

# GHGプロトコルの改訂に係る進捗状況

みずほリサーチ&テクノロジーズ

サステナビリティコンサルティング第1部

サステナビリティコンサルティング第2部

2025年1月14日

ともに挑む。ともに実る。



# 目次

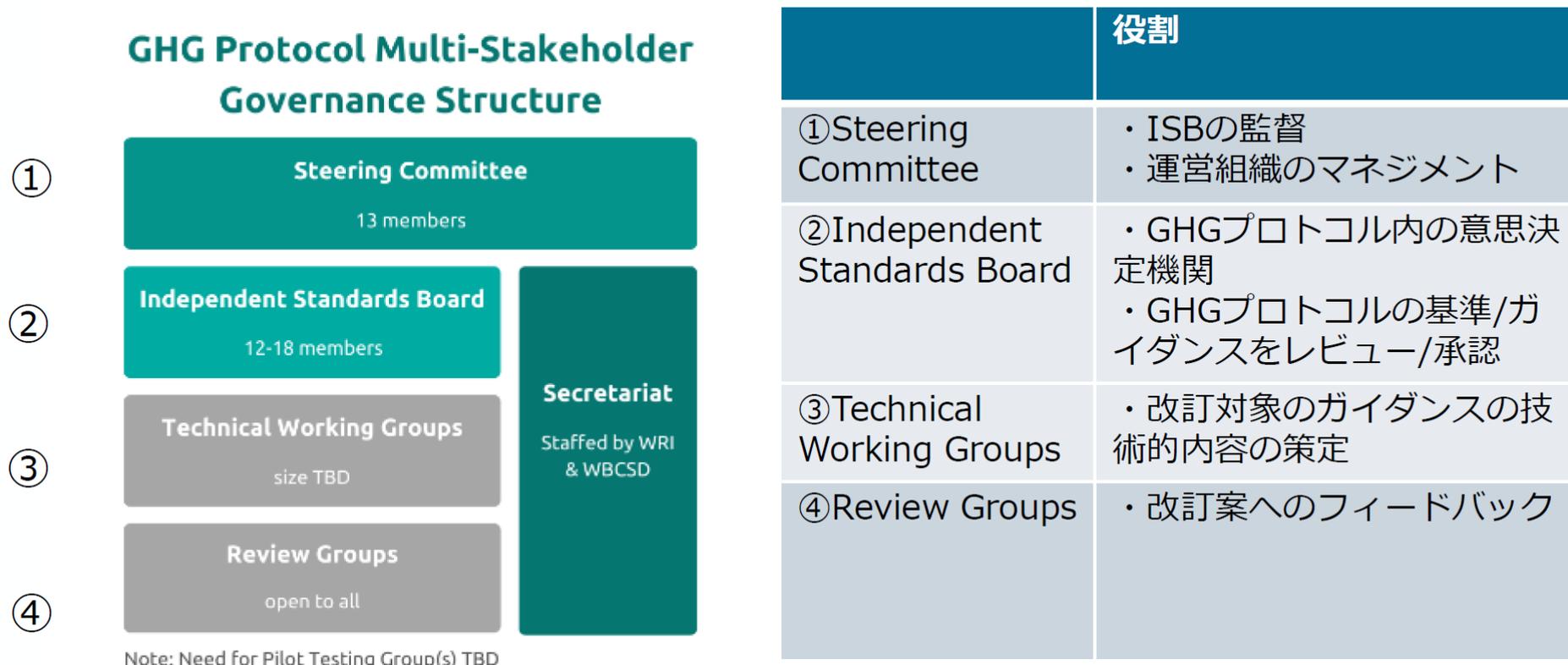
• <a href="#">GHGプロトコルの改訂に係る組織体のメンバー構成</a>	2
• <a href="#">TWGにおける議論の概要</a>	8
• <a href="#">【参考】GHGプロトコルの改訂に係る組織体のメンバー 一覧</a>	35
• <a href="#">【参考】EnergyTag 支援組織一覧</a>	44
• <a href="#">【参考】TWG会合の議事のサマリー</a>	48
- <a href="#">スコープ1</a>	49
✓ <a href="#">サブグループ1</a>	61
✓ <a href="#">サブグループ2</a>	73
✓ <a href="#">サブグループ3</a>	79
- <a href="#">スコープ2</a>	83
- <a href="#">スコープ3</a>	164
✓ <a href="#">サブグループA</a>	181
✓ <a href="#">サブグループB</a>	209
✓ <a href="#">サブグループC</a>	225
- <a href="#">マーケット基準</a>	247

---

## GHGプロトコルの改訂に係る組織体のメンバー構成

■ GHGプロトコル改訂に向けた組織図は下記の通り。

- 下図のうち、Technical Working Groupsが4つに分かれており、「Corporate Standard」「Scope2」「Scope3」「Actions and Market Instruments」で議論されている。

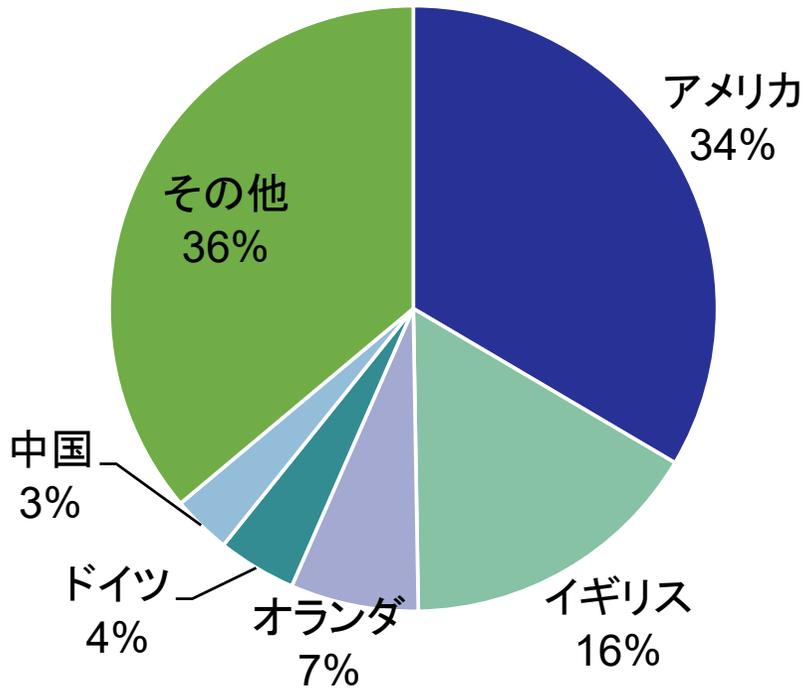


(出所) 経済産業省資料より

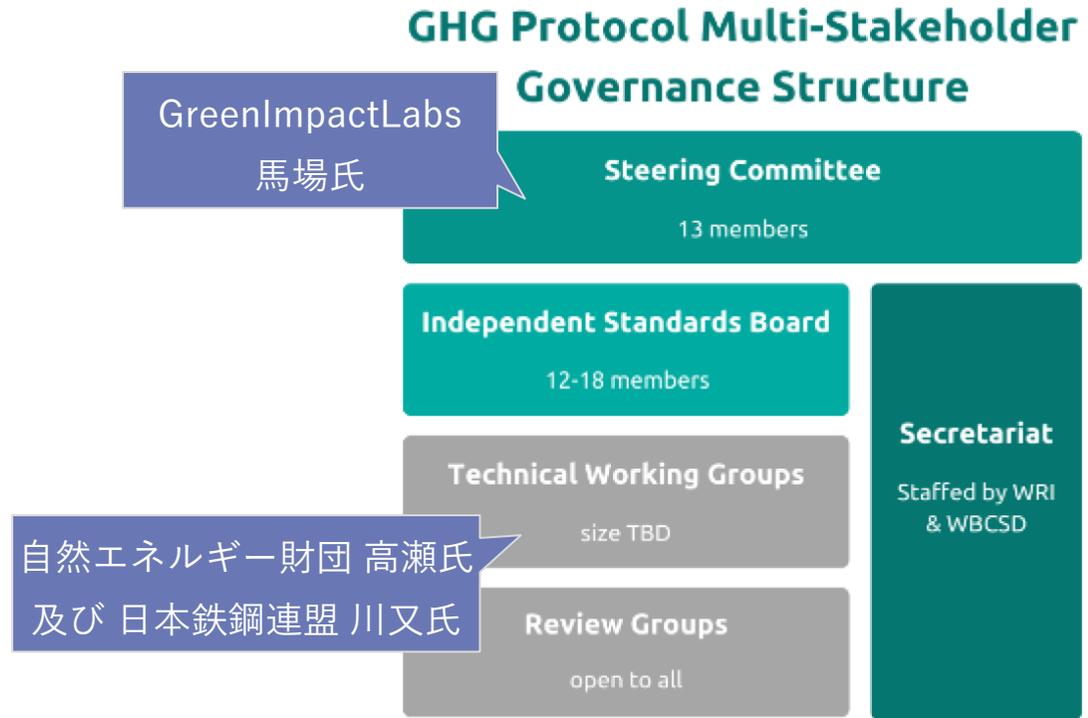
# メンバーの属性（全体；国別）

- メンバーの所属は欧米が中心であり、アメリカが最も多い。アジアでは中国が多く、全体の5 番目。
- 日本からはSteering Committeeに1名、Technical Working Groupに2名、計3名が参画している状況。

## GHGプロトコルの改定に関するメンバーの所属国



## 日本からの参加メンバー



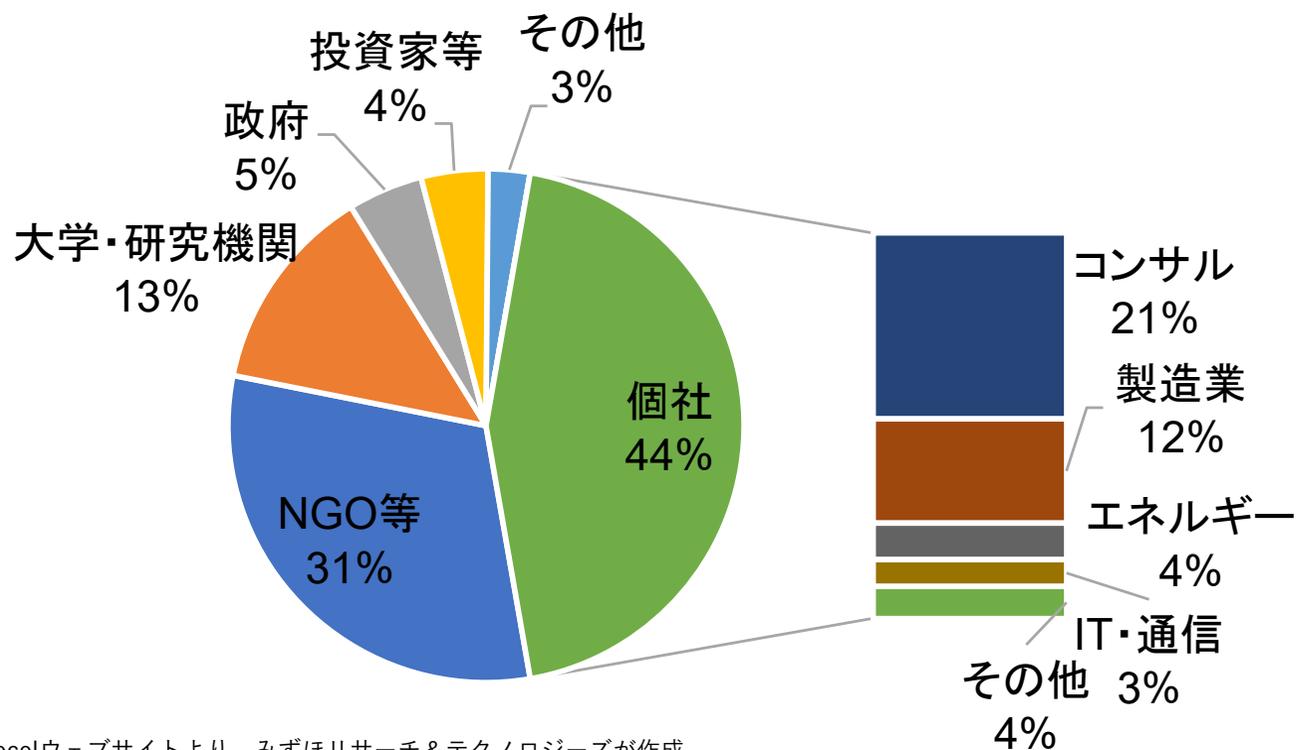
Note: Need for Pilot Testing Group(s) TBD

(出所) GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## メンバーの属性（全体；組織別）

- 個社からの参加が最も多く、NGO（各種イニシアティブ等を含む）や大学・研究機関が続く。  
— 業界団体として参加しているのは日本の鉄鋼連盟のみ。
- 個社としてはコンサルからの参加が多くなっており、サステナビリティに関するコンサルや、会計系・総合系のコンサルも含まれる。その次に製造業（製造業の中では化学が最も多く全体の4%）、エネルギー、IT・通信（GoogleやMicrosoft等）が続く。

### GHGプロトコルの改定に関するメンバーの組織



（出所）GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 同時同量性のある再エネ調達を行う動きはGoogle社を中心に始まり、国連によるイニシアティブ（24/7 CFE Compact）や、具体的なスキーム検討を進めるEnergyTagなどが実装を推進

### 24/7 CFE Compact

- 2021年9月に国連が創設したイニシアティブ
- 電力システムの脱炭素化を目指し、毎日、あらゆる場所で1kWhの電力消費がすべてカーボンフリー電力で賄われる、24/7 CFE（Carbon free Energy）を志向
- 欧米中心に世界155の組織が参加しており、米政府やGoogle、Microsoft等のIT企業、各国の大手電力会社等が参加
  - 参加組織は同時同量・同一グリッドで生産・消費されるクリーンエネルギーであるCFEを推進すべく、一定のアクションへのコミットを求められており、特に需要家に対しては、24/7 CFEの調達を徐々に進めることを求める内容が示されている
  - 当該イニシアチブの参加組織からは、GHGプロトコル改訂のTWG（特にスコープ2 TWG）へ多くの参加があることから、同時同量の実現される可能性がある

### EnergyTag

- 24/7クリーンエネルギーへの移行を促進するための、民間主導のイニシアチブ
- 1時間単位のエネルギー証書を定義し、フレームワークを構築することを使命に掲げ活動
- 24/7 CFE Compactにも参加するテック企業や大手電力が参加し、フレームワーク策定および実証等を実施
- EnergyTagでは時間的・地理的に一致した証書をGC（Granular Certificate）と称し、このスキームを検討
  - 消費エネルギーとGCのマッチングは、需要家がエネルギーを消費し、証書を取得した後に、事後的に行うことを想定
  - 24/7 CFE Compactと同様、当該イニシアチブの参加組織からGHGプロトコル改訂のTWG（特にスコープ2 TWG）へ多くの参加があることから、同時同量の実現される可能性がある

（出所）24/7 CFE Compact、EnergyTag ウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 24/7 CFE Compactに参画する組織は合計で167（2024年10月時点）
- うち、日本からは以下の7組織が参画
  - boost technologies
  - 三菱電機
  - ENECHANGE
  - 再生可能エネルギー推進機構
  - JERA
  - UPDATER
  - 北九州市

- Energy Tagの活動を支援する組織（Supporting Organisations）は、合計で106（2021年時点）
  - “EnergyTag and granular energy certificates: Accelerating the transition to 24/7 clean power”（2021）より抽出
- うち、日本からは三菱商事が参画

24/7 CFE Compact及びEnergyTagのメンバーのGHGプロトコル改訂への関与の状況

組織名	国	分野	参画イニシアチブ		SC	TWG		
			24/7	Energy tag		スコープ1	スコープ2	スコープ3
Constellation Energy Corporation	米国	エネルギー	✓				✓	
EnergyTag	米国	NGO	✓	✓			✓	
Engie	フランス	エネルギー	✓	✓	✓			
Google	米国	IT	✓	✓		✓	✓	
Johnson Controls	米国	建築物管理	✓		✓			
Microsoft	米国	IT	✓	✓			✓	
Ørsted	デンマーク	エネルギー	✓	✓			✓	
PwC	英国	会計事務所・コンサルティングファーム				✓		
	中国			✓			✓	
	カナダ							✓
WattTime	米国	IT (ツール・データ提供)		✓			✓	
WBCSD	スイス	－	✓	✓	✓			

---

## TWGにおける議論の概要

## ■ 重要度が高いトピックを下表の通り抽出

トピック		検討を行うTWG	議論の開始状況
スコープ1 (コーポレート)	マーケット基準、プロジェクト/介入算定の導入	AMI※ TWG	○
	二元報告 (ロケーション基準+マーケット基準)	AMI TWG	—
	生物起源CO2の考慮	— (「土地部門及び除去 (LSR) 基準」にて検討中だが、必要に応じスコープ1で議論)	—
スコープ2	同時同量	スコープ2 TWG (ロケーション基準の算定手法の改訂の一環として議論)	○
	追加性	スコープ2 TWG	○
	炭素強度の高い原燃料のCtoG排出量の再配分	スコープ1・サブグループ3 (活動境界の改善の一環として議論)	—
	二元報告 (ロケーション基準+マーケット基準)	スコープ2 TWG	○
スコープ3	算定の義務化	スコープ1・サブグループ1	○
	一次データの義務化	スコープ3・サブグループA (データ品質と計算方法の検討の一環として議論)	○
	マーケット基準、プロジェクト/介入算定の導入	AMI TWG	○
	二元報告 (ロケーション基準+マーケット基準)	AMI TWG	—
	非金融機関へのカテゴリ15の適用	スコープ3・サブグループC	○
	PCAFガイダンスとの調和	スコープ3・サブグループC	○

※AMI : Actions and Market Instruments

## ■ また、改訂の結果、スコープ1, 2, 3の算定に要する作業工数の増大が見込まれる可能性もあり (後述)

- 前述の各トピックについて、ステークホルダーからGHGプロトコルに寄せられていた提案では以下のような意義が示されている

トピック		意義
スコープ1 (コーポレート)	マーケット基準、プロジェクト/ 介入算定の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコープ1の削減が困難な中、再生可能燃料を直接導入することにより削減が可能となる</li> <li>・ 脱炭素燃料への投資が促進される</li> </ul>
	二元報告（ロケーション基準＋ マーケット基準）	
	生物起源CO2の考慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコープ3基準の要件や「土地部門及び除去 (LSR) 基準」での検討状況と整合する形で生物起源のCO2排出に関する算定指針を明確にすることにより、サプライチェーン全体での生物起源のCO2の除去と排出の整合を図り、可視化することが可能となる</li> </ul>
スコープ2	同時同量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコープ2の算定手法を現実の発電・送配電に伴う排出とその電力の消費に合わせられる</li> <li>・ 時間的・地理的な粒度を詳細化することにより、電力システムの脱炭素化に向けた負荷調整や購買戦略に係るインセンティブが現状の要件以上に働く</li> </ul>
	追加性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マーケット基準手法による削減の主張が、現実世界における脱炭素を反映していることを確かなものにする</li> <li>・ 企業のインベントリにおける自覚的なグリーンウォッシュを回避する</li> </ul>
	炭素強度の高い原燃料のCtoG排出 量の再配分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 炭素集約度の高い原燃料について、利用者側の責任を明確にする</li> </ul>
	二元報告（ロケーション基準＋ マーケット基準）の維持	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マーケット基準の報告の維持により算定企業に対して短期的なインセンティブを与えることが可能だが、ロケーション基準の報告を併せて維持することにより社会全体の長期的な脱炭素が可視化される</li> </ul>

- 前述の各トピックについて、ステークホルダーからGHGプロトコルに寄せられていた提案では以下のような意義が示されている

トピック		意義
スコープ3	一次データの義務化	<ul style="list-style-type: none"> <li>スコープ3の算定範囲が拡大し、一次データが要求されることにより、スコープ3インベントリの透明性と精度が向上する</li> </ul>
	マーケット基準、プロジェクト/介入算定の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>スコープ3の削減にはバリューチェーン全体での協力と投資が不可欠であり、マーケット基準の導入により排出削減が促進される</li> </ul>
	二元報告（ロケーション基準+マーケット基準）	<ul style="list-style-type: none"> <li>証書等の供給者にインセンティブをもたらし、新たな脱炭素化の施策が促される</li> <li>マーケット基準の導入によりデータの入手が促され、データ入手の機会が拡大する</li> </ul>
	非金融機関へのカテゴリ15の適用	<ul style="list-style-type: none"> <li>非金融機関にもカテゴリ15を適用することにより、サプライチェーン全体における投資に伴うインパクトをGHGの観点で可視化し、削減施策の判断材料にすることが可能となる</li> </ul>
	PCAFガイダンスとの調和	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCAFガイダンスとの調和を図ることにより、カテゴリ15の算定方法の指針が明確化される</li> </ul>

- GHGプロトコルのTWG（Technical Working Group）は大きく4つの分野に分かれており、更にその下位にフェーズやサブグループが設けられている
- 各TWGが対象とするトピックは下表の通りであり、会合の開催予定は次スライドの表の通りとされている

TWG		対象とするトピック	
スコープ1 (コーポレート)	サブグループ1	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ1：目的と原則</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ2：経時的な排出量の追跡</li> </ul>
	サブグループ2	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ1：組織境界</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ2：検証・保証</li> </ul>
	サブグループ3	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ1：活動境界</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ2：データ・計算方法</li> </ul>
スコープ2	フェーズ1	<ol style="list-style-type: none"> <li>報告要件の明確化と見直し</li> <li>ロケーション基準手法の技術的改善</li> <li>マーケット基準手法の技術的改善</li> <li>プロジェクト基準算定手法の位置づけ</li> <li>エネルギー市場の地域差に関するガイダンス</li> <li>政策とプログラムとの相互作用</li> </ol>	
	フェーズ2	<ol style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて、フェーズ1からの追加トピックに関する協議</li> <li>スコープ2とスコープ3の間の相互作用</li> <li>購入蒸気・加熱・冷却のガイダンス</li> <li>送配電ロスに関する公益事業固有のガイダンスと明確化</li> <li>データ提供者のための技術的方法論のガイドライン</li> <li>テクノロジー固有のガイダンス</li> </ol>	

(出所) GHGプロトコルウェブサイト等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

TWG		対象とするトピック	
スコープ3	フェーズ1	サブグループA	• データ品質と算定手法
		サブグループB	• バウンダリー、重要性、目標設定、指標
		サブグループC	• 投資 (カテゴリ15)、フランチャイズ・ライセンス (カテゴリ14)
	フェーズ2	サブグループ1	• 購入した製品・サービス (カテゴリ1)、スコープ1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動 (カテゴリ3)、事業から出る廃棄物 (カテゴリ5)、販売した製品の廃棄 (カテゴリ12)
		サブグループ2	• 上流の輸送、配送 (カテゴリ4)、出張 (カテゴリ6)、雇用者の通勤 (カテゴリ7)、下流の輸送、配送 (カテゴリ9)
		サブグループ3	• 資本財 (カテゴリ2)、販売した製品の加工 (カテゴリ10)、販売した製品の使用 (カテゴリ11)
AMI (Actions and Market Instruments)		フェーズ1	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG排出量報告における要素の目的、構成、制限の明確化と、アクション及びマーケット手段によるインパクトを扱う上で必要な要素と定量化の手法の決定                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- フェーズ1後に新たな報告項目に関する中間ガイダンスを公表予定</li> </ul> </li> </ul>
		フェーズ2	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ1を踏まえガイダンスの統合、追加を検討                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- フェーズ2後にアクション及びマーケット手段によるインパクトの算定と報告に関するスタンダード及びガイダンスを公表予定</li> </ul> </li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

TWG		会合の開催予定日	
スコープ1 (コーポレート)	全体	[2024年] <u>10/22</u> [2025年] 3/4, 6,3	
	サブグループ1	[2024年] <u>11/12, 12/3</u> [2025年] 1/14, 2/4, 3/11, 4/1, 5/6, 6/10, 7/8, 9/2	
	サブグループ2	[2024年] <u>11/19, 12/10</u> [2025年] 1/21, 2/11, 3/18, 4/22, 5/13, 6/17, 7/15, 9/9	
	サブグループ3	[2024年] <u>11/26, 12/17</u> [2025年] 1/28, 2/18, 3/25, 4/29, 5/20, 6/24, 7/22, 9/16	
スコープ2	フェーズ1	[2024年] <u>10/16, 11/6, 11/26, 12/17, 12/18</u> [2025年] 1/16, 1/29, 2/19, 3/5, 3/19, 4/2, 4/16, 4/30, 5/14	
	フェーズ2	(2025年6月以降)	
スコープ3	全体	[2024年] <u>10/17</u> [2025年] 6/26, 12/18	
	フェーズ1	サブグループA	[2024年] <u>10/24, 11/14, 12/5</u> [2025年] 1/9, 1/30, 2/20, 3/13, 4/3, 4/24, 5/15, 6/5
		サブグループB	[2024年] <u>10/31, 11/21, 12/12</u> [2025年] 1/16, 2/6, 2/27, 3/20, 4/10, 5/1, 5/22, 6/12
		サブグループC	[2024年] <u>11/7, 11/27, 12/19</u> [2025年] 1/23, 2/13, 3/6, 3/27, 4/17, 5/8, 5/29, 6/19
	フェーズ2	サブグループ1	[2025年] 7/3, 7/24, 8/14, 9/4, 9/25, 10/16, 11/6, 11/27
		サブグループ2	[2025年] 7/10, 7/31, 8/21, 9/11, 10/2, 10/23, 11/13, 12/4
		サブグループ3	[2025年] 7/17, 8/7, 8/28, 9/18, 10/9, 10/30, 11/20, 12/11
AMI (Actions and Market Instruments)		[2024年] <u>10/23, 12/4</u> [2025年] 1/15, 2/12, 3/26, 4/23, 5/21, 6/18, 7/30, 9/10	

※ 時期等詳細は不明だが、スコープ2でフェーズ1の成果についてパブコメを実施予定であり、今後の情報を注視する

- 緩和のためのアクションの影響を認識、算定する方法への関心がステークホルダーを対象とした予備調査で多く寄せられたことを踏まえ、AMI-TWG・Meeting 2（2024年12月4日開催）において、背景の解説と水準の設定というトピックのもと、以下の2つの論点が示され、議論が行われたが、議論は継続

### 背景の解説と水準の設定に係る論点

#### 1. （プロジェクト/介入算定は）“別途報告”では不十分である

- 報告構造をさらに明確にすることが必要であり、またGHGプロトコルに様々な種類の手段（Instrument）を導入する可能性を追求する。
- コーポレート基準の公表以降、契約に基づく排出主張の市場は指数関数的に拡大しており、グリーンウォッシュを回避しつつ効果的な削減努力を促進するためのより強固なガイダンスが必要である

#### 2. 企業のGHG報告に関して統一的なビジョンが必要である

- これまで、コーポレート基準への追加は独立した文書として記載され、報告書全体ではなく付属資料やセクター固有のガイダンスに焦点が当てられてきた
- コーポレート基準に整合する特定の手段をGHG報告に含める可能性を評価する場合、報告全体や個々の要素（例：インベントリ算定）の範囲が明確でない

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ2 TWGのMeeting 3（2024年11月26日開催）において、ロケーション基準の算定手法の改訂をテーマとして議論
  - － 事務局より提案されたオプション（A～C）についてTWG内で評価を行うも、議論は継続

### 提案されたロケーション基準の算定手法のオプション

#### A) 現行維持

- － 広範な時間的要件を維持
- － TWGの多くのメンバーが支持する一方で、将来的には時間的・地理的な精度を高める方策を併用する必要性も認識

#### B) 時間的・地理的詳細度の向上

- － 1時間単位のグリッド平均と活動データの算定・報告導入（shall）
- － 現行方式よりも科学的整合性と正確性を向上させる可能性がある一方で、データ収集や実装の難易度が高いとの課題を共有

#### C) パワーフローモデリング※の導入

- － パワーフローモデリングアプローチを使用して算出された排出係数を、最も高い排出係数としてロケーション基準の算定に用いる排出係数のヒエラルキーに含める
- － 科学的整合性と正確性の向上に貢献する一方で、データ収集の難しさ、モデルの複雑さ、高コスト等の課題を共有
- － 基本方式としてではなく補助的な手法として扱うべきとの意見が多数

※ パワーフローモデリング：電力システムの物理的挙動を数理的に記述し、電力フローや炭素フローを追跡・最適化するための手法（詳細は[参考パート](#)を参照）

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>,  
<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting3-Minutes-20241126.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 基準と適合性が高いものはOption Bとされているが、この結果は推奨・結論を示すものではない

評価項目		Option A 現行維持	Option B 時間的・地理的 詳細度を向上	Option C パワーフロー モデリング導入
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	Mixed	Mixed/Yes	TWGとの さらなる協議が必要
	関連性	Mixed	Mixed/Yes	
	完全性	Yes	Yes	
	一貫性	Yes	Yes	
	透明性	Yes	Mixed/Yes	
	正確性	Mixed	Mixed/Yes	
	比較可能性	Mixed	Mixed/Yes	
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed/No	Mixed		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed/Yes		
実行可能性	Yes	Mixed/No		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- ロケーション基準の算定手法に関するTWGメンバーへのアンケートでは、目的の改訂、またより詳細な時間・地理的マッチングを求める意見が多数

Q：ロケーションベース方式の現在の目的を維持するか、改訂するか、またはさらなる議論が必要か



Q：現在の要件を維持するか、より詳細な時間・地理的マッチングを推奨または必須にするか



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting3-Minutes-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ2 TWGのMeeting 4～5（2024年12月17～18日開催）において、事務局による初歩的な評価として同時同量（アワリーマッキング）や追加性に対する所感が示された
  - ここで示されている各オプションは以下の通り（詳細は[参考パート](#)を参照）
    - オプションA：現行維持
    - オプションB：時間的・地理的マッキング
    - オプションC：3つの柱（時間・地理・追加性）
    - オプションD：追加性または因果関係テストを導入
    - オプションE：誘発排出量－回避排出量＝スコープ2排出量

#### アワリーマッキングや追加性に対する事務局の所感

- 一般的に、時間単位の時間と場所の照合は、年単位の照合よりも GHG プロトコルの正確性と関連性の原則に適合しているが、他の制約がない場合、系統全体にわたる系統変更を促すことはできない
- 時間単位の時間と場所の照合と設備の経過年数に関する制約の組み合わせ（オプションC）は、科学的整合性の基準、および正確性と関連性の原則に最も適合する可能性がある
- オプションCは、提案された枠組みを使用してマーケット基準の排出削減対策を実施することと、系統の実際の変化との整合性について理論的な根拠が示されているため、意思決定を最も適切に支援できる可能性がある

#### 実現可能性

- オプションBとCはオプションAよりも実施が困難であり、この違いは北米・欧州以外の地域ではより顕著になる可能性がある。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- アワリーマッキングは脱炭素促進に寄与する場合があるが、コストが大幅に増加することが全ての研究で示された。
  - 時間単位での厳しい要件が、再エネの過剰調達や柔軟性の欠如を引き起こすことが主な要因とされている。
- 追加性の考慮が非常に重要であり、研究ごとにその影響は大きく異なる。
- 研究によってはアワリーマッキングの脱炭素効果は政策や市場条件次第であり、研究(A)では年間マッキングでも十分な脱炭素効果が得られる可能性も示唆されている。

	アワリーマッキング	追加性	追加コストの言及	備考
研究(A): 時間単位および年間GHG排出量の分析	脱炭素促進するが年間マッキングも適切条件下で有効	脱炭素促進との関係なしだが新規装置を前提条件とする	\$0.35～ \$3.76/kgH <sub>2</sub>	アワリーマッキングは条件次第で脱炭素促進効果を示すと評価。
研究(B): 電力システムベースの水素生産における排出量最小化	脱炭素促進するが政策や市場に依存	脱炭素促進する	\$0-\$1/kgH <sub>2</sub>	アワリーマッキングが詳細に評価、脱炭素促進に寄与。追加性はシステム全体での排出削減効果が報告されている。
研究(C): 電力から水素を生産する際の追加性モデリングの影響	脱炭素促進するが政策や市場に依存	脱炭素促進する	柔軟性がない場合は高コスト	アワリーマッキングは新規再エネの追加性を強調するが、コストが高い。
研究(D): LMEマッキング×時間別マッキングの分析	脱炭素促進するがLMEマッキングはコスト効率が大	脱炭素促進との関係なし	LMEベースの7～14倍	LMEを考慮したアワリーマッキング戦略を提案。モデルで追加性を直接議論せず。
研究(E): カーボントレーシングの検討	研究対象ではない	研究対象ではない	—	この手法は時間単位のマッキングを直接的に行うものではないため、研究対象ではないと分類。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-TheBrattleGroupReport-20241121.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- スコープ2 TWGのMeeting 2（2024年11月6日開催）において議論
  - － 事務局より提案された報告方法（オプションA～D）に関する初期的な評価を目的として開催されたが、結論には至らず次回以降に議論は継続

### 提案された報告方法

- A) ロケーション基準とマーケット基準は必須（shall）／プロジェクト基準は任意（may）
  - － プロジェクト基準への対応が可能なのが知見を有する企業に限定される可能性の指摘あり
- B) マーケット基準のみ必須（shall）／プロジェクト基準は任意（may）
  - － 多くの企業がデータ不足から系統平均排出係数を使用しており、ロケーション基準と同様の結果になるとの指摘があり、また実現可能性に係る懸念も示された
- C) ロケーション基準のみ必須（shall）／プロジェクト基準は推奨（should）または必須（shall）
  - － クリーンエネルギー調達が増加する懸念、またプロジェクト基準の要件に具体性が不足しており広範囲での適用が難しい旨が示された
- D) ロケーション基準とマーケット基準は必須（shall）／プロジェクト基準は推奨（should）または必須（shall）
  - － プロジェクト基準は実施の複雑さや基準の主観性が課題であること、また二元報告へのプロジェクト基準の追加がデータの質より量を優先する結果になり得るとの懸念が示された

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>,  
<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting2-MeetingMinutes-20241106.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 基準と適合性が高いものはOption Dとされているが、この結果は推奨・結論を示すものではない

評価項目		Option A 二元報告 + プロジェクト（任意）	Option B マーケットベース + プロジェクト（任意）	Option C ロケーションベース + プロジェクト (推奨or必須)	Option D 二元報告 + プロジェクト (推奨or必須)
	科学的整合性	N/A	N/A	N/A	N/A
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	Mixed/Yes	Mixed/No	Mixed/No	Yes
	完全性	Mixed/Yes	Mixed/Yes	Yes	Yes
	一貫性	Mixed	Mixed	Mixed/Yes	Yes
	透明性	Mixed/Yes	Mixed/Yes	Yes	Yes
	正確性	N/A	N/A	N/A	N/A
	比較可能性	Mixed/Yes	Mixed	Mixed	Mixed/Yes
	地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed/Yes	Mixed	Mixed	Yes
	GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed/Yes	No	No	Yes
	実行可能性	Yes	Yes	Mixed/Yes	Mixed/Yes

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- マーケット基準の算定手法の修正案に関して、GHGプロトコルの事務局が初期評価を実施しており、スコープ2 TWG・Meeting 4（2024年12月17～18日に開催）で議論が行われる
  - － オプションA：現行維持
  - － オプションB：使用する排出係数のデータ品質要件を改善
  - － オプションC：時間的詳細度を導入し、排出係数を時間単位で報告。
  - － オプションD：グリッド脱炭素化イニシアチブ（追加性のある再エネ増加等）に整合させる
  - － オプションE：排出係数の使用優先順位を明確化する階層を導入。

Table 3. Preliminary evaluation of changes to the market-based accounting and reporting method

		<u>*Option A</u>	<u>*Option B</u>	<u>*Option C</u>	<u>*Option D</u>	<u>*Option E</u>
<b>Scientific integrity</b>		Mixed	Mixed / Yes	Mixed / Yes	Mixed	Mixed
<b>Corporate Standard GHG accounting and reporting principles</b>	<b>Relevance</b>	Mixed	Mixed / Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Completeness</b>	Yes	Yes	Mixed	Mixed	N/A
	<b>Consistency</b>	Mixed	Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Transparency</b>	Yes	Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Accuracy</b>	Mixed	Mixed / Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Comparability<sup>68</sup></b>	Mixed	Mixed / Yes	Mixed / Yes	Mixed	N/A
<b>Supports decision-making that drives ambitious global climate action</b>		Mixed	Mixed / Yes	Yes	Mixed	Mixed
<b>Supports programs based on GHG Protocol and uses of GHG data</b>		Mixed	Mixed	Mixed	Mixed	Mixed / No
<b>Feasibility to implement</b>		Mixed / Yes	Mixed	Mixed / No	Mixed	Mixed

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-DiscussionPaper-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ1 TWG・サブグループ1・Meeting 1（2024年11月12日開催）において、これまでコーポレート基準の文書上では任意の報告とされていたスコープ3について、これを義務化することを満場一致で決議

### スコープ3算定の義務化に係る主な意見

- スコープ3が任意である場合、排出量データの完全性が損なわれるため、スコープ3報告を要求するべきである
- スコープ3の報告が必須であれば、完全性・目的適合性・透明性の原則が促進される
- スコープ3の報告を任意にした場合は、排出削減施策を特定する機会を失う可能性がある
- スコープ3の報告は関連する（relevant）排出量や重要な（significant）排出量に絞って要求を行うべき
- スコープ3の報告を義務化する場合は、実現可能性が最大の課題になる

→ 実現可能性の問題を軽減するために、例外、段階的なアプローチ、企業間で差別化されたスコープ3要件を設定すること等について議論がなされた（詳細はMeeting2以降で検討予定）

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group3-Meeting1-Minutes-20241126.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ3 TWG・サブグループA・Meeting 1（2024年10月24日開催）及びMeeting 2（2024年11月14日開催）において、データ品質と計算方法の検討の一環として一次データの取扱いについても議論
  - － データ品質の課題に対応するために事務局より提案されたオプション（1～3）についてTWG内で評価を行い、評価の高かったオプション3及び2を候補に残して議論を継続（オプション1は今後の検討からは除外）

### データ品質の課題への対応のオプション

1. GHGプロトコルが示す現行の報告様式の改善
  - － 現行の報告様式で示されている記載要件を改善するオプション
  - － 改善点として、データ品質の記載要件の細分化、排出係数のデータタイプ（一次/二次データなど）の記載要件の追加、除外されたインベントリを報告するための新様式の追加等を例示
2. データ品質スコアリング（Data quality rating; DQR）の導入
  - － データ品質を定量的に評価するための手法としてDQRを導入するオプション
  - － 排出係数や活動量データを5段階評価する手法の例や、議案として一次/二次データの違いによるスコアリング手法の検討も提示
3. 品質に基づく細分化された報告
  - － インベントリ品質の違いに基づき、スコープ3排出量を細分化し報告するオプション
  - － 細分化の例として、定性的・定量的なデータ品質評価に基づき品質ごとに個別にインベントリを報告する方法や、一次/二次データにより細分化する方法も提示

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/S3-DiscussionPaper-20241024.pdf>, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting1-20241024.pdf>, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Presentation-20241114.pdf>, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Minutes-20241114.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ スコープ3 TWG サブグループAにおいて提案されたデータ品質の課題への対応に係るオプションは下表の通り

オプション	概要
<p><b>オプション1</b> GHGプロトコルが示す 現行の報告様式の改善</p>	<p><b>具体的な記載要件の例</b> 企業は以下の情報について公開しなければならない (Shall)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インベントリに含まれるスコープ3のカテゴリと活動のリスト</li> <li>2. インベントリから除外されたスコープ3のカテゴリまたは活動のリストとその除外の正当化</li> <li>3. 各スコープ3カテゴリについて、排出量を計算するために使用されたデータの種類とソースの説明</li> <li>4. 各スコープ3カテゴリについて、報告された排出データのデータ品質</li> <li>5. 各スコープ3カテゴリについて、計算に使用された定量化方法、配分方法、仮定</li> <li>6. 各スコープ3カテゴリについて、サプライヤーまたは他のバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量の割合</li> </ol>
<p><b>オプション2</b> データ品質スコアリング の導入</p>	<p><b>スコアリング手法開発の検討に必要なオプション</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評価のレベル</li> <li>2. データの特異性に基づく評価マトリックス</li> <li>3. データ品質の指標</li> <li>4. スコアリングスケール</li> <li>5. データ品質の計算方法</li> </ol>
<p><b>オプション3</b> 品質に基づく細分化され た報告</p>	<p><b>細分化方法開発の検討に必要なオプション</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定量化方法に基づく細分化</li> <li>2. データ品質評価に基づく細分化</li> <li>3. 精度の階層 (Tier) に基づく細分化</li> <li>4. 不確実性レベルに基づく細分化</li> <li>5. データの種類とソースに基づく細分化</li> <li>6. データの範囲に基づく分解</li> </ol>

■ 詳細は [スコープ3 TWG・サブグループA・Meeting 2の議事概要](#) を参照のこと

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Presentation-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 基準と適合性が高いものはOption 3とされているが、この結果は推奨・結論を示すものではない

目的	オプション1 現行の報告様式の改善	オプション2 データ品質スコアリングの導入	オプション3 品質に基づく細分化された報告
利用目的に対してデータ品質が合致しているか否かに関する情報の提供	低～中：定性的であり、恐らく十分ではない	中：定量的、主観的	中～高：定量的
報告された排出量の確実性に関する情報の提供（排出量のサイズの表示）	低：提供された情報の解釈に関する情報としては定性的、且つ間接的	中：定量的、主観的	中～高：定量的
アクションを計画するための判断材料として、インベントリやカテゴリポイントの信頼性に関する情報の提供	低～中：定性的であり、恐らく十分ではない	中～高	中～高：定量的
達成された排出量の削減・増加の信頼性や確実性に関する情報の提供	低：提供された情報の解釈に関する情報としては定性的、且つ間接的であり、複数年に渡る報告のより厳密な追跡が必要	スコアリングの一貫性の想定により、中～高	中～高：定量的だが、異なるカテゴリの間の移動と混同される可能性あり
組織の監督と報告の責務、並びに透明性に係る努力の評価	中：定性的	高：定量的	高：定量的
科学的完全性	ほぼN/A ・ インベントリの算定と報告のための準備における透明性の向上が必要（活動前・活動単位：計画、観察）	ほぼN/A ・ LCAにおけるスコアリングに関するエビデンスが必要 ・ スコアの割り当てに関して、本質的な限界あり	ほぼN/A ・ 財務報告に関連する試算に係るエビデンスが必要
GHGの算定および報告の原則	・ 透明性の向上が期待される ・ その他の原則に対する間接的影響の可能性	・ 透明性の向上が期待される ・ その他の原則に対する間接的影響の可能性	・ 透明性の向上が期待される ・ その他の原則に対する間接的影響の可能性
野心的な気候変動アクションを促すための意思決定の支援	低～中（自由な解釈）	中（主観的な解釈の前段階）	中～高（特定の投入物）
GHGプロトコルとそのデータの利用に基づいたプログラムの支援	長所：高い相互運用性（全てに適合） 短所：利用者へのサポートは低～中程度（算定実施者自身による解釈に対する一般的な情報提供に留まる）	長所：中～高程度の相互運用性（異なるスコアリングには適合しない） 短所：利用者へのサポートは低～中程度（他者による主観的解釈の余地あり）	長所：利用者へのサポートが中～高程度（算定実施者自身による特定の投入物の解釈） 短所：相互運用性は低い（現在のフレームワークには組み込まれていない）が、組み込まれる可能性がある
実装可能性	簡単でアクセスしやすい	難易度が高くアクセス性が低い	一般的に利用し易いが、データの集約と転送の導入段階において困難をもたらす可能性がある

- どのオプションの検討を進めるかについて、TWGで議論の結果、オプション2と3の検討を続け、オプション1は検討から外すことを決定。またオプション2と3でも、特にオプション3に焦点を当てることとされた。

