

Sustainability reporting
development

包括的ガイドライン

温室効果ガスプロトコル (GHG プロトコル)

解釈ガイダンス
2025 年 6 月



The better the question.
The better the answer.
The better the world works.



Shape the future
with confidence

クライアントやステークホルダーの皆様へ

ここ数年、投資家やステークホルダーの気候関連に対する関心が高まっており、企業のバリューチェーン全体で発生する温室効果ガスの直接排出及び間接排出に関して、信頼性のあるデータの提供を企業に求めています。

信頼性のある気候関連開示に対する投資家の要求は、規制当局や基準設定主体からの注目の高まりによってさらに裏付けられており、国際サステナビリティ基準審議会(ISSB)、欧州委員会から、開示要求事項が公表されています。これらの規則や基準の開示要求事項は異なりますが、いずれも報告企業に対し事業によって排出される温室効果ガス(GHG)の量を報告することを義務付けています。また、事業からの間接排出及び直接排出を報告するために、温室効果ガスプロトコル(GHG プロトコル)の使用を要求又は許可しています。

このような投資家や規制当局からの要求により、多くの企業は、独自のスキルセットを活用し、十分に管理された環境下でこれらの開示を作成・報告する方法を強化していくために、財務及び会計部門に目を向けています。これらの開示が義務化されると、開示に含まれるデータの正確性と監査適合性がさらに重要になります。財務報告と GHG 排出の算定報告は、原則や概念に一定の整合性がありますが、要求事項は異なります。

本書では、GHG プロトコルの要求事項について解説し、クライアントへのサステナビリティ報告の作成支援やデータ保証の経験から得られた EY の知見を提供しています。GHG プロトコルはこれからも進化を続け、今後数年間で新ガイダンス又は改訂ガイダンスの公表が期待されています。私たちの目標は、財務会計の専門家が GHG プロトコルを使用した排出報告の複雑さとニュアンスを理解し、一定の解釈を必要とする分野に対処できるようにすることです。本書に掲載されている設例は、その目的(設例は、認定された情報源からの正当な排出係数を使用しておらず、排出量を計算するために使用すべきではありません)を念頭に作成されています。

GHG プロトコルの基本原則は、ある程度財務会計原則に基づいていますが、本書は一般的に公正妥当と認められた会計原則を解説するものではありません。会計原則に関するガイダンスについては、我々の Financial reporting development (FRD)を参照する必要があります。

The logo for Ernst & Young LLP, featuring the company name in a stylized, cursive font.

2025 年 6 月

1 概要と範囲	1
1.1 概要	1
1.2 範囲(2024年9月更新)	2
1.3 GHG 排出の分類(スコープ1、スコープ2、スコープ3)(2024年9月更新)	3
1.4 GHG 算定と報告の原則(2024年12月更新)	5
1.4.1 報告原則間のトレードオフ	7
1.5 コーポレート基準、スコープ2ガイダンス及びスコープ3基準の適用方法	7
2 主要な概念	9
2.1 GHG の定義	9
2.2 CO ₂ 換算の定義	10
2.2.1 GWP係数	10
2.3 重要性(2024年12月更新)	12
2.4 推定の不確実性	13
2.5 組織境界	14
2.5.1 組織境界の一貫性	15
2.5.2 出資比率基準	15
2.5.3 支配力基準	16
2.5.3.1 財務支配力基準	16
2.5.3.2 経営支配力基準	17
2.5.4 組織境界を決定するためのアプローチを選択する際に考慮すべき要素	17
2.5.5 特定の状況に対する組織境界	19
2.5.5.1 リース資産	19
2.5.6 ESRS、ISSB基準における境界の定義(2025年6月更新)	21
2.6 活動境界(2024年9月更新)	21
2.6.1 事業に関連する排出の特定	22
2.6.2 事業に関連する排出の分類及びスコープ3排出の算定報告範囲の決定	22
2.6.2.1 リース資産の運営からの排出量の分類(2024年9月追加)	22
2.7 経時的な排出量	23
2.7.1 基準年の選択	24
2.7.2 基準年及び過年度の排出量の更新(報告及び再計算された場合)	25
2.7.2.1 再計算が必要な状況(2024年9月更新)	26
2.7.2.2 再計算を必要としない状況	29
2.7.2.3 基準年の再計算に関する重大性の基準の設定	30
2.7.2.4 再計算の時期	30
2.7.2.5 後発事象	31
2.7.3 過年度のエラーの発見	31
2.8 GHG 排出削減	31
2.8.1 事業体の組織境界内の発生源からのGHG削減量	31
2.8.2 エネルギー属性証明書(再生可能エネルギー証書を含む)	32
2.8.2.1 RPSコンプライアンスプログラム	33
2.8.2.2 スコープ2排出量へのEACの組み込み(単一証明書システムと複数証明書システム)	33
2.8.2.3 品質基準	33
2.8.2.4 蒸気、温熱及び冷熱の購入に関する品質基準	36
2.8.3 オフセット	37
2.8.3.1 回避オフセット	37

2.8.3.2	除去オフセット	37
2.8.3.3	オフセットの基本特性	38
2.8.3.4	オフセットの検証	39
3	スコープ 1 排出	40
3.1	定義	40
3.2	スコープ 1 排出の種類	40
3.2.1	固定燃焼	40
3.2.2	移動燃焼	41
3.2.3	プロセス排出	41
3.2.4	漏洩排出	41
3.2.5	生物起源排出	41
3.3	スコープ 1 排出の算定	42
3.3.1	活動データ	43
3.3.2	排出係数(2025 年 6 月更新)	43
3.3.2.1	異なる形式の排出係数(例: 放射強制力、ライフサイクル段階、発熱量を考慮する)(2025 年 6 月追加)	45
3.3.3	計算ツール	46
3.4	スコープ 1 の開示	47
3.4.1	必須開示事項	47
3.4.2	任意開示事項	48
3.5	カリフォルニア州気候関連法、ESRS 及び ISSB 基準におけるスコープ 1 開示要求事項(2025 年 6 月更新)	49
4	スコープ 2 排出	50
4.1	定義	50
4.2	電力源	50
4.2.1	直接送電による購入又は取得電力	51
4.2.2	グリッドから購入又は取得する電力	52
4.2.3	分散型発電(オンサイト生産とグリッドにおいて消費される電力)	53
4.2.4	EAC 売却時のオンサイト再生可能電力	54
4.2.5	送配電に関する考慮	56
4.3	スコープ 2 排出の算定	57
4.3.1	マーケット基準手法の適用可能性	57
4.3.2	活動データ	59
4.3.2.1	リース資産からのスコープ 2 排出(2024 年 9 月更新)	59
4.4	ロケーション基準手法	60
4.4.1	LBM 排出係数のヒエラルキー	60
4.4.2	LBM 排出量の計算	61
4.4.3	バイオマスからの排出の LBM での取扱い	62
4.5	マーケット基準手法	63
4.5.1	MBM 排出係数ヒエラルキー	63
4.5.1.1	エネルギー属性証明書	64
4.5.1.2	電力契約の係数	64
4.5.1.3	サプライヤー/ユーティリティ固有の排出レート	64
4.5.1.4	残余ミックス係数	65
4.5.1.5	その他のグリッド平均排出係数	65
4.5.2	MBM 排出量の算定	65

