



WWF

POSITION PAPER

MAY

2019

バイオマス燃料の 持続可能性に関する ポジション・ペーパー

2019年5月版



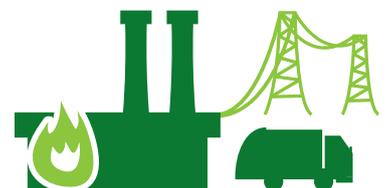
© WWF-JUK

バイオマス燃料としてのエネルギー利用は国際的な気候変動枠組の算定ルールにおける取扱上、一般的にはカーボンニュートラルとされてきた経緯もあり、日本の温室効果ガス排出削減に寄与するエネルギー源として期待されている。一方、燃料需給の逼迫により食料や既存用途との競合が激化した場合、原料の供給可能量などの実態を考慮しなければ最終的には森林などの生態系に負の影響を与える恐れもある。「バイオマス燃料の持続可能性に関するポジション・ペーパー」（以下、「本ポジション」という）の目的は、WWFジャパンの「脱炭素社会に向けた長期シナリオ（2017年2月）」で目指す再生可能エネルギー利用のうち、一部のバイオマス燃料について持続可能な利用のあり方を提示することである。

世界の森林減少、パーム油生産の現状

国連食糧農業機関（FAO）「世界森林資源評価 2015」によれば、世界の森林面積は 1990 年の 41.28 億 ha から、2015 年には 39.99 億 ha に減少し、森林バイオマスの炭素蓄積量は、森林の減少や森林劣化等により、この 25 年間で約 110 億 t-C 減少した。森林減少の大きな要因として、木材やパーム油をはじめ、紙、大豆、牛肉など国際的に取引される森林一次産品および農畜産物の生産が挙げられる。世界森林資源評価（2015）によれば、木材生産を主に行う森林の面積は、世界の森林面積に占める割合の 31% を占めており（2015 年）、1990 年比では微減傾向にあるものの、木材生産が森林に与える影響は依然として大きい。

また、パーム油の原料となるアブラヤシは、西アフリカ原産で、その生育には赤道周辺で一定以上の雨量が必要とされるため、東南アジア、アフリカ、中南米の国々で農園開発が行われてきた。特にマレーシア、インドネシアで、大規模なアブラヤシ農園開発が行われ、その過程で多くの熱帯林／泥炭湿地林が伐採され、焼き払われるため、土地利用変化に伴う温室効果ガスの排出が深刻である。



木材・パーム油の 持続可能な調達に関する 日本企業の取り組み

国際的に取引される森林一次産品および農産物のサプライチェーンは、発展途上国を中心とした世界の森林減少に大きな影響を与えている。このため、自社で木材やパーム油の調達方針を策定し、方針に沿った調達を行う企業が増えてきた。一方で、森林減少を引き起こす恐れのある産品を原料として利用する企業に対する批判も高まり、森林減少を伴わない形で生産された産品の活用を推進する「森林減少ゼロ」の取り組みが始まっている。2014年に「森林に関するニューヨーク宣言」が国連気候変動サミットで採択され、世界の自然林減少率を2020年までに少なくとも半分に抑え、2030年までにゼロにすること、そのために森林減少を引き起こす農産物の生産・調達を2020年までに排除する民間の目標達成を支援することなどが目標として盛り込まれた。日本政府も2014年9月23日、同宣言に署名している。



© WWF-US / Zachary Bako



© Jürgen Freund / WWF

ポジション

■ 本ポジションの適用範囲

本ポジションは、バイオマス燃料のうち、木質バイオマスとアブラヤシおよび両者に付随する製材残材やパームヤシ殻（PKS）などの副産物のみを対象とする。木質バイオマスのうち建築廃材のようなポスト・コンシューマーといえる廃棄物や、アブラヤシ以外の農産物に由来するバイオマス燃料は対象としない。また、本ポジションは現在のところ10MW以上の発電事業者を主な対象とするが、同程度のバイオマス燃料を調達する事業者や、利用する事業者にも適用される。それ以下の規模の事業者であっても、本ポジションの趣旨に準拠した燃料調達が期待される。燃料の用途は発電に限らず、熱利用や輸送用も対象とする。

