経済産業省

資料６

ライフサイクルGHGに係る確認手段について

令和４年８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＞

- **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

ご議論いただく論点

＜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

- 第16回WGおいて、ライフサイクルGHGの確認スキームとして、農産物の収穫に伴って生じるバイオマス、輸入木質バイオマスについては、既存認証スキームの活用に関して具体的に検討を進めることとなった。また、既定値を確認するためのFIT専用の新確認スキームについては、まずは既定値の策定を進めることとなった。
- 本日は、以下の2点についてご検討いただきたい。

1．FIT制度におけるライフサイクルGHGを確認できる既存認証スキームのメルクマール

2．農産物の収穫に伴って生じるバイオマス及び輸入木質バイオマスの既定値の区分

第16回WG資料２より再掲

農産物の収穫に伴って生じるバイオマスに関する方針

主な検討方針

- 第13回WGおいて、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスについては、持続可能性の確認に認証スキームを活用していることを踏まえ、ライフサイクルGHGの確認においても、既に持続可能性の確認に用いている認証スキームの活用を念頭に検討することとなった。
- 他方、A)既存認証スキームが全ての農産物の収穫に伴って生じるバイオマスにおいて活用できるかは現時点では不明なため、B）FIT専用の新確認スキームの構築の可能性について検討を進めてはどうか。

A)既存認証スキームの活用に関する具体的検討

- 既存の類似制度も参考に、**FIT制度におけるライフサイクルGHGを確認できる認証スキームのメルクマールの具体化を進めることとしてはどうか。**
- 具体的には、現状FIT制度において活用されている認証スキームに対し、**ライフサイクルGHGを確認できる改定の提案を招請し、評価を行うためのヒアリングを実施**することとしてはどうか。
- その際、認証スキームのメルクマールとしては、GHG排出量の検証に関する規格（ISO14064-3やISO14065）や、製品認証に関する規格（ISO17065）、ISAE3000等の環境情報の監査に関する規格を活用し得ることを念頭においてヒアリングを依頼することとしてはどうか。

B)FIT専用の新確認スキームの構築に関する具体的検討

- B-1) 既定値を確認するスキームについては、まずはバイオマス種毎に必要な条件を精査し、既定値の策定を進めることとし、並行して、既定値の確認に必要な手順や内容等の検討を進めることとしてはどうか。
- B-2）個別計算値を確認するスキームについては、ライフサイクルGHGの検証が可能と見られる検証機関や認定機関に対して、細則の整備方法について事務局でヒアリングを行い、論点を整理することとしてはどうか。

18

その他のバイオマスに関する方針

主な検討方針

- その他のバイオマスに関しては、現状の事業計画策定ガイドラインに示されたFIT認定に要する確認事項を踏まえつつ、A)既存認証スキームを活用する可能性について検討するものとしてはどうか。
  - ✓ 例として、輸入木質バイオマスに関しては、合法性ガイドラインにおいて求められている持続可能性（合法性）とライフサイクルGHGの両者について確認できる認証スキームの適用可能性について検討するものとしてはどうか。
- B)FIT専用の新確認スキームの構築についても、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスと同様、FIT制度において活用されている認証スキームや、ライフサイクルGHGの検証が可能と見られる検証機関や認定機関に対して、細則の整備方法について事務局でヒアリングを行い、論点を整理することとしてはどうか。
- なお、EUにおいては一定規模以上の案件をライフサイクルGHGの確認対象としていることを踏まえ、FIT制度においても規模に応じて確認対象を設定することを検討することとしてはどうか。

19

【参考】ライフサイクルGHGの確認スキームの類型

第16回WG資料２より抜粋

- ライフサイクルGHGの確認スキームには、大きく分けて以下の２種類の類型がある。

A)既存認証スキームの活用

- FIT制度においてライフサイクルGHGを確認できる認証スキームのメルクマールを検討し、本メルクマールを満たす認証スキームを特定
- 各認証スキームが予め定める細則に従いライフサイクルGHGを確認

B)FIT専用の新確認スキームの構築

- ライフサイクルGHGの確認に必要な実務的な細則及び本細則に基づきライフサイクルGHGの確認を行う検証機関に求める基準を本WGにおいて整備
- 本基準を満たす検証機関を特定し、検証機関がライフサイクルGHGを確認