4.5.3	バイオマスからの排出の MBM での取扱い	67
4.6	スコープ 2 の開示.....	67
4.6.1	必須開示事項.....	67
4.6.2	推奨開示事項.....	72
4.6.3	任意開示事項.....	73
4.6.4	カリフォルニア州気候関連法、ESRS 及び ISSB 基準におけるスコープ 2 開示 要求事項(2025 年 6 月更新)	75
5	スコープ 3 排出(2024 年 12 月更新)	76
5.1	定義	76
5.2	時間境界	78
5.3	関連するカテゴリーの特定(2025 年 6 月更新)	79
5.3.1	除外(2025 年 6 月更新)	80
5.4	計算方法の選択	82
5.5	データの種類.....	83
5.5.1	一次データ	86
5.5.2	二次データ	88
5.5.2.1	環境拡張投入産出(EEIO)データ(2025 年 6 月更新)	89
5.5.2.2	プロセスベースのデータ	90
5.5.2.3	代用データ	90
5.5.3	活動の優先順位	91
5.5.4	データ品質	92
5.6	スコープ 3 排出量の計算.....	94
5.6.1	排出係数の品質	95
5.7	上流力テゴリー	96
5.7.1	カテゴリー1: 購入した商品・サービス	96
5.7.1.1	サプライヤー固有の計算方法(2025 年 6 月更新)	97
5.7.1.2	ハイブリッドな計算方法	99
5.7.1.3	平均データを使用した計算方法	99
5.7.1.4	消費ベースの計算方法	100
5.7.1.5	カテゴリー1 の排出量における輸送に関する考慮事項(2025 年 6 月 追加)	100
5.7.2	カテゴリー2: 資本財	102
5.7.3	カテゴリー3: 燃料・エネルギー関連活動(スコープ 1、スコープ 2 に含まれな い).....	103
5.7.3.1	購入した燃料と電気の上流排出の計算に使用される排出係数	105
5.7.4	カテゴリー4: 輸送・配送(上流)	105
5.7.4.1	上流輸送の計算方法	106
5.7.4.2	上流配送の計算方法	110
5.7.5	カテゴリー5: 事業で発生する廃棄物	111
5.7.5.1	サプライヤー固有の計算方法	113
5.7.5.2	廃棄物の種類固有の計算方法	113
5.7.5.3	平均データを使用した計算方法	113
5.7.5.4	事業における廃棄物のリサイクルとエネルギー回収を伴う焼却からの 排出量	114
5.7.5.5	廃水からの排出量(2025 年 6 月更新)	115
5.7.6	カテゴリー6: 出張(2025 年 6 月更新)	115
5.7.6.1	燃料ベースの計算方法	117

5.7.6.2	距離ベースの計算方法	117
5.7.6.3	消費ベースの計算方法	117
5.7.7	カテゴリー7: 従業員の通勤	118
5.7.7.1	燃料ベースの計算方法	119
5.7.7.2	距離ベースの計算方法	119
5.7.7.3	平均データを使用した計算方法	120
5.7.8	カテゴリー8: リース資産(上流)	120
5.7.8.1	資産固有の計算方法	121
5.7.8.2	貸主固有の計算方法	122
5.7.8.3	平均データを使用した計算方法	122
5.8	下流カテゴリー	122
5.8.1	カテゴリー9: 輸送・配送(下流)	123
5.8.1.1	下流輸送の計算方法	124
5.8.1.2	下流配送の計算方法	124
5.8.2	カテゴリー10: 販売した製品の加工	125
5.8.2.1	現場固有の計算方法	125
5.8.2.2	平均データを使用した計算方法	126
5.8.3	カテゴリー11: 販売した製品の使用	127
5.8.3.1	直接使用段階	128
5.8.3.2	間接使用段階	131
5.8.4	カテゴリー12: 販売した製品の廃棄処理	131
5.8.5	カテゴリー13: 下流のリース資産	132
5.8.6	カテゴリー14: フランチャイズ	133
5.8.6.1	フランチャイズ固有の計算方法	134
5.8.6.2	平均データを使用した計算方法	135
5.8.7	カテゴリー15: 投資	135
5.8.7.1	株式投資	138
5.8.7.2	使途が明らかな負債投資及びプロジェクト融資	139
5.9	配分	141
5.9.1	配分方法	142
5.10	サンプリング	145
5.10.1	サンプリング手法	145
5.10.2	サンプル数	146
5.11	スコープ3の開示	146
5.11.1	必須開示事項	147
5.11.2	推奨開示事項	148
5.11.3	任意開示事項	148
5.11.4	カリフォルニア州気候関連法、ESRS 及び ISSB 基準におけるスコープ3開示 要求事項(2025年6月更新)	149
6	全般的開示	151
6.1	必須開示事項	151
6.2	任意開示事項	153

A	本書で使用されている略語	A-1
B	用語集	B-1
C	GHG プロトコル開示チェックリスト	C-1
D	重要な変更点の要約	D-1

注意

本書には、温室効果ガスプロトコルによって発行された基準及びガイダンスからの抜粋と参照が含まれています。温室効果ガスプロトコルの基準及びガイダンスは、複数の章からなる複数の公表文書に含まれています。本書では、温室効果ガスプロトコルの基準及びガイダンスへの参照を、文書名と章番号で示しています。同様の情報は、温室効果ガスプロトコルの複数の文書に含まれる場合があります。

本書は慎重に作成されていますが、要約形式の情報が含まれているため、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や職業的専門家としての判断に代わりとなることを意図していません。本書に記載されている情報は、法律、税務、会計及びその他の専門的アドバイスやサービスとして解釈されるべきではありません。Ernst & Young LLP は、皆様が本書を利用したことにより行動した又は行動しなかったことにより被つたいかなる損害についても、一切の責任を負いません。具体的な監査、税務、その他の事項に関するアドバイスが必要な場合は、決定をする前に、皆様の個別の事実関係に精通した Ernst & Young LLP 又はその他の専門アドバイザーに相談する必要があります。

本書の利用にあたっての注意点(Overall health warning)

本書は 2025 年 6 月 EYUS 公表版の翻訳です。

1

概要と範囲

1.1

概要

GHG プロトコルは、GHG 排出を測定・管理するための基準及びガイダンスを提供します。多くの企業が任意報告にこのプロトコルを適用しており、気候関連開示基準を開発している規制当局や基準設定主体もこのプロトコルを参照しています。

GHG プロトコルは、気候変動を含む地球規模の課題に焦点を当てた米国の世界的な研究非営利団体である World Resources Institute (WRI) と、サステナビリティ事項に焦点を当てた国際企業 200 社以上から成る合議体でスイスに本部を置く World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) のパートナーシップであり、企業、非政府組織、その他のステークホルダー等が参加しています。

このパートナーシップは以下の文書を発行しており、本書ではこれらを総称して GHG プロトコルと呼びます。

- ▶ 企業算定報告基準(コーポレート基準)¹
- ▶ スコープ 2 ガイダンス²
- ▶ 企業バリューチェーン(スコープ 3)算定報告基準(スコープ 3 基準)³
- ▶ スコープ 3 排出算定テクニカルガイダンス(スコープ 3 ガイダンス)⁴

本書では、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) で定められた以下の 7 つの温室効果ガス排出の算定、測定及び報告を取り扱う、上記の基準及びガイダンスについて解説します。

- ▶ 二酸化炭素(CO₂)
- ▶ メタン(CH₄)
- ▶ 一酸化二窒素(N₂O)
- ▶ ハイドロフルオロカーボン(HFCs)
- ▶ パーフルオロカーボン(PFCs)
- ▶ 六フッ化硫黄(SF₆)
- ▶ 三フッ化窒素(NF₃)

なお、このパートナーシップは、政府機関向けの基準、プロジェクトからの排出や製品ライフサイクルの排出に関する基準等、他の基準も発行しています。本書はこれらの基準については対応していません。

¹ <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

² <https://ghgprotocol.org/scope-2-guidance>

³ <https://ghgprotocol.org/corporate-value-chain-scope-3-standard>

⁴ <https://ghgprotocol.org/scope-3-calculation-guidance-2>

コーポレート基準の第一版は 2001 年に発行⁵されました。その後 2013 年に改訂され、スコープ 2 ガイダンス、スコープ 3 基準、スコープ 3 ガイダンスによって補完されました。これらの基準及びガイダンスの適用方法については、セクション 1.5 を参照してください。



GHG プロトコルの改訂

GHG プロトコルは、基準及びガイダンス改訂を実施しています。本書の日付時点で、GHG プロトコルは、2026 年にガイダンス草案が利用可能になり、2027 年に改訂された基準が最終化されることを伝えています。ステークホルダーはこれらのタイムラインに関する動向を注視する必要があります。

GHG プロトコルには、企業やその他の組織(非営利団体、非政府組織、政府機関等)が GHG 排出に関する情報を収集し、ステークホルダーに報告する方法に関するガイダンスが含まれています。GHG プロトコルでは、まず報告企業は組織境界を定義する必要があります。組織境界は GHG 排出報告目的において報告企業が含めるべき企業(又は企業の一部)を決定します。

報告企業は、出資比率基準又は支配力基準のいずれかを使用して、組織境界を設定します。このプロセスは、財務報告のための一連の財務諸表の報告企業(つまり、どの企業を連結するか)を定義するプロセスと似ているが、評価は異なります。報告企業は、組織境界を設定した後、活動境界を選定し、所有又は支配する事業からの直接排出及び間接排出と、報告企業の外部で発生する間接排出の算定報告の範囲を決定します。組織境界と活動境界の選定の詳細については、それぞれセクション 2.5 とセクション 2.6 を参照してください。

