

持続可能なバイオ燃料生産のためのグローバルな原則および基準：バージョンゼロ

(翻訳)

農業情報研究所

<http://www.juno.dti.ne.jp/~tkitaba/>

2008年11月5日

08年8月、バイオ燃料生産の持続可能性確保に関心を持つ世界の農業者、企業、非政府組織、専門家、政府、政府間組織を糾合する「持続可能なバイオ燃料に関するラウンドテーブル」(RSB)の運営委員会が、持続可能なバイオ燃料生産の世界規格の「ゼロバージョン」を発表した。持続可能なバイオ燃料の基準が乱立するなか、統一的な世界規格—原則と基準—策定に向けた関係者の議論のたたき台を提供するものだ。

以下に、今後の世界標準策定作業で大きな役割を演じると見られるこの文書の仮訳を掲載する。原文*は用語説明もなく、語の省略も多く、分かる人には分かるだろうといった感じの難解なものだ。誤訳があるだろうし、訳した本人にも理解できないような部分も残っている。ただ、**わが国農水省による「バイオ燃料の持続可能性に関する国際的基準・指標の策定に向けた我が国の考え方」****の取りまとめも終わったところであり、それとの比較検討も急ぐ必要があるだろう。従って、読者が訳文を改善してくださることも期待して、拙い訳文を敢えて公開することにした。

*http://www.bioenergywiki.net/images/f/f2/Version_zero.pdf

**http://www.maff.go.jp/j/press/kanbo/kankyo/pdf/081105_1-01.pdf

前文

2007年6月、持続可能なバイオ燃料に関する円卓会議(RSB)運営委員会は、持続可能なバイオ燃料の要件をめぐる世界の利害関係者の論議の基礎(たたき台)として、持続可能なバイオ燃料生産のための原則草案を発表した。当委員会は、関心のある利害関係者が作業グループに加わり、ここに述べられた原則を達成するための基準を提案し、また原則草案自体の改善案も提案するよういざなった。

この1年、関係者は作業グループと専門家グループのおよそ50回に及ぶテレビ電話会議、ブラジル・中国・南アフリカ・インドでの4回の会合(合計200人が参加)、バイオ燃料ウィキやEPFLにある事務局への直接の電子メールや電話を通してのオンラインで、この基

準を議論してきた。

そこから生まれた規格—実施のための指針の基本要素を加えた原則と基準—の草案は以下のページに示されている。関心がありながら意見を述べていない利害関係者も残っているであろうが、RSB 運営委員会は、関心ある当事者が、世界的に適用できる持続可能なバイオ燃料の規格の初めてにしてはまずまずの草案、あるいは“ゼロバージョン”と考える程度には十分に多様な利害関係者の意見が集められたと感じている。この意見収集の過程を通して、RSB は、国際社会環境表示連盟(ISEAL)の規格設定に関する適正実施規範に従い、かつ多くの多様な国とサプライチェーンのすべての段階からの多様な利害関係者が参加する**衡平で、開放的で、透明な規格設定過程**に献身してきた。

規格は、大方は、森林管理協議会 (FSC)、オランダのクレイマー委員会、英国の低炭素車パートナーシップ、持続可能なパームオイルに関する円卓会議 (RSPO)、ILO の“ディーセント・ワーク” 実現目標、持続可能な農業ネットワーク、ベター・シュガーケーン・イニシアティブ、その他の持続可能な農業イニシアティブによってすでに実施されている作業の成果に基づいて立案された。RSB は、今後も他の持続可能性標準化作業の成果を取り入れ、受け入れ、生じ得るペーパーワーク負担をできるかぎり調和させ、軽減することを約束する。

この規格は原則、すなわち持続可能な生産の一般的な原則と、基準、すなわちこれらの原則を達成するために満たすべき条件を含む。我々は、農場・生産者・企業が特定の基準を満たしているかどうかに関する評価を可能にする指標はまだ開発していない。しかし、作業グループの議論の多くが指標と実施のための指針の開発をスタートさせた。紙幅が限られているこの概要文書では、目指す方向の理解に不可欠と思われる指針の少数の要素を示すだけで、これらの指針の詳細を述べることはできない。基本的用語の定義、関係者が確認した適正慣行、各基準に責任を負う主体（農場、工場など）の正確な範囲や責任の程度についても同様である。これらについては、次のウェブサイトに掲載されているバックグラウンドドキュメントを参照されたい。

