

GHGプロトコルの改定に係る進捗状況 ：スコープ2ガイダンスに関する改定動向

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10月17日

※本資料は2025年10月16日時点の公開資料に基づき作成されており、
パブリックコンサルテーション資料の内容は反映されていません

ともに挑む。ともに実る。



• 改定スケジュール	<u>3</u>
• スコープ2ガイダンスの改定論点	<u>6</u>
• ロケーションベース手法（Location-based method、LBM）の改定論点	<u>11</u>
• マーケットベース手法（Market-based method、MBM）の改定論点	<u>14</u>
• スコープ2 TWG サブグループでの議論：Marginal Impact Method（MIM）	<u>40</u>
• Actions and Market Instruments TWG ：スコープ2ガイダンス改定に関連する議論の調査	<u>48</u>

- 本資料は、GHGプロトコル「Standards Development and Governance Repository（<https://ghgprotocol.org/standards-development-and-governance-repository>）」の掲載資料を主な参照先として作成しております
- より詳細な情報の確認を行いたい場合は、上記Webサイトをご確認ください

改定スケジュール

■ 25年10月中旬にスコープ2ガイダンスの草案公表とパブリックコメントの募集が予定されている

— スコープ2ガイダンスは、26年2Qに2回目のパブリックコメント募集を行い、27年に最終化される予定

	2025				2026				2027				2028			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
コーポレートスタンダード TWG																
TWG・ISB・SC作業			ドラフトサマリ			修正			・・・承認・・・		最終版					
パブコメ(60日間)						①										
スコープ2 TWG																
TWG・ISB・SC作業			ドラフト①		修正①	ドラフト②	修正②		・・・承認・・・		最終版					
パブコメ(60日間)			①			②										
スコープ3 TWG																
TWG・ISB・SC作業				ドラフトサマリ				修正			承認	最終版				
パブコメ(60日間)							①									
AMI TWG																
TWG・ISB・SC作業			ドラフト①						ドラフト②		修正		承認	・・・	最終版	
パブコメ(60日間)			①							②						
森林炭素会計TWG																
TWG・ISB・SC作業	ドラフト	最終化	当初は25年5月に最終化予定だったが、合意形成に至らず継続検討中*2													

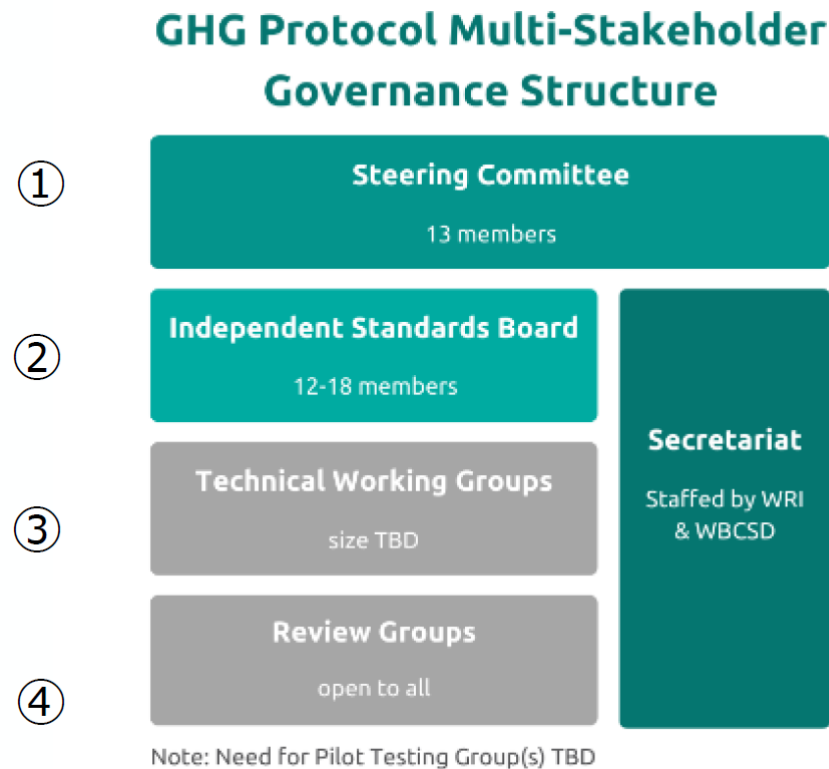
1: 2025年7月25日付Scope 2 Technical Working Group Meeting #17 プレゼンテーション資料に記載の予定

2: 2025年7月時点の情報

(出所) GHGプロトコル「Standard Development Plans」、 「Scope 2 Technical Working Group Meeting #17資料」等よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

■ GHGプロトコル改定に向けた組織図は下記の通り。

- 下図のうち、Technical Working Groupsが5つに分かれており、「Corporate Standard」「Scope2」「Scope3」「Actions and Market Instruments」「森林炭素会計」で議論されている。



	役割
①Steering Committee	・ ISBの監督 ・ 運営組織のマネジメント
②Independent Standards Board	・ GHGプロトコル内の意思決定機関 ・ GHGプロトコルの基準/ガイダンスをレビュー/承認
③Technical Working Groups	・ 改訂対象のガイダンスの技術的内容の策定
④Review Groups	・ 改訂案へのフィードバック

スコープ2ガイドンスの改定論点

- ロケーションベース手法では「入手可能な中で最も精緻な係数の使用」が改定案として検討されている
- マーケットベース手法では、「アワリーマッキング（同時同量）の導入」や「同一市場の定義の厳格化（供給可能性）」が改定案として検討されている

分野	テーマ	現在の規定	改定案
ロケーションベース手法（LBM）	精緻な係数使用を義務化	年単位のグリッド平均係数や国単位の排出係数の使用が許容される	「地理的境界・時間粒度・排出係数種類」の3軸で“最も精緻な係数”を特定し、 入手可能（公開・無償・信頼できる）な中で、最も精緻な係数の使用を要求
マーケットベース手法（MBM）	同時同量	契約証書はエネルギー消費の時期に できるだけ近い時期に発行されかつ償還 されることを要求（ 年単位のマッキングも許容 ）	マーケットベース算定で使用される すべての契約上の手段が、その手段が適用されるエネルギー消費と同じ時間に発行・償還されることを要求
	供給可能性（Deliverability）	電力消費と契約証書は 同一市場から調達 すること	同一市場の定義が厳格化され、同一市場外からの調達については供給可能性について実証が求められる
	レガシー条項	—	既存の長期契約は新要件（同時同量・供給可能性）に不適合でも旧ルールでの報告を容認する
	標準供給サービス（SSS）	—	公的な支援を受けた非化石電源や、企業の自発的な意思決定なしで供給されるデフォルトの同電源を公平に分配するため新規制（主張に上限値を設定）を導入
	残余ミックスが利用できない場合の算定	残余ミックスが利用できない場合は 系統平均を適用	残余ミックスが利用できない場合は、 化石燃料ベースの排出係数を適用する

- 以下の改定案がパブリックコメント用の草案に掲載される方向で検討が進んでいる
(ISBで審議の結果、Marginal Impact Methodは具体的なルールではなく高次の論点に対し意見募集を予定)

分野	スコープ2ガイダンスの主な改定テーマ	
ロケーションベース手法 (LBM)	ロケーション係数の階層の新設、精緻な係数使用の義務化	ロケーションベースの排出係数において「地理的境界・時間粒度・排出係数種類」の3軸で、“最も精緻な係数”を特定する階層を新設。入手可能（公開・無償・信頼できる）の中で、最も精緻な係数を使用することを要求
マーケットベース手法 (MBM)	同時同量	マーケットベース算定で使用するすべての契約上の手段が、その手段が適用されるエネルギー消費と同じ時間に発行・償還されることを要求
	供給可能性 (Deliverability)	同一市場境界からの調達、または、物理的に届き得る電源である (Deliverability) ことを示す基準を満たすことを要求
	レガシー条項	既存の長期契約は新要件（同時同量・供給可能性）に不適合でも報告継続を容認
	標準供給サービス (SSS)	デフォルト電源や公益的に支援された電源をSSSと定義し、SSSに含まれる非化石電源の環境属性は比例配分（平均的なシェア）までを請求可能とする ^{*1}
	残余ミックスの定義 ^{*2} 更新	残余ミックスが「SSSでも任意調達でも請求されなかった電気の排出強度」を反映するように定義を更新する（=SSSに含まれる非化石電源は残余ミックスで請求済みとして扱う）
その他	残余ミックスが利用できない場合の算定	残余ミックスが整備されていない国や地域におけるマーケット基準の算定では、現行基準の「他の未調整グリッド平均の排出係数」ではなく、化石燃料ベースの排出係数を適用する
	Marginal Impact Method (MIM)	企業の行動が電力系統に与える結果的な影響（インパクト）を「限界排出係数」を用いて定量化 ^{*3} し報告する枠組みを新設 (10月中旬に公表予定の草案には具体的なルールは含めず継続検討予定。10月中旬開始のパブリックコメントでは高次の論点に対し広く意見が求められる予定)

契約証書の品質基準の厳格化と長期契約に対する緩和措置の導入

公的な支援のある非化石電源を公平に分配するため新しい規制を導入

残余ミックスの定義更新と利用できない場合の取り扱いを変更

^{*1}:例えばデフォルトで供給される電力の非化石電源比率が20%であった場合、供給を受ける需要家は20%まで非化石電源の環境属性を請求できる。

上記ケースにおいては、非化石電源の請求を行わなかった企業がいたとしても、別の企業が20%を超えて非化石電源の請求は行えない。

^{*2}:現行定義は「契約証書が訴求/償却/取消された後に残った、特定の地理的境界内のエネルギー生産源、並びにGHG排出量のような付随する属性のミックス。」

^{*3}:回避排出量 (Avoided Emissions) と誘発排出量 (Induced Emissions) の2つの要素を計算し、それらを差し引いて正味インパクトを算出する手法が提案されている

(出所) GHGプロトコル「Scope 2 Technical Working Group Meeting #16資料」等よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- スコープ2排出量の定義は「他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出」
- 現行のスコープ2ガイダンスでは、ロケーションベース手法（Location base method、LBM）とマーケットベース手法（Market base method、MBM）の2手法でスコープ2排出量を算定し報告することを要求する

スコープ2排出量の定義



スコープ2排出量の定義：
他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出

ロケーションベース手法／マーケットベース手法の定義

ロケーション
ベース手法

- ・ 定義された地理的区域における平均的な発電排出係数に基づいて、スコープ2温室効果ガス排出量を定量化する方法

マーケット
ベース手法

- ・ 報告者のスコープ2温室効果ガス排出を定量化する方法であり、これは、報告者が契約上、契約上の証書と一体で、または証書単独で購入する発電事業者から排出される温室効果ガス排出に基づいている。
- ・ この配分経路は、契約上の情報およびクレームの流れを表しており、グリッドにおける基礎的なエネルギーフローとは異なる場合がある

スコープ2排出量 算定方法の概要（電力の場合）

購入電力の
消費量



当該電力単位の
発電時排出量

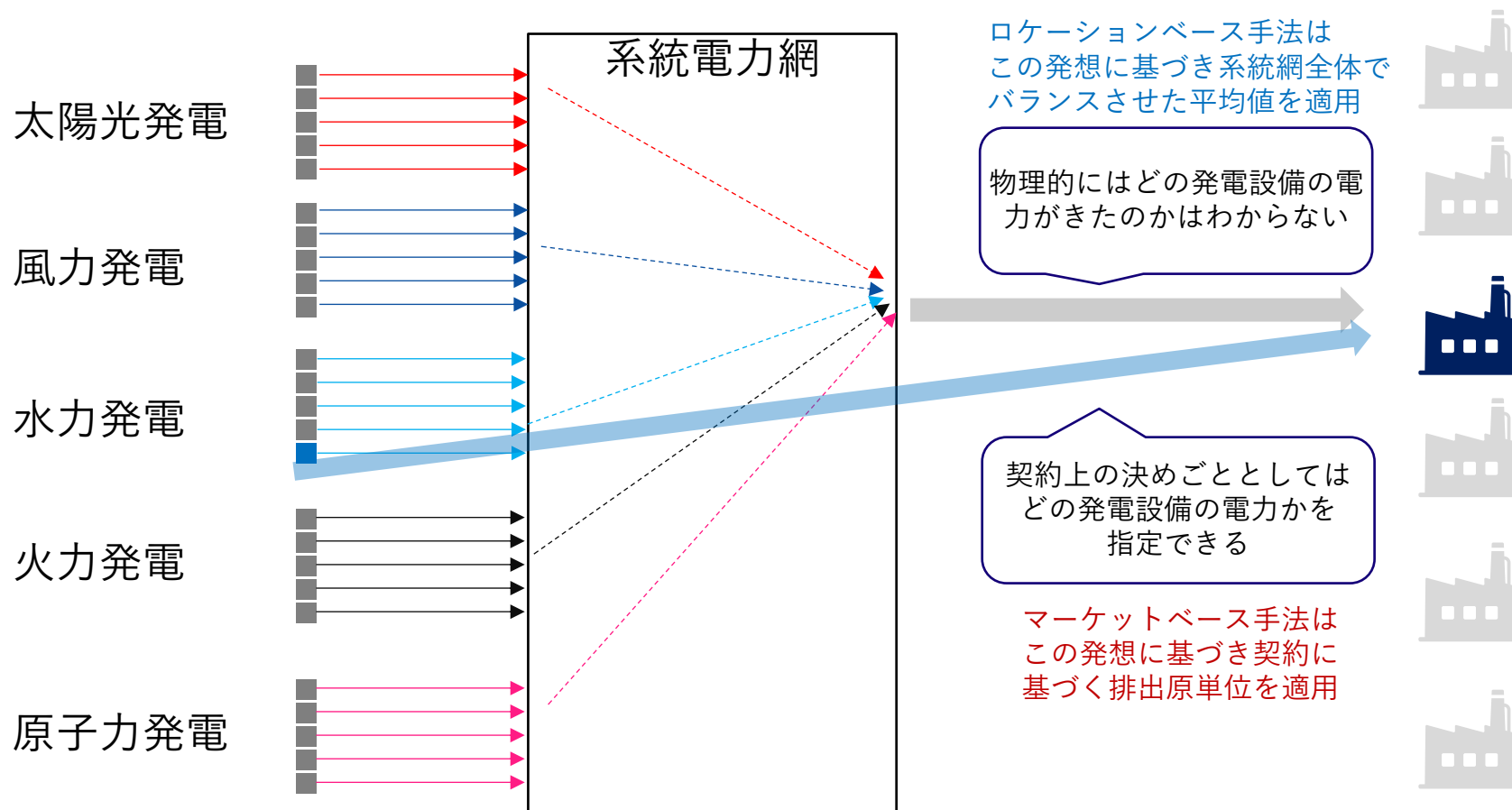
ロケーション
ベース手法

系統電力網全体の
平均値を適用

マーケット
ベース手法

契約先の発電設備の
排出原単位を適用

- 物理的な関係性の不可知性を重視するか、契約上の取り決めに重視するか？
→ どちらの考え方も成立するため、ロケーション・マーケットの二元報告が要求される



(出所) GHG Protocol「Scope2 Guidance」等に基づき、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手法（Location-based method、
LBM）の改定論点