境界が設定されると、報告企業は各スコープの GHG 排出を計算します(各スコープの詳細については、セクション 1.3 を参照してください)。これらの排出は、通常、各温室効果ガスのメートルトン及び CO₂ 換算メートルトン(CO₂e)で測定されます。CO₂ 換算メートルトンは、温室効果ガスの環境への影響を比較するために使用される標準的な指標です(セクション 2.2 を参照)。

GHG プロトコルは、報告企業が一貫性のある比較可能な GHG 排出データを経時的に把握及び報告できるように設計されています。したがって、報告企業は、その後の排出量を比較するための基準年(特定の年又は複数年平均)を設定する必要があります。

GHG プロトコルでは、経時比較可能性を維持するために、特定の状況において基準年排出量を遡及的に再計算することを要求しています(基準年の設定と経時的な排出の報告に関する詳細については、セクション 2.7 を参照してください)。さらに、GHG プロトコルには、報告企業の GHG 排出量に関する必須開示事項及び任意開示事項が含まれています(スコープ 1 排出に関する開示要求事項についてはセクション 3.4、スコープ 2 排出に関する開示要求事項についてはセクション 4.6、スコープ 3 排出に関する開示要求事項についてはセクション 5.3、全般的な開示要求事項についてはセクション 6 を参照)。

1.2

範囲(2024 年 9 月更新)

多くの企業は、任意のサステナビリティ報告で GHG 排出を説明、測定及び報告するために GHG プロトコルを使用しています。また、基準設定主体や政策立案者は、サステナビリティの開示において GHG プロトコルを使用する(又は考慮すること)を企業に要求はじめています。

例えば、ISSB が公表した IFRS サステナビリティ開示基準は、温室効果ガス(GHG)排出量を測定するために GHG プロトコルの使用を企業に要求しています。欧州委員会が公表した欧州サステナビリティ報告基準(ESRS)は、GHG プロトコルの原則、要求事項及びガイダンスを考慮することを企業に要求しています。さらに、カリフォル

⁵ Required gases and GWP values_0.pdf (ghgprotocol.org)

ニア州は、特定の企業(州内で事業を営み、一定の年間売上基準を満たす企業)に GHG プロトコルを使用して排出量を報告することを要求する 2 つの気候関連開示法を制定しました。

弊社のコメント

異なる基準では、GHG プロトコルの仕様方法が異なります。例えば、ISSB 基準では、報告企業が排出量を測定するために GHG プロトコルを使用することを要求していますが、サステナビリティ開示の他の要素(例えば、目標設定や過年度の再計算など)にその使用を要求していません。企業は、適切に遵守していることを確認するために、各基準が GHG プロトコルをどのように取り入れているかを熟知することが望ましいです。

1.3 GHG 排出の分類(スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3)(2024 年 9 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

用語集

スコープ 1 排出: 企業により所有又は支配されている事業からの排出

スコープ 2 排出: 企業が消費した、購入又は調達された電力、蒸気、温熱及び冷熱の生産からの間接排出

スコープ 3 排出: 上流及び下流の双方からの排出を含む、企業のバリューチェーンで発生した(スコープ 2 に含まれない)全ての間接排出

GHG プロトコルは、報告企業が GHG 排出を次のように分類することを要求しています。

- ▶ スコープ 1 排出は、報告企業がその報告境界で所有又は支配する排出源から生じる直接排出です(報告企業が選択した組織境界と活動境界の組み合わせである報告境界については、セクション 2.5 及び 2.6 を参照してください)。一般的な例としては、企業が所有する生産工場の発電機での燃料燃焼による排出や、企業が所有又は支配する車両からの燃料排出等があります。
- ▶ スコープ 2 排出は、報告企業が消費した購入エネルギー(電気、蒸気、温熱、冷熱等)から生じる間接排出です。一般的な例としては、公益事業者から購入した電力の発電による排出等があります。
- ▶ スコープ 3 排出は、スコープ 2 排出以外の間接排出であり、報告企業のバリューチェーン(上流又は下流の活動等)で発生した他の企業が所有又は支配する排出源から生じる排出量です。一般的な例としては、購入した商品やサービスからの排出や出張による排出等があります。

GHG プロトコルは、直接排出源及び間接排出源からの GHG 排出を区別することを要求しています(すなわち、スコープ 1、スコープ 2 及びスコープ 3)。全ての直接排出はスコープ 1 の排出であり、全てのスコープ 1 の排出は直接排出です。間接排出は、排出の性質に応じてスコープ 2 またはスコープ 3 に分類されます。直接排出と間接排出の主な違いは、排出源の所有・管理にあります。直接排出は、報告企業が所有または管理する排出源からの排出です。間接排出は、報告企業の活動の結果として生じるものであり、他者が所有または管理する排出源で発生します。直接排出と間接排出の例は以下の通りです。

- ▶ 直接排出: 製造業者は、特定の製造プロセス(材料の加熱など)の動力源のためにボイラーを使用しています。ボイラーは現場にあり、製造業者によって管理されているため、化石燃料を使用してボイラーから排出される温室効果ガスは直接排出(スコープ 1)になります。
- ▶ 間接排出: 製造業者は、自社の本社に電力を供給するために電気を使用しています。その電気を生産するために必要な燃料は、製造業者が所有または管理していない発電所で燃焼されます。しかし、製造業者はそ

の発電所で生成された電気を消費しています。したがって、生成された排出は製造業者にとって間接排出（スコープ2）になります。

GHGプロトコルは、スコープ3排出の開示は要求していません（セクション1.5を参照）。ただし、一部の規制または基準（例えば、ISSB、ESRS）では、スコープ3排出の開示が要求される場合があります。この算定報告の仕組みは、どの当事者がGHGを排出しているかに基づいて、排出量の透明性を高めます。また、2つ以上の報告企業がスコープ1において同じ排出を計上しないようにすることで二重計上を回避し、同時に報告企業の他のGHG排出に関する情報も提供しています。つまり、世界中のすべての企業と個人がGHG排出を報告した場合、スコープ1の排出量の合計は、全世界で排出されるGHGの合計に等しくなります。

しかし、ステークホルダーは、報告企業の意思決定（例えば、生産工程で使用する購入電力量、出張の影響等）がGHG排出にどのように影響するかについての情報も必要とする場合があるため、報告企業はスコープ2及びスコープ3の間接排出も報告します。

以下の図は、スコープ2ガイダンスの図B.1に基づき、発電事業者による発電から生じるGHG排出が、バリューチェーン内の様々な報告企業の異なるスコープでどのように報告されるかを示しています。



GHG 排出のスコープによって算定報告の要求事項が異なるため、関連するスコープを特定することは、GHG プロトコルを適用するまでの基本です。次の設例は、製造工程とクラウドコンピューティングサービスで使用される電力排出が、さまざまな企業によってどのように報告されるかを示しています。

設例 1-1: 製造工程で使用する電力排出の分類

電力会社は発電した電力を玩具製造会社に直接販売し、玩具製造会社はその電力を使用して製品を製造する。その後、製品は玩具店に販売される。

- ▶ 発電する電力会社は、その発電による排出をスコープ 1 排出として報告する。
- ▶ 製品の製造中に電力を消費する玩具製造会社は、電力関連の排出をスコープ 2 排出として報告する。
- ▶ 製品を購入する玩具店は、製品の製造に使用された排出量(購入した製品の製造に必要な電力関連の排出の一部を含む)をスコープ 3 上流の排出として報告する。

設例 1-2: クラウドコンピューティングサービスに使用される電力排出量の分類

電力会社は、発電した電力をテクノロジー企業に直接販売し、テクノロジー企業はその電力を使用して顧客にクラウドコンピューティングサービスを提供する。

- ▶ 発電する電力会社は、その発電による排出をスコープ 1 排出として報告する。
- ▶ クラウドコンピューティングサービスを提供しながら電力を消費するテクノロジー企業は、電力関連の排出をスコープ 2 排出として報告する。
- ▶ クラウドコンピューティングサービスを購入した顧客は、これらの排出量をスコープ 3 上流の排出として報告する。

1.4

GHG 算定と報告の原則(2024 年 12 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第3 章

財務会計と同様に、一般に認められた GHG 算定報告の原則は、報告された情報が、企業の GHG 排出を忠実に、真実かつ公正に表していることを担保し、GHG の算定報告を支え導くことを目的としている。

