

今年度のバイオマス持続可能性WGの進め方

令和5年7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推移と2030年の導入目標

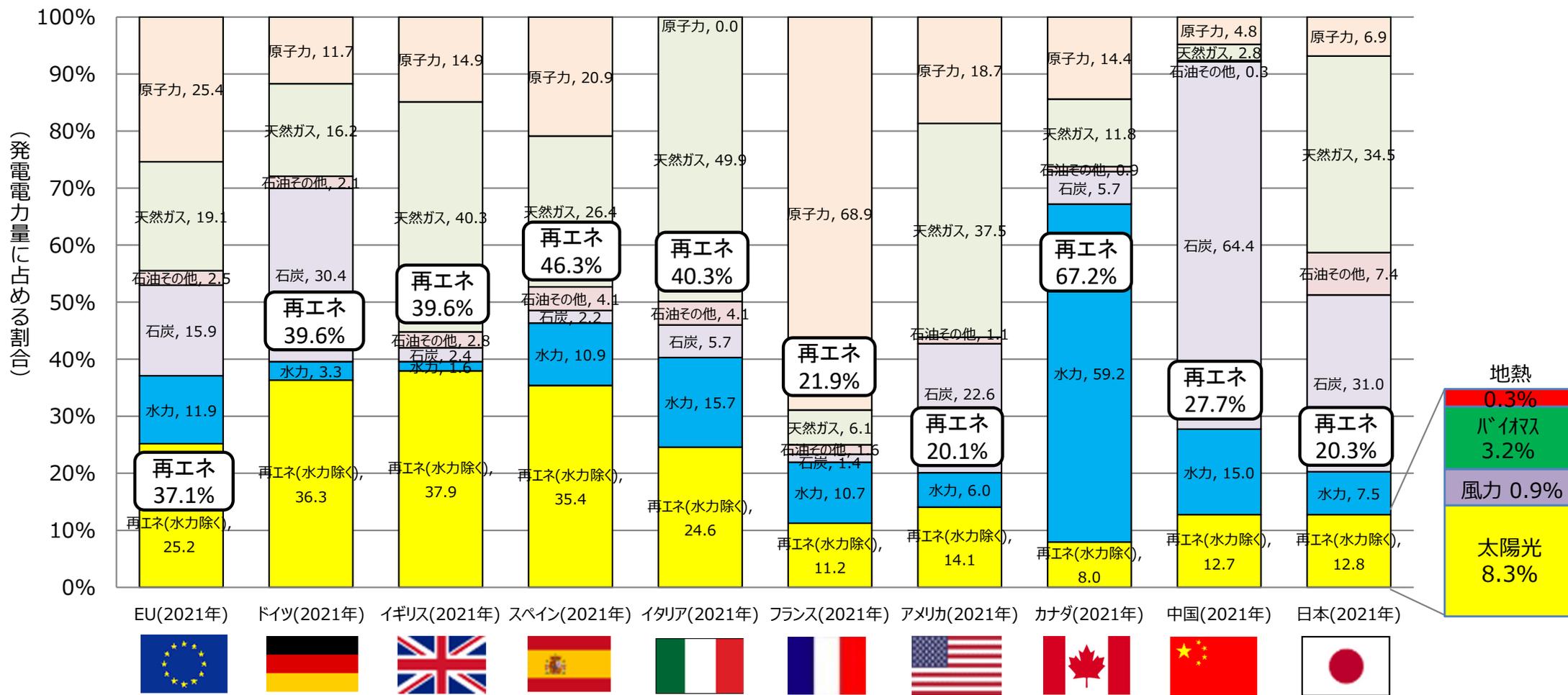
- 2012年7月のFIT制度（固定価格買取制度）開始により、再エネの導入は大幅に増加。
（2011年度10.4% ⇒ **2021年度20.3%**）
- 2030年度のエネルギーミックスにおいては、**再エネ比率を36-38%**としており、この実現に向けて、更なる再エネの導入拡大を図る必要がある。

<再エネ導入推移>

	2011年度	2021年度	2030年度ミックス
再エネの 電源構成比 発電電力量:億kWh 設備容量:GW	10.4% (1,131億kWh)	20.3% (2,093億kWh)	36-38% (3,360-3,530億kWh)
太陽光	0.4%	8.3%	14-16%程度
	48億kWh	861億kWh	1,290~1,460億kWh
風力	0.4%	0.9%	5%程度
	47億kWh	94億kWh	510億kWh
水力	7.8%	7.5%	11%程度
	849億kWh	776億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%	3.2%	5%程度
	159億kWh	332億kWh	470億kWh