- ロケーション係数の階層を更新し、入手可能な係数の中で最も精度の高いデータを使用することを義務化する方向で検討
 - ー 入手可能な要件は、公的に利用可能で、無料で利用でき、信頼できる情報源であること
 - ー 現在、日本企業が入手可能なロケーションベース手法の排出係数の一つに、国がSHK制度の報告用に算定・公表する排出係数がある
(データの粒度は、年単位、全国平均)

【現行の基準（スコープ2 ガイダンス）】

- 事業者は、各手法について利用可能かつ最も適切、正確、高精度（precise）かつ、最高品質な排出係数を使用するのが望ましい（**should = 推奨事項**）
- 現行のScope2 Guidanceでは、「年間のグリット平均係数」が適切な排出係数の例として提示され、国単位の排出係数の利用も許容

【現行のLBMの排出係数ヒエラルキー】

Table 6.2 Location-based method emission factor hierarchy
Data forms listed here should convey combustion-only (direct) GHG emission rates, expressed in metric tons per MWh or kWh.

Emission factors	Indicative examples
Regional or subnational emission factors Average emission factors representing all electricity production occurring in a defined grid distribution region that approximates a geographically precise energy distribution and use area. Emission factors <i>should</i> reflect net physical energy imports/exports across the grid boundary.	eGRID total output emission rates (U.S.) ^a Defra annual grid average emission factor (U.K.) ^b
National production emission factors Average emission factors representing all electricity production information from geographic boundaries that are not necessarily related to dispatch region, such as state or national borders. No adjustment for physical energy imports or exports, not representative of energy consumption area.	年間のグリット平均係数 IEA national electricity emission factors ^c 国単位の係数の利用も可能

【LBM改定案】

- 排出係数のヒエラルキーを以下に基づいて更新する：
 1. 地理的境界
 2. 時間的粒度
 3. 排出係数種類
(電力の輸出入を加味した消費ベースの排出係数を優先する)
- 入手可能（accessible）な最も精度の高い排出係数を使用する必要があり、かつその排出係数に対応する活動データも入手可能であることが求められる
- 入手可能（accessible）とは、公的に利用可能で、無料で使用でき、信頼できる情報源からのものを指す

- 現行規定では、グリッドを跨ぐ輸出入をロケーションベース係数で考慮することは推奨事項（should）となっているが、改定案では、「輸出入を考慮した係数（消費ベース係数）」と「考慮していない係数（生産ベース係数）」にわけて、考慮した係数を優先して使うように要求



Summary of key Location-Based Method Revisions

- Clarifies LBM purpose as a grid-intensity inventory method, supporting transition risk assessment and abatement planning.
- Updates emission factor hierarchy based on:
 1. Spatial boundaries
 2. Temporal granularity
 3. Emission factor type (prioritizing consumption-based, inclusive of imports)
- Requires use of the most precise emission factor accessible for which activity data is also available.
- Defines “accessible” as publicly available, free to use, and from a credible source.



19

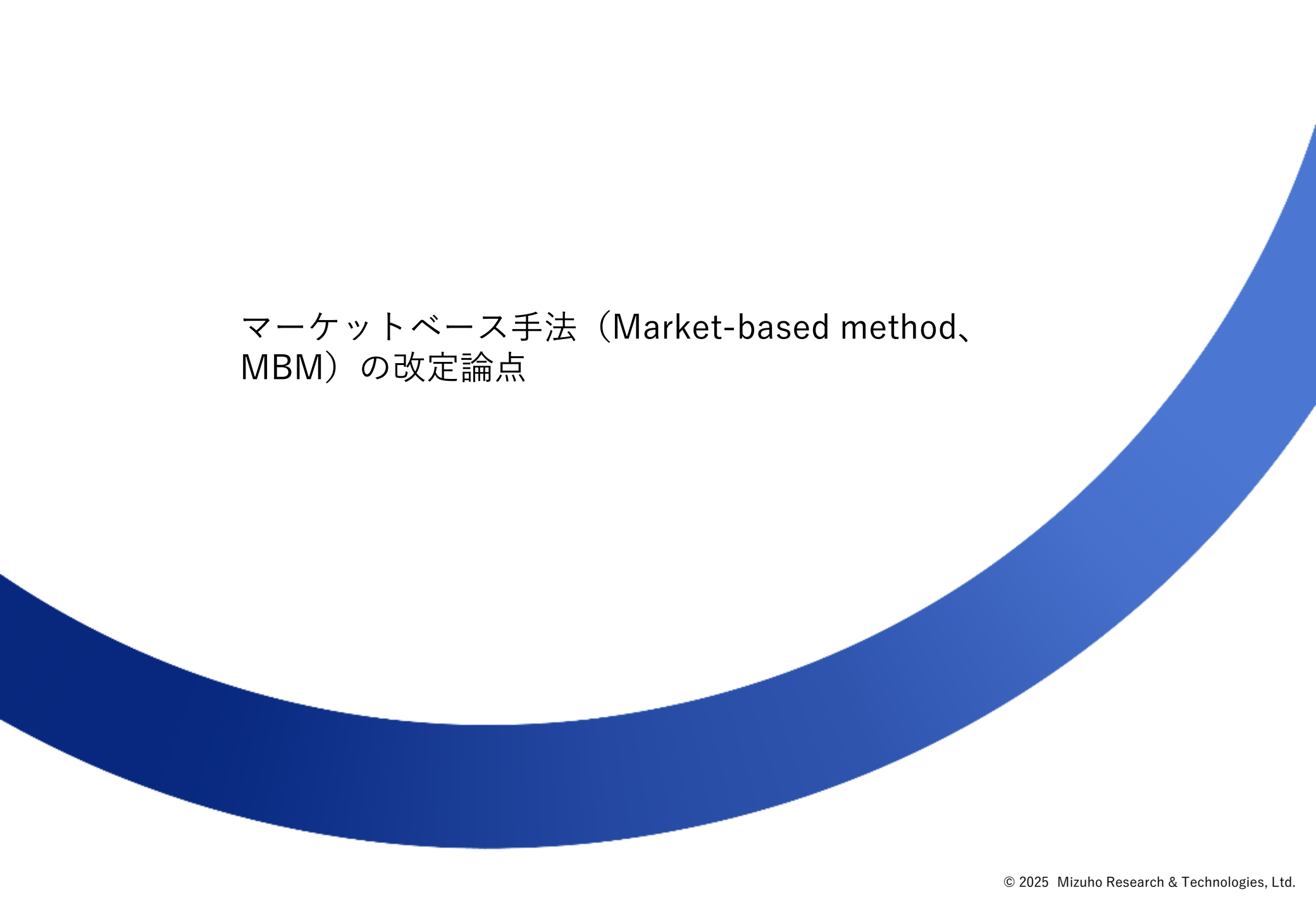
Background: Scope 2 survey feedback on Production and Consumption based emission factor calculations

- **Using consumption-based emission factors instead of production-based**
 - The Scope 2 Guidance section 6.5 states that grid-average emission factors should convey combustion-only (direct) GHG emission rates, representing electricity production occurring in a defined grid distribution region.
 - They should also reflect net physical energy imports/exports across the grid boundary. Some respondents suggested that electricity consumption emission factors, as opposed to production, need to be required to appropriately reflect potentially significant impacts of net physical energy imports and exports across a grid boundary instead of only using local generation within a given grid territory. This is necessary to accurately represent the emissions associated with an end user’s consumed electricity.
 - However, it was also stated that consumption-based emission factor datasets are not widely published by governments nor by international agencies, unlike production-based emission factors, which are typically used in location-based inventories.

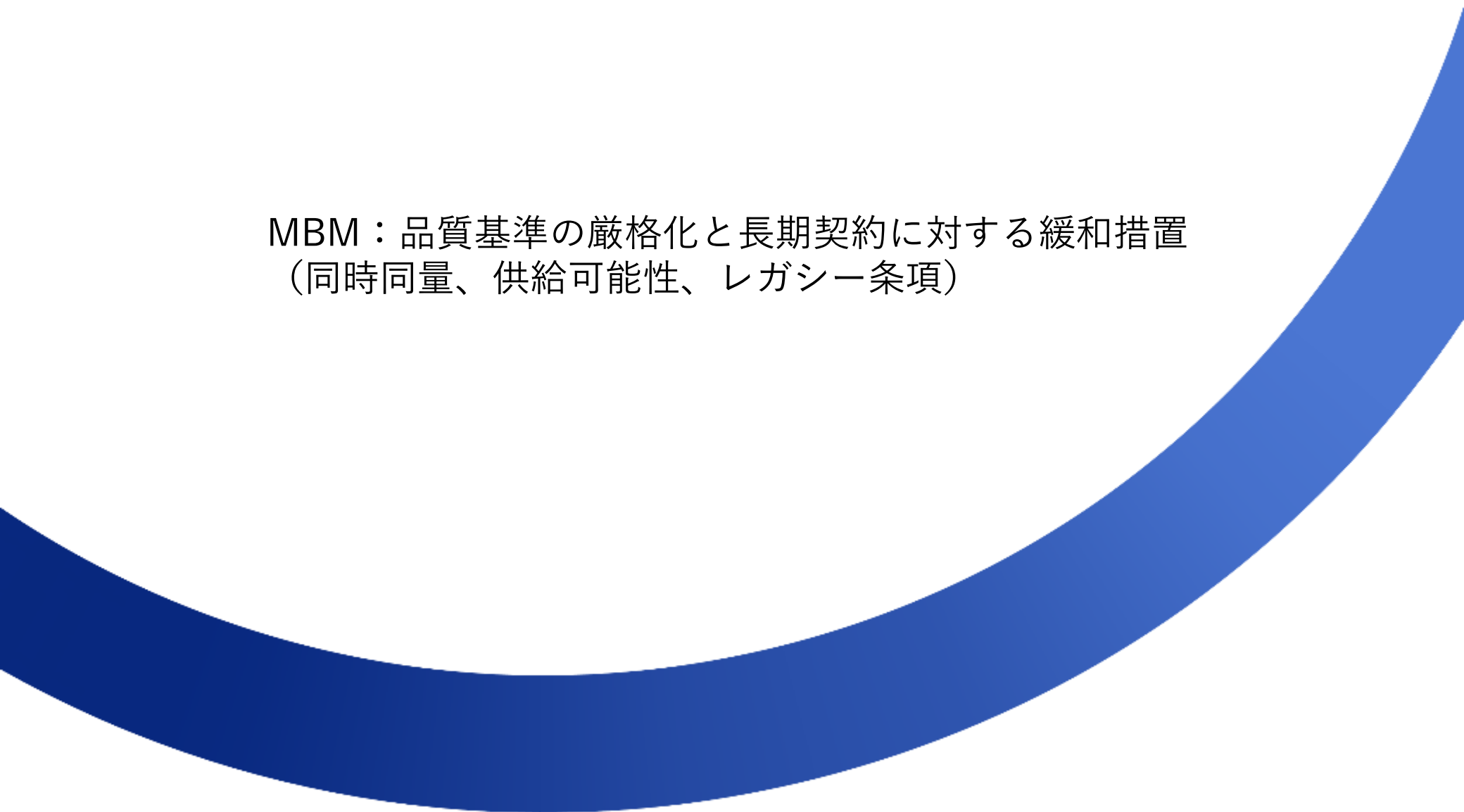
Page 34, *Detailed Summary of Survey Responses on Scope 2 Guidance* (November 2023)
https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-11/Scope%20-%20Survey%20Summary_Final_0.pdf



38



マーケットベース手法（Market-based method、MBM）の改定論点



MBM：品質基準の厳格化と長期契約に対する緩和措置
(同時同量、供給可能性、レガシー条項)

- 現行基準では、排出係数を導く契約証書の品質基準（Quality Criteria）として
— 時間的な要件は「できるだけ近い」、地理的な要件は「同じ市場」と規定
- 改定後は、**1時間同時同量の確保**、および**同一市場がより厳格に定義され同一市場境界外からの調達**は**供給可能性の実証**が求められる見通し（**品質基準の厳格化**）

【現行の基準（スコープ2 ガイダンス）】

- 企業は、マーケットベース手法の合計値に使用されるすべての契約手段が、表 7.1 に示された Scope 2 Quality Criteria を満たすことを必須とする（shall）。