GHG の算定報告は、以下の原則に基づかなければならない。

- ▶ **目的適合性(Relevance):** GHG インベントリが、企業の GHG 排出量を適切に表し、かつ、企業の内部及び外部双方の利用者の意思決定ニーズに役立つようにすること。
- ▶ **完全性(Completeness):** インベントリ境界内の全ての GHG 排出源及び活動からの排出を算定報告する。除外した事項は開示し、その正当性を説明する。
- ▶ **一貫性(Consistency):** 排出量の意味のある経時把握を可能にするために一貫した方法を使用する。データ、インベントリ境界、手法又はその他の関連要素についてのいかなる変更についても、透明性をもって時系列で文書化する。
- ▶ **透明性(Transparency):** 事実に基づく首尾一貫した方法で、明確な監査証跡に基づき、全ての関連する問題を取り扱う。如何なる関連する前提も開示し、算定・計算方法及び使用されたデータについての適

切な言及を行う。

- ▶ **正確性(Accuracy):** GHG 排出量の定量化が、判断可能な限り実際の排出量よりも構造的に過大又は過少にならないように、かつ、不確実性を実務上可能な限り最小化すること。報告された情報は、利用者が意思決定を行うのに合理的に十分な正確性を達成しなければならない。

GHG プロトコルは、原則主義の基準です。この原則は、GHG プロトコルのガイダンスに従って、企業の GHG 排出量を真実かつ公正に表すための基礎となります。また、特定の事実や状況に対する GHG プロトコルの適用が示されていない場合、あるいは不明確な場合に、報告企業に方向性を提供します。

これらの原則は、米国財務会計基準審議会(FASB⁶)及び国際会計基準審議会(IASB⁷)の概念フレームワークの各章に含まれる財務会計及び報告の原則である目的適合性(重要性を含む)、忠実な表現、比較可能性、検証可能性、適時性、理解可能性に部分的に基づいています。

以下は、コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス及びスコープ 3 基準に含まれる GHG 算定報告の原則です。

目的適合性: 報告企業の GHG インベントリは、GHG 排出量を正確に反映し、内部及び外部双方の利用者の意思決定に有用な情報を提供する必要があります。目的適合性の主要な属性は、法的形態だけでなく、報告企業の事業の経済的実態を反映した適切な報告境界の選択です。境界については、セクション 2.5 と 2.6 を参照してください。

- ▶ 例えば、世界中に拠点を持ち、従業員が国際的にオフィス間を頻繁に移動するコンサルティング会社は、飛行機での旅やその他の交通手段からの排出が、非常に関連性が高いと判断します。

一貫性: 報告企業は、経時的に一貫した方法を用いる必要があります。この原則は、データ源、特定された境界及び報告書の利用者に関連するその他の要素に適用されます。手法、データ、境界又はその他の関連要素のいかなる変更は開示する必要があります。この原則を適用すると、報告書の利用者は傾向の変化を観察し、経時に報告企業の達成度を評価することができます。財務報告とは異なり、一貫性の原則は、報告企業間の比較可能性には対応していません。

- ▶ 例えば、報告企業が他の企業を取得したり、売却したりすることで、排出報告の境界が変わる場合があります。報告企業は、境界内に含まれる企業の変更を開示し、一貫性の原則に従って新しい境界を使用して基準年の排出量を再計算する必要があります。

透明性: 報告企業は、事実に即し、中立不偏で、理解可能かつ監査可能な状態で、関連するすべての問題を取り扱う必要があります。報告企業は、関連する前提、手法及びデータ源を開示する必要があります。開示された情報は、第三者が同じデータ源を与えられたとしたら同じ結論を導き出すことができるのに十分なものでなければなりません。GHG プロトコルでは外部の第三者による検証は要求されていませんが、透明性を保証するための有効な手段であることを示しています。

- ▶ 例えば、報告企業は外部のデータソースを使用して、排出係数などの特定の情報を決定する場合があります。企業は、透明性の原則に従い、排出係数の背後にある情報源とデータの年度を開示し、その排出係数が排出量の計算に使用された理由を示すことが望ましいです。

正確性: 報告企業は、利用者がデータの合理的な完全性に基づいて意思決定できるような十分な正確性で排出量情報を提供する必要があります。報告される排出量情報は、体系的に実際の排出量を上回ったり下回ったりしてはなりません。報告企業は、排出量データに内在する不確実性を可能な限り最小化する必要があります。

⁶ 米国財務会計基準審議会 財務会計概念書第 8 号 財務報告のための概念フレームワーク 第 3 章 有用な財務情報の質的特性

⁷ 国際会計基準審議会 財務報告に関する概念フレームワーク 第 2 章 有用な財務情報の質的特性

- ▶ 例えば、報告企業は総排出量を計算する際に、本質的に見積りに不確実性を伴うある特定の見積りを行う必要が生じる可能性が高い。企業は適切なツールを通じてこの不確実性を最小限に抑える事が望ましいです。

完全性: 報告企業は、特定された境界内のすべての GHG 排出源と活動について算定し、報告する必要があります。特定の除外事項は開示して、その正当性を説明する必要があります。排出量の報告に重要性判断の基準を用いることは、この原則と整合しません。つまり、インベントリの不完全性が報告書の利用者の意思決定に影響を与える重要な不整合であるかどうかを判断するために重要性判断の基準を利用することはできますが、除外事項は特定され、正当性を説明する必要があります。

- ▶ 例えば、一定の平方フィート以上の施設からの排出データのみを含めることを決定した報告企業は、総排出量を計算する際に不完全な施設リストを持つことになります。これは完全性の原則と矛盾しており、報告企業は排出データの計算にこれらの施設を含めるか、または除外を正当化する有効な理由を(適切な開示とともに)持つことを要求されます。

弊社のコメント

報告企業は、完全性の原則を遵守するために、境界内のすべての関連する排出を報告するよう努めるべきです。GHG プロトコルは除外した排出源等が許容されることを示唆していますが、それらは重要性と目的適合性(つまり、除外した排出源等が個別または全体として重要であると判断されるかどうか、および/またはそれらの除外した排出源等が報告された排出量に関する情報への誤解を招くかどうか)について評価する必要があります。一般に、選択した境界内の重要な排出量は、会社がそのような排出量を合理的に見積もることが不可能な場合(例えば、計算や見積もりを行うために必要なデータが利用できない場合)にのみ除外する必要があります。そのような除外した排出源等は、特定され、正当であることが示され、仮定が開示されなければなりません。排出量を除外することを適切に正当化することを達成するのは、高いハードルがあると私たちは考えているため、企業は除外した排出源等が本当に正当化されるかどうかを評価する必要があります。

1.4.1 報告原則間のトレードオフ

報告企業は、いくつかの報告原則間のトレードオフに直面する場合があります。例えば、より完全なインベントリを実現するためには、正確性の低いデータを使用する必要があると判断する場合があり、それはインベントリの正確性に影響を与えます。逆に、より正確なインベントリを実現するには、正確性の低い特定の活動を除外する必要があると判断する場合があり、それはインベントリの完全性に影響を与えます。報告企業は、事実と状況に基づいて原則間のバランスを取り、開示を通じてこれらのトレードオフを補う必要があります。このような対立は経時に解消する可能性があるため、報告企業は事実や状況の変化に応じて再評価する必要があります。例えば、データの正確性と完全性が向上するのに従い、上記の例の完全性と正確性の原則間の対立が減少します。

1.5 コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス及びスコープ 3 基準の適用方法

コーポレート基準は、GHG 排出の算定報告に関する全般的な要求事項とガイダンスを提供します。スコープ 2 ガイダンスは、コーポレート基準を修正し、スコープ 2 排出の算定報告に関する要求事項とガイダンスを追加しています(例えば、スコープ 2 排出を計算する際の、再生可能エネルギー証書等の契約証書の考慮方法)。したがって、コーポレート基準に基づいて報告する企業は、スコープ 2 ガイダンスにも基づいて報告する必要があります。

スコープ 3 基準は、コーポレート基準を補完するものであり、報告企業がコーポレート基準とスコープ 3 基準の両方に基づいて報告することを選択した場合、スコープ 3 排出の報告に関する追加的な要求事項とガイダンスを提供します。スコープ 3 ガイダンスは、スコープ 3 基準を補完するものであり、スコープ 3 の各カテゴリーの算出方法、利用可能なデータ源及び設例等、スコープ 3 排出の算出に関する実践的なガイダンスを提供します。