オプション	投票数
オプション1 GHGプロトコルが示す現行の報告様式の改善	0
オプション2 データ品質スコアリングの導入	5
オプション3 品質に基づく細分化された報告	12



今後の検討から除外



検討を継続  
オプション3に焦点を当てる

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/S3-DiscussionPaper-20241024.pdf>, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Presentation-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ3 TWG・サブグループA・Meeting 2（2024年11月14日開催）に先立ち開催された前述の3つのオプションに関する投票の結果、オプション3（品質に基づく細分化された報告）に焦点を当てることが決定

### 3つのオプションに関する投票の結果

- オプション1を今後の検討から除外することについて一般的に合意
- オプション1の要素がさらなるオプション開発を補完する可能性があることに対して一般的に合意
- オプション2およびオプション3を検討を継続することに対して一般的に合意
  - オプション2と3の中でもオプション3に焦点を当てる
- オプション2の実施については反対意見が多く（44%）、オプション3の実施に対する反対はなかった
  - オプション2が実施される場合、活動データと排出原単位のスコアリングに基づいてデータ品質を評価すること、およびスコープ3のスコアの加重平均での集計が好まれる
- オプション3の実施に向けて提案された階層区分原則のいずれかに対する一貫した支持はなかった。
- 望ましい解決策の最も重要な品質として、非主観性が高く評価され、次いで解釈と実施の容易さが評価された。追加的な望ましい品質も回答者によって挙げられた。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Minutes-20241205.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局がオプション3（品質に基づく細分化された報告）の開発案として、下表の階層区分原則（Tiers differentiation principles）を提示

原則	階層	Pros	Cons
定量化方法	測定、計算、推定	解釈が容易；精度の代理	計算と推定の区別が曖昧で、精度をどのように反映するかが主観的
計算方法	特定、平均、支出ベース	解釈が容易；ユーザーに馴染みがある；精度の代理	特異性は必ずしも品質と精度を反映しない
計算方法	未定	解釈が容易である可能性；精度の代理である可能性	徹底的な再検討と開発が必要；ユーザーに馴染みがない可能性
精度の階層	階層 1, 2, 3	精度の代理	解釈が容易ではない；実務者にとって学習曲線がある
データ品質評価	非常に良い、良い、普通、悪い	（一部の）ユーザーに馴染みがある、精度の代理	主観的で解釈が容易ではない、実施に大きな労力が必要
データソース	一次、二次	解釈が容易、作成者が使用	必ずしも品質と精度を反映しない
不確実性レベル	例：0-5%、5-15%、15-30%	精度を反映、解釈が容易	実施に多大な労力が必要
燃焼測定	排出者による直接排出の定量化から導出、その他	精度の代理	混乱を招く可能性
直接排出測定	排出者による直接排出の定量化から導出、その他	精度の代理	直接排出の定量化が低品質レベルで行われる可能性
スコープ1および2の測定	排出者によるスコープ1および2の定量化から導出、その他	精度の代理	直接排出の定量化が低品質レベルで行われる可能性；スコープ2のLB/MBに混乱
検証レベル	検証済、未検証	エラー回避の信頼性が高い	精度を反映しない

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Presentation-20241205.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 原則「定量化方法」を基に報告する場合のイメージは以下の通り
  - － 算定した排出量を「測定」「計算」「推定」に分類

カテゴリ	GHG排出量、tCO2eq
<b>カテゴリ1 購入した製品・サービス</b>	<b>1000</b>
測定	200
計算	700
推定	100
<b>カテゴリ2 資本財</b>	<b>500</b>
測定	0
計算	200
推定	300
...	
<b>合計</b>	<b>15500</b>
測定	2500
計算	11500
推定	1500

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Presentation-20241205.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- スコープ3 TWG・サブグループC・Meeting 1（2024年11月7日開催）において、非金融機関へのカテゴリ15の適用について議論
  - 事務局より提案されたオプション（1.~2.）に関して議論が行われたが、結論には至らず次回以降に議論は継続

#### 非金融機関へのカテゴリ15の適用のオプション

1. 金融機関と非金融機関の両方が、各事業者にとって重要なカテゴリ（significant category）になる場合は、カテゴリ15の排出量を開示することを明確にする
2. 上記1.の基準に加え、大規模事業者はカテゴリ15の開示を義務（shall disclose）とし、中小事業者は任意開示（may disclose）とする

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-SubgroupC-Presentation-20241107.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ3 TWG・サブグループC・Meeting 1（2024年11月7日開催）において、PCAFガイドランスとの調和に関連して統合アプローチ（Consolidation approaches）とデータ品質スコアをトピックとして議論が行われた
  - いずれも事務局より提案されたオプションに関して議論が行われたが、結論には至らず次回以降に議論は継続

#### PCAFガイドランスとの調和：統合アプローチのオプション

1. GHGプロトコルの統合アプローチを変更しない（例外も許容しない）
2. PCAFの統合アプローチを採用し、金融機関には出資比率基準を認めない
3. PCAFの統合アプローチを採用し、金融機関及び非金融機関の双方で出資比率基準を認めない

#### PCAFガイドランスとの調和：データ品質スコアのオプション

1. GHGプロトコルとPCAFで異なるデータの品質要件があることを維持する
2. GHGプロトコルとPCAF データ品質要件を適合させる（スコープ3カテゴリ15以外も含む）
3. カテゴリ15（金融機関および非金融機関向け）の範囲でのみ、GHGプロトコルとPCAFのデータ品質要件を適合させる

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-SubgroupC-Presentation-20241107.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 今般議論が進められているGHGプロトコルの改訂に伴って生じる可能性のあるスコープ1, 2, 3の算定工数の増大の可能性を、以下の通り予測

TWG		算定工数増大の可能性	
スコープ1 (コーポレート)	サブグループ1	<ul style="list-style-type: none"> <li>算定目的について議論中</li> </ul>	変化なし
	サブグループ2	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織境界の変更について議論中</li> <li>財務会計と完全な整合を取るようになった場合、GHG算定が財務会計と同じになるため、算定工数増               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 例：有報の子会社全部が対象となる、等</li> </ul> </li> </ul>	工数増大
	サブグループ3	<ul style="list-style-type: none"> <li>スコープ3の義務化に関して議論が進められており、全カテゴリ要求というオプションも検討されている状況</li> </ul>	工数増大
スコープ2		<ul style="list-style-type: none"> <li>同時同量や二元報告以上の報告項目を設けるかについて議論中</li> <li>国内におけるデータ収集技術の有無により、算定工数は変わり得る</li> </ul>	工数増大
スコープ3	サブグループA	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質に基づく細分化報告の様式について議論中</li> <li>報告項目増加により算定工数増</li> </ul>	工数増大
	サブグループB	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出量の除外について議論中</li> </ul>	工数軽減
	サブグループC	<ul style="list-style-type: none"> <li>カテゴリ15において、PCAFで採用されているデータ品質スコアリング（階層での整理）を採用するかを議論中</li> <li>どのように報告するのかの議論まではされておらず、採用された場合の負担増の程度は不明</li> </ul>	不明

- 企業に対し科学的根拠に基づくGHG排出量の削減目標を設定し達成することを求めるイニシアチブであるSBTでは、産業製クター別のガイダンスを策定
- セクター別ガイダンスの中には、目標の設定にあたり厳格な要件を設けているものも既に存在
  - 日本の産業競争力に影響する改訂がSBTiのセクター別ガイダンスでは既に行われおり、GHGプロトコルの改訂においても同様の可能性があるため、今後も注視する必要がある

### 建築セクター

目標設定にあたり、以下の要件が設けられている

1. 使用段階の排出量の削減
2. 建設段階までの排出量の削減
3. 化石燃料を用いる設備の導入の停止
  - 遅くとも2030年以降は、化石燃料を利用した暖房・調理・発電・給湯設備の新規導入を停止
4. 非効率な建築物の改修

(出所) SBTイニシアチブのウェブページよりみずほリサーチ&テクノロジーズが作成

### 化学セクター（ドラフト）

ドラフト版の基準文書において言及されているCoCの手法は以下の3種だが、このうちブック&クレームに関しては適用が認められていない

1. マスバランス
2. コントロールド・ブレンディング
3. ブック&クレーム
  - この手法を用いて市場で取引されたクレジット/証書、異なる企業から譲渡されたクレジット/証書、また同一の企業内でも異なる生産サイトから譲渡されたクレジット/証書を、SBTの目標の達成に適用してはならない

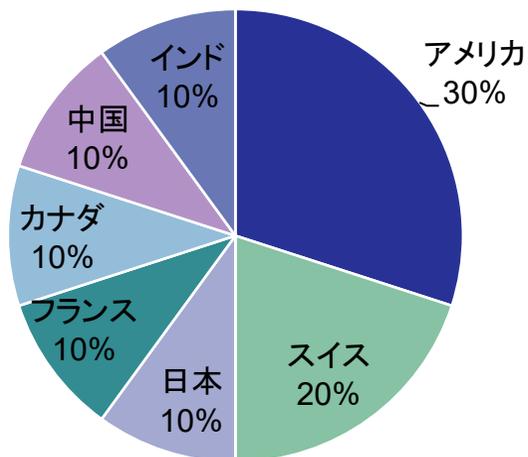
(出所) SBTi “Chemicals Sector Target-setting Criteria, 2nd Public Consultation Draft” (November 2024) よりみずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

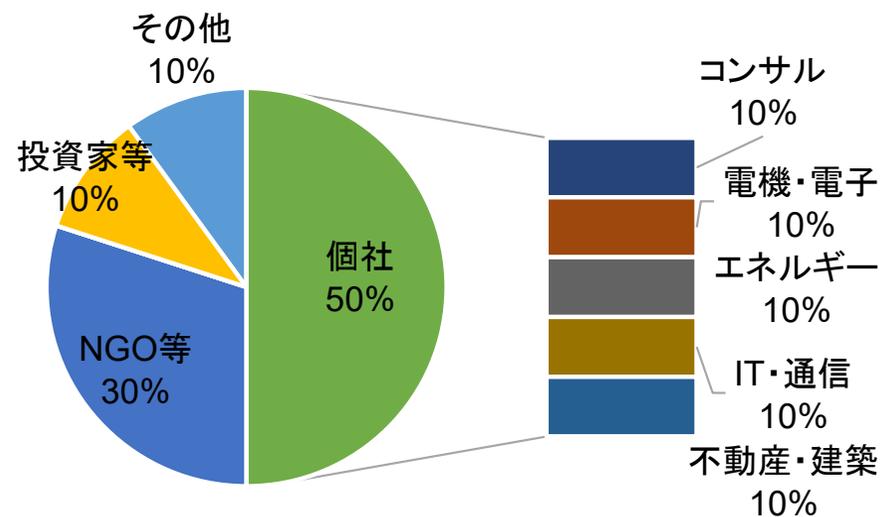
【参考】 GHGプロトコルの改訂に係る組織体のメンバー 一覧

- SCのメンバーは10人。北米、欧州、アジアから選出されている。
- SCの半分は個社からの参加であり、業種に重複はない。

SCのメンバー構成（国別）



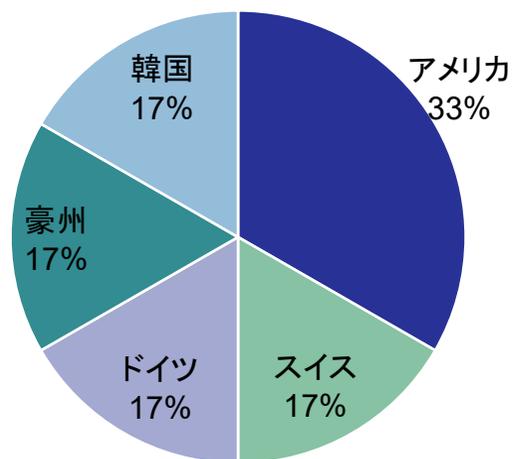
SCのメンバー構成（組織体別）



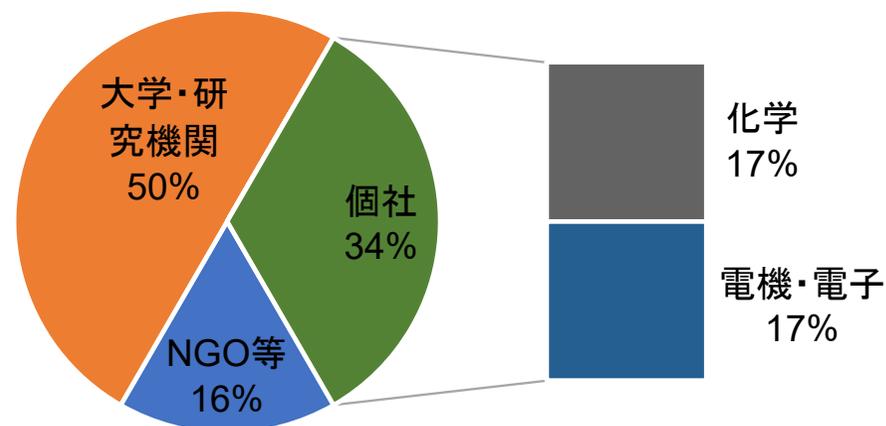
(出所) GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- ISBのメンバーは6人。アメリカ、欧州、アジア・豪州から選出されている。
- ISBの半分は大学・研究機関からの参加となっている。

ISBのメンバー構成（国別）



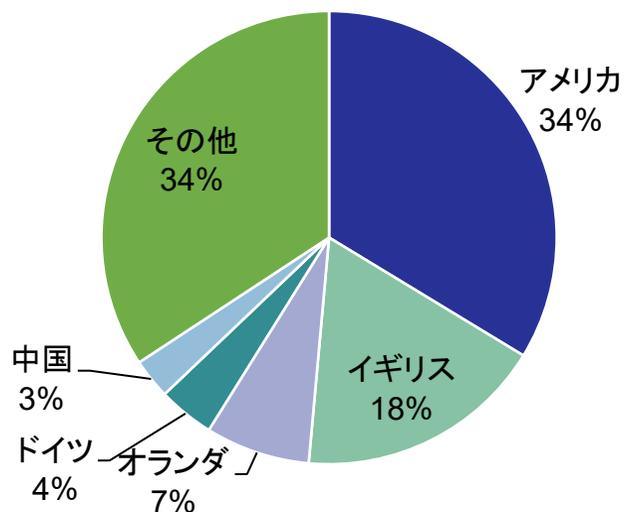
ISBのメンバー構成（組織体別）



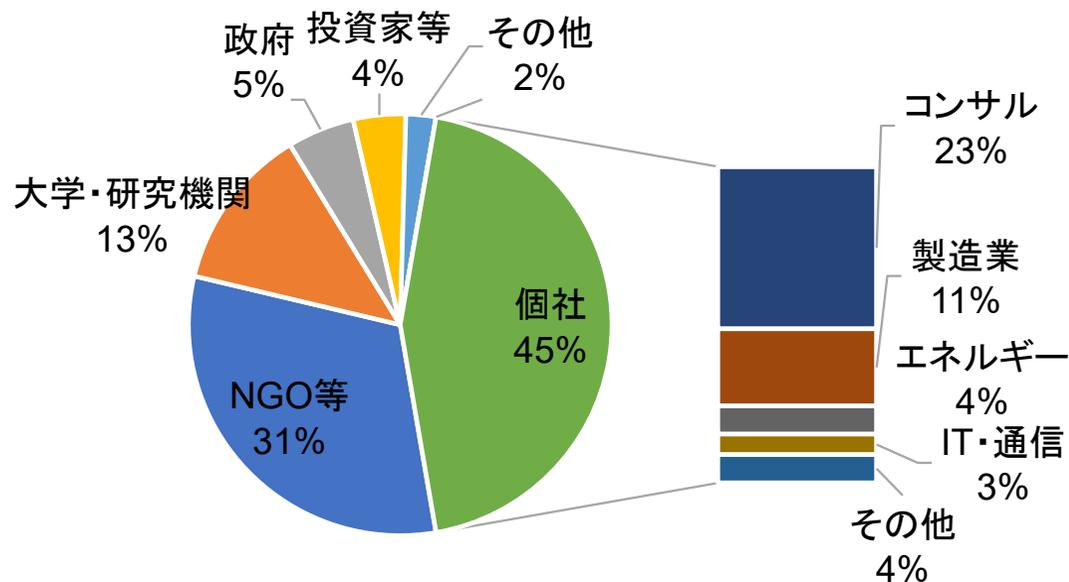
（出所）GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- TWGのメンバーは175人。
- 国別の構成や組織体別の構成は、全体傾向と同様の傾向を示す（欧米からの参加が中心であり、組織体としてはコンサルが最も多い）。

TWGのメンバー構成（国別）



TWGのメンバー構成（組織体別）



(出所) GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

組織名	国	分野	SC	ISB	TWG			
					スコープ1	スコープ2	スコープ3	マーケット
ABB/Nestlé/SwissRe/FCLTGI obal/IMD Business School	スイス	電機・電子	✓					
Samsung Electronics	韓国	電機・電子		✓				
Dow	米国	化学		✓				
DuPont	米国	化学			✓			
Hydro	ノルウェー	金属			✓			
Procter & Gamble	米国	日用品			✓			
JSW Cement	インド	セメント			✓			
Bloom Energy	米国	その他製造業				✓		
PepsiCo	米国	飲食料品				✓		
Gilead Sciences	米国	化学				✓		
Danfoss	デンマーク	その他製造業					✓	
FLS midth	デンマーク	その他製造業					✓	
Genera IMotors	米国	自動車					✓	
Apple	米国	電機・電子					✓	
BASF	ドイツ	化学					✓	
Indorama	シンガポール	化学					✓	
Essity Hygiene & Health	スウェーデン	日用品					✓	

（注）所属が複数の場合は1番目に記載されている組織の分野を基に分類  
PepsiCoはそれぞれ別の担当者がTWGのスコープ2とMarketを担当

（出所）GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

組織名	国	分野	SC	ISB	TWG			
					スコープ1	スコープ2	スコープ3	マーケット
Umicore	ベルギー	化学					✓	
Mars	米国	飲食料品						✓
The Japan Iron and Steel Federation	日本	金属						✓
PepsiCo	米国	飲食料品						✓
Eastman	米国	化学						✓
General Mills	米国	飲食料品						✓

（注）所属が複数の場合は1番目に記載されている組織の分野を基に分類  
PepsiCoはそれぞれ別の担当者がTWGのスコープ2とMarketを担当

（出所）GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

組織名	国	分野	SC	ISB	TWG			
					スコープ1	スコープ2	スコープ3	Market
ENGIE	フランス	エネルギー	✓					
The HongKong and China Gas Company Limited	中国（香港）	エネルギー			✓			
Redeia	スペイン	エネルギー			✓			
Duke Energy	米国	エネルギー			✓			
Ørsted	デンマーク	エネルギー				✓		
Constellation Energy Corporation	米国	エネルギー				✓		
Genesis Energy Limited	ニュージーランド	エネルギー				✓		
Tierra Climate	米国	エネルギー				✓		

（出所）GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

組織名	国	分野	SC	ISB	TWG			
					スコープ1	スコープ2	スコープ3	Market
Tencent	中国	IT・通信	✓					
Infosys Limited	インド	IT・通信			✓			
Google	米国	IT・通信			✓			
Microsoft	米国	IT・通信				✓		
Google	米国	IT・通信				✓		
Cisco Systems	米国	IT・通信					✓	

(出所) GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

組織名	国	分野	SC	ISB	TWG			
					スコープ1	スコープ2	スコープ3	Market
Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water, Australia	豪州	政府			✓			
Ministry of Environment, Peru	ペルー	政府			✓			
Department of Business and Trade, UK Government	英国	政府			✓			
German Environment Agency	ドイツ	政府			✓			
External Reporting Board, NewZealand	ニュージーランド	政府			✓			
Ghana Environmental Protection Agency	ガーナ	政府			✓			
United States Environmental Protection Agency	米国	政府				✓		
Australia NSW Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water	豪州	政府				✓		
Uganda National Bureau of Standards	ウガンダ	政府				✓		

(注) 豪州はそれぞれ別の担当者がTWGのスコープ1とスコープ2を担当

(出所) GHG Protocolウェブサイトより、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

## 【参考】 EnergyTag 支援組織一覧

3Degrees	Altenex	Belltown Power	Countryside Renewables	ECOHZ	ElectroRoute
Accenture	Altergrids	Blockchain Lugano	Dansk Vindenergi	eonscia	Elering
Acciona	American PowerNet	Carbon Cap	DAPEEP	EDF Energy UK	Elia Group
AES	Argus Media	Centrica Energy Trading	Directional	EIT InnoEnergy	Eneco
Air Liquide	AXPO	CertiQ/Tennet	DNV	Elblox	Enel
Alpiq	Baringa	Clear Trace	E2i	Electron	Energinet

(出所) "EnergyTag and granular energy certificates: Accelerating the transition to 24/7 clean power" (2021)

Energy Unlocked	ESG	<b><u>Google</u></b>	Hamburg Institut	Itron	Montel
Energy Web Foundation	Eurelectric	Greenfact	HDF	LO3 Energy	M-RETS
<b><u>ENGIE</u></b>	European Federation of Energy Traders	Greenhouse PR	Hinicio	Lumenaza	National Grid ESO
ENI Gas e Luce	EWF	Grexel	Iberdrola	Megawatt-X	Nord Pool
Enosi	FlexiDAO	Guidehouse	I-REC	<b><u>Microsoft</u></b>	NZECS
Entrnce	Future Earth	Gust of Change	Iron Mountain	Mitsubishi Corporation	olivoENERGY



: GHGプロトコルの改訂に係る検討の組織と24/7 CFE Compactの双方に参画

(出所) "EnergyTag and granular energy certificates: Accelerating the transition to 24/7 clean power" (2021)

Onoma Commv	<b><u>PwC</u></b>	Ripple	Statnett	Vattenfall	Wind Europe
<b><u>Ørsted</u></b>	RECs International	Scene	Stem	Vest Energy	zaRECs
OVO Energy	Redshaw Advisors	Sindicatum	Sumitomo Electric	VITO/EnergyVille	Zeigo
Power Ledger	Reneum	Soladvent	Sunamp	<b><u>WattTime</u></b>	Zytech Group
PowerRegistry	Renewable Energy Hub	Squire Patton Boggs	Traken	<b><u>WBCSD</u></b>	
Pure Energi	Re-Source	Statkraft	Unicorn Systems	WePower	



: GHGプロトコルの改訂に係る検討の組織と24/7 CFE Compactの双方に参画



: GHGプロトコルの改訂に係る検討の組織に参画

(出所) "EnergyTag and granular energy certificates: Accelerating the transition to 24/7 clean power" (2021)

---

【参考】 TWG会合の議事のサマリー

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ1

- コーポレートスタンダードのTWGでは、3つのサブグループに分かれ以下のテーマを検討。

	フェーズ1のトピック	フェーズ2のトピック
サブグループ1	目的と原則	経時的な排出量の追跡
サブグループ2	組織境界 (Organizational boundaries)	検証/保証
サブグループ3	活動境界 (Operational boundaries)	データ/計算方法

(出所) GHGプロトコルウェブサイト ([https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Presentation-20241022\\_0.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Presentation-20241022_0.pdf)) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 以下の事項を考慮して、コーポレートスタンダードの目的を再検討する
  - 自主的および義務的なGHG報告プログラムにおける基準の使用
  - 本基準の目標設定プログラム(例:SBTi)での利用
  - サステナビリティ情報と財務情報のより高度な統合
  - GHGインベントリの検証/保証に対する要求の増大
  - ステークホルダー（報告組織、作成者、保証提供者、政策立案者を含む）による基準の利用
  - ステークホルダー（報告組織、投資家、顧客、規制当局を含む）によるGHGインベントリデータの利用
  - 異なる報告組織のインベントリ間での比較可能性の向上
  - この基準を世界的に使用している報告組織の範囲
- コーポレートスタンダードおよびGHGインベントリデータが意図していない用途を明確にすることで、GHGプロトコルおよび報告プログラム、目標設定プログラムなどのそれぞれの役割を明確にする
- 以下を考慮して、GHG算定および報告の原則を再検討
  - 目的のアップデート
  - 検証／保証に関連する現在の使用事例を超え、コーポレートスタンダードの「重要性（materiality）<sup>\*1</sup>」という用語を使用すること
  - LSRガイダンスで導入された原則（保守性、除去量の永続性、比較可能性）
  - 財務会計原則。例えば、米国会計基準や国際会計基準審議会の国際財務報告基準（IFRS）の財務会計原則

\*1：現行のコーポレートスタンダードでは、検証における「重要性」に関し以下の説明を行っている（10章 温室効果ガス排出量の検証）

「その情報のあるなしで情報の利用者が行う判断やとる行動に重大な影響をおよぼす場合には、その情報は重要であると考えられる。（中略）データや情報に関して意見を述べるためには、検証人は認識された不整合や不確実性のすべてについて重要性に関する見解を述べる必要があると思われる。」

- 基準年選択のための要件及びガイダンスの更新
  - 基準年再計算方針を策定。重要性の閾値および関連する開示要件を定義するための要件等の更新
  - 排出プロファイルの経時的な追跡を可能にするために、基準年に加えてすべての年の排出量を報告することを要求するか検討
  - 構造的変化に係る基準年排出量の再計算方法
  - 排出活動の記録に限られる、または、存在しない取得資産のための基準年排出量の推計ガイダンス
  - 「構造的変化」と「方法論の変更」による変更（排出量再計算）を別々に報告すべきか
  - 排出原単位を経時的に追跡するための要件と手引
  - 排出量の経時的変化の理由の開示に関する追加ガイダンス
  - 目標設定プログラム (SBTiを含む) との相互運用性の促進

- 組織境界を定義するオプションの検討
  - 以下のオプションについて検討
    - 現在利用可能な3つの統合オプション(業務管理、財務管理、持分)を維持する
    - 3つのオプションのいずれかを削除
    - 必要なアプローチを1つに絞り込む
  - 財務会計、自主的・義務的報告プログラムの要求事項との調和を図るため、既存のアプローチの調整や新しいアプローチを導入を検討
  - 組織境界を決定するための、「好ましいアプローチ」や「異なるアプローチ間のヒエラルキー」について明確化することを検討
  - さまざまな状況に応じて最適な統合アプローチを選択する際の指針となる基準を策定
- 組織境界を決定するアプローチに関する更新、明確化、および追加ガイダンスの検討
  - より一貫した適用を容易にするため特定の指標の追加
    - 異なる種類の資産(リース、ライセンス、フランチャイズなど)の定義の明確化
  - 施設管理を超えた要因を考慮するための複数当事者間の取り決め
  - ジョイント・ベンチャーおよび少数株主持分に関する更新
  - リース資産に係るGHG排出量の区分の改訂
  - リース資産の分類に関するガイダンス（賃貸人と賃借人の間の排出量の配分）
- コーポレートスタンダードで使用されている用語と財務会計(例：米国会計基準およびIFRS)で使用されている用語との整合性を高める

- コーポレートスタンダードに検証又は保証要件を導入することを検討する
- GHGプロトコルが、検証/保証基準または保証人のためのガイダンス文書作成すべきかどうかを検討する
- 以下の観点の明確化
  - 検証 (verification) と保証(assurance)の明確な区別
  - 保証レベル(例えば、限定保証、合理的保証)についてのより詳細な説明
  - 重要性の概念及び重要性の閾値の明確化。
  - 構造的および方法論的な変更があった場合、過去のデータをいつどのように再確認すべきか
- 企業が保証に備えるための、データの信頼性と内部統制に関する追加ガイダンス
- コーポレートスタンダードの最終改訂以降に開発された、使用中の検証または保証基準への言及を検討
- 第三者検証または保証プロバイダーの資格に関するガイダンス

- スコープ3排出量報告を義務付ける\*1ことを検討するため、コーポレートスタンダードの第4章にある現行の活動境界の要件\*2を再検討する
- インベントリ境界からの正当な除外に関するより規範的な要件または追加のガイダンスを提供。除外に関する開示要件を拡大を検討

\*1：現行のコーポレートスタンダードでは、スコープ3算定は任意となっている

\*2：現行のコーポレートスタンダードの活動境界（Operational boundaries）の定義は以下の通り

「報告事業者が所有または支配している事業(operation)の活動に直接または間接に関連する排出量を決定する境界。この境界は、事業者がどの事業(operation)およびどの排出源が直接排出および間接排出をもたらすのかを決定し、かつ事業活動の結果生じる間接排出のうちのどれを含めるべきかを決定することを可能にする」

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（[https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Presentation-20241022\\_0.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Presentation-20241022_0.pdf)）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- データの質と不確実性に対処するための更新を検討
  - データの質に関する要求事項及び推定値等の使用に関する追加的なガイダンス
  - データ品質の階層
  - データの質及び不確実性に関する追加の開示要件
  - 不確実な推定値に関する追加ガイダンス
- 計算方法とその適用性に関するガイダンスを追加し、計算方法の階層を設けることを検討
- 適切な排出係数の選択と開示に関するガイドラインの検討
- データソース、重要な前提条件、使用した方法論の説明、異なるデータ収集・計算方法を用いて得られた排出量の内訳に関する開示要件の拡大
- 要求されるGHGsおよび地球温暖化係数 (GWP) 値に関するコーポレートスタンダードの現在の要求事項の更新
  - 報告対象となる温室効果ガスを再検討  
(国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) で規制されていない温室効果ガスも考慮)
  - 事業者が要求される各GHG排出量を個別に報告する義務を見直す
  - 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 評価報告書 (AR) のうち、どのGWP値を使用すべきかの明確化
  - 唯一必要な測定基準として100年GWPを見直し、特にメタンのような短寿命GHGについては20年GWPを追加的に検討する
- 間接的な気候強制力の算定

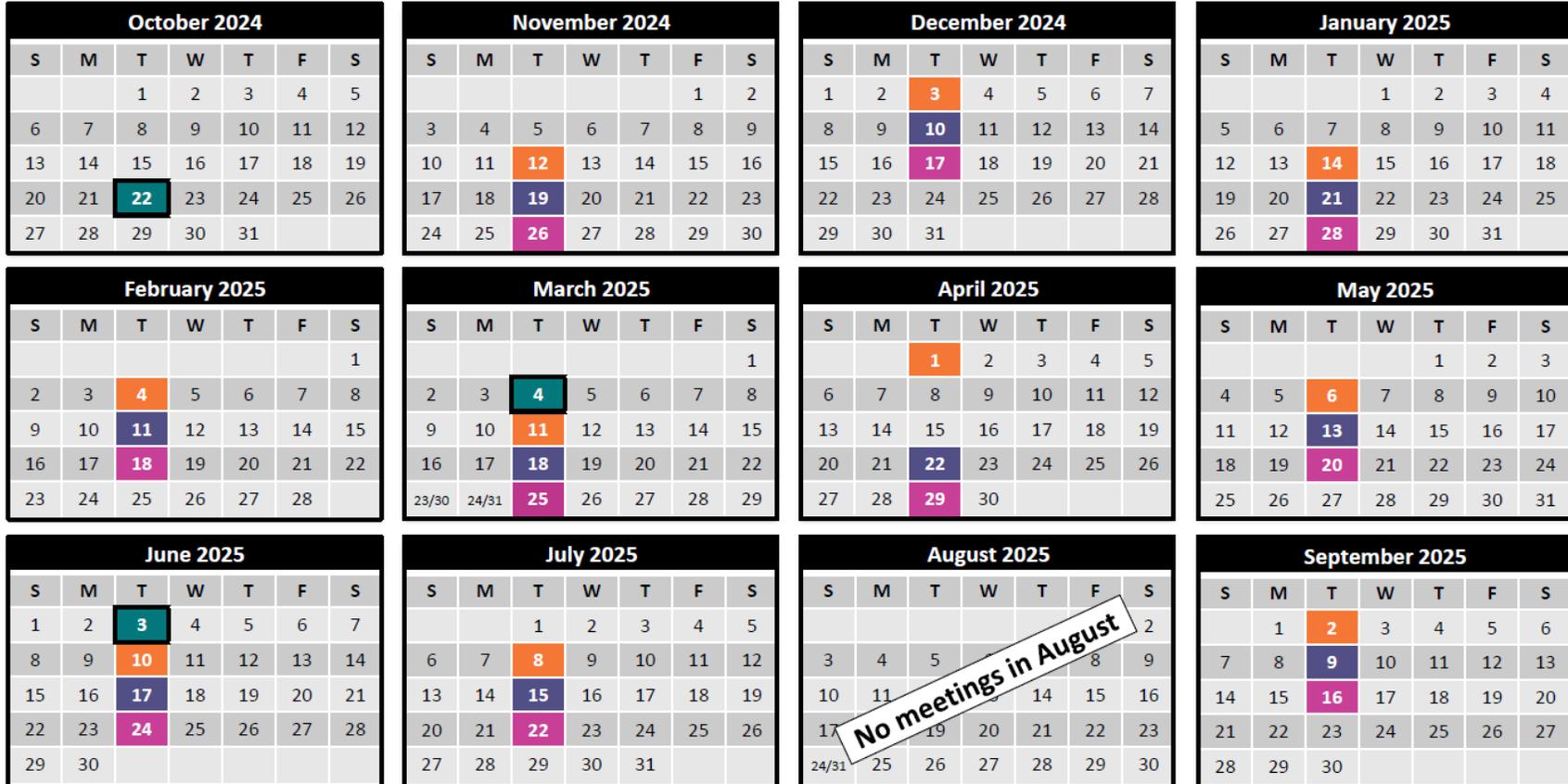
- 2024年11月以降、各サブグループは月1回のペースでMeetingが計画されている



**Corporate Standard TWG Calendar**  
October 2024 – September 2025

■ Full CS TWG 
 ■ Subgroup 1 
 ■ Subgroup 2 
 ■ Subgroup 3

*Draft*



No meetings in August

(出所) GHGプロトコルウェブサイト ([https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Presentation-20241022\\_0.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Presentation-20241022_0.pdf)) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ1・Meeting 1  
(全体ミーティング)

- スコープ1 TWGのMeeting 1（2024年10月22日開催）のトピックとサマリーは以下の通り。
- 以降、改訂に関連する主な意見をサマライズ

	トピックとサマリー	成果
1	事務連絡等 <ul style="list-style-type: none"> <li>• GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> <li>• GHG算定と報告に関する外部環境の変化について説明</li> </ul>	該当なし
2	基準の開発計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局より基準の開発計画について説明</li> <li>• 所属していないサブグループに対して意見を提供する方法</li> </ul>	TWGメンバーが所属していないサブグループに対しても事務局の用意したフィードバックフォームを通じて意見等の提供が可能
3	業務範囲 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局よりスコープ1 TWGの業務範囲の説明し、TWGメンバーと業務範囲に関する質疑応答を実施</li> </ul>	該当なし
4	意思決定基準 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局より改訂案を評価するための意思決定基準を紹介。関連する質疑応答が行われた</li> </ul>	該当なし
5	TWGメンバーへの期待 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局よりTWGプロセスに関する追加のロジ情報の説明あり。関連してサブグループ間の相互作用（連携）に関する質疑応答等が行われた</li> </ul>	「事務局の用意したフィードバックフォームを通じて意見等の提供が可能」とアナウンスあり
6	Q&Aと次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局とTWGメンバー間の質疑応答</li> <li>• 次のステップの紹介</li> </ul>	事務局は以下を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 今後のTWG日程を共有</li> <li>• フィードバックフォームの共有</li> <li>• 各サブグループの初回会合でディスカッションペーパーを共有</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト ([https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Meeting-Minutes-20241022\\_0.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Meeting-Minutes-20241022_0.pdf)) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

### ■ 3.業務範囲

#### — 事務局より以下の説明有

- コーポレートスタンダードのTWGでは、作成者がどのように排出係数を選択し計算に組み込むかは検討するが、新しい排出係数の開発は範囲外
- 生物起源排出と二酸化炭素除去は、2025年初めに公表される予定の「土地部門及び除去 (LSR) 基準」で最近取り上げられたため、コーポレートスタンダードのTWGではカバーされない。ただしLSR規格の内容は適宜議論で考慮される

### ■ 6. Q&Aと次のステップ

#### — 事務局より、報告基準や関連するプログラムとの相互運用性の促進について以下の説明あり

- 異なる要件を有する報告基準との完全な整合は不可能であるため、相互運用性を高めることが目標
- 中立性の維持と関連するプログラムとの相互運用性の促進は矛盾しない。関連するプログラムとの相互運用性の促進は、改訂プロセスにおける重要な考慮事項

(出所) GHGプロトコルウェブサイト ([https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Meeting-Minutes-20241022\\_0.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-TWG-Meeting-Minutes-20241022_0.pdf)) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ1・サブグループ1・Meeting 1

- Meeting 1（2024年11月12日開催）ではコーポレートスタンダードの「目的」と「ビジネス目標」に関する検討を中心に実施
- 以降、改訂に関連する主な意見をトピックの3、4項目中心にサマライズ

	トピックとサマリー	成果
1	事務連絡等 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TWG事務的なルールを説明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 該当なし</li> </ul>
2	コーポレートスタンダードの目的: 背景と状況 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局より、コーポレートスタンダードに記載されている目的とビジネス目標に関連する背景情報を説明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GHGプロトコルがどのような規制で引用されているかについて包括的なリストを作成</li> </ul>
3	コーポレートスタンダードと GHG インベントリ データの使用例 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は、様々なステークホルダーによるコーポレートスタンダードと GHG インベントリデータの使用例を紹介</li> <li>• TWG メンバーは、それら適切な使用例、およびスタンダードの目的を改訂する際の優先条件について、議論を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GHGインベントリデータの最も優先度の高い使用例の特定を検討</li> <li>• 製品レベルの排出量など、コーポレートスタンダードでサポートされていない GHG データの使用を検討</li> </ul>
4	コーポレートスタンダードの目標の改訂 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TWG メンバーは、現在コーポレートスタンダードに記載されている目的とビジネス目標をそのまま保持するか、変更するか、削除するかについて、予備投票を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コーポレートスタンダードの主要な包括的な目標を定義するかどうか、またどのように定義するかを検討</li> <li>• 事務局は、目標に関するアンケートを配布</li> </ul>
5	まとめと次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局はサブグループ1の次のステップを共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 後日、事務局より議事録・ディスカッションペーパーを共有</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-Group1-Meeting1-Minutes-20241112.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局よりスコープ3スタンダードの「目的」と「ビジネス目標」の更新プロセスの提示あり
- スコープ3スタンダードの目的とビジネス目標の見直しは、1.使用状況の確認→2.使用状況に基づく目的とビジネス目標の再検討→3. 誤用の可能性も検討の3ステップで実施
- Meeting 1では、1.使用状況の確認→2.使用状況に基づく目的とビジネス目標の再検討の検討が行われたが結論がでず、継続検討となった

<p>1. スタンダードとGHGインベントリデータの使用状況を確認</p>	<p>スタンダードの使用状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 報告組織/作成者</li> <li>・ 検証/保証プロバイダー</li> <li>・ 政策立案者およびプログラム</li> </ul>		<p>GHGインベントリの使用状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 報告組織による使用</li> <li>・ 政策立案者およびプログラムによる使用</li> <li>・ 投資家による使用</li> </ul> <p>(および持続可能性と財務情報の統合)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ その他 (NGO、政府など)</li> </ul>	
<p>2. 使用状況に基づいて目的とビジネス目標を再検討</p>	<p>スタンダードの目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存目的を削除するか?</li> <li>・ 既存目的を変更するか?</li> <li>・ 新規目的を追加するか?</li> </ul>	<p>報告のビジネス目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存目標を削除するか?</li> <li>・ 既存目標を変更するか?</li> <li>・ 新規目標を追加するか?</li> </ul>	<p>外部ステークホルダーの目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部ステークホルダーの目標は明記すべきか?</li> </ul>	
<p>3. 誤用の可能性も検討</p>	<p>スタンダードの制限、スタンダードの想定外の用途</p>		<p>GHGインベントリデータの制限、GHGインベントリデータが想定外の用途</p>	

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-Group1-Meeting1-Presentation-20241112.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが抜粋作成

## ■ メンバーの主な意見

- 報告組織は、コーポレートスタンダードを GHG インベントリの作成するだけでなく、時間の経過に伴う排出量を追跡することに留意が必要
- スタンダードと GHG インベントリデータの使用に関して、報告組織と外部のステークホルダーの両方を考慮することである必要がある
- 組織レベルのインベントリを超えたGHGデータの必要性を考慮することに対する反対意見
  - コーポレートスタンダードは組織レベルの GHG 排出量の計算のみを対象としており、地域別の排出量の算定には直接適用されない
  - 地域またはセクター全体の排出データのニーズとの相互運用性に焦点を当てると、企業の温室効果ガスインベントリの標準となるという主な目的が薄れる可能性がある

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-Group1-Meeting1-Minutes-20241112.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局は、現在のコーポレートスタンダードに記載されている目的について、GHG インベントリデータの現在の使用状況に基づいて維持、変更、または削除するかどうかについて投票を実施
- 投票結果は以下の通り  
(各メンバーの投票理由の詳細は、議事録で触れられていない)

現在のコーポレートスタンダードに記載されている目的	維持	変更	削除
標準化されたアプローチと原則を使用して、企業が排出量の真実かつ公正な記録を示す温室効果ガスインベントリを作成できるように支援	69%	31%	0%
温室効果ガスインベントリの作成を簡素化し、コストを削減	46%	38%	15%
温室効果ガス排出量を管理・削減するための効果的な戦略の構築に役立つ情報を企業に提供	46%	46%	8%
自主的および義務的なGHGプログラムへの参加を促進する情報を提供	46%	46%	8%
様々な企業や GHG プログラム間での GHG 算定結果の一貫性と透明性の向上	50%	42%	8%

- なお、新規目的の設定については、Meeting 1 後のフォローアップ調査で意見収集が行われる予定

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-Group1-Meeting1-Minutes-20241112.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## コーポレートスタンダードの目標の改訂

- 事務局は、現在のコーポレートスタンダードに記載されているビジネス目標について、GHG インベントリデータの現在の使用状況に基づいて維持、変更、または削除するかどうかについて投票を実施
- 投票結果は以下の通り  
(各メンバーの投票理由の詳細は、議事録で触れられていない)

現在のコーポレートスタンダードに記載されているビジネス目標	維持	変更	削除
リスク管理と削減機会の特定	50%	43%	7%
公開報告と自主的な GHG プログラムへの参加	50%	36%	14%
義務報告プログラムへの参加	64%	36%	0%
GHGマーケットへの参加*1	43%	29%	29%
早期の自主的削減行動に対する認識*2	25%	42%	33%

\*1：社内GHG取引プログラムのサポート、外部キャップアンドトレード排出権取引プログラムへの参加、炭素税・GHG税の計算など。

\*2：「ベースライン保護」および/または早期削減行動に対するクレジット獲得をサポートする情報の提供など。

- なお、新規ビジネス目標の設定については、Meeting 1 後のフォローアップ調査で意見収集が行われる予定

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/CS-Group1-Meeting1-Minutes-20241112.pdf>、<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ1・サブグループ1・Meeting 2

- Meeting 2（2024年12月3日開催）ではコーポレートスタンダードの「目的」と「ビジネス目標」に関する検討を中心に実施
- 以降、改訂に関連する主な意見をトピックの2、3項目中心にサマライズ