- 各確認スキームのイメージは次ページのとおり。各確認スキームを比較すると以下のとおり。

ライフサイクルGHG　確認スキームの比較

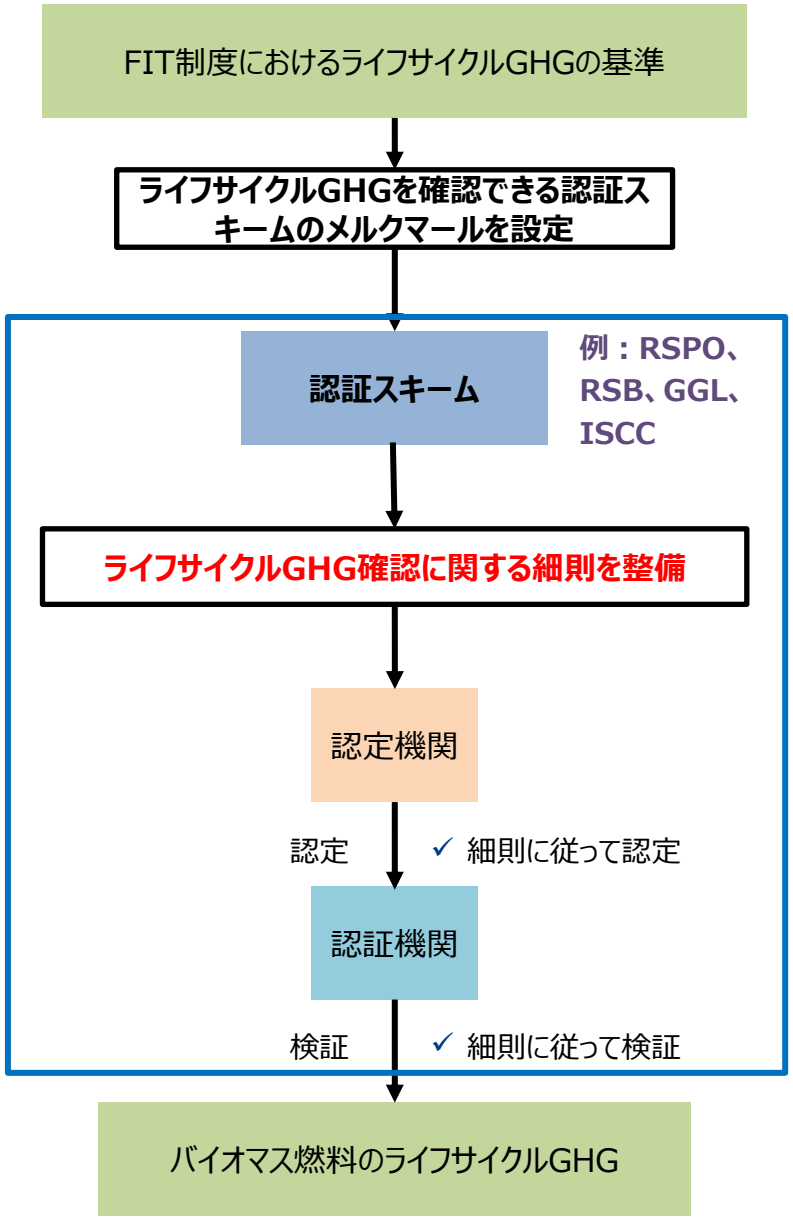
	利点	課題
A)既存認証スキームの活用	本WGによる細則類の整備が不要であり、制度の立ち上げが比較的容易であると予想される	現状では既存認証スキームが存在しないバイオマスが複数ある
B)FIT専用の新確認スキームの構築	既存認証スキームが存在しないバイオマスにも活用可能	細則類の整備の作業が膨大となり、検討に時間がかかる可能性がある

- A)既存認証スキームについては、活用できる既存認証スキームが存在しないバイオマスがあることから、FIT制度におけるライフサイクルGHGの確認方法として、A)既存認証スキームの活用とB）FIT専用の新確認スキームの構築の両方について検討する必要があるのではないか。