【Scope 2 Quality Criteria】

スコープ2算定のマーケットベース手法において用いられる全ての契約証書*1は、以下でなければならない(shall)：

1. 発電された電力の単位に関連する直接的GHG 排出レートの属性を伝達すること。
2. 発電された電力量に関連したGHG 排出レートの属性訴求権を伝達する唯一の証書であること。
3. 報告主体によって、又は報告者のために、追跡・償還され、償却又は取消されること。
4. 証書が適用されるエネルギー消費の時期に**できるだけ近い時期**に発行されかつ償還されること。
5. 報告主体の電力消費活動が存在し、かつ証書が適用される市場と**同じ市場**から調達されること。

時間的な要件は「できるだけ近い」と規定

地理的な要件は「同じ市場」とのみ規定

同一市場がより厳格に定義される方向で改定

【品質基準の改定案のサマリー】

- 契約手段の品質基準を強化：
 - ✓ 1時間同時同量（Hourly matching）
 - ・ 消費量が閾値以上で必須
 - ・ プロファイル（推定データ使用）が許容される
 - ✓ 供給可能性（Deliverability）
 - ・ 同一市場境界内、または供給可能性を実証する基準を満たすことを要求

*1:マーケットベース手法では契約証書から排出係数が導き出される。

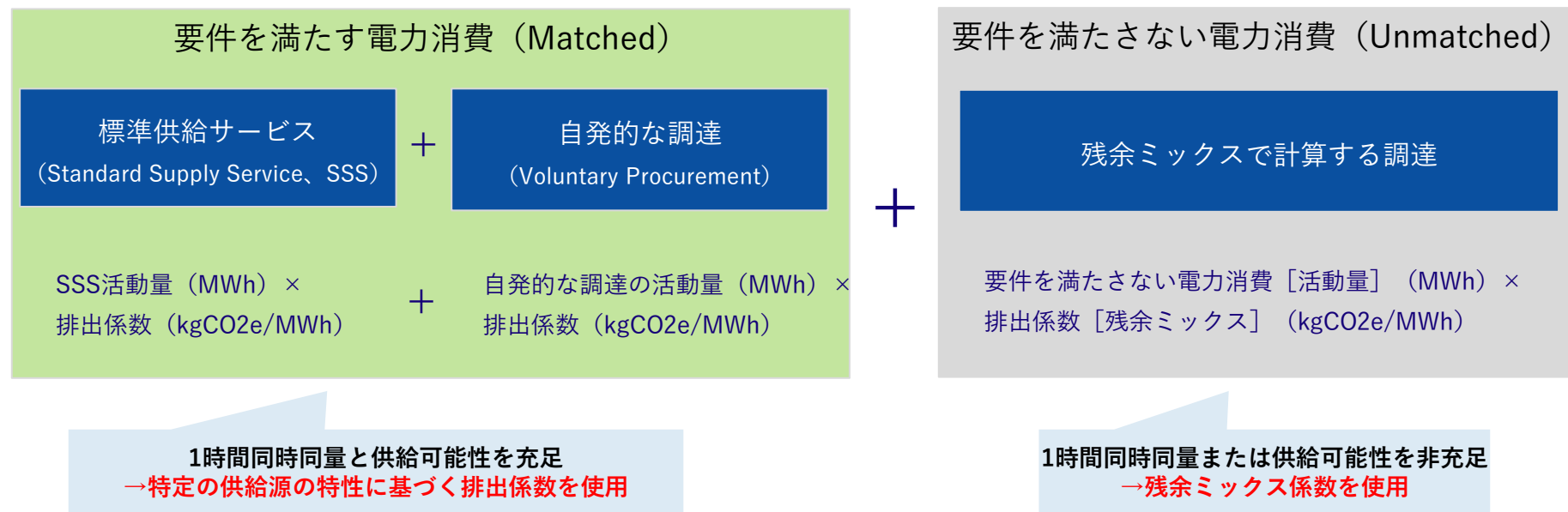
契約証書には、エネルギー生産の属性が一体となったエネルギー売買、又は分離された属性訴求権に関する二当事者間契約の全てのタイプが含まれる。

（出所） GHGプロトコル「Scope 2 Technical Working Group Meeting #15、#17資料」よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

■ 改定案では、スコープ2排出量の算定式を以下のように定義

- 1時間同時同量及び供給可能性の要件を満たす（Matched）な電力消費に限り、契約証書から導き出される排出係数（特定の供給源の特性に基づく排出係数）を使用可能
- 同時同量または供給可能性の要件を満たさない（Unmatched）な電力消費は、残余ミックス*1を適用
 - 条件を満たす非化石電源を利用できなければ、調達による削減効果を反映できない

■ MBMの計算方法



*1: 契約証書が訴求/償却/取消された後に残った、特定の地理的境界内のエネルギー生産源、並びにGHG 排出量のような付随する属性のミックス。
残余ミックスは、契約証書を有しない事業者が、マーケット基準手法の計算に用いる排出係数を提供することが出来る。

- 同時同量における時間別マッチングにおいて、推定データ（プロファイル）を用いることが認められる見込み
- プロファイルは、典型的な使用または生産パターンに基づくとして、消費と発電の両方が対象となる

Hourly matching requirements for contractual instruments

*All contractual instruments used in the market-based method for scope 2 accounting **shall** be issued and redeemed for the same hour as the energy consumption to which the instrument is applied, except in certain cases of exemption where monthly or annual matching may be used.*

- Profiles
 - Hourly matching can use estimated data (“profiles”) to represent how electricity is used or generated over time when direct hourly measurements aren’t available.
 - These profiles based on typical usage or production patterns can come from utilities, suppliers, or public sources, and cover both consumption and generation.
 - Using profiles makes hourly matching significantly more feasible, even without advanced metering.

- 25年9月のGHGプロトコル公表情報（ブログ）では、プロファイルは「年次または月次のタイムスタンプ付きの契約証書を時間単位に近似する」ことで時間単位のデータにアクセスできない企業を支援する旨記載あり

Hourly matching: Under proposed updates to the scope 2 quality criteria, hourly matching would apply whenever an organization uses contractual instruments under the market-based method, either through a voluntary procurement or Standard Supply Service (see below). It does not apply to residual-mix reporting, which may be hourly, monthly, or remain annual. To make hourly matching practical and accessible, organizations may use load profiles, which are simple hourly curves that show how electricity use or generation rises and falls throughout the year. These profiles can help organizations without access to hourly data to do the following:

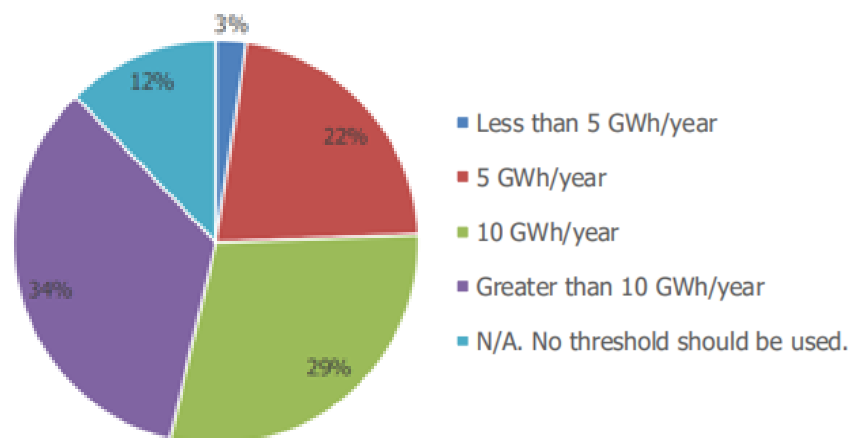
- approximate their hourly load from monthly or annual use data
- approximate the hourly granularity of monthly or annual timestamped contractual instruments

（出所） GHGプロトコル 「Scope 2 Technical Working Group Meeting #15資料」、 「Upcoming Scope 2 Public Consultation: Overview of Revisions（25年9月）」 より
みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

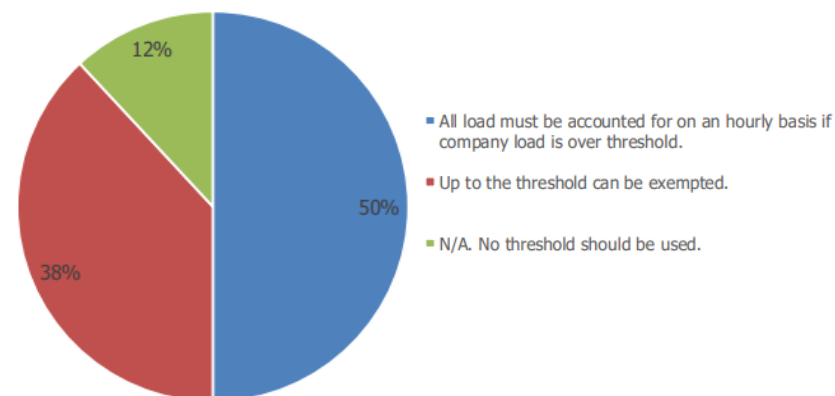
- パブリックコンサルテーションに向け、以下情報の追加公表が予定されている
（資料作成時点で当該情報については公表されていない模様）
 - ― 地域や産業ごとに、負荷プロファイル・データをどこから入手できるかの例
 - ― 月次または年次の契約証書を、発電側の時間別プロファイル化データと組み合わせた場合にどのように割り当てられるかの作業例
（契約証書を特定の時間にどのように割り当てるかの作業例）

- 1時間同時同量が求められる事業者の閾値は今後検討される（電力消費量の小さい事業者には求めない案）
 - TWGにおける検討では、5GWh/y、10GWh/y、それ以上などが提示されている
 - 対象企業の電力消費量100%のマッチングを求めるか、一部免除するかについても今後検討予定

電力消費量の閾値



対象企業の一部電力消費について、適用を免除するか



（出所） GHGプロトコル「Scope 2 Technical Working Group Meeting #14資料」よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

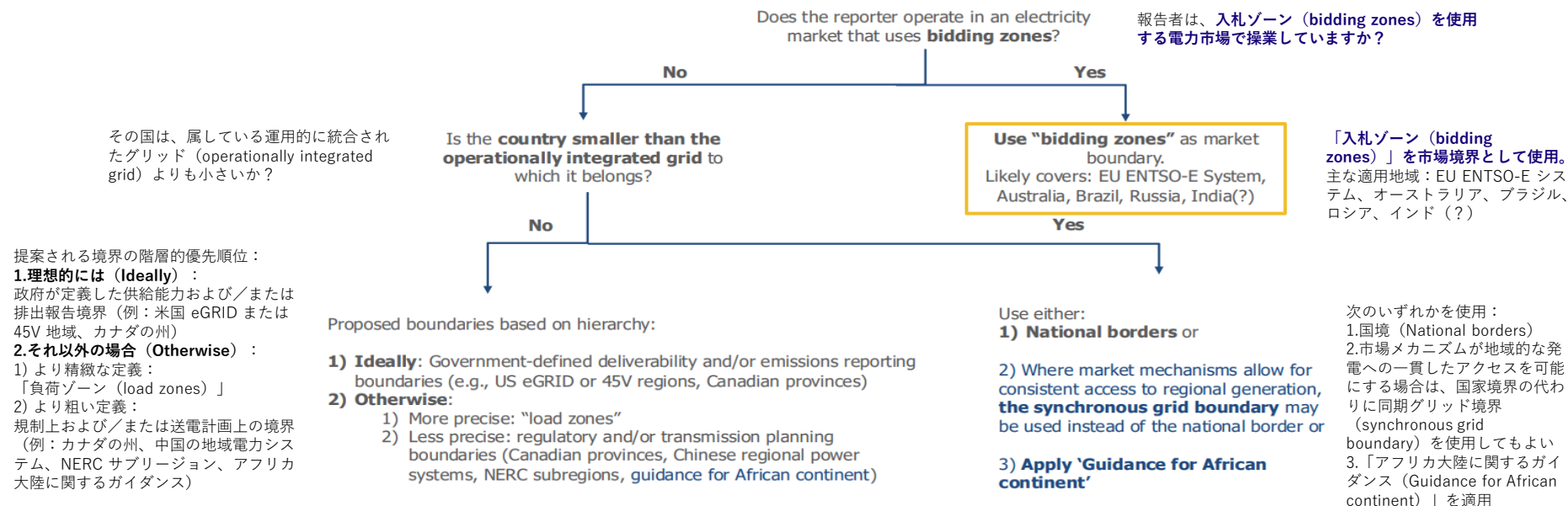
- 企業はマーケットベース排出の計算をする際、同一市場境界からの契約証書を使用するか、供給可能性を実証するための基準を満たす必要がある（実証の方法は2通りあり）