トピックとサマリー		成果
1	11/12の会議の紹介と概要 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前回(11/12)の会議で議論された項目の概要を紹介</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 該当なし</li> </ul>
2	コーポレートスタンダードと GHG インベントリ データの使用例 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目標の改訂時に考慮するコーポレートスタンダードと GHG インベントリ データの使用事例を優先付け</li> <li>・ コーポレートスタンダードの組織レベルのインベントリとは異なる帰属 GHG データの使用アプローチを推奨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コーポレートスタンダードと GHG インベントリ データの優先的な使用例のリストが作成</li> </ul>
3	目的とビジネス目標の改訂 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ TWGメンバーは、コーポレートスタンダードの既存の目的とビジネス目標を改訂するオプションと、新しい目的と新しいビジネス目標の提案、議論</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コーポレートスタンダードの目的とビジネス目標を改訂するためのオプションは絞り込まれたが、さらに反復が必要</li> </ul>
4	GHG インベントリの比較可能性 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事務局は異なる報告組織間の GHG インベントリの比較可能性関し、1/14の会議で検討予定の内容について簡易的に紹介</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 報告組織間のインベントリの比較可能性については、2025年1月14日次回の会議で検討される予定</li> </ul>
5	まとめと次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事務局はサブグループ1の次のステップを共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 後日、事務局より最終スライド、議事録、録画へのリンクを含む会議資料を共有</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group1-Meeting2-Minutes-20241203.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局から提案された以下の使用例（質問1a）はメンバーの75%以上が賛成した
- 質問1bの結果も踏まえて、GHGインベントリが対象としていない使用例を明確にする文言を追加することが提案され、当該トピックに関するアンケートを再度実施することになった

質問	GHGインベントリデータの使用例(use cases)	結果
1a. 目的の更新を検討する際、コーポレートスタンダードと GHG インベントリデータについて優先すべき使用例は何か	①排出量を管理/削減するために役立つ GHG データの内部使用	①～⑤の全項目について75%以上のメンバーが賛成
	②方針および義務的な報告プログラムでのスタンダード使用	
	③GHG インベントリを検証/保証するための要件/基準に対するスタンダード使用	
	④目標設定プログラムでのスタンダード使用、目標の進捗状況の設定と監視における GHGインベントリデータの使用	
	⑤顧客への GHG データの提供 (スコープ 3 報告用など)	

質問	異なるGHG データを使用するアプローチ	結果
1b. コーポレートスタンダードで、組織レベルのインベントリと異なるGHG データ(地域、セクター、製品レベルなど)を使用するアプローチは何か	①ユーザーが様々な種類の GHG データとそれぞれの使用ケースをマッピングできるようにするためのガイダンスを提供	67%が賛成
	②コーポレートスタンダードが組織レベルの GHG算定のみを対象としていることを強調する文言を追加	83%が賛成
	③様々なGHGデータ間の相互運用性を向上させるため、組織レベルの GHG 排出量を細分化する要件、推奨、ガイダンスを追加	同意はあまりなし

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group1-Meeting2-Minutes-20241203.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 「目的」の修正に関し、事務局より以下の改訂案の提案があり検討された
- Meeting 2で結論は出ず、Meeting 3以降で継続検討されることになった

既存の「目的」	事務局の改訂案（修正や削除等）	結果
1. 標準アプローチと原則を使用して、企業が適正な排出量を示すGHGインベントリを作成できるよう支援	「prepare(準備する)」を「design, implement, and maintain [over time] ([長期にわたって]設計、実装、維持)」に修正	85%が賛成
	「true and fair(真実かつ公正)」という表現を修正 ・「faithful representation(忠実な表示)」に修正	全員が賛成 62%が賛成
2. GHGインベントリ作成の簡素化とコスト削減	目的2の削除 ・文言の修正案なし	62%が賛成
3. GHG排出量を管理・削減するための効果的な戦略を構築するために使用できる情報を提供	削除せず、何らかの形での維持	75%が賛成
	排出削減戦略の計画と実施に言及する表現を含める	67%が賛成
4. 自主的、義務的なGHG削減プログラムへの参加を促進する情報を提供	削除せず、何らかの形での維持	86%が賛成
	開示プログラムと目標設定プログラムの両方を言及するように目的拡大	58%が賛成
	「provide information that facilitates participation in (参加を促進する情報を提供)」を「provide the basis for (根拠を提供)」という表現に変更	50%が賛成
5. 様々な企業やGHGプログラム間のGHG算定と報告の一貫性と透明性を高める	目的4と目的5を結合して1つの目的とする	92%が賛成
	「consistency and transparency(一貫性と透明性)」という表現を修正	62%が賛成

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group1-Meeting2-Minutes-20241203.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局のより以下の新規「目的」の追加提案があり検討された
- Meeting 2で結論は出ず、Meeting 3以降で継続検討されることになった

事務局からの提案（新規目的の追加）	結果
・ 持続可能性/財務情報の統合と気候リスクの管理、ポートフォリオの脱炭素化の推進などについて投資家/金融市場への情報提供	54%が賛成
・ 排出削減目標設定とモニタリング支援	69%が賛成

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group1-Meeting2-Minutes-20241203.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局のより以下の既存と新規の「ビジネス目標」の提案があり検討された
- Meeting2で結論は出ず、Meeting3以降で継続検討されることになった

既存の「ビジネス目標」	代表的な意見	結果
1.リスク管理と削減機会の特定	特になし	—
2.公開報告と自主的な GHG プログラムへの参加	ビジネス目標 2 と 3 を「義務的および自主的な報告体制およびプログラム」と組み合わせる	全同意
3.義務報告プログラムへの参加		
4.GHGマーケットへの参加	ビジネス目標4と5の両方を削除	大多数が同意
5.早期の自主的削減行動に対する認識		

新規の「ビジネス目標」	代表的な意見	結果
・バリューチェーンパートナーと連携し、GHG削減機会に関する、バリューチェーンのデューデリジェンスの確保	新規の「ビジネス目標」として組み込む	62%が同意
・GHG削減機会の特定、GHG削減目標の設定、および時間の経過に伴う進捗状況の追跡	新規の「ビジネス目標」として組み込む	69%が同意

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group1-Meeting2-Minutes-20241203.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ1・サブグループ2・Meeting 1

- Meeting 1（2024年11月19日開催）ではコーポレートスタンダードの「統合アプローチ」と「組織境界の改訂」に関する検討を中心に実施
- 以降、改訂に関連する主な意見をトピック #3を中心にサマライズ

#	トピックとサマリー	成果
1	事務連絡等 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TWG事務的なルールを説明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 該当なし</li> </ul>
2	統合アプローチ：背景と状況 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は、統合アプローチに関連する背景と状況の概要を提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 該当なし</li> </ul>
3	組織境界の改訂 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は、コーポレートスタンダードにおける統合アプローチの改訂の必要性について概要を説明し、財務会計との整合について紹介</li> <li>• TWGメンバーは、財務会計との整合について議論を実施の上、アンケートに回答した</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各国現地の財務会計基準（GAAP）と、2つの主要な財務会計基準（IFRS・U.S.GAAP）との類似点／相違点を比較する調査やマッピングの実施を検討する。</li> <li>• 財務会計との整合をどのように図るべきかという観点から、財務会計とのより良い／完全な整合について今後さらに議論する</li> </ul>
4	まとめと次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局はサブグループ2の次のステップを共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 後日、事務局より議事録・ディスカッションペーパーを共有</li> </ul>

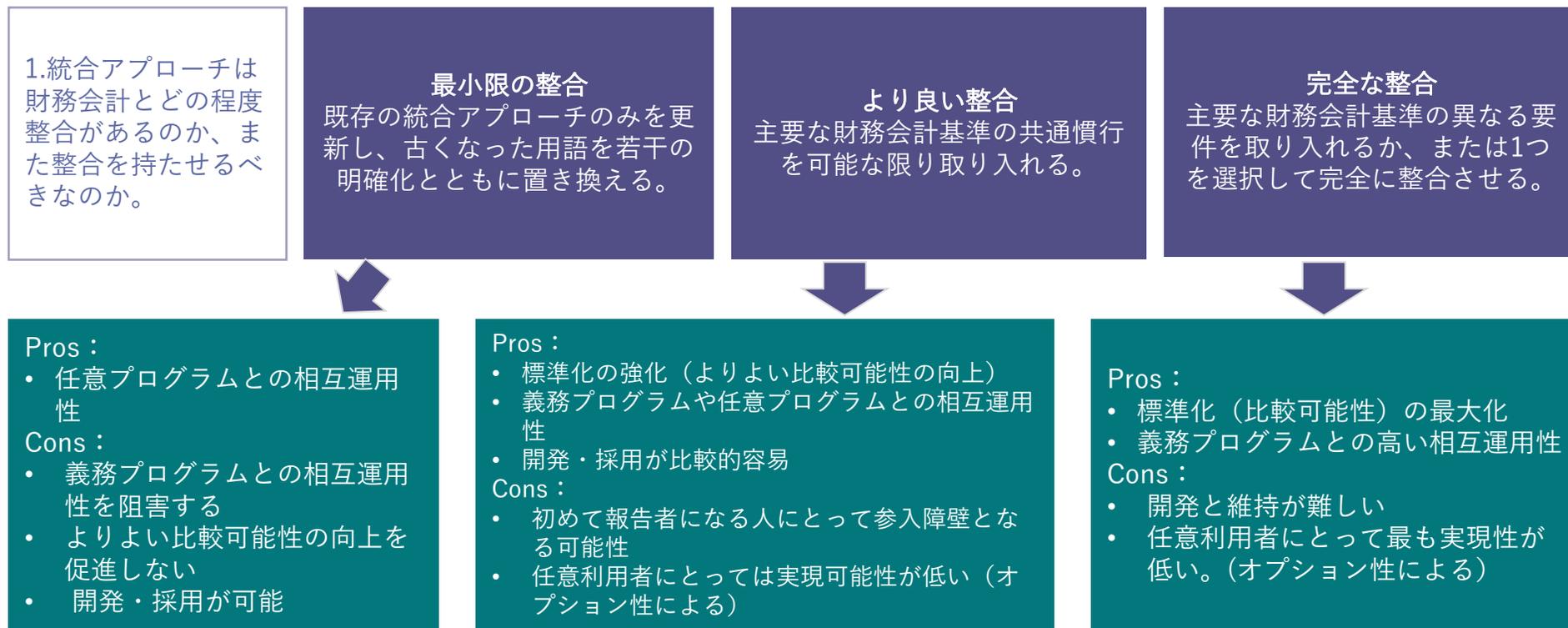
（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group2-%20Meeting1-Minutes-20241119.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- 財務会計との整合については5つのプロセスを経て検討する
- Meeting1では「1.統合アプローチは財務会計とどの程度整合があるのか」について議論
- どの選択肢を採用するか結論は出ず、Meeting2以降で継続検討することになった

<p>1.統合アプローチは財務会計とどの程度整合があるのか、また整合を持たせるべきなのか。</p>	<p><b>最小限の整合</b> 既存の統合アプローチのみを更新し、古くなった用語を若干の明確化とともに置き換える。</p>	<p><b>より良い整合</b> 主要な財務会計基準の共通慣行を可能な限り取り入れる。</p>	<p><b>完全な整合</b> 主要な財務会計基準の異なる要件を取り入れるか、または1つを選択して完全に整合させる。</p>	
<p>2.財務会計との整合はどうあるべきか？</p>	<p><b>規範性が少ない (Less prescriptive)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- コーポレートスタンダードは、ベースラインの整合を達成するための大まかな要求事項を提供している。</li> <li>- GHGインベントリのバウンダリーに、連結財務諸表と同じ企業グループを含めることを企業に義務付ける。</li> </ul>		<p><b>より規範的 (More prescriptive)</b> 企業基準は、財務会計に沿った要件を（より良く／完全に）規定している。</p>	
<p>3.オプションは維持されるべきか？</p>	<p>はい - オプションを維持する</p>	<p>いいえ - 単一アプローチを要求</p>		
<p>4.オプション性はどのように維持されるべきか？ (質問3で「はい」を選択した場合)</p>	<p>現在のオプションを維持する</p>	<p>既存のアプローチを廃止する</p>	<p>選択肢の階層を示すか、優先的なアプローチを指定する。</p>	
<p>5.どの統合アプローチが必要か？ (質問3で「いいえ」を選択した場合)</p>	<p>出資比率</p>	<p>財務支配力</p>	<p>経営支配力</p>	<p>財務会計に沿った新オプション</p>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group2-%20Meeting1-Minutes-20241119.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

■ 財務会計との整合について類型別のPros/Consを事務局が提示し、これについてTWGメンバーが議論した



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group2-%20Meeting1-Minutes-20241119.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局は統合アプローチが財務会計とどの程度整合できるかについてTWGメンバーに対してアンケートを実施の上、議論した。（アンケート回結果は下表の通り）
- 「財務会計との整合レベル」についてはMeeting2以降でも継続検討する予定

財務会計との整合レベル	応答率
最小限の整合	7%
よりよい整合	47%
完全な整合	20%
その他 （報告企業が財務会計基準で使用している連結要件と同じものを採用することを義務付ける形での整合）	27%

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group2-%20Meeting1-Minutes-20241119.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

### ■ 最小限の整合に留めるべきとの意見

- 報告企業に現地の財務会計基準で要求される連結要件を採用するよう要求することは、財務会計との整合性を確立するものであり、規範的ではないと述べた。
- 多くの報告企業がより良い整合を採用することは現実的ではない

### ■ より良い/完全な整合を促進する意見

- 報告主体の財務諸表会計基準に基づき連結範囲を決定することで、より良い整合を導入できる
  - この意見を複数名のTWGメンバーが支持し、これをさらに調査/議論すべきであると提案。ただし、主要な財務会計基準の1つを選択し、完全に整合させることは重要な検討であるが、他の財務会計基準を使用する多くの企業から抵抗を受けると付け加えた
- 連結財務諸表と同じ範囲でGHG排出量の報告を企業に求めることが財務会計との整合の出発点になる
- 財務会計との整合レベルは、オプション性を維持するかどうかも併せて検討する必要がある  
さらに、企業が用いる財務会計基準の連結要件を採用することを要求・許可することは、完全な整合につながり、論理的で実装可能である

### ■ その他

- 強制的な気候情報開示プログラムとの「相互運用性」は、地域によって潜在的に異なる組織境界の設定要件にも準拠するオプションを許可することで実現できる

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group2-%20Meeting1-Minutes-20241119.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ1・サブグループ3・Meeting 1

- Meeting 1（2024年11月26日開催）のトピックとサマリーは以下の通り。
- 以降、「スコープ3の要求」をサマライズ

	トピックとサマリー	成果
1	事務連絡等 <ul style="list-style-type: none"> <li>• GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> </ul>	該当なし
2	背景情報の説明 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局より、スコープ3の報告要件に関する背景情報を共有</li> <li>• 現行のGHGプロトコル基準、関連する外部プログラムでスコープ3の報告が要求されているかや、関連する調査結果等が説明された</li> </ul>	事務局は関連する外部プログラムのリストの更新を行う （TWGメンバーより、背景情報として考慮する外部プログラムを追加するよう提案あり）
3	スコープ3の要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「コーポレートスタンダードにスコープ3の報告要件を設けるかどうか」について検討</li> <li>• TWGメンバーはスコープ3報告を義務付けることを満場一致で決議</li> <li>• 報告要件の詳細は今後のMeetingで決定される</li> </ul>	事務局はTWGメンバーからのフィードバックを取り入れて分析結果を更新する
4	まとめと次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局はMeeting2・3にて取上げるトピックを紹介</li> </ul>	事務局は以下を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 会議の議事録とディスカッションペーパーを共有</li> <li>• スコープ3の要求に関する調査（Feedback survey）を実施</li> </ul>

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group3-Meeting1-Minutes-20241126.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 以下の6つの検討の論点が示され、Meeting 1では論点1を検討（論点2～6はMeeting 2以降で検討予定）
- TWGメンバーはコーポレートスタンダードでスコープ3報告を要求する（1B）ことを満場一致で決議した

	検討の論点	オプション
1	コーポレートスタンダードでスコープ3の報告を要求するか？	1A：要求しない（オプションのままにする） <b>1B：要求する</b>
2	コーポレートスタンダードでスコープ3の報告を要求する場合、報告要件はどのように設定すべきか？	2A：全てのスコープ3排出量の報告を要求 2B：関連する（relevant）スコープ3排出量の報告を要求 2C：重要な（significant）スコープ3排出量の報告を要求 2D：その他
3	コーポレートスタンダードでスコープ3報告を要求する場合、全ての企業に同じを要求するか？	3A：全て企業に同じスコープ3の報告要件を設定する 3B：企業間で異なるスコープ3の報告要求事項を定義する
4	企業間で異なるスコープ3の報告要求事項を定義する場合、どんな仕組みを採用する必要があるか？	4A：報告主体が適合レベルを選択 4B：報告主体のタイプ別（例：企業規模）で適合レベルを設定 4C：報告主体のタイプ別でオプトアウト規定を設定
5	スコープ3報告のレベル分けは、どのような報告主体のタイプを設定して行うべきか？	5A：企業規模 5B：セクター 5C：新規報告者 5D：地理 5E：SBTiの中小企業パスウェイ 5F：IFRSのプロポーショナルリテイ 5G：その他
6	様々な（企業間で異なる）スコープ3の報告要件はどのように定義する必要があるか？	6A：「Shall」の代わりに「Should」を使用する（4Bと4Cに適用） 6B：異なる言語を使用する（All/significant/relevant） 6C：定量的な閾値を設ける 6D：上流のカテゴリのみ要求する 6E：特定のカテゴリのみ要求する 6F：データ品質のガイドラインをより柔軟にする 6G：その他

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group3-Meeting1-Presentation-20241126.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ3が任意である場合、排出量データの完全性が損なわれるため、スコープ3報告を要求するべきである
- スコープ3の報告が必須であれば、完全性・目的適合性・透明性の原則<sup>\*1</sup>が促進される
- スコープ3の報告を任意にした場合は、排出削減施策を特定する機会を失う可能性がある
- スコープ3の報告は関連する（relevant）排出量や重要な（significant）排出量に絞って要求を行うべきだ
- スコープ3の報告を義務化する場合は、実現可能性が最大の課題になる
  - 実現可能性の問題を軽減するために、例外、段階的なアプローチ、企業間で差別化されたスコープ3要件を設定すること等について議論がなされた  
（詳細はMeeting2以降で検討予定）

\*1：現行のコーポレートスタンダードの各原則の定義は以下の通り

完全性（Completeness）：選定したインベントリ境界の範囲内に含まれるすべてのGHG 排出源と活動からの排出量を算入して報告すること。除外した排出源や活動があれば、開示してその理由を示すこと

目的適合性（Relevance）：GHG インベントリが事業者のGHG 排出量を適切に反映し、かつ事業者内外の排出量情報利用者の意思決定ニーズに役立つようにすること

透明性（Transparency）：すべての関連事項について監査証拠を明確に残せるよう、客観的かつ首尾一貫した形で開示すること。用いた仮定を開示し、使用した算定・計算手法や情報源の出典を明らかにすること

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/CS-group3-Meeting1-Minutes-20241126.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ2

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ2・ Meeting 1

- 2024年10月16日に行われたスコープ2技術ワーキンググループ（TWG）のMeeting 1では、GHGプロトコール改訂計画に関する概要が説明され、ロケーションベースとマーケットベースの報告方法の改善、プロジェクトベースの算定手法の位置づけが議論された。
- 次回会議は11月6日、参加者から適宜フィードバックを受け付ける。

### ■ 実施概要

- 日時：2024年10月16日  
09:00 – 11:00（アメリカ東部時間）
- 形式：オンライン（Zoom）
- 出席者：TWGメンバー  
GHGプロトコル事務局

### ■ 議事概要

- 事務連絡
- 改訂計画と概要
  - ・ 改訂計画についての概要説明
  - ・ フェーズ1とフェーズ2の目標や対象分野の説明
  - ・ フェーズ1は報告方法の変更や技術的改善が焦点
- 年間スケジュールの説明
- 意思決定基準の説明
  - ・ GHGプロトコルの意思決定基準（Integrity, Impact, Feasibility）の説明
  - ・ 報告方法・算定方法の選定にあたり、基準適用のプロセスについて解説

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 今後12か月間のスケジュールと作業計画がセットされており、各月1トピック議論される。
- フェーズ1は2025年5月に最終レビュー予定、同年6月以降はフェーズ2を議論する。

## Detailed Workplan: Phase 1 development

	Q4 2024					Q1 2025							Q2 2025		Q3 2025	
	Oct 16	Nov 6	Nov 26	Dec 17	Dec 18	Jan 9	Jan 29	Feb 19	Mar 5	Mar 19	Apr 2	Apr 16	Apr 30	May 14	Jun	Jul
Meeting #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Topic	Standard Development Plan	Changes to the required reporting methods	Location-based method improvements	Market-based method improvements	Project accounting interaction with scope 2	Review LB method redline changes	Review MB method redline changes	Continued discussions on redline changes			Finalize Recommendation Interim Guidance for ISB feedback					
Meeting Material Focus	Standard Development Plan (SDP)	Discussion Paper and survey #1 on: <i>Changes to the required reporting methods</i>	Discussion Paper and survey #2 on: <i>location-based method improvements</i>	Discussion Paper and survey #3 on: <i>market-based method improvements</i>	Sections from Discussion Papers #1-3 <i>Inventory and Project Accounting: A Comparative Review</i>	LB-related redlines and supporting analysis	MB-related redlines and supporting analysis	Redlines and supporting analysis			Final draft of redline changes and supporting analysis					
TWG Tasks	<input type="checkbox"/> Complete survey #1 by Monday, Oct 28, 04:00am EDT	<input type="checkbox"/> Complete survey #2 by Monday, Nov 18, 03:00am EST	<input type="checkbox"/> Complete survey #3 by Monday, Dec 9, 03:00am EST <input type="checkbox"/> Begin development of <b>location-based method</b> redlines and supporting analysis; due Jan 9 <sup>th</sup>	<input type="checkbox"/> Begin development of <b>market-based method</b> redlines and supporting analysis; due Jan 29 <sup>th</sup>	<input type="checkbox"/> Submit first draft of <b>location-based method</b> redlines and supporting analysis	<input type="checkbox"/> Submit first draft of <b>market-based method</b> redlines and supporting analysis	<input type="checkbox"/> Submit final recommendations for Phase 1 redlines and supporting analysis by May 2 <sup>nd</sup>									
															Phase 2 begins	
															ISB Review of Phase 1 Draft Interim Guidance	

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- 事務局は、全世界のステークホルダーからのフィードバックをもとに再検討し、改訂に踏み切ったことを説明。
- 改訂の目的：最新科学の反映、整合性の強化、ユーザビリティ改善
- 作業範囲を2つのフェーズに事務局が分割。
  - ― フェーズ1：目的、要件、技術的算定方法の改善をカバー（当面のメインスコープ）
  - ― フェーズ2：他のGHGプロトコル基準間の相互関係、技術固有の指針および明確化、データ提供者向けのガイドラインをカバー（2025年2Q以降のスコープ）

## Scope 2 Standard: Scope of work

### Scope of work **Phase 1:**

- A. Clarify objectives and consider any changes to the required reporting methods
- B. Location-based method technical improvements
- C. Market-based method technical improvements
- D. Role of project-based accounting methodology relative to scope 2 accounting
- E. Guidance for regional variation in energy markets
- F. Interaction with policies and programs

### Scope of work **Phase 2:**

- A. TWG consultation on any additional topics as necessary from Phase 1
- B. Interactions across Scope 2 and Scope 3
- C. Guidance for purchased steam, heat, and cooling
- D. Utility-specific guidance and clarification on T&D losses
- E. Technical methodology guidelines for data providers
- F. Technology-specific guidance

### 【議論】

メンバー：GHGプロトコルのスコープ全体にわたる横断的問題について明確化を要求

事務局：他TWGの改訂計画で特定された問題との相互作用の可能性があること、まずはフェーズ1が対象であることを説明

(出所) GHGプロトコルウェブサイト  
(<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- フェーズ1では、標準の改訂において特に重要視される報告方法の見直しと技術的改善が議論される
- 本TWGでは当面フェーズ1に焦点を当てて議論される。

主なテーマ	具体的な内容
1. 報告要件の明確化と見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ロケーションベースとマーケットベース手法の目的の明確化</li> <li>- デュアル報告の目的と必要性の明確化</li> <li>- 電力セクターのプロジェクト算定手法との関係性の明確化</li> <li>- GHG排出レポートに新たな指標の導入可能性を検討</li> </ul>
2. ロケーションベース手法の技術的改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>- アワリーデータに基づくグリッド平均排出量データ等の現状要求される以上の精度データを要求・推奨するかどうか検討</li> <li>- オンサイト発電の電力使用の算定方法の明確化</li> </ul>
3. マーケットベース手法の技術的改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>- マーケットバウンダリーやビンテージ要件の検討</li> <li>- 影響度や追加性、資源の新しさ等の新要件の導入検討</li> <li>- 公益事業プログラム・規制遵守スキーム下で供給されるカーボンフリーの電力および再生可能電力の算定方法の明確化</li> <li>- 排出係数データの階層更新見直し（残余ミックス、グリッド平均など）</li> </ul>
4. プロジェクトベース算定手法の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- スコープ2インベントリとプロジェクト算定手法の関係性明確化</li> <li>- プロジェクト方法論によるグリッド接続型発電プロジェクトのGHG排出影響の定量化と報告が、基準によってどの程度まで要求されるかの決定</li> <li>- カーボンクレジットと属性証明の相互作用の明確化</li> </ul>
5. エネルギー市場の地域差に関するガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ロケーションベース・マーケットベース手法における地域ごとの計算ガイダンス検討</li> <li>- オフグリッド設備（マイクログリッド含む）の取引と計上方法に関するガイダンス策定</li> </ul>
6. 政策とプログラムとの相互作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 各スコープ2算定手法/指標の定義と用途を明確化</li> <li>- 強制開示ルールやターゲット設定プログラムへの適用ガイダンス提供</li> </ul>

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- フェーズ1では、スコープ2スタンダードの改訂計画に直接影響しない内容で、他のGHGプロトコルでのスタンダードや関連するプロジェクトで補完的に対応されるものをスコープ外としている。
- スコープ2 TWGでは、報告方法やデータ品質改善に集中できるよう調整

- スコープ3スタンダードの更新に係るもの → スコープ3TWGで進行中
- 生物起源CO2排出と除去の算定 → 「土地部門及び除去 (LSR) 基準」で対応
- マーケットベース要素（再エネ証書、オフセット等）に係る報告 → AMI TWGで進行中
- プロジェクト手法ガイダンス → AMI TWGで進行中
- ユーザーマニュアル開発 → GHGプロトコルテクニカルサポート内の別プロジェクトで対応

## Out-of-scope items addressed elsewhere by GHG Protocol

- Corporate Standard or Scope 3 Standard updates included in those Standard Development Plans
- Accounting for emissions of biogenic CO<sub>2</sub> or CO<sub>2</sub> removals, addressed in the Land Sector and Removals Standard
- Role of market-based instruments in GHG reporting outside of scope 2, to be addressed in Actions and Market Instruments workstream
- Role of project or intervention accounting methods outside of scope 2, to be addressed in Actions and Market Instruments workstream
- User manual for compiling and calculating GHG inventories according to the Corporate Standard or to emission factors and calculation tools, under development via GHG Protocol Technical Support

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

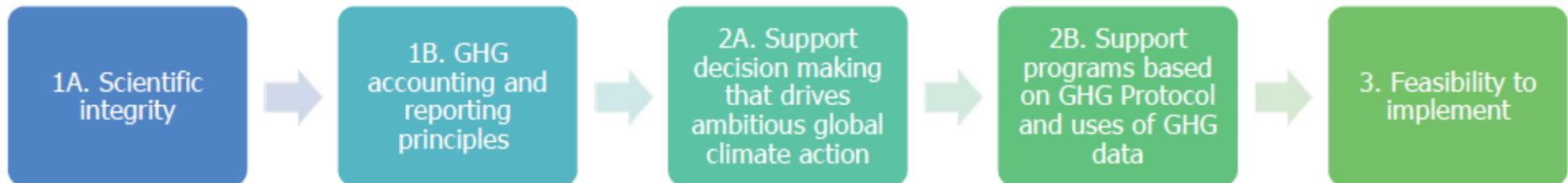
- スコープ2スタンダードの改訂プロセスでは、複数の選択肢を評価するために、GHGプロトコルの意思決定基準が使用される。これにより、最も適した算定・報告方法が選定される。
- 評価の焦点
  - 科学的整合性 (Integrity) 影響評価 (Impact) 実施可能性 (Feasibility)

## GHG Protocol Decision-Making Criteria

- Purpose: Support the GHG Protocol Secretariat, Technical Working Groups, and Independent Standards Board in evaluating GHG Protocol accounting and reporting approaches to determine which option among a defined set of options best adheres to the criteria and should be pursued.
- Summary version:



- Full version:



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 意思決定基準は、Integrity, Impact, Feasibilityの3つの柱から成り立っており、これに基づき報告手法の選定が行われる。
- これらの基準をどのように適用すべきかに関する議論が行われた。

基準	議論の内容
<b>Integrity</b> 科学的整合性	<ul style="list-style-type: none"><li>- 科学的証拠とGHGプロトコルの原則（正確性、一貫性、透明性）に基づいた評価が重要と確認された。</li><li>- 排出データの完全性を確保するための「Completeness」の原則が議論された。</li></ul>
<b>Impact</b> 影響評価	<ul style="list-style-type: none"><li>- 報告手法が気候行動を推進するために、SBTiやRE100など主要プログラムと整合することが求められた。</li><li>- 各基準が意思決定にどう貢献するかの評価が強調された。</li></ul>
<b>Feasibility</b> 実施可能性	<ul style="list-style-type: none"><li>- 各選択肢の実施が企業にとって現実的であるかが重要な評価基準とされた。</li><li>- 報告手法が多様な地域や業界で実行可能である必要性が指摘された。</li></ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ2・ Meeting 2

- Meeting 2（2024年11月6日開催）は、提案された報告方法（オプションA～D）に関する初期的な評価を目的として開催。
- 参加者は報告手法の違いを議論し、意思決定基準に基づいた評価を開始

### ■ 実施概要

- 日時：2024年11月6日  
09:00 – 11:00（アメリカ東部時間）
- 形式：オンライン（Zoom）
- 出席者：TWGメンバー  
（Microsoft, Google, CDP, Ørsted, SBTiなど）  
GHGプロトコル事務局

### ■ 会議の目的

- 各オプションの概要を共有し、意思決定基準に基づく評価の初期議論を行う。
- スコープ2ガイダンス改訂のための技術改善に関する議論を開始する。

### ■ 議事概要

- 事務連絡
- 報告方法全体における目標
- オプションA～Dの概要
  - 提案された4つの報告方法の違い、目的、および適用範囲を共有。
  - 各オプションはロケーションベース、マーケティングベース、プロジェクト会計の組み合わせで構成
- 意思決定基準を用いた初期評価
  - 各オプションをIntegrity、Impact、Feasibility)に基づいて議論。
  - 各基準の評価ポイントを確認
- メンバーからのフィードバック
- ロケーションベース、マーケティングベースの手法・技術改善に関する予備的な議論

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- Meeting 2に参加したTWGメンバーは37名。人数はMeeting 1（35名）から4名減って6人追加。

## ■ 企業

- IT関連  
（Microsoft、Google、Singularity Energy、Watershed、Flexidao）
- エネルギー関連企業  
（Ørsted、Constellation Energy Corporation、The NorthBridge Group、Bloom Energy、Genesis Energy Limited、GSS Carbon、Tierra Climate）
- 飲食品  
（PepsiCo）
- 医薬品・バイオ  
（Gilead Sciences）

## ■ 研究機関・大学

- Technical University of Denmark (DTU)
- Princeton University
- 中国電力計画工程研究所（EPPEI）
- HIR Hamburg Institut Research
- Yiwon Qiu（個人参加）

## ■ 非営利団体・イニシアティブ

- 認証系  
（GRESB、WattTime、EnergyTag、Center for Resource Solutions、D-REC）
- 排出量データ分析と評価  
（TransitionZero、I-TRACK）
- クリーンエネルギー市場活性化・推進  
（自然エネルギー財団、Clean Energy Buyers Alliance、Center for Green Market Activation）
- 気候戦略・目標  
（SBTi、CDP、RMI）
- 社会的影響・平和構築  
（Energy Peace Partners）

## ■ 政府・国際機関

- 米環境保護庁
- 国連開発計画（UNDP）
- 世界資源研究所（WRI）
- 持続可能な開発のための経済人会議（WBCSD）

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局は、インベントリ算定手法とプロジェクト算定手法の違い、ならびにスコープ2ガイダンス内で示されているインベントリ算定の目的とビジネス目標に関する基本的な背景を説明。
- コーポレートスタンダードとプロジェクトプロトコルの現行目的を並べ、20年以上前に発行され異なる用途に基づいて設計されているものの、併用されることを目的としており同様の重要性を持つ。

## Corporate Standard inventory and Project Accounting Standard play different roles supporting related objectives

### Scope 2 corporate inventory accounting methods

- Both scope 2 accounting methods [location- & market-based] have several features in common, including:
  - They use generation-only emission factors (e.g., emissions assessed at the point of energy generation), designed to label emissions associated with a quantity of electricity delivered and consumed.
  - They represent emission rates that allocate emissions at generation to end-users.
- This guidance does not support an “avoided emissions” approach for scope 2 accounting due to several important distinctions between corporate accounting and project-level accounting.<sup>1</sup>

### Project level accounting

- Companies can report the estimated grid emissions avoided by low-carbon energy generation and use, separately from the scopes.
- This estimation should follow project-level methodology; see *GHG Protocol Project Protocol or Guidelines for Grid Connected Electricity Projects*.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Scope 2 Guidance, page 27-28*

<sup>2</sup> *Scope 2 Guidance, page 52*

- スコープ2 TWGはスコープ2ガイダンスの更新に焦点を当てており、コーポレートスタンダードに含まれるインベントリ算定手法の一部のガイダンスとなっている。
- インベントリ算定手法とプロジェクト算定手法は境界が異なるため、別個に区別され統合したり相殺したりはできず、補完的な役割をもつ。

## Clarification on project accounting reporting method relative to Scope 2

- Organizations can separately calculate and report grid emissions avoided by low-carbon energy generation, outside the scopes.
- The Scope 2 Guidance references the *Project Accounting Protocol* for information how to quantify the GHG impacts of specific projects that reduce, avoid, or sequester emissions, especially within the electric power sector.
- Avoided emissions estimates reflect system-wide impacts, not just those attributable to the reporting organization, and should not reduce an organization's footprint.
- Potential benefits of quantifying avoided emissions include:
  - Identifying where low-carbon energy has the biggest GHG impact on the grid.
  - Demonstrating system-wide services provided by grid-connected facilities.
- Organizations interested in avoided emissions analysis should use project-level methodology as per the GHG Protocol Project Protocol and sector-specific guidance.

スコープ2ガイダンスと「グリッド接続電力プロジェクトのGHG削減量を定量化ガイドライン」の関係を明確化することを目指す。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 2022年から2023年にかけての意見募集プロセスで関係者から提案された、4つの主要な報告手法の組み合わせを検討。各オプションはShall、Should、Mayに振り分けて、報告基準の構造を異なる形に組み合わせたもの。

報告方法		プロジェクト算定	概念	
A	ロケーションベース+マーケットベース (Shall)	任意 (May)	Scope 2 GHG emissions inventory Location-based    Market-based	Outside of inventory (optional) Project
B	マーケットベースのみ (Shall)	任意 (May)	Scope 2 GHG emissions inventory Market-based	Outside of inventory (optional) Project
C	ロケーションベースのみ (Shall)	推奨/必須 (Shall/Should)	Scope 2 GHG emissions inventory Location-based	Outside of inventory (recommend or require) Project
D	ロケーションベース+マーケットベース (Shall)	推奨/必須 (Shall/Should)	Scope 2 GHG emissions inventory Location-based    Market-based	Outside of inventory (recommend or require) Project

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- メンバー・事務局で下記のような議論が交わされた。
- プロジェクトベース手法の位置づけに関する質問
  - プロジェクトベース手法がスコープ2から完全に独立した手法として扱われるのか、または市場ベース手法の代替案として評価される可能性があるのか
    - この会議では、インベントリ報告（スコープ2）とプロジェクトベース手法が明確に分離されていることに基づいて、報告と開示のフレームワークに焦点を当てる。
    - ただし、市場ベース手法をプロジェクトベース手法の影響測定で置き換える技術的詳細については、将来の会議で議論される予定。
    - また、関連するトピックをカバーするディスカッションペーパーの新しいセクションが追加される予定。
- 今後の議論
  - マーケットベース手法の技術的改善と、プロジェクト算定に関する詳細な議論を今後行う。
  - 次回と今後のディスカッション・ペーパーにおいてこのテーマについてさらなる詳細を共有する。

- GHGプロトコルの意思決定基準に基づいた評価項目は下記の通り。

1A.科学的整合性	1B GHG算定報告原則	2A 地球規模の気候変動対策を野心的に推進する意思決定をサポートすること	2B GHGプロトコルに基づくプログラムとデータ利用をサポートすること	3 実現可能性
<ul style="list-style-type: none"> <li>科学的整合性と妥当性を確保し、最善の科学と証拠に準拠し、最新の気候科学と一致させること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHGプロトコルの正確性、完全性、一貫性、関連性、透明性に関する算定・報告原則を満たすこと。</li> <li>関連する場合は、追加原則を考慮すべき。保守性（GHGの削減および除去）、恒久性（除去）、比較可能性（TBD）を示す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間・公共部門の関係者が、GHG排出量を削減し、地球規模の気候目標に沿った吸収量を増加させる野心的な行動を推進する意思決定を支援し、情報提供を行うことで、公益を推進すること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策の中立性を確保しながら、主要な必須/任意の気候変動情報開示および目標設定プログラムとの相互運用性を推進すること。</li> <li>アプローチとしては、さまざまな関係者によるGHGデータおよび関連情報の適切な利用を支援すべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実現可能性</li> <li>アクセス可能性、採用可能性、公平性など。</li> <li>実施が困難な側面については、GHGプロトコルは実施のための指針やツールを提供することで実現可能性の向上を目指す必要がある。</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- それぞれの評価項目について、各オプションが適合しているかどうか判定する。

適合度	説明
N/A	<b>判断不能</b> この基準にオプションが適合しているかどうかは、評価がディスカッションペーパーの別のセクションの結果に依存しているため、判断できない。
No	<b>不適合</b> オプションが基準と一致していない。
Mixed/No	<b>どちらかと言えば不適合</b> このオプションは、基準との適合性は中程度であるが、不適合により強く重み付けされている。
Mixed	<b>中間</b> オプションは基準と一致する部分と一致しない部分がある。
Mixed/Yes	<b>どちらかと言えば適合</b> このオプションは基準との適合性は中程度であるが、適合寄りの傾向が強い。
Yes	<b>適合</b> オプションは基準に一致している。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 基準と適合性が高いものはOption Dであるが、この結果は推奨・結論を示すものではない。

評価項目		Option A 二元報告 + プロジェクト（任意）	Option B マーケットベース + プロジェクト（任意）	Option C ロケーションベース + プロジェクト （推奨or必須）	Option D 二元報告 + プロジェクト （推奨or必須）
	科学的整合性	N/A	N/A	N/A	N/A
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	Mixed/Yes	Mixed/No	Mixed/No	Yes
	完全性	Mixed/Yes	Mixed/Yes	Yes	Yes
	一貫性	Mixed	Mixed	Mixed/Yes	Yes
	透明性	Mixed/Yes	Mixed/Yes	Yes	Yes
	正確性	N/A	N/A	N/A	N/A
	比較可能性	Mixed/Yes	Mixed	Mixed	Mixed/Yes
	地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed/Yes	Mixed	Mixed	Yes
	GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed/Yes	No	No	Yes
	実行可能性	Yes	Yes	Mixed/Yes	Mixed/Yes

（出所） GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

### ■ 科学的整合性と正確性の影響

- 各報告オプションが最終的に達成する科学的整合性と正確性のレベルは、具体的な実施内容に依存する。一部のオプションは、導入初期段階から高い整合性を示す可能性がある。

### ■ さらなる技術的改善の必要性

- スコープ2におけるロケーションベース手法およびマーケットベース手法の技術的改善を評価するためのさらなる議論が必要。

### ■ Option Dの初期評価

- 算定や報告を義務付けるもので、GHGデータ利用者が意思決定するための関連情報を幅広く提供できるようになる。
- より多くの報告プログラムとの相互運用性をもち、連家できる可能性があり、幅広い脱炭素化のポートフォリオを支援できる

### ■ 追加議論の必要性

- Option Dが意思決定基準と整合性を持ち、信頼性を備えた包括的な選択肢であるかどうかを確認するため、さらにTWGで議論する必要がある。
- ほかのオプションと比較し、部分的な選択肢に依存するリスクを検討する必要がある。

- 第1回ミーティングの後、TWGメンバーを対象に各オプションの評価を依頼。
  - フォーム入力（投票）があったのは33名。
- スコープ2報告手法に関する各オプション（A～D）の変更について、メンバーの視点や懸念が議論された。
  - プロジェクト算定の役割については、今後の会議でさらに詳細に議論される予定。
  - プロジェクトプロトコルや「グリッド接続電力プロジェクトのGHG削減量を定量化するためのガイドライン」の改訂はスコープ2 TWGの範囲外。ただし、将来的なGHGプロトコルの改訂プロセスで考慮される可能性がある。
- メンバーは、補足調査を通じて各Optionに対する評価を共有。会議では約15分間ずつ、各オプションについて意見交換が行われた。

- Option AとOption Dの違いを確認。事務局は、Option Aは現状維持、Option Dはプロジェクト算定を「should」または「shall」に格上げする点で異なると説明。
- 二元報告が十分な情報を提供するか、またはプロジェクト会計も必要か議論され、プロジェクトプロトコルが高度な企業に限定される可能性が指摘された。
- 二元報告要件が守られない場合、二重請求のリスクが生じるとの懸念。排出係数の階層内で属性の法的請求を優先すべきとの提案が出た。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価					
		多数決	その他の意見（多い順）				
科学的整合性	N/A	N/A(29)	No(2)	Yes(1)	Mixed/Yes(1)		
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(22)	Yes(5)	Mixed/No(4)	Mixed(2)	
	完全性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(27)	Yes(5)	Mixed(1)		
	一貫性	Mixed	Mixed(26)	Mixed/Yes(4)	No(1)	Mixed/No(1)	Yes(1)
	透明性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(26)	Yes(3)	Mixed(3)	Mixed/No(1)	
	正確性	N/A	N/A(27)	No(3)	Mixed/No(1)	Mixed/Yes(1)	Mixed(1)
	比較可能性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(29)	Yes(2)	Mixed/No(1)	No(1)	
地球規模の気候変動対策を野心的に推進する意思決定をサポートする	Mixed/Yes	Mixed/Yes(23)	Yes(5)	Mixed/No(5)			
GHGプロトコルに基づくプログラムとデータ利用をサポートする	Mixed/Yes	Mixed/Yes(28)	Yes(4)	Mixed/No(1)			
実行可能性	Yes	Yes(30)	Mixed/Yes(2)	Mixed(1)			

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 二重請求の懸念:

- メンバーは、デュアル報告要件が遵守されない場合の二重請求問題を懸念し、排出係数の階層内で属性に関する法的請求が優先されるべきだと提案。

## ■ ターゲット設定に関する議論

- ロケーションベースまたはマーケットベースのいずれかを選択するターゲット設定のガイダンスを提供するか、2つのターゲットのために二元報告を求めるかについて質問があり、この件は議論される予定であると確認。

## ■ 意思決定に必要な情報

- 二元報告だけで最適な意思決定を行うのに十分な情報を提供するか、プロジェクトベースの手法も必要かが議論された。
- 一部のメンバーは、プロジェクトプロトコルに従うのは高度に洗練された企業に限られるため、ほとんどの組織には適用しづらいと指摘。

## ■ プロジェクトプロトコルの原則に関する質問

- プロジェクトプロトコルの原則がコーポレートスタンダードの文脈でどのように適用されるか質問。2つの標準の間で原則の定義に違いがあることに指摘があり、一部のメンバーは、両方の標準の原則に基づいて評価を行うことについて混乱を感じるという意見。

## ■ 提案

- 算定が企業の緩和優先事項にどのように影響を与えるかを検討すること、および奨励される行動や方法に関する議論を明確にするために推奨される緩和行動のリストを作成することが提案された。