※21年度数値は2021年度エネルギー需給実績(確報)より引用

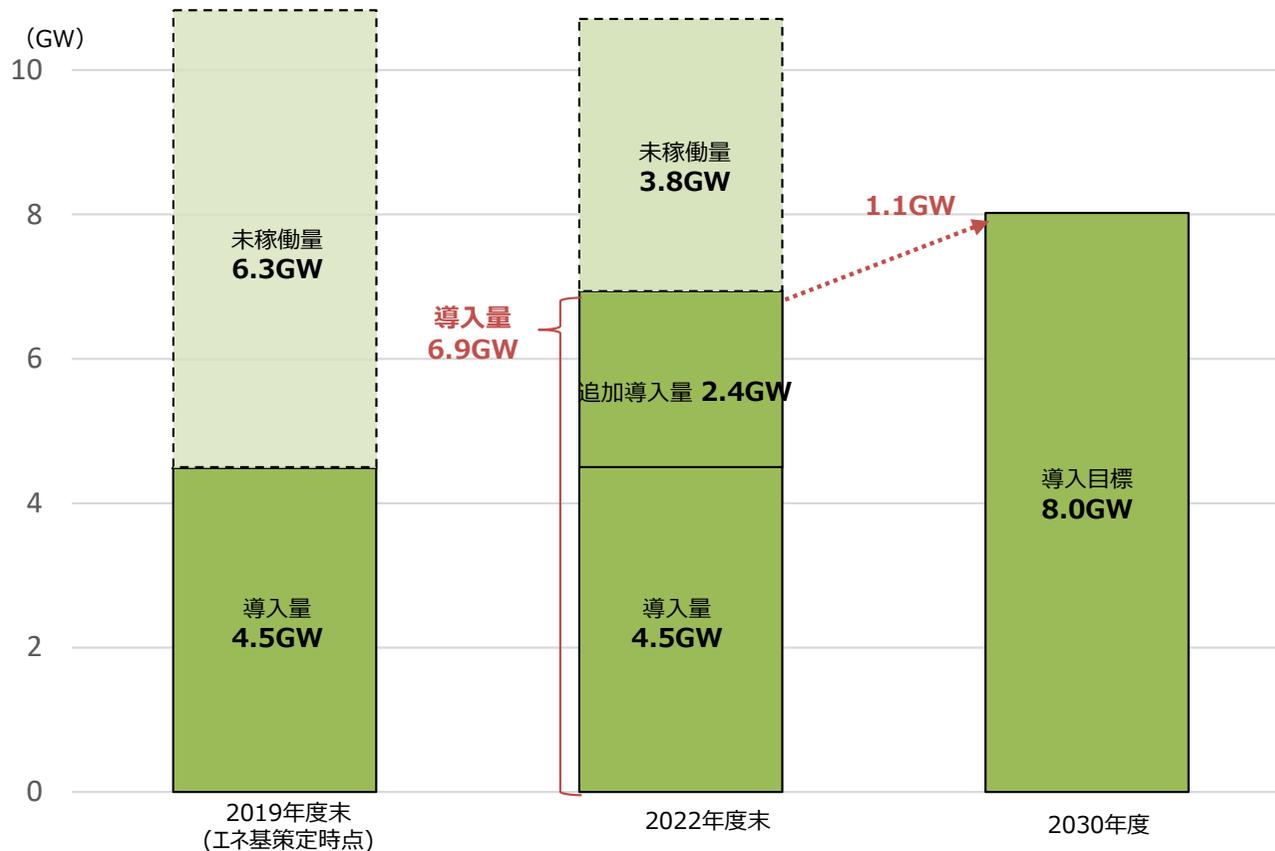
(参考) 世界の動向：再生可能エネルギー発電比率の国際比較



主要再エネ ※水力除く	EU(2021年)	ドイツ(2021年)	イギリス(2021年)	スペイン(2021年)	イタリア(2021年)	フランス(2021年)	アメリカ(2021年)	カナダ(2021年)	中国(2021年)	日本(2021年)
風力	13.4%	19.3%	20.9%	23.0%	8.8%	6.7%	8.8%	5.5%	7.3%	8.3%
再エネ 発電量	10,695 億kWh	2,338 億kWh	1,219 億kWh	1,255 億kWh	1,147 億kWh	1,208 億kWh	8,741 億kWh	4,320 億kWh	23,578 億kWh	2,093 億kWh
再エネ 発電量 ※水力除く	7,260 億kWh	2,146 億kWh	1,169 億kWh	959 億kWh	700 億kWh	619 億kWh	6,119 億kWh	512 億kWh	10,831 億kWh	1,317 億kWh
発電量	28,832 億kWh	5,909 億kWh	3,080 億kWh	2,709 億kWh	2,848 億kWh	5,505 億kWh	43,490 億kWh	6,429 億kWh	85,010 億kWh	10,328 億kWh

