経済産業省

資料２

バイオマス発電燃料の食料競合について

令和２年８月
資源エネルギー庁

今年度WGにおける論点：全体像（案）

資料１より抜粋

- 中間整理後の状況変化を踏まえ、今年度WGにおいては、**「食料競合」**・**「ライフサイクルGHG」**、**「第三者認証スキームの追加」**について、その内容を**専門的・技術的に検討**することとしてはどうか。
- なお、**第三者認証スキームの追加**については、**関係者へのヒアリングを踏まえつつ検討**を進めることとしてはどうか。

検討内容

ご議論いただく論点

＜食料競合＞

- **食料競合の回避**
  ⇒食料競合の懸念の無いバイオマス燃料の判断基準、確認方法

＜環境、ライフサイクルGHG＞

- **地球環境への影響**
  ⇒ 温室効果ガス（GHG）の算出、排出削減基準の検討など

＜新第三者認証スキームの追加＞

- **現行の持続可能性基準への適合**
  ⇒昨年の検討を踏まえ、追加の要請があった第三者認証スキーム（ISPO等）

検討の背景

- **2019年度のバイオマス持続可能性WG**においては、2018年度の調達価格等算定委員会において、新規燃料の取扱を検討する上では、持続可能性の観点から、食料との競合の観点も含めて専門的・技術的に検討が必要との旨の要請があり、食料競合に関する検討を行った。
- この結果、食料競合を防止するための方策として、第三者認証には明示的な基準がないことから、**国全体の量的な確認（マクロ的確認）ができる方策を検討することが必要であることを**整理した。
- しかしながら、上記の整理を踏まえて、2019年度の調達価格等算定委員会で議論が行われた結果、新規燃料の取扱について、以下の整理が行われた。
  - **新規燃料**については、**食料競合について本委員会とは別の場において専門的・技術的な検討を行った上**で、**その判断のための基準を策定**し、当該基準に照らして、**食料競合への懸念が認められる燃料**については、**そのおそれがないことが確認されるまでの間は、FIT制度の対象としない**。
- これを踏まえて、本年度のバイオマス持続可能性WGでは、改めて、食料競合の判断のための基準策定に向けた検討を行いたい。

令和２年度の調達価格等に関する意見（2020年2月）より抜粋

５．バイオマス発電
（1）新規燃料の取扱い
（略）
以上を踏まえ、**新規燃料の取扱い**については、
- **食料競合**については、本委員会とは別の場において専門的・技術的な検討を行った上で、その判断のための基準を策定し、当該基準に照らして、食料競合への懸念が認められる燃料については、そのおそれがな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とした。

食料競合に関する先行議論

- **<u>バイオマス燃料に関する食料競合については、先行する欧米においても議論がなされているが、現時点で、世界共通の統一的な判断基準は存在しない状況。</u>**
- そうした中で、数少ない先行事例である**<u>EU</u>**においては、食料競合などの懸念から、**<u>①食用のバイオマス種</u>**、**<u>②その中でも間接的土地利用変化の影響が大きいバイオマス種</u>**の利用について制限を課している。
- また、**<u>食料などに関する国際機関における検討状況</u>**を確認したところ、現時点において、**<u>食料競合の懸念の観点から個別品目について報告するレポートは確認されていない</u>**。

【参考事例１：EU-RED Ⅱ（欧州再生可能エネルギー指令。再生可能エネルギー導入目標やバイオマスに求める持続可能性基準等を規定。）】

- EUでは、EU-RED Ⅱの下、導入制限の対象について①食用バイオマス種か、②間接的土地利用変化の影響があるか、により判断。

※ 2019年12月、インドネシア政府は、EUを相手に、パーム油及びパーム油由来作物の燃料の取扱について、間接的土地利用変化によるリスク評価の判断基準の科学的根拠が不十分である等の下で不当に排除しているとして、WTOに紛争協議要請を行った旨の声明を発表。

