

新規燃料候補に係る持続可能性の確認方法について

令和4年12月
資源エネルギー庁

今年度WGの議論の全体像

- 今年度のWGでは、これまでの経過を踏まえ、**「ライフサイクルGHGの確認方法」、「新第三者認証スキームの追加」**などについて、その内容を専門的・技術的に検討する。
- 「新第三者認証スキームの追加」については、本年6月末以降、関係者へのヒアリングを踏まえつつ、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。

＜持続可能性基準＞

- **新たな第三認証スキームの追加要請について**
⇒ 追加の要請に応じた、第三者認証スキームの確認を進める
- **持続可能性確認に係る経過措置について**
⇒ PKS・パームトランクについて、本年夏頃を目途に経過措置の扱いの検討を行う
【第16回WGにおいて、経過措置期間を1年間延長することを決定】

＜食料競合＞

ご議論いただく論点

- **新規燃料の候補における食料競合の論点について**
⇒ 食料競合の懸念のない新規燃料の候補について、算定委に燃料区分の判断を依頼する

＜ライフサイクルGHG＞

ライフサイクルGHGに係る確認手段について

- ⇒ 確認スキーム（第三者認証等）の検討と既定値の策定を検討を行う

本日の論点

- これまでに業界団体から要望のあった新規燃料候補のうち、非可食かつ副産物であることが確認されたものについて、第81回調達価格等算定委員会において、「一般木質又は農産物の収穫に伴って生じるバイオマス」の燃料区分として取り扱うことが確認された。
- また、調達価格等算定委員会より、新規燃料候補の燃料区分を踏まえて、本WGにおいて、持続可能性の確認方法について検討することを要請された。
- 本日は、非可食かつ副産物であることが確認された新規燃料候補に求める持続可能性と、その確認方法についてご審議いただきたい。

新規燃料候補の燃料区分について（案）

第81回調達価格等算定委 資料3 より

- 新規燃料について、発電設備自体は既存燃料と同様であるため、燃料費に着目してコスト動向を分析すると、業界団体の御発表資料に基づく新規燃料候補の価格はそれぞれ以下の表のとおり。
- **固体の新規燃料候補**については、現行の区分で想定されているペレット、チップ、PKSの実績値（定期報告）の水準をふまえ、当該区分の燃料として取り扱うこととしてはどうか。この場合、バイオマス発電事業者協会から要望のあったバイオマス種のうち、バイオマス持続可能性WGにおいて、非可食かつ副産物であることが確認されているものは、一般木質バイオマス又は農産物の収穫に伴って生じるバイオマス固体燃料区分として取り扱うこととなる。
- **液体の新規燃料**については、現行の区分で想定されているパーム油の実績値（定期報告）の水準をふまえ、当該区分の燃料として取り扱うこととしてはどうか。この場合、業界団体から要望のあったバイオマス種のうち、同WGにおいて、非可食かつ副産物であることが確認されているものは、農産物の収穫に伴って生じるバイオマス液体燃料区分として取り扱うこととなる。

バイオマス発電事業者協会から要望のあった新規燃料の燃料費		
EFB（パーム椰子果実屑）	1,244円/GJ	
ココナッツ殻	1,072円/GJ	
くるみ殻	1,118円/GJ	
アーモンド殻	1,297円/GJ	
ピスタチオ殻	1,383円/GJ	
ひまわり種殻	1,588円/GJ	
コーンストローペレット	1,097円/GJ	
ベンコワン（葛芋）種子	817円/GJ	
粕殻	1,692円/GJ	
サトウキビ茎葉	1,625円/GJ	
ピーナッツ殻	2,197円/GJ	
（参考）既存燃料の燃料費		
定期報告データ（平均値）	想定値	
一般木材（チップ）	712円/GJ	
一般木材（ペレット）	1,209円/GJ	842円/GJ
PKS	934円/GJ	