<http://EnergyCenter.epfl.ch/Biofuels>

全般的に、できるかぎり実用的であることを目指し、各基準の遵守責任を影響が最も大きいようなサプライチェーンの段階に絞った。

最後に、規格は世界で消費することのできるバイオ燃料の量、あるいはバイオ燃料が全体として持続可能かどうかを定量する試みではない。バイオ燃料は、ライフスタイルと利

用効率の重大な変化なしには、我々の輸送燃料消費のすべてに取って代わることはできない。我々は、これらの規格が、世界のすべてのエネルギーニーズにかかわる新しく、持続可能な消費パターンと合わせて使われることを望む。

次のステップ

運営委員会はこの規格草案のバージョンゼロに関する世界の関係者の意見収集過程を更に6ヵ月延長することを提案する。生産者、労働者、農業者、金融機関、NGO、政府、取引業者がこの過程に参加する十分な機会を与えるためである。

RSBは、2009年2月の間中、関係者による一連のワークショップを世界中で主催または共催する。関係者がそれぞれの連合者から意見を収集し、グループ討議を組織し、この間にRSB事務局（電子メール：rsb@epfl.ch または電話：+41 21 693 0079）に対し、どんな提案でも送るように奨励する。事務局が受け取った提案や関係者のワークショップから生まれる提案のすべてが事務局により総合され、運営委員会が起草し、09年4月に発表される規格「バージョン1」の基礎をなす。

RSBは、企業や農業者が第三者と協力して自身のサプライチェーンにおける規格草案を実地試験することができるように一般的な試験計画案や手順の開発も行う。これらの予備試験や実地試験から学んだ教訓は実施ワーキンググループが共有し、このグループがこれらの教訓に基づいて規格を修正するための勧告を行う。

意見収集過程はこの6ヵ月で終わるものではない。科学とバイオ燃料の進歩の理解、バイオ燃料の持続可能性の理解は更新されねばならず、ビジネスが計画することができるように、規格は定期的に、予告された間隔で調整されねばならないからである。同様に、指標と定義に関するすべても、恐らく国レベルでの解釈も含め、運営委員会が未だ決めていない過程を通して、それぞれの作業グループが開発する必要がある。

最後に、適正農業慣行（GAP）の継続的改良やあり得る採択はRSBにおける多くの関係者の目標ではあるが、小規模生産者が一部の基準を守るのが難しいということは認められている。規格の実施に関する今後数ヵ月にわたる論議の際に、規格の一部野心的な要素をビジネスの現場の現実と調和させる必要がある。同様に、激しく変動する農産物価格に左右される新しく・拡大するセクターをなすバイオ燃料プロジェクトは多大な投資を必要とし、これが持続可能性を確保するための対策への大きな初期投資の能力を制約することになるかもしれない。RSB規格の遵守のために必要な投資は原料や生産国の発展のレベルに依存しており、特に生産者が公的支援を受けられないところや、資本が希少で高価などこ

ろでは大きくなる恐れがある。そのために、RSBのアプローチは、漸進的で調和の取れた規格遵守の改善を優遇する。

経済的持続可能性に関する注意事項

バイオ燃料が持続可能であるためには、環境的に健全で、社会的に公正で、経済的に持続可能であるという最も重要な三つの条件を満たさねばならない。バイオ燃料プロジェクトの経済的持続可能性の諸側面の一部は生産単位[工場、農場等一訳者]のレベルで評価することができるが、他の側面は国のマクロ経済政策に依存する。世界のバイオ燃料生産の平等な競争条件を確保するためには、世界食料・バイオ燃料市場を攪乱する貿易障壁や貿易歪曲的補助金などの国内利用・貿易・マクロ経済政策にも、適切な当局が取り組まねばならない。持続可能な方法で生産されるなら、バイオ燃料は、生産において比較優位を持つ開発途上国が、場合によってはそれを必要とする国に輸出もする機会を創出することができる。