バイオマス発電の現状と導入拡大に向けた論点

- 2022年度末時点の導入量は6.9GW（FIT/FIP認定済の未稼働量は3.8GW）。
- 2019年度末から2022年度末までの間に、追加的に稼働した案件は2.4GW。
- バイオマス発電の導入拡大に向けた主な論点として、燃料の安定調達・持続可能性の確保、未利用材や廃棄物の利用促進、需給調整が可能な電源としての活用促進といった点が挙げられる。



- ※ 導入量は、FIT前導入量2.3GWを含む。
- ※ 2022年度末時点における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。

横断的な論点（バイオマス発電）

燃料の安定調達・持続可能性の確保

- ✓ 燃料を安定的に調達し、持続的にバイオマス発電事業を継続することが重要。
- ✓ 木材等のバイオマス燃料について、第三者認証などにより持続可能性の確認された燃料の調達が重要。

未利用材や廃棄物の利用促進

- ✓ 未利用材の収集コスト低減・安定調達や、廃棄物を活用したバイオマス発電の利用促進が重要。

需給調整が可能な電源としての活用促進

- ✓ 出力を柔軟に変動させることが可能なバイオマス発電の特性を生かした新たなビジネスモデルの確立が必要。

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2022年度までの議論の状況

- 本WGでは、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・具体化。また、2020年度からは、追加項目として、**食料競合**、**ライフサイクルGHG**について検討を開始。
- 2022年度までの検討結果は以下のとおり。

<p>持続可能性基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・FIT制度における持続可能性基準として、環境、社会・労働、ガバナンス等について確認すべき項目を具体化。 ・FIT認定に利用可能な第三者認証（RSPO、RSB、GGL、ISCC、MSPOPart4）を整理。
<p>食料競合</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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した上で、新規燃料候補12種を算定委に報告し、農産物の収穫に伴うバイオマスとして追加。 ・非可食かつ副産物であると確認できているもの以外の新規燃料候補については、食料競合に関する国内外の議論の動向や他用途の燃料需要の動向も注視の上、必要に応じて検討。
<p>ライフサイクルGHG</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフサイクルGHGの基準における大きな論点は、①算定式、②排出量の基準、③確認方法の3つと整理し検討。 ・①算定式について、燃料種の栽培工程、燃料精製工程、輸送工程等を踏まえ、合理的な根拠をもとにした算定ルールを決定。 ・②排出量の基準について、削減率の水準として、2030年以降に使用する燃料は比較対象電源のライフサイクルGHG（180g-CO2/MJ電力）の▲70%を達成することを前提に、2022年度以降の認定案件に対し、制度開始後2030年までの間は燃料調達毎に▲50%を要求すると整理。 ・③確認方法について、ライフサイクルGHGを確認できる既存認証スキームのメルクマールを整理した上で、農産物の収穫に伴うバイオマス、輸入木質バイオマスで利用可能な第三者認証（RSB、GGL、ISCC、SBP）を整理。国内木質バイオマスは木質バイオマス証明ガイドラインの仕組みを改良・強化することを確認。農産物の収穫に伴うバイオマス（新規燃料除く）、輸入木質バイオマス、国内木質バイオマスの既定値を作成。

1. 持続可能性基準に係る論点

(1) 新たな第三者認証スキームの追加要請について

- 本WGでは、追加希望の意思を事務局に示した第三者認証制度について、意見聴取等を行い、FIT制度の対象とする場合は調達価格等算定委員会に報告することとしている。
- 今年度は、追加希望の意思が事務局に示され、かつ、これまでの指摘事項への対応等が事務局で整理できたものについて、意見聴取等を行った上で、追加検討を行うこととしてはどうか。

(2) 持続可能性確認に係る経過措置について

- PKS及びパームトランクの経過措置については、第16回WGにおいて、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上で、経過措置の期間を1年間延長し、2024年3月31日を確認の期限とした。認証未取得の理由が措置の不適合ではなく、手続き上の問題であったことを踏まえ、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した。
- 今年度は、上記のこれまでのWGにおける議論を前提とした上で、PKS及びパームトランクの認証取得の状況等についてフォローアップすることとしてはどうか。

(3) 既存認証スキームの新規燃料への対応状況について

- 第20回WGでは、「FIT/FIP制度が求める持続可能性を確認できる第三者認証スキーム」として確認した既存認証スキーム（副産物を対象とするもの）であるRSB、GGL、ISCCに対し、新規燃料（非可食かつ副産物）を対象とできるよう、基準の改訂を要請することとした。
- 今年度は、これらスキームの新規燃料を対象とするための改訂状況についてフォローアップすることとしてはどうか。