【供給可能性（Deliverability）の提案の概要】

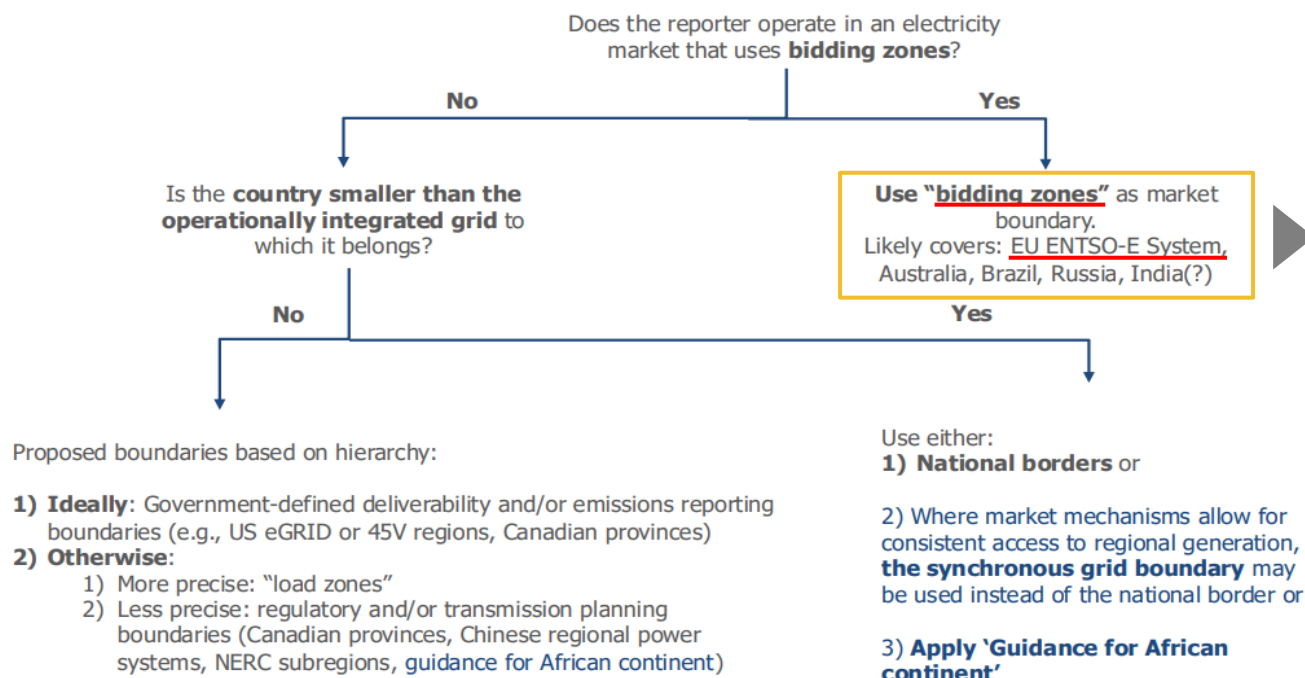
- スコープ2算定におけるマーケットベース手法で使用される全ての契約手段は、報告主体の電力消費事業が所在し、かつ当該契約手段が適用される同一の市場境界から調達されるか、あるいは報告主体の電力消費事業への供給可能性を実証すると認められる基準を満たすものとする。
 - ✓ 市場境界は、物理的な相互接続または協調的な市場運営（例：同期送電、地域ディスパッチ、電力プールなど）に基づく供給可能性の原則に基づいて設定される。
 - ✓ 実質的な境界定義は、地域グリッドおよび市場の運用特性に基づき策定中である
 - ✓ 定義された境界の外側では、供給可能性は以下の方法によって実証される可能性がある
 1. 価格ベースの方法：
過剰な送電容量の証拠と組み合わせられた属性（例：隣接市場間の電力価格差）
 2. 契約ベースの方法：
発電地点から消費地点までの物理的供給を実証する契約または手段と組み合わせられた属性

- 同一市場境界とみなされるためには、物理的な相互接続や協調的な市場運営が行われていることが必要とされ、具体的は判定フローとして以下の図が示されている
- 判定フローではbidding zone(入札ゾーン)を同一市場単位として扱う考え方が示されており、**同一市場外からの非化石電源の調達**は、「**供給可能性の実証**」ができなければ、「**供給可能性**」を満たしていないと判定され、調達効果が反映できない可能性がある

■ 同一市場境界の判定フロー



- GHGプロトコル事務局の資料において、市場境界の例として、EUのENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity、欧州送電系統運用者ネットワーク) のシステムが例示されている。同ネットワークでは「bidding zone」を採用。
- ENTSO-Eが発行するレポートでは、bidding zoneを「容量割り当てを必要とせずに電力を自由に融通できる最大の地理的領域」と定義している。



EU ENTSO-Eが発行するレポートでは **bidding zone**を「容量割り当てを必要とせずに電力を自由に融通できる最大の地理的領域」と定義している。

(原典の記載)
a bidding zone (BZ) is the largest geographical area within which market participants can exchange energy without capacity allocation.

- 既述の通り、別エリアから非化石電源を調達する場合、**供給可能性を実証する必要**があり
実証方法としては、以下の何れかの方法で実証することが提案されている
 1. **価格ベースの実証方法**
発電エリア・需要エリアの1時間単位の平均電力価格が1.05倍未満であること
 2. **契約ベースの実証方法**
物理的な送電が契約等で証明されること
- 供給可能性の実証における課題
 - 価格ベースの方法はエリア間の1時間単位の**平均電力価格が1.05倍未満**であることが求められる
 - 契約ベースの実証方法は、物理的な送電が前提
 - 物理的な送電が契約で証明されるフィジカルPPAは契約ベースの実証方法を充足すると思われる
 - **アンバンドル証書*1は需要地が所在する同一エリアの証書のみ活用可能**と思われる

*1:生産されたエネルギーから、分離され、かつ別途取引される、エネルギー属性証明書又は他の証書

(参考) 卸売電力のスポット約定価格

- 日本は連系線の制約を踏まえ9つのエリアごとに卸電力市場取引が行われているため卸電力市場取引の単位が bidding zones と判定され、その結果、卸電力市場取引の単位（一般送配電事業者の送電範囲）が同一市場とみなされる可能性あり
 - ー 卸電力市場のある9エリア（北海道・東北・東京・中部・北陸・関西・中国・四国・九州）＋卸電力市場のない沖縄の計10エリアに市場が分割される可能性が考えられる
- 卸電力取引所が公表しているエリア毎のスポット約定価格は各エリア間でばらつきがあり、上記の解釈に基づく、日本のエリアプライスは価格差が生じるタイミングも多いため**実証できない時間帯が発生する可能性がある**。

■ 卸電力取引所：エリア毎のスポット約定価格（2025年10月3日）

単位：円/kWh

時刻	東京	北海道	東北	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	時刻	東京	北海道	東北	中部	北陸	関西	中国	四国	九州
00:00-00:30	10.74	10.74	10.74	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	12:00-12:30	15.26	2.01	2.01	15.26	15.26	15.26	15.26	15.26	15.26
00:30-01:00	10.73	10.73	10.73	9.23	9.01	9.01	9.01	9.01	9.01	12:30-13:00	15.38	2.01	2.01	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38
01:00-01:30	10.54	10.54	10.54	10.52	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	13:00-13:30	15.38	3	3	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51
01:30-02:00	10.39	10.39	10.39	10.39	8	8	8	8	8	13:30-14:00	14.8	4.01	4.01	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51
02:00-02:30	10.3	10.3	10.3	10.3	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	14:00-14:30	15.29	5	5	17.34	17.34	17.34	17.34	17.34	17.34
02:30-03:00	10.34	10.34	10.34	10.34	8.51	8.51	8.51	8.51	8.51	14:30-15:00	15.51	6.96	6.96	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51
03:00-03:30	10.39	10.39	10.39	10.39	9.01	9.01	9.01	9.01	9.01	15:00-15:30	17	10.01	10.4	17	17	17	17	17	17
03:30-04:00	10.49	10.49	10.49	10.49	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	15:30-16:00	16.25	13.51	13.51	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25
04:00-04:30	10.7	10.7	10.7	10.7	8.66	8.66	8.66	6.73	8.66	16:00-16:30	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	5	15.51
04:30-05:00	10.73	10.73	10.73	10.57	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	16:30-17:00	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	11.83	15.51
05:00-05:30	11.16	11.16	11.16	10.57	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	17:00-17:30	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	11.83	15.51
05:30-06:00	11.2	11.2	11.2	11.2	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	17:30-18:00	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	10.5	15.51
06:00-06:30	11.28	11.28	11.28	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	18:00-18:30	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	8.43	15.2
06:30-07:00	10.58	10.58	10.58	8.88	8.88	8.88	8.88	6.48	8.88	18:30-19:00	15.21	15.21	15.21	15.21	15.21	15.21	15.21	11.83	15.21
07:00-07:30	10.49	7.67	7.78	9.01	9.01	9.01	9.01	6.44	9.01	19:00-19:30	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	8.33	14.19
07:30-08:00	10.48	6.12	6.12	8.93	8.93	8.93	8.93	6.49	8.93	19:30-20:00	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	6.6	14.19
08:00-08:30	10.32	5.01	5.01	10.32	10.32	10.32	10.32	6.57	10.32	20:00-20:30	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15
08:30-09:00	10.74	5.01	5.01	10.74	10.74	10.74	10.74	9.5	10.74	20:30-21:00	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19	14.19
09:00-09:30	11.98	5.01	5.01	11.98	11.98	11.98	11.98	5	11.98	21:00-21:30	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01
09:30-10:00	12.07	3.01	3.01	12.07	12.07	12.07	12.07	8	12.07	21:30-22:00	11.68	11.68	11.68	11.68	11.68	11.68	11.68	11.68	11.68
10:00-10:30	11.98	2.01	2.01	11.98	11.98	11.98	11.98	8.33	11.98	22:00-22:30	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95
10:30-11:00	12.11	3	3	12.11	12.11	12.11	12.11	9.5	12.11	22:30-23:00	12.25	12.25	12.25	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35
11:00-11:30	15	3	3	15	15	15	15	9.5	15	23:00-23:30	11.48	11.48	11.48	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93
11:30-12:00	15.26	3	3	15.26	15.26	15.26	15.26	9.5	15.26	23:30-00:00	11.11	11.11	11.11	10	10	10	10	10	10

凡例：東京エリアを基準とした場合に5%以上の乖離のあるエリア

(出所) 卸電力取引所Webサイト等よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- 改定前から締結されていた**長期契約（PPA・証書の長期オフテイク契約など）**は、引き続き1時間同時同量や供給可能性の**要件を満たさずとも、適格性を認める**提案がなされている
- また、改定の影響の大きさを鑑み、**コーポレートスタンダード改定版の最終化後（2027年末予定）以降に、段階的に導入**する案も検討されている

レガシー契約条項

- TWGおよびISBの投票結果によると、**改定前に締結された長期契約**について、定められた条件下で**適格性を維持することを認める方針**が支持されている。在庫管理においてこれらの契約を使用する際の開示も支持されている。具体的な条件と要件は現在策定中である。