【参考事例２：IPCC1.5℃等別報告書（Special Report Global Warming of 1.5℃：SR1.5)】

- 2018年10月にとりまとめられたIPCC1.5℃特別報告書では、地球の気温上昇を1.5℃に抑制するためにバイオマスエネルギーの活用を想定しているところ、バイオマスエネルギーの管理が不十分な場合には、食料生産と競合し、その結果、食料安全保障の懸念をもたらしうると記載。ただし、食料競合の判断基準については、示していない。

【参考事例３：IPCC土地特別報告書（Special Report Climate Change and Land: SRCCL)

- 2019年8月にとりまとめられたIPCC土地特別報告書では、バイオマスエネルギーについて、「導入規模や初期土地利用、バイオマスエネルギーの原料、気候帯等の条件次第で、バイオマスエネルギーは持続可能な開発目標に対してコベネフィットだけではなく、悪い副次的効果やリスクをもたらしうる」との記載あり。ただし、その判断基準については、示していない。

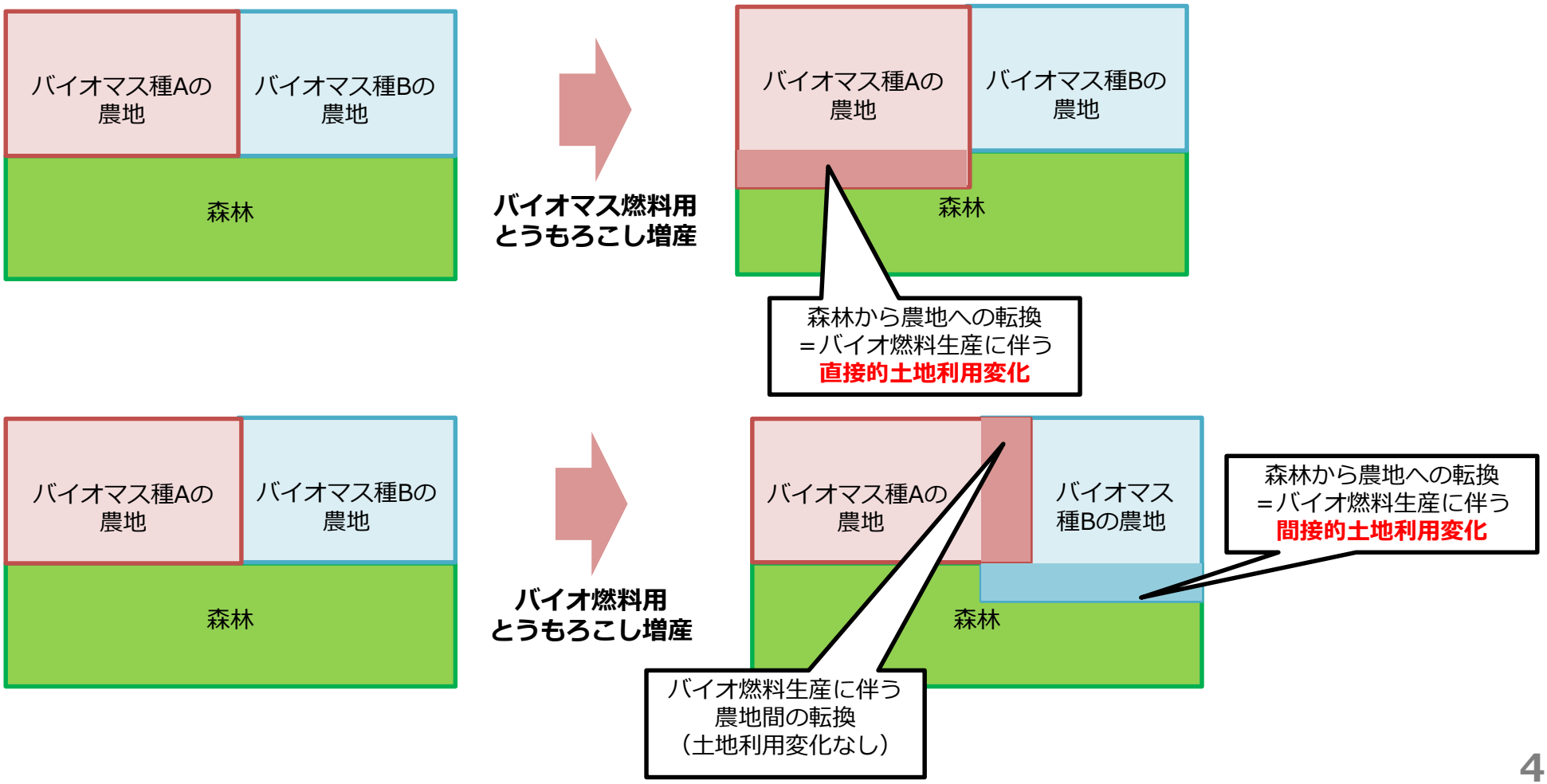
【参考事例４：国際バイオエネルギー・パートナーシップ（GBEP）のバイオマスエネルギーの持続可能性指標】

