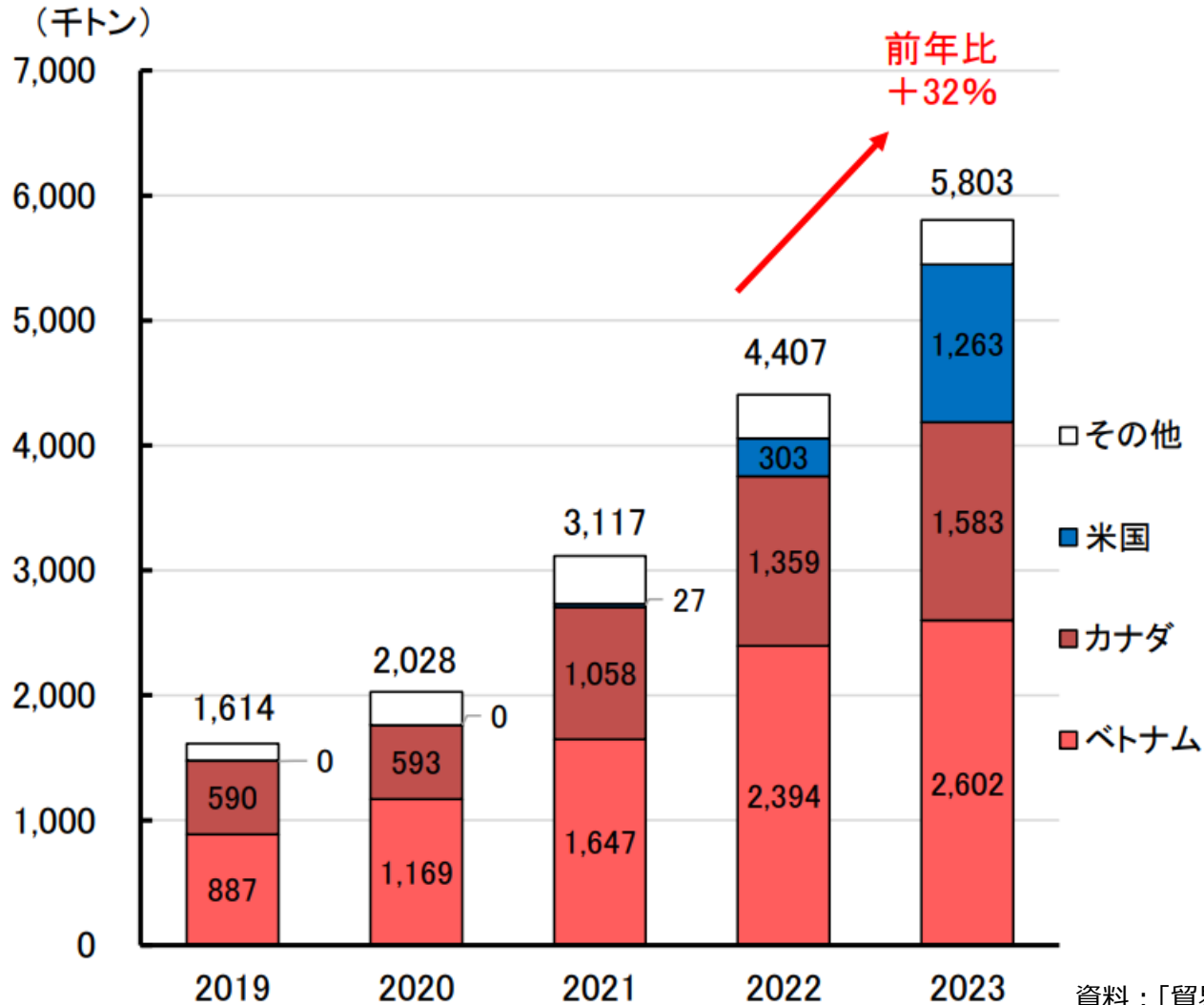
関係団体は、合法性・持続可能性の証明された木材・木材製品を供給するための自主的行動規範を作成。団体の認定事業者が直近の納入先の関係事業者に対して、その納入する木材・木材製品が合法性、持続可能性を証明されたものであり、分別管理されていることの証明書を交付。生産・加工・流通の各段階で証明書の交付を繰り返して行い、証明の連鎖を形成することにより証明。