直接的 VS 間接的影響についての注意事項

規格開発のこの最初の一年で、バイオ燃料生産の持続可能性をめぐる多くの懸念には農業者、取引業者、加工業者の直接的な行動で取り組むことが可能であることが明確になった。しかし、農場外、食料・飼料・燃料・繊維市場の間のマクロ経済相互作用からも大きな影響が生じる可能性がある。現在生産的な土地のバイオ燃料原料生産用地への転換が、大量の炭素を貯留している他の土地、“保護価値の高い”土地における食料、飼料、薪、その他の市場に向けた生産活動を誘発するならば、温室効果ガスに関する原則3や保護価値の高い区域に関する原則7の遵守が危うくなる。バイオ燃料の需要増加が原料価格の高騰を招いたり、所得の大部分を食料に支出している人々の食料確保を一層難しくしたりすれば、食糧安全保障に関する原則6の遵守も生産者の手に余る恐れがある。

これらの潜在的影響についての認識は今まさに発展途上にあり、その影響の大きさや、何をすれば影響が軽減されるかについてのコンセンサスはほとんどない。最近の農産商品価格上昇は、大部分は食料・飼料需要の増加、国際食糧市場における投機、極端な天候事象に伴う偶発的な不作といったバイオ燃料生産と関係のない要因に寄っている。石油価格高騰やそれに関連した肥料コストの上昇も、農産商品価格に影響を及ぼす。森林破壊と生物多様性の損失は、最近のバイオ燃料需要の急拡大以前から、すでに持続不能なレベルに達していた。ある地域や国における土地利用の変化を他の地域や国におけるバイオ燃料生産と直接関連づけるのは難しい。それでも、間接的な悪影響の可能性は高く、持続可能なバイオ燃料の支持者は、予防原則に従い、自らの善意が予期しない結果を生まないように

保証すべきである。

あいにく、今までのところ、バイオ燃料生産に起因する土地利用変化の量や食料価格上昇をどのように定量するかについての科学的コンセンサスは存在しない。2008年4月にイタリアのベラジオで一同に会したバイオ燃料専門家グループが到達した「持続可能なバイオ燃料コンセンサス」⁽¹⁾で述べられているように、間接的影響の問題に取り組むためには、以下のことが必要になる。

- バイオ燃料と土地利用変化の関係を確認し、定量化するための継続的な世界的研究、
- 土地利用変化の否定的影響がないバイオ燃料を促進するメカニズム
- これらの否定的影響を軽減するが、生産者の業務コストを過度に上げないメカニズム;
- 弱者が、食料やエネルギー価格の上昇やその他のあり得る否定的な経済的副作用により、さらに不利益を被らないように保証する国家レベルでの社会的保護措置。

下記の基準は、農業者と生産者がこれらの予期されない結果の一部を防止することができる直接的行動に取り組むことを目指している。しかし、運営委員会は、ある国の政策が遠く離れた国々における土地利用、土地の保全、バイオ燃料推進、食糧安全保障にまで影響を与えるとすれば、これらのリスクを最小限にとどめるための多くの努力は[農業者と生産者だけでなく一訳者]各国政府が引き受けねばならないと考える。RSBは諸政府、国際機関、政府間機関、関係者と共同、来年中をかけてこれらの影響の性質に対する理解を深め、それをいかにして測定し、軽減するかに関するコンセンサスを作り上げる。

(1)<http://EnergyCenter.epfl.ch/Biofuels>

持続可能なバイオ燃に関する円卓会議 持続可能なバイオ燃料の規格 世界の関係者のフィードバックのための『バージョンゼロ』

適法性

1 バイオ燃料生産は、各国が持つ適用可能な国内法に従うべきである。また当該国が締約国をなすバイオ燃料の生産に関係するすべての国際条約に従うように努力すべきである。

基本指針：従うべき法律と条約には、大気質、水資源、土壌保全、保全地域、生物多様性、労働条件、農業慣行、土地に対する諸権利に関する法律と条約が含まれる。例えば国際労働機関（ILO）、生物多様性条約（CBD）、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）、世界人権宣言などである。この規格は国内法を越えることができるが、国内法と矛盾するか、