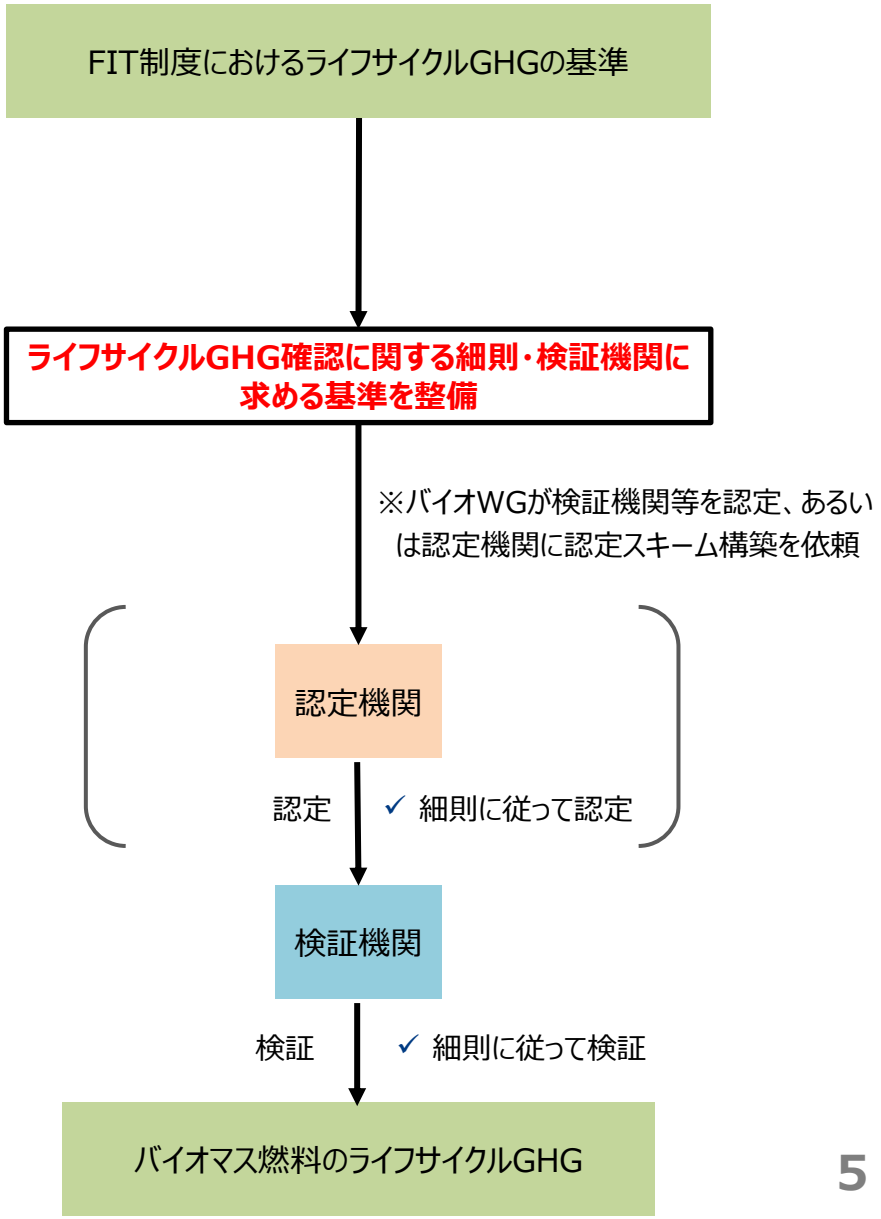
【参考】A)既存認証スキームとB)FIT専用の新確認スキームのイメージ

第16回WG資料２より抜粋

A)既存認証スキームの活用



B)FIT専用の新確認スキームの構築



１．FIT制度におけるライフサイクルGHGを確認できる既存認証スキームのメルクマール

既存認証スキームの活用に必要な検討事項

- 第16回WGにおいて、ライフサイクルGHGの確認に際し、既存認証スキームの活用については以下の検討が必要であることを確認した。

  A-1) 既定値を確認できる認証スキームの活用
  - i. 既定値の適用が確認できる認証スキームの要件（メルクマール）の設定
  - ii. 上記要件に照らした認証スキームの評価

  A-2) ライフサイクルGHGの個別計算結果を確認できる認証スキームの活用
  - i. ライフサイクルGHGの個別計算を確認できる認証スキームの要件（メルクマール）の設定
  - ii. 上記要件に照らした認証スキームの評価

- 具体的な検討の進め方として、①既存の類似制度も参考に、FIT制度におけるライフサイクルGHGを確認できる認証スキームのメルクマールの具体化を進めるとともに、②現状FIT制度において活用されている認証スキームに対し、ライフサイクルGHGを確認できる改定案の提案について、評価の行うためのヒアリングを実施することとなった。
- 上記を踏まえ、既存の類似制度における要件やFIT制度において活用されている認証スキームの要求事項を確認した上で、FIT制度におけるライフサイクルGHGを確認できる既存認証スキームのメルクマールをご検討いただきたい。

１－１．既存の類似制度における要件

類似制度の状況①EU-RED、EU-REDⅡの確認スキーム

- **<u>制度概要</u>**：EU-REDでは、加盟国が再生可能エネルギーとしてインセンティブを与える対象となるバイオマスの条件として、ライフサイクルGHGの確認（既定値・個別計算の両者）を採用。当該確認に既存認証スキームを活用。
- ライフサイクルGHGを確認できる認証スキームのメルクマールを設定（具体的には、認証スキームの厳格さを評価する文書を取り纏め）。その上で、専門家から成る委員会が認証スキームの評価を実施し、欧州委員会が承認。
- 欧州委員会は2022年6月、EU-REDⅡで活用できる認証スキームを評価する基準（Assessment Protocol）を確定。同基準のPart D: Audit Quality, Scheme Governance and Supervisionにおいて、以下のとおり言及。

項目	要件
5.1 文書管理（Documentation management）	• ボランタリースキーム※と認証機関は、以下の各要素に対応する文書管理システムを確立するものとする。 • ｉ）一般管理システム文書、ii）文書・記録の管理、iii）マネジメントシステムのマネジメントレビュー、iv）内部監査・内部モニタリング、ｖ）不適合の識別・管理の手順、vi）不適合の可能性のある原因を除去するための予防措置を講じるための手順 • **認証機関の場合、ISO17065への認定**を通じて本項を満たすことが出来る。
5.5 審査の力量（Auditor competencies）	• 審査を実施する**認証機関はISO17065の認定**を受けなければならず、**GHGの個別計算**（actual GHG values）**を検証する場合には、ISO14065の認定**を受けなければならない。 • 認証機関は、審査の目的を達成するために必要な能力を考慮して、**ISO19011に規定された審査チームを選択し、任命**するプロセスを有していなければならない。
5.7 審査の管理（Management of the audit）	• ボランタリースキーム※は、審査がどのように計画され、実施され、報告されるかを記述した明確な手順を有していなければならない。さらに、ボランタリースキームは**認証機関がISO19011（または正当化された同等のもの）に沿って審査を実施**することを保証しなければならない。