一定量の免除

- TWGとISBからのフィードバックは賛否両論。限定的な選択肢（例：5～10%）として検討中だが、品質基準や信頼性との整合性に関する重大な懸念が残る。

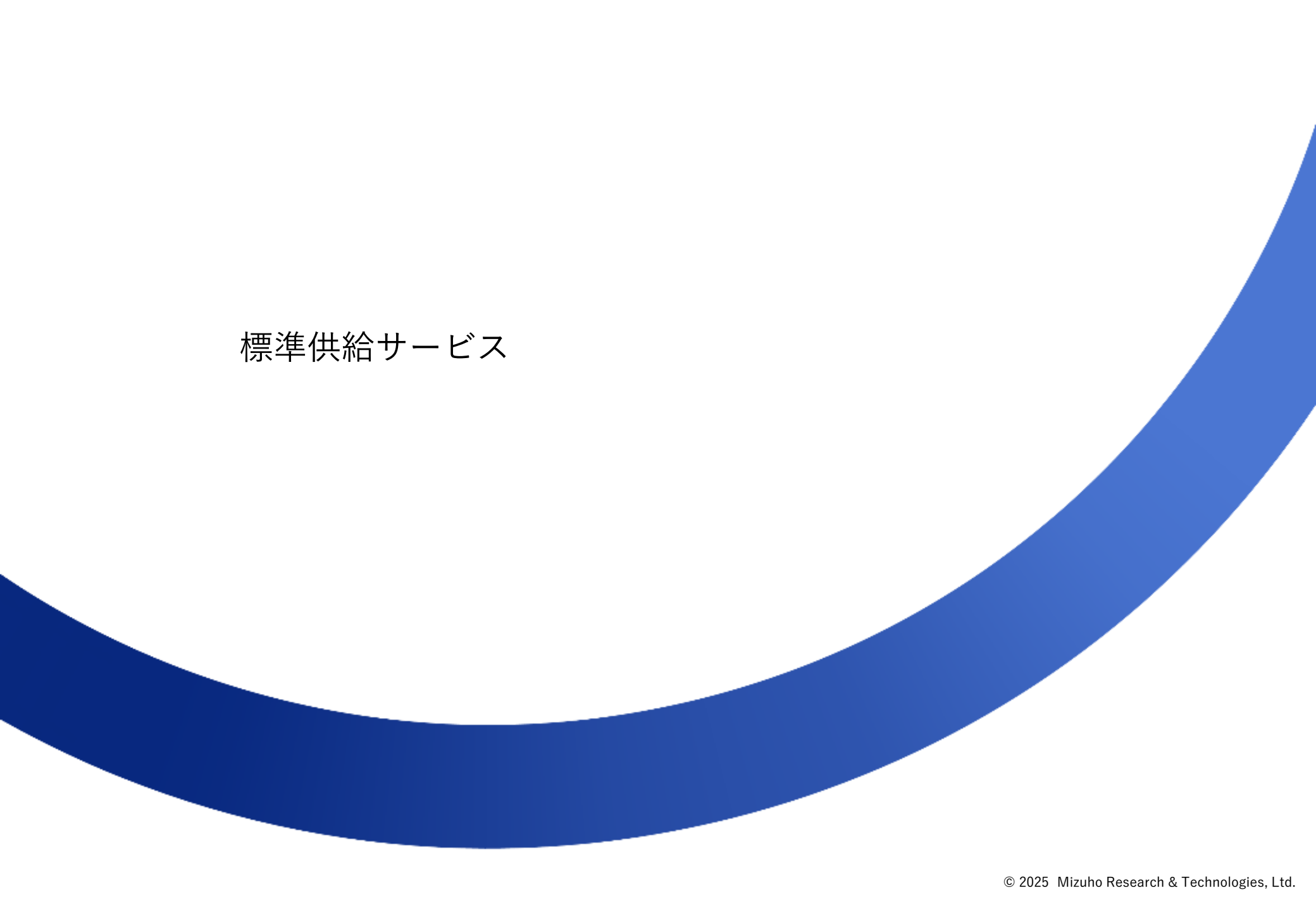
新規要件の
段階的導入

- **コーポレートスタンダード改定版の最終化後（2027年末を予定）に、複数年に渡り段階的に要件の適用が行われる予定**

- スコープ2TWGのMTG18では、レガシー条項の具体的な適用条件について議論。以下の観点で議論が行われたが投票等は行われず結論は持ち越しとなった

番号	設問 (要旨)	選択肢
1	「長期」契約の定義は？ それとも契約期間は問わない？	A) X年以上の契約 B) 他の適格性要件を満たす限り、あらゆる契約期間
2	レガシー条項の新規契約適格性が切れる 「打切日」は？	A) S2標準の公表日 B) S2標準の実施日（段階的導入後） C) フェーズ1完了（主要要件の最終承認） D) その他（説明）
3	レガシー条項はどの要件を免除すべき？	A) 同時同量要件と供給可能性要件の両方 B) 同時同量要件 C) 供給可能性要件
4	レガシー適格契約のEACを第三者に売却した場合、 買い手はレガシー条項で主張可能か？	A) いいえ（元のオフテイカーのみ可） B) はい（適格契約に由来する限り買い手も可） C) その他（説明）
5	年単位の時間情報を有する契約証書（レガシー契約）と電力使用量をどうマッチングするか？	A) 任意の時間にマッチ可 B) 消費の全時間帯に均等配分必須 C) 発電源の推定時間別プロファイルに従う（同時同量要件を免除せず） D) その他（説明）
6	企業が複数地域で電力を消費している場合、供給 可能性の要件を充足していない契約証書は、どの 地域の電力使用量にマッチングさせるか？	A) どの地域の消費にもマッチ可 B) すべての消費地域に均等配分必須 C) その他（説明）
7	レガシー条項は恒久か時間限定か （時間限定なら方式は）	A) 恒久（適格契約の存続期間全体に適用） B) 時間限定：特定日付まで（例：2032年/2040年） C) 時間限定：建設／再稼働日からX年 D) 時間限定：契約締結日からX年 E) 一部限定：当初は両要件免除、特定日以降は同時同量のみ免除 F) 一部限定：当初は両要件免除、特定日以降は供給可能性のみ免除 G) その他（説明）
8	レガシー条項の利用に関する開示をどうすべき？	※第14回投票：50%「shall disclose」、28%「should disclose」。

（出所） GHGプロトコル「Scope 2 Technical Working Group Meeting #18資料」等よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成



標準供給サービス

- 標準供給サービス（Standard Supply Service、SSS）に関する改定案は、公的支援を受けた非化石電源や、企業の自発的な意思決定を伴わず供給されるデフォルトの非化石電源を公平に分配することを目的に検討
- この改定により、上記に分類される非化石電源の主張の上限値が制限される可能性がある
- SSSに関する改定案の概要は以下の通り
 - SSSは「公益的に支援された電力供給、または、デフォルトの電力供給が含まれる」と定義され、GHGプロトコル事務局の公表した資料では、以下がSSSとして例示されている
 - ユーティリティによるデフォルトサービス
 - 政府が義務付けるクリーンエネルギープログラム
 - 公共サービスの下で運営される公営設備
 - SSSに含まれる非化石電源の主張は、特定の1社が平均シェアを超えて主張ができないようにするため以下制限が加えられる改定案が検討されている
 - 報告企業は自身の**比例配分シェア（pro-rata share、平均的なシェア）**まで主張することができる
 - 報告企業が**比例配分シェアの主張をオプトアウト（放棄）した場合も、その発電分は他者による主張の対象外となる（他社が主張を放棄したSSSに含まれる非化石電源を、自社の自発的な調達として主張できない）**
 - SSSの比例配分シェアは「供給者（サプライヤー）による割り当て」と「第三者データの使用した割り当て」の2手法が示される
 - 割り当てられた非化石電源の主張方法は、以下の順番で推奨される
 1. EAC（エネルギー属性証明）の追跡と償却
 2. 供給者による証明
 3. 信頼できる第三者のデータベース

- 2025年10月中旬に開始されるパブリックコンサルテーションに向け「標準供給サービス」に関連し、以下情報の追加提示が予定されている
 - 各地域において**標準供給サービスと見なされるものの追加的な事例を提示**すること
 - **標準供給サービスと見なされる資源の現行の取扱いと、新たに提案された取扱いを比較**すること
 - **標準供給サービスを含むマーケットベース手法（MBM）の計算例を提示**すること

- ISBからの「電力供給者（サプライヤー）の配分や第三者データが速やかに整わない場合に機能する、実行可能なフォールバック（バックストップ）案」の要求を受け、スコープ2TWG MTG18で追加検討を実施
- フォールバック案として、「設備の建設年数が一定以上経過した電源については、自動的にSSSとして扱う案」が事務局より提案された
- フォールバック案については、MTG18では結論がでず継続検討されることになった

事務局より提案されたフォールバック案の概要

20XX年以前に建設／再稼働：

自動的にSSSとして適格。フォールバック手法の下で比例配分シェアで主張できる

20XX年以後に建設／再稼働：

自動的にSSS適格とはならない。原則としてMBMの品質基準に基づく自発的な調達としての主張の適格となり得る

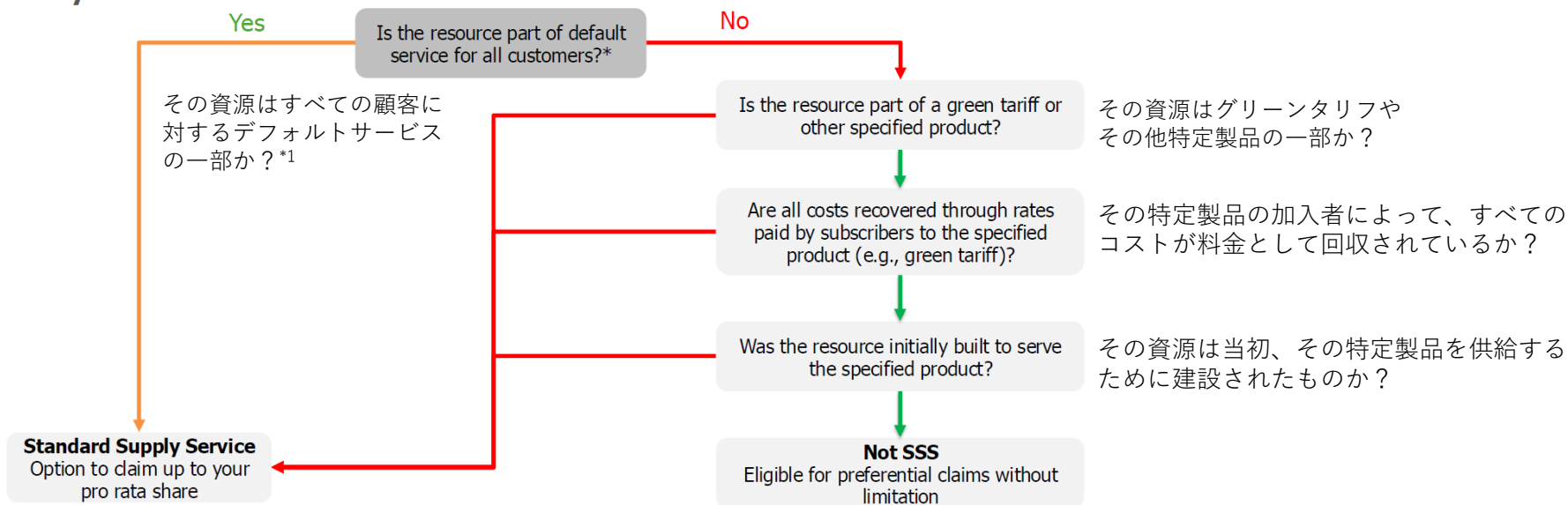
例外：

費用回収付きの州支援など、明確にSSSと判断できるリソースはSSSとして扱い、自発的な調達として主張は不可

- GHGプロトコル事務局から示された*1、SSS特定のためのディシジョンツリーは以下の通り
- 10月中旬のパブリックコンサルテーションまでに、関連する事例提供や現行基準での取り扱いとの比較等の追加情報が公表される見通し

SSSを特定するディシジョンツリー：独占的供給者または規制されたコスト回収を伴う設備

SSS Designation Decision Tree: Monopoly supplier or facilities with regulated cost recovery



SSS
比例配分シェア（pro rata share）まで請求するオプションあり。

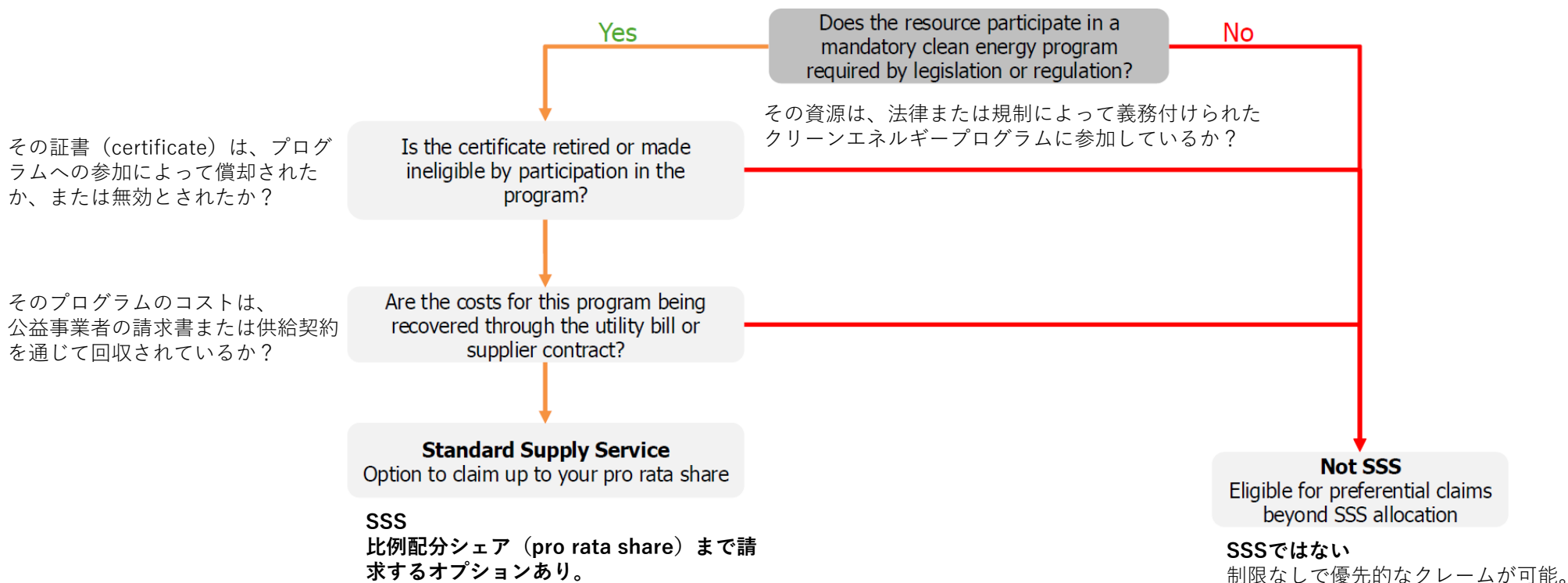
SSSではない
制限なしで優先的なクレームが可能。

*1:一部の地域では、独占的供給者が公営であったり、政策上の義務、コンプライアンスプログラム、補助金を伴っている場合もある。これらの場合、その資源が独占的供給者からのデフォルトサービスの一部である事実は、SSS指定に対するいかなる例外にも優先する。

- GHGプロトコル事務局から示された*1、SSS特定のためのディシジョンツリーは以下の通り
- 10月中旬のパブリックコンサルテーションまでに、関連する事例提供や現行基準での取り扱いとの比較等の追加情報が公表される見通し