それに違背することはできない。

協議、計画、モニタリング

2 バイオ燃料プロジェクトは、すべての関係者が関係する、適正で、包括的で、透明な、協議と参加のプロセスの下で設計され、運営されるべきである。

基本指針：『バイオ燃料プロジェクト』には農場とバイオ燃料を生産する工場に関係する。この原則の目的は、開放的で透明な関係者の協議と受容の過程を通して争闘を和らげることにある。協議のスケールは、プロジェクトとあり得る紛争のスケール、範囲、段階に見合うものとする。RSB は、基本的基準に基づく協議の程度の決定を助けるための方法書確定手続きを開発する。多くの農業者が同じ地域で同じ活動に従事している場合には、彼らがなすべきことを一つの農民組織が一括代行する柔軟性があるべきである。

2.a 新規の大規模なプロジェクトについては、権利と義務を確立し、すべてのパートナーと利害関係のあるコミュニティに持続可能性をもたらす長期計画の実施を確保するための協議の過程を通じて、プロジェクトの全過程をカバーする環境・社会影響評価、戦略、影響緩和計画（ESIA）が立ち上げられるべきである。ESIA は、この規格で概要が示される社会・環境・経済にかかわる原則の全てをカバーすべきである。

基本指針：ESIA は以下のことを包含すべきである。保護価値の高い区域・生物多様性回廊・緩衝地帯・生態系サービスの認定、土壌の健全性の評価、あり得る大気・水・土壌汚源の確認、水の利用可能性に対してあり得る影響の評価、影響評価のベースラインとなる社会的指標の評価、重要な関係者すべてについての経済的フィージビリティ研究、雇用創出と生計の損失を含むポジティブおよびネガティブなあり得る社会的影響の確認、水および土地に対する既存のあらゆる権利の確定。

ESIA を実行できない小規模生産者または協同組合については、支援または ESIA の修正、あるいはその両方を必要とする。

「大規模な生産者」および「直接的に関連する関係者」は指標で定義される。

2.b 既存のプロジェクトについては、この規格で概要が示される環境及び社会的影響の定期的なモニタリングが必要である。

2.c 協議とモニタリングの範囲、期間、参加、程度は、合理的で、プロジェクトの規模、影響度、段階、関係する利害に見合ったものであるべきである。

基本指針：この原則は、関係者の対立が激しくなる恐れの高い地域における大規模プロジェクトのあり得る否定的影響を軽減することに焦点を当てるべきである。

2.d 関係者の約束は能動的、拘束的、参加的で、地方民、先住民、部族民、その他の関係者が意味ある約束をすることを可能にするものであるべきである。

2.e 関係者の協議は、「十分な情報に基づく事前の自発的同意（Free Prior Informed Consent）」を通してコンセンサスに達するために最善の努力を尽くすべきである。こうしたコンセンサス探求の結果は、すべての関係者に全般的利益をもたらすものでなければならず、この規格の他の原則に反するものであってはならない。

基本指針：「十分な情報に基づく事前の自発的同意」と「コンセンサス」は慎重に定義されるべきである。コンセンサス探求とは最善の解決策を見出すことであり、プロジェクトの全過程にわたって生じ得るあらゆる問題を取り除くことである。コンセンサスは、一グループまたは個人によって決定が妨げられるのを防ぐために、関係者の中から選ばれたグループから求めることができる。

2.f この原則に関連するプロセスは、開放的で透明であるべきで、意見の提示と意思決定のために必要なすべての情報は、関係者が困難なく利用できるようにすべきである。

基本指針：関係者協議の適正な慣行が開発される。小規模農民は遵守のための支援を必要とする。

温室効果ガス排出

3 バイオ燃料は、温室効果ガス（GHG）の排出を化石燃料に比べて大きく減らすことにより、気候変動の緩和に貢献するべきである。

基本指針：この原則の目的は、法規に書き込むことができ、諸規格において実施できるような方法で、様々なバイオ燃料の GHG にかかわる便益を比較する受容可能な標準的方法を確立することである。したがって、この方法が満たすべき最も重要な条件は、主観的な仮定または操作に影響されないということである。

化石燃料リファレンスはグローバルもので、IEA の化石燃料ミックス予測に基づくべきである。

3.a 生産者と加工業者は、時を通じてバイオ燃料生産からの GHG 排出を削減すべきで

ある。

基本指針：RSB は、例えば化石燃料に比べての削減率に基づくパフォーマンス等級を導入することにより、削減率がより大きいバイオ燃料を促進する誘導メカニズムを研究する。