※FIT制度における「第三者認証スキーム」と呼称しているものに相当。

類似制度の状況②ICAO CORSIAの確認スキーム

- **<u>制度概要</u>**：ICAO CORSIA（Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation）は国際航空部門におけるCO_2排出削減を義務付ける制度であり、ライフサイクルGHGの確認（既定値・個別計算の両者）に既存認証スキームを活用。
- ライフサイクルGHGを確認できる認証スキームに求める要件を整理し、専門的な委員会が、メルクマールに照らして認証スキームを評価。メルクマールにおいて以下のとおり言及。

項目	要件
認証機関の認定、審査基準	• 認証機関に対し、**ISO17011に適合した認定機関によるISO17065認定の取得**を要求すること • 認証機関に対し、**ISO19011に基づく審査**を要求すること • GHGの個別計算の確認において、認証機関に対して**ISO14064-3に基づく審査**を要求すること
審査人の力量	• 認証機関に対し、**ISO19011が定める手続きに基づき審査人を指名**を要求すること

- なお、2022年6月時点で、CORSIAにおいて、ライフサイクルGHGを確認できる認証スキームは、ISCC CORSIAとRSB CORSIAの２つ。

類似制度の状況③英国RO制度の確認スキーム

- **制度概要**：英国RO制度は、再エネ証書の発行の条件として、発電用バイオマス燃料に対してライフサイクルGHGの確認を要求。既存認証スキームを活用せず、OfgemがRO制度専用の確認スキームを確立（既定値・個別計算の両者）。ライフサイクルGHGの確認結果は、他の確認事項とあわせてAuditorが確認。
- ライフサイクルGHGを含む発電事業者の報告および審査・検証のガイドライン、発電事業者が適用するOfgem独自の計算ツール、ライフサイクルGHGを含むAuditorの確認に求める基準を策定。

RO制度においてAuditorが確認する事項

- バイオマス燃料のタイプ
- バイオマス燃料のカテゴリ（廃棄物・残渣か否か等）
- バイオマス燃料の原料
- 生産プロセス
- バイオマス原料の原産国
- ライフサイクルGHGの特定方法（既定値か実測値か）
- ライフサイクルGHGの結果と関係データ
- 第三者認証（ライフサイクルGHG以外の持続可能性の確認）
- 土地利用変化の状況（2008年1月以降）
- 持続可能な森林管理基準（木質バイオマスの場合）
- CoCシステムの記録
- 燃料のバッチ数

出所）Renewables Obligation: Sustainability Reporting

RO制度専用のGHG算定スキームのための文書

- ✓ **ライフサイクルGHGを含む発電事業者の報告および審査のガイドライン**：Renewables Obligation: Sustainability Reportingと呼ばれる詳細な報告・検証のガイドラインを策定
- ✓ **発電事業者が適用するOfgem独自の計算ツール**：UK Biomass and Biogas Carbon Calculatorと呼ばれる独自の計算ツールを策定
- ✓ **ライフサイクルGHGを含むAuditorの審査に求める基準**：Auditorに対して**ISAE3000※に基づく確認**を要求

※国際監査・保証基準審議会（IAASB）が策定している財務諸表以外の情報に対する保証業務の基準

類似制度におけるライフサイクルGHGの確認スキームの要件の総括

- 既存の類似制度において、ライフサイクルGHGの確認スキームに求める要件は以下のとおり。

			①EU-RED	②CORSIA	③英国RO制度
認定機関に対する要件（認定機関の力量）			–	ISO/IEC 17011	–
認証機関に対する要件	認証機関の力量		ISO/IEC 17065	ISO/IEC 17065	–
		GHG個別計算の審査に係るもの	ISO14065	–	
認証機関の審査方法に関する要件	文書管理方法		ISO/IEC 17065	–	ISAE3000
	審査実施方法・審査人指名		ISO19011※相当	ISO19011※	
		GHG個別計算の審査に係るもの	–	ISO14064-3	

※ ISO19011は発行当初はあらゆる分野のマネジメントシステム監査を想定して策定された規格であるが、現在は第三者審査についてはISO/IEC 17021にその役割を委ねており、ISO 19011は内部監査及び二者監査（サプライヤー監査、供給者監査）に主に焦点を当てているため、厳密に言えばISO/IEC 第三者認証を前提としている17065認定の要求とは矛盾している。

１－２．FIT制度において活用されている認証スキームの要求事項

FIT制度において活用されている認証スキームにおける要求事項

- 現状FIT制度で活用されている認証スキームについて、公表されている基準文書における要求事項は以下のとおり。各認証スキームは、ISO等の基準を活用して以下を担保。
  - ✓ ISO/IEC 17011（全スキーム）：認証機関を認定する認定機関の力量
  - ✓ ISO/IEC 17065（RSB、GGL、ISCC）、ISO/IEC 17021（RSPO、ISCC）：バイオマス燃料の持続可能性基準の遵守（GHG既定値の適用可否を含む）を審査する認証機関の力量
  - ✓ ISO 19011（RSB、GGL、ISCC）、ISAE 3000（ISCC）：認証機関による審査方法の適切性
  - ✓ ISO 14065（RSB、ISCC）：GHGの個別計算値を審査する認証機関の力量
  - ✓ ISO 14064-3（RSB、ISCC）：認証機関によるGHG個別計算値の審査方法の適切性