SSSを特定するディシジョンツリー：政策上の義務／コンプライアンスプログラム

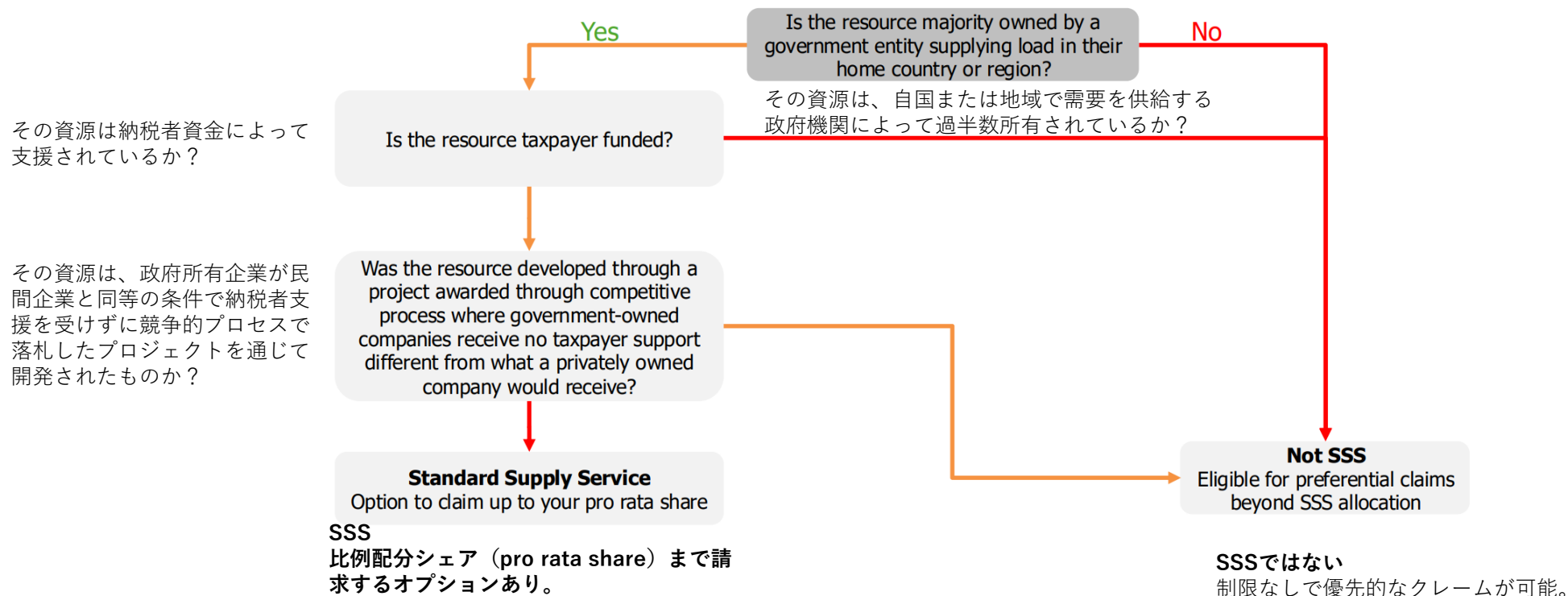
SSS Designation Decision Tree: Policy Mandates / Compliance Programs



- GHGプロトコル事務局から示された*1、SSS特定のためのディシジョンツリーは以下の通り
- 10月中旬のパブリックコンサルテーションまでに、関連する事例提供や現行基準での取り扱いとの比較等の追加情報が公表される見通し

SSSを特定するディシジョンツリー：公有

SSS Designation Decision Tree: Publicly owned



残余ミックスの定義更新と残余ミックスが公表されて
いない場合の算定

- GHGプロトコル改定の議論では、残余ミックスの定義の更新についても検討中
- 自発的な購入（voluntary purchases）に加え、**標準供給サービス（Standard Supply Service = SSS）**についても残余ミックスの算定から除外することが検討されている

設問	投票結果	人数	割合
残余ミックス排出係数の定義を更新し、 契約上の手段 （自発的な購入や 標準供給サービスの割当を含む ）によって主張されていない、該当する市場境界および時間区分における 電力の温室効果ガス強度を反映するもの とすることを支持しますか？	はい、完全にこの方向性を支持します。	31	72%
	はい、この方向性を支持しますが、懸念や提案があります。	8	19%
	いいえ、この方向性を支持するには対処すべき重大な懸念があります。	2	5%
	いいえ、この方向性をまったく支持しません。	1	2%
	わかりません／さらなる議論が必要です。	1	2%

■（参考）現行の残余ミックスの定義

- 契約証書が訴求/償却/取消された後に残った、特定の地理的境界内のエネルギー生産源、並びにGHG 排出量のような付随する属性のミックス。残余ミックスは、契約証書を有しない事業者が、マーケット基準手法の計算に用いる排出係数を提供することが出来る

- 現行のスコープ2ガイダンス (6.11.4) では、マーケット基準算定において残余ミックスが利用できない場合は、「ロケーション基準手法で用いられるような、他の未調整グリッド平均排出係数を用いることができる」とされている

— 現行のScope2 Guidance (2015年) の記載

- Companies should not attempt to calculate their own residual mix.
 - **If a residual mix is not available. Other unadjusted grid average emission factors such as those used in the location-based method may be used.** Companies shall document in the inventory that a residual mix was not available.

- GHGプロトコルにおけるスコープ2ガイダンスの改定の議論の中では、残余ミックスが整備されていない国や地域におけるマーケット基準の算定にあたり、現行基準の「他の未調整グリッド平均の排出係数」ではなく、火力発電の排出係数を充てることが提案されている

— スコープ2TWGのMTG11及び15の議事録で、火力発電の排出係数として以下が例示された

- Fossil-only grid-average EF (e.g., eGRID non-baseload, Defra fossil average, IEA fossil). *1
- Default fossil EF from IPCC or government sources (e.g., coal plant EF). *1
- A fossil-based average or a default fossil-based emission factor where no certified residual mix exists. *2

*1: Scope 2 Technical Working Group Meeting #11議事録に記載

*2: Scope 2 Technical Working Group Meeting #15議事録に記載

- 更新後の残余ミックスに適合した係数の公表が行われないエリアでは、化石燃料ベースの排出係数を適用することになるが、**本来あるべき残余ミックスよりも排出係数が大きくなる可能性がある**

残余ミックスと化石燃料ベース（平均）の排出係数の計算例（現行の規定を前提とした場合）

電源	電力量	証書発行量	証書償却量	残余ミックスの電源構成		排出係数 (t-CO2/MWh)	排出量 (t-CO2)
石炭	200MWh		無し	200MWh…①	22.2%	0.8	160…④
ガス	300MWh		無し	300MWh…②	33.3%	0.4	120…⑤
原子力	350MWh		無し	350MWh	38.9%	0.0	0
太陽光	100MWh	100MWh	50MWh	50MWh	5.6%	0.0	0
風力	50MWh	50MWh	50MWh	0MWh	0%	0.0	0
合計	1,000MWh	150MWh	100MWh	900MWh…③	100%	-	280…⑥

残余ミックス = ③280t-CO2 ÷ ⑥900MWh = 0.31t-CO2/MWh

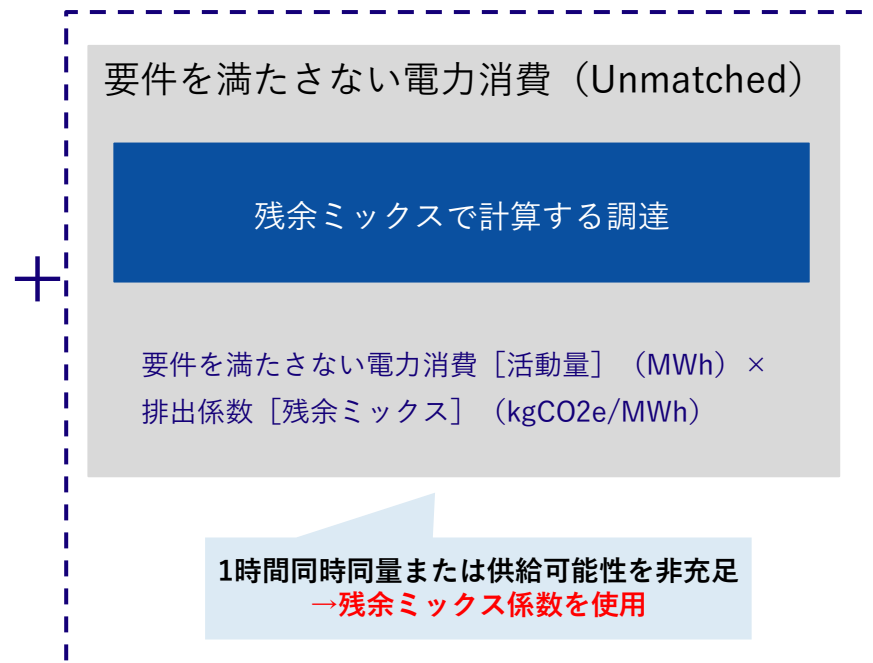
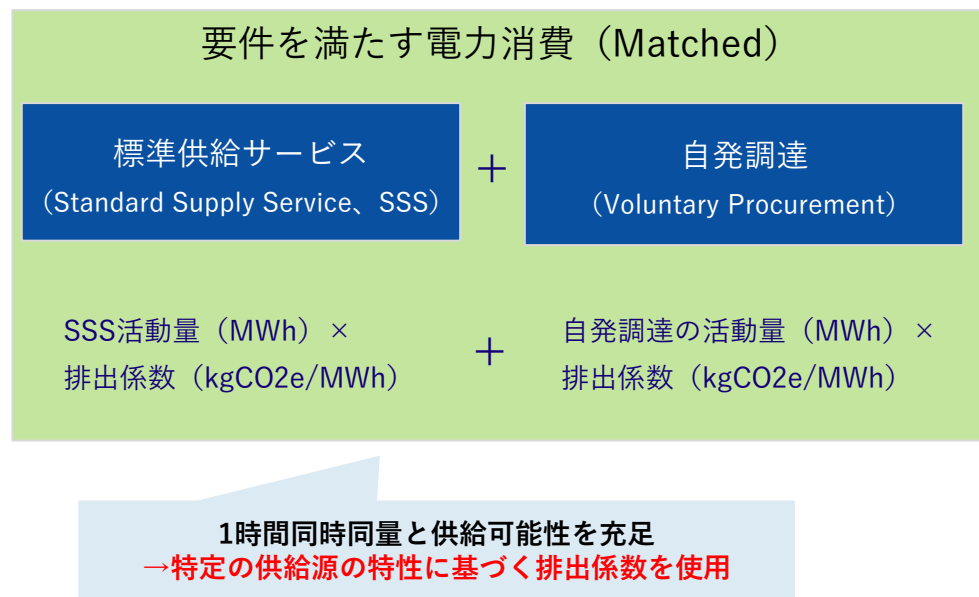
化石燃料平均 = (④160t-CO2 + ⑤120t-CO2) ÷ (①200MWh + ②300MWh) = 0.56t-CO2/MWh

↑
残余ミックスには含まれる原子力や証書未償却分の電力量が考慮されないため、残余ミックス比排出係数が大きくなる

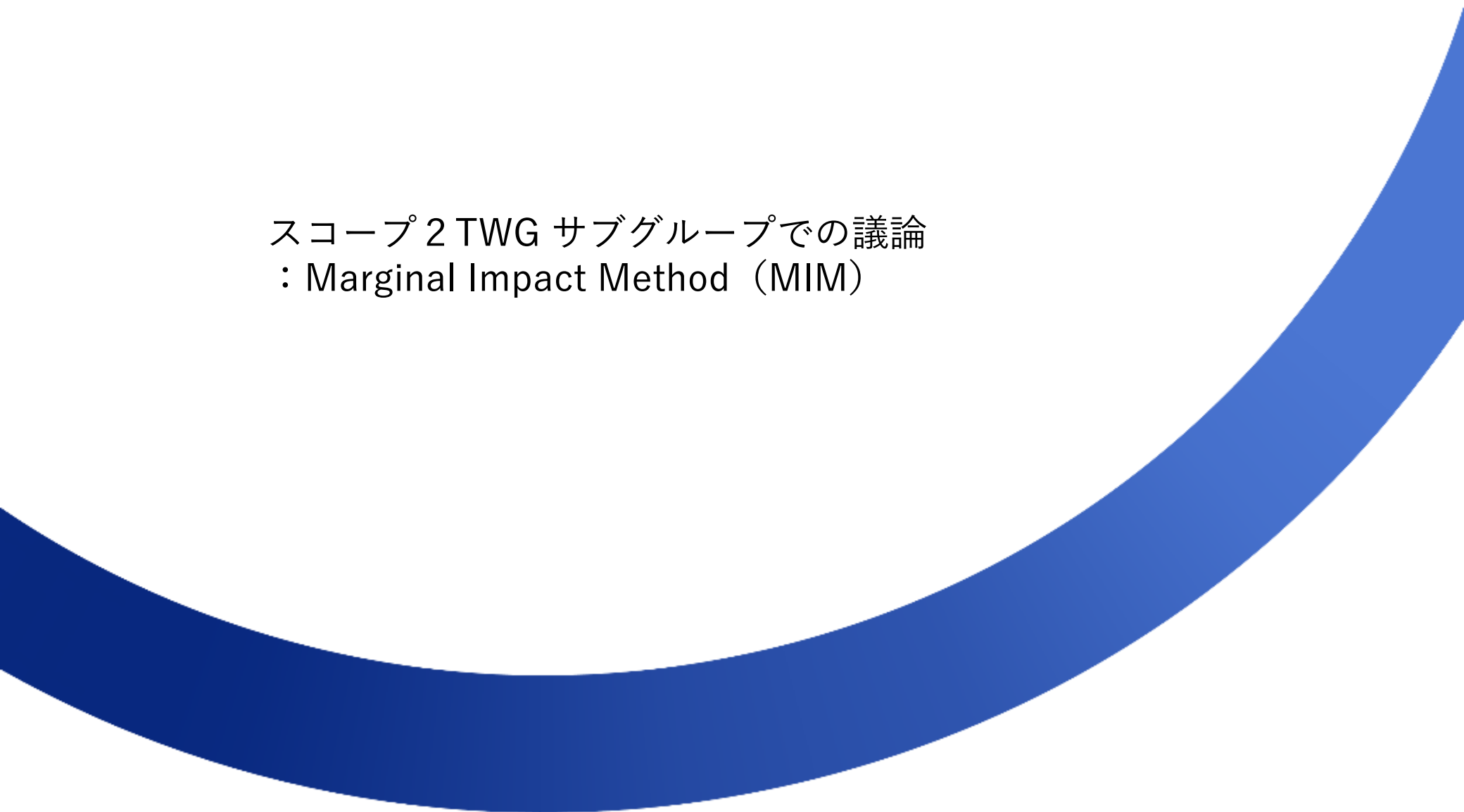
（出所）GHGプロトコル「Scope2 Guidance」等よりみずほリサーチ＆テクノロジーズ作成

- 残余ミックス係数は同時同量、供給可能性の要件等を満たさない電力使用量に対して適用されることから、残余ミックス係数を用いた排出量算定においては同時同量（時間単位のマッチング）は要求されない見込み^{*1}

■ MBMの計算方法



^{*1}: スコープ2TWGのMTG15の議事録に以下の記載あり「残余ミックス計算における時間別データの使用に関する具体的な質問が提起された。事務局は、残余ミックス計算においてアワリーマッチングは不要であることを明確にした（原典：Specific questions on the use of hourly data for residual mix calculations were raised. [The Secretariat clarified that hourly matching is not required for residual mix calculations](#)）」

A thick, dark blue curved line that starts from the bottom left, dips down, and then rises towards the top right, framing the central text.