コーポレート基準に基づいて報告する企業は、スコープ 3 排出の開示は要求されていません。その結果、GHG プロトコルでは、スコープ 3 基準の表 1.1 に基づき、スコープ 3 排出の報告に関して以下の 3 つのオプションがあります。

オプション	説明	適用可能な GHG 基準
1	スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出を報告し、(1)スコープ 3 の排出がない、又は(2)スコープ 3 のどのカテゴリーにも当てはまらない活動からのスコープ 3 排出を報告する場合(後者は非常にまれ)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コーポレート基準 ▶ スコープ 2 ガイダンス
2	スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出を報告し、スコープ 3 ガイダンスに従って、関連する一部のスコープ 3 排出(すべてではない)を報告するが、スコープ 3 基準には従わない場合	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コーポレート基準 ▶ スコープ 2 ガイダンス ▶ スコープ 3 ガイダンス
3	スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出を報告し、関連するすべてのカテゴリーのスコープ 3 排出を報告する場合	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コーポレート基準 ▶ スコープ 2 ガイダンス ▶ スコープ 3 基準 ▶ スコープ 3 ガイダンス

コーポレート基準に基づいてスコープ 3 排出を報告する企業は、その計算の基礎としてスコープ 3 ガイダンスを使用すべきと我々は考えています。コーポレート基準で要求される開示は、スコープ 3 基準の開示と似ていますが、スコープ 3 基準では、スコープ 3 のカテゴリーごとに特定の開示を細分化することを要求しています。したがって、コーポレート基準に基づいてスコープ 3 排出のカテゴリーを報告する企業は、集約されたレベルではなく、スコープ 3 のカテゴリーごとに細分化された開示を行う必要があると考えられます。

コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス及びスコープ 3 基準では、特定の開示が要求されていますが、それ以外の開示は任意であるため、報告企業は各基準から該当する情報を開示する必要があります。開示事項については、本書のセクション 3.4、セクション 4.6、セクション 5.3 及びセクション 6 を参照してください。

2

主要な概念

2.1

GHG の定義

GHG プロトコルは、UNFCCC⁸で定められた 7 つの温室効果ガス(二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)及び三フッ化窒素(NF₃))の排出に対応しています。これらのガスは、大気中に熱を閉じ込めるため、温室効果ガスに分類されます。一般的な GHG 排出源には、次のようなものがあります。

- ▶ 二酸化炭素は、主に燃料の燃焼(又は廃棄物、木材、その他の生物学的物質の燃焼)及び産業工程によって排出され、化石燃料の燃焼が最も大きな発生源です。二酸化炭素は、自然の生物学的方法(植物に吸収される等)又はその他のプロセスによって大気から除去又は隔離することができます。
- ▶ メタンは、主に石炭、天然ガス、石油の加工又は生産中に排出されます。メタンは、特定の農業慣行、家畜、及び有機化合物の腐敗によっても排出されます。
- ▶ 一酸化二窒素は、主に農業の土壤管理、土地利用、産業活動、化石燃料や廃棄物の燃焼及び廃水の処理から排出されます。
- ▶ ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄及び三フッ化窒素は合成 GHG で(つまり、自然界に存在しない)、主に家庭、商業及び産業工程から排出されます。ハイドロフルオロカーボンは、主に冷媒として使用されます。パーフルオロカーボンはアルミニウム製造の副産物であり、半導体の製造に使用されます。六フッ化硫黄は、マグネシウム製造及び半導体の製造に使用されます。また、送電機器の絶縁ガスでもあります。三フッ化窒素は半導体の製造に使用されます。

GHG プロトコルは、UNFCCC の対象外である他の温室効果ガス(例えば、クロロフルオロカーボン(CFCs)、窒素酸化物(NO_x))が存在することを認めており、報告企業が他の温室効果ガスからの GHG 排出量を個別に開示するための任意の開示を盛り込んでいます。

弊社のコメント

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は、企業が排出する最も一般的な GHG であり、報告企業の排出量に含まれる可能性があります。さらに、ハイドロフルオロカーボンは、冷蔵又は空調を使用する多くの企業によって排出されるため、多くの報告企業の排出量に含まれています。残りの合成 GHG(すなわち、PFCs、SF₆、NF₃)は、より産業固有であり、すべての報告企業が排出するとは限りません。

⁸ コーポレート基準には当初 6 つの温室効果ガスしか含まれていなかったが、2013 年にコーポレート基準が改訂され、GHG プロトコルに基づく開示の 7 番目の温室効果ガスとして NF₃ が追加された。

2.2

CO₂換算の定義

上記の各温室効果ガスは、異なる地球温暖化係数(GWP)を持っています。ある温室効果ガスの GWP は、温室効果ガス 1 単位が、一般的に 100 年間にわたって吸収する、二酸化炭素 1 単位と比較したエネルギー量(つまり、そのガスが大気中に熱を閉じ込める能力)を示します。GWP が大きければ大きいほど、その温室効果ガスは指定された期間に二酸化炭素と比較して地球を温暖化させます。例えば、PFCs や HFCs は、二酸化炭素の数千倍のエネルギーを吸収することがよくあります。各温室効果ガスの GWP は係数として公表され、二酸化炭素以外の温室効果ガスを CO₂ 换算(CO₂e)に変換するために使用されます。

GHG プロトコルは、各温室効果ガスの GWP を二酸化炭素 1 単位の GWP で表しているため、CO₂e を温室効果ガスの共通の尺度としています。CO₂e と個々の 温室効果ガスは、多くの場合、1,000 キログラム(約 2,204 ポンド)に相当するメートルトンで表されます。この尺度の目的は、報告企業、利用者及びその他のステークホルダーが、GHG 排出量の構成が変化した場合でも、報告企業からの全体的な排出量を企業間比較及び経時比較できるようにすることです。

2.2.1 GWP 係数

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 7 章

地球温暖化係数(GWP)値

地球温暖化係数(GWP)値は、二酸化炭素の 1 つの単位に関する所定の GHG の 1 つの単位の放射強制力への影響(又は大気への有害の程度)を定める。GWP 値は、二酸化炭素以外のガスの GHG 排出量データを二酸化炭素換算量(CO₂e)に変換する。

企業は 100 年の計画対象期間に基づく気候変動に関する政府間パネル(IPCC)により示された GWP 値を使うことが望ましい。企業は国連気候変動枠組条約(UNFCCC)により同意された IPCC の GWP 値を使うか、又は IPCC により発表された最新の GWP 値のいずれかを使うことができる。企業はスコープ 1、スコープ 2 及びスコープ 3 のインベントリに一貫した GWP 値を使い、経時的に用いる GWP 値の出所に一貫性を維持することが望ましい(一旦選択したら、UNFCCC か IPCC のいずれかのガイダンスに継続して従う)。スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG インベントリをすでに算定している企業は、スコープ 3 に対しても同じ GWP 値を用いて、スコープにわたる一貫性を維持することが望ましい。GHG インベントリを算定したことがない企業は最新の GWP 値を使うべきである。

企業はインベントリの計算に使用した GWP 値の出所を開示することを要求されている。

算定報告基準の改訂

企業は

- IPCC の 100 年の GWP 値を使わなければならない。
- 最新の評価報告書の GWP 値を使うことが望ましいが、他の IPCC 評価報告書の使用を選択することができる。
- できれば、1 つのインベントリに対して 1 つの評価報告書の GWP を使わなければならない。特定のガスの GWP が選択した評価報告書で与えられていない場合、企業はそのガスの最新の GWP を選択しなければならない。
- 現在のインベントリ期間と基準年、及びスコープ 3 基準に従って作成されたインベントリに同じ GWP を使い、時間とスコープにわたる一貫性を維持することが望ましい。

算定報告基準の改訂

要求事項

- GWP 値の出所と、複数の評価報告書が使用されているかどうかを開示しなければならない。

GHG プロトコルは、報告企業に対し、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が公表した、100 年の期間に基づいて計算された GWP 値を使用することを推奨しています。報告企業が初めて GHG インベントリを報告する場合、IPCC により発表された最新の値を使用すべきです。GHG インベントリをすでに算定している企業は、次のいずれかを使用できます。

- IPCC により発表された最新の GWP 値(2022 年 4 月発表の IPCC 第 6 次評価報告書(AR6)⁹)
- UNFCCC により同意された IPCC の値(現在の IPCC 第 4 次評価報告書(AR4))