スキーム	ISO等に関する言及（赤字は必須、青字は任意/いずれかとして要件設定）
RSPO	• ASI（**ISO/IEC 17011**適合認定機関）による認証機関の**ISO/IEC 17021**適合確認 • 認証機関による**ISO/IEC 17021-1**と整合的な審査システム・手順の確立 • 主任審査員の**ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001**研修受講
RSB	• ASI（**ISO/IEC 17011**適合認定機関）による認証機関の**ISO/IEC 17065**適合確認 • **ISO 19011**に基づく審査 • 主任審査人の**ISO 9001、14001、OHSAS 18001/ISO 45001、ISO 19001**研修受講 • GHGの個別計算値については**ISO 14065**適合確認機関による**ISO 14064-3**に基づく検証
GGL	• IAFメンバー※又は**ISO/IEC 17011**適合認定機関による認証機関の**ISO/IEC 17065**適合確認 • **ISO 19011**に基づく審査 • **ISO/IEC 17021**のガイドラインに基づく審査報告書の作成 • 主任審査人による**ISO 9001**研修受講
ISCC	• IAFメンバー※又は**ISO/IEC 17011**適合認定機関による認証機関の**ISO/IEC 17065又はISO/IEC 17021**適合確認 • **ISAE 3000**に基づく審査 • **ISO 19001、ISO/IEC Guide 60、ISAE 3000**に準拠、又は同原則に従って審査 • GHGの個別計算値については**ISO 14065、ISO 14064-3**に準拠、又は同原則に従って審査

※全てISO17011 に適合

（参考）各認証スキームにおいて要求している規格の概要

- 各認証スキームの基準文書において要求しているISO等の規格の位置付けを整理すると以下のとおり。

番号	名称	スコープ	認定機関に対する要求	認証機関に対する要求	審査方法に対する要求	認証スキーム
ISO/IEC 17011	適合性評価－適合性評価機関の認定を行う機関に対する要求事項	全般	○			RSPO, RSB, GGL, ISCC
ISO/IEC 17021	適合性評価－マネジメントシステムの審査及び認証を行う機関に対する要求事項（第１部：要求事項、第２部：環境マネジメントシステムの審査及び認証に関する力量要求事項）	マネジメントシステム	●	○		RSPO, GGL, ISCC
ISO/IEC 17065	適合性評価－製品，プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項	製品・プロセス・サービス	●	○		RSB, GGL, ISCC
ISO/IEC Guide 60	適合性評価－適正実施規準	全般		△		ISCC
ISO 19011	マネジメントシステム監査のための指針	マネジメントシステム			△	RSB, GGL, ISCC
ISO 14064-3	温室効果ガス－第3部：温室効果ガスに関する主張の妥当性確認及び検証のための仕様並びに手引	温室効果ガス		○	○	RSB、ISCC
ISO 14065	環境情報を妥当性確認及び検証する機関の一般原則及び要求事項	環境情報	●	○		RSB、ISCC
ISAE 3000	サステナビリティ及びその他の拡張された外部報告（EER）に対する保証業務への国際保証業務基準	非財務情報		○	○	ISCC

※：●は認定機関に対する直接的な要求事項ではないが、認証機関を認定する際に当該基準を参照。
△は要求事項ではなくガイドライン

（参考）ISO/IEC 17011、ISO/IEC 17065について

- ✓ **ISO/IEC 17011：認定機関が国家的・国際的なレベルで承認されるための、試験所認定制度の運用に関する要求事項**

ISO/IEC 17011が規定する項目

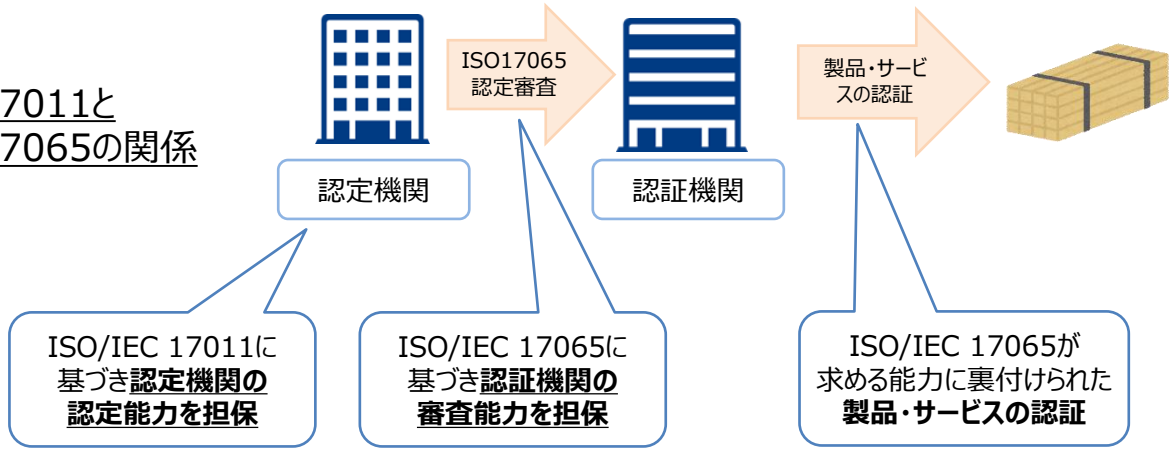
1．適用範囲、2．引用規格、3．用語および定義
4．一般要求事項　法人、認定の合意、認定シンボルの使用及びその他の認定の主張、公平性に関する要求事項、財務及び債務、認定スキームの確立
5．組織構成に関する要求事項
6．資源に関する要求事項　要員の力量、認定プロセスに関与する要員、要員の記録、外部委託
7．プロセス要求事項　認定要求事項、認定の申請、資源のレビュー、審査の準備、文書化した情報のレビュー、審査、認定の意思決定、認定情報、認定周期、認定の拡大、認定の一時停止・取消し又は縮小、苦情、異議申立て、適合性評価機関に関する記録
8．情報に関する要求事項　機密情報、公開情報
9．マネジメントシステムに関する要求事項　一般、マネジメントシステム、文書管理、記録管理、不適合及び是正処置、改善、内部監査、マネジメントレビュー