#### (3) 個別企業等の独自の取組による証明方法

規模の大きな企業等が独自の取組によって森林の伐採段階から納入段階に至るまでの流通経路等を把握した上で証明。

## <参考> 木質ペレットの輸入量の推移

- 2023年の木質ペレット輸入量は、前年比+32%増の580万トン。
- ベトナム（シェア：45%）は同+9%増の260万トン。カナダ（同27%）は同+16%増の158万トン、米国は（同22%）は同+317%増の126万トン。



木質ペレット輸入量の推移

資料：「貿易統計」  
(2023年は確々報値)

# <参考> EU再生エネルギー指令における木質バイオマスの持続可能性について

- 2023年10月、EUの再生可能エネルギー改正指令（EU-RED3）が正式に発効。加盟国は、2025年5月までに指令に準ずる国内法を整備することとしているが、具体的な運用については現時点では不明。
- 木質バイオマスに求められる内容は以下のとおり。

木質バイオマスについての要求事項 ※下線部はEU-RED3での追加事項

項目	要求事項
支援の条件 （3条3項）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>加盟国は、支援スキームにおいて、バイオマスのカスケード利用の原則を確保し、特に木質バイオマスについては、木製品、木製品の長寿命化、再利用、リサイクル、エネルギー利用、廃棄の優先順位で利用されるよう支援スキームを設計する。</u></li> <li>● <u>製材用丸太、単板用丸太、工業用丸太、切り株、根のエネルギー利用に対する直接的な財政支援を行ってはならない。</u></li> <li>● <u>電力のみを供給する森林バイオマスからの発電に対し、特定地域での立地やCO2回収・貯留などの条件を満たさない限り、新たな支援をしてはならない。</u></li> </ul>
木質バイオマスの持続可能な生産に関する基準 （29条6項）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 森林バイオマスから生産されるバイオ燃料・バイオマス燃料は、非持続可能な生産からの森林バイオマスを使用するリスクを最小化するため、以下の要件を満たさなければならない。</li> <li>(a) 森林バイオマスが収集された国が、伐採・モニタリング・法の執行に関し適用可能な国もしくは準国の法律を有しており、以下が担保される：                         <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 伐採行為が合法であること。</li> <li>(ii) 伐採地で森林再生がなされること。</li> <li>(iii) <u>湿地、草地、ヒースランド、泥炭地など、国際法、国内法、または自然保護を目的として関連管轄当局によって指定された地域が、生物多様性の保全と生息地の破壊の防止を目的として保護されていること。</u></li> <li>(iv) <u>切り株や根の伐採、森林が存在する国が定義する老齢林や原生林の劣化または植林地への転換、脆弱な土壌での収穫を避ける形で悪影響を防ぐことを目的として、持続可能な森林管理原則に従って土壌の質と生物多様性の維持を考慮して伐採が行われること。森林が存在する国が定義する大規模皆伐の最大閾値、および枯れ木の抽出における地域的かつ生態学的に適切な保持閾値に従って伐採が行われること。土壌の圧縮を含む土壌品質や、生物多様性の特徴、生息地への悪影響を最小限に抑える伐採システムの仕様に関する要求に従って収穫が行われること。</u></li> <li>(v) 森林の長期的な生産能力を維持している、もしくは増やしていること</li> <li>(vi) <u>森林バイオマスが収穫される森林は、3項(a)※原生林、(b) ※生物多様性の高い森林、(d) ※生物多様性の高い草地、(e) ※ヒースランド、4項 (a) ※湿地、5項※泥炭地で言及されているステータスを有する土地に該当しないこと。（※国もしくは準国の法律またはシステムがない場合は、29条3～5項に基づき、個別に確認を求める。）※箇所は事務局にて補足</u></li> <li>(vii) <u>森林バイオマスからバイオ燃料・バイオマス燃料を生産する施設が、30条3項に従って実施される監査において、森林バイオマスが上記(vi)で言及される土地から供給されていないという企業レベルの内部プロセスに裏付けられた保証声明を発行すること。</u></li> </ul> </li> <li>(b) 上記の根拠が示されない場合、当該土地区間で管理システムを有し、(a)と同じ要件が担保されていること。</li> </ul>

出典：DIRECTIVE (EU) 2023/2413 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 October 2023