3.b GHG 排出は、土地から燃料タンクまでの境界域を持つライフサイクル評価の一貫したアプローチで評価される。

基本指針：この範囲は、燃料に埋め込まれる炭素を含むが、車両技術は除外する。土壌と植物質に隔離された炭素と、土地利用の直接的・間接的变化からの炭素排出は、認められた方法が利用可能なときにはいつでも、3d と 3e に従ってカウントされるべきである。比較を容易にするために追加要素が分離できる限り、この要素がいかなるものであれ、この範囲を越える（例えば車両技術など）ライフサイクル評価ツールが認められるべきである。

3.c バイオ燃料生産チェーンの主要な段階での測定値またはデフォルト値（既定値）が提供されるべきである。

基本指針：RSB は、条件にかなうデフォルト値と測定値の質の基準を開発し、この基準に従う小規模事業者を支援するために、他の機関と協力して異なる地域における典型的なサプライチェーンについてのデフォルト値を開発する。

3.d 直接の土地利用変化からの GHG 排出は、IPCC の Tier 1 の方法と排出係数を用いて推定する。IPCC デフォルト値に優るパフォーマンスは、モデルまたは実地実験を通して証明することができる。

3.e 間接的土地利用変化からの GHG 排出、すなわちバイオ燃料生産のマクロ経済的影響を通して生じる GHG 排出は最小限にされるべきである。この排出を決定するための広く認められた方法は存在しない。これらの間接的な影響を最小限にするために取られる実際的措置には以下のものが含まれる。

○原料としての廃棄物と残渣、限界地・劣化地・以前に伐採された土地、収量の改善、効率的な作物の最大限の利用。

○有害な土地利用変化を防ぐための国際的協力、

○貯蔵された炭素の排出をもたらず土地の転換を誘導しそうな土地または作物の回避。

基本指針：残渣および廃棄物の利用は、土壌に関する原則 8 に抵触してはならない。優

先される土地（限界地、劣化地、低利用地など）を確認する注意深い定義と指針が必要である。RSB は、枢要な国際および国内機関や専門家と協力し、この規格の遵守の評価に組み込みためにバイオ燃料生産の間接影響を測定し、生産者に指針を与えるための方法を提供しようと試みる。

3.f 優先される GHG ライフサイクル評価の方法は以下のとおりである。

○単位は、GJ 当たりの CO₂ 等量 (kg) [kgCO₂equ/GJ]

○カバーされる温室効果ガスには CO₂、N₂O、CH₄ が含まれる。IPCC による最近 100 年の地球温暖化係数とその持続時間が利用されるべきである。

基本指針：誤りのリスクや結果の変動があるために、RSB は置換、エネルギー量による配分、市場価値による配分がどのように利用されるべきかに関する指針を開発する。廃棄物（IPCC により経済価値をもたないものと定義されている）は、歴史的な排出配分をゼロとされる。『廃棄物』の定義は IPCC の定義を越えて拡大することができる。

人権および労働者の権利

4. バイオ燃料生産は人権または労働権を侵害してはならず、ディーセント・ワークと労働者の福祉を確保すべきである

基本指針：ILO の中核的労働条約や国連人権宣言のような基本的国際条約がこの原則の基礎をなす。被雇用者、契約労働者、小規模契約農業者、契約農業者の被雇用者は、すべてが以下に記す権利を与えられるべきである。ILO が定義するような「ディーセントワーク」がこの原則の希求する目標である。

4.a 労働者は、結社の自由、組織化の権利、団体交渉権を享受する。

基本指針：法律が団体交渉または労働組合組織化を妨げる国では、労働者が法律違反に問われることなくプロジェクトのオーナーまたはパートナーと契約できるように保証する特別措置が、プロジェクト実施計画の枠内で開発されねばならない。

4.b 奴隷労働または強制労働が起きてはならない。

4.c 児童労働が起きてはならない。ただし、家族農場で、労働が子供の通学を妨げない場合は例外とする。

4.d 労働者は、雇用においても機会においても、賃金、労働条件、社会的給付に関して、いかなる種類の差別も受けてはならない。

4.e 労働者の賃金と労働条件は、適用可能なすべての法律と国際条約、すべての関連団体協約を尊重すべきである。また、それらは、最低限、当該国における同一の性格の労働について定着している条件、あるいは同類の雇用者が提供する条件を基準に決定されるべきである。