使用される GWP 値の出所は、可能であれば、すべてのスコープで一貫しているべきであり、複数の評価報告書が使用されているかどうかを含め、明確に開示する必要があります。さらに、一旦選択したら(すなわち、最新の GWP 値又は UNFCCC により同意された値のいずれか)、報告企業は、これを継続的に適用する必要があります。IPCC により発表された最新の GWP 値を使用することを選択し、IPCC が新しい GWP 値を発表した場合、すでに報告済みの排出量をどのように更新すべきかについては、本書のセクション 2.7.2 を参照してください。

GHG プロトコルのウェブサイト¹⁰ は、IPCC が AR6 で発表した GWP 値については更新されませんが、AR4 及び第 5 次評価報告書(AR5)で公表された値が含まれています。GHG プロトコルによって公開されているツールの多くは、現在 AR5 の GWP 値を使用しています。以下の表は、AR4、AR5 及び AR6 で発表された特定の温室効果ガスについて、100 年の期間に基づく IPCC の GWP 値を示したものです。

温室効果ガス	AR4	AR5	AR6
CO ₂	1	1	1
CH ₄	25	28	28
N ₂ O	298	265	273
SF ₆	22,800	23,500	25,200
NF ₃	17,200	16,100	17,400

さまざまな HFCs 及び PFCs の GWP 値については、GHG プロトコルのウェブサイト¹⁰を参照してください。以下のセクション 2.7.2.1 で説明するように、新規又は更新された排出係数又は GWP 値を用いる場合、報告企業は、その影響が重要であれば、新しい排出係数又は GWP 値を使用して基準年の排出量を再計算する必要があります(再計算する場合は前年の排出量も再計算する)。

弊社のコメント

上表のように、IPCC の AR4、AR5 及び AR6 間の GWP 値の差は、特に報告企業が SF₆ 及び NF₃ の排出量を制限している場合、サステナビリティ報告の利用者にとって重要なほど大きくない可能性があります。報告された情報の差異が利用者にとって重要でない場合、報告企業は IPCC が発表した GWP 係数の以前のバージョン(すなわち、AR4 又は AR5)を使用するとなると我々は考えています。排出係数に含まれる GWP 値に関する考慮事項については、セクション 3.3.2 を参照してください。

⁹ [IPCC_AR6_WGI_Chapter_07_Supplementary_Material.pdf](#)

¹⁰ https://ghgprotocol.org/sites/default/files/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%202016%202016%29_0.pdf

重要性(2024年12月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第10章

第1章では、完全性の原則と重要性の概念の関係について説明した。その情報の有無で、情報の利用者が行う判断やとる行動に重要な影響を及ぼす場合には、その情報は重要であると考えられる。重要な不整合とは、報告数量や記載内容と、真実の数値や意味との間に重要な差異があることをいう(例えば、誤り、漏れ、計算間違い等)。

重要性の概念は価値判断を伴うが、不整合が重要となる際のポイント(重要性の判断の基準)は、通常予め定義されている。大雑把に言えば、誤りの占める割合が検証した組織の合計インベントリの5%を超える場合、その誤りが重要な誤解を招く恐れがあると考えられている。検証人は、提示された全ての情報に基づいて誤謬や漏れを評価しなければならない。例えば、2%であっても、そのエラーにより事業者が目標を達成できない場合は、当該差異は重要なエラーであると考えられる。

第1章

網羅的で意味あるインベントリを算定するためには、選定したインベントリ境界内のすべての関連する排出源を算入する必要がある。実務上は、データの不足や収集費用が完全性を制限する要因となる恐れがある。時には一定規模以下の排出源はインベントリから除外するとして、少量排出量閾値(「重要性判断の基準」と称されることが多い)を設定しがちである。技術的には、そうした基準は、予め定義されて容認された量を推計上マイナスに見積もること(すなわち過小評価)に他ならない。こうした基準は理論的には有用に思われるものの、実務上それを使用することは「GHG プロトコル事業者排出量算定基準」の完全性原則と相いれない。重要性判断の基準を利用するためには、特定の排出源又は活動からの排出量を定量化し、それが閾値以下であることを確かめる必要がある。しかし、排出量を定量化するという時点で、閾値を設けることのメリットの大部分が失われてしまう。

この閾値は、その誤りや漏れが起因して生じる差異の程度が重要か否かを判断するために用いられることが多い。これは、網羅的なインベントリをかたちづくる上でのデミニミス(少量ゆえの免除)とは異なる。事業者はあくまでも、網羅的で、正確で、しかも一貫性ある GHG 排出量の算定を行うために誠実な努力をする必要がある。いずれかの排出源について排出量を算定していない場合、又は推定はしたがそのデータの質が十分でない場合には、そのことを明確に記述して理由を示すことが重要である。そうすることにより、検証人は、その省略や質の不足がインベントリ報告全体に与える潜在的な影響及び関連性を判断することができる

GHG プロトコルは、重要な情報を、その情報の有無で、情報の利用者の判断や行動に重要な影響を与えるものと定義しています。GHG プロトコルは、報告企業が使用すべき適切なレベルの重要性を示す「明確なライン」を提供しておらず、重要性の決定に際しては定量的要因と定性的要因の両方を考慮する必要があることを示しています。ただし、排出量情報を検証する事業体が頻繁に使用する重要性の尺度として、検証した組織の合計インベントリの5%の例を示しています。各検証人又は保証プロバイダーは、専門的な基準とその手法に基づいて独自の重要性を設定しますが、これはこの例示とは異なる可能性があります。重要性の概念は、GHG プロトコル全体で使用されています。

誤りや漏れを評価するために重要性の閾値(しきいち)を設定することは、完全なインベントリを作成する際にデミニミス(少量ゆえ免除)の閾値を使用すること(すなわち、特定された境界内の特定の GHG 排出量を省略し、関連する排出量がデミニミスであると予想されるため、その省略を開示しないこと)と同じではありません。省略された排出量は、重要な差異をもたらすかどうかを判断するために見積もる必要があります。もしされらが重要である場合、特定された境界内で除外された GHG 排出源及び活動は、別途特定し、開示しない理由を開示する必要があります。

弊社のコメント

GHG プロトコルでは、重要性の概念を使用して不整合(例えば、計算の誤りや省略)を評価します。GHG プロトコルは不整合を評価する際の例として 5% の閾値を提供していますが、これは規範的な閾値ではなく、作成者と保証提供者は不整合を評価する際にすべての要因(定量的要因に加えて定性的要因)を考慮すべきです。この閾値は完全なインベントリを編集する目的で使用されるべきではありません。GHG プロトコルは、除外した排出源等を許容していますが、企業はすべての排出量を報告するよう努めるべきであり、除外した排出源等は目的適合性と重要性について評価されるべきだと強調しています。

排出源が関連性を有するかどうかを判断する際に考慮すべき多くの基準があります(リストについてはセクション 5.3.1 を参照してください)。目的適合性を評価する基準の一つは規模です。排出源が規模に基づいて関連性がないと判断され(そして他の基準によっても関連性がないとされる場合)、それは除外されるかもしれません。しかし、規模に基づいて排出源には関連性がないと判断することは、それが重要ではないと述べることと混同するべきではありません。排出源は企業または保証提供者によって定義された重要性の閾値を下回っているかもしれません、規模(または他の目的適合性の基準のいずれか)に基づいて依然として関連性があるかもしれません。報告企業は、排出源には関連性がない理由を十分にサポートして正当化する必要があります。

関連性がないと判断される基準を満たさず、正当化できない除外した排出源等(例えば、会社がそのような除外した排出源等を合理的に見積もることが不可能な場合)は、一般的に GHG プロトコルでは不整合と見なされ、その時点で上記のガイダンスに従って重要性について評価すべきです。重要な誤りは修正する必要があります。

2.4

推定の不確実性

GHG プロトコルは、企業が排出量インベントリを作成するために特定の推定の必要性を認めています。各推計値には、排出インベントリの信頼性を評価する際に考慮すべき一定レベルの不確実性が含まれています。

排出量の推計には、排出量報告に特有の科学的不確実性と、財務諸表の作成に使用される推計値に共通して存在する推計の不確実性の 2 種類の不確実性があります。

科学的な不確実性は、実際の排出発生及び/又は除去プロセスの科学が完全に理解されていない場合に生じます。企業の排出インベントリに対する科学的不確実性の影響を理解し、定量化することは、非常に主観的になります。