- ✓ **ISO/IEC 17065：製品やサービスを認証する団体が公平な審査ができる能力を有していることを示すための国際規格**

ISO/IEC 17065が規定する項目

1．適用範囲、2．引用規格、3．用語および定義
4．一般要求事項　法的及び契約上の事項、公平性のマネジメント、債務及び財務、非差別的条件、機密保持、情報の公開
5．組織構成に関する要求事項　組織構造及びトップマネジメント、公平性確保のメカニズム
6．資源に関する要求事項　認証機関の要員、評価のための資源
7．プロセス要求事項　一般、申請、申請のレビュー、評価、評価結果のレビュー、認証の決定、認証文書、認証された製品の登録簿、サーベイランス、認証に影響を与える変更、認証の終了，範囲の縮小，一時停止又は取消し、記録、苦情及び異議申立て
8．マネジメントシステム要求事項　マネジメントシステムに関する選択肢、マネジメントシステム文書、文書管理、記録の管理、マネジメントレビュー、内部監査、是正処置、予防処置

ISO/IEC 17011と
ISO/IEC 17065の関係



（参考）ISO/IEC 17021、ISO 19011について

✓ ISO/IEC 17021：マネジメントシステムの審査及び認証を提供する機関に対する要求事項

ISO/IEC 17021が規定する項目

序文
1　適用範囲、2 引用規格、3 用語及び定義
4 原則
　　4.1 一般
　　4.2 公平性
　　4.3 力量
　　4.4 責任
　　4.5 透明性
　　4.6 機密保持
　　4.7 苦情への適切な対応
　　4.8 リスクに基づくアプローチ
5 一般要求事項
　　5.1 法的及び契約上の事項
　　5.2 公平性のマネジメント
　　5.3 債務及び財務
6 組織運営機構に関する要求事項
　　6.1 組織構造及びトップマネジメント
　　6.2 運営管理
7 資源に関する要求事項
　　7.1 要員の力量
　　7.2 認証活動に関与する要員
　　7.3 個々の外部審査員及び外部技術専門家の起用
　　7.4 要員の記録
　　7.5 外部委託
8 情報に関する要求事項
　　8.1 情報の公開
　　8.2 認証文書
　　8.3 認証の引用及びマークの使用
　　8.4 機密保持
　　8.5 認証機関と依頼者との間の情報交換
9 プロセス要求事項
　　9.1 認証活動に先立つ事項
　　9.2 審査の計画作成

✓ ISO 19011：マネジメントシステム監査のための指針であり、監査の実施方法について及び監査員に関する力量基準の枠組みを提示。

ISO 19011が規定する項目

序文
1 適用範囲
2 引用規格
3 用語及び定義
4 監査の原則
5 監査プログラムのマネジメント
　　5.1 一般
　　5.2 監査プログラムの目的の確立
　　5.3 監査プログラムのリスク及び機会の決定及び評価
　　5.4 監査プログラムの確立
　　5.5 監査プログラムの実施
　　5.6 監査プログラムの監視
　　5.7 監査プログラムのレビュー及び改善
6 監査の実施
　　6.1 一般
　　6.2 監査の開始
　　6.3 監査活動の準備
　　6.4 監査活動の実施
　　6.5 監査報告書の作成及び配付
　　6.6 監査の完了
　　6.7 監査のフォローアップの実施
7 監査員の力量及び評価
　　7.1 一般
　　7.2 監査員の力量の決定
　　7.3 監査員の評価基準の確立
　　7.4 監査員の適切な評価方法の選択
　　7.5 監査員の評価の実施
　　7.6 監査員の力量の維持及び向上
附属書A（参考）監査を計画及び実施する監査員に対する追加の手引

（参考）ISO/IEC Guide 60、ISAE 3000について

- ✓ **ISO/IEC Guide 60：規範的な文書、機関、システム、スキーム、結果など、適合性評価のすべての要素に関するグッドプラクティスを推奨するもの。**

ISO/IEC Guide 60が規定する項目

序文
1 適用範囲
2 引用規格
3 用語及び定義
4 適合性評価の適正実施に関する原則
4.1 一般
4.2 適合性評価の規準文書
4.3 適合性評価活動
4.4 適合性評価のシステム及びスキーム
4.5 適合性評価結果