4.f 労働者とコミュニティの職業安全条件および保健条件は国際的に認められた基準に従うべきである。

基本指針：RSBは、最終的に完成された指針で適用可能な基準に言及する。

農村・社会開発

5. バイオ燃料生産は、地方住民・農村住民・先住民とそれらのコミュニティの社会的・経済的發展に貢献しなければならない。

5.a 2aの下で実施されるESIAと2bの下で必要とされるモニタリングは、既存の社会的・経済的条件のベースライン社会評価と、価値連鎖の全局面を通して持続可能性、地方経済発展、パートナー間の公平、社会と農村の工場を確保するビジネスプランに帰結すべきである。

基本指針：小規模生産者については、支援またはこの基準の要件の緩和が必要であろう。大規模生産者と加工業者は、この基準の適切な適用を確保するために、地方の政府および非政府機関と協力すべきである。プロジェクトとそれが位置する地域の規模と広がりに対応して、ベースラインと目標に対して設定された社会的・経済的指標における改善が測定されるべきである。地方へのインパクトをアセスするツールとしてはILOのディーセントワーク・アジェンダが推奨される。プロジェクトは以下の最善慣行を目指すべきである。すなわち、所有権、地方の雇用と生活の機会、安定的な地方コミュニティを確保するためのオフシーズンの労働機会、コミュニティの地方的経済条件の改善が見られる場合には作物の多角化、職業訓練、付加価値産品、地方コミュニティと小規模契約農家のための信用制度（例えば、買い手と金融機関のどちらか、または両方が支援するマイクロクレジットスキームを通しての）、エネルギー安全保障のための地方コミュニティへのバイオ燃料またはバイオエネルギーの供給。地方のかかわりと管理を奨励し・最大限にする協同組合のよう

な適切な制度的枠組みが開発されるべきである。

5.b 影響を受け、利害関係がある女性・若年者・先住民コミュニティと弱者を利する特別措置が設計され、適用可能なところでは実施されるべきである。

基本指針：大規模生産者と加工業者は、プロジェクトの規模に相応したこの基準の適切な適用を確保するために、地方政府および非政府機関と協力する。

食糧安全保障

6. バイオ燃料生産は、食糧安全保障を損なってはならない。

6.a バイオ燃料生産は、原料としては廃棄物と植物残渣、原料生産用地としては限界地・劣化地・低利用地の利用を最優先することにより、また既存食料供給を維持する収量の改善によって、食糧安全保障へのネガティブな影響を最小限にとどめるべきである。

基本指針：廃棄物、残渣、限界地、劣化地、低利用地の明確な定義が必要である。ESIA はこれらの土地が生計維持のために使われていないこと、あるいはバイオ燃料用途の利益が生計のいかなる損失にも勝ることを保証すべきである。これらの定義のすべては時間限定的である。利用されていない土地は、気候変動や人口と富の増加で生産に入るかもしれない。これらの基準と定義は定期的に見直されねばならない。

RSB は、これらの優先的バイオ燃料源の利用を刺激する様々な手段を検討する。

6.b 新規大規模プロジェクトを実施するバイオ燃料生産者は、地域の食糧安全保障の状況を評価し、食糧不安の兆しがあれば、基礎食料作物を別の作物に置き替えるべきではない。

基本指針：RSB は、食糧不安を評価するツールを開発するために他の関係者と協力する。地域食糧安全保障への影響を緩和するために、バイオ燃料プロジェクトは、例えば、作物からの最大限の食料価値取得、残りもののエネルギーストックとしての利用、経済的手段を通しての影響の減殺、食料作物と燃料作物の間作などを利用することができる。

自然保護

7 バイオ燃料生産は、生物多様性、生態系、保護価値の高い（HCV）地域に対する否定的影響を回避すべきである。

基本指針：保護価値の高い地域、原生生態系、生態的回廊、官民生物保護地域は、保護価値が無傷で残される限りでのみ開発することでき、いかなる場合にも用途転換はできない。これらの用語の定義と適切な時間的限定は RSB が開発する。