- 多くの企業が精密なデータ不足からグリッド平均排出係数を使用しており、ロケーションベース手法と同様の結果になると指摘。実現可能性が懸念され、実現可能性の評価を「Mixed」に変更する提案。
- 残余ミックスが利用できない場合、化石燃料のみのミックスを使用することで二重計上を回避する提案が議論されたが、クリーンエネルギーの反映が制限されるリスクが指摘。
- マーケットベース手法の複雑さに対する懸念から、ロケーションベース手法のシンプルさを維持するべきとの意見が多かった。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価				
		多数決	その他の意見（多い順）			
科学的整合性	N/A	N/A(30)	No(2)	Yes(1)		
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	Mixed/No	Mixed/No(27)	No(4)	Mixed/Yes(1)	Yes(1)
	完全性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(29)	Mixed/No(2)	Mixed(1)	Yes(1)
	一貫性	Mixed	Mixed(30)	No(1)	Mixed/No(1)	Mixed/Yes(1)
	透明性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(26)	Mixed(3)	Mixed/No(3)	Yes(1)
	正確性	N/A	N/A(30)	No(1)	Mixed/No(1)	Mixed(1)
	比較可能性	Mixed	Mixed(28)	Mixed/No(2)	No(1)	Mixed/Yes(1)
地球規模の気候変動対策を野心的に推進する意思決定をサポートする	Mixed	Mixed(27)	Mixed/No(4)	No(1)	Yes(1)	
GHGプロトコルに基づくプログラムとデータ利用をサポートする	No	No(30)	No(2)	Mixed/Yes(1)		
実行可能性	Yes	Yes(30)	Mixed/Yes(2)	Mixed(1)		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 実現可能性の懸念:

- メンバーは、多くの企業が正確なデータ不足のためにグリッド平均排出係数をデフォルトで使用しており、実質的に場所ベース手法に近い結果となることを指摘。

## ■ データ改善の提案

- 残余ミックスが利用できない場合、化石燃料のみのミックスを使用して非化石世代の二重計上を回避する提案。ただし、このアプローチは残余ミックスにクリーン電力を反映することを制限し、過剰調達を必要とする可能性があるとして指摘された。
- 別のメンバーは、残余ミックス内のクリーンエネルギーは、属性が明示的に調達された場合にのみマーケットベースのインベントリでカウントされるべきとコメント。

## ■ マーケットベース手法の課題

- メンバーは、シンプルさと広範なアクセシビリティを理由に、ロケーションベースを維持することの一般的な好ましさを議論。
- マーケットベース手法をめぐる混乱や、EAC市場が存在する地域を追跡する課題についても議論。一部地域では気候開示規則がロケーションベース報告を義務付けている点も指摘。

## ■ CDPデータについて

- メンバーは、二元報告と単一報告を使用している企業の数を示すCDPデータのサブセットを共有。2022年のCDPスコアリングでは二元報告が強制されていなかったが、最近のデータ更新により変化があることが指摘された。また、少数の企業がCDPデータで報告されたエネルギーの大部分を消費していることも強調された。

- マーケットベース手法を完全に排除し、EAC（エネルギー属性証明書）を報告外で扱う提案が議論された。
- プロジェクト会計が優先されると、クリーンエネルギー調達が減少する懸念が示された。EU法のEACに関する要件がプロジェクト会計の定義と矛盾する可能性ありとの指摘。
- プロジェクトプロトコルの要件の具体性が不足しており、広範囲での適用が難しい。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価					
		多数決	その他の意見（多い順）				
科学的整合性	N/A	N/A(30)	No(2)	Mixed(1)			
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	Mixed/No	Mixed/No(28)	No(3)	Mixed/Yes(1)	Yes(1)	
	完全性	Yes	Yes(28)	Mixed(2)	No(1)	Yes(1)	Mixed/Yes(1)
	一貫性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(23)	Mixed(5)	Yes(3)	Mixed/No(1)	No(1)
	透明性	Yes	Yes(25)	Mixed(3)	Mixed/Yes(3)	Mixed/No(1)	No(1)
	正確性	N/A	N/A(28)	Mixed(2)	Mixed/No(2)	No(1)	
	比較可能性	Mixed	Mixed(29)	Mixed/Yes(2)	Mixed/No(1)	No(1)	
	地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed	Mixed(25)	Mixed/No(3)	No(3)	Mixed/Yes(2)	
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	No	No(31)	Mixed/No(1)	Mixed(1)			
実行可能性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(26)	Mixed(4)	Mixed/No(3)			

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ マーケットベース手法の排除

- マーケットベースを完全に排除し、EACはプロジェクトベースの文脈で報告されるべきと一部意見。
- 事務局は、このオプションではマーケットベースのインベントリ手法が完全に排除され、インベントリ内でマーケットベースの手段を報告する能力がなくなると説明。

## ■ 市場手段の区別

- マーケットベース手法は排出量を報告組織に割り当てる方法であり、プロジェクト会計に依存しすぎると、企業が実際の排出量削減の責任を果たさないリスクがあると懸念が示された。

## ■ EACに関する懸念

- EUの立法によるGOの定義では、電力の起源を明示するために使用されるべきとされており、回避された排出量の主張に使用することは不適切である可能性が指摘された。
- EACの使用を制限し、電力購入契約（PPAs）を利用する行動が抑制されるリスクが指摘された。
- AMI TWGのアプローチとの整合性が重要。

## ■ PPAについて

- PPAsの重要性とそのリスクが議論され、プロジェクトベース手法を使ってPPAsのメリットを示すことは混乱を招く可能性があるとして述べられた。
- PPAsがすべての組織で容易に利用できるわけではないため、マーケットベース手法がPPAsに限定されるべきかどうかも議論された。

- プロジェクト会計を必須化する場合、実施の複雑さや基準の主観性が課題。エネルギー貯蔵や混雑による排出量の取り扱いが技術的課題として挙げられた。
- 市場がプロジェクト会計による追加データを歓迎する可能性がある一方で、報告が複雑化するリスクがある。
- 二元報告にプロジェクト会計を追加することが、データの質より量を優先する結果になり得るとの懸念。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価					
		多数決	その他の意見（多い順）				
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	N/A	N/A(29)	No(1)	Mixed/No(1)	Mixed(1)	Yes(1)
	関連性	Yes	Yes(26)	Mixed/Yes(4)	Mixed(2)	Mixed/No(1)	
	完全性	Yes	Yes(29)	Mixed/Yes(2)	Mixed(2)		
	一貫性	Yes	Yes(18)	Mixed/Yes(8)	Mixed(6)	No(1)	
	透明性	Yes	Yes(24)	Mixed/Yes(5)	Mixed(3)	Mixed/No(1)	
	正確性	N/A	N/A(27)	No(2)	Mixed(2)		
	比較可能性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(26)	Mixed(4)	Mixed/No(2)	Yes(1)	
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Yes	Yes(22)	Mixed/Yes(6)	Mixed/No(3)	Mixed(2)		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Yes	Yes(26)	Mixed/Yes(5)	Mixed(1)	Mixed/No(1)		
実行可能性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(22)	Mixed(7)	Mixed/No(2)	No(2)		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ プロジェクト会計の複雑さと市場への影響

- プロジェクト会計の導入により、負の影響を含むデータを収集する必要があり、複雑性が課題。現行基準はプロジェクト間での比較可能性を保証する具体性に欠けると指摘。
- 一部のメンバーは、市場がプロジェクトベースの排出影響に関する追加データを歓迎する可能性があり、市場がこれに前向きに反応することを示唆。
- プロジェクト会計が「影響算定 (Impact Accounting)」と混同される可能性があるとの指摘があり、過去の実際の影響を考慮することの重要性が強調された。一部のメンバーは、二元報告に加えてプロジェクト会計を追加することは報告を複雑化させると指摘。
- プロジェクト会計を義務化して透明性を向上させる必要性について議論があり、事務局は「ガイドライン」の改訂がスコープ2 TWGの範囲外であると確認した。

## ■ 技術的課題

- 「グリッド接続電力プロジェクトのGHG削減量を定量化するためのガイドライン」が複雑で主観的な選択を必要とするため、スコープ2インベントリとの結びつきが弱まるとの懸念。エネルギー貯蔵や混雑による排出量を取り扱うことの難しさが議論された。Option Dではデータ量が質より優先され、意思決定が断片化される可能性がある懸念を指摘
- 二元報告にプロジェクト会計を任意で追加することで、インベントリ報告を簡素化しつつ企業の影響報告を可能にする提案がされた。

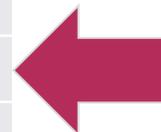
## ■ ターゲット設定の推進

- SBTiのようなターゲット設定基準が、スコープ2標準内でプロジェクトベースの指標を義務付けるのではなく、その採用を推進すべきとの提案。プロジェクトベース評価の監査可能性についても懸念が示され、活動データではなく仮定に依存することが課題とされた。

- 事務局は、本会議が起点となることを再度強調
- ロケーション・ベースおよびマーケット・ベースの手法に対する技術的な改善案やプロジェクト会計の役割に関する今後の議論を経た後、TWGが報告要件を再検討し、ISBへの提言をまとめることで議論を締めくくった。
  
- 実現可能性と比較可能性の間の緊張関係
  - メンバーは、プロジェクト会計において実現可能性と比較可能性の間に内在する緊張関係についてコメント。
  - スコープ2ガイダンス内の方法の更新の目標の一つが、直接的に影響と整合させることである場合、現在、ロケーションベース、マーケットベースのいずれもこれを行っていないことも指摘された。
- GHGプロトコルを基にしたプログラムの循環的關係
  - メンバーは、「GHGプロトコルに基づく支援プログラム」基準において、プログラムはGHGプロトコルと強い循環関係にあることを認識することが重要であると指摘。
  - このプロセスでどのような決定がなされても、プログラムはそれに従うことになるだろうと示唆。
- 議論の結論
  - 事務局は、この会議があくまで出発点であることを再確認
  - 今後の議論として、以下の内容が含まれる
    - ロケーションベース手法とマーケットベース手法の技術的改善。
    - プロジェクト会計に関するより深い議論。
  - これらの議論を経て、ISB（International Sustainability Standards Board）への推奨事項を策定するために報告要件を再検討する予定。

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ2・ Meeting 3

#	議題	日時
1	Standard Development Plan	2024/10/16
2	報告方法の変更	2024/11/6
3	ロケーションベース算定手法の改善	2024/11/26
4	マーケットベース算定手法の改善	2024/12/17
5		2024/12/18
6	プロジェクト算定の対応	2025/1/16
7	ロケーションベース手法 加筆修正レビュー	2025/1/29
8	マーケットベース手法 加筆修正レビュー	2025/2/19
9	修正箇所に関する継続的な協議	2025/3/5
10		2025/3/19
11		2025/4/2
12		2025/4/16
13		2025/4/30
14	暫定ガイダンスのファイナライズ	2025/5/14
～	Phase2	2025年6月以降



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- Meeting 3（2024年11月26日開催）は、ロケーションベース算定手法の改訂をテーマとして開催された。
- 第2回で議論されたロケーションベース・マーケットベース双方の必要な報告手法に係る議論は、今回・次回等で技術的な改善点を検討した後に必要な変更点を再評価する。

### ■ 実施概要

- 日時：2024年11月26日  
09:00 – 11:00（アメリカ東部時間）
- 形式：オンライン（Zoom）
- 出席者：TWGメンバー

### ■ 会議の目的

- ロケーションベース方式の現行方式（オプションA）と改善案（オプションB・C）の比較検討。
- 改善案の適用可能性と課題の特定
- 次回会議への引き継ぎ事項の整理

### ■ 議事概要

- 事務連絡・今回の目的の共有
- 現状のロケーションベース手法の確認
- 事務局により提案されたオプションの評価
- オプションA：現在の算出方法
- オプションB・C：改善提案された算定方法
  - ・ オプションB：時間的・地理的詳細度の向上
  - ・ オプションC：パワーフローモデリング
- 次回議論の確認

- #3参加者は37名。#2から4名減少、4名追加。

## ■ 企業

- IT関連  
(Microsoft、Google、Singularity Energy、Watershed、Flexidao)
- エネルギー関連企業  
(Ørsted、Constellation Energy Corporation、The North Bridge Group、Bloom Energy、Genesis Energy Limited、Tierra Climate)
- 脱炭素関連企業  
(Atmosphere Alternative、Mt Stonegate Green Asset Management)
- 飲食品  
(PepsiCo)
- 医薬品・バイオ  
(Gilead Sciences)

## ■ 政府・国際機関

- 国連開発計画 (UNDP)

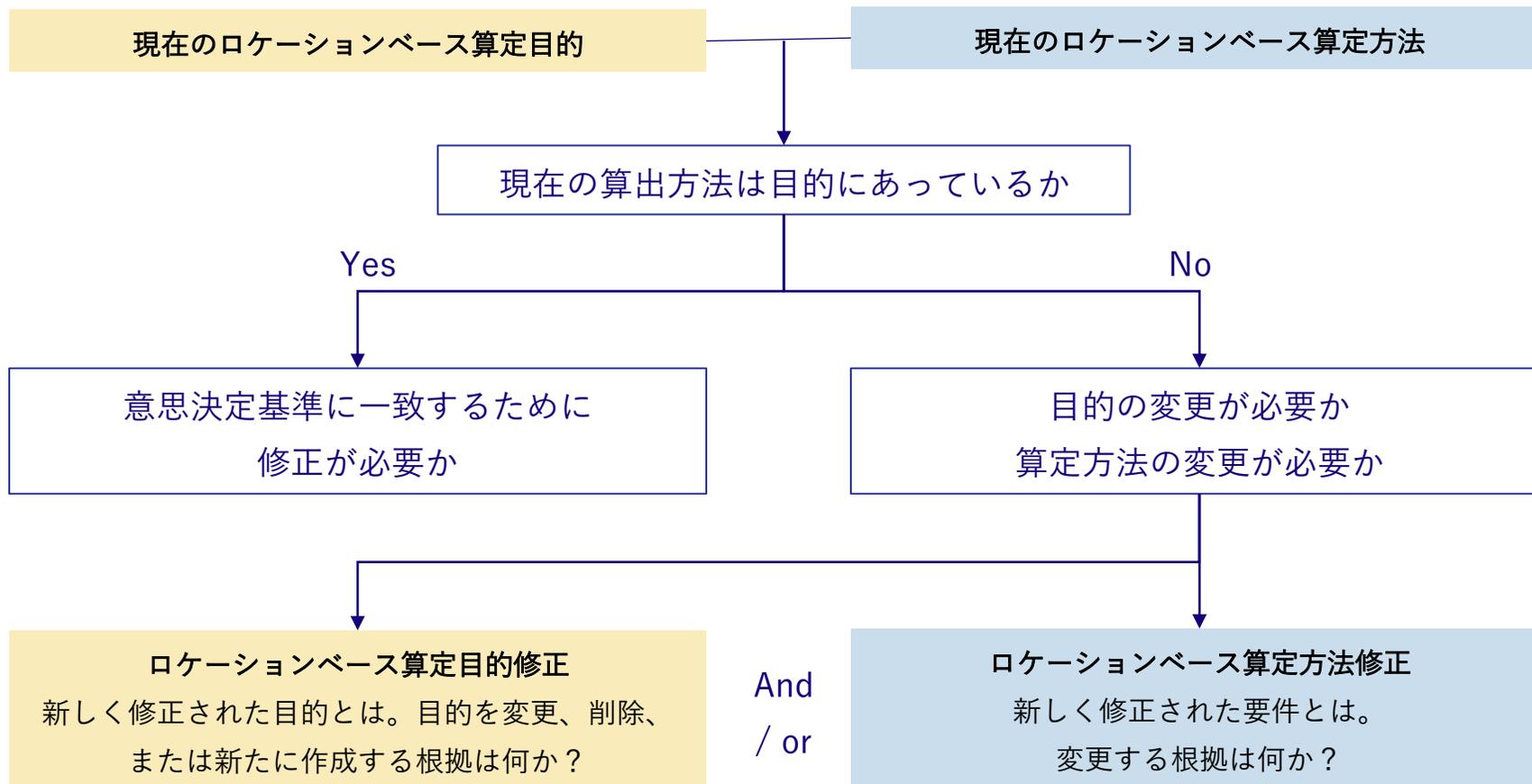
## ■ 非営利団体・イニシアティブ

- 認証系  
(GRESB、WattTime、EnergyTag、Center for Resource Solutions、D-REC)
- 排出量データ分析と評価  
(Transition Zero、I-TRACK)
- クリーンエネルギー市場活性化・推進  
(自然エネルギー財団、Clean Energy Buyers Alliance、Center for Green Market Activation)
- 気候戦略・目標  
(SBTi、CDP、RMI)
- 社会的影響・平和構築  
(Energy Peace Partners)

## ■ 研究機関・大学

- Technical University of Denmark (DTU)
- Princeton University
- The University of Edinburgh
- 中国電力計画工程研究所 (EPPEI)
- HIR Hamburg Institut Research
- Yiwon Qiu (個人参加)

- ロケーションベースの手法を改善するための提案されたオプションを評価し、算定目的との整合性を考慮する



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

**【定義】**

- 定義された地理的场所（地域、州、国境を含む）の平均エネルギー生成排出係数に基づいてスコープ2のGHG排出量を定量化する方法。（Scope 2 Guidance, Table 4.1, p. 26）
- ロケーションベース算定は、定義された地理的境界内および定義された期間内に集計および平均化された統計排出情報および電力出力に基づいて行う。（Scope 2 Guidance, section 4.1.1, p. 25）

**【事務局が各文書から要約した目的】**

1. グリッドデータに基づく排出量の推定と反映
  2. グリッド排出量に係るリスクと機会の評価（地域の送電網の信頼性維持等）
  3. 消費者・企業の意思決定の実現（炭素強度・自然特性による施設立地等）
  4. 比較可能性の向上
- これらの目的について、意思決定基準（下記）に沿って評価する

**メンバー内の議論**

- 定義上電力の「生成」に基づいており、輸出入を考慮する「消費」がどう関連するか議論があった。
- グリッド境界をまたぐ輸出入をどのように扱うか、「生成ベース排出係数」or「消費ベース排出係数」の混乱が指摘された。
- この点については、より正確な定義が後日TWGプロセス内で再検討される予定。

1A.科学的整合性	1B GHG算定報告原則	2A 地球規模の気候変動対策を野心的に推進する意思決定をサポートすること	2B GHGプロトコルに基づくプログラムとデータ利用をサポートすること	3 実現可能性
-----------	--------------	--------------------------------------	-------------------------------------	---------

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局は報告要件オプションA~CについてGHGプロトコルの意思決定基準に基づく評価を実施。

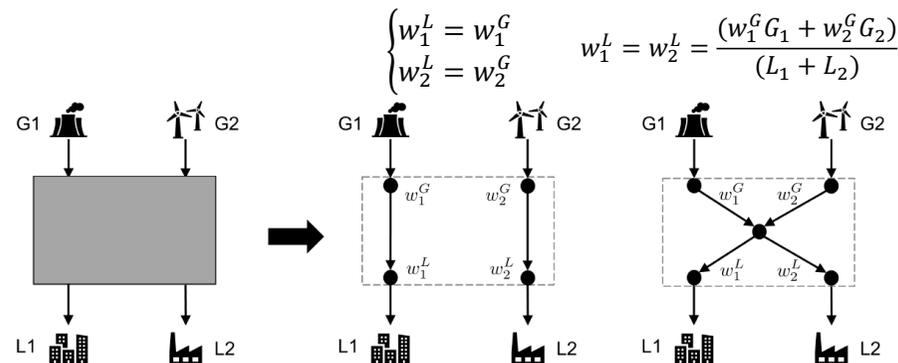
	内容	詳細
A	現行維持	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ロケーションベースの様々な排出係数階層がある、現行の柔軟性を維持                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 地域or州(should) &lt; 国(may)など複数のヒエラルキーの維持</li> </ul> </li> <li>• 広範な時間的要件を維持                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 現行では年間グリッド平均排出係数が適切な係数として挙げられている</li> </ul> </li> <li>• オプション) 先進的な方法やリアルタイム情報の別途報告                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 二重計上を避けて集約するのが難しい場合が多く、使用データとロケーションベースのデータソース境界を明確にする必要あり (Scope 2 Guidance, p. 53)</li> </ul> </li> </ul>
B	時間的・地理的 詳細度の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1時間単位のグリッド平均と活動データの算定・報告導入(shall)</li> <li>• 供給可能な地理的境界を反映した排出係数の使用(shall)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 詳細な地理的境界を使用する (詳しくはTWGで議論希望)</li> <li>➢ グリッド境界を超えたエネルギー輸出入を含む、グリッド平均の排出係数を使用する</li> </ul> </li> </ul>
C	パワーフローモデリング の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>• パワーフローモデリングアプローチを使用して、算出された排出係数を最も高い排出係数として含める。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ トポロジー (送電線の位置と特性、発電機の仕様など) や物理的制約を含む、基礎となる電力網の詳細な特性を考慮する方法。</li> <li>➢ グリッドスタディ推定値の報告方法の変更も含まれる可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

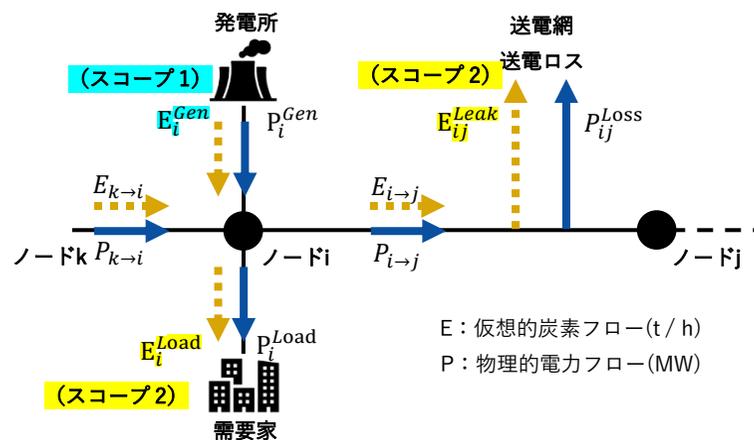
- パワーフローモデリングは、電力系統の物理的挙動を数理的に記述し、電力フローや炭素フローを追跡・最適化するための手法。
  - Kirchhoffの法則など物理的法則に基づき、送電線の容量制約、損失、電圧制約などを考慮する。
  - 物理的な電力フローを下に炭素排出量を計算し、需要家へ配分する。従来の算定をプールベースとして、フローベース算定は電力網の物理的フローを考慮し、炭素排出量を発電から需要へ正確に追跡する。

■ 主な特徴

- 物理的整合性（フローベース）
  - ・ 発電～消費までの全プロセスを物理的に追跡可能。
- 炭素フローの統合
  - ・ 電力フローに仮想的「炭素フロー」を付加し、炭素排出量を追跡。
- 高い解像度
  - ・ 時間的および空間的（ノード単位など）の高い分解能を実現。
- 公平性の向上
  - ・ 各需要家が消費した電力の物理的供給に基づき、排出責任を透明化。
- 政策設計への応用
  - ・ 市場設計や脱炭素化施策のデータ基盤として利用可能。



プールベース算定とフローベース算定の比較イメージ (w:排出原単位)



E: 仮想的炭素フロー(t/h)  
P: 物理的電力フロー(MW)

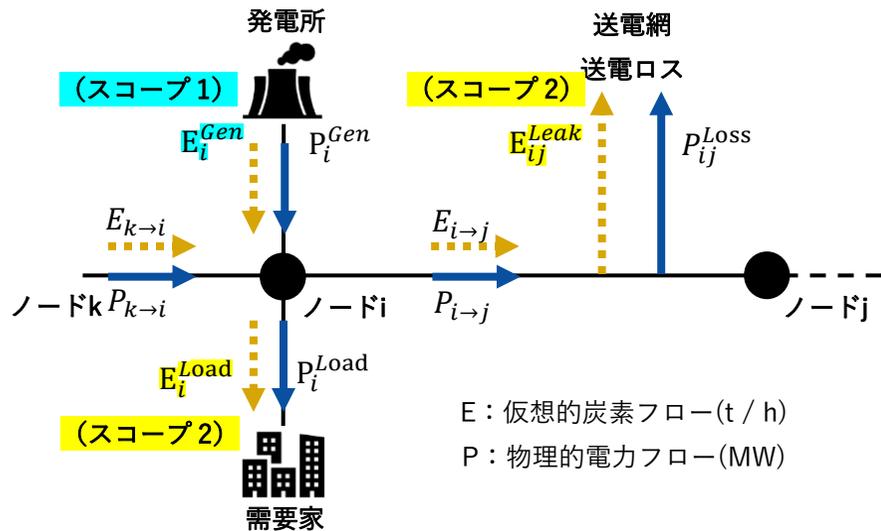
電力フローと仮想炭素フローのイメージ

(出所) Xin Chen et al.「TOWARDS CARBON-FREE ELECTRICITY:A FLOW-BASED FRAMEWORK FOR POWER GRID CARBON ACCOUNTING AND DECARBONIZATION」.より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- パワーフローモデリングは、スコープ2算定のロケーションベースとマーケットベース双方に適用可能。

### 基本的な算定方法

- 発電所から需要家までの電力フローに仮想的炭素フローを付加し、物理的フロー(P)に基づく炭素排出量(E)を算定。
- 送電ロスや送電網の混雑度を考慮し、各ノードの排出原単位  
(例： $w = \frac{E}{P}$ ) を計算する。



(出所) Xin Chen et al.「TOWARDS CARBON-FREE ELECTRICITY:A FLOW-BASED FRAMEWORK FOR POWER GRID CARBON ACCOUNTING AND DECARBONIZATION」より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

### ロケーションベース算定への応用

- 電力フローに基づき排出量を地域ごとに割り当て、送電網の物理的制約を反映  
→年間平均排出係数ではなく、詳細な空間的・時間的排出量評価が可能。

### マーケットベース算定への応用

- 契約情報 (PPA、証書など) と物理的電力フローを結びつけて検証。  
→契約における供給可能性 (Deliverability) を評価し、排出削減の過大評価を防止。

### 導入の課題

- **データの可用性と品質**  
ノード別排出量データが不足、インフラ整備が必要  
標準化されたデータ共有プラットフォームが必要
- **計算負荷**  
フローベース算定は大規模な電力システムでは計算負荷大
- **公平性透明性**  
高度なモデルは非専門家にとって理解しにくい。  
マーケットベースの算出結果は物理フローと整合しない場合が多く、差の評価が難しい。(過大評価・未評価など)

- それぞれの評価項目について、各オプションが適合しているかどうか判定する。

適合度	説明
N/A	<b>判断不能</b> この基準にオプションが適合しているかどうかは、評価がディスカッションペーパーの別のセクションの結果に依存しているため、判断できない。
No	<b>不適合</b> オプションが基準と一致していない。
Mixed/No	<b>どちらかと言えば不適合</b> このオプションは、基準との適合性は中程度であるが、不適合により強く重み付けされている。
Mixed	<b>中間</b> オプションは基準と一致する部分と一致しない部分がある。
Mixed/Yes	<b>どちらかと言えば適合</b> このオプションは基準との適合性は中程度であるが、適合寄りの傾向が強い。
Yes	<b>適合</b> オプションは基準に一致している。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241016.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 基準と適合性が高いものはOption Bであるが、この結果は推奨・結論を示すものではない。

評価項目		Option A 現行維持	Option B 時間的・地理的 詳細度を向上	Option C パワーフロー モデリング導入
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	Mixed	Mixed/Yes	TWGとの さらなる協議が必要
	関連性	Mixed	Mixed/Yes	
	完全性	Yes	Yes	
	一貫性	Yes	Yes	
	透明性	Yes	Mixed/Yes	
	正確性	Mixed	Mixed/Yes	
	比較可能性	Mixed	Mixed/Yes	
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed/No	Mixed		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed/Yes		
実行可能性	Yes	Mixed/No		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 実現可能性の課題

- オプションBは、現在の目的を評価する際の意思決定基準により適合しているが、実現可能性の面で課題がある。

## ■ 「必須」から「推奨」への格下げが可能か

- 時間的および地理的データをより詳細に利用することを推奨することは、実現可能な場合、組織が関連性と正確性を向上させるのに役立つ可能性がある。
- オプションBの要素を推奨するのか必須とするのかというトレードオフを評価することは、TWGで検討すべき。必須とせずに推奨するだけでは、世界中の組織が適用した場合に意思決定基準との全体的な適合性がより高くなることを示さない可能性がある。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 第2回ミーティングの後、TWGメンバーを対象に各オプションの評価を依頼。
  - フォーム入力（投票）があったのは35名。
- 次回・次次回に実施されるマーケットベース算定の議論の後、新しいロケーションベース算定を導入するかどうか検討を実施する。
- ロケーションベース方式の改訂案は2025年1月14日までに初稿が提出される予定。メンバーによるグループ作業で改訂版開発を開始する。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 実現可能性と透明性の観点から多くの支持を集めるが、科学的整合性と正確性に関する改善が議論の主な焦点となった。
- TWGの多くのメンバーは、現行方式の維持を支持する一方で、将来的には時間的・地理的な精度を高める方策を併用する必要性を認識し、さらなる議論のテーマとなった。

評価項目		事務局評価	TWGメンバー評価 (N=35)			
			多数決	その他の意見 (多い順)		
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	Mixed	Mixed (25)	Mixed/No(8)	No (2)	
	関連性	Mixed	Mixed (31)	No (3)	Mixed/No(1)	
	完全性	Yes	Yes (31)	Mixed/Yes(3)	No (1)	
	一貫性	Yes	Yes (32)	Mixed(3)		
	透明性	Yes	Yes (25)	Mixed/Yes(5)	Mixed (5)	
	正確性	Mixed	Mixed (24)	Mixed/No(8)	No (2)	Mixed/Yes(1)
	比較可能性	Mixed	Mixed (29)	Mixed/No(3)	Mixed/Yes(2)	Yes (1)
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed/No	Mixed/No(28)	No (5)	Mixed (2)		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed (33)	Mixed/No(1)	Mixed/Yes(1)		
実行可能性	Yes	Yes (33)	Mixed/Yes(2)			

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 目的と手法の整合性

- 一部の目的（目標設定や気候行動促進等）はマーケットベースや他のインベントリ方式に適している可能性を指摘され、議論になった。
- 目標設定・ホットスポット特定・ステークホルダー向け報告・気候行動促進などを目的として含める提案があったものの、ロケーションベースが目標設定に広く利用されているかどうか異論があった。

## ■ 科学的整合性

- 現行方式は十分な精度で算出されており、簡便性が実務上の利点。
- 年間平均排出係数では、グリッドの使用状況や季節変動を反映できないため科学的整合性に欠ける。
- 科学的整合性が改善されない場合、長期的な気候目標達成に寄与しにくい。
- 現行方式を継続しつつ、任意の詳細データ（時間的・地理的詳細）の使用を促進する案がメンバーから提案された。

## ■ 透明性

- よく知られた計算方法であり透明性が高いが、一部のデータ（地域ごとの排出係数の算出基準等）が十分に公開されていない。
- グローバルな適用性を考慮し、現行方式を土台とした漸進的な改善の必要性が強調された。
- TCFDにロケーションベース手法が含まれていることからステークホルダーへの開示は重要な目的となりつつあると提案があった。ただし具体的な利用方法については質問があった。
- 規制当局がロケーションベース手法をどのように認識し、利用しているかを理解することの重要性が指摘された。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 比較可能性

- さまざまな市場や地域で比較可能な結果を提供できるが、詳細なデータがない場合、同様の方法論を適用した結果が一貫性を持たない可能性がある。
- 比較目的や代替方法の使用が適切な場合についても方向性を示すべきと指摘があった。

## ■ 実現可能性

- 現行方式は、技術的・経済的に最も導入が容易。

## ■ 排出係数の現状と課題

- 現在使用されている排出係数について、CDPの分析に基づき、国ごとに異なる平均排出係数が使用されていることが議論された。
- ガイダンスが理論的には消費ベース排出係数を支持しているものの、データの歴史的な不足やガイダンス内での強調の欠如が採用を妨げているとの指摘。
- 排出係数の標準化の利点について広く合意が得られた。排出係数データベースの開発が可能かどうか事務局に質問があり、スコープ2スタンダード開発計画の範囲外であると回答された。

## ■ より詳細なデータの必要性

- 年間平均排出係数と時間単位排出係数の精度の違いを示す研究が引用された。正確なホットスポット特定、公平性の向上（例: 負荷移動を通じた排出削減の機会提供）のために詳細なデータが求められた。
- インベントリの目的ごとに異なるデータ詳細度が適切である可能性が議論された。ガイダンスが目的ごとに異なる排出係数の使用を推奨することの価値について意見が交わされた。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-Meeting3-Presentation-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 現行方式よりも科学的整合性と正確性を向上させる可能性がある一方で、データ収集や実装の難易度が高いとの課題が議論された。
- 特に、地域ごとのデータ格差や詳細度の基準の明確化が必要とされている。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価 (N=35)					
		多数決	その他の意見 (多い順)				
科学的整合性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(27)	Mixed/No(3)	Yes(3)	Mixed(2)		
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(25)	Mixed(4)	Yes(3)	Mixed/No(2)	No(1)
	完全性	Yes	Yes(32)	Mixed/Yes(1)	Mixed(1)	No(1)	
	一貫性	Yes	Yes(29)	Mixed/Yes(2)	Mixed(2)	Mixed/No(2)	
	透明性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(29)	Mixed(4)	Yes(2)		
	正確性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(26)	Yes(4)	Mixed(2)	Mixed/No(2)	No(1)
	比較可能性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(29)	Mixed(6)			
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed	Mixed (23)	Mixed/Yes(6)	Mixed/No(4)	No(1)	Yes(1)	
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed/Yes	Mixed/Yes(27)	Mixed(6)	No(1)	Yes(1)		
実行可能性	Mixed/No	Mixed/No(20)	Mixed(8)	No(5)	Mixed/Yes(2)		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 科学的整合性

- 時間的・地理的なデータは、より正確な排出量計算を可能にし、年間平均排出係数に依存しない方式が科学的な妥当性を向上させると主張があった。
- 詳細なデータが利用できる地域と利用できない地域の間での整合性確保が課題。特に発展途上国やデータ収集能力の低い市場では実行可能性が低い可能性。
- 1時間単位の排出係数が最適か、または日次や月次など他の単位も検討する必要があると議論があった。また「デリバリブル（供給可能）」な地理的境界をどのように定義し、適用するか議論の焦点。最低限でもグリッド境界を反映しない全国単位の排出係数からの移行が必要と指摘があった。
- スコープ2スタンダードにおいてグリッド平均の計算に係る品質基準を定義する必要性が議論された。

## ■ 透明性

- より詳細なデータを使用することで、報告の透明性が向上するとの賛成意見。
- データの一貫性や公開方法が十分でない場合、透明性が損なわれる可能性があるとの指摘。データ収集方法や境界の定義が不明確だと、透明性が不足する課題がある。

## ■ 比較可能性

- 地域間・市場間での比較可能性を向上させるポテンシャルがあると主張があった。
- 一方、詳細なデータが得られる地域と得られない地域間での結果の一貫性が問題。
- 事務局からは、比較可能性は現行原則でなく、あらたな追加原則として適用が提案されていることが説明された。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 実現可能性

- 成熟した市場ではデータはすでに利用可能と主張。メンバーより現在利用可能な排出係数のリソースが共有。詳細度の高い排出係数が必須になる場合、可用性が大幅に向上する可能性がある指摘。
- 時間的・地理的詳細度の基準が定義されていないため、全体的な実現可能性が低い可能性がある。

## ■ インベントリの目的とステークホルダー分析

- 気候行動の推進に限らず、企業がすべての排出量について責任を持つことも含むべきとの意見が出された。負荷移動（load shifting）が行われている場合、その排出量を反映することが関連性があるとの指摘があった。
- ロケーションベースを改良するためには、ステークホルダーに向けた分析が必要であると意見が出た。地元のグリッド事業者からの情報がOption Bをサポートする上で重要である。

## ■ 詳細排出係数の現在の状況

- 気候行動の推進に限らず、企業がすべての排出量について責任を持つことも含むべきとの意見が出された。負荷移動（load shifting）が行われている場合

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 科学的整合性と正確性の向上に貢献する一方で、データ収集の難しさ、モデルの複雑さ、高コストなどの課題が議論された
- 基本方式としてではなく、補助的な手法として扱うべきとの意見が多かった。

評価項目	事務局評価	TWGメンバーの意見
科学的整合性	TWG で 要議論	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電力の流れのモデリング手法について不明な点がある。</li> <li>• 意思決定の階層との不整合により、支持しない意見もある。</li> <li>• オプションAとBの文脈で考慮されていることや、高度なオプションの方法として支持する意見もある。</li> <li>• これらのアプローチの精度が向上していることを強調する一方で、ロケーションベース算定の目的を達成することへの課題を指摘する、賛否両論の意見もある。</li> </ul>
GHG算定報告原則		
コーポレートスタンダード + プロジェクト会計		
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする		
比較可能性		
実行可能性		
関連性		
完全性		
一貫性		
透明性		
正確性		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 科学的整合性

- 現在の方法よりも精度が高く、実際の電力フローを反映する。発電所から消費地までの排出量を正確に割り当てる能力を評価する声もあり、物理的な電力フローに基づく制度の高い結果が得られる。
- パワーフローモデリングが意思決定の目的に完全に合致していない場合があり、現在の方式と組み合わせた場合の整合性を議論する必要がある。
- 一部のメンバーは、「地域レベルでの消費ベース排出係数の高解像度版」として考えることができると主張。完全に異なる数学的プロセスではない可能性が指摘された。

## ■ 透明性

- 高度なモデリングに基づく透明な排出係数が可能になるとの見解があった。
- モデリング手法とデータソースが明確でない場合、透明性が損なわれる可能性。多くの関係者にとって、複雑なモデリングの理解が難しいとの意見。
- 再生可能エネルギー発電所の近くに位置する報告者が、その発電所の影響を受けやすく、実際に発電を促進していない場合でもクレジットを得る可能性があるという懸念が示された。
- スコープ2ガイダンスの最初のドラフト時に掲げられた目的の1つとして、市場内での二重計上を削減することが挙げられている。自社の排出量削減に積極的に取り組むユーザーを認識するという目的も含まれており、Option Cの適用がこれらの目的に合致するかが検討された。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 比較可能性

- 詳細なモデリングが地域間や市場間での排出量の比較をより現実的にする可能性があるとの賛成意見。
- 一方、複雑なモデリング結果が他の方式と比較する際に一貫性を持つか疑問も残った。

## ■ 実現可能性

- 特定の地域やデータが豊富な市場での導入は可能。標準方式として採用するか、補助的なオプションとして導入するべきか、現行方式（オプションA、B）との統合が可能かどうか議論された。
- 送電網や発電所に関する詳細なデータが必要であり、その収集可能性が課題。
- モデルの設計と運用には高度な技術的スキルが必要。データの収集、処理、標準化に多大なコストがかかる懸念があり、世界的な適用には大きな障壁がある。

## ■ さらなる議論が必要

- 事務局はTWGでのさらなる議論が必要であると述べた。Option Cが他のオプションを補完する形で評価されるべきか、それとも独立した手法として扱われるべきかについて結論は出ていない。
- Option Cが報告組織ではなくデータ提供者向けのガイダンスとしてより適切であるかどうか。歪み効果を抑えるための調整方法や、他の方法論と整合性を取るための可能性。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241106.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ ロケーションベース算定の目的に関する質問

- ロケーションベース方式の現在の目的を維持するか、改訂するか、またはさらなる議論が必要か。



■ 時間的および地理的要件の改訂に関する質問

- 現在の要件を維持するか、より詳細な時間・地理的マッチングを推奨または必須にするか。



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting3-Minutes-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ マーケットベース算定の修正案オプションA～Eと事務局の初期評価

- オプションA：現行維持
- オプションB：使用する排出係数のデータ品質要件を改善
- オプションC：時間的詳細度を導入し、排出係数を時間単位で報告。
- オプションD：グリッド脱炭素化イニシアチブ（追加性のある再エネ増加等）に整合させる
- オプションE：排出係数の使用優先順位を明確化する階層を導入。

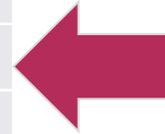
Table 3. Preliminary evaluation of changes to the market-based accounting and reporting method

		<u>*Option A</u>	<u>*Option B</u>	<u>*Option C</u>	<u>*Option D</u>	<u>*Option E</u>
<b>Scientific integrity</b>		Mixed	Mixed / Yes	Mixed / Yes	Mixed	Mixed
<b>Corporate Standard GHG accounting and reporting principles</b>	<b>Relevance</b>	Mixed	Mixed / Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Completeness</b>	Yes	Yes	Mixed	Mixed	N/A
	<b>Consistency</b>	Mixed	Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Transparency</b>	Yes	Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Accuracy</b>	Mixed	Mixed / Yes	Yes	Mixed	N/A
	<b>Comparability<sup>68</sup></b>	Mixed	Mixed / Yes	Mixed / Yes	Mixed	N/A
<b>Supports decision-making that drives ambitious global climate action</b>		Mixed	Mixed / Yes	Yes	Mixed	Mixed
<b>Supports programs based on GHG Protocol and uses of GHG data</b>		Mixed	Mixed	Mixed	Mixed	Mixed / No
<b>Feasibility to implement</b>		Mixed / Yes	Mixed	Mixed / No	Mixed	Mixed

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-DiscussionPaper-20241126.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ2・ Meeting 4 & 5

#	議題	日時
1	Standard Development Plan	2024/10/16
2	報告方法の変更	2024/11/6
3	ロケーションベース算定手法の改善	2024/11/26
<b>4</b>	<b>マーケットベース算定手法の改善</b>	<b>2024/12/17</b>
<b>5</b>		<b>2024/12/18</b>
6	プロジェクト算定の対応	2025/1/16
7	ロケーションベース手法 加筆修正レビュー	2025/1/29
8	マーケットベース手法 加筆修正レビュー	2025/2/19
9	修正箇所に関する継続的な協議	2025/3/5
10		2025/3/19
11		2025/4/2
12		2025/4/16
13		2025/4/30
14	暫定ガイダンスのファイナライズ	2025/5/14
～	Phase2	2025年6月以降



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope2-Meeting1-Presentation-20241016.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- TWGの第4回・第5回会議（2024年12月17～18日開催）は、マーケットベース算定手法の改訂をテーマとして2日連続で開催された。
- 第2回で議論されたロケーションベース・マーケットベース双方の必要な報告手法に係る議論は、今回・次回等で技術的な改善点を検討した後に必要な変更点を再評価する。

### ■ 実施概要

- 日時：2024年12月17日、18日  
09:00 - 11:00（アメリカ東部時間）
- 形式：オンライン（Zoom）
- 出席者：TWGメンバー

### ■ 会議の目的

- マーケットベース算定の変更に関して、目的・用途・方法についてTWGから意見を募る。
- TWGの合意に基づき、改訂されたマーケットベース算定方法を構想するプロセスを開始する。
- TWGの初期アイデア、障害、ISBへの質問を特定する。

### ■ 第4回議事概要

- 事務連絡・今回の目的の共有
- マーケットベースの現在の目的
- マーケットベースの目的に関する議論
- 水素研究および産業用負荷に関する関連研究の背景
- オプションA、B、Cの提案に対する事務局の評価
- オプションA-Cの議論：現状、時間とロケーションのマッチング、3つの柱

### ■ 第5回議事概要

- オプションDの議論：追加性または因果関係テスト
- オプションEの議論：誘発排出量と回避排出量
- スコープ2ガイドラインへの修正提案の計画
- 次のステップ

- #4参加者は38名、#5参加者は37名。

## ■ 企業

- IT関連  
(Microsoft、Google、Singularity Energy、Watershed、Flexidao)
- エネルギー関連企業  
(Ørsted、Constellation Energy Corporation、The North Bridge Group、Bloom Energy、Genesis Energy Limited、Tierra Climate)
- 脱炭素関連企業  
(Atmosphere Alternative、Mt Stonegate Green Asset Management)
- 飲食品  
(PepsiCo)
- 医薬品・バイオ  
(Gilead Sciences)