推定の不確実性は、排出量が計算される都度に発生します。推定の不確実性は、次の組み合わせがあります。

- ▶ モデルの不確実性: 実際の排出量を計算するモデルの能力に内在する不確実性
- ▶ パラメータの不確実性: 排出量の定量化に使用されるモデルへの入力(活動データ等)の精度に関する不確実性

モデルの不確実性が企業の排出インベントリに与える影響の理解や定量化は、非常に主観的になります。ただし、パラメータの不確実性の影響は、多くの場合、感度分析、統計的分析、及び専門的なノウハウを通じて計算が可能です。例えば、サンプリングを使用してアクティビティデータを開発する報告企業は、統計的分析を使用してデータの不確実性を定量化できます。報告企業は、さまざまな施設や公開データ等、複数の参照ソース間で活動データを比較することもできます。

排出インベントリデータにおける推計値の普及を考慮し¹¹、GHG プロトコルは、不確実性の評価に関する補足ガイダンスと、GHG インベントリデータの基本的な不確実性評価を策定しました。このツールの目的は、企業が排出量インベントリ内の不確実性のレベルを理解し、その情報を使用して GHG インベントリの質を向上させるのを支援することです。

GHG プロトコルには、インベントリの質に関する情報の開示がオプションとして含まれており、これには排出量推定値における不確実性の原因と大きさに関する情報が含まれます。このオプションの開示については、セクション 6.2 で詳しく説明します。

2.5

組織境界

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

用語集

組織境界: 報告企業が所有又は支配する事業を連結アプローチ(出資比率基準又は支配力基準)に基づいて決定する境界。

報告企業は、その法的及び組織的構造において、完全子会社、部分所有子会社(例えば、ジョイント・ベンチャー等)、持分法投資等、さまざまな事業体を有しています。GHG プロトコルは、報告企業が排出量を算定し報告する際に、これらのさまざまな事業体からの排出量を含める必要があるかどうかについてのガイダンスを提供します。GHG プロトコルは、どの事業体を含めるかを特定するプロセスを「組織境界の設定」と呼んでいます。このプロセスは、財務報告における財務諸表の報告企業(つまり、連結する企業)を定義するプロセスと似ています。つまり、選択した組織境界によって、GHG 排出量報告の目的で報告企業に含まれる事業体が決まります。

GHG プロトコルにより、報告企業は、組織の境界を設定する 2 つの方法のいずれかを選択できます。

- ▶ 出資比率基準(下記第 2.5.2 項参照)
- ▶ 支配力基準(下記のセクション 2.5.3 を参照)

GHG プロトコルでは、これらの手法を連結基準と呼んでいます。すべての業務を完全に所有し、支配している企業の場合、どちらのアプローチも同じ組織境界になります。ただし、事業を部分的に所有している企業(又は支配されていない企業に経済的利害関係のみを持つ企業)の場合、特定された組織境界及びインベントリに含まれる GHG 排出量は、使用する連結基準によって異なる場合があります。

支配は経営上又は財務上の観点から定義できるため、GHG プロトコルでは、支配力基準を経営支配力基準と財務支配力基準にさらに分割します。以下のデシジョンツリーは、報告する企業が組織境界を決定するために使用できるオプションと、これらのオプションについてさらに説明する本書の関連セクションを示しています。

¹¹ <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/ghg-uncertainty.pdf>



2.5.1

組織境界の一貫性

報告企業は、選択したアプローチをその法的構造全体にわたって一貫して適用する必要があります。つまり、親会社が報告主体である場合、ある子会社はその子会社に出資比率基準を適用し、同じ親会社の別の子会社はその子会社に経営支配力基準を適用することはできません。継続的な組織境界の適用に一貫性がないと、誤解を招く情報になる可能性があります。

報告企業は、選択した連結アプローチを変更することができますが、その変更は、第 2.7.2.1 項で説明した前年度の再計算要件の対象となります。

2.5.2

出資比率基準

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2

用語集

出資比率基準: 報告企業が事業からの GHG 排出量を事業に対する出資比率に従って算定する連結基準。出資比率は、事業から生じるリスク及び便益に対して企業が有する権利の範囲である経済的利益を反映する。

出資比率基準のもとでは、報告企業は、支配又は一部支配の企業の出資比率に基づいて組織境界を設定します(すなわち、報告企業においては、所有企業の出資比率と排出量比率は同じ比例配分となります)。報告企業が使用する出資比率は、支配企業が生み出すリスク及び便益の両方に対して報告企業が有する権利の範囲を反映する必要があります。この割合は、多くの場合、所有する企業の法的所有割合と同じですが、すべての場合にそうであるとは限りません。例えば、所有割合が支配企業の経済的利益を忠実に表していない場合、出資比率と所有割合には違いが生じます。

次の設例は、出資比率基準の例を示しています。

設例 2-1: 出資比率基準の使用

設例 1

報告企業は、子会社の株式の 75%を法的に所有しており、その組織境界を決定するために出資比率基準を選択している。報告企業は、子会社の 75%のリスクと利益に対する権利を有している。

このシナリオでは、報告企業は子会社に関連する GHG 排出量の 75%を報告する。

設例 2

報告企業は子会社の株式の 75%を法的に所有しているが、出資者は子会社の経済的リスクと利益を出資比率ではない方法で有している。この例では、出資者間の契約上の取り決めにより、子会社のリスクと利益の 55%が報告企業に割り当てられる。

報告企業は、組織境界を決定するために出資比率基準を選択した。このシナリオでは、報告企業は子会社に関連する GHG 排出量の 55%を報告する。

2.5.3

支配力基準

支配力基準では、報告企業は、報告主体が保有する出資比率又は法定所有権の持分に関係なく、支配下にある事業の排出量の 100%を組織境界内に含めます。例えば、65%の出資比率を持ち、子会社を支配している報告企業は、支配力基準ではその企業の排出量の 100%を報告します。逆に、報告企業が企業の出資比率が 35%である場合、非支配企業の排出量は報告企業のスコープ1及びスコープ2 の GHG インベントリに含めません。

GHG プロトコルでは、財務支配力と経営支配力の 2 つの方法で支配を決定しています。選択した支配力基準は、組織全体及び継続的に一貫して使用する必要があります。

2.5.3.1

財務支配力基準

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第3 章

財務支配力基準：企業がある事業の活動から経済的利益を得る目的でその事業の財務方針及び経営方針を決定する力を有する場合、企業はその事業に対して財務支配力を有といえる²。例えば、企業がある事業から生じる利益の大部分を享受する権利を有する場合はその権利をどのようにして取得したかにかかわらず、通常は財務支配力が存在することができる。同様に、企業がある事業の資産の所有に伴う大部分のリスクと利益の大部分を保有する立場にあるならば、その事業を財務的に支配していると見なされる。

企業と事業の関係の経済的実質が法的所有形態に優先するため、この財務支配力基準のもとでは、企業がある事業に 50%未満の出資比率しか持っていない場合でもその事業に対して財務支配力を有することがあり得る。企業と事業の関係の経済的実質を評価するに当たっては、議決権(当該事業者の保有のものと他の出資事業者の保有のものの両方を含む)の影響も考慮に入れられる。この基準は国際的な財務会計基準とも整合している。したがって、ある企業が財務会計の連結の目的上グループ会社又は子会社とみなされる場合、すなわちその事業が財務諸表上で完全に連結されている場合には、GHG 排出量算定の目的上もその企業はその事業に対して財務支配力を持っていることになる。但し、この基準を支配力の判断基準として採用した場合でも、他の出資事業者が当該企業と共同で財務支配力を持っている共同出資事業(joint venture)からの排出量は、出資比率基準に基づいて算定される。

² 財務会計基準では、本章の中で「財務支配力(financial control)」と称している支配力についても、財務に限定しない一般的な「支配力(control)」という語を用いている。

報告企業が他の企業に対する財務支配力を有するとは、その企業の活動から経済的便益を得るために当該企業を支配できる場合です。財務支配力は、多くの場合、報告企業が活動の経済的便益の大部分に対する権利を有している場合に得られます。上記の出資比率の概念と同様に、財務支配力の判定は、法的な所有権ではなく、関係の経済的実質に依存します。すなわち、財務支配力は、法的な所有権によって決定されるのではなく、報告企業が事業の経済的便益(例えば、企業の資産の所有に伴うリスクと便益)の大部分に対する権利を保有しているかどうかによって決定されます。例えば、報告企業は、変動持分事業体である他の企業の 50%未満しか所有していないにもかかわらず、その企業に対する財務支配力を有している場合があります。