環境・エネルギー事業支援協会から要望のあった新規燃料の燃料費		
カシューナッツ殻油 （ベトナム産 CNSL）	426 ~ 1,280円/GJ （FOB、出典 ECサイト）	
カシューナッツ殻油 （ベトナム産 CNSL）	2,134円/GJ （FOB、出典 JETRO）	
カシューナッツ殻油 （ベトナム産 CNSL）	2,774円/GJ （CNF、出典 ベトナム工場ヒアリング）	
（参考）既存燃料の燃料費		
定期報告データ（平均値）	定期報告データ（中央値）	
パーム油	2,178円/GJ	2,222円/GJ

(参考) 調達価格等算定委員会からの新規燃料候補に係る要請

第81回調達価格等算定委 資料3より

本日御議論いただきたい事項（バイオマス発電：新規燃料の取扱い）

2

- バイオマス発電の新規燃料については、2018年度の本委員会において、FIT制度の対象とするか、対象とする場合にどの区分かについて、コスト動向・燃料の安定調達（量・持続可能性（合法性））の観点から検討した結果、持続可能性に関する専門的・技術的な検討において持続可能性の確認方法が決定されたもののみをFIT制度の対象とし、この検討結果やコスト動向をふまえて、現行の区分で買取りを行うかどうかといった点も含めて、本委員会では取扱いを検討することとした。
- 上記をふまえ、2019年度、バイオマス持続可能性WGが新たに設けられた。同WGでは、FIT制度下におけるバイオマス燃料の持続可能性について、「環境」・「社会・労働」・「ガバナンス」・「食料競合」等の観点について、「確認手段（対象、主体、時期）」の視点も加え、専門的・技術的に検討し、2019年11月、「FIT制度下における持続可能性評価基準」、「個別認証への適用」等について中間整理を取りまとめた。
- 上記をふまえながら、2019年度の本委員会において、業界団体から追加的に要望のあった新規燃料も含めて、新規燃料の取扱いに関する議論を行った結果、①食料競合への懸念が認められる燃料については、それが無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、②ライフサイクルGHG排出量を含めた持続可能性基準を満たしたものをFIT制度の対象とすることとし、それぞれ、本委員会とは別の場において専門的・技術的な検討を行うこととした。
- その後、上記をふまえ、2020年度から、同WGでは、「食料競合」・「ライフサイクルGHG」、「新第三者認証スキームの追加等」について、その内容を専門的・技術的に検討してきた。
- 昨年度の同WGにおいては、「ライフサイクルGHG」、「新第三者認証スキームの追加等」の項目について検討が進められ、ライフサイクルGHGの算定式や排出量の基準、第三者認証スキームへのISCCの追加などが整理された。残りの論点としてライフサイクルGHGの規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されていた。
- こうした状況をふまえ、昨年度の本委員会においては、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同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。
- 同WGで、ライフサイクルGHGの確認手段等の残された論点を検討するにあたって、業界団体から新規燃料として要望のあったバイオマス種のうち、非可食かつ副産物であることが確認できているものについては、本委員会に対して、燃料区分の確認を求めた上で必要な検討を進めることとされている。このため、本日、こうした新規燃料候補の燃料区分について、御議論いただきたい。その上で、この新規燃料候補の燃料区分をふまえて、同WGにおいて、持続可能性の確認方法について、専門的・技術的な検討を行い、同WGの結論をふまえて、改めて本委員会では、FIT・FIP制度の対象とするかどうかといった点も含めて、新規燃料の取扱いを検討する。

(参考) 調達価格等算定委員会に燃料区分を確認したバイオマス種

- 調達価格等算定委員会に燃料区分を確認したバイオマス種は、第15回WG資料 1 に示した通りである。(下記赤枠を参照)

第15回WG資料 1 より

2. 食料競合（新規燃料）に係る論点

- ①可食のバイオマス種が否か、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ついて、判断基準に照らして新規燃料候補を確認した結果は下表のとおり。
- ①及び②について確認できているものについて、調達価格等算定委員会に対して燃料区分の確認を求めたうえで、必要な検討を行うこととしてはどうか。