- ✓ **ISAE 3000：国際会計士連盟が定める非財務情報に対する保証の標準。**

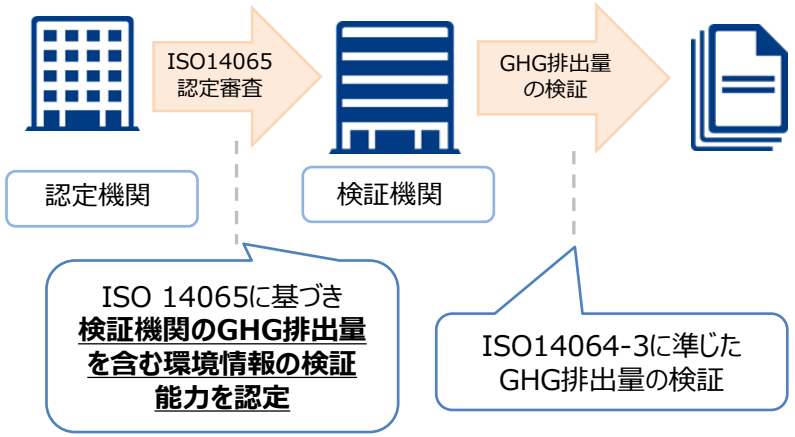
ISAE 3000が規定する項目

序文、範囲、本ガイダンスの目的と対象者
EERの性質並びに「EER情報」及び「EER報告書」の意味
EER保証業務に関連して一般的に想定される状況 本ガイダンスの規範性
本ガイダンスの使い方
第1章：適切な適性と能力の適用 本章のガイダンスで扱う事項
第2章：職業的専門家としての懐疑心及び職業的専門家としての判断の行使 本章のガイダンスで扱う事項
第3章：前提条件の決定と、EER保証業務範囲についての合意
第4章：報告トピックを識別するための企業内プロセスの考慮
第5章：規準の適合性と利用可能性の決定
第6章：主題情報の作成に利用されたプロセス又は主題情報の作成を対象とする内部統制の考慮
第7章：アサーションの利用
第8章：証拠の入手
第9章：虚偽表示の重要性の考慮 本章のガイダンスで扱う事項
第10章：定性的EER情報への対応
第11章：未来志向のEER情報への対応
第12章：保証報告書における効果的な伝達
付録１
付録２
付録３

（参考）ISO14065、ISO14064-3について

✓ **ISO14065：温室効果ガス排出量を検証する能力の要件を定めたもの。認定機関が検証機関に対して認定を行う。**

ISO14065の仕組み



✓ **ISO14064-3：温室効果ガス排出量の妥当性確認･検証プロセスについて定めたもの**

ISO14064-3が定める原則

視点（原則）	内容
適切性	目的に応じた適切な方法を用いる。
完全性	対象とする範囲･期間のGHG排出量が漏れなく算定されている。
一貫性	算定結果について有意義な比較を可能にする。
正確性	可能な限り不確かさを減らす。
透明性	ステークホルダーが判断を下せるように、十分かつ適切な情報を開示する。

ISO14065が規定する項目

1 適応範囲 2 引用規格 3 用語および定義
4 原則（一般、公平性、力量、事実に基づいた意思決定、透明性、機密保持）
5 一般要求事項（法的地位、法的及び契約の諸事項、ガバナンス及び経営層のコミットメント、公平性、債務及び財務）
6 力量（経営層及び要員、要員の力量、要員の配置、契約下の妥当性確認又は検証を行う者の起用、要因の記録、外部委託）
7 コミュニケーション（通知）及び記録（依頼者または責任当事者に提供される情報、依頼者または責任当事者への責任の通知、機密保持、公にアクセス可能な情報、記録）
8 妥当性確認又は検証のプロセス（一般、事前準備、アプローチ（提示）、妥当性確認又は検証の声明書のレビュー及び発行、記録、妥当性確認又は検証の声明書の発行後に発見された事実）
9 異議申し立て
10苦情

ISO14064-3が規定する項目

1 適用範囲
2 用語定義
3 原則
4 妥当性確認及び検証に関する要求事項
4.1 妥当性確認を行う者又は検証を行う者
4.2 妥当性確認及び検証プロセス
4.3 妥当性確認又は検証の保証水準，目標，基準及び範囲
4.4 妥当性確認又は検証アプローチ
4.5 GHG情報システム及びその統制の評価
4.6 GHGのデータ及び情報の評価
4.7 妥当性確認又は検証の基準に照らした評価
4.8 GHGに関する主張の評価
4.9 妥当性確認及び検証の声明書
4.10 妥当性確認又は検証の記録
4.11 妥当性確認又は検証の後に検出された事実