## ■ 政府・国際機関

- 持続可能な開発のための経済人会議 (WBCSD)
- 米環境保護庁 (EPA)

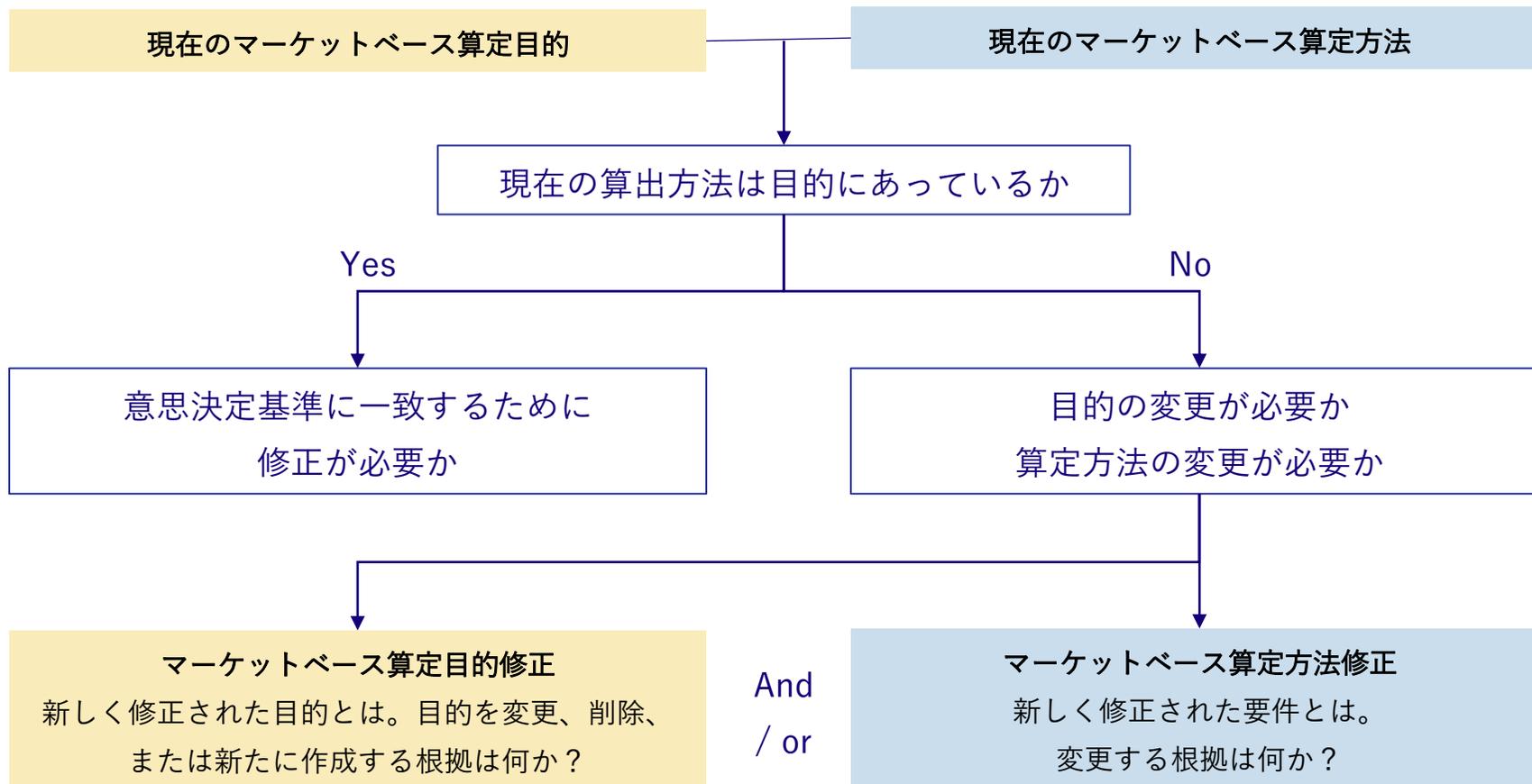
## ■ 非営利団体・イニシアティブ

- 認証系  
(GRESB、WattTime、EnergyTag、Center for Resource Solutions、D-REC)
- 排出量データ分析と評価  
(Transition Zero、I-TRACK)
- クリーンエネルギー市場活性化・推進  
(自然エネルギー財団、Clean Energy Buyers Alliance、Center for Green Market Activation)
- 気候戦略・目標・資源  
(SBTi、CDP、RMI、WRI)
- 社会的影響・平和構築  
(Energy Peace Partners)

## ■ 研究機関・大学

- Technical University of Denmark (DTU)
- Princeton University
- The University of Edinburgh
- 中国電力計画工程研究所 (EPPEI)
- HIR Hamburg Institut Research
- Yiwon Qiu (個人参加)

- マーケットベースの手法を改善するための提案されたオプションを評価し、算定目的との整合性を考慮する



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

**【定義】**

- 報告者が契約に基づいて購入する電力を発電する発電機から排出されるGHG排出量、または契約に基づく証書（契約手段）自体を基に報告者のスコープ2 GHG排出量を定量化する方法。（Scope 2 Guidance, Table 4.1）この配分経路は契約情報およびクレームのフローを表し、グリッド内の基礎的なエネルギーフローとは異なる場合がある。（Scope 2 Guidance, section 4.1.2）

**【事務局が各文書から要約した目的】**

1. 電力供給に関する契約関係に基づく排出量の推定
  - 個別の電力製品や供給者の選択、または選択がない場合に必要となる残余ミックスを示す。
  - 企業の契約関係に基づいて排出属性を配分する、または企業が支払っているものに基づいて排出量を配分する。
2. グリッド全体の電力供給者と発電リソースの供給ミックスへの影響
  - 低炭素エネルギーの需要を増加させる。
  - 低炭素製品を提供する供給者と提携する消費者を促し、企業財源を活用して新しいプロジェクトを開発する機会を探ることを動機付ける。
3. 消費者・企業的意思決定の実現
  - 企業のエネルギー調達に関連する評判リスクを反映し、低炭素エネルギーのコストプレミアムと関連するGHG排出のリスクを反映する。
  - 契約手段からの法的に強制力のある権利やクレームを伝える（法的リスクの回避）。
  - 顧客の公共事業者が所有または購入するエネルギー資源の環境遵守コストに関連するリスクを反映する。
4. 消費者と企業的意思決定を支援
  - 供給提供の炭素強度や、ある場所で使用される残留ミックスに基づいた施設の立地決定を支援する。
  - エネルギー消費削減の機会を明示する。特定のリソースを選択できるようにする。
  - 時間とともに供給の変化を促進する消費者または供給者の個別の選択（または選択の不在）を反映する。
  - ステークホルダーへの透明性を提供する。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 現在のマーケットベースの目的は記述が広範で、**明確化と再整理が求められている**という意見が多数を占めた。さらに、目的の定義をより具体的にする提案や、追加的な目的として低炭素エネルギー供給促進やホットスポット特定などが提案された。
- スコープ2ガイダンス文書の再構成について、要求事項を明確に区別して参照しやすくすることが重要との意見が出た。

### ■ 目的の再評価

- 一部メンバーは、マーケットベース方式の目的を再評価し、明確にする時期が来たと述べた。
- 特に、スコープ2ガイダンスが初めて書かれた時には存在しなかった評価データを基に、目的が達成されているかを確認する必要があるとの意見が出た。一方、現行の目的に賛同する意見もあった。

### ■ 目的の広範さ

- 多くのメンバーが、現行の目的が広範であるため、各方式の提案修正を評価するのが難しいと指摘。現目的が抽象的であることが問題であり、更に具体的な定義が必要。
- 一部メンバーは、マーケットベース方式の目的を「誰」「何」「なぜ」「どのように」といった視点で明確に再整理することを提案。最終ユーザーが誰か、測定すべきもの、

なぜそれを測定するのか、その結果どう使うべきかなどを整理することが挙げられた。

### ■ 追加的な目的の提案

- 企業の価値連鎖におけるホットスポットの特定
- 購入した供給を消費に帰属させる
- 低炭素エネルギー供給の増加を促進する意思決定を支援
- クリーン供給と需要を信頼性高く、かつ手頃な価格でバランスさせる
- 国家インベントリや再エネ目標の進捗を追跡する

### ■ スコープ2ガイダンスの再構成

- 一部メンバーは、スコープ2ガイダンス文書を再構成し、要求事項と詳細な説明を分けることで、報告組織が必要な要求事項を簡単に参照できるようにするべきだと提案した。

- 目的：米国のセクション45Vクリーン水素生産税額控除（PTC）の文脈で、GHG排出量の算定とクリーンエネルギー調達に関する様々なアプローチを提案・検証している複数の研究を評価すること。

### 資料記載内容

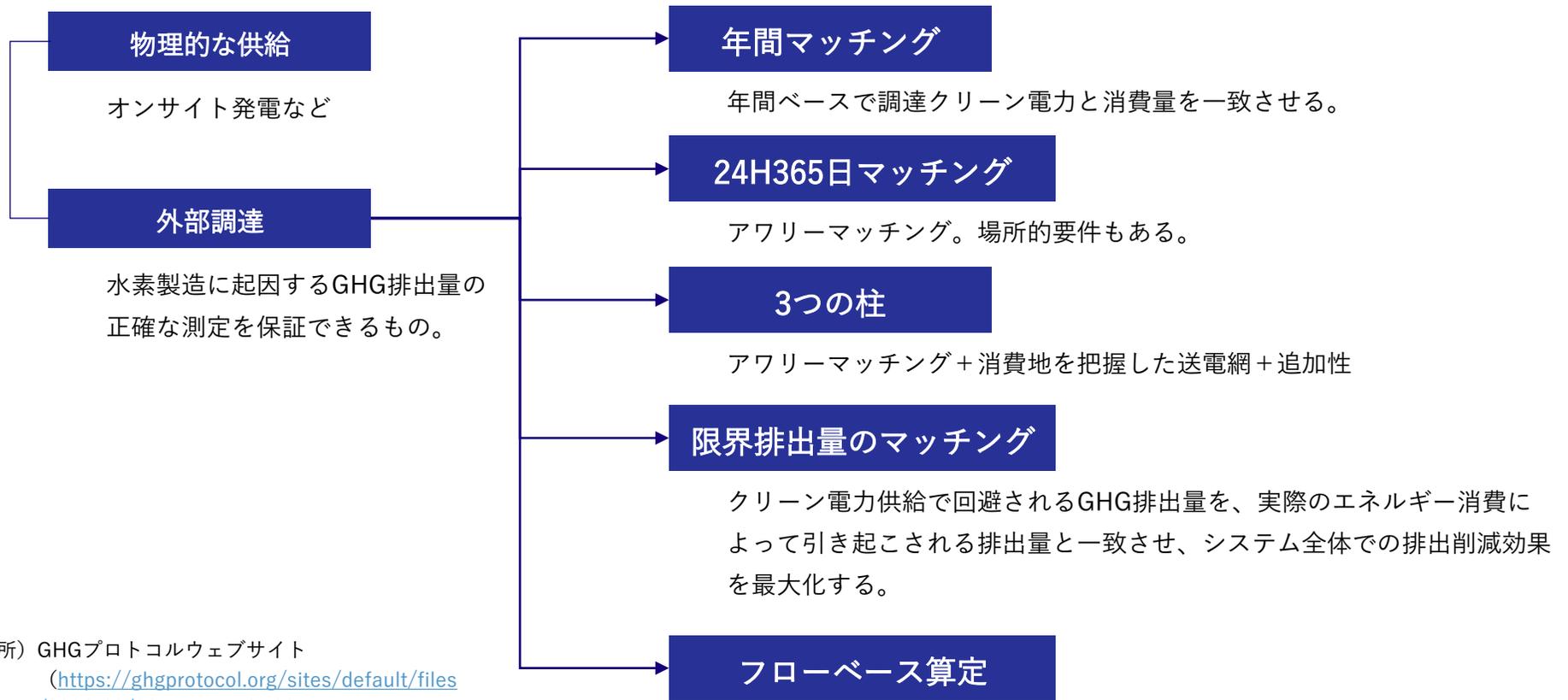
- 米国の水素税額控除に関する研究の概要
  - 税額控除制度の仕組みと、その適用方法。
  - 水素生産における税額控除の影響、特に電力消費に関連する部分。
- スコープ2ガイダンスへの影響
  - 水素税額控除がスコープ2会計にどのように関連し、改善できる可能性があるかについて。
  - 再生可能エネルギーの利用促進や、脱炭素化に向けたインセンティブとして水素税額控除をどのように組み込むか。
- 政策的含意
  - 税額控除の導入が企業や消費者に与える影響、特にスコープ2報告における電力供給ミックスへの影響。
  - 水素税額控除が水素の生産コストや供給網に与える影響、及びその影響がスコープ2インベントリにどう反映されるか。

### TWGで強調された部分

- 米国インフレ削減法およびEU再生可能水素に関する委任法は、グリッドからの電力を使用して電解によって生成された「クリーン水素」にインセンティブを提供している。
- 最近の研究では、電解によって水素が「クリーン」であることを示すための方法が模索され、ここでの「クリーン」の定義は、電力網から供給される電力にGHG排出がないことを示す。
- エネルギー市場の動態や政策を研究するために広く使用されている方法である容量拡張モデリングが、多くの研究者によって使用された。
- 事務局が指摘した研究における重要な留意点：
  - モデリングが広範に行われたのは、北米と欧州の市場のみ
  - 電解水素負荷のプロファイルは、通常の商業および産業用負荷とは異なる場合がある。
  - モデリングを可能にするために使用された入力仮定は、結果に影響を与える可能性がある。
- マーケットベースの方法の選択肢を評価する上で、この研究の重要性に鑑み、TWGが適切と判断する場合には、今後のTWG会合で、方法、仮定、結果の解釈についてより詳細な検討を行うことも可能。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-DiscussionPaper-20241126.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 45V法では、水素製造事業者は、対象施設から製造されるクリーンな水素に対して、10年間の税額控除を受ける資格がある。控除額は水素のライフサイクル排出量と、プロジェクトが賃金やインターンに係る条件を満たしているかどうかで決定する。
- 水素生産におけるGHG排出量算定とクリーンエネルギー調達に関する異なるアプローチ（下図）を検証した主要な研究5本を紹介し、スコープ2報告との関連を議論。



(出所) GHGプロトコルウェブサイト  
<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf> 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

物理的パワーフロー計測で炭素排出発電場所から消費場所まで追跡し、いつ、どこで、どれだけの電力が消費されたかに基づいて排出量を割り当てる。

## 代表的な研究のレビュー(1/3)

### A: 年間マッチングとアワリーマッチングがGHG排出量とコストに与える影響

#### (概要)

- ACOREからの依頼でE3による研究
- 水素生産用クリーンエネルギー調達における**年間マッチング（適格EACs使用）と時間マッチングのアプローチが、GHG排出量とコストにどのような影響を与えるか**を評価
- 500MWの電解装置を年間/時間マッチングとの2つの戦略で、クリーン電力調達ポートフォリオを構築。
- 生産コストモデル「Aurora」を使用し、2025年と2030年の電力市場をシミュレート

#### (主な結論)

- 年間マッチングでも、GHG排出量をゼロ近くに抑え、フルのPTCの基準を満たすことが可能。GHG排出量削減効果とコストのバランスが優れている。
- アワリーマッチングはコストが高く、追加コストは\$0.35~\$3.76/kgH<sub>2</sub>の範囲。
- アワリーマッチングが必ずしも年間マッチングよりもGHG排出量を削減するわけではない。

### B: 異なる方法での水素生産によるGHG排出量への影響

#### (概要)

- プリンストン大&精華大による研究
- **異なるクリーンエネルギー調達戦略がGHG排出量に与える影響**を評価
- 100%アワリーマッチング、週次マッチング、年間マッチング、マージナル排出量マッチング、マッチング要件なしの5つのシナリオを分析
- 容量拡張モデルと経済的発送モデルを使用し、2030年の電力網の構成と運用をシミュレート。
- 水素生産者に割り当てられる「帰属排出量」と水素生産が電力システム全体の排出量に与える「結果的排出量」への影響を評価

#### (主な結論)

- アワリーマッチングの帰属性排出量はゼロだが、結果的排出量（システム全体での排出）は状況によって異なる。
- **アワリーマッチングは、追加的な再生可能エネルギーの導入を促進し、GHG排出量削減に寄与する可能性がある。**しかし、その効果は電力システムの状況や政策、追加性の要件によって大きく変動する。

### C: 追加性と時間マッチング要件がクリーン水素生産の排出量に与える影響

#### (概要)

- MITによる研究
- 水素生産における**追加性とアワリーマッチング要件がGHG排出量に与える影響**を評価する。
- フロリダ州とテキサス州で、1GWと5GWの電解装置をモデル化。
- 水素生産用再エネが他の用途と競合する「競合フレームワーク」と、他の用途と競合せず、システム全体に追加されると仮定した「非競合フレームワーク」を設定。

#### (主な結論)

- （競合フレームワーク）年間マッチングは高い結果的排出量をもたらし、場合によっては従来の化石燃料由来水素と同等の排出強度。アワリーマッチングは、再エネの過剰調達により、低い排出量や負の排出量を達成。
- （非競合フレームワーク）どのマッチング戦略でも排出強度は低く、税額控除の基準を満たす。
- **追加性の扱いが排出量削減に大きな影響を与える。**電力網の脱炭素化政策がある場合、年間マッチングでも低い排出量を達成可能。
- アワリーマッチングのコスト増は、電解装置の運用柔軟性を高めて軽減可能。

### D: LMEマッチングと時間別マッチングがGHG排出削減とコストに与える影響

#### (概要)

- Metaからの依頼でTCRによる研究
- 地域限界排出量(LME)マッチング戦略と、他のクリーンエネルギー調達戦略（年間マッチング、地域年間マッチング、時間別マッチング）を比較し、コストと排出削減効果を評価
- 平坦な負荷プロファイルと商業小売負荷プロファイルを持つ顧客を5つの地域でシミュレーション
- 容量拡張モデルとプロダクションコストモデルを使用して、2025年の電力システムをモデル化。これにより、LMEレートと市場価格を算出

#### (主な結論)

- LMEマッチングは最もコスト効率が高く、カーボンニュートラル達成
- 年間マッチングや地域年間マッチングでは、消費に伴う排出量が供給で回避される排出量を上回る場合あり
- アワリーマッチングは最も排出削減効果が高いがコストが高く、炭素削減コストが7~14倍に達する。
- LMEマッチングは、コスト効率の高い排出削減戦略として有望だが、構造的な効果（長期的な投資影響）を考慮しておらず、追加性の問題も直接扱っていない。

### E: カーボントレーシング（フローベース算定）の検討

#### (概要)

- カーボントレーシングは、発電から消費までの電力の物理的なフローに基づきGHG排出量を追跡する手法。
- グリッド全体を通じて発電所から消費者への電力とそれに伴う排出量を詳細にモデル化する。消費者の排出量は、電力消費量、消費場所、消費時間に応じて決定される。

#### (利点)

- 時間的・場所的に最も細かい単位での排出量割り当てが可能。供給可能性を直接考慮できる。

#### (課題)

- この手法の正確性やコスト効率に関する包括的な研究はまだ行われていない。
- データや市場の整備が進んでおらず、即時的な適用には制約がある。

#### (結論)

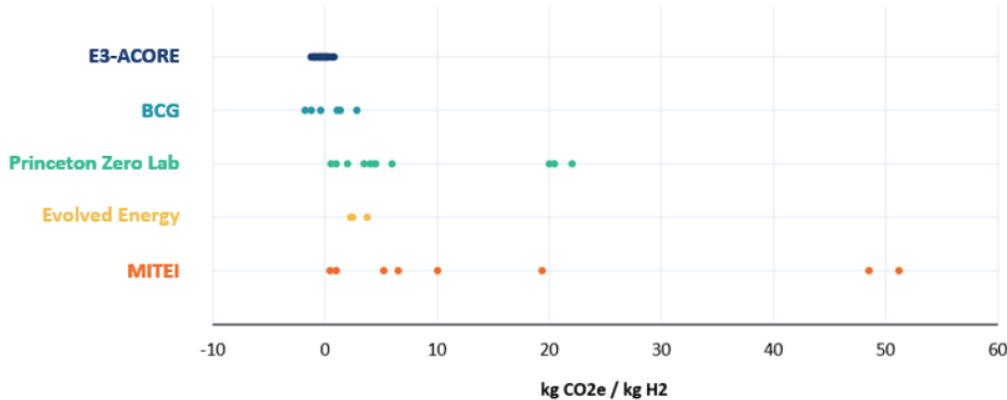
- 将来的には、カーボントレーシングや他の高度なGHG算定手法が普及する可能性がある。スコープ2ガイダンスの更新においては、これらの手法の潜在的な採用を考慮する必要がある。

- アワリーマッチングは脱炭素促進に寄与する場合があるが、コストが大幅に増加することが全ての研究で示された。
  - 時間単位での厳しい要件が、再エネの過剰調達や柔軟性の欠如を引き起こすことが主な要因とされている。
- 追加性の考慮が非常に重要であり、研究ごとにその影響は大きく異なる。
- 研究によってはアワリーマッチングの脱炭素効果は政策や市場条件次第であり、研究(A)では年間マッチングでも十分な脱炭素効果が得られる可能性も示唆されている。

	アワリーマッチング	追加性	追加コストの言及	備考
A: 時間単位および年間GHG排出量の分析	脱炭素促進するが年間マッチングも適切条件下で有効	脱炭素促進との関係なしだが新規装置を前提条件とする	\$0.35～ \$3.76/kgH <sub>2</sub>	アワリーマッチングは条件次第で脱炭素促進効果を示すと評価。
B: 電力システムベースの水素生産における排出量最小化	脱炭素促進するが政策や市場に依存	脱炭素促進する	\$0-\$1/kgH <sub>2</sub>	アワリーマッチングが詳細に評価、脱炭素促進に寄与。追加性はシステム全体での排出削減効果が報告されている。
C: 電力から水素を生産する際の追加性モデリングの影響	脱炭素促進するが政策や市場に依存	脱炭素促進する	柔軟性がない場合は高コスト	アワリーマッチングは新規再エネの追加性を強調するが、コストが高い。
D: LMEマッチング×時間別マッチングの分析	脱炭素促進するがLMEマッチングはコスト効率が大	脱炭素促進との関係なし	LMEベースの7～14倍	LMEを考慮したアワリーマッチング戦略を提案。モデルで追加性を直接議論せず。
E: カーボントレーシングの検討	研究対象ではない	研究対象ではない	—	この手法は時間単位のマッチングを直接的に行うものではないため、研究対象ではないと分類。

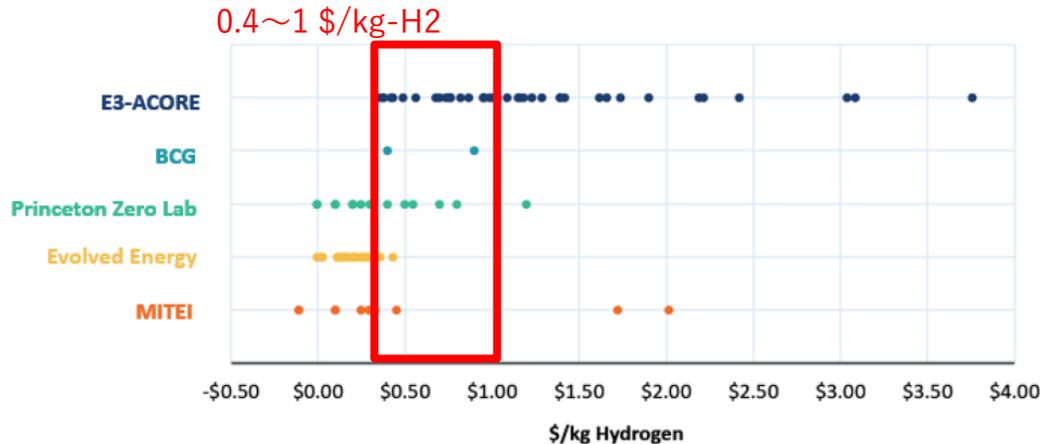
(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-TheBrattleGroupReport-20241121.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- 単位水素量あたりの排出量とコストを比較した場合、条件次第では年間マッチングとアワリーマッチングの排出量の差は小さく、コスト増の幅は概ね0.4~1 \$/kg-H2と紹介されている。



脱炭素への寄与度の比較

(年間マッチングでの排出量) - (アワリーマッチングでの排出量)



コストの比較

(アワリーマッチングでのコスト) - (年間マッチングでのコスト)

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S2-TheBrattleGroupReport-20241121.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- 代表的な研究から得られたクリーンエネルギー調達戦略に関するGHG削減効果とコスト効率についての洞察をまとめ、スコープ2算定への潜在的な影響を考察
  
- クリーンエネルギー調達戦略の選択
  - 企業は最も効果的かつコストパフォーマンスの良いエネルギー調達戦略（年間マッチング、アワリーマッチング、マージナル排出量マッチングなど）の選択が重要。すべての研究で、アワリーマッチングは再エネの過剰調達に伴い、年間マッチングよりも高コストと推定されたが、コスト差の規模は研究間で仮定された市場・政策条件の違いが大きい。
  - 各戦略のGHG削減効果とコスト効率を理解し、目的に応じて最適な手法を採用する必要がある。
  - クリーンエネルギー調達戦略の効果を評価する際に、システム全体の影響や長期的な投資効果を考慮すること。
  
- 追加性の考慮
  - 再エネ資源の追加性を確保することが、実質的なGHG削減に不可欠。
  - 既存の再エネ資源の属性を主張するだけでは、システム全体の排出量削減に繋がらない可能性がある。
  
- 電力網の状況と政策の影響
  - 政策立案者は、再エネの供給制約を緩和し、グリッド全体の脱炭素化を促進するための政策を検討する必要がある。電力網の脱炭素化政策や再エネ供給状況が、クリーンエネルギー調達戦略のGHG削減効果に影響を与える。
  - グリッド全体の政策や市場条件を考慮した上で、戦略を策定する必要がある。
  
- データと新しい算定手法の重要性
  - ロケーション・マージナル・エミッション（LME）などの新しいデータや、高度なGHG算定手法の活用が、より正確な排出量評価とコスト効率の高いGHG削減に寄与する。
  - これらの手法の導入には、データの整備や市場の発展が必要であるが、スコープ2ガイドンスの更新において検討すべきである。

- 事務局は容量拡張モデリング研究がスコープ2ガイダンス改訂にどう役立つか、コメントや質問を受付
- 容量拡張モデリングとその仮定に関する議論が行われ、既存C&I負荷に対するアプローチが焦点となった。モデルにおける仮定の現実性や、将来の市場動態への適用についても検討が進められた。

### ■ 容量拡張モデリングの関連性と限界

- 一部のメンバーは、容量拡張モデルの結果が消費者の意思決定にどのように適用されるか疑問を呈し、このモデルが算定基準の策定に適していない可能性を指摘。特に、中央集権的な政策決定者と消費者の意思決定が異なるため、中央計画ツールとしては有効だが、エンドユーザーの意思決定支援には向かないという懸念が示された。
- 他のメンバーは、容量拡張モデルは、効率的な競争市場の理論的結果を示し、電力消費者や独立系発電者が直面する経済的インセンティブを反映すべきだと説明した。

### ■ 水素研究の関連性

- 水素研究が新しい負荷に関するもので、既存負荷との違いが問題となった。あるメンバーは、水素関連の負荷と新規C&I負荷は同様に扱うべきだと提案したものの、一部の研究では、新しい負荷だけでなく既存の負荷に関するシナリオも評価されていることが確認された。

### ■ 容量拡張モデリングの限界

- 地域的混雑や送電能力を考慮しないことが、排出量を増加させる可能性があるとの指摘。具体的には、小地域の混雑を無視すると、排出量が増加する。
- ゾーンモデルでは、完璧な送電能力を前提とせず、地域内の送電拡張が新しい発電を負荷に届けるのに十分だと仮定。しかし、この仮定が正確であるかは、地域の送電計画によって左右されるため、新しい送電インフラの不足が調達の影響を制限する可能性があることが確認された。

### ■ 将来の市場動態の影響

- 容量拡張モデルは、モデルに与えられた仮定以外の未来の変化（例：新しい政策や市場動態の変化）を考慮しないため、新しい政策がグリッドに与える影響を反映できないという指摘があった。
- 容量拡張モデルの有用性を認める一方で、その仮定が現実的でない場合があると指摘。特に、すべての企業購入者が一つのブロックとして動くという仮定が、非効率的であり、逆効果を生む可能性があるとの意見が出た。

- 事務局は報告要件オプションA～EについてGHGプロトコルの意思決定基準に基づく評価を実施。

	内容	詳細
A	現行維持	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排出係数階層と契約手段の品質基準の広範な柔軟性を維持。企業は、各方法に対して最も適切で正確、精密、そして最高品質の排出係数を使用すべき。(Should)</li> <li>➢ 基準4 消費の期間にできるだけ近いタイミングで発行され、償還されるべき。(Shall) 年間マッチング</li> <li>➢ 基準5 報告主体の電力消費活動が所在する市場から調達され、その市場に適用されるべき。</li> </ul>
B	時間的・地理的 マッチング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコープ2品質基準を変更し、排出係数と電力消費の間で、時間的地理的に詳細な一致を求める</li> <li>➢ 基準4 「時間単位での一致」を明記。消費の同じ時間に発行され、償還されるべきである。(Shall)</li> <li>➢ 基準5 供給可能な市場境界から調達されることを求める。(Shall)</li> </ul>
C	3つの柱 (時間・地理・追加性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコープ2品質基準を変更し、時間および場所の一致に加えて、リソースの新規性追記を求める</li> <li>➢ 基準4 基準5 オプションBと同様</li> <li>➢ 新規基準 リソースは、報告対象期間に適用される契約手段に対して、商業運転開始日または再稼働日が〇〇年以内であるリソースから調達されるべき。(Shall)</li> </ul>
D	追加性または 因果関係テストを導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコープ2品質基準に新要件として「追加性」および/または「因果関係(causality)」基準を導入。</li> <li>・ TWGとの議論において具体的な言語変更案について検討する。</li> </ul>
E	誘発排出量 - 回避排出量 = Scope2排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排出量計算アプローチを調整し、誘発排出量と回避排出量を定量化して、次の式でネット化する： 【スコープ2排出量 = 誘発排出量 - 回避排出量】</li> <li>➢ 誘発排出量 = 購入した電力と消費した電力 × 地域限界排出量(LME)</li> <li>➢ 回避排出量 = 再エネ購入費 × その再エネが発電された場所の限界排出量</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- それぞれの評価項目について、各オプションが適合しているかどうか判定する。

適合度	説明
N/A	<b>判断不能</b> この基準にオプションが適合しているかどうかは、評価がディスカッションペーパーの別のセクションの結果に依存しているため、判断できない。
No	<b>不適合</b> オプションが基準と一致していない。
Mixed/No	<b>どちらかと言えば不適合</b> このオプションは、基準との適合性は中程度であるが、不適合により強く重み付けされている。
Mixed	<b>中間</b> オプションは基準と一致する部分と一致しない部分がある。
Mixed/Yes	<b>どちらかと言えば適合</b> このオプションは基準との適合性は中程度であるが、適合寄りの傾向が強い。
Yes	<b>適合</b> オプションは基準に一致している。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope-2-Presentation-20241016.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 基準と適合性が高いものはOption B・Cであるが、この結果は推奨・結論を示すものではない。

評価項目		Option A 現行維持	Option B 時間的・地理的 マッチング	Option C 3つの柱 (時間・地理・ 追加性)	Option D 追加性または 因果関係テスト	Option E 誘発回避
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	Mixed	Mixed/Yes	Mixed/Yes	Mixed	Mixed
	関連性	Mixed	Mixed/Yes	Yes	Mixed	N/A
	完全性	Yes	Yes	Mixed	Mixed	N/A
	一貫性	Mixed	Yes	Yes	Mixed	N/A
	透明性	Yes	Yes	Yes	Mixed	N/A
	正確性	Mixed	Mixed/Yes	Yes	Mixed	N/A
	比較可能性	Mixed	Mixed/Yes	Mixed/Yes	Mixed	N/A
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed	Mixed/Yes	Yes	Mixed	Mixed	
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed	Mixed	Mixed	Mixed/No	
実行可能性	Mixed/Yes	Mixed	Mixed/No	Mixed	Mixed	

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ アワリーマッチングや追加性に対する事務局の所感

- 一般的に、時間単位の時間と場所の照合は、年単位の照合よりも GHG プロトコルの正確性と関連性の原則に適合しているが、他の制約がない場合、系統全体にわたる系統変更を促すことはできない。
- 時間単位の時間と場所の照合と設備の経過年数に関する制約の組み合わせ（オプション C）は、科学的整合性の基準、および正確性と関連性の原則に最も適合する可能性がある。
- オプション C は、提案された枠組みを使用してマーケットベースの排出削減対策を実施することと、系統の実際の変化との整合性について理論的な根拠が示されているため、意思決定を最も適切に支援できる可能性がある。

## ■ 実現可能性

- オプション B と C はオプション A よりも実施が困難であり、この違いは**北米・欧州以外の地域**ではより顕著になる可能性がある。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 現行維持では脱炭素化には不十分と考える一部メンバーがいた。一方で、算定目的としての正確性やシンプルさを重視する意見もあった。
- 政策的中立性や企業の価値連鎖インベントリとしての位置付けの観点から支持する声もあったが、全体としては現行方式の限界を指摘する意見が多かった

評価項目		事務局評価	TWGメンバー評価 (N=26)				
			多数決	その他の意見(多い順)			
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	Mixed	Mixed (14)	Mixed/No(9)	No (2)	Yes (1)	
	関連性	Mixed	Mixed (20)	Mixed/No(4)	No (2)		
	完全性	Yes	Yes (23)	Mixed(2)	No (1)		
	一貫性	Mixed	Mixed (20)	Mixed/Yes(3)	Yes (2)	Mixed/No(1)	
	透明性	Yes	Yes (20)	Mixed/Yes(5)	Yes (2)	No (1)	
	正確性	Mixed	Mixed (13)	Mixed/No(10)	No (1)	Mixed/Yes(1)	Yes (1)
	比較可能性	Mixed	Mixed (20)	Mixed/No(2)	Mixed/Yes(2)	Yes (1)	No (1)
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed	Mixed (17)	Mixed/No(6)	Mixed/Yes(2)	No (1)		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed (23)	No(1)	Mixed/Yes(1)	Yes (1)		
実行可能性	Mixed/Yes	Yes (14)	Mixed/Yes(10)	Mixed (1)	Mixed/No(1)		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- オプションBに関する議論では、精度向上のメリットが強調される一方で、データ収集や管理の複雑さ、そして比較可能性の問題が大きな課題として挙げられた。
- 詳細な時間・場所マッチングは、低炭素エネルギーの利用を正確に反映させるために重要であり、データ精度を高めることができるという利点があるものの、実装には技術的なハードルが多く、業界全体での協力が不可欠だという点が議論の中で繰り返し強調されました。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価(N=26)					
		多数決	その他の意見(多い順)				
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(20)	Mixed(2)	Mixed/No(2)	No(1)	
	関連性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(21)	Yes(2)	Mixed/No(2)	Mixed(1)	
	完全性	Yes	Yes(24)	Mixed(1)	No(1)		
	一貫性	Yes	Yes(20)	Mixed(3)	Mixed/Yes(2)	Mixed/No(1)	
	透明性	Yes	Yes(21)	Mixed/Yes(2)	Mixed(1)	Mixed/No(1)	No(1)
	正確性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(15)	Yes(4)	Mixed(4)	No(2)	Mixed/No(1)
比較可能性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(21)	Mixed/No(3)	Mixed(2)			
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed/Yes	Mixed/Yes(19)	Mixed(3)	Mixed/No(2)	Yes(2)		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed (22)	Mixed/Yes(2)	No(2)			
実行可能性	Mixed	Mixed (15)	Mixed/Yes(4)	Mixed/No(4)	No(3)		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- オプションCは、契約に基づく設備を使用して排出量を配分する方法で、消費者の電力選択を直接的に反映させることができるという利点がある。議論の中では、物理的な電力フローとの不一致や、回避排出量と誘発排出量に関する問題が指摘された。また、新しい設備の認定方法や追加性をどのように取り入れるかが課題として浮上した。
- 契約情報に基づくアプローチは消費者の選択を反映できる方法だが、実際の電力供給とのギャップがあるため、その整合性をどう取るかが重要なポイントとなる。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価(N=26)					
		多数決	その他の意見(多い順)				
科学的整合性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(18)	Mixed(4)	Mixed/No(2)	No(1)	Yes(1)	
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	Yes	Yes(17)	Mixed/Yes(3)	Mixed(3)	Mixed/No(2)	No(1)
	完全性	Mixed	Mixed(20)	Mixed/Yes(2)	Mixed/No(2)	Yes(1)	No(1)
	一貫性	Yes	Yes(21)	Mixed(3)	Mixed/Yes(1)	No(1)	
	透明性	Yes	Yes(21)	Mixed(3)	Mixed/Yes(1)	No(1)	
	正確性	Yes	Yes(15)	Mixed/Yes(4)	Mixed(3)	Mixed/No(3)	No(1)
比較可能性	Mixed/Yes	Mixed/Yes(20)	Mixed(3)	Mixed/No(2)	No(1)		
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Yes	Yes(16)	Mixed/Yes(5)	Mixed(2)	Mixed/No(2)	No(1)	
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed(22)	Mixed/No(2)	Mixed/Yes(1)	No(1)		
実行可能性	Mixed/No	Mixed/No(19)	No(4)	Mixed(2)	Mixed/Yes(1)		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- オプションDは、追加性と因果関係を評価することで、新たな低炭素電力プロジェクトを促進するインセンティブを提供することを目的としている。
- 追加性の証明の難しさや、因果関係の確認が非常に困難であるという問題が多くメンバーから指摘された。また、経済的負担や企業の意欲に影響を与える可能性があり、実施には慎重な検討が必要。追加性や因果関係の定義と測定方法を明確にし、既存の市場メカニズムとの調整が求められるため、今後の議論でこれらの具体的な取り決めを行う必要がある。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価(N=26)					
		多数決	その他の意見(多い順)				
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	科学的整合性	Mixed	Mixed (19)	Mixed/No(2)	No(2)	Mixed/Yes(2)	Yes(1)
	関連性	Mixed	Mixed (21)	Mixed/No(2)	Mixed/Yes(1)	Yes(1)	No(2)
	完全性	Mixed	Mixed (22)	No(2)	Yes(1)	Mixed/Yes(2)	
	一貫性	Mixed	Mixed (22)	Mixed/No(2)	Mixed/Yes(1)	No(2)	
	透明性	Mixed	Mixed (22)	Mixed/Yes(2)	Mixed/No(1)	No(2)	
	正確性	Mixed	Mixed (20)	Mixed/No(3)	Mixed/Yes(1)	Yes(1)	No(2)
	比較可能性	Mixed	Mixed (24)	Mixed/No(1)	No(1)		
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed	Mixed (22)	Yes(2)	Mixed/Yes(1)	Mixed/No(4)		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed	Mixed (22)	No(2)	Mixed/No(1)	Mixed/Yes(2)		
実行可能性	Mixed	Mixed (20)	Mixed/No(3)	No(2)	Mixed/Yes(2)		

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- この方法は、短期的な限界排出率と長期的な限界排出率を使って、企業が行った排出削減を評価する。しかし、このアプローチにはいくつかの課題があり、特に限界排出率の予測に関する不確実性や、データの透明性をどう確保するかが議論された。また、過剰削減のリスクや、計算方法の複雑さについても懸念が示された。
- 実現のためは、詳細な計算基準や方法論の明確化、そしてデータの整合性を確保することが必要。

評価項目	事務局評価	TWGメンバー評価(N=26)					
		多数決	その他の意見(多い順)				
科学的整合性	Mixed	Mixed (12)	Mixed/No(5)	Mixed/Yes(3)	Yes(3)	No(3)	
GHG算定報告原則 コーポレートスタンダード + プロジェクト会計	関連性	N/A	N/A(18)	No(1)	Mixed/Yes(3)	Yes(2)	
	完全性	N/A	N/A(19)	Mixed/Yes(3)	Yes(2)	No(2)	
	一貫性	N/A	N/A(18)	Mixed(3)	Mixed/Yes(2)	Yes(1)	Mixed/No(1)
	透明性	N/A	N/A(18)	Mixed/Yes(4)	Yes(1)	Mixed(1)	Mixed/No(1)
	正確性	N/A	N/A(17)	No(3)	Yes(3)	Mixed/Yes(2)	Mixed/No(1)
	比較可能性	N/A	N/A(18)	Mixed/Yes(5)	No(2)	Mixed/No(1)	
地球規模の気候変動対策を野心的に 推進する意思決定をサポートする	Mixed	Mixed (24)	Mixed/No(6)	Yes(4)	Mixed/Yes(2)		
GHGプロトコルに基づくプログラムと データ利用をサポートする	Mixed/No	Mixed/No(22)	No(3)	Mixed(1)			
実行可能性	Mixed	Mixed (16)	Mixed/No(4)	Mixed/Yes(3)	No(2)	Yes(1)	

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

論点	Option A 現行維持	Option B 時間的・地理的 マッチング	Option C 3つの柱 (時間・地理・追加 性)	Option D 追加性または 因果関係テスト	Option E 誘発一回避
<p>目的と その適合性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素化が不十分だと考えるメンバーが多い。</li> <li>GHGpは政策的に中立である一方で、目的は算定目的に焦点を当てるべきとの声もある。</li> <li>Corporate Standardは、価値連鎖のインベントリとして捉え、パフォーマンス標準ではない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>時間・場所の一致を強化することで、排出削減の精度が向上すると期待された。</li> <li>しかし、企業の選択とその影響に焦点を当てるオプションBの目的が、過度に細かくなりすぎて実行が難しくなる可能性もあるとの意見もあった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業の電力選択を反映させるために、契約に基づくリソースでの排出量配分が有効だとの意見があった。</li> <li>契約ベースで排出量を計算することが、企業のクリーンエネルギー選択を直接的に反映するため、強力な手段として評価された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>追加性と因果関係を評価することで、企業の低炭素電力プロジェクトに対する影響が測定されるというメリットが強調されが、実際の証明の難しさが多くのメンバーから懸念された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>誘発排出量と回避排出量をネット計算する方法は、企業の影響を測定するための意思決定支援ツールとして有望だと評価もあったが、限界排出率を使用する際の不確実性や、供給過剰を悪化させる可能性について懸念が示された。</li> </ul>
<p>追加性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規設備は、現行方式では新規性を強調することが難しく、再エネ証書やPPA等を反映する新しい基準が求められた。</li> <li>既存設備（特に水力や原子力）について、退役した原子力発電所が排出量計算に与える影響をどう扱うかが議論された。これらの資源をどう評価し、市場での価値を反映させるかが重要なポイントとなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存と新規の区別が難しい場合、双方残余ミックスとして扱われる可能性があり、価格面でのインセンティブが働き、排出係数が良いものを選ぶための誤ったインセンティブを生む懸念が示された。</li> <li>新旧の差異を明確に反映させる方法が議論された。現存する技術や発電所の状態が正確に反映されることを目指す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新設備が排出量計算に与える影響をどうに反映するかが問題となった。特に、新規プロジェクトに対して追加性をどう証明するかが議論された。</li> <li>PPA等では契約した電力が実際にどの地域に供給されるかという問題が浮上した。物理的な電力フローと一致しない場合、どうバランスを取るかが課題。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>追加性について、経年数やプロジェクトの資金調達の因果関係を証明する必要があり、新規性の証明方法が複雑であることが課題として挙げられた。</li> <li>既存設備の再エネ購入が追加的であるかを評価する必要があり、その証明が難しいという点が指摘された。特に、従来リソースの影響を正確に計算するためには、新規性の証明が鍵となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規性の反映について議論された。回避排出量が実際に新しい発電所からの電力によって生じることを確認する必要がある。</li> <li>既存設備（特に水力や原子力）に対して、回避排出量の影響を測定する必要があり、限界排出率を使用して、これらのリソースによる排出量削減をどう反映するかが議論された。</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