DIRECTIVE (EU) 2018/2001 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 December 2018をもとに事務局にて仮訳・作成

出典：2023年12月25日 第27回バイオWG資料1から抜粋

# <参考> EU再エネ指令における木質バイオマスの持続可能性について（続き）

木質バイオマスについての要求事項 ※下線部はEU-RED3での追加事項

項目	要求事項
土地利用・土地利用変化及び林業（LULUCF）に関する基準（29条7項）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 森林バイオマスから生産されるBiofuels、Bioliquids 及びBiomass fuels は、以下の土地利用・土地利用変化及び林業（LULUCF）に関する要件を満たさなければならない。                         <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 森林バイオマスの原産国もしくは該当する地域経済統合組織が以下（iは必須、iiとiiiはいずれか）を満たすこと                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>(i)パリ協定を批准している。</li> <li>(ii)農業、林業及び土地利用に係る排出・吸収量を対象とするNDC（National Determined Contribution）をUNFCCCに提出しており、バイオマスの収穫に係る炭素ストック変化がNDCに特定されたGHG排出削減の約束に向けて計上されること。</li> <li>(iii)パリ協定第5条に従った国もしくは準国の法律を有し、炭素ストックとシンクを保全・強化することが伐採地に適用され、LULUCFセクターの排出を除去が上回るエビデンスが提示されること。</li> </ul> </li> <li>(b)上記(a)の根拠が示されない場合、当該土地区間で管理システムを有し、炭素ストックとシンクのレベルが維持される、もしくは長期的にみて増加されることが確実であること。</li> </ul> </li> </ul>
<u>気候計画との整合</u> （29条7a項）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>木質バイオマスの生産が、LULUCF規則に基づく約束、エネルギー同盟・気候ガバナンス規則における「国家エネルギー・気候計画」と整合すること。</u></li> </ul>
<u>許容生産量評価</u> （29条7b項）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>加盟国は、2024年6月までに提出する「国家エネルギー・気候計画」において、LULUCF基準に従った2021～30年にエネルギー利用可能な森林バイオマスの国内供給量を評価する。</u></li> </ul>

# <参考> EU再エネ指令における木質バイオマスの持続可能性について（続き）

温室効果ガス排出削減基準についての改正内容

項目		改正前（RED2、2018年12月）	改正後（RED3、2023年10月）
温室効果ガス 排出削減量 (29条10項)	新設案件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (d)2021年1月1日から2025年12月31日の間に運転開始の場合：70%削減</li> <li>• (d)2026年1月1日以降に運転開始の場合：80%削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (d)2023年11月20日より後に運転開始の場合：80%削減</li> </ul>
	既設案件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 温室効果ガス排出削減基準は適用されない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021年1月1日から2023年11月20日の間に運転開始の場合：               <ul style="list-style-type: none"> <li>(e) 10MW以上（投入熱量ベース、以下同じ）：2029年12月31日まで70%削減、2030年1月1日からは80%削減</li> <li>(f)気体燃料で10MW以下：運転開始から15年を経過するまで70%削減、その後80%削減</li> </ul> </li> <li>• 2021年1月1日より前に運転開始の場合：               <ul style="list-style-type: none"> <li>(g) 10MW以上：運転開始から15年の経過後に80%削減（ただし、早くとも2026年1月1日以降、遅くとも2029年12月31日までに適用）</li> <li>(h)気体燃料で10MW以下：運転開始から15年の経過後に80%削減（ただし、早くとも2026年1月1日以降に適用）</li> </ul> </li> </ul>

その他の要求事項

※下線部はEU-RED3での追加事項

項目	要求事項
適用範囲 (29条1項)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 農業・漁業・林業等で発生する残渣（加工残渣は含まない）以外の、廃棄物や残さから生産されるバイオマスは、温室効果ガス排出削減基準のみ適用される。</li> <li>• 固体・気体のバイオマスについては、以下の場合に、持続可能性基準及び温室効果ガス排出削減基準が適用される。 (a)固体燃料<u>7.5MW以上</u>（投入熱量ベース、以下同じ）、(b)気体燃料<u>2MW以上</u>、(c)<u>バイオメタン200Nm<sup>3</sup>/h以上</u> (改正前は、固体燃料20MW以上、気体燃料2MW以上)</li> </ul>
基準準拠の検証 (30条1項)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加盟国は、8項の実施法令に従い、独立した透明性のある監査（※<u>監査基準が適用された第三者認証スキームによる監査</u>）において、持続可能性・温室効果ガス排出削減基準を満たすことを示すよう、事業者に求めること。※箇所は事務局にて補足</li> </ul>