１－３．FIT制度におけるライフサイクルGHGを確認できる既存認証スキームのメルクマール

FIT制度におけるライフサイクルGHGを確認できる既存認証スキームのメルクマール

- 類似制度における確認スキームの要件やFIT制度で活用している認証スキームの要求事項では、ISO等の規格により認定機関・認証機関の力量や審査方法の適切性等を担保していることが判明。
- 上記を踏まえ、FIT制度にお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の方向性として、以下のとおりとしてはどうか。
- 既定値の確認
  - ✓ 第13回WGにおいて、「認定機関がISO/IEC 17011に適合しており、認定機関においてISO/IEC 17011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。」を求めることとしたところ（認定機関・認証機関の力量の担保）。
  - ✓ 上記に加え、認証機関の力量の担保をより具体化するために、「認証機関に対して、ISO/IEC 17065に相当する認定」を求めることとしてはどうか。
- 個別計算値の確認
  - ✓ 認証機関によるGHGの個別計算値審査の力量を担保するために、「認証機関に対して、ISO 14065に相当する認定」を求めることとしてはどうか。

（参考）FIT制度で活用している認証スキームの評価結果（暫定）

- 現状FIT制度で活用している認証スキームについて、公表されている基準文書に基づきメルクマールに照らして評価すると以下のとおり。

スキーム	RSPO	RSB	GGL	ISCC
【既定値】認定機関がISO/IEC 17011に適合しており、認定機関においてISO/IEC 17011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	○	○	○	○
【既定値】認証機関に対して、ISO/IEC 17065相当の認定を要求していること。	※1	○	○	※2
【個別計算値】認証機関に対して、ISO14065相当の認定を要求していること。	－	○	－	○

※1 RSPOはISO/IEC 17065認定（製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項）ではなく、ISO/IEC 17021認定（マネジメントシステムの審査及び認証を行う機関に対する要求事項）を要求。スコープが製品ではなくマネジメントシステムであるが、これを「相当」と見なせるか要検討。

※2 ISCCはISO/IEC 17065認定、17021認定のいずれかを要求。

２．農産物の収穫に伴って生じるバイオマス及び輸入木質バイオマスの既定値の区分

既定値の区分（農産物の収穫に伴って生じるバイオマス）

- 第12回WGにおいて、業界団体よりバイオマス種毎のライフサイクルGHGの試算値が示された。
- 業界団体による試算値に用いられた条件等も踏まえ、農産物の収穫に伴って生じるバイオマス及び輸入木質バイオマスの既定値については、以下のとおり、バイオマス種毎に原料種、加工工程において確認すべき事項、輸送工程において確認すべき事項等の区分を設定し、既定値の算定を進めることとしてはどうか。

FTI制度対象バイオマス種		既定値の区分として設定する条件	備考（その他適用条件等）
農産物の収穫に伴って生じるバイオマス	パーム油	**燃料種** ➢ 燃焼時の燃料種（CPOかパームステアリンか） **加工工程** ➢ 搾油工程の廃液由来メタン回収の有無	✓ 2008年1月以降の直接土地利用変化がないことを既定値を適用する条件とする。
	PKS	**輸送工程** ➢ 海上輸送に用いる船のDWT（Handy SizeかSupramaxか） ➢ 海上輸送工程における輸送距離	–
	パームトランク	**加工工程** ➢ 乾燥・造粒工程における熱源種・電源種 （化石燃料由来の熱＋系統電力利用か、バイオマス燃料由来の熱＋系統電力利用か、コジェネレーションの利用か等） **輸送工程** ➢ 海上輸送に用いる船のDWT（Handy SizeかSupramaxか） ➢ 海上輸送工程における輸送距離	✓ コジェネレーションの利用についてはORC（有機ランキンサイクル等）を条件とする可能性

既定値の区分（輸入木質バイオマス）

FTI制度対象バイオマス種		既定値の区分として設定する条件	備考（その他適用条件等）
輸入木質バイオマス	木質ペレット	**<u>原料種</u>** ➢ 木質ペレットの原料となる木質バイオマスの種類（森林残渣か、全木か、製材残渣か等） **<u>加工工程</u>** ➢ 乾燥・造粒工程における熱源種・電源種（化石燃料由来の熱＋系統電力利用か、バイオマス燃料由来の熱＋系統電力利用か、コジェネレーションの利用か等） ➢ 加工を行う国、地域の電力排出係数 **<u>輸送工程</u>** ➢ 海上輸送に用いる船のDWT（Handy Sizeか Supramaxか） ➢ 海上輸送工程における輸送距離	✓ 各原料種について、以下を確認することを条件とする ● 森林残渣の既定値を適用する条件として、エネルギー利用を目的に伐採されていない木材であること（樹皮、枝、葉、針状葉、間伐材、伐採残渣など）を確認することを要求 ● 全木（SRC※以外）の既定値を適用する条件として、木材栽培時に肥料投入などの化学物質投入が行われていないことを確認することを要求 ● 製材残渣の既定値を適用する条件として、マテリアル目的の製品を作る製材所から発生する残渣であることを確認することを要求 ✓ コジェネレーションの利用についてはORC（有機ランキンサイクル等）を条件とする可能性
	木質チップ	**<u>原料種</u>** ➢ 木質ペレットの原料となる木質バイオマスの種類（森林残渣か、全木か、製材残渣か等） **<u>輸送工程</u>** ➢ 海上輸送に用いる船のDWT（Handy Sizeか Supramaxか） ➢ 海上輸送工程における輸送距離	同上

※SRC（Short Rotation Coppice）：エネルギー利用を目的として早成樹等の樹木に肥料等の投入により栽培される木材