スコープ2 TWG サブグループでの議論 ： Marginal Impact Method (MIM)

- Consequential Subgroup（帰結的影響指標サブグループ）は、企業の行動が電力システム全体に与えるインパクトを評価する新しい指標の策定を目的として設立された。
 - Scope2の現行ガイダンス（特にマーケットベース）では、企業の非化石電源の調達が電力網の脱炭素化にどれだけ貢献したか（＝インパクト）を直接的に評価できない、という課題認識があった。
 - インベントリ会計（帰属計算）とプロジェクト会計（インパクト評価）の役割が異なり、後者を補完する必要性が議論されていた。

- サブグループは複数の提案を検討し、最終的に「限界的影響指標（Marginal Impact Method, MIM）」を主提案としてTWGに提出し、投票で過半数の支持を得た。
 - 提案は、2025年7月のISBにおいて、**方法論の未熟さや既存の国際的枠組みとの不整合などを理由に、パブコメに進むことは承認されなかった。**

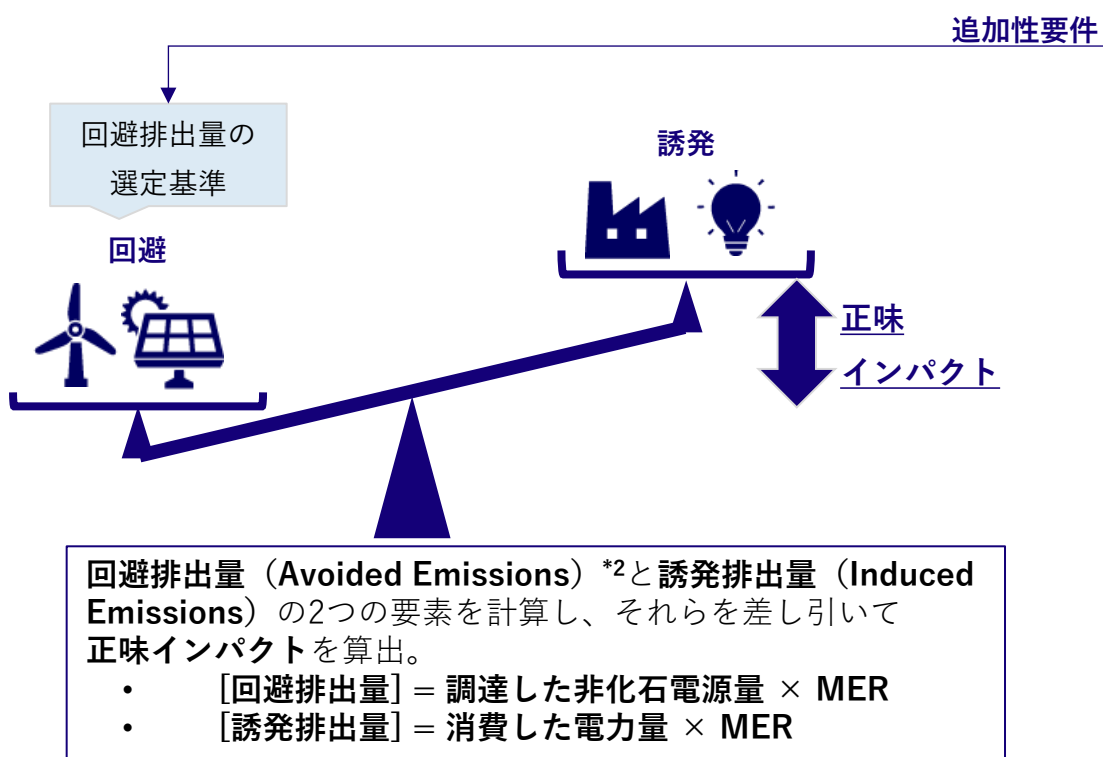
- MIMの具体的なルール案は今回のパブコメ対象から外れ、代わりに「回避された排出量」の算定に関する、より高次の探索的な問いがパブコメで提示されることになった。
 - このテーマの検討はAMIに引き継がれ、長期的な課題として位置づけられている。

- 電力セクターの行動による排出影響を定量化するため、3つの提案がサブグループ内で提案
 - 議論の中で日常的な報告を志向する**提案1（MIM）**が最も有力な選択肢として具体化

提案	内容	各提案に対して議論された論点
提案1 限界排出インパクト (Marginal Emissions Impact)	会計上の排出量と実際の貢献度の乖離という課題に対応するため、企業の電力消費や非化石電源の調達等の行動が、電力システム全体のGHG排出量に帰結的な影響（インパクト）をどれほど与えたかを評価・可視化する。 電力需要が1kWh変動した際に、電力システム全体の排出量がどれだけ変動するかを示す「 限界排出係数(MERs) 」という指標を使用する。MERを用いて、企業の行動による排出量の“誘発”と“回避”を算定し、その 正味の効果 を報告する。 ・ 誘発排出量 (Induced Emissions): 電力消費によって、電力システム全体で追加的に発生した排出量を算定する。 ・ 回避排出量 (Avoided Emissions): 非化石電源の調達によって、電力システム全体で追加的に削減した排出量を算定する。 ・ 正味インパクト (Net Impact): 上記2つを差し引き（回避排出量－誘発排出量）、企業行動がもたらした正味のインパクトを明らかにする。	① 計算方法とアプローチ ② バウンダリー（境界設定） ③ 追加性の取り扱い／定義 ④ データの目的と利用方法 ⑤ 時間的・地理的な粒度 ⑥ 排出係数とデータの種類の ⑦ 実現可能性 ⑧ 実例・ケーススタディ ⑨ 他セクターへの適用可能性
提案2 アドホック帰結的ガイダンス (Ad-hoc Consequential Guidance)	プロジェクトや政策介入など、特定の行動が引き起こすシステム全体の排出量変化を、その都度（Ad-hocに）評価する案。 ・ 負の二次的影響をもたらす可能性が高いすべてのプロジェクトに適用 ・ フレームワークは従来のプロジェクト会計に近い	×
提案3 定常的結果会計 (Routine Consequential Accounting)	日常的な電力消費・調達の変化による排出量への影響を、前年比などで評価する案。 ・ 電力需要の変化による誘発/回避排出を算定 ・ 電力調達の変化による誘発/回避排出を算定 ・ 「最大の世界的インパクト」に対する相対的なインパクトスコアを算定	

（出所） GHGプロトコル「Scope 2 TWG Consequential Subgroup Meeting # 1~#7資料」等よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- 企業行動が電力系統に与える帰結的影響を、限界排出係数（MER）^{*1}で正味インパクトとして定量化するMIM案が提案され、追加性テストと併せてTWGへ提示された。
 - MERは「新たに導入される電源（Build Margin）」と「既存の運転中電源（Operating Margin）」の排出特性を加重平均して算定し、回避＝調達量×MER、誘発＝消費量×MER、正味＝回避－誘発と計算する。



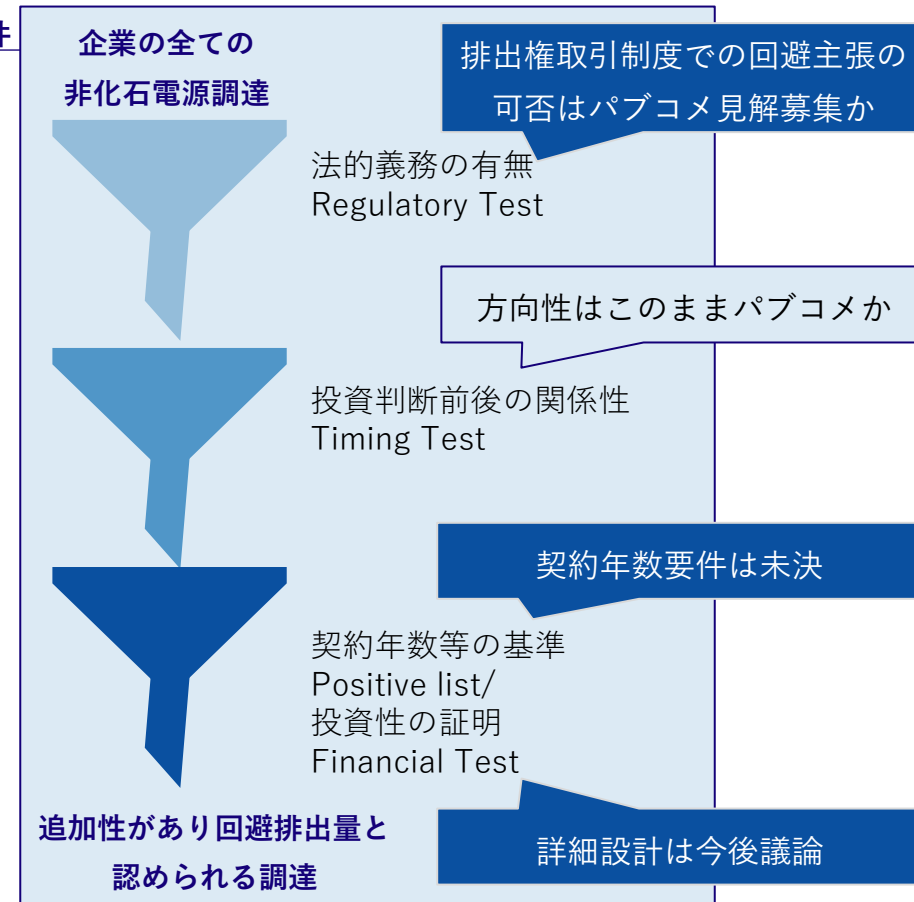
^{*1}: 限界排出係数MER

：電力需要が1MWh増減した際に、電力システム全体の排出量がどれだけ変化するか示す係数

→この係数の計算方法・信頼性・データ利用可能性が論点

^{*2}: 削減貢献量とも訳されるが、ここで示されるのはスコープ2特有の考え方であるため、回避排出量と訳した。

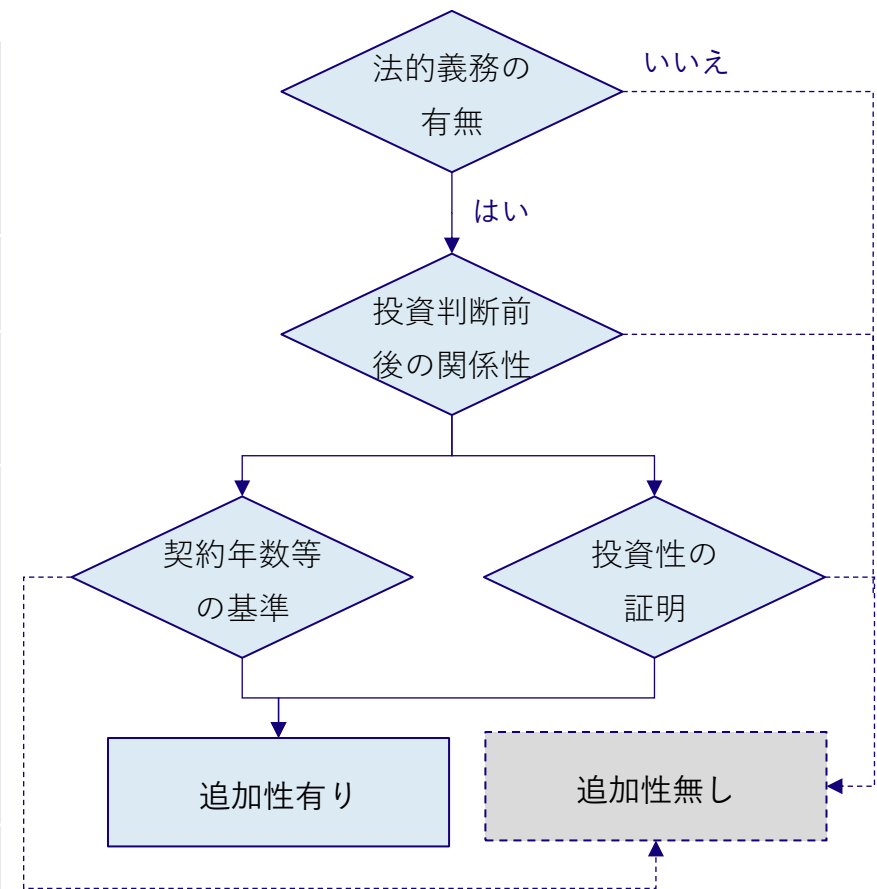
（出所） GHGプロトコル「Scope 2 TWG Consequential Subgroup Meeting # 1~#7資料」等よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成



- 回避排出を主張するには追加性・因果性の根拠が必要であるとして、サブグループで**追加性要件**を議論
 - 3段階のテストで追加性の有無を振るい、回避排出の算定条件として適用する方向で一致。
- ISBは方法論に前向きであったものの、過大評価に対する防止策を要請。定量的・客観的な基準とすべく、契約年数・追加的な投資誘発の有無・証憑要件を追加検討予定。