出典：DIRECTIVE (EU) 2023/2413 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 October 2023

DIRECTIVE (EU) 2018/2001 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 December 2018をもとに事務局にて仮訳・作成

出典：2023年12月25日 第27回バイオWG資料1から抜粋・一部修正

# <参考> EUDR（森林減少防止のためのデューデリジエンス規則）の概要

- 2023年6月、EUDR（森林減少防止のためのデューデリジエンス規則）が正式に発効。EU域内の大企業には2024年12月から、中小企業には2025年6月から適用が開始されるとしているが、具体的な運用については現時点では不明。
- 企業に求められる、デューデリジエンス（情報収集やリスク評価、リスク軽減）の内容は以下のとおり。

## EUDR（森林減少防止のためのデューデリジエンス規則）のポイント

項目	規定内容
禁止事項 (3条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以下を満たさない限り、EU市場への上市または輸出を禁止 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 森林減少を伴わない。</li> <li>➢ <u>生産国の関連法規に従って生産</u>されている。</li> <li>➢ デューデリジエンス・ステートメントが適用されている。</li> </ul> </li> </ul>
デューデリジエンス (8条等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全ての対象製品に対して、以下のデューデリジエンスの実施を義務付け（8条） <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>サプライチェーン上の情報の把握</u>（9条）</li> <li>➢ リスク評価：9条に基づいて収集した情報により、非遵守の製品がEU市場へ上市または輸出されるリスクを評価。<u>評価における補完情報として、EUREDが認める第三者認証を利用可能</u>。（10条）</li> <li>➢ リスク軽減：リスク評価により、リスクが存在しない、または僅かであることが判明した場合を除き、リスク軽減の手順と対策を講じる。（11条）</li> </ul> </li> </ul>
企業に把握を義務付けるサプライチェーン上の情報 (9条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3条の遵守のために、以下の情報を把握し、5年間保管することを要求 <ol style="list-style-type: none"> <li>(a)製品およびそれに含まれる関連商品または製品の説明</li> <li>(b)市場に売り出される数量</li> <li>(c)生産国など</li> <li>(d)製品が生産された土地の地理的位置、生産の日付または時間範囲など</li> <li>(e)製品の供給元の事業者等の名称、連絡先</li> <li>(f)製品の供給先の事業者等の名称、連絡先</li> <li>(g)当該製品による森林減少がないことを示す十分に決定的で検証可能な情報</li> <li>(h)当該製品の生産が、<u>生産国の関連法規に従っていること</u>を示す十分に決定的で検証可能な情報。</li> </ol> </li> </ul>

### 3. 輸入木質バイオマスの持続可能性について

#### (2) 改正クリーンウッド法を踏まえた運用整理

- 違法伐採対策の強化を目的とした改正クリーンウッド法が2025年4月から施行され、川上・水際  
の木材関連事業者に対して、木材の合法性確認や確認結果の伝達等が義務化される予定。
- これにより、輸入木質バイオマスを使用するFIT/FIP認定事業者は、FIT/FIP制度で求める持続  
可能性の確認（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  
基づく確認）に加え、改正クリーンウッド法の枠組みにより燃料調達事業者から合法性の確認結  
果等の情報を受け取ることとなる。
- 今年度は、林野庁から改正クリーンウッド法の概要等をヒアリングした上で、FIT/FIP制度側の運  
用を整理することとしてはどうか。

# クリーンウッド法の一部を改正する法律の概要

## 1. 背景

- 違法伐採及び違法伐採に係る木材の流通は、**森林の有する多面的機能に影響を及ぼすおそれがあるとともに、木材市場における公正な取引を害するおそれ。**
- 現行制度は、①事業者**に合法伐採木材等の利用の努力義務**を課すとともに、②**合法性の確認等を確実にを行う木材関連事業者を第三者機関が登録**すること等により、合法伐採木材等の流通及び利用を促進。
- しかしながら、登録木材関連事業者により合法性が確認された木材量は、我が国の木材総需要量の約4割等の状況。
- G7関連会合やAPEC林業担当大臣会合等で違法伐採の根絶に向けた取組が課題として取り上げられるなど、**更なる取組の強化が必要。**