新規燃料として要望のあったバイオマス種		①食用のバイオマスではないもの	②副産物に当たるもの※	算定委に確認を求めるもの	備考
バイオマス発電事業者協会要望	EFB（パーム椰子果実房）			○	本WG中間整理（2019年11月）に副産物である旨記載
	ココナッツ殻			○	本WG中間整理（2019年11月）に副産物である旨記載
	カシューナッツ殻			○	
	くるみ殻			○	本WG中間整理（2019年11月）に副産物である旨記載
	アーモンド殻			○	本WG中間整理（2019年11月）に副産物である旨記載
	ピスタチオ殻			○	本WG中間整理（2019年11月）に副産物である旨記載
	ひまわり種殻			○	本WG中間整理（2019年11月）に副産物である旨記載
	未利用ココナッツ	—	—		
	照葉木果実		—		
	ミクラギ果実		—		
	コーンストローベレット			○	
	ネピアグラス		—		
	ソルガム（ごうりゃん）	—	—		
	ベンコワン（葛芋）種子			○	本WG中間整理（2019年11月）に副産物である旨記載。
	ジャトロファ種子		—		
	稲わら・麦わら			○	
	粃殻			○	
環境・エネルギー事業支援協会要望	サトウキビ茎葉			○	
	ピーナッツ殻			○	
	キャノーラ油	—	—		
	大豆油	—	—		
	落花生油	—	—		
	ヒマワリ油	—	—		
	PAO（パーム酸油）		—		
	カシューナッツ殻油			○	
	ジャトロファ油		—		
	ボンガミア油		—		
	規格外ココナッツ油		—		

—：基準を満たすことが確認できなかったもの

※2018年度の調達価格等算定委員会意見において、「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」とすることと定義された。

新規燃料候補（非可食かつ副産物）に対して求める持続可能性

- 新規燃料候補のうち、非可食かつ副産物であることが確認されたものは、いずれも、農産物に由来して発生するものとなっている。
- このため、これらのバイオマスに対して求める持続可能性は、既存燃料の農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（パーム油、PKS、パームトランク）に求めるものと同じ基準としてはどうか。

農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（既存燃料）に求めている持続可能性基準

担保すべき事項		評価基準	適用の必要性
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
	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
社会・労働	農園等の土地に関する適切な権限：事業者による土地所有権の確保	■ 事業者が事業実施に必要な土地所有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
	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
ガバナンス	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
	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
サプライチェーン上の分別管理の担保		■ 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。	全体
認証における第三者性の担保		■ 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
		■ 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	全体

新規燃料候補（非可食かつ副産物）に対して求める持続可能性の確認方法

- 「農産物の収穫に伴って生じるバイオマス」区分の持続可能性については、これまでのWGにおけるご審議において「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を活用して、確認を行っている。
- 新規燃料候補のうち、非可食かつ副産物であることが確認されたものについても、「農産物の収穫に伴って生じるバイオマス」の燃料区分として取り扱うことが確認されたことから、既存認証スキームを活用して持続可能性を確認するものとしてはどうか。
- このため、「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）に対し、新規燃料候補（非可食かつ副産物）を対象とできるよう、基準の改定を要請するものとしてはどうか。
- なお、第一次中間整理において、国内で生産された農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの確認については農林水産省において確認を行うことと整理されている。このため、新規燃料候補（非可食かつ副産物）のうち国内で生産されるものの持続可能性の確認についてはあらかじめ農林水産省に相談することとしてはどうか。

第一次中間整理より抜粋

Ⅲ. 確認手段

2. 確認の主体

- 国内で生産された農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの確認については、主産物・副産物のいずれについても、現行の事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電）において「国内で生産された農産物の収穫に伴って生じるバイオマスを使用する場合は、あらかじめ農林水産省に個別に相談すること」としていることから、引き続き、農林水産省において確認を行うこととする。