- GBEP※では、バイオエネルギーの生産・利用が引き起こす様々な問題を解決するため、2008年からバイオエネルギーの持続可能性指標の策定作業を開始。食料競合の観点からも検討を行い、2011年に、持続可能性指標として「10.食料価格と食料供給」を整理。指標は定量的評価を基本としているが、食料競合に関する判断基準は示していない（現在も同じ状況。）

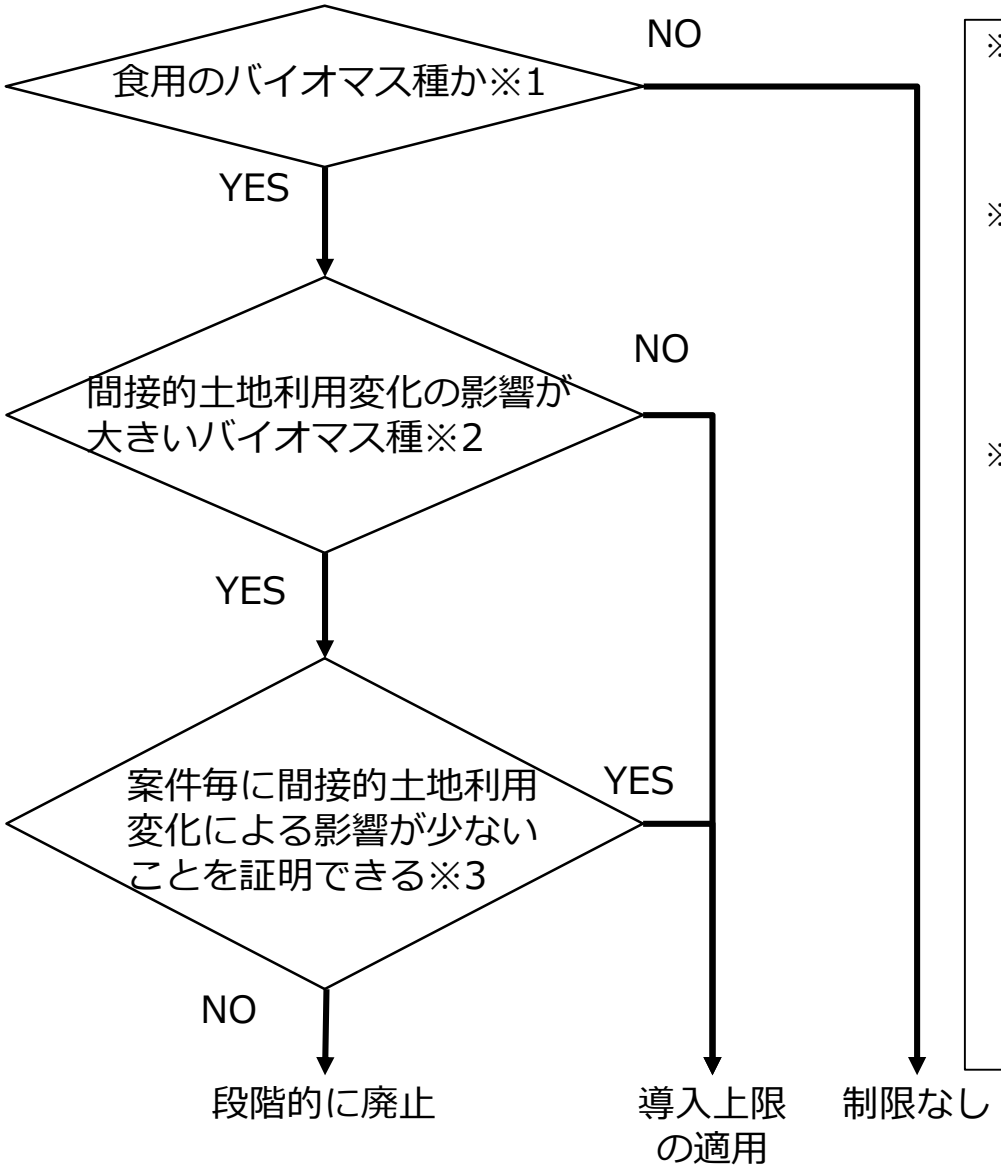
注） GBEPとは、食糧農業機構（FAO）に設置されたバイオマスエネルギーの持続的発展を図ることを目的として設立された会議体。日本もパートナー国として参加。