論点	Option A 現行維持	Option B 時間的・地理的 マッチング	Option C 3つの柱 (時間・地理・追加 性)	Option D 追加性または 因果関係テスト	Option E 誘発一回避
実現可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行方式は比較的簡便で、データ収集の負担が少ないという点が評価された。</li> <li>データの収集と管理に関して、現行の枠組みがすでに整備されているため、企業が直面する負担が少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>詳細なデータ収集が必要で、時間単位や地域単位での排出係数を管理するためには、膨大なデータが必要。</li> <li>データの整合性や透明性を確保するために、業界全体の協力が求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>契約ベースでの排出量配分には、電力の供給地点や電力市場のデータの透明性が必要。</li> <li>データ提供者や電力市場の関係者との協力が不可欠であることが強調された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>追加性や因果関係の証明が難しく、実施の困難さが多くのメンバーから指摘された。</li> <li>追加性テストの監査の難しさや、コストの増加が実施を妨げる要因として挙げられた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>限界排出率を使用することで、排出量予測の不確実性が高く、特に長期的な予測に関して信頼性の低下が懸念された。</li> <li>データの透明性を確保することが、実現可能性にとって重要。</li> </ul>
地域的な考慮事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域ごとの市場条件や発電方法に応じて、現行方式が柔軟に対応できる点が評価されたが、地域格差を反映するためには、新たな基準が求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新しい再エネ供給の制限が、発展途上市場に悪影響を与える可能性があり、これが実施における重要な課題として議論された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域によるエネルギー供給の格差を考慮し、地域ごとの電力消費者の選択を反映する方法として、オプションCは有効だが、地域間格差を認識する必要があるとされました。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>因果関係や追加性の証明に関して、地域間のエネルギー供給の差異をどのように評価するかが問題となり、地域格差をどう扱うかが議論された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給過剰を防ぐため、市場境界の制限や地域的な影響を適切に評価する必要があるとの指摘があった。</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 暫定ガイダンス案の作成と、スコープ2標準の変更案の提案に向けた準備が進められている。
- TWGメンバーは、既存の標準の修正案を提案し、それに対する支持論理を提供する役割を担う。今後の会議で、これらの変更案がさらに検討される。

#	議題	日時
1	Standard Development Plan	24/10/16
2	報告方法の変更	24/11/6
3	ロケーションベース算定手法の改善	24/11/26
4	マーケットベース算定手法の改善	24/12/17
5		24/12/18
6	プロジェクト算定の対応	25/1/16
7	ロケーションベース手法 加筆修正レビュー	25/1/29
8	マーケットベース手法 加筆修正レビュー	25/2/19
9-	修正箇所に関する継続的な協議	25/3/5
13		25/4/30
14	暫定ガイダンスのファイナライズ	25/5/14
～	Phase2	25年6月以降

### ■ フェーズ1の成果物と目標

- 内容は、フェーズ1のトピックに基づく。既存の標準の重要セクションの概要が提供され、TWGメンバーはその内容に基づいて作業を進める。
- TWGメンバーの役割は、変更案とその支持論理を意思決定基準と階層に一致させて開発すること。

### ■ スコープ2標準改訂の提案計画

- 改訂計画:タイムラインや手順を示すスコープ2標準改訂ガイドフレームワークがTWGメンバーに提供された。スコープ2ガイダンスの主要セクションの修正案テンプレートがメンバーには提供された（TWG SharePointに投稿）。
- TWGメンバーは、共同改訂作業グループを設立し、提案する変更案を協力して作成する方法を議論した。
- 提案された変更案は、TWGメンバーと事務局で評価され、今後の会議でさらに検討される。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S2-Meeting4%265-Presentation-2024121718.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ3

- スコープ3のTWGでは、3つのサブグループに分かれ以下のテーマを検討。
- フェーズ1はサブグループA・B・C、フェーズ2はサブグループ1・2・3に分かれる。

## Subgroups and Phases

- **Phase 1:**
  - **Group A:** Data quality and calculation methods
  - **Group B:** Boundary setting and materiality, target setting and performance metrics, and leased assets (Category 8 and Category 13)\*
  - **Group C:** Investments (Category 15) and franchises/licensing (Category 14)
- **Phase 2:**
  - **Group 1:** Purchased goods and services (Category 1), Fuel- and energy-related activities (Category 3), Waste generated in operations (Category 5), End-of-life treatment of sold products (Category 12)
  - **Group 2:** Upstream transportation and distribution (Category 4), Business travel (Category 6), Employee commuting (Category 7), Downstream transportation and distribution (Category 9)
  - **Group 3:** Capital goods (Category 2), Processing of sold products (Category 10), Use of sold products (Category 11)

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- グループAの検討テーマは「データ品質と算定手法」

## Group A: Data quality and calculation methods

1. Clarifying the relationship between data quality and various inventory objectives
2. Consider additional requirements to enhance usability and transparency of scope 3 inventories
3. Consider developing more prescriptive allocation rules
4. Consider developing a hierarchy of data and/or calculation methods
5. Consider constrains or minimum requirements to inventory quality
6. Consider requirement to inventory quality improvement over time
7. Consider requirement of hotspot quantification
8. Consider harmonization of emissions factor types used across all categories
9. Consider additional guidance on transfer of data across the value chain and integration of product level data into scope 3 calculations

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- グループBの検討テーマは「バウンダリー、重要性、目標設定、指標」

## Group B: Boundaries, materiality, target setting, performance metrics

### Boundary setting

1. Consider refinement of relevance criteria for inventory completeness
2. Consider providing refined ruling on justification for exclusions
3. Consider developing de minimis or significance thresholds for the exclusion of activities and/or emissions
4. Consider developing more specific boundary requirements or guidance for intermediary parties

### Leased assets

1. Consider requirements or guidance on accounting for emissions from leased products (by both lessees and lessors), in coordination with *Corporate Standard* workstream
2. Consider requiring or recommending accounting for the scope 3 emissions of lessees, by the lessor, if relevant or significant

### Target setting and base year recalculations

1. Updates to target setting guidance to reflect current best practice
2. Consider updating the base year emissions recalculation requirements and providing more guidance (including for when calculation methods change)
3. Consider developing a decision tree to determine when to recalculate

### Performance metrics

1. Consider developing standardized category-level or product-level performance metrics and consider requiring their disclosure 2.
2. Consider accounting and reporting annualized emissions metrics in addition to cumulative GHG inventory measures

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- グループCの検討テーマは「投資（カテゴリ15）」及び「フランチャイズ／ライセンス（カテゴリ14）」

## Group C: Investments (Category 15)

1. Interoperability vs. consolidation of GHG Protocol and Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)
2. Harmonization vs. non-harmonization of GHG Protocol and PCAF (of the requirements and guidance thereof)
3. Classification and nomenclature for investment/asset types (the reassessment and normalization thereof)
4. Other investment/asset types (the inclusion/exclusion, calculation methods, and requirements thereof)
5. Minimum boundary considerations (differentiated for financial institutions vs. non-financial organizations)
6. Inclusion of investments'/investees' scope 3 emissions (based on relevance, significance, and/or materiality)
7. Inclusion of the lifespan emissions of projects (separately from scope 3) (re-examining the consistency thereof)
8. Facilitated emissions (e.g., capital market transactions)
9. Insurance-associated emissions
10. Calculation methods for optional investments (apart from listed/unlisted equity and/or debt)
11. Calculation methods for unlisted equity and debt
12. Calculation methods for listed equity and debt
13. Calculation methods for sovereign debt (a form of debt, listed and unlisted)
14. Revenue- and spend-based calculation method (specifically concerning investments)
15. Portfolio rollups (for investors)

## Group C (continued): Franchises/licensing (Category 14)

- **Classification**
  - Consider including product and/or IP licensing (e.g., patents, technologies), services, and other licensed products in this category and, if so, whether to include licensing as part of the category name
- **Minimum boundary**
  - Consider developing boundary and/or classification requirements or guidance for IP licensing, including brand licensing
- **Quantification**
  - Consider developing standardized rules and calculation guidance to account for emissions from licensed products or services (by the licensor and licensee(s))

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- フェーズ1のスケジュールは以下の通り。
- サブグループ毎に、月1回～2回のペースで全11回のミーティングを予定。

## Meeting dates through year 2025 (subject to change)

Group A			Group B			Group C		
Meeting	Date	Time	Meeting	Date	Time	Meeting	Date	Time
1*	Oct 17, 2024   Thu	15:00 CET	1*	Oct 17, 2024   Thu	15:00 CET	1*	Oct 17, 2024   Thu	15:00 CET
A.1	Oct 24, 2024   Thu	15:00 CET	B.1	Oct 31, 2024   Thu	15:00 CET	C.1	Nov 07, 2024   Thu	15:00 CET
A.2	Nov 14, 2024   Thu	15:00 CET	B.2	Nov 21, 2024   Thu	15:00 CET	C.2	Nov 28, 2024   Thu	15:00 CET
A.3	Dec 05, 2024   Thu	TBC**	B.3	Dec 12, 2024   Thu	TBC**	C.3	Dec 19, 2024   Thu	TBC**
A.4	Jan 09, 2025   Thu	15:00 CET	B.4	Jan 16, 2025   Thu	15:00 CET	C.4	Jan 23, 2025   Thu	15:00 CET
A.5	Jan 30, 2025   Thu	15:00 CET	B.5	Feb 06, 2025   Thu	15:00 CET	C.5	Feb 13, 2025   Thu	15:00 CET
A.6	Feb 20, 2025   Thu	TBC**	B.6	Feb 27, 2025   Thu	TBC**	C.6	Mar 06, 2025   Thu	TBC**
A.7	Mar 13, 2025   Thu	15:00 CET	B.7	Mar 20, 2025   Thu	15:00 CET	C.7	Mar 27, 2025   Thu	15:00 CET
A.8	Apr 03, 2025   Thu	15:00 CET	B.8	Apr 10, 2025   Thu	15:00 CET	C.8	Apr 17, 2025   Thu	15:00 CET
A.9	Apr 24, 2025   Thu	TBC**	B.9	May 01, 2025   Thu	TBC**	C.9	May 08, 2025   Thu	TBC**
A.10	May 15, 2025   Thu	15:00 CET	B.10	May 22, 2025   Thu	15:00 CET	C.10	May 29, 2025   Thu	15:00 CET
A.11	Jun 05, 2025   Thu	15:00 CET	B.11	Jun 12, 2025   Thu	15:00 CET	C.11	Jun 19, 2025   Thu	15:00 CET
2*	Jun 26, 2025   Thu	15:00 CET	2*	Jun 26, 2025   Thu	15:00 CET	2*	Jun 26, 2025   Thu	15:00 CET

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- グループAの各ミーティングで検討するトピックは以下の通り

会議コード	日付	トピック (s)
A.1	2024年10月24日	キックオフ: プロブレムステートメントとロジック、目的とデータ品質
A.2	2024年11月11日	インベントリを有用なものとするためのアプローチ: オプションと一般的な選択の検討
A.3	2024年12月2日	選択したオプションの詳細の説明
A.4	2025年1月6日	データタイプに関する説明
A.5	2025年1月27日	配分アプローチの改善
A.6	2025年2月17日	データタイプとヒエラルキー
A.7	2025年3月10日	データタイプとヒエラルキー (続き)
A.8	2025年3月31日	最低限の品質要件: ニーズと可能性の議論
A.9	2025年4月21日	改善要件: ニーズと可能性の議論
A.10	2025年5月12日	排出係数: カテゴリ間の調整
A.11	2025年6月2日	排出係数 (続き)

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/S3-GroupA-Meeting1-Presentation-20241024.pdf>) 等より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- グループBの各ミーティングで検討するトピックは以下の通り。

会議コード	日付	トピック (s)
B.1	2024年10月31日	キックオフ
B.2	2024年11月21日	目的適合性と重要性
B.3	2024年12月12日	除外とオプションの正当性
B.4	2025年1月16日	ホットスポットティング
B.5	2025年2月6日	仲介当事者
B.6	2025年2月27日	仲介当事者（続き）
B.7	2025年3月20日	ターゲットセッティングの更新
B.8	2025年4月10日	基準年再計算と決定経路
B.9	2025年5月1日	カテゴリーおよびその他のパフォーマンス指標
B.10	2025年5月22日	パスコープ3パフォーマンスコミュニケーション要件の開示
B.11	2025年6月12日	リース資産

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupB-Meeting1-%20Presentation-20241031.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- グループCの各ミーティングで取上げるトピックは以下の通り。

Meeting	ミーティングのテーマ
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>キックオフ、ディスカッションペーパーC.1の紹介</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>カテゴリ15の適用性（金融機関/非金融機関）</li> <li>PCAF（Partnership for Carbon Accounting Financials）<sup>*1</sup>との調和</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資の分類及び名称</li> <li>その他の投資/資産タイプ</li> </ul>
4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小境界</li> <li>投資に関連するスコープ3 排出量</li> <li>プロジェクトの生涯排出量</li> </ul>
6,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitated emissions（資本市場業務を通じた排出）</li> <li>Insurance-Associated Emissions（保険関連の排出）</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>計算方法</li> <li>未公開/非上場 株式・負債</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>上場株式・負債</li> <li>ソブリン債務</li> <li>収益/支出ベース手法とポートフォリオ全体の排出量</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライセンスされた IP/製品/サービスの分類の最小境界および定量化の要件</li> </ul>
11	（テーマ未定）

\*1：PCAF（Partnership for Carbon Accounting Financials）は金融機関の国際的イニシアチブ/ネットワーク。投融資のGHG排出量算定の方法論であるPCAF Standardを公表。PCAFは算定方法論の開発のほか、技術的なサポートを金融機関に提供。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-SubgroupC-Presentation-20241107.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- フェーズ2のスケジュールは以下の通り。
- フェーズ2では各スコープ3のカテゴリ毎に検討を進めることが示されているが、資料作成時点で詳細は明らかになっていない。

Group 1			Group 2			Group 3		
Meeting	Date	Time	Meeting	Date	Time	Meeting	Date	Time
1.1	Jul 03, 2025   Thu	15:00 CET	2.1	Jul 10, 2025   Thu	15:00 CET	3.1	Jul 17, 2025   Thu	15:00 CET
1.2	Jul 24, 2025   Thu	15:00 CET	2.2	Jul 31, 2025   Thu	15:00 CET	3.2	Aug 07, 2025   Thu	15:00 CET
1.3	Aug 14, 2025   Thu	TBC**	2.3	Aug 21, 2025   Thu	TBC**	3.3	Aug 28, 2025   Thu	TBC**
1.4	Sep 04, 2025   Thu	15:00 CET	2.4	Sep 11, 2025   Thu	15:00 CET	3.4	Sep 18, 2025   Thu	15:00 CET
1.5	Sep 25, 2025   Thu	15:00 CET	2.5	Oct 02, 2025   Thu	15:00 CET	3.5	Oct 09, 2025   Thu	15:00 CET
1.6	Oct 16, 2025   Thu	TBC**	2.6	Oct 23, 2025   Thu	TBC**	3.6	Oct 30, 2025   Thu	TBC**
1.7	Nov 06, 2025   Thu	15:00 CET	2.7	Nov 13, 2025   Thu	15:00 CET	3.7	Nov 20, 2025   Thu	15:00 CET
1.8	Nov 27, 2025   Thu	15:00 CET	2.8	Dec 04, 2025   Thu	15:00 CET	3.8	Dec 11, 2025   Thu	15:00 CET
3*	Dec 18, 2025   Thu	15:00 CET	3*	Dec 18, 2025   Thu	15:00 CET	3*	Dec 18, 2025   Thu	15:00 CET

### Phase 2:

- **Group 1:** Purchased goods and services (Category 1), Fuel- and energy-related activities (Category 3), Waste generated in operations (Category 5), End-of-life treatment of sold products (Category 12)
- **Group 2:** Upstream transportation and distribution (Category 4), Business travel (Category 6), Employee commuting (Category 7), Downstream transportation and distribution (Category 9)
- **Group 3:** Capital goods (Category 2), Processing of sold products (Category 10), Use of sold products (Category 11)

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ3・ Meeting 1（全体ミーティング）

- スコープ3 TWG Meeting 1（2024年10月17日開催）のトピックとサマリーは以下の通り。
- 以降、改訂に関する議論の行われた「6 スコープ3スタンダードの目的（Scope3 Standard objective）」についてサマライズ。

日本語訳

Item	Topic and Summary	Outcomes/next steps
1	<b>Housekeeping</b> Brief description of meeting agenda items. GHG Protocol Secretariat presented housekeeping rules.	Members are to notify the Secretariat about their absence in upcoming meetings via email.
2	<b>Standard Development Plan overview</b> The Secretariat presented the high-level overview of the Standard Development Plan.	N/A
3	<b>Workplan</b> The Secretariat presented the workplan. The TWG discussed the planned timing of rotating meeting times and the Secretariat clarified that no in-person meetings were currently planned.	Secretariat to send a feedback form on meeting time options to TWG members within 5 working days for further input before confirming the schedule of meetings.
4	<b>Decision-making criteria</b> The GHG Protocol Secretariat presented the decision-making criteria. The group discussed the minimum bar for decisions and the hierarchy of the criteria.	N/A
5	<b>Member introductions</b> Members broke into assigned subgroups and introduced themselves to each other.	N/A
6	<b>Scope 3 Standard objectives</b> In subgroups, followed by plenary discussion in the full group, members discussed the current Scope 3 Standard objectives and potential edits to the objectives of the Standard (including removing, reformulating, or adding to the current list). A TWG poll indicated that the majority of TWG members wanted to see draft edits to the three scope 3 objectives based on the discussion.	Secretariat to prepare a summary of the discussion and a feedback form to allow members to provide further input and to provide feedback on options for edits to the objectives

	トピックとサマリー	成果/次のステップ
1	事務 ・ 会議議題の簡単な説明。GHG プロトコル事務局より事務的なルールが提示された	会員は、次回会合の欠席をEメールで事務局に通知する。
2	規格開発計画の概要 ・ 事務局は、規格開発計画の概要を発表した	該当なし
3	作業計画 ・ 事務局は作業計画を提示した。TWGは、持ち回り会合の予定時期について議論し、事務局は、現在、直接会う会合は予定されていないことを明らかにした。	事務局は、会議のスケジュール確定前に、TWG メンバーに会議時間のオプションに関するフィードバックフォームを送り、さらなる意見を求める。
4	意思決定基準 ・ GHG議定書事務局は、意思決定基準を提示した。グループは、意思決定の最低基準および基準の階層性について議論した。	該当なし
5	メンバー紹介 ・ 各メンバーは、割り当てられたサブグループに分かれ、自己紹介を行った。	該当なし
6	スコープ3スタンダードの目的 ・ サブグループでの議論に続き、グループ全体でも議論が行われ、メンバーは、現在のスコープ3基準の目的と、基準の目的に対する編集の可能性（現在のリストの削除、再定義、追加を含む）について議論した。TWG 投票によると、TWG メンバーの大多数は、議論に基づき、スコープ3の3つの目的に対する編集案を見たいと考えていることが示された。	事務局は、メンバーがさらなる意見を提供し、目的に対する編集の選択肢についてフィードバックを提供できるよう、議論の要約とフィードバックフォームを準備する。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-Meeting1-MeetingMinutes-20241017.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 以下の論点について各サブグループ毎に議論が行われた。
  - 現在の目的のいずれかを削除すべきか？
  - 現在の目的のいずれかを改めるべきか？
  - 新たな目的を追加すべきか？
- 議論の結果、TWGでの意見を踏まえた事務局で目的の修正案を作成することとなった

### Objectives of the *Scope 3 Standard*

#### Current objectives:

- To help companies prepare a true and fair scope 3 GHG inventory in a cost-effective manner, through the use of standardized approaches and principles
- To help companies develop effective strategies for managing and reducing their Scope 3 emissions through an understanding of value chain emissions and associated risks and opportunities
- To support consistent and transparent public reporting of corporate value chain emissions according to a standardized set of reporting requirements

#### Prompts:

- Do you think any of the objectives should be removed?
- Do you think any of these objective should be reformulated? How? Why?
- Do you think any new objectives should be added?

#### <日本語訳>

#### 現在の目的

#### 目的1

- 標準化されたアプローチと原則を利用することを通して、真の公正なスコープ3GHGインベントリーを、企業が費用効果の高い方法で作成するのに役立つ。

#### 目的2

- バリューチェーンからの排出量およびそれに付随するリスクと機会を理解することを通して、スコープ3排出量を管理し削減するための効果的な戦略を、企業が開発するのに役立つ。

#### 目的3

- 標準化した一揃いの報告に関する要求条件に従って、企業のバリューチェーンからの排出量を一貫した透明な方法で公に報告するのを支援する。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ 目的1

標準化されたアプローチと原則を利用することを通して、真の公正なスコープ3GHG インベントリーを、企業が費用効果の高い方法で作成するのに役立てる

■ 主な意見

- 「費用対効果の高い」という表現は、基準の目的に対して誤解を招く、あるいは不適切
- 上記の反対意見として、リソースの限られた組織に対する配慮や炭素会計における（算定）コストの重要性に言及する意見もあり（費用対効果の高いという文言は維持すべきという立場）
- 「真の公正な（true and fair）」を「正確で影響力がある（accurate and impactful）」等に変更（多くの代替文言が提案されている）

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-Meeting1-MeetingMinutes-20241017.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ 目的2

バリューチェーンからの排出量およびそれに付随するリスクと機会を理解することを通して、スコープ3排出量を管理し削減するための効果的な戦略を、企業が開発するのに役立てる

■ 主な意見

— 「リスクと機会の理解」を目的から削除

— 目標2を以下の3つの目標に分割

- スコープ3排出の管理と削減のための効果的かつ革新的な行動と戦略の策定について情報を提供する
- バリューチェーンのマッピング (ホットスポット分析) を通じてバリューチェーン排出量を理解し、将来の改善と改善のためのビジョンを作成する
- 科学的根拠に基づく目標に沿った効果的な排出削減軌道の策定について情報を提供する

— GHGプロトコルは削減を達成する方法を規定していないので、「削減するための効果的な戦略を、企業が開発するのに役立てる」という文言が現状の内容と合致していない

— (上記意見に反する意見として) GHG議定書は単に排出量を計上するだけでなく、脱炭素化に向けた行動を支援することを目的としているため、目的の中で「削減」への言及を維持することが重要である

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-Meeting1-MeetingMinutes-20241017.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ 目的3

標準化した一揃いの報告に関する要求条件に従って、企業のバリューチェーンからの排出量を一貫した透明な方法で公に報告するのを支援する

■ 主な意見

- 自主的及び義務的な（非財務情報の）開示要求にも言及する形で目的3を更新する
- 「一貫した報告」という文言は、比較可能性を期待させる

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-Meeting1-MeetingMinutes-20241017.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

**■ 主な意見**

- 目的1～3の文言「企業」を「組織」に変更する
- 目的に「比較可能性」を加える。
- 目的に「企業間で共通の会計・報告要件を提供することによって、GHGインベントリをより標準化し、より正確にし、主観的でなくすること」を加える
- 目的に「企業が自社の事業を代表する基準年排出量を設定するの支援」を加える
- 目的に「方法論の一貫した改善の促進」を加える

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-Meeting1-MeetingMinutes-20241017.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ3・サブグループA

- グループAの検討テーマは「データ品質と計算手法」

## グループA: データ品質と計算手法

1. データ品質と各種インベントリ目標との関係性の明確化
2. スコープ3インベントリの有用性と透明性を高めるための追加要件の検討
3. 配分ルールの発展の検討
4. データのヒエラルキーおよび/または計算手法の開発の検討
5. インベントリ品質における制約または最低要件の検討
6. インベントリの品質改善要件の検討
7. ホットスポットの定量化の要件の検討
8. すべてのカテゴリーで使用される排出係数のタイプの調和の検討
9. バリューチェーン全体にわたるデータの移転に関する追加ガイダンスの検討、およびスコープ3算定への製品レベルデータの統合

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

## ■ グループAの各ミーティングで検討するトピックは以下の通り

会議コード	日付	トピック (s)
A.1	2024年10月24日	キックオフ:プロブレムステートメントとロジック、目的とデータ品質
A.2	2024年11月11日	インベントリを有用なものとするためのアプローチ: オプションと一般的な選択の検討
A.3	2024年12月2日	選択したオプションの詳細の説明
A.4	2025年1月6日	データタイプに関する説明
A.5	2025年1月27日	配分アプローチの改善
A.6	2025年2月17日	データタイプとヒエラルキー
A.7	2025年3月10日	データタイプとヒエラルキー (続き)
A.8	2025年3月31日	最低限の品質要件:ニーズと可能性の議論
A.9	2025年4月21日	改善要件:ニーズと可能性の議論
A.10	2025年5月12日	排出係数:カテゴリー間の調整
A.11	2025年6月2日	排出係数 (続き)

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/S3-GroupA-Meeting1-Presentation-20241024.pdf>) 等より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ3・サブグループA・Meeting 1

- Meeting 1（2024年10月24日開催）のトピックとサマリーは以下の通り
- 以降、改訂に関する議論の行われた「スコープ3インベントリ目的」についてサマライズ

	トピックとサマリー	成果
1	事務 <ul style="list-style-type: none"> <li>• GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> </ul>	該当なし
2	プロブレムステートメント <ul style="list-style-type: none"> <li>• ステークホルダーフィードバック調査（2022年~2023年実施）の概要の他、SBTiやCDPの調査結果の共有</li> </ul>	該当なし
3	検討アプローチと計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>• サブグループAの検討アプローチ・計画に関するスライドを提示</li> </ul>	ドキュメントのアップロードをEメールで通知
4	スコープ3インベントリ目的 インベントリ算定の目的とインベントリ品質との関連についてアプローチを提示（以下3点）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スコープ3インベントリ算定において、算定の目的によって求められるインベントリ品質も異なるという仮定について</li> <li>• 現在の事業目標リスト（スコープ3スタンダード、2章、表2.1）の修正について</li> <li>• インベントリ算定の目的とインベントリ品質との関連性について</li> </ul>	該当なし
5	次のステップ <u>GHGプロトコル事務局：</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 録画・フィードバックフォームの配布（10月25日まで）</li> <li>• 議事録を作成し配布、スコープ3インベントリ目的の更新（10月31日まで）</li> <li>• フィードバックサマリーの作成（11月14日まで）</li> </ul> <u>TWGメンバー：</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• フィードバックの提供（11月1日まで）</li> <li>• スコープ3インベントリ目的のレビューと追加のフィードバックの提供（11月7日まで）</li> </ul>	該当なし
6	スケジュールリング <ul style="list-style-type: none"> <li>• 今後のMTG時間に関する意見徴収</li> </ul>	該当なし

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting1-20241024.pdf>) 等より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- スコープ3インベントリ算定において、算定の目的によって求められるインベントリ品質も異なるという仮定について議論
  - TWGメンバーの81%がこの仮定を支持。次の点を強調
    - スコープ3とLCA フレームワークの数十年にわたる開発の過程で、スコープ3のデータ品質は目標・目的を理解しなければ定義できないと結論づけている
    - 高品質のデータは理想的であり目標とすべきであるが、これを達成する上では実現可能性が課題。目的を満たす品質で十分
  
- 現在の事業目標のリスト（スコープ3スタンダード、2章、表2.1）※1の修正について
  - TWGメンバーは、スコープ3スタンダードの表2.1にて示される事業目標のリストについて、以下の4つを追加することを提案
    - 企業の活動と事業を代表する排出量のベースラインの確立
    - 活動の優先順位付けのために、排出量データの管理と資源の効率的利用についての情報提供
    - コンプライアンス、その他の法的考慮事項に関する規制要件を満たす
    - 検証/監査/SBTi認証
  
- インベントリ算定の目的とインベントリ品質との関連性について
  - TWGメンバーは、自主的および義務的な開示を含む外部目的のために必要な、最低限のデータ品質について議論すべきと示唆。なぜなら、開示情報の利用者は、報告者の意図とは異なる目的で利用する可能性があるため

※1：現行のスコープ3スタンダードの表2.1では、スコープ3インベントリ算定の目的として、事業主体がよく引用する目標のリスト（以下4つ）を掲載。

- バリューチェーン排出量に付随するリスクと好機を見出し理解する
- GHG 削減の好機を見極め、削減目標を設定し、追跡する
- GHG マネジメントにバリューチェーンのパートナーを組み入れる
- 公開報告を通して利害関係者への情報を拡大し、企業の名声を高める

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting1-20241024.pdf>) 等より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- その他、Meeting A1では「インベントリ品質に関するディスカッションペーパー」の紹介あり
- ディスカッションペーパーでは、ステークホルダー調査により収集されたインベントリ品質の課題※2に対応するため、以下表に示す3つのオプションを提示。本資料に基づく具体的議論は、Meeting A2以降で実施

インベントリ品質の課題対応のためのオプション

<p><b>オプション1</b> GHGプロトコルが示す 現行の報告様式※3の改善</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現行の報告様式で示されている記載要件を改善するオプション</li> <li>• 改善点は例えば、データ品質の記載要件の細分化（時間的・地理的代表性などを個別報告する例を掲載）、<u>排出係数のデータタイプ（一次/二次データなど）の記載要件の追加</u>、除外されたインベントリを報告するための新様式の追加など</li> </ul>
<p><b>オプション2</b> データ品質スコアリング (Data quality rating : DQR) の導入</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• データ品質を定量的に評価するための手法（DQR）を導入するオプション</li> <li>• 排出係数や活動データを、インベントリごとに5段階評価する例を掲載</li> <li>• 具体的なスコアリングの手法については今後議論されるものの、<u>議案として一次/二次データの違いによるスコアリング手法の検討も提示</u></li> </ul>
<p><b>オプション3</b> 品質に基づく細分化された報告</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インベントリ品質の違いに基づき、スコープ3排出量を細分化し報告するオプション</li> <li>• 細分化のパターンを複数提示。例えば定性的（あるいは定量的）なデータ品質評価に基づき、品質ごとに個別にインベントリを報告するなど（下図参照）。<u>その他、一次/二次データにより細分化するパターンも提示</u></li> </ul>

※2：GHGプロトコルによるステークホルダー調査では（2022年11月～翌年3月実施）インベントリの品質の開示が不十分であること、質の高いインベントリへのアクセスが困難であること等が課題として挙げられている。

※3：現行の報告様式は次ページを参照。GHG Protocol「corporate-value-chain-scope-3-standard」の11章を基に作成されたもの（<https://ghgprotocol.org/corporate-value-chain-scope-3-standard>）。

※4：表中のTier1/Tier2/Tier3はデータ品質に基づいた階層を示す。Tier1がより高品質なデータ。一次/二次/三次サプライヤーの意味ではない。

オプション3：定性的なデータ品質評価に基づき細分化して報告するパターン※4

	Category	Year 1	Year 2	Year 3
	<i>Category 1. Purchased goods and services</i>	1000	1200	1100
高品質 ↑	Tier 1	200	200	100
	Tier 2	700	500	400
低品質 ↓	Tier 3	100	500	600
	<i>Category 2. Capital goods</i>	500	600	600
	Tier 1	0	0	0
	Tier 2	200	0	0
	Tier 3	300	600	600
	.....			
	<b>TOTAL</b>	<b>15500</b>	<b>15000</b>	<b>18000</b>
高品質 ↑	Tier 1	2500	1000	500
	Tier 2	11500	12500	12000
低品質 ↓	Tier 3	1500	1500	5500

(出所) GHGプロトコルウェブサイト  
(<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/S3-DiscussionPaper-20241024.pdf>) 等より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- GHGプロトコルの現行の報告様式を以下に示す
- GHG Protocol 「corporate-value-chain-scope-3-standard」の11章を基に作成されたもの
- **オプション1では、以下の現行の報告様式をベースに「報告された排出量のデータ品質に関する記述」の記載要件を細分化する、排出係数のデータタイプ（一次/二次データなど）の記載要件を追加する等の案を提示**

スコープ&カテゴリ	排出量の計算に使用されるデータの種類と情報源の説明	報告された排出量のデータ品質に関する記述	排出量の計算に用いられた方法論、配分方法および仮定の記述	サプライヤー、または他のバリューチェーンパートナーから入手したデータを使用して計算された排出量割合
上流スコープ3排出量				
カテゴリ 1				
カテゴリ 2				
カテゴリ 3				
カテゴリ 4				
カテゴリ 5				
・				
・				
・				
カテゴリ 14				
カテゴリ 15				

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/S3-DiscussionPaper-20241024.pdf>) 等より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ3・サブグループA・Meeting 2

- Meeting 2（2024年11月14日開催）のトピックとサマリーは以下の通り
- 以降、「4. オプションの説明」と「6. オプションのディスカッション」についてサマライズ

トピックとサマリー		成果
1	事務 <ul style="list-style-type: none"> <li>GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> </ul>	該当なし
2	前回ミーティングのフォローアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>第1回ミーティングのサマリーとフィードバックを提示</li> </ul>	該当なし
3	イントロダクションと現在の要件 <ul style="list-style-type: none"> <li>考慮事項を紹介し、スコープ3スタンダードおよびテクニカルガイダンスにおける現在の要件とガイダンスの概要を提示</li> </ul>	該当なし
4	オプションの説明 <ul style="list-style-type: none"> <li>検討中のオプションを事務局が提示。オプションに対して、詳細と必要なクラリフィケーションについて議論</li> </ul>	該当なし
5	事前評価を提示 <ul style="list-style-type: none"> <li>オプションの事前評価を提示（第2回前にアンケートを実施）</li> </ul>	該当なし
6	オプションのディスカッション <ul style="list-style-type: none"> <li>目的、機会、利点、および欠点に焦点を当て、オプションについて議論</li> <li>どのオプションの検討を進めるかを示すために投票を実施</li> </ul>	オプション1はこれ以上検討されない。 今後の作業では、オプション2と3の両方を検討し、特にオプション3に焦点を当てる。
7	次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>次のステップを提示</li> </ul>	事務局は評価フォームを更新し、2024年11月20日までにメンバーに配布

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Minutes-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 4. オプションの説明

### Option 1: GHGプロトコルが示す現行の報告様式の改善

- 現行の報告様式で示されている記載要件を改善するオプション
- 具体的な記載要件の例が示された

#### 具体的な記載要件の例

企業は以下の情報について公開しなければならない (Shall)

1. インベントリに含まれるスコープ3のカテゴリと活動のリスト
2. インベントリから除外されたスコープ3のカテゴリまたは活動のリストとその除外の正当化
3. 各スコープ3カテゴリについて、排出量を計算するために使用されたデータの種類とソースの説明：
  1. 活動データ
  2. 排出原単位
  3. GWP値
4. 各スコープ3カテゴリについて、報告された排出データのデータ品質
5. 各スコープ3カテゴリについて、以下の説明：
  1. スコープ3排出量を計算するために使用された定量化方法
  2. スコープ3排出量を計算するために使用された配分方法
  3. スコープ3排出量を計算するために使用された仮定
6. 各スコープ3カテゴリについて、サプライヤーまたは他のバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量の割合代替案として、各スコープ3カテゴリについて、十分な品質のサプライヤー固有データ（またはバリューチェーンパートナー固有データ）を使用して計算された排出量の割合を考慮する。（サプライヤー固有データは、平均データよりも高品質であると評価された場合、十分な品質と見なされる。）

#### Example template

Category 1. Purchased goods and services			
Activity description	Activity 1	Activity 2	Activity 3
Activity data			
Data type			
Data source			
Emission factor			
Data type			
Data source			
GWP applied			
Data quality			
Technological representativeness			
Geographical representativeness			
Temporal representativeness			
Completeness			
Reliability			
Calculation method(s)			
Allocation method(s)			
Assumptions used			
Percentage of emissions calculated with supplier specific data			
(Optional) uncertainty level			

Category	Activities excluded (text)	Justification for exclusion (text)*	Estimated emissions of the activity (t CO <sub>2</sub> e)
Category 1. Purchased goods and services			
Category 2. Capital goods			
Category 3. Fuel- and energy-related activities (not included in scope 1 or scope 2)			
Category 4. Upstream transportation and distribution			
....			

Note: a wide range of activities included in a category may limit the feasibility of this variation of a template, and potentially the option.

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Presentation-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーが作成

## 4. オプションの説明 Option 2: データ品質スコアリング (Data quality scoring) の導入

- データ品質を定量的に評価するための手法を導入するオプション
- スコアリング手法開発の検討に必要なオプションが提示された ※一次データやCFPに関連する記載に下線

### スコアリング手法開発の検討に必要なオプション

- 評価レベルのオプション：
  - 活動データと排出原単位の品質評価 または
  - 結果として得られるインベントリデータポイント（排出量）の品質評価
- 特異性 (specificity) に基づく評価の差別化オプション：
  - すべてのデータに対する単一の評価マトリックス
  - 一次データと二次データのための異なるマトリックス
- データ品質の指標のオプション：
  - 既存の5つの指標\*を再確認 または
  - 1つ以上の指標を追加
- スコアリングスケールのオプション：
  - 1から3 (PACT)
  - 1から4 (スコープ3スタンダードのボックス7.2の例に類似)
  - 1から5 (LCAのような)
- データ品質の計算方法のオプション：
  - 単純平均
  - 加重平均

\* Technology, Time, Geography, Completeness, and Reliability

### Example

Data	Technology	Time	Geography	Completeness	Reliability	Total
Activity data	1	1	2	2	2	1.6
Emission factor	2	3	1	3	3	2.4
a. Datapoint DQR (average)	1.5	2	1.5	2.5	2.5	2
b. Datapoint DQR (max of the two)	2	3	2	3	3	2.6

Data for Category 1	Emissions	Technology	Time	Geography	Completeness	Reliability	Total
Procurement item 1	20t CO <sub>2</sub> e	2	3	2	3	3	2.6
Procurement item 2	80t CO <sub>2</sub> e	1	1	2	1	2	1.4
a. Inventory quality (average)	50%/50%	1.5	2	2	2	2.5	2
b. Inventory quality (weighted average)	20%/80%	1.2	1.4	2	1.4	2.2	1.6

Category 1. Purchased goods and services			
Parameter	Activity 1	Activity 2	Activity 3
Activity description			
Activity data			
Data type			
Data source			
Emission factor			
Data type			
Data source			
GWP applied			
Calculation method(s)			
Allocation method(s)			
Assumptions used			
Calculation method(s)			
Percentage of emissions calculated with supplier specific data			
(Optional) uncertainty level			
Inventory quality score			
Technological representativeness			
Geographical representativeness			
Temporal representativeness			
Completeness			
Reliability			
DQR average			

Total category DQR: DQR (Technology, Time, Geography, Completeness, Reliability)

**Total scope 3 DQR: DQR (Technology, Time, Geography, Completeness, Reliability)**

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Presentation-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーが作成

## 4. オプションの説明

### Option 3: 品質に基づく細分化された報告

- インベントリ品質の違いに基づき、スコープ3排出量を細分化し報告するオプション
  - 細分化方法開発の検討に必要なオプションが提示された ※一次データやCFPに関連する記載に下線
- 細分化方法開発の検討に必要なオプション

1. 定量化方法に基づく細分化：「測定」「計算」「推定」
2. データ品質評価に基づく細分化：「非常に良い」「良い」「普通」「悪い」
3. 精度の階層（Tier）に基づく細分化：Tier 1 最も基本的な推定、Tier 2 中間、Tier 3 最も正確
4. 不確実性レベルに基づく細分化：例「0-5%」「5-15%」「>15%」
5. データの種類とソースに基づく細分化：
  - ・「一次データ」「二次データ」
  - ・「支出データ」「平均活動データ」VS「サプライヤー固有データ」
6. データの範囲に基づく分解：
  - ・「排出者による燃焼排出量の定量化由来」、その他の排出
  - ・「排出者による直接排出量の定量化由来」、その他の排出
  - ・「排出者によるスコープ1および2排出量の定量化由来」、その他の排出

#### Example structure of disaggregated reporting

Category	Year 1	Year 2	Year 3
<b>Category 1. Purchased goods and services</b>	<b>1000</b>	<b>1200</b>	<b>1100</b>
Tier 1	200	200	100
Tier 2	700	500	400
Tier 3	100	500	600
<b>Category 2. Capital goods</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
Tier 1	0	0	0
Tier 2	200	0	0
Tier 3	300	600	600
.....			
<b>TOTAL</b>	<b>15500</b>	<b>15000</b>	<b>18000</b>
Tier 1	2500	1000	500
Tier 2	11500	12500	12000
Tier 3	1500	1500	5500

Tier designation here is a placeholder to demonstrate disaggregation.  
 Note: a naming convention for the tiers optimally should be explanatory for the readers/ users of information

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Presentation-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- 3つのオプションの将来的な影響要素として「データ転送 (data transfer)」が挙げられ、それぞれの対応方法案についても合わせて提示された。

オプション	データ転送時の対応
<b>オプション1</b> GHGプロトコルが示す現行の報告様式の改善	サプライヤー固有のデータ要求およびデータ転送には、データ品質評価を含める必要がある
<b>オプション2</b> データ品質スコアリングの導入	サプライヤー固有のデータ要求およびデータ転送には、データ品質評価を含める必要がある
<b>オプション3</b> 品質に基づく細分化された報告	サプライヤー固有のデータ要求およびデータ転送には、データ品質による細分化を含み、それぞれ更新された形式でデータ連携される必要がある

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Presentation-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーが作成

## 6. オプションのディスカッション (1/2)

- どのオプションの検討を進めるかについて議論。
  - － 議論の結果、オプション2と3の検討を続け、オプション1は検討から外すことを決定。
  - － オプション2と3でも、特にオプション3に焦点を当てることに決定。

オプション	投票数	
<b>オプション1</b> GHGプロトコルが示す現行の報告様式の改善	0	
<b>オプション2</b> データ品質スコアリングの導入	5	
<b>オプション3</b> 品質に基づく細分化された報告	12	

今後の検討から除外

検討を継続  
オプション3に焦点を当てる

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Minutes-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 6. オプションのディスカッション (2/2)

### ■ 今後の議論への影響が予想される発言と、一次データやCFPに関連する発言を以下の通り整理。

※一次データやCFPに関連する発言は下線

- データ品質評価はスコアリングの定量的な性質にもかかわらず、非常に主観的であり、むしろ定性的である。定量的不確実性分析 (quantitative uncertainty analysis) がオプションとなる可能性がある。(TWGメンバー)
- 焦点を開示に置くべきであり、読者がインベントリをどのように解釈し使用するかを判断するための情報を提供し、利害関係者にインベントリへの信頼を与えるべき。スコアリング自体が目標になってはならず、算定方法が制限されると、野心的な目標設定への参加の大幅な減少を招く可能性がある。(TWGメンバー)
- オプション2のスコアリングの主観的な性質を認める。この問題はオプション3にも関係する。オプション3の解決策は、非主観的な階層に基づくものである(事務局)
- スコープ3排出データがバリューチェーンパートナーのスコープ1およびスコープ2報告由来の場合、スコープ1およびスコープ2排出データの品質評価の考慮はコーポレートスタンダードの作業グループがその範囲内で行うが、主たる対応グループはスコープ3 TWGである(事務局)
- オプション3の階層定義のオプションの1つとして不確実性レベルを検討しているが、現在のところアクセス可能性と実現可能性が低いと考えている。この課題を克服するための意見を求めたい(事務局)
- 気候変動は人類が直面する最大の課題の1つである。不確実性を定量化する努力に価値がある(TWGメンバー)
- 定量的なデータ品質指標を含むことで、外部の情報ユーザーは時間の経過に伴うデータの改善を識別でき、作成者がホットスポット分析を通じて特定された最もGHG集約的な活動のために高品質データと精度を追求するインセンティブを提供することができる。(TWGメンバー)
- オプション1は作成者の多大な努力が必要だが、利害関係者にとっての利用価値は限られている。オプション2は主観的であり、スコアリングされるデータポイントが多いため、詳細過ぎて実現可能ではない。オプション3は、階層の具体的な定義に基づいて、特定の会社のフットプリントの特定の部分に関する透明性を提供し、その会社にとって最も高い排出源がどれであるか、その部分のフットプリントの正確性がどれであることを示すことができる。(TWGメンバー)
- 現在のスコープ3スタンダードに加えて、一部のフレームワークがサプライヤーおよびバリューチェーンパートナーから受け取ったデータに基づくインベントリの割合の報告を要求しているが、その実施状況が限定的である場合、既存の未使用の指標に加えてさらに報告指標を追加することの実現可能性を疑問視(TWGメンバー)
- 現在開示されているスコープ3インベントリにおける一次データの割合は低いが、企業の報告者はデータ品質指標を支持している(TWGメンバー)
- 計算に使用される二次データが最低限の品質を持つことを確保する必要がある。(TWGメンバー)
- 高品質データの収集における企業の努力は、開示ではなく行動に焦点を当てるべき。(TWGメンバー)
- 保証と検証はデータ品質評価に関する今後の議論で考慮される(事務局)
- 要件の考慮を高品質の排出報告に限定し、2つ以上の「ゴールポスト」(差別化された要件を持つ)を含め、企業が高い「ゴールポスト」を満たすことができない場合や、低い「ゴールポスト」から高い「ゴールポスト」に移行する場合に柔軟性を提供するガイダンスの有効性について考えたい(事務局)