■ 基準

本ポジションでは、以下のとおり5つの基準を定める。

基準1 トレーサビリティ

使用するバイオマス燃料について、基準2～5の確認ができる精度でトレーサビリティを確立する。

基準2 合法性

バイオマス燃料の原料生産およびサプライチェーンにおける森林関連法、環境関連法、社会関連法などに照らしてバイオマス燃料の合法性を確認する。

基準3 森林減少の防止および生物多様性の保全

- 3-1 バイオマス燃料の原料生産が保護価値の高い(HCV)¹土地に由来する場合、その価値が維持または向上していることを確認する。
- 3-2 バイオマス燃料の原料生産が泥炭地に由来しないことを証明する。
- 3-3 熱帯地域においてバイオマス燃料の原料生産が自然林の転換を伴う場合には、高炭素蓄積の土地(HCS)²を特定し、当該地に由来しないことを証明する。

本基準3に関し、木質バイオマスについては1994年11月以前、アブラヤシ由来のバイオマスについては2005年11月以前に造成されたプランテーションは適用範囲外とする。

基準4 温室効果ガス削減率の基準設定と評価

- 4-1 バイオマス燃料の原料生産(土地利用変化からの排出を含む)から加工、輸送などのライフサイクルにおいて、比較対象となる化石燃料を特定したうえで、十分な温室効果ガス削減効果を得られる削減率の自主基準³を設定し、算定方法とともに公表⁴する。温室効果ガス削減率の自主基準の設定にあたっては、気候変動枠組条約のパリ協定が目指す脱炭素社会の実現と整合するよう留意し、必要に応じて段階的に引き上げていく。
- 4-2 各バイオマス燃料の温室効果ガス削減効果を評価し、基準4-1に基づき定める自主基準を達成していることをその実績値をもって確認し、定期的に公表する。

本基準4に関し、木質バイオマスについては1994年11月以前、アブラヤシ由来のバイオマスについては2005年11月以前に造成されたプランテーションは土地利用変化による排出量評価は不要とする。

基準5 その他配慮すべき事項

- 5-1 バイオマス燃料の原料調達においては、食料および非燃料との競合を避け、既存用途に配慮し、カスケード利用⁵を徹底する。製材残材、林地残材などの原料は残さと呼ばれることもあるが、本ポジションの適用範囲内であることから、可能な限り食料および非燃料との競合を避け、既存用途の利用を優先する。
- 5-2 木質バイオマスについては、森林の物質循環の観点から林地に残すバイオマスの適正量を検討する。

1 High Conservation Values の略。絶滅危惧種や重要な生態系、地域社会のニーズなど、その森林や場所が持つ高い保護価値のこと。生産現場の自然環境を維持し、重要な環境・社会の価値を高めるために重要な概念である。詳細はHCVリソースネットワークのホームページを参照 (<https://hcvnetwork.org/>)。

2 熱帯以外でも顕著に炭素蓄積量の多い土地については同様の配慮を行うこと。HCS 特定のためのツールについては、High Carbon Stock Approach ホームページを参照 (<http://highcarbonstock.org/the-hcs-approach-toolkit/>)。同サイトでは、幼齢林以上は高炭素蓄積林とみなしている。