7.a 保護価値の高い地域、原生生態系、生態的回廊、官民の生物保護地域が確認され、保護されるべきである。

基本指針：保護価値の高い地域の確認と地図作成は、非バイオ燃料セクターにかかわるより広範なプロセスの一環として、政府、政府間組織、自然保護団体が引き受けるべきである。このような地図作成が行われるところでは、生産者はその結果を尊重する。そのような地図が存在しないところでは、大規模生産者は HCV ツールキット、[IBAT](http://proteus.unep-wcmc.org/ibat.aspx)（統合生物多様性評価ツール；<http://proteus.unep-wcmc.org/ibat.aspx>）などの既存の認められたツールキットを使用すべきである。環境影響評価と土地管理計画、またはそのどちらかを実行することができない生産者または協同組合は支援を必要とする。地方在来作物の利用が優先されるべきである。生産サイトでは、絶滅危惧種や法的保護種の狩猟、漁獲、罠による捕獲、毒物による捕殺は禁止される。

7.b 生態系の機能とサービスが保全されるべきである。

基本指針：生態系の機能は、例えば森林管理協議会（FSC）基準 6.3 など、他のシステムに記述されている。生態系のサービスは [ミレニアム・エコシステム・アセスメント](http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx)（<http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>）で記述されているような、人々が生態系から得ている供給^{訳注 1}・調節^{訳注 2}・文化的サービス^{訳注 3}・支援的サービス^{訳注 4}である。生産地域に直接関係する特別の生態系の機能とサービスは地域的に定められる。

訳注 1) 食料、繊維、燃料、遺伝資源、生化学物質・自然薬品、鑑賞・装飾資源、淡水などの供給。

訳注 2) 大気質、気候、水、浸食、水の浄化と廃棄物の処理、病気、害虫、自然災害などの調節。

訳注 3) 文化的多様性、精神的・宗教的価値、知の体系、教育的価値、インスピレーション、社会的関係、土地勘、文化遺産価値、レクリエーションやエコツーリズムなど。

訳注 4) 上記の人間に対する直接的サービスを支える（間接的）サービス：土壌の形成、光合成、一次生産、養分循環、水循環など。

7.c 緩衝地帯が保護されるか、設定されるべきである。

7.d 生態系回廊が保護されるか、回復されるべきである。

土壌

8. バイオ燃料生産は、土壌の健全性を改善し、劣化を最小限にする慣行を促進すべきである。

8.a 土壌有機物質含有量は地域の条件下で最適のレベルに維持されるか、引き上げられるべきである。

基本指針：有機物質の最適レベルは、地域の気候、地質、生態学的条件を考慮し、地域の専門家、コミュニティ、生産者の協議を通して定められるべきである。生産者の能力に応じ・理にかなったタイムスケジュールに基づく現実的な目標が設定されるべきである。フォローアップのための指標は認められた適正慣行の実施に焦点を当てるべきである。リグノセルロース原料を含む農業残渣の利用は、土壌有機物（例えば堆肥やマルチ）の維持のための他の本質的機能を犠牲にしてはならない。

8.b 土壌の物理的・化学的・生物学的健全性が地域の条件下で最適のレベルに維持されるか、増強されねばならない。

基本指針：土壌侵食は、流域規模での土壌の物理的健全性を強化するために、植栽または生産の設計と持続可能な慣行（可能なところでは、多年生作物の利用、不耕起、植物による土地の被覆、樹木の垣根等）の利用を通して最小化されなければならない。WHO のクラス Ia および Ib の農薬は禁止される。農薬の施用に関する健康へのリスクは、4.f でカバーされる。

8.c 処理施設からの廃棄物と副産物は、土壌の健全性が損なわれないように管理されるべきである。

水

9 バイオ燃料生産は、汚染やこれらの資源の枯渇を最小にすることを含め、表流水と地下水の利用を最適化すべきであり、また既存の正式または慣習的な水利権を侵害してはならない。

9.a 2a で概略を示した ESIA は、プロジェクトが生じる流域内の水の利用可能性に対してあり得るプロジェクトの影響のために、既存の正式および慣習的水利権を確認すべき