## 2. 法律の概要

### (1)川上・水際の木材関連事業者による合法性の確認等の義務付け

- 国内市場における木材流通の最初の段階での対応が重要であることから、**川上・水際の木材関連事業者に対し、**素材生産販売事業者又は外国の木材輸出事業者から木材等の譲受け等をする場合に、①**原材料情報の収集、合法性の確認、**②**記録の作成・保存、**③**情報の伝達を義務付け**（第6条～第8条）。

### (2)素材生産販売事業者による情報提供の義務付け

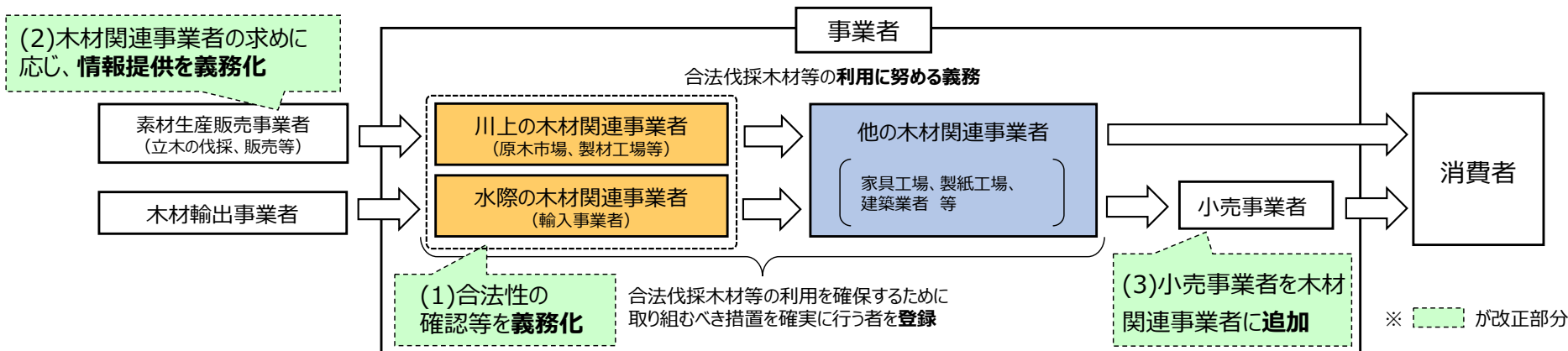
- (1)で義務付けられる合法性の確認等が円滑に行われるよう、**素材生産販売事業者に対し、**当該木材関連事業者からの求めに応じ、**伐採届等の情報提供を行うことを義務付け**（第9条）。

### (3)小売事業者の木材関連事業者への追加

- 合法性の確認等の情報が消費者まで伝わるよう、**小売事業者を木材関連事業者に追加し、登録を受け**ることができるよう措置（第2条第4項）。

### (4)その他の措置

- (1)及び(2)に関し、主務大臣による**指導・助言、勧告、公表、命令、命令違反の場合の罰則等**を措置（第10条、第11条、第45条等）。
- 木材関連事業者が(1)のほか、**合法伐採木材等の利用を確保するために取り組むべき措置として、違法伐採に係る木材等を利用しないようするための措置等**を明確化（第13条）。
- 一定規模以上の川上・水際の木材関連事業者に対する**定期報告の義務付け、関係行政機関の長等に対する協力要請**を措置（第12条、第41条）。





# 今年度バイオWGの議論の全体像（まとめ）

- 今年度のWGでは、これまでの議論を踏まえ、**新たな第三者認証スキームの追加**や**ライフサイクルGHG自主的取組のフォローアップ**、**輸入木質バイオマスの持続可能性**について、その内容を専門的・技術的に検討する。
- これらは、年内に調達価格等算定委員会に報告することを前提に検討を進める。

## 今年度バイオWGの議論の全体像

1. 新たな第三者認証スキームの追加について
2. ライフサイクルGHG自主的取組のフォローアップについて
3. 輸入木質バイオマスの持続可能性について
  - (1) 持続可能性基準等の整理に向けた検討
  - (2) 改正クリーンウッド法を踏まえた運用整理