2. ライフサイクルGHGに係る論点

(1) ライフサイクルGHGの確認方法について

① 新規燃料のライフサイクルGHG既定値

- 2023年度から追加された新規燃料12種を対象としたライフサイクルGHG既定値を策定することとしてはどうか。

② 廃棄物等区分のライフサイクルGHG確認方法

- メタン発酵バイオガス、建設資材廃棄物、廃棄物・その他バイオマス、農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（国産）については、ライフサイクルGHGの確認方法を整理した上で制度を開始することになっている。これら区分について、より簡便にライフサイクルGHGの基準を下回ることを確認する方法の検討を進めることとしてはどうか。

③ 木質バイオマスのライフサイクルGHG既定値における区分

- 木質バイオマスのライフサイクルGHG既定値について、林地残材等／その他の伐採木／製材残渣の区分の定義について、より詳細に定めるものとしてはどうか。

(2) ライフサイクルGHGの自主的な情報開示について

- 第21回WGでは、2021年度までの認定案件における望ましい情報開示・報告方法を整理するとともに、個社が実施すべき情報開示のイメージを示した。また、2022年度以降の案件についても、透明性の観点から同様に情報開示・報告を求めるものとした。
- また、事業者が適切に計算できるようなガイダンスが必要、企業が開示した情報を行政で集約化する方法が必要、といった課題も議論された。
- 今年度は、引き続き、情報開示・報告方法の具体化について検討することとしてはどうか。

2. ライフサイクルGHGに係る論点（続き）

（3）各認証スキームのライフサイクルGHGへの対応状況について

- 第20回WGでは、GGL、ISCC、RSB、SBPからはいずれもメルクマールへの適合の方針が示されたことから、ライフサイクルGHGの確認方法として活用することとし、可能な限り早期に、FIT/FIP制度が求めるライフサイクルGHGの水準を満たす基準の整備・改訂を進めるよう調整することとした。
- 今年度は、これらスキームのライフサイクルGHGを確認するための改訂についてフォローアップすることとしてはどうか。

（4）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

- 第18回WGでは、輸入木質バイオマスのライフサイクルGHGが確認できる可能性のある認証スキームとして、SBPからヒアリングを実施し、第20回WGではSBPがライフサイクルGHGを確認できる第三者認証に求められるメルクマールに適合することを確認した。
- なお、事業計画策定ガイドラインにおいて、輸入木質バイオマスの合法性（持続可能性）の確認に当たっては、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」（以下「合法性ガイドライン」）を参照するものとしていることから、SBPが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。
- また、昨年度のWG開催以降、GGLから、輸入木質バイオマスについても、GHG認証スキームとなることを希望する旨について事務局宛に連絡を受けた。
- このため、今年度は、SBP及びGGLが合法性ガイドラインに相当する内容を確認できる認証スキームであるか確認した結果を、林野庁から報告するものとしてはどうか。

2. ライフサイクルGHGに係る論点（続き）

（5）国内木質バイオマスのライフサイクルGHG確認方法

- 第20回WGでは、国内木質バイオマスのライフサイクルGHGについては、「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」の仕組みを参考としつつ、これを改良・強化し、確認手段として活用することとされた。
- なお、第18回WGにおいて、国内木質バイオマスの確認方法の構築に当たっては、客観性や信頼性の担保が重要であることや輸入燃料の確認方法とのバランスに留意する必要があること等のご指摘をいただいたことを踏まえ、①認定団体のGHG確認に係る役割等を明確化するとともに、②行政が認定事業者の実態把握を行う方向で検討することとなっている。
- 今年度は、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、エネ庁及び林野庁において検討された内容を報告し、妥当性を確認・検討することとしてはどうか。

今年度バイオWGの議論の全体像（まとめ）

- 今年度のWGでは、これまでの経過を踏まえ、持続可能性基準について新たな認証スキームの追加や、ライフサイクルGHGについて新規燃料の既定値や廃棄物等区分の確認方法などについて、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。

1. 持続可能性基準

- (1) 新たな第三者認証スキームの追加要請について
- (2) 持続可能性確認に係る経過措置について
- (3) 既存認証スキームの新規燃料への対応状況について

2. ライフサイクルGHG

- (1) ライフサイクルGHGの確認方法について
 - ① 新規燃料のライフサイクルGHG既定値
 - ② 廃棄物等区分のライフサイクルGHG確認方法
 - ③ 木質バイオマスのライフサイクルGHG既定値における区分
- (2) ライフサイクルGHGの自主的な情報開示について
- (3) 各認証スキームのライフサイクルGHGへの対応状況について
- (4) 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
- (5) 国内木質バイオマスのライフサイクルGHG確認方法