である。

9.b バイオ燃料生産は、生産の規模と影響力にふさわしい水管理計画を含むべきである。

9.c バイオ燃料生産は、表流水または地下水の資源を枯渇させてはならない。

基本指針：バイオ燃料生産のための水の利用が地方コミュニティの毎日の基本的な水要求を犠牲にしてはならない。水不足地域に水集約型バイオ燃料作物とバイオ燃料生産システムが持ち込まれてはならない。地域の条件に適する作物を通じ、最も効率的な水利用が求められるべきである。

9.d 表流水と地下水の水質は、地域の条件の下でそれらの最適なレベルを維持されるか、改善されるべきである。

基本指針：表流水と地下水の流去と特に化学物質による汚染を避けるために、適切な予防措置が取られなければならない。廃水は適切に管理されなければならない。

大気

10. バイオ燃料の生産と加工からの大気汚染は、サプライチェーン全体にわたって最小にされるべきである。

10.a 農業用化学物質、バイオ燃料加工施設、機械装置からの大気汚染は最小にされるべきである。

基本指針：地面または空中での農薬の使用は FAO の行動規準に従わなければならない。

10.b バイオ燃料生産においては、野焼きは回避されるべきである。

基本指針：葉、茎、その他の農産物残渣の野焼きは、最終的には廃止することを目指し、最小にされねばならない。ASEAN の指針やその他の適切な政策に記されているような特殊な状況では、または労働者の健康と安全性が危険にさらされる場合には、限定的な野焼きの慣行が生じうる。

経済効率、技術、継続的な改善

11. バイオ燃料は、最も費用効率の高い方法で生産されるべきである。技術の使用は、バイオ燃料価値連鎖のすべての段階において、生産効率と社会的・環境的パフォーマンスを向上させなければならない。

11.a バイオ燃料プロジェクトは、経済的存続可能性実現の約束を反映する事業計画を実施するべきである。

基本指針：バイオ燃料プロジェクトは、競争・貿易歪曲的な公的支援（例えば関税や生産補助金）なしに経済的に存続可能であることを求めるべきである。

11.b バイオ燃料プロジェクトは、エネルギー収支、土地単位面積当たりの生産性、資材の使用における継続的改善を約束すべきである。

11.c バイオ燃料価値連鎖における技術の利用に関する情報は、知的財産権に関する国内法または国際協定によって制限されない限り、完全に利用できなければならない。

基本指針：人々または環境に危害をもたらすかもしれない技術に焦点を当てるべきである。

11.d バイオ燃料価値連鎖で使用される技術の選択は、環境と人々の損害のリスクを最小にし、また環境的・社会的パフォーマンス（のどちらか、または両方）を継続的に改善すべきである。

11.e 遺伝子組み換えの使用：バイオ燃料生産のための植物、微生物、藻は、地方の条件の下での通常の慣行や物質に比べ、生産性を改善し、環境的、社会的パフォーマンスを維持するか、改善しなければならない。適切なモニタリングと遺伝子移動を防ぐための措置が取られなければならない。

11.f バイオ燃料加工に使用される微生物は閉鎖システムでのみ使用されなければならない。

土地に対する権利

12 バイオ燃料生産は、土地に対する権利を侵害してはならない。

12.a 基準 2a で記した ESIA の下で、バイオ燃料プロジェクトのために指定された土地の土地利用権は明確に定義され、確立されるべきであり、正式な権利あれ、慣習的権利であれ、証明可能な権利をもつ地方コミュニティにより合法的に異議を申し立てられてはならない。

基本指針：「土地使用」の用語は、商業用であれ、工業用であれ、農業用であれ、慣習的利用であれ、余暇利用であれ、通行権であれ、あらゆる土地使用も意味する。所有権と土地使用を確立する方法は、公示、地方指導者とのコミュニケーション、地方的に定着したデータ収集方法を含むべきである。法的権利証書がないからといって、地方コミュニティがバイオ燃料プロジェクトから排除されてはならない。

12.b 地方住民は、合意されたいかなる土地の取得や権利放棄も、公正に、公平に補償されねばならない。このようなケースでは、十分な情報に基づく事前の自発的同意が常に適用される。

基本指針：投資家または当局による土地利用の変更や調整の強制は許されない。補償は、現存の土地利用や生計の必要に基づき、コミュニティまたは世帯にとっての土地の価値でなされるべきである。

12.c 所有権の主張と使用权をめぐる紛争を解決するための適切なメカニズムが ESIA の一環として開発されるべきである。