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupA-Meeting2-Minutes-20241114.pdf>) より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ3・サブグループA・Meeting 3

- Meeting 3（2024年12月5日開催）のトピックとサマリーは以下の通り
- 以降、「2. 前回ミーティングの要約」「3. 不確実性分析」「4. オプション開発」「5. ディスカッション」についてサマライズ

トピックとサマリー		成果
1	事務 <ul style="list-style-type: none"> <li>• GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> <li>• TWG新メンバーの紹介</li> </ul>	該当なし
2	前回ミーティングの要約 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 第2回ミーティングのサマリーとフィードバック、会議前に実施したTWGメンバーによる投票結果を提示</li> </ul>	該当なし
3	不確実性分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 会議前に実施された不確実性評価に関する投票結果とスコープ3スタンダードの現行ガイダンスを紹介</li> <li>• TWGメンバーがスコープ3排出量の不確実性評価に関するプレゼンテーションを実施</li> <li>• 事務局がGHGプロトコルのスコープ3不確実性評価ツールを提示</li> </ul>	該当なし
4	オプション開発 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局がオプション3（品質に基づく細分化された報告）の開発案を提示</li> </ul>	該当なし
5	ディスカッション <ul style="list-style-type: none"> <li>• グループが提案された構成について議論を実施。グループは階層化アプローチに対して一般的に支持することを表明したが、階層の定義や決定についてはコンセンサスが得られなかった。</li> </ul>	オプション3は更なる検討を予定
6	次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局が次のステップを提示</li> </ul>	該当なし

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Minutes-20241205.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 2. 前回ミーティングの要約 (1/2)

- 3つのオプションに対する意見のサマリーと投票結果が示された。
- さらに、前回ミーティング中に提案された新たなアプローチとして「不確実性評価」が紹介された。

オプション1 GHGプロトコルが示す現行の報告様式の改善	オプション2 データ品質スコアリングの導入	オプション3 品質に基づく細分化された報告	定量的不確実性評価
フィードバック <ul style="list-style-type: none"> <li>- 多大な追加労力</li> <li>- 低い追加的使用価値</li> </ul> A2ミーティング中の投票 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全てのメンバーからさらなる検討に対する支持を得られなかった</li> </ul>	フィードバック <ul style="list-style-type: none"> <li>- 多大な追加労力</li> <li>- 主観的</li> </ul> A2ミーティング中の投票 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19人中5人がさらなる検討を支持</li> </ul>	フィードバック <ul style="list-style-type: none"> <li>- 解釈可能性を高める可能性がある</li> <li>- 「階層 (tier)」の定義に依存</li> </ul> A2ミーティング中の投票 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19人中2人がさらなる検討を支持</li> </ul>	フィードバック <ul style="list-style-type: none"> <li>- 一部のメンバーは不確実性評価の検討を推奨</li> </ul> A2ミーティング中の投票 <ul style="list-style-type: none"> <li>- N/A</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Presentation-20241205.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 2. 前回ミーティングの要約 (2/2)

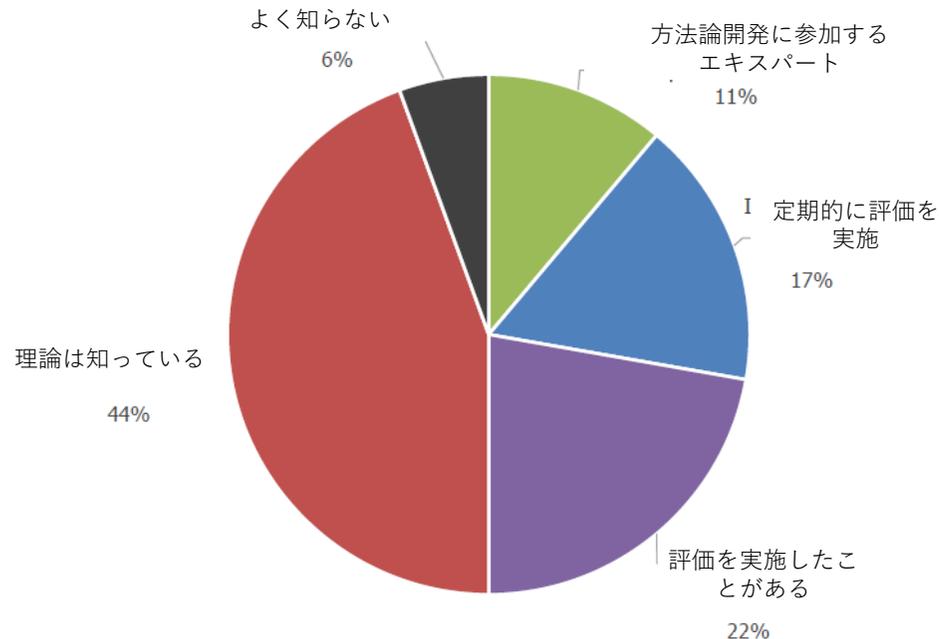
- 第3回ミーティング開催前に3つのオプションに関する投票が実施されており、その結果が紹介された。
  - オプション1を今後の検討から除外することについて一般的に合意
  - オプション1の要素がさらなるオプション開発を補完する可能性があることに対して一般的に合意
  - オプション2およびオプション3を検討を継続することに対して一般的に合意
    - オプション2と3の中でもオプション3に焦点を当てる
  - オプション2の実施については反対意見が多く（44%）、オプション3の実施に対する反対はなかった
    - オプション2が実施される場合、活動データと排出原単位のスコアリングに基づいてデータ品質を評価すること、およびスコープ3のスコアの加重平均での集計が好まれる
  - オプション3の実施に向けて提案された階層区分原則のいずれかに対する一貫した支持はなかった。
  - 望ましい解決策の最も重要な品質として、非主観性が高く評価され、次いで解釈と実施の容易さが評価された。追加的な望ましい品質も回答者によって挙げられた。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Minutes-20241205.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

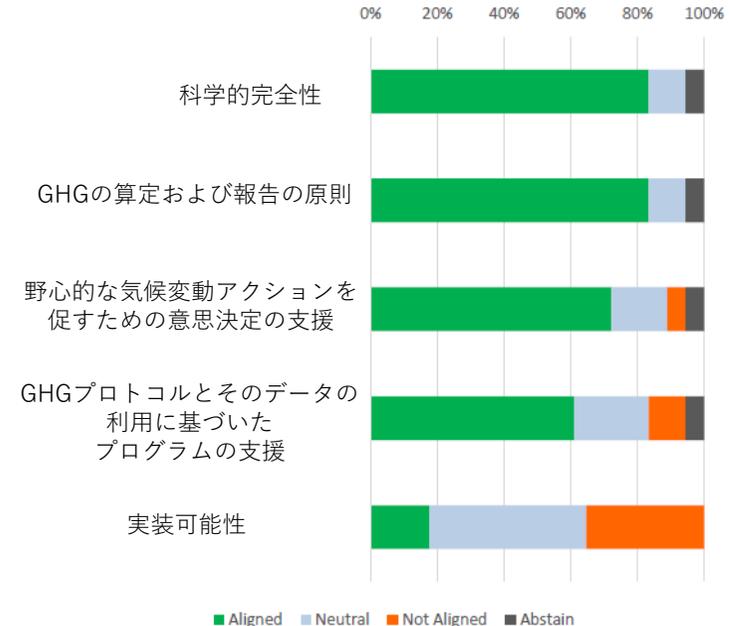
### 3. 不確実性分析 (1/2)

- 第3回ミーティング開催前に不確実性評価に関する投票を実施。
- 投票内容は、TWGメンバーの不確実性評価に関する専門知識のレベル（下左図）と、意思決定要件を用いた定量的不確実性評価のオプションの評価（下右図）に関するもの。

定量的不確実性評価をどのくらい理解していますか？



意思決定要件評価



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Presentation-20241205.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

### 3. 不確実性分析 (2/2)

#### ■ 不確実性分析に関する議論での主な意見は以下の通り。

※一次データやCFPに関連する発言に下線

- 不確実性評価の導入が扱いにくく解釈しにくい情報を生成する可能性があり、多くの企業（特に中小企業）が高度な計算やツールに取り組む能力、スキル、および専門知識を持っていない。（TWGメンバー）
- 一次データの使用が一般的にデータの品質を向上させるため、実際にデータの品質を向上させるためには一次データの使用を志向する要件が適切である可能性がある（TWGメンバー）
- TWGグループの一般的な意図は現行の標準を改善することである。広範な実務者にとって、開発されたソリューションの実現可能性が、要件やガイダンスを検討する際に重要である。（事務局）
- 定量的データ品質評価の実行可能性については、ITソリューションやAIツールの使用がユーザーの負担を大幅に軽減しながら十分な品質を確保できる。ただし、厳格で明確な要件とガイダンスが提供される限りにおいてである。（TWGメンバー）
- 一次データに基づくインベントリの品質が一般的に高いとの発言があったが、一次データと二次データに依存するインベントリの割合を測定することが階層に加えて有意義な指標となるのかTWGメンバーの意見を求めたい。この指標は報告のコンプライアンスのために既に必要とされており、相関関係があるかもしれないが、データの出所（一次または二次）はデータの品質を保証するものではない。（事務局）
- 一般的に一次データがより高品質であることに同意。ただし、標準化やガイダンス（例：高品質または低品質の一次データと見なされるもの）がある場合に限る。一次データの品質を判断し区別する方法についてのガイダンスが提供されるべき。（TWGメンバー）
- サプライヤー固有のデータが必ずしも二次データよりも優れているわけではないが、相関関係がある。目標は、可能な限り多くの一次データを使用することではなく、インベントリの精度と正確性を向上させることである。不確実性のホットスポットを特定し、努力を集中させるためのツールとして不確実性評価を使用できる。（TWGメンバー）
- 不確実性評価を追加の指標として検討することも可能であると結論付ける。（事務局）

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Minutes-20241205.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

#### 4. オプション開発 オプション3の構成：品質に基づく細分化された報告

- 事務局がオプション3（品質に基づく細分化された報告）の開発案を提示。
- 下表の階層区分原則（Tiers differentiation principles）が提示された。

原則	階層	Pros	Cons
定量化方法	測定、計算、推定	解釈が容易；精度の代理	計算と推定の区別が曖昧で、精度をどのように反映するかが主観的
計算方法	特定、平均、支出ベース	解釈が容易；ユーザーに馴染みがある；精度の代理	特異性は必ずしも品質と精度を反映しない
計算方法	未定	解釈が容易である可能性；精度の代理である可能性	徹底的な再検討と開発が必要；ユーザーに馴染みがない可能性
精度の階層	階層 1, 2, 3	精度の代理	解釈が容易ではない；実務者にとって学習曲線がある
データ品質評価	非常に良い、良い、普通、悪い	（一部の）ユーザーに馴染みがある、精度の代理	主観的で解釈が容易ではない、実施に大きな労力が必要
データソース	一次、二次	解釈が容易、作成者が使用	必ずしも品質と精度を反映しない
不確実性レベル	例：0-5%、5-15%、15-30%	精度を反映、解釈が容易	実施に多大な労力が必要
燃焼測定	排出者による直接排出の定量化から導出、その他	精度の代理	混乱を招く可能性
直接排出測定	排出者による直接排出の定量化から導出、その他	精度の代理	直接排出の定量化が低品質レベルで行われる可能性
スコープ1および2の測定	排出者によるスコープ1および2の定量化から導出、その他	精度の代理	直接排出の定量化が低品質レベルで行われる可能性；スコープ2のLB/MBに混乱
検証レベル	検証済、未検証	エラー回避の信頼性が高い	精度を反映しない

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Presentation-20241205.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ 前ページの「階層区分原則」に対する現状認識と開発の方向性が提示された。

- 階層区分原則オプションには、それぞれ利点と欠点がある。
- TWGメンバー間で、望ましいソリューションの特性についてTWGメンバー間で一致した：報告されたデータの精度を反映し、客観的かつ明確に適用でき、解釈が容易で実施可能なシステム
- 事務局は、報告されたデータの精度が向上する階層を反映する階層区分原則の組み合わせを提案する：
  - 計算方法とデータ精度の相関関係を利用する：一般的な分割アプローチで
  - 階層間の誤った報告を最小限に抑えるための境界を作成する：  
計算方法が
    - (i) 反映しない、または
    - (ii) 望ましい精度レベルを反映しない、または満たさないリスクがある場合、その適用性を制限する
  - 定量的不確実性評価と接続し、不確実性の評価に基づいて階層間の移行を可能にする
  - インベントリの解釈を明確にする命名法を使用する

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Presentation-20241205.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

## 5. ディスカッション (1/5)

- 事務局が提示した以下の論点に対するディスカッションを実施。
  1. 一般的にこのアプローチ※1に賛成か？
  2. このオプション※2を改善するための変更はないか？
  3. このオプション※2を客観的にできるか？
  4. 提案された構成の追加のProsとConsは何か？

※1：前述の「[階層区分原則](#)」

※2：前述の「[階層区分原則](#)」表の各行の「原則」と「階層」

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Presentation-20241205.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 5. ディスカッション (2/5)

### ■ ディスカッションでの主な意見は以下の通り。

※一次データやCFPに関連する発言に下線

- カテゴリ全体での一律のアプローチは避けるべき。特定のカテゴリでは、他のカテゴリ（例：多くの企業にとって直接測定が不可能な下流カテゴリ）よりも測定データの取得が実現可能。カテゴリごとの階層アプローチは、適切かつ実現可能な場合に、高品質データを目指すユーザーを支援する。（TWGメンバー）
- データの正確性をよりよく理解する必要がある。この点で、定量的不確実性分析に注目すべきである。（TWGメンバー）
- 幅広い専門知識とリソースを持つ実務者に対応する必要がある。広範な実務者にとって不確実性評価の実行が実現可能でない場合、TWGの任務は、不確実性を近似しながら実務者にとってアクセス可能なソリューションを開発することかもしれない。提案された構成に従って、定量的不確実性分析を通じてデータ品質がどのように説明されているかについてより明確にする必要がある。（事務局）
- 不確実性を特徴付けることが、実務者がスコープ3インベントリの品質を向上させるための主要な不確実性の原因に焦点を当てる目標を達成するために役立つ。主要な不確実性の原因は主に二次排出原単位データセットから生じるため、実務者はこれらを高品質の一次データに段階的に置き換えるべきである。（TWGメンバー）
- 一次データに低い不確実性を割り当てることに反対。（TWGメンバー）
- データセット提供者によって提供される不確実性評価があっても、実務者は活動データの評価と代理排出原単位の再調整を行う必要があり、懸念を頂いている。不確実性評価情報がバリューチェーンを通じてどのように伝達され、各バリューチェーンパートナーによっていかに統合されるかについて意見を求めたい。（事務局）
- 定量的不確実性評価を実行するための実践的な方法がいくつかあり、データ提供者がデータの不確実性を開示する限り、それは必ずしも難しいものではない。（TWGメンバー）
- 使用されるすべての値（地球温暖化係数（GWP）値を含む）が不確実性の対象であり、データが分類される方法に基づいてユーザーがそれを過小評価する傾向がある。（TWGメンバー）
- 現行ガイダンスの付録Bに不確実性評価に関する概要の記載があるが、追加の任意（オプション）のガイダンスの導入はこれと何かしら異なるのかを尋ねたい。そうでない場合、これを義務化するべきか、またはより高い階層に移行するためのインセンティブがあるべきか意見を聞きたい。（事務局）
- 自身の経験として、企業が開示を制限するのは技術的な課題だけでなく、潜在的に大きな排出量（例：カテゴリ11のライフタイム排出量）も理由である。（TWGメンバー）
- 一部の企業が同業他社とのベンチマーク慣行に基づいて開示を制限している。（TWGメンバー）
- GHGプロトコルが現在、使用する排出原単位について規定していない一方で、多くの二次データには不確実性指標が含まれていない。不確実性評価の整合を求める場合、GHGプロトコルは許容する排出原単位のソースに関するガイドラインを改訂し、より規定的である必要がある。（TWGメンバー）

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Minutes-20241205.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ ディスカッションでの主な意見は以下の通り。

※一次データやCFPに関連する発言に下線

- 異なる計算方法が使用される可能性があるため、定量的不確実性分析をどのように標準化できるかについて説明が欲しい。単一のベンチマークを作成する方法について疑問を持っている。ユーザーが一次データと二次データの出所の割合を導き出せるように開示を構造化してはどうか。 (TWGメンバー)
- バリューチェーンの第一階層のサプライヤーを超えて関与を促進するソリューションが必要である。例えば、サプライヤーデータにおける一次データの割合の反映などである。 (TWGメンバー)
- 階層化アプローチが、構成に応じて階層間の排出量を転送することにより、バリューチェーン全体でスコープ3排出量データの集約を促進する可能性がある。不確実性に基づいてデータを階層間で「移行」させることを許可することで、定量的不確実性評価の採用を促進する可能性がある。不確実性評価方法の標準化が必要である。(事務局)
- 自身の経験と実践に基づくと、データの集約は実際には困難である。中小企業やGHG会計および報告能力が低い企業が遵守するのは難しい。この改訂プロセスの焦点はスコープ3インベントリの正確性または精度を向上させることであり、両方を改善することを目指すのは現実的な短期目標ではない。グループが精度に焦点を当てた場合、最上位のデータベースを標準化し、ユーザーはそれらのデータベースを使用するよう奨励すべきかどうかは疑問に思っている。複雑さを増しすぎることについて警戒している。(TWGメンバー)
- 実現可能性と実用性が重要であること、そして今後数年間でユーザーの報告意欲を高めるためのインセンティブを設計する必要があると認識。(事務局)
- サプライヤーによって提供されるデータの割合(例：サプライヤー固有の排出データ)や、階層化報告システムを利用し、データの品質を認識する必要がある。ただし、すべての種類のユーザーに適用される普遍的な階層化報告システムを開発することは非常に困難である。 (TWGメンバー)
- グループが提案するスコープ3スタンダードの変更や改訂が、例えばIFRS S2の下でGHGプロトコルに準拠する法的義務があるユーザーにどのように影響するかについて疑問を持っている。内部的な変更と外部コミュニケーションのためのデータ品質評価の区別を設けてはどうか。(TWGメンバー)
- GHGプロトコルは外部コミュニケーションだけでなく内部使用にも重要な役割を果たしている。異なるセクター間でのデータ品質評価の適用は非常に困難である。
- 低階層での報告を許可することで、あまり進んでいない実務者に対応できる可能性がある。(事務局)

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Minutes-20241205.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ ディスカッションでの主な意見は以下の通り。

※一次データやCFPに関連する発言に下線

- 「測定」「計算」「推定」の階層タイトル（用語）を再検討したいかどうかを尋ねたい。（事務局）
- 測定、計算、または推定の階層用語に基づく階層化アプローチに関して疑問を持っており、文字通り解釈されると混乱を招く可能性がある。IPCCが階層1/2/3の用語を使用する理由はこのためであり、自然言語の解釈に基づく誤解のリスクを排除する。（TWGメンバー）
- 「測定」階層は非常に明確であるが、「計算」と「推定」階層を区別するのが難しい。（TWGメンバー）
- 「測定」「計算」または「推定」の階層用語で進めると決定した場合、階層化システムに監査または検証のレベルを追加してはどうか。（TWGメンバー）
- まず、大規模で進んだユーザー（例：SBTiに目標を報告するユーザー）が定量的不確実性評価を実行し、次に、中小企業やあまり進んでいないユーザーが簡略化された系譜マトリックスに基づく階層化アプローチを利用するという2つの異なるアプローチをとってはどうか。日々の実践では一次データはほとんど存在せず、国際データベースからの排出原単位が場合によっては好ましい。（TWGメンバー）
- 方法（例：サプライヤー固有、平均、支出ベースの方法）によって階層を定義することを検討してはどうか。計算方法とデータ品質は同じものではない。（TWGメンバー）
- どのようなソリューションも明確で実現可能なものである必要がある。、データの出所（例えば一次データ対二次データ）の馴染みのある原則を使用して階層を定義しながら、定義を改善し、一次データと二次データの要件を厳格化する方法があるかどうか疑問に思う。（TWGメンバー）
- スコープ1またはスコープ2排出量の文脈でこの問題を議論することが好まれる。不確実性がすでにより実践されており、不確実性評価要件がより容易に展開される可能性があるため、スコープ3の適用に参考になる。（TWGメンバー）
- 企業報告全体（スコープ1、2、および3を含む）に適用できるアプローチを開発することを意図している。報告の上位階層が主にスコープ1および2の報告に適用される可能性がある。（事務局）
- スコープ1およびスコープ2の開示を義務化することが重要であり、スコープ3についてはデータ品質の適切な指標を定義することに依存する。（TWGメンバー）
- グループの意思決定基準は不確実性（精度と正確性を含む）と実用的な実現可能性であるべき。（TWGメンバー）

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupA-Meeting3-Minutes-20241205.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ3・サブグループB

- グループBの検討テーマは「バウンダリー、重要性、目標設定、指標」

## Group B: Boundaries, materiality, target setting, performance metrics

### Boundary setting

1. Consider refinement of relevance criteria for inventory completeness
2. Consider providing refined ruling on justification for exclusions
3. Consider developing de minimis or significance thresholds for the exclusion of activities and/or emissions
4. Consider developing more specific boundary requirements or guidance for intermediary parties

### Leased assets

1. Consider requirements or guidance on accounting for emissions from leased products (by both lessees and lessors), in coordination with *Corporate Standard* workstream
2. Consider requiring or recommending accounting for the scope 3 emissions of lessees, by the lessor, if relevant or significant

### Target setting and base year recalculations

1. Updates to target setting guidance to reflect current best practice
2. Consider updating the base year emissions recalculation requirements and providing more guidance (including for when calculation methods change)
3. Consider developing a decision tree to determine when to recalculate

### Performance metrics

1. Consider developing standardized category-level or product-level performance metrics and consider requiring their disclosure 2.
2. Consider accounting and reporting annualized emissions metrics in addition to cumulative GHG inventory measures

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-10/Scope3-Meeting1-Presentation-20241017.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- グループBの各ミーティングで検討するトピックは以下の通り。

会議コード	日付	トピック (s)
B.1	2024年10月31日	キックオフ
B.2	2024年11月21日	目的適合性と重要性
B.3	2024年12月12日	除外とオプションの正当性
B.4	2025年1月16日	ホットスポットティング
B.5	2025年2月6日	仲介当事者
B.6	2025年2月27日	仲介当事者（続き）
B.7	2025年3月20日	ターゲットセッティングの更新
B.8	2025年4月10日	基準年再計算と決定経路
B.9	2025年5月1日	カテゴリーおよびその他のパフォーマンス指標
B.10	2025年5月22日	パスコープ3パフォーマンスコミュニケーション要件の開示
B.11	2025年6月12日	リース資産

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupB-Meeting1-%20Presentation-20241031.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ3・サブグループB・Meeting 1

- スコープ3 TWG サブグループBのMeeting 1（2024年10月31日開催）のトピックとサマリーは以下の通り。
- 以降、改訂に関する議論の行われた「3 バウンダリー設定に関するディスカッションペーパー紹介」についてサマライズ。

	トピックとサマリー	成果/次のステップ
1	事務 <ul style="list-style-type: none"> <li>• GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> </ul>	該当なし
2	業務範囲 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局よりサブグループBの業務範囲と意思決定基準に関する説明を実施。会議の準備、資料の提出、記録へのアクセス、非同期（欠席時）の貢献、作業範囲の明確化について議論</li> </ul>	事務局から資料提出フォームへのリンクを再共有。今後検討するトピックのリスト案を作成。ケーススタディ提出用のテンプレートの作成
3	バウンダリー設定に関するディスカッションペーパーの紹介 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は「バウンダリー設定に関するディスカッションペーパー (Discussion Paper B.1 on Boundary Setting)」を紹介</li> <li>• 「shall」「should」「may」「can」の用語について議論</li> <li>• バリューチェーンの境界と作業範囲との関連性、オプションの検討手順、検討におけるセクター固有の解決策の役割について議論</li> </ul>	2024年11月1日までにディスカッションペーパーを配布
4	タイムプラン <ul style="list-style-type: none"> <li>• 会議時間のローテーションに関する検討事項と会議時間投票結果を提示。</li> <li>• 事務局からは固定された会議時間が提案された</li> </ul>	事務局は、時間計画の投票結果を統合し会議の時間を確定する。併せてスケジュールの案内を行う
5	次のステップ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 次のステップの紹介</li> </ul>	該当なし

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%20%20-%20Subgroup%20B%20-%20Meeting1-Meeting%20minutes%2020241031.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- サブグループB Meeting 1では、スコープ3排出量算定における「バウンダリー設定に関するディスカッションペーパー」の紹介あり
- 上記ディスカッションペーパーに基づく、具体的な議論はサブグループBのMeeting2以降で取り扱い予定

「バウンダリー設定に関するディスカッションペーパー」概要

主なテーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全性 (Completeness) *1と目的適合性 (Relevance) *2の原則</li> <li>• スコープ3インベントリ境界からの正当な除外における閾値やデミニマス*3の設定</li> <li>• スコープ3区分の最小限の境界の見直し</li> <li>• ホットスポット分析</li> </ul>
検討予定の論点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活動の除外において、関連性の原則はどのように考慮されるべきか</li> <li>2. 関連性を満たすために、関連性基準はどのように守られるべきか</li> <li>3. 除外における大きさの閾値は定義されるべきか</li> <li>4. 影響度基準 (Influence criterion*4) を改良すべきか</li> <li>5. 中間製品の川下カテゴリーの除外に関する規定を改訂すべきか</li> <li>6. スコープ3基準において、「デミニマス」を正式に定義すべきか</li> <li>7. スコープ3カテゴリーの最小境界で、現在任意である活動を新たに要求するか</li> <li>8. インベントリのバウンダリーを設定する段階で、組織にホットスポット分析の実施を義務付けるべきか</li> </ol>

\*1: 選定したインベントリ境界の範囲内に含まれるすべての GHG 排出源と活動からの排出量を算入して報告すること。除外した排出源や活動があれば、開示してその理由を示すこと

\*2: GHGインベントリが事業者のGHG 排出量を適切に反映し、かつ事業者内外の排出量情報利用者の意思決定ニーズに役立つようにすること

\*3: 企業がインベントリから除外できる許容排出量

\*4: 「Influence」に関しスコープ3スタンダード (Box6.2) では以下の記載あり (機械翻訳)

スコープ3の排出量は、報告企業の活動によって影響を受ける可能性があり、企業は、事業の上流と下流で温室効果ガスの削減に影響を与えることができる。企業は、報告企業がGHG削減に影響を与える可能性のあるバリューチェーンでの活動を優先すべきである

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-Subgroup%20B-Meeting1-Discussion%20paper-%20final.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ 主な意見

- 「shall・should・may・can」の定義は、ISO14064-1:2018と整合させるべきである
- バリューチェーンとは何かについて多様な視点があり、その結果、バリューチェーンのGHG算定における関係者の役割について曖昧で多様な解釈がある
- TWGメンバーから事務局に、セクター固有の影響基準を定義するなど、セクター固有の解決策を議論の中で検討できるかどうか質問があった
  - 事務局からは、以下の回答があった
    - 現在の焦点はセクターにとらわれない一般的な解決策である
    - 部門固有の要件やガイダンスを提案するオプションを検討することもできるが、事務局はそのような解決策を提供するGHGプロトコルの能力の限界を強調
    - セクター別ガイダンスの策定は第三者に委ねられる

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203%20-%20Subgroup%20B%20-%20Meeting1-Meeting%20minutes%2020241031.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ3・サブグループB・Meeting 2

- Meeting 2（2024年11月21日開催）のトピックとサマリーは以下の通り
- 以降、「5. 除外項目を考慮する際の目的適合性に関する議論」と「6. 除外における大きさの閾値に関する議論」についてサマライズ

トピックとサマリー		成果
1	事務 <ul style="list-style-type: none"> <li>GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> </ul>	該当なし
2	前回ミーティングのフォローアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>第1回ミーティングのサマリーとフィードバックを提示</li> </ul>	該当なし
3	バウンダリ設定と目的適合性 <ul style="list-style-type: none"> <li>境界設定に関する現在の要件と、完全性、正確性、目的適合性の原則の関係を提示</li> </ul>	該当なし
4	会議のスコープの質問に関する議論 <ul style="list-style-type: none"> <li>事務局より、質問の一般的な検討方法が提示された。会議前の投票形式について議論</li> </ul>	事務局は、意思決定基準を記載した文書を配布
5	除外項目を考慮する際の目的適合性に関する議論 <ul style="list-style-type: none"> <li>事務局は、除外項目を考慮する際の目的適合性に関する検討事項を提示し、TWGと議論                      検討1. 活動の除外において、目的適合性の原則はどのように考慮されるべきか                      検討2. 目的適合性を満たすため、目的適合性基準はどのように守られるべきか</li> </ul>	該当なし
6	除外における大きさの閾値に関する議論 <ul style="list-style-type: none"> <li>事務局は、「検討3. 除外における大きさの閾値を定義すべきか」の検討事項と、検討されたオプション、意思決定基準に関する予備的評価、会合前の投票結果を提示し、TWGと議論</li> </ul>	TWGメンバーは、構成次第で大きさの閾値を導入することに賛成
7	次のステップ <u>GHG プロトコル事務局：</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>録音、フィードバックフォーム、コンセンサス投票の配布（11月22日まで）</li> <li>議事録作成と配布（11月28日まで）</li> </ul> <u>TWGメンバー：</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>議論に関するフィードバック、コンセンサス投票への回答（11月29日まで）</li> </ul>	該当なし

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupB-Meeting2-Minutes-20241121.pdf>)より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 5.除外項目を考慮する際の目的適合性に関する議論

- 「5.除外項目を考慮する際の目的適合性※<sup>1</sup>に関する議論」では、以下2点の検討事項が提示された  
 検討1. 活動の除外において、目的適合性の原則はどのように考慮されるべきか  
 検討2. 目的適合性を満たすため、目的適合性基準はどのように守られるべきか
- TWGメンバーによる投票の結果、オプション1-Cが暫定的に選択された（下記ボックスの下線部）

### 「検討1. 活動の除外において、目的適合性の原則はどのように考慮されるべきか」に関するオプション

#### オプション1-A：現行の文言を維持（賛成6%）

- 企業は、スコープ3のインベントリから活動を除外するかどうかを決定する際、原則に従うべきである（Should）
- 企業は、報告されたインベントリの妥当性を損なうような活動を、スコープ3インベントリから除外すべきではない(Should not)

#### オプション1-B：目的適合性は必須（賛成38%）

- 企業は、スコープ3のインベントリから活動を除外するかどうかを決定する際、原則に従わなければならない（Shall）
- 企業は、報告されたインベントリの妥当性を損なうような活動を、スコープ3のインベントリから除外してはならない（Shall not）

#### オプション1-C：目的適合性は大きさの基準に基づいて要求される（賛成56%）

- 企業は、すべての重要なスコープ3排出量について説明、除外項目があれば開示、その理由を説明しなければならない（Shall）
- 企業は、企業のスコープ3総排出量に大きく寄与すると予想される活動を除外してはならない（Shall not）

### 「検討2. 目的適合性を満たすため目的適合性基準はどのように守られるべきか」に関するオプション

検討2. は検討1. の選択に依存。オプション1-Aを選択する場合、1-Aのみが妥当。1-Cを選択した場合、サイズ基準（右表“サイズ”参照）が目的適合性の主要な定義となる。1-Bを選択する場合、次の2つのオプションが検討可能。

**オプション2-A：**現行の文言を維持、目的適合性は算定実施者の判断による（18%賛成）

**オプション2-B：**目的適合性は、目的適合性基準（右表）の少なくとも1つを満たすことと定義（59%賛成） ※24%が棄権

※1：GHGインベントリが事業者のGHG排出量を適切に反映し、かつ事業者内外の排出量情報利用者の意思決定ニーズに役立つようにすること

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupB-Meeting2-Minutes-20241121.pdf>）より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

目的適合性基準（Scope3 Standard Table 6.1）

基準	概要
サイズ	企業の予想されるスコープ3の総排出量に大きく貢献する
影響	企業が実施又は影響を及ぼすことができそうな潜在的な排出量削減量がある
リスク	企業のリスク暴露に貢献する。（例えば、財務リスク、規制上のリスク、レピュテーションリスクなど）
利害関係者	主要な利害関係者（例えば、顧客、サプライヤー、投資家など）によりクリティカルと考えられる
外注処理	従来は社内で行われていた活動の外注、あるいは報告企業の分野において社内で他の企業が遂行するのが標準的であった活動の外注
分野での指針	分野特有の指針によることが意義があると認識されてきたこと
その他	当該企業又は業界分野によって発展させられてきた関連性を判定する追加の基準を満たすこと

- 「5.除外項目を考慮する際の目的適合性に関する議論」におけるTWGメンバーによる主な意見は以下

### TWGメンバーによる主な議論

- インベントリの完全性を達成することを優先し、オプション1-C（目的適合性は大きさの基準に基づいて要求される）、または1-B（目的適合性は必須）と2-B（目的適合性は、目的適合性基準の少なくとも1つを満たすことと定義）を組み合わせるべきと強調
- 目的適合性基準に基づいて活動を除外することを認めるオプション（1-B）は、高排出源が、事業者には関連していないものの、世界的な移行には関連しているとみなされる場合、インベントリ内の高排出源の除外につながる可能性があるとは指摘
- 1-Cにて、例えば単純なパーセンテージの閾値を用いた大きさの基準を設定する場合は、特に排出量の分布が1つのカテゴリーに偏っている可能性のある企業にとっては、厳しすぎる可能性があるとは指摘。事務局は、規模の閾値を全体に占める割合と絶対数の両方として定義することを提案

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupB-Meeting2-Minutes-20241121.pdf>）よりみずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 6.除外における大きさの閾値に関する議論

- 「6.除外における大きさの閾値に関する議論」では「検討3. 除外における大きさの閾値を定義すべきか」の検討事項が提示された
- TWGメンバーによる投票の結果、オプション3-C1, 3-C2の得票率が高く（下記ボックスの下線部）、両オプションについて今後さらに議論されることとなった

### 「検討3. 除外における大きさの閾値を定義すべきか」に関するオプション

オプション1Bまたは1Cが選択された場合（p10参照）、3Bと3Cの選択肢のみを残して、大きさの閾値を定義すべきである。

**オプション3-A**：現行の文言を維持、排出量の大小の目的適合性は、作成者の裁量に委ねられる（賛成 0%）

**オプション3-B**：大きさの閾値は作成者の裁量で定めることが求められる（賛成 6%）

**オプション3-C1**：スコープ3基準で大きさの閾値が定義される（賛成 31%）

**オプション3-C2**：スコープ3基準でデフォルトの大きさの閾値が定義される（賛成 50%）

**オプション3-D**：スコープ3の排出量は、排出量の大小にかかわらず、すべて計上する（賛成 13%）

得票率の高いオプション3-C1、3-C2は、今後さらに議論される。

### TWGメンバーによる主な議論

- 大きさの閾値を設けることで明確性と統一性を提供することを強く支持すると表明し、市場はこれについて確実性を求める準備ができており、歓迎すると強調
- しかし、セクター別に閾値を定義することは困難である可能性があることを指摘。したがって、デフォルト値を設定し算定実務者が透明性をもって開示し正当化する場合（オプション3-C2）には、別の値を選択できるようにすることを希望すると述べた
- 事務局は、大きさの閾値の設定において、排出量の割合による閾値ではなく絶対排出量による閾値を導入する可能性について質問
- TWGのメンバーは、絶対排出量の閾値の値を決定することの難しさを強調。別のTWGメンバーは、閾値を一定レベル（トンCO2eq）に設定した場合に除外される地球規模排出量を計算するために、EEIOデータを用いたモデリングを行うことを提案
- TWGのメンバーからは、大きさの閾値設定（絶対値を含む）を一度行い、その後しばらく（例えば10年間）は同じ閾値を使用するということが必要であるとの意見が出された
- 他のいくつかのTWGメンバーは、インベントリ構成の頻繁な変動と、事業の成長または衰退によって引き起こされる困難と影響に言及して、この考えに反対
- TWGメンバーは、除外された活動の排出量が依然として閾値を上回っているか、あるいは下回っているかを確認するために、毎年ホットスポット分析を実施すべきであると指摘

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupB-Meeting2-Minutes-20241121.pdf>）より みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ3・サブグループB・Meeting 3

- Meeting 3（2024年12月12日開催）のトピックとサマリーは以下の通り
- 以降、「3. スコープ3除外の大きさの閾値」「4. デミニマス」についてサマライズ

トピックとサマリー		成果
1	事務 <ul style="list-style-type: none"> <li>GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明</li> </ul>	該当なし
2	前回ミーティングのフォローアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>事務局より、第2回会合で寄せられた意見と事務局の対応について発表。</li> </ul>	該当なし
3	スコープ3除外の大きさの閾値 <ul style="list-style-type: none"> <li>事務局は、スコープ3除外のための大きさの閾値について、事前調査の結果と、それを裏付ける追加の計算結果および参考資料を提示し、TWGと議論</li> </ul>	事務局は、TWGメンバーにエビデンスの提出を要請
4	デミニマス <ul style="list-style-type: none"> <li>事務局は、デミニマスをスコープ3基準で定義すべきかどうか、検討すべきオプション、事前投票の結果を提示し、TWGと議論</li> </ul>	該当なし
5	事前投票の結果 <ul style="list-style-type: none"> <li>事務局はTWGメンバーに対し、スコープ3の除外、名称やタイトルの付け方、報告への影響、デミニマスの閾値に対する支持について、事前に投票を実施</li> </ul>	事前投票の結果、TWGメンバーは以下を希望 <ul style="list-style-type: none"> <li>スコープ3除外の閾値を、スコープ3総排出量の5%まで</li> <li>報告時に、除外されたカテゴリーを示すのに、ゼロと報告するよりも、「NR」(not reported)と報告</li> <li>デミニマスと、大きさの閾値の統合</li> </ul> <p>一方で、以下については、TWGメンバーでの合意に至らず</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>すべての企業に対して単一の閾値を規定すべきか、デフォルトの閾値（企業により代替の閾値を用いることも可能）を規定すべきか</li> <li>閾値の最適な名称</li> </ul>
6	次のステップ <u>GHG プロトコル事務局：</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>録音、フィードバックフォーム、コンセンサス投票（必要に応じて）の配布（12月19日まで）</li> <li>議事録作成と配布（12月9日まで）</li> </ul> <u>TWGメンバー：</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>議論に関するフィードバック（1月9日まで）</li> </ul>	該当なし

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupB-Meeting3-Minutes-20241212.pdf>)より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

### 3. スコープ3除外の大きさの閾値

- 「3. スコープ3除外の大きさの閾値」では、スコープ3除外の閾値に関する事前投票の結果を提示し、議論
- 事前投票では、アクティビティごとに閾値を設定するか、累積での閾値を設定するか等について投票
- 投票の結果と、主な議論内容を以下に示す

#### 事前投票の結果（賛成率の高いオプションは赤字）

<アクティビティごとの閾値を設定するか/累積での閾値を設定するか、および閾値は%か/絶対値か>

- アクティビティごとの閾値（%）を設定（9/16人賛成）、**累積での閾値（%）を設定（13/16人賛成）** ※重複あり
- アクティビティごとの閾値（絶対値）を設定（4/16人賛成）、累積での閾値（絶対値）を設定（2/16人賛成）

<閾値の数値はどうするか>

- アクティビティごとの閾値の場合：**閾値1%(4/16人)**、閾値2%(1/16人)、閾値3%(3/16人)、閾値5%(2/16人)、棄権(6/16人)
- 累積での閾値の場合：閾値1%(1/16人)、閾値3%(2/16人)、**閾値5%(6/16人)**、閾値10%(4/16人)、棄権(3/16人)

#### TWGメンバーによる主な議論

- TWGメンバーは、GHGインベントリからの排出量の除外について、SBTiの要求事項を確認・議論
- あるTWGメンバーは、推定のスコープ3総排出量と除外後のスコープ3総排出量のどちらを閾値算出の分母として使うべきかを質問。その選択が、企業がスコープ3インベントリに含めるアクティビティに影響を与える可能性があることを強調
- あるTWGメンバーは、累積での閾値の必要性を強調。アクティビティごとの閾値は、除外を最大化するためにアクティビティを恣意的に細分化される可能性があるかと警告
- 数名のTWGメンバーは、累積での閾値への支持を表明。3名のTWGメンバーは、累積閾値の上限は5%であると主張
- あるTWGメンバーは、（累積での閾値に加えて）アクティビティごとの閾値を支持。アクティビティごとの閾値を1%とすることを提唱
- あるTWGメンバーは、アクティビティごとの閾値は、アクティビティの定義方法が無数にあるため、恣意的であると強調。アクティビティごとの閾値は、規範となるガイダンスとして提供されることはあっても、要求されることはない
- 事務局は、アクティビティごとの閾値が導入される場合、恣意的な操作や誤った解釈を緩和するため、アクティビティの定義をより厳格にする必要性を確認
- あるTWGメンバーは、アクティビティごとではなく、カテゴリーごとで閾値を定義する方が現実的ではないかと質問

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupB-Meeting3-Minutes-20241212.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 「4. デミニマス\*1」では、スコープ3基準でデミニマスを定義すべきか等の検討オプションについて、事前投票の結果を提示し議論

#### 検討オプション（Meeting 1 のディスカッションペーパーで提示されたオプション + $\alpha$ 。賛成率の高いオプションは赤字）

- Option 6A：現行の基準を維持。デミニマスは定義しない（投票オプションから除外）
- Option 6B：デミニマスの使用を明確に禁止（3/16人賛成）
- Option 6C：算定実務者により独自に定義した閾値で、デミニマスの適用を許可（投票オプションから除外）
- Option 6D：スコープ3基準で定義した閾値で、デミニマスの適用を許可（5/16人賛成）
- Option 6E：デミニマス（特定の排出源/品目レベルでの除外）と大きさの閾値（アクティビティ/カテゴリレベルでの除外）を組み合わせ、すべての除外に閾値を導入するオプション。Meeting 1 以降に追加。（6/16人賛成）