サブグループで提案された追加性要件

前提条件	・ 属性証書を保持し償却すること ・ 追加性に関するテスト（判定）は新規開発・出力増強・運転延長に適用する ・ 当初の電力購入者（original offtakers）による契約延長は許容される
法的義務の有無 Regulatory test	・ 法的に義務付けられた発電ではない事。
投資判断前後の関係性 Timing test	・ 報告企業の契約や投資が、発電所の建設・稼働決定に実際に間に合っていたか。^{*1}
契約年数等の基準 Positive list	・ 以下のいずれかに該当する場合に基準を充足 ➢ 自家発電 ➢ 10年以上契約のフィジカルPPA ➢ 初期購入者として10年以上契約のPPA ➢ 証書購入で十分な規模があり初期購入者として10年以上契約 ➢ 初期購入者として10年以上契約の供給契約 ➢ 5年以上契約の蓄電設備トーイング契約/差額決済契約
投資性の証明 Financial analysis	・ 報告企業による支援がなければ、当該発電施設は財務的に成立しなかったか。



^{*1}: Consequential Subgroup MTG7ではTiming testに関する要件として、「投資判断が行われた時点で報告企業の契約からの収益が考慮されたことを示す文書を要求する案」が検討された（出所） GHGプロトコル「Scope 2 TWG Consequential Subgroup Meeting#5～#7資料」等よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

- スコープ2サブグループは、電力セクターにおける帰結的な（consequential）排出影響の算定手法を検討し、最終的にTWG・ISB・パブリックコメントに提出する枠組みを整備した。
- 7回の会合を通じて、提案の整理、技術論点の深掘り、追加性テストや適用範囲の精緻化が進められた

フェーズ	#	日付	テーマ	合意	対立・未決
枠組み設計	1	2025/2/6	サブグループの目的確認、アウトプット設計（Part 1/Part 2）	因果的アプローチはScope 2在庫とは別に意思決定支援指標として位置づける	アクションの定義範囲（行動のみか、不作為も含むか）、在庫報告との関係
	2	2025/3/6	提案2本の提示① Routine reporting② Ad hoc assessments	Avoided emissions報告は有用との認識	Induced emissionsを全負荷で合算すべきか、Nettingの是非
	3	2025/3/20	前回の合意/分岐整理、Proposal 3の提示（行動ベース）	限界排出係数活用、Ad hocの意義、Avoided/Induced両立の価値	Induced合算の妥当性、Nettingの是非
提案比較	4	2025/4/10	提案1～3の比較	提案1（Routine）が最も支持	Proposal 2は有用性薄、Proposal 3は複雑すぎ、ただし透明性のためAMIへ全案提出
掘り下げ	5	2025/5/1	Part 2 論点1～4：BM/OM比率、境界設定、追加性、目的表現	Forward/Backward区別必要、「Incentivizing」が適切	BM/OM比率（0.5固定 vs 差別化）、追加性テスト内容、Legacy clauseの有無
	6	2025/5/22	ISB初フィードバック（賛4/反3/棄2）、Issue 5～7議論	Consequential accountingの方向性に一定支持	Avoided emissions過大評価懸念、追加性ガードレール不足、MBMと同等に「shall」かで意見分かれる
最終整理	7	2025/6/12	Issue 8（ケーススタディ）、Issue 9（他セクター展開）、代替BM/OM比率提案、追加性テストの詳細	ケーススタディ6件共有（Salesforce, Meta, Apple等）、他セクター適用の可能性提示	Cap & Trade下でのAvoided主張の可否、Timing testのshould/shall、Positive list test契約年数（10年）の根拠不足

- サブグループの議論がISBの決定を経て、第18回会合の議論にどのように接続されたかを示す。

提案の最終化	TWGでの承認	ISB否決	再始動
～SubG #7	TWG#16		TWG#17 #18
- 追加性テストの内容等懸案事項を詰め、TWGに提出すべく1案にまとめた。 (最後まで残った主な論点) - Timing testを”should”か”shall”か - Positive listの契約年数を10年とするかどうか	- MIM提案について投票 「継続的な開発を支持」という意見が多数（支持19、懸念付き支持12） 「重大な懸念があり対処が必要」とする意見も6票 - 計算方法論や追加性基準などに対する懸念が根強いことも示された	11人中7人が「主要な課題が解決されるまでパブコメに進むべきではない」と判断、提案は否決 (懸念点) 方法論の信頼性: 50:50の加重平均など、提案された方法論に説得力のある根拠がない。 追加性テストの妥当性: 提案された追加性テストが、回避された排出量を主張するのに十分な厳密性を欠いている。 国際整合性: UNFCCC Article 6.4などの既存の基準との整合性が考慮されていない。	- ISBの決定に基づき、事務局はMIMの具体的なルール案をパブコメから削除 「回避された排出量の定量化に関する重要な詳細要件」や「インパクト報告のあり方」といった、より高次の論点に関する意見を広く求める方針に転換 - パブコメで問うべきタスクをTWGに共有 - 将来のルール策定に向けた情報収集と原則論の整理 - インパクト評価に関する議論はAMIに移管

- ISBの決定を受けて、具体的なルール策定から、将来のルール策定に向けた情報収集・基盤整備へとTWGのなかで大きく方針転換
- 指示に基づき、事務局は第18回でパブコメとその先のAMI-TWGでの議論を実りあるものにするための「情報収集タスク」をTWGメンバーに提示・要請

★ISBからの指示

- MIM案は方法論が未熟のため否決
- 帰結的インパクトアプローチの重要性は認め、継続的な開発を支持
- Scope2のパブコメは、具体的なルール案ではなく、回避排出量に関する高次の質問を含めること。
- 本格的な検討はAMIで行うことを指示。

TWGメンバーへの要請

追加性基準（Additionality Criteria）の具体化

- 世の中には様々な「追加性」の考え方やテストが存在する。それらの既存の枠組みやテストの事例を提供してほしい。
- さらに、それらのテストが実際に適用された現実世界のプロジェクトのケーススタディを提供してほしい。
- 将来、GHGプロトコルとして信頼性の高い追加性基準を策定するための基礎情報を集める。

限界排出係数（Marginal Emission Rates）の具体化

- 既存の限界排出係数データセットの事例を、その主要な方法論の解説と共に提供してほしい。
- 限界排出係数を構築・運用する際に求められるべき包括的な基準や方法論を提案してほしい。
- 限界排出係数の計算には不確実性が伴う。その不確実性をどのように定量化し、適切に伝達すべきか、そのアプローチを提案してほしい。
- MIM提案で指摘された「方法論の未熟さ」を克服するため、より堅牢な計算基盤を構築するための知見を集める。



Actions and Market Instruments TWG

：スコープ2ガイダンス改定に関する議論の調査

- AMI TWGは、現状の報告枠組みでは対象外のインターベンション要素(証書・クレジット等)をどのように位置づけ、どのステートメントにて開示するかという新たな報告枠組みを設計するワーキンググループ。
- 全8回の会合を通じて報告枠組みを検討・設計し、年内にPhase 1のホワイトペーパーを作成予定。Phase 2では報告枠組みの詳細を検討。

フェーズ	#	テーマ	主な検討内容
キックオフ	1	標準開発計画 (SDP) の概要、意思決定基準の導入	WGの進め方やPhase1と2における実施事項の確認など
提案に向けた準備	2	改定の背景整理と「ユースケース」の導入	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)) の導入に際し、インベントリ境界、トレーサビリティ、ISO 14064-1との整合、"reporting element"の定義などを議論
	3	ユースケースの達成に向けたディスカッション	二元報告枠組みやインパクトステートメントの共通手法の必要性などの、ステートメントごとに排出量を算定する考え方のひな型を提示
	4	LSRのトレーサビリティ要件 (暫定版) に関する情報共有、報告枠組み提出方法の説明	トレーサビリティ要件を基に、物理トレーサビリティの証跡要件、マスマランス vs ブック & クレームの線引き、インベントリ算定は可能な限り純粋に実施、除去量 (Removal) の報告区分などが共有
	5	報告枠組み提案v1のレビュー・ディスカッション、提案v2と次のステップの説明	Scope 1のマーケットベース要素の要否、BVCMの適用範囲とバウンダリ定義、証書・クレジットの定義、横断的な物理トレーサビリティ要件の採否、標準化か既存メカニズムへのガイダンス提供か等を議論
枠組みの提案比較	6	SBTi CNZS v2.0ドラフトの共有とAMIとの整合可能性の確認、Scope 2改定の進捗共有	SBTiにおける直接/間接緩和の違いやScope 1での証書扱い、 スコープ2サブグループにおける排出影響を定量化する提案が共有 。新しい報告要素 (物理的/契約的インベントリ・インパクト関連の報告区分の線引き等) を議論
	7	計算例を用いた各報告枠組み提案の適用レビュー	ベースラインの決め方、インターベンションの各ステートメントへの計上基準、within/beyond value chainの線引き等を議論
ホワイトペーパー化の準備	8	AMIのワークストリームの更新、関連イニシアチブの情報共有、ホワイトペーパー化への進め方議論	ホワイトペーパー化に向けたタイムラインの妥当性の確認、 Scope 2 MIM提案の扱い (AMIに移管) 、TCAT/AIMとの整合と役割分担を整理 ※TCAT: 企業の気候アクションを透明で検証可能な会計・報告で支えるためのイニシアチブ。AMIは報告枠組みを検討する際に参考にする方針

MTG#6で
スコープ2 TWG
サブグループ
が検討した排出
影響の定量化手
法がAMI TWGに
も共有。次スラ
イド以降で主な
議論を紹介

- MTG #5にて、スコープ2のワークストリームに関する最新情報の提供が要求された。
 - ー これを踏まえ、MTG #6の「Update: Scope 2」セクションにて、**帰結的会計(consequential accounting)**
サブグループに焦点を当てた情報提供を、事務局が実施。
- 情報提供は、Scope 2 TWG Consequential Subgroup Meeting #4までに取り上げられた3つの提案について。AMI TWGの参画メンバーの関心事項は以下。
 - ✓ 品質基準における「市場(market)」の定義の変更可能性や、現行の報告基準に基づいてPPAに投資した企業に対し適用除外措置が適用されるか。
 - ✓ 複数の場所で再生可能エネルギーを購入する企業にとって、帰結的ガイダンスは煩雑であるため、評価は任意であるか。
 - ✓ セクター横断的な観点から帰結的アプローチがどのように適用可能か、他のセクターへの適用例はあるか。
 - ✓ 追加性基準とは何か。スコープ2マーケットベース手法と帰結的提案(Proposal 2, 3)との間に差異があるか。

提案1 限界排出インパクト (Marginal Emissions Impact)	提案2 アドホック結果的ガイダンス (Ad-hoc Consequential Guidance)	提案3 定常的結果会計 (Routine Consequential Accounting)
・ 誘発排出量 (Induced Emissions): 電力消費によって、電力システム全体で追加的に発生した排出量を算定する。 ・ 回避排出量 (Avoided Emissions): 非化石電源調達によって、電力システム全体で追加的に削減した排出量を算定する。 ・ 正味インパクト (Net Impact): 上記2つを差し引き (回避排出量 - 誘発排出量)、企業行動がもたらした正味のインパクトを明らかにする。	・ 負の二次的影響をもたらす可能性が高いすべてのプロジェクトに適用 ・ フレームワークは従来のプロジェクト会計に近い	・ 電力需要の変化による誘発/回避排出を算定 ・ 電力調達の変化による誘発/回避排出を算定 ・ 「最大の世界的インパクト」に対する相対的なインパクトスコアを算定

- Scope 2 TWG Consequential Subgroup での初期アウトプットについて、以下が主張された。
 - ガスは通常、石炭と原子力に続き供給量が多いため、多くの場所で限界排出係数が低くなる。
 - 再生可能エネルギーではなく限界ガス(marginal gas)を使用した場合、平均値の算出方法によって排出量が増加する可能性がある。
 - 限界電力排出量(marginal electricity emissions)に基づいて行動を奨励することは難しい

- MTG #7においても#6と同様、Scope 2 TWG Consequential Subgroupの最新情報が提供された。AMI参画メンバーの意見は以下。
 - Proposal 1（前々頁参照）は特定のセクターに特化するものではない。
 - 企業が投資を行った後にガイダンスが変更された場合にどのように対処するか、ワークストリーム間で検討する必要がある。
 - AMI TWGはProposal 2（前々頁参照）をレビューし、既存のAMI提案間の不一致を特定すべきである。

- MTG #8においても#6, 7と同様、Scope 2 TWG Consequential Subgroupの最新情報が提供された。
 - 本資料の前セクションで説明されたものと同様
 - 提案1が採択され、これを具体化したMIM (Marginal Impact Method)がISBに上げられたが、否決

提案1 限界排出インパクト (Marginal Emissions Impact)	提案2 アドホック結果的ガイダンス (Ad-hoc Consequential Guidance)	提案3 定常的結果会計 (Routine Consequential Accounting)
- 誘発排出量 (Induced Emissions): 電力消費によって、電力システム全体で追加的に発生した排出量を算定する。 - 回避排出量 (Avoided Emissions): 非化石電源調達によって、電力システム全体で追加的に削減した排出量を算定する。 - 正味インパクト (Net Impact): 上記2つを差し引き (回避排出量 - 誘発排出量)、企業行動がもたらした正味のインパクトを明らかにする。	- 負の二次的影響をもたらす可能性が高いすべてのプロジェクトに適用 - フレームワークは従来のプロジェクト会計に近い	- 電力需要の変化による誘発/回避排出を算定 - 電力調達の変化による誘発/回避排出を算定 「最大の世界的インパクト」に対する相対的なインパクトスコアを算定

— 以降MIMについての検討は、スコープ2 サブグループからAMIに移管。

- スコープ2 ガイダンス改定のパブコメ結果はAMIにも共有。ただし、パブコメでは具体的なルールが対象となるのではなく、高次の論点に対し広く意見が求められる。

ともに挑む。ともに実る。

MIZUHO