【参考】間接的土地利用変化について

- 間接的土地利用変化とは、バイオマス燃料用作物の生産により当該土地で従来生産されていた作物等が、別の土地で生産されることに伴う土地転換を指す。（下図右参照）
- EUは、EU-RED Ⅱにより、食用のバイオマスのうち、特に間接的土地利用変化によるGHGの排出が大きいバイオマス種を、段階的に廃止する規定を設けている。



【参考】EUにおける食料競合への影響の観点を含む燃料取扱スキーム



※1　**<u>食用バイオマス</u>**：**<u>農地で主産物として栽培される澱粉系穀物</u>**、**<u>糖料作物</u>**、**<u>油糧作物</u>**のうち残渣や廃棄物、リグノセルロース系物質、間作作物を除く。ただし、間作作物の栽培が追加的な農地拡大を引き起こしてはならない。

※2　以下の２つの条件をすべて満たすもの

- 2008年以降の原料栽培面積の拡大が年率1%かつ10万ha以上である。
- 栽培が拡大している土地のうち、高炭素ストックの土地（泥炭地や森林）の比率が10%を超える。

※3　以下の３つの条件を全て満たすもの

- EU-RED IIに示された持続可能性基準を満たす。
- 以下のいずれかを満たす（認証から過去10年以内の取組）。
  - ✓ EU-RED IIの目標に計上されることで初めて経済性が成り立つ/利用の障壁が取り除かれる
  - ✓ 耕作放棄地、非常に荒れた土地など、現状利用されていない土地で栽培される原料を用いている
  - ✓ 2ha未満の小規模生産者により生産されている
- 上記を立証するために必要なデータが、事業者によって収集、文書化されている。

なお、欧州委員会は2021年6月30日までに、上記※３の確認ができる第三者認証制度を承認予定。

食料競合に関する検討の方向性（案）

- 世界的に食料競合について統一的な基準が存在していないことなどを踏まえ、**先行事例であるEUの制度**も参考に、**FIT制度における食料競合の判断基準**として、**当該バイオマス燃料**が、**可食のバイオマス種か否か**、とすることについて検討を進めることとしてはどうか。その場合、**明らかに非可食のバイオマス種を選定することから検討を進めてはどうか**。
- その後、**燃料用途の可食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検討**を進めることとしてはどうか。
- 上記を軸に検討を進める場合、どのように確認を行うのか検討する

  Ⅰ　可食のバイオマス種か否かの判断

  Ⅱ　燃料用途の可食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の評価

  Ⅲ　上記Ⅰ、Ⅱについて、どのように確認を行うのか