3 本ポジションでは、現在のところ温室効果ガス削減率の閾値を提示しないが、将来はその限りではない。

4 自主基準とその算定方法に関しては第3者による検証可能性を確保すること。

5 木質やアブラヤシ等のバイオマス資源を製品として価値の高い順に可能な限り繰り返し利用し、最後にエネルギー利用を行う、といった多段階的な利用のこと。



© Global Warming Images / WWF



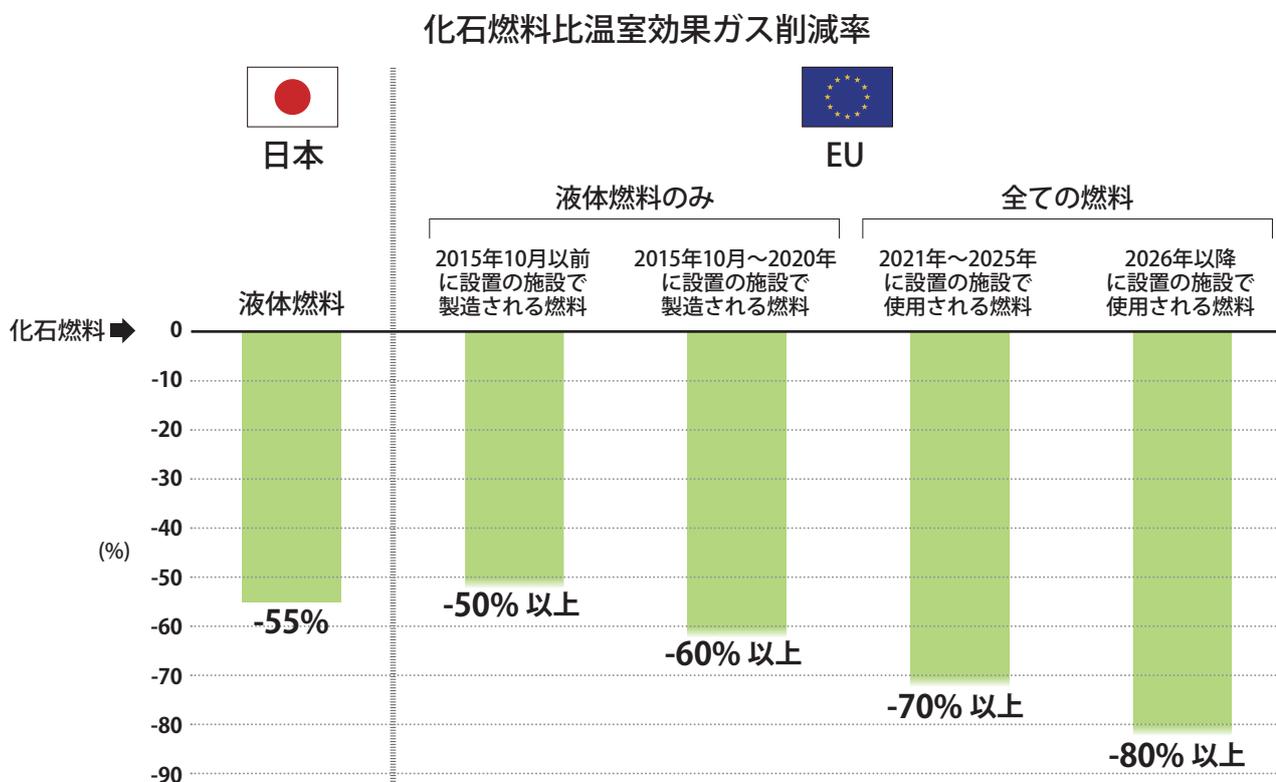
© Global Warming Images / WWF

その他・参考情報

FSC® 認証を取得したバイオマス燃料については、本ポジションをおおむね満たすと考えられる。ただし、基準 4 と 5（カスケード利用の徹底）については自主的に確認を行う必要がある。

RSPO 認証を受けたバイオマス燃料であっても、基準 3 と 4 を完全に満たすとは言えないため、追加的に確認する必要がある。

参考までに、日本の液体燃料の温室効果ガス削減率は 2018 年に 55% に引き上げられた。欧州再生可能エネルギー指令改定版（2018 年）では発電・冷暖房用燃料について温室効果ガス削減率が以下の基準を満たすことを要求している。



私たちはWWFです
 人と自然が調和して生きられる未来を目指して、地球環境の悪化をくい止めるさまざまな活動を実践しています。
www.wwf.or.jp

本件に関するお問い合わせ
 WWFジャパン
 自然保護室 森林グループ
 forest@wwf.or.jp Tel: 03-3769-1364
 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル3階