#### TWGメンバーによる主な議論

- TWGメンバーは、大きさの閾値とデミニマスの閾値を組み合わせることに強い支持を表明。大きさの閾値とデミニマスの組み合わせは、デミニマスの除外が定量化されている場合のみ可能。ただしデミニマスの除外は、定性的判断に依存することが多いと強調
- TWGメンバーは、デミニマスに、定量的ではなく、明確な定性的な限定詞をつけ、除外される活動を開示するよう求めることで、報告の透明性を高めることができるのではないかと提案
- TWGメンバーは、先行研究や文献による除外の正当化に同意し、このアプローチは、現在では定量化を意味しないことを強調した。そのTWGメンバーは、大きさ閾値のみが定量化に依存すべきであると強調
- 別のTWGメンバーもこの立場に同意し、重要でない発生源にリソースを費やすことがないよう、定量化を避け、過去の経験を適用することによる定性的な除外を好むことを強調
- 数名のTWGメンバーは、定量化なしでデミニマスがどのように機能するかについて、困惑を表明。事務局は、デミニマスの適用では、定量化を伴う過去の経験（自社、同業者、または文献から）を指すことが多いことを示した
- あるTWGメンバーは、閾値の組み合わせの場合、それぞれの適用範囲を明確に区別すべきだと強調した。事務局は、大きさの閾値とデミニマスの概念は、実務レベルでは区別が難しいことが多いことを認めた

\*1：企業がインベントリから除外できる許容排出量。「デミニマス」は、特定の排出源/品目を省略することを可能とする定性または定量的なもの。一方で、前ページで整理した「大きさの閾値」は、ある活動やカテゴリからの除外を可能にする定量的なもの。ただし、上記のTWGメンバーでの議論にもあるように、両者の概念の区別が難しいことが指摘されている

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupB-Meeting3-Minutes-20241212.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ3・サブグループC

■ グループCの各Meeting毎の検討テーマは以下の通り

Meeting	ミーティングのテーマ
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>キックオフ、ディスカッションペーパーC.1の紹介</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>カテゴリ15の適用性（金融機関/非金融機関）</li> <li>PCAF（Partnership for Carbon Accounting Financials）<sup>*1</sup>との調和</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資の分類及び名称</li> <li>その他の投資/資産タイプ</li> </ul>
4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小境界</li> <li>投資に関連するスコープ3 排出量</li> <li>プロジェクトの生涯排出量</li> </ul>
6,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitated emissions（資本市場業務を通じた排出）</li> <li>Insurance-Associated Emissions（保険関連の排出）</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>計算方法</li> <li>未公開/非上場 株式・負債</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>上場株式・負債</li> <li>ソブリン債務</li> <li>収益/支出ベース手法とポートフォリオ全体の排出量</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライセンスされた IP/製品/サービスの分類の最小境界および定量化の要件</li> </ul>
11	（テーマ未定）

\*1：PCAF（Partnership for Carbon Accounting Financials）は金融機関の国際的イニシアチブ/ネットワーク。投融資のGHG排出量算定の方法論であるPCAF Standardを公表。PCAFは算定方法論の開発のほか、技術的なサポートを金融機関に提供。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-SubgroupC-Presentation-20241107.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

**【参考】** TWG会合の議事のサマリー

- ・ スコープ3・サブグループC・Meeting 1

- Meeting 1（2024年11月7日開催）のトピックとサマリーは以下の通り。
- 以降、改訂に関する議論の行われた「4.ディスカッションペーパーの紹介」、「5. 非金融機関へのカテゴリ15の適用」、「6.PCAFとの調和」についてサマライズ。

トピックとサマリー		成果/次のステップ
1	事務 ・ GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明	該当なし
2	ガバナンスと意思決定 ・ 事務局からTWGの権限と意思決定基準を説明	該当なし
3	業務範囲 ・ グループCの作業範囲の説明	該当なし
4	ディスカッションペーパーの紹介 ・ 「ディスカッションペーパー（Discussion Paper C.1 v1.0）」の紹介	2024年11月14日までにフィードバックフォームを送付
5	非金融機関へのカテゴリ15の適用 ・ 非金融機関に対するスコープ3カテゴリ15を適用すべきかどうか議論	2024年11月14日までにフィードバックフォームを送付
6	PCAFとの調和 ・ スコープ3基準とPCAFガイダンスの調和について議論	該当なし
7	次のステップ ・ 次のステップの紹介	事務局は、会議時間・日程の投票フォームと議事録を送付

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203%20-%20Subgroup%20B%20-%20Meeting1-Meeting%20minutes%2020241031.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- ディスカッションペーパーC.1では、「カテゴリ15の開示を非金融機関まで求めるか」や「GHGプロトコルとPCAFの調和」等について検討の論点が纏められている
- Meeting3以降で検討されるその他論点については、別途ディスカッションペーパーが公表される見込み

「ディスカッションペーパーC.1」 概要

<p>テーマ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事業者が投資に起因するGHG排出量 (カテゴリ15) をどのように定量化し、説明し、報告すべきか</li> </ul>
<p>ディスカッションペーパーC.1で検討されている論点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カテゴリ15を金融機関 (FI) と非金融機関 (Non-FI) の両方に適用するかどうか</li> <li>• GHGプロトコルのスコープ3スタンダードとPCAFスタンダードをどの程度調和させるか</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupC-DiscussionPaper-20241107.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局より以下のオプションが提示された
  1. 金融機関と非金融機関の両方が、各事業者にとって重要なカテゴリ（significant category）になる場合は、カテゴリ15の排出量を開示することを明確にする
  2. 1の基準に加え、大規模事業者はカテゴリ15の開示を義務（shall disclose）とし、中小事業者は任意開示（may disclose）とする
  
- 事務局より、上記のオプションに関し以下の検討事項が提示された
  - 金融機関と非金融機関で異なる要件を設けるべきか？
  - 重要なカテゴリを判断するために、事業者のタイプによらない一律の閾値を設けるべきか？
  - 金融機関がPCAFスタンダードを利用し カテゴリ 15 を算定する場合、追加の推奨事項があるか？
  - 非金融機関は、カテゴリ15 を算定する場合は、スコープ3スタンダードのみを使用するべきか？  
（非金融機関にも PCAF スタンダードの使用を任意で認めるべきか）
  - 上記以外の他の考慮事項があるか？

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-SubgroupC-Presentation-20241107.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

## ■ 主な意見

- 重要性とカットオフ（絶対値vsパーセンテージ）
  - スコープ3カテゴリ15の排出量を開示するかは、「重要性に基づく」というシンプルで包括的な要件を設定すべきである
  - 排出量に占めるパーセンテージ (%) で閾値を設定した場合、絶対的規模で、非常に大きい排出量が開示されない可能性があるため、カットオフ基準は絶対値で設定されるべきである
- PCAFとの調和を促進するため、非金融機関も（PCAFの基準に従い）全ての資産クラス\*1の排出量を算定すべきである
- カテゴリ15の義務化は小規模金融機関に過大な負担をかける可能性があるが、重要性(materiality)の考え方で、重要性の低い排出を開示対象外とすることが負担の軽減につながる
- 一部の非金融機関も投資に関する事業活動が当該企業にとって重要であるケースもあるため、カテゴリ15の適用可能性を判断するために業界分類は適さない
- 金融機関と非金融機関に異なる要件を設定することが基準の複雑化を招く

\*1：PCAFスタンダードでは7つの資産クラスについて、排出量の算定方法を記載している。対象となる資産クラスは、「上場株式・社債」、「事業貸付・未上場株式」、「プロジェクトファイナンス」、「商業不動産」、「住宅ローン」、「自動車ローン」、「ソブリン債」。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203%20-%20Subgroup%20B%20-%20Meeting1-Meeting%20minutes%2020241031.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- GHGプロトコルとPCAFの調和については、主に以下の点について議論が行われた
  - 統合アプローチ（Consolidation approaches）
  - データ品質
- 両論点とも事務局が提案したオプションに対し賛否両論あり継続検討されることになった

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203%20-%20Subgroup%20B%20-%20Meeting1-Meeting%20minutes%2020241031.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 統合アプローチ（Consolidation approaches）に関する現行の基準は以下の通り
  - GHGプロトコル
    - 一般に金融部門の企業は出資比率基準（equity share consolidation approach）を使用して、株式投資からの排出量をスコープ1・2排出量として計上すべき（should）である
  - PCAF
    - 金融機関は経営支配力基準（operational control approach）または財務支配力基準（financial control approach）を使用する必要がある（shall）。その結果、すべてのファイナンスド・エミッションは、スコープ3カテゴリ15報告で計算される
  
- 事務局より以下のオプションが提示された
  1. GHGプロトコルの統合アプローチを変更しない（例外も許容しない）
  2. PCAFの統合アプローチを採用し、金融機関には出資比率基準を認めない
  3. PCAFの統合アプローチを採用し、金融機関及び非金融機関の双方で出資比率基準を認めない
  
- 事務局より、上記のオプションに関し以下の検討事項が提示された
  - 金融機関と非金融機関は異なる要件を持つべきか？
  - 異なる統合アプローチは、ポートフォリオ全体の排出量にどのような影響を与える可能性があるか？

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-SubgroupC-Presentation-20241107.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

## ■ 主な意見

- 金融機関は出資比率基準を廃止し、非金融機関には引き続き出資比率基準を許容しつづけるべきである（財務会計と出資比率基準は整合しているため）
- 株式投資からの排出量がスコープ1・2にされることが各企業の管理及び説明責任の強化につながることから、出資比率基準は維持するべきだ
- SBTiの認定を受けている金融機関のほとんどは、経営支配力基準または財務支配力基準を採用している
- 企業がカテゴリ15排出量の開示を避けるために、統合アプローチの選択可能性が利用されないようにすべきである
- 事務局より、現在SBTi及びその他のプログラムの報告では、多くの企業が経営支配力基準を採用していることに言及あり

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/S3-GroupC-Meeting1-MeetingMinutes-20241107.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 現行のデータ品質及び算定手法に関する規定は以下のとおり
  - GHGプロトコル
    - 排出量算定に用いるデータ品質スコアに関する規定は該当なし
    - ただし、カテゴリ15の算定手法の優先順位として「投資固有」→「平均データ」の順番を規定（なお、データの質によっては、優先順位が逆転する可能性にも言及あり）
  - PCAF
    - 資産クラスごとに算定に用いるデータの品質スコアを規定
  
- 事務局より以下のオプションが提示された
  1. GHGプロトコルとPCAFで異なるデータの品質要件があることを維持する
  2. GHGプロトコルとPCAF データ品質要件を適合させる（スコープ3カテゴリ15以外も含む）
  3. カテゴリ15（金融機関および非金融機関向け）の範囲でのみ、GHGプロトコルとPCAFのデータ品質要件を適合させる
  
- 事務局より、上記のオプションに関し以下の検討事項が提示された
  - GHGプロトコルでは、カテゴリ15に対して独自のデータ品質スコアを考慮すべきか？
  - または、スコープ3のすべてのカテゴリに対して一貫したデータ品質スコアを作成すべきか？
  - 投資家のために別途データ品質スコアリングシステムを要求することが賢明か？
  - スコープ3のカテゴリ1から14は、カテゴリ15とは異なるデータ品質スコアを有すべきか？

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203-SubgroupC-Presentation-20241107.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## ■ 主な意見

- 金融機関はPCAFのデータスコアリング方法を使用し、非金融機関はGHGプロトコルが新たに開発するスコアリング方法を使用すべきである
- 金融機関ではPCAFのデータ品質スコアが採用されている。PCAFのデータ品質スコアは有用である
- 事務局よりデータ品質スコアの設計はGHGプロトコルが行うべきか、それとも、金融機関に任せるべきか質問あり。以下は関連するメンバーの回答
  - いくつかの産業ではデータ品質のスコアリング方法が確立されておらず、スコアリング方法の開発にGHGプロトコルのサポートが必要となる可能性がある
  - GHGプロトコルがPCAFと共同でスコアリング方法を見直し、PCAFのスコアリングアプローチの更新をおこなうべきである。ただしデータ品質スコアの調整は時間がかかる可能性あり
  - PCAFのデータ品質スコアリング方法をベースにスコアリング方法を開発することを推奨
- データ品質スコアはあるほうが望ましい。可能な限りカテゴリー間で異なるスコアを調整することを推奨
- 事務局より、本Meetingでのデータ品質スコアに関する検討は、スコープ3TWGサブグループAにフィードバックされることが説明された

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/Scope%203%20-%20Subgroup%20B%20-%20Meeting1-Meeting%20minutes%2020241031.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ スコープ3・サブグループC・Meeting 2

- Meeting 2（2024年11月27日開催）のトピックとサマリーは以下の通り。
- 以降、改訂に関する議論の行われた「2. 非金融機関へのカテゴリ15の適用」、「3.統合アプローチ」、「4. データ品質スコア」、「5.その他の投資・資産」についてサマライズ。

	トピックとサマリー	成果
1	事務 ・ GHG プロトコル事務局より事務的なルールを説明	事務局はTWGグループCに意思決定基準を送付
2	金融機関・非金融機関へのカテゴリ15の適用 ・ 金融機関・非金融機関へのスコープ3カテゴリ15排出量の適用に関し、「重要性、最小境界、絶対カットオフパーセンテージ、産業分類システム」についての議論を実施	事務局はフィードバックフォームでフォローアップするか、12月19日に会議内投票を実施予定
3	統合アプローチ ・ 「スコープ3カテゴリ15排出量を報告する金融機関・非金融機関に対して出資比率基準を認めるべきか」というテーマについて議論を実施	事務局はフィードバックフォームでフォローアップするか、12月19日に会議内投票を実施予定
4	データ品質スコア ・ 「“GHGプロトコルスコープ3スタンダード・コーポレートスタンダード”と“PCAF基スタンダード（パートA）”との間でデータ品質スコアリング方法の調和化を行うかどうか」について議論を実施	事務局はフィードバックフォームでフォローアップするか、12月19日に会議内投票を実施予定
5	その他の投資・資産 ・ 「1.年金基金、2.現金及び現金同等物、3.基金・寄付金、4.投資信託（運用会社）」についてカテゴリ15排出量の算定対象とするかどうかについて議論を実施	12月19日に開催されるMeetingで継続議論を実施予定
6	次のステップ ・ 次のステップの紹介	事務局は、会議時間・日程の投票フォームと議事録を送付

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Minutes-20241127.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局から以下のオプション（選択肢）が提示\*1され関連する議論が行われた
  1. 金融機関と非金融機関の両方が、各事業者にとって重要なカテゴリ（significant category）になる場合は、カテゴリ15の排出量を開示することを明確にする
  2. 1の基準に加え、大規模事業者はカテゴリ15の開示を義務（shall disclose）とし、中小事業者は任意開示（may disclose）とする
- またカテゴリ15の適用に関し以下のアンケートが実施された（アンケートはMeeting前に実施）
- アンケート結果を踏まえ事務局がカテゴリ15の適用に関するドラフト案を検討予定。事務局のドラフト案検討後、TWGメンバーによるレビューが行われる見込み

事務局からのアンケート	結果
・ 金融機関はカテゴリ15の全ての排出量の開示を要求される（shall）べきである	85%が賛成
・ 非金融機関がカテゴリ15の排出量を報告に含めるかどうかは、重要性（materiality）により判断する	69%が賛成
・ 重要性（materiality）は、絶対値でのカットオフに加え、パーセンテージ（%）でのカットオフを加える	69%が賛成
・ 中小企業は、絶対値またはパーセンテージ（%）でのカットオフを用いて救済をする	62%が賛成
・ 金融機関と非金融機関の適用性を識別するために業界分類を使用しない	54%が賛成

\*1:オプション（選択肢）についてはMeeting 1の提案から変更なし

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Presentation-20241127.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 統合アプローチに関するアンケートが実施され、Meeting 2で結果が還元された

事務局からのアンケート	結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>金融機関・非金融機関の双方に出資比率基準の選択を認める</li> </ul>	賛成31%/反対31%/無関心15%/その他23%
<ul style="list-style-type: none"> <li>金融機関に出資比率基準の選択を認めない（PCAFと同様）</li> </ul>	賛成54%/反対23%/無関心 8%/その他 5%
<ul style="list-style-type: none"> <li>投資先の排出量を、経済的利益または配分計算式に基づき、カテゴリー15で報告することを企業（companies）に義務付ける</li> </ul>	賛成54%/反対15%/無関心15%/その他15%
<ul style="list-style-type: none"> <li>投資家が投資先の排出量の全て（つまり100%）を報告することを要求するルールに例外を設ける</li> </ul>	賛成38%/反対23%/無関心15%/その他23%
<ul style="list-style-type: none"> <li>比較可能性のため経営支配力基準(operational control approach)のみ認めるべきである</li> </ul>	賛成38%/反対23%/無関心23%/その他15%

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Presentation-20241127.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局より以下のオプションが提示<sup>\*1</sup>され、関連する議論が行われた。
  1. GHGプロトコルの統合アプローチを変更しない（例外も許容しない）
  2. PCAFの統合アプローチを採用し、金融機関には出資比率基準を認めない
  3. PCAFの統合アプローチを採用し、金融機関及び非金融機関の双方で出資比率基準を認めない
- 複数のメンバーからオプション3を支持する意見が出たが、どのオプションを採用するか結論はでずMeeting3以降で継続検討することになった

## ■ 主な意見

### — オプション3を支持する意見

- 異なる統合アプローチを使用することは負担であるため、単一のアプローチが望ましい。統合アプローチの検討においては、比較可能性と相互運用性を考慮すべきだ
- 比較可能性のため経営支配力基準(operational control approach)のみを認めることで、ほとんどの意思決定基準（decision-making criteria）を満たすことができる

### — 議事録にオプション1及びオプション2を明確に支持するコメントは見当たらず

\*1:オプション（選択肢）についてはMeeting 1 の提案から変更なし

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Minutes-20241127.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 「データ品質スコア」に関するアンケートを実施され、Meeting 2で結果が還元された

事務局からのアンケート	結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>• スコープ3カテゴリ15のデータ品質スコアを公開することを企業に要求する</li> </ul>	賛成77%/反対15%/無関心8%/その他0%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「カテゴリ15のデータ品質スコア」と「他のカテゴリのデータ品質スコア」の互換性を要求しない</li> </ul>	賛成31%/反対54%/無関心8%/その他8%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全てのデータ品質スコアリング法は規範的ガイダンスによって推奨 (should) されるべきである</li> </ul>	賛成54%/反対23%/無関心8%/その他15%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分割アプローチ (split approach) を採用する (金融機関はPCAFのデータスコアリング法を使用することができる)</li> </ul>	賛成69%/反対15%/無関心8%/その他8%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• カテゴリ15のデータ品質スコアが開発された場合、PCAFのように各計算方法にスコアをつけるべきだ (should)</li> </ul>	賛成85%/反対8%/無関心8%/その他0%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• データ品質スコアに加えて、他の指標 (例：サプライヤー固有比率) を開発し要求することを検討する</li> </ul>	賛成50%/反対25%/無関心25%/その他0%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• スコープ1、スコープ2、スコープ3のインベントリごとに個別の (分解された) データ品質スコアを維持する必要がある</li> </ul>	賛成93%/反対8%/無関心0%/その他0%

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Presentation-20241127.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 事務局より以下のオプションが提示<sup>\*1</sup>され、関連する議論が行われた。
  1. GHGプロトコルとPCAFで異なるデータの品質要件があることを維持する
  2. GHGプロトコルとPCAF データ品質要件を適合させる（スコープ3カテゴリ15以外も含む）
  3. カテゴリ15（金融機関および非金融機関向け）の範囲でのみ、GHGプロトコルとPCAFのデータ品質要件を適合させる
- どのオプションを採用するか結論はせずMeeting3以降でも継続検討することになった
  
- 主な意見
  - データ品質スコアという用語は適さない。
    - データの階層（hierarchy）構築を含むデータ品質情報の透明性の促進が適している
      - （上記に対する反対意見として）階層（hierarchy）という用語はスコアと大差なく、どちらもデータの品質の高低を区別するものである
  - データ品質のスコアリングは困難であり、特に中小企業は品質の低いデータを使用して排出量算定をせざるを得ない
  - PCAFのデータ品質スコアを使用している金融機関は、時間の経過に伴いデータ品質を向上させている
  - PCAFのデータ品質スコアは金融機関の間では広く普及している
  - 金融機関にはPCAFのデータ品質スコアを適用し、非金融機関にはより簡便な方法を認めるべきだ
  - ほとんどの非金融機関はPCAFのデータ品質スコアに適合していないため作業負担が大きい

\*1: オプション（選択肢）についてはMeeting 1の提案から変更なし

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Minutes-20241127.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 各その他の投資・資産に由来する排出量をカテゴリ15で計上するかどうか、事務局よりオプション（選択肢）が提案された。詳細はMeeting3以降で検討される予定。

項目		オプション（選択肢）
1	年金基金	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意</li> <li>2. 金融機関・非金融機関ともに排出計上を要求</li> <li>3. 重要である場合、排出計上を要求</li> <li>4. スコープ3カテゴリ15から取り除く（remove）</li> </ol>
2a	現金及び現金同等物	（オプションの提示なし）
2b	現金同等物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GHGプロトコルでは言及しない</li> <li>2. 任意</li> <li>3. 金融機関・非金融機関ともに排出計上を要求</li> <li>4. その他（TWGからの提案）</li> </ol>
3a	基金・財団（出資者）	（オプションの提示なし）
3b	基金や財団への寄付者	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GHGプロトコルでは言及しない</li> <li>2. 任意</li> <li>3. 寄付基金を通じて組織が行った投資を含めることを要求</li> <li>4. 重要性に応じ投資を含めることを要求</li> <li>5. 1,2,3のいずれかの要求に加え、帰属排出量の計算方法を指定</li> </ol>

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Presentation-20241127.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 各その他の投資・資産に由来する排出量をカテゴリ15で計上するかどうか、事務局よりオプション（選択肢）が提案された。詳細はMeeting3以降で検討される予定。

項目		オプション（選択肢）
4a	投資信託（ファンドマネージャー側）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意</li> <li>2. 排出計上を要求</li> <li>3. 重要である場合、排出計上を要求</li> <li>4. 1,2,3のいずれかの要求に加え、第三者運用会社について一律の要件を規定することを検討</li> </ol>
4b	投資信託（資金提供者側）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意</li> <li>2. 排出計上を要求</li> <li>3. 重要である場合、排出計上を要求</li> <li>4. 1,2,3のいずれかの要求に加え、第三者運用会社について一律の要件を規定することを検討</li> </ol>
5	ソブリン債	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意</li> <li>2. 排出計上を要求</li> <li>3. オプション2が採用された場合、金融機関・非金融機関の適用可能性を検討する</li> <li>4. ソブリン債を項目別の記載することや含めることを明記しない</li> </ol>
6	グリーンボンド	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 債務・プロジェクトファイナンスにグリーンボンドが含まれることを明記し、現行基準同様に排出計上することを要求</li> <li>2. 債務・プロジェクトファイナンスにグリーンボンドが含まれることを明記するが、排出計上は任意</li> <li>3. 債務投資にグリーンボンドを明記し、排出計上は任意</li> <li>4. 異なる分類を行う（排出計上を要求するか任意とするか等を別途検討）</li> </ol>

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Presentation-20241127.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 各その他の投資・資産に由来する排出量をカテゴリ15で計上するかどうか、事務局よりオプション（選択肢）が提案された。詳細はMeeting 3以降で検討される予定。

項目		オプション（選択肢）
7	デリバティブ取引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意</li> <li>2. 排出計上を要求</li> <li>3. スコープ3から除外</li> <li>4. スコープ3とは別で報告</li> </ol>
8	保証	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意（計算ガイダンスを開発しない）</li> <li>2. 任意（計算ガイダンスを開発する）</li> <li>3. スコープ3から明示的に除外</li> <li>4. スコープ3とは別で報告</li> </ol>
9	保険（被保険者）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意（保険契約に関する排出を計上）</li> <li>2. 任意（保険基金投資に起因する排出を計上）</li> <li>3. 保険基金投資に起因する排出計上を要求</li> <li>4. オプション1,2,3の場合、金融機関・非金融機関の適用可能性を検討</li> </ol>
10	保険（保険会社）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任意</li> <li>2. 排出計上を要求（計算のガイダンスを開発する）</li> <li>3. オプション1,2が採用された場合、スコープ3カテゴリ15とは別で報告</li> <li>4. オプション1,2が採用された場合、スコープ3カテゴリ11で報告</li> </ol>
11	暗号通貨・ブロックチェーン	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暗号通貨を購入した製品・サービスとしてカテゴリ1の排出として計上（計上の任意/必須は別途検討）</li> <li>2. 暗号通貨を投資としてカテゴリ15の排出として計上（計上の任意/必須は別途検討）</li> <li>3. 状況に応じ、カテゴリ1もしくはカテゴリ15の排出量として扱う</li> <li>4. オプション1,2,3に加えて、企業がトークンを所有する場合、仮想通貨についてCradle-Gateの排出量の計上を要求する</li> </ol>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/S3-GroupC-Meeting2-Presentation-20241127.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ マーケット基準

- アクション&マーケット手段（Actions and Market Instruments: AMI）のTWGでは、アクション及びマーケット手段※によるインパクト（the impact of actions and market instruments）の算定における考え方について検討する。
- フェーズ1では、GHG排出量報告における要素の目的、構成、制限を明確にし、アクション及びマーケット手段によるインパクトを扱う上で必要な要素と定量化の手法を決定する。
- フェーズ2では、フェーズ1を踏まえガイダンスの統合、追加を検討する。
  - フェーズ1後に新報告要素に関する中間ガイダンスを、フェーズ2後にアクション及びマーケット手段によるインパクトの算定と報告に関するスタンダード及びガイダンスを公表予定。

## Workplan

- **Phase 1 – Reporting structure, elements and definitions**
  - Clarify and/or define the purpose, structure, and limitations of individual elements within the corporate GHG emissions report
  - Determine additional reporting elements and associated quantification method(s) needed to address the impacts of actions and market instruments
- **Phase 2 – Technical development for new reporting elements**
  - Consolidate relevant guidance from existing standards
  - Develop additional accounting and reporting criteria, safeguards and requirements where necessary
  - Develop guidance to programs and policymakers

※アクションは企業が取組む排出削減対策等、マーケット手段はクレジットや証書といったマーケット基準算定に利用可能とし得る手段のこと。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/AMI-TWG-Meeting1-Presentation-20241023.pdf>）より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

■ AMI TWGでは、以下の10論点について議論する。

論点	詳細 (あれば)
A. 用語・概念の標準化	—
B. 算定・報告の目的・原則	—
C. 企業のGHG排出量報告の構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 区分、表、インベントリ排出、インパクト報告等について、報告企業の組織境界及びバリューチェーンとの関係を踏まえ、細分化され透明性の高い報告</li> <li>• 報告される要素の定義、目的、制限</li> <li>• インベントリ算定とプロジェクト/介入算定との関係、及びGHG排出量報告との関係</li> </ul>
D. 各報告要素の適切な定量化の方法 (例：帰属的※1、帰結的※2)	—
E. GHG排出量報告における、定量化された企業のアクションによるインパクトの役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 排出削減プロジェクト、除去プロジェクト、バリューチェーンへの介入、削減貢献量等によるプラス/マイナスの影響</li> </ul>
F. GHG排出量報告におけるマーケット手段の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chain-of-custody証書：同一性保持・分離、マスバランス、ブック&amp;クレーム等のモデル (例：バイオメタン証書、SAF証書等)</li> <li>• Supply shed、バリューチェーンでの介入</li> <li>• クレジット (オフセット、インセット)</li> <li>• その他</li> </ul>
G. 個々の報告要素に関する算定での要求事項、ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対象範囲、要件、セーフガード</li> <li>• トレーサビリティの要求とガイダンス</li> <li>• プログラム内でのルールを定義する際のプログラムの役割</li> </ul>
H. 報告の要件とガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 報告要素・区分と、包括的なGHG排出量報告の解釈のあり方との関係</li> </ul>
I. 排出量報告の検証/保証	—

※1：ある活動による排出・削減を静的に捉え、それが直接的に引き起こした排出量・削減量でカウントする考え方のこと

※2：ある活動による排出・削減を動的に捉え、市場原理等によりそれが間接的に引き起こす排出・削減も踏まえた排出量・削減量でカウントする考え方のこと

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/AMI-TWG-Meeting1-Presentation-20241023.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- AMI TWGでは、以下の10論点について議論する。

論点	詳細 (あれば)
J. プログラム、政策立案者向けガイダンス	<ul style="list-style-type: none"><li>• プログラム/政策の目的に基づき目標設定のルールを定める際のオプションとガイダンス (目標の対象範囲、野心度、アクションやマーケット手段の適格性に関するもの)</li><li>• プログラム/政策の目的に基づき、目標の進捗と達成を定量化するための算定のルールを定める際のオプションとガイダンス</li><li>• GHG目標の達成に向けてどの手段やアクションを考慮するか、また目標の進捗状況を判断するために区分ごとに報告するか統合して報告するかについて、政策決定を行う際のプログラムの役割 (条件、対象セクター、時間軸等を含む)</li><li>• 検証、監視、促進におけるプログラムの役割</li></ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/AMI-TWG-Meeting1-Presentation-20241023.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- AMI TWGのスケジュールは以下の通り。月1回のペースで全10回のミーティングを予定。
- 各ミーティングで検討するトピックの提示は現状はなく、またフェーズ1とフェーズ2の区分も示されていない。

Date	Time
Wednesday, October 23, 2024	9 AM and 8 PM EDT
Wednesday, December 4, 2024	9 AM EDT
Wednesday, January 15, 2025	9 AM EDT
Wednesday, February 12, 2025	4 PM EDT
Wednesday, March 26, 2025	9 AM EDT
Wednesday, April 23, 2025	9 AM EDT
Wednesday, May 21, 2025	4 PM EDT
Wednesday, June 18, 2025	9 AM EDT
Wednesday, July 30, 2025	9 AM EDT
Wednesday, September 10, 2025	4 PM EDT

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/AMI-TWG-Meeting1-Presentation-20241023.pdf>) より、みずほリサーチ&テクノロジーが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ マーケット基準・ Meeting 1

- Meeting 1（2024年10月23日開催）のトピックとサマリーは以下の通り。
  - Meeting 1は事務的な話を中心に、AMIに関する議論はほとんど行われなかった。

トピック	トピックとサマリー	結果
1. 事務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局がTWGのメンバーを歓迎し、GHG算定及び報告に関する展望の概要を示した。TWGの事務的なトピックとして、価値観の共有、機密事項と完全性に関するガイドライン、ミーティングの録画、ドキュメントの共有、ミーティングへの参加についてが示された。また、事務局はGHGプロトコルとその他の基準設定機関やプログラムとの連携・調整やTWGの事務に関する質問に回答した。</li> </ul>	—
2. 基準開発計画の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGのメンバーにはミーティング前に共有されていた基準開発計画（SDP）が提示され、TWGメンバーから寄せられた質問についてディスカッションを行った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• メンバーはSDPについてフィードバックをすることを求められた。</li> </ul>
3. 意思決定の基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGでの意見を評価する際に用いられるGHGプロトコルの意思決定の基準が示され、関連する質問についてディスカッションが行われた。</li> </ul>	—
4. TWGメンバーへの期待	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基準のアップデートプロセス、ミーティングの予定、時間的拘束、コミュニケーションとフィードバックの方法を含むTWGに関する追加の事務的な情報が示され、TWGメンバーへの期待が示された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局はミーティング日時の希望について今後メンバーに調査する予定。</li> </ul>
5. 次のステップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGメンバーからの残りの質問が回答され、次のステップの要約でミーティングが締められた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は今後メンバーにフィードバックのフォームを共有する予定。</li> <li>• 事務局は日時の希望を確認の上、今後12か月のTWGのミーティングのスケジュールを共有する予定。</li> <li>• 事務局は次のTWGの前に追加の資料を共有する想定。</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/AMI-TWG-Meeting-Minutes-20241023.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

■ Meeting 1の具体的な議論内容は以下の通り。

- － フェーズ1の成果物としてアクション&マーケット手段に関する方向性が、フェーズ2の成果物として具体的な詳細が示されることが明かされた。

トピック	議論内容
1. 事務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGの価値観についてメンバーから意見が出された。</li> <li>• GHGプロトコルと他の基準設定機関やプログラム（例：ISO）との連携について質問があり、事務局は内部調整は主に事務局が担当し、外部調整は主要組織のメンバーとしての代表や外部作業部会への参加など、様々なチャンネルを通じて行うと回答した。</li> </ul>
2. スタンダード開発計画の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フェーズ1の成果物の内容、及びフェーズ2で予定されている技術的なディスカッションなしにその成果物の作成が可能かについて質問があり、事務局がフェーズ1の成果物は完全な技術的詳細ではなく広範な方向性を伝えることを目的としていると回答した。</li> <li>• 財務諸表との整合性、成果物で扱うトピックの粒度と範囲（個別のスコープ3カテゴリ、CoCモデル、マーケット手段の種類、セクター別ガイダンス等）について質問があり、事務局はフェーズ1の成果物は一般的な報告構造のガイダンスを提供することを目的としており、特定されたトピックの技術的な詳細はフェーズ2で議論されると回答した。</li> <li>• ワーキンググループ間での議論の重複の可能性について質問があり、事務局及び独立基準委員会の責任の下にグループ間の議論は確認と調整がなされると回答された。</li> <li>• インベントリの目的について議論されるか質問があり、それはワーキンググループの議論に含まれると回答があった。</li> </ul>
3. 意思決定の基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基準2の評価対象となる具体的なプログラムを明確にしてほしいと質問があり、事務局は将来のプログラム導入にも対応できる一般的な相互運用性を実現することを目標としているが、意思決定基準を用いる際に具体的な既存のプログラムを特定することもできると回答した。</li> <li>• 実現可能性の重要性と、追加ガイダンス導入による報告の複雑化の可能性について議論された。</li> </ul>
4.TWGメンバーへの期待	<ul style="list-style-type: none"> <li>• メンバーのグローバルな拠点に配慮したミーティング日時の調整の難しさについて議論。ミーティング日時の選定に関するさらなる調査が事務局によって行われることになった。</li> </ul>
5. 次のステップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対面でのミーティング開催の可能性について質問があり、事務局は現在予定されていないと回答。</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-11/AMI-TWG-Meeting-Minutes-20241023.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 
- 【参考】 TWG会合の議事のサマリー
- ・ マーケット基準・Meeting 2

- Meeting 2（2024年12月4日開催）では「ユースケース」の概念が導入され、AMIの検討に先立ち優先すべき算定目的を特定することが示された。
  - － 議論で挙げられたユースケースは今後再整理される予定であり、Meeting2では明確には特定されなかった。

トピック	トピックとサマリー	結果
1. 導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局はアジェンダを提示し、情報共有のルール、Zoomミーティングのロジ、メンバーの追加、Meeting1で寄せられたフィードバックへの回答について説明した。また、他のWGとの内容の重複に関する情報を提示し、「作業用定義（WGメンバーの理解と議論を円滑にするために、用語を定義すること）」の概念を導入した。</li> </ul>	－
2. 背景の解説と水準の設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は今後の議論の水準を設定するために、GHGプロトコルの歴史と構造について説明した。</li> </ul>	－
3. ユースケース	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は企業のGHG報告について議論し理解するための枠組みとして「ユースケース（排出量算定によって促されるもの（≒算定の目的）」の考え方を導入した。その後、WGでは企業のGHG算定・報告に関連するユースケースを洗い出し、優先順位付けを行った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• メンバーは63のユースケースを提出し、フィードバックを提供した。</li> <li>• 事務局はさらなるフィードバックのために、WGと一緒にユースケースのリストの見直し、要約、再整理を行う予定。</li> </ul>
4. 次のステップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGメンバーからの残りの質問が回答され、次のステップの要約でミーティングが締められた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局は今後メンバーにフィードバックのフォームを共有する予定。</li> <li>• 事務局は次のTWGの前に追加の資料を共有する想定。</li> </ul>

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- Meeting 1のフィードバックを踏まえ、今後「作業用定義」(Working definition)を設定することが示された。
  - WGメンバーの理解と議論を円滑にするために、用語の意味を定義すること
- AMIに関連する用語の定義はAMI TWGで実施され、ISBで最終承認される予定。
  - TWGからのインプットを踏まえ、GHGプロトコル全体の用語集の作成にも着手

**Working Definition** – A draft definition of a term intended to facilitate ease of understanding and conversation between working group members

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

## 2. 背景の解説と水準の設定：2つの論点（1/2）

- これまで、GHGプロトコル全体ではインベントリ算定とプロジェクト/介入算定の両方の考え方が示されてきたが、企業による報告ではインベントリ算定（スコープ1,2,3）だけが報告され、GHG取引やプロジェクトベースの排出・削減・除去、削減貢献量は”別途報告”とされてきた。
- これに対し、緩和のためのアクションの影響を認識、算定する方法への関心が調査では多く寄せられた。また、スコープ内外のインパクトを算定可能にする方法を提供することが要求されると共に、自主的な報告と義務的な報告の違いを調和することが求められた。
- 上記の意見の下、2つの論点が事務局より提示された。
  1. **（プロジェクト/介入算定は）“別途報告”では不十分である**
    - 報告構造をさらに明確にすることが必要であり、またGHGプロトコルに様々な種類の手段（Instrument）を導入する可能性を追求する。
    - コーポレート基準の公表以降、契約に基づく排出主張の市場は指数関数的に拡大しており、グリーンウォッシュを回避しつつ効果的な削減努力を促進するためのより強固なガイダンスが必要である。
  2. **企業のGHG報告に関して統一的なビジョンが必要である**
    - これまで、コーポレート基準への追加は独立した文書として記載され、報告書全体ではなく付属資料やセクター固有のガイダンスに焦点が当てられてきた。
    - コーポレート基準に整合する特定の手段をGHG報告に含める可能性を評価する場合、報告全体や個々の要素（例：インベントリ算定）の範囲が明確でない。

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 上記の論点出しに対し、主に以下のような意見がWGメンバーから寄せられた。
  - 挙げられた報告項目は（企業全体の）インベントリだけでなく、製品レベルにも適用すべきである。
  - 全ての介入/帰結的アウトプットは排出削減ではなく、排出回避に分類すべきである。
  - 議論はISO14064-1と整合させるべきである。
  - インベントリにおける排出係数を調整するために介入を利用できるか、明確にすべきである。
    - これに対し事務局からは、事実と反するシナリオに基づく算定はプロジェクト基準のものであり、別途報告すべきであるが、今後そのニュアンスの検討をすることに言及した。
  - 将来、新たな種類の手段が登場した際に導入可能とするようなガイダンスを策定すべき。
  - 電力だけ他の製品と異なるルールに従うのはおかしい。
    - これに対し事務局は、電気が独自のルールを持つべきか今後評価することを提案した。
  - インベントリに含めるトピックだけでなく、インベントリから除外するトピックについても検討すべきである。

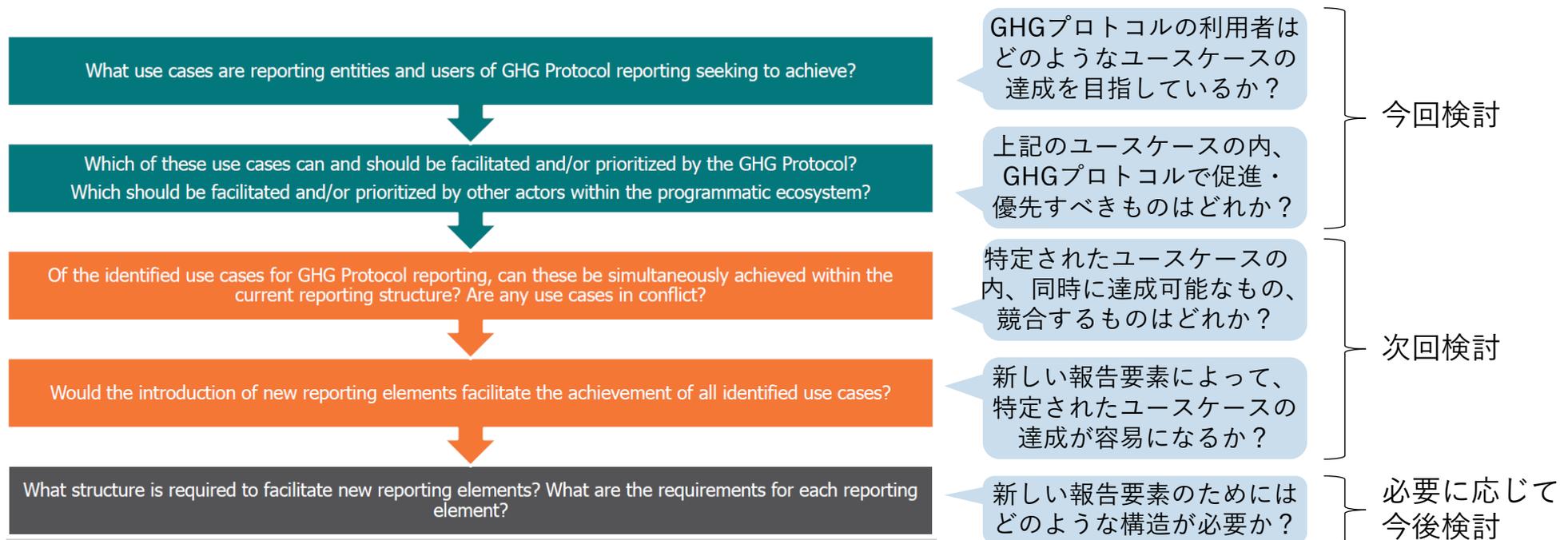
（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- 報告構造や手段の扱いの変更を評価するにあたっては、算定の目的ごとの整合性や潜在的な矛盾を見ていく必要がある。例えば以下のような目的が挙げられる。
  - 排出量算定を高度化し、（排出削減への）投資のインセンティブを高める
    - ライフサイクルで低炭素な製品への投資を促すような排出量算定を行う
    - 排出削減努力を評価する算定ルールを推進する
    - バリューチェーンでの協調的な緩和戦略と民間資金の調達を促す
    - 費用対効果の高い排出削減を支援する上でのGHG算定基準の役割を強化する
  - GHGインベントリの目的を、排出及び除去の物理的な算定としてのみ確立する
    - プロセス効率、気候関連の財務リスク、その他の目的の評価と改善を可能とするために、企業の物理的排出量の算定のみを焦点を当てる
    - GHGインベントリ外の影響を定量化するために、他の報告指標や開示を用いる
  - 比較可能性や、（既存のコンプライアンス市場との）整合性を確保する
    - GHGプロトコルを使用する企業間の比較可能性を確立する
    - GHGプロトコルを既存のコンプライアンス市場<sup>※</sup>と整合させ、報告の不一致と管理上の負担を軽減する。

※法制度に基づく報告のこと

（出所）GHGプロトコルウェブサイト（<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>）等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- コーポレート基準では、GHGプロトコルが排出量報告の意図と価値を強調するために以下のような概念を参照している。
  - 適切に設計され、維持された企業のGHGインベントリは、いくつかのビジネスに役立つ目標を…
  - コーポレート基準の主な目的は、自社のGHG排出量の正確かつ完全な全体像を提供するインベントリの作成方法を提供することである。
- 上記のような目的を「ユースケース」として一般化し、以下の流れで検討を進めることが事務局より提案された。



(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

- ユースケースの特定にあたり、以下の質問が事務局より投げかけられた。回答は今後事務局より整理予定。
  - 質問1：挙げられたユースケースの内、GHGプロトコルによって促進される、または優先すべきものはどれか。
  - 質問2：プログラマ的なエコシステムの中における他の手段によって促進される、または優先されるべきものはどれか？
  - 質問3,4：どのユースケースが効果的に促進されていて、どのユースケースが促進されていないか？
  
- 上記の質問に対し、主に以下のような意見がWGメンバーから寄せられた。
  - 義務的な報告はGHGプロトコルの主要なユースケースでなければならない。
  - (排出削減) アクションによる影響が現在はインベントリに十分に反映されていない。

(出所) GHGプロトコルウェブサイト (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2024-12/AMI-Meeting2-Minutes-20241204.pdf>) 等より、みずほリサーチ&テクノロジーズが作成

---

ともに挑む。ともに実る。

**MIZUHO**