報告企業全体に財務支配力基準が適用される場合であっても、共同財務支配が存在する場合(例えば、米国会計基準におけるジョイント・ベンチャー)、当該事業からの排出量は出資比率基準に基づいて算定されます。

弊社のコメント

財務支配力の決定は、多くの場合、米国会計基準に基づく財務報告目的の支配の決定と一致すると我々は考えています(つまり、企業が財務報告の目的で連結されている場合、財務支配力基準の組織境界に含まれる可能性が高い)。

しかし、米国会計基準(及び IFRS)に基づく支配力評価に関する財務会計ガイダンスは、コーポレート基準が最初に発行されて以来変更されています。また、米国会計基準と IFRS には違いがあります。したがって、GHG プロトコルの財務支配力基準に基づく連結の結論と財務会計の結論との間には違いがある可能性があります。

2.5.3.2 経営支配力基準

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第3章

経営支配力基準: ある事業者が又はその子会社の一つを通じて自らの経営方針をある事業に導入して実施する完全な権限を有する場合、その事業者はその事業に対して経営支配力を持っているといえる。この基準は、自社が運営している施設(すなわち当該事業者が営業許可を有している施設)からの排出について報告責任を果たすという、現在多くの事業者が実践している排出量の算定・報告慣行と整合している。事業者又はその子会社がある施設の運営者である場合は、きわめてまれな例外を除き、自らの経営方針をその施設に導入して実施する完全な権限を持つので、経営支配力を有していると言える。

経営支配力基準のもとでは、事業者は自社又は子会社が経営支配力を持つ事業からの排出量の 100%について報告責任を持つ。

GHG プロトコルは、経営支配力基準を適用する報告主体は、たとえ施設の所有者でなくとも、経営支配力を有する施設を組織境界に含める必要があると規定しています。これは、2.5.5 で詳しく説明するように、リース資産及び契約上の取り決めに基づいて運営される他の資産に特に関連します。

経営支配力基準の使用を選択した報告企業は、当該事業又は施設で運用方針を導入し、実施する権限を持っているかどうかによって支配力を決定します。経営支配力とは、報告企業が当該事業又は施設に関するすべての決定を行うことができるということを意味するものではありません。例えば、経営支配力には、日常業務の遂行方法に関する意思決定は含まれる場合がありますが、財務支配力の結論に関連する他の特定の重要な意思決定(資金調達に関する決定、重要な資産の購入/売却)は含まれない場合があります。

特定の施設又は事業が共同財務支配下にある場合があります(例えば、ジョイント・ベンチャー、ジョイント・オペレーション等)。経営支配力基準では、報告企業は、共同事業を報告境界に含めるかどうかを決定するために、各施設や事業に対して、経営方針を導入できるかどうかを判断する必要があります。事業を経営支配する報告企業は、合弁事業の 50%しか所有していない場合でも、事業の排出量の 100%を報告境界に含めます。

2.5.4 組織境界を決定するためのアプローチを選択する際に考慮すべき要素

上述したように、GHG プロトコルは、報告企業に、組織境界を設定する際にどの連結アプローチを使用するかを決定する柔軟性を提供しています。GHG プロトコルは、一般原則のみならず、企業が考慮すべきいくつかの要素を提供しています。また、報告企業は、適用される規制により、所定の連結アプローチを適用することが義務付けられているかどうかを検討する必要があります。

一般に、特定の連結アプローチを採用するための規制上の要求がない場合、企業は、GHG プロトコルに基づく報告のために最も合致する組織境界となる方法を選択する必要があります。例えば、ある企業が排出量削減目標を管理するために GHG 排出量を経営陣に内部的に報告している場合、経営支配力基準が最も適切であると考えられます。逆に、報告主体が他の企業に投資しているが支配しておらず、GHG 排出インベントリを投資家に報告することを目的としている企業である場合、出資比率基準の方がより適切である可能性が高い。

この一般原則をサポートするために、GHG プロトコルは、組織境界を設定する際にどのアプローチが最も適切かを判断する際に考慮すべき要素を提供しています。これらの要素には、以下が含まれます。

- ▶ 選択したアプローチは、取り決めの経済的実態を反映しているか？
- ▶ 特定の組織境界を使用しなければならないと規定した政府又は排出量取引プログラムの報告の枠組みがあるか？
- ▶ 選択したアプローチは、報告主体の責任とリスク管理を反映しているか？
- ▶ 選択したアプローチは、財務会計及び報告と一致しているか？
- ▶ 選択したアプローチは、意思決定に役立つ情報を経営陣に提供しているか？
- ▶ 選択したアプローチは費用対効果が高く、関連データが利用可能か？
- ▶ 選択したアプローチは、完全な排出量の母集団か？

通常、報告企業が上記のすべての要素を満たすアプローチを選択することはできないと我々は考えています。最適のアプローチは、GHG 排出量情報の利用者にとって最も関連性が高く、意味のある要素を満たしつつ、排出量を報告するという報告主体の目的を満たすという一般原則との整合的なアプローチです。

経営支配力基準又は財務支配力基準を適用しても、状況によっては同じ組織境界となる可能性があります。しかし、GHG プロトコルは、適用される管理手法によって組織境界が異なる場合の例を示しており、これは複雑な運営構造と所有構造を持つことが多い石油・ガス産業に当てはまる場合が多いと指摘しています。

例えば、報告企業は、ジョイント・オペレーション契約 (JOA) の持分が 50% 未満であっても、その JOA の主任オペレーターとして機能しているため、運用管理を行うことができます。報告企業が経営支配力基準を適用する場合、その組織境界に JOA が含まれます。財務支配力基準を適用する場合、組織境界には含まれません。

逆に、報告企業はある企業の 75%を所有しているかもしれません、少数株主は経営上の決定を支配しているため、報告企業は経営支配を有していません。この例では、経営支配力基準を適用する報告企業は、この企業を組織境界に含めませんが、財務支配力基準を適用する報告企業は、この企業を含めます。各企業(つまり、過半数所有株主と少数株主)が選択した連結アプローチによって、排出量が二重にカウントされるか、まったくカウントされないかが変わります。過半数所有株主が財務支配力基準を適用し、少数株主が経営支配力基準を使用する場合、排出量は二重にカウントされます。なぜなら、各企業がその排出量を自社の境界に含めるからです。過半数所有株主が経営支配力基準を適用し、少数株主が財務支配力基準を適用する場合、どちらの企業も持分を有する当該企業からの排出量を報告しないことになります。

弊社のコメント

企業が自主的に報告する際に適用する最も一般的な連結アプローチは経営支配力基準です。なぜなら、その方が、自主的に、長期的に影響を与えることが出来る排出量を報告するという目的により合致しているからです。しかし、新しい基準や規制が導入され、GHG 排出量の報告にどの連結アプローチを使用しなければならないかが規定されれば、この傾向は変わる可能性があります。経営支配力の決定は、しばしば、判断が必要であり、各事業体とその事業の事実と状況に基づいています。

2.5.5

特定の状況に対する組織境界

選択した連結アプローチは、リース資産、アウトソーシングやフランチャイズ等の契約上の取り決めからの排出量が報告企業の組織境界に含まれるかどうかを判断するためにも使用されます。

2.5.5.1

リース資産

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第4章

リース資産、アウトソーシング、フランチャイズ

選択した連結アプローチ(出資比率基準又は支配力基準)は、リース資産、アウトソーシング、フランチャイズ等の契約上の取り決めからの直接的及び間接的排出の算定及び分類のためにも適用する。選択した出資比率又は支配力基準で該当しない場合、リース資産、アウトソーシング、及びフランチャイズからの排出をスコープ3 排出として計上してもよい。リース資産に関する具体的なガイダンスは、以下の通りである。

- ▶ **出資比率又は財務支配力に基づく連結の場合:** 貸借人は、財務会計で 100% 所有の資産として扱われ、貸借対照表にそのように計上されているリース資産からの排出のみを算定する(つまり、ファイナンス・リース又はキャピタル・リース)。
- ▶ **経営支配力に基づく連結の場合:** 貸借人は、自らが運用管理しているリース資産からの排出のみを算定する(つまり、経営支配力基準が適用される場合)。

リース資産からの排出量を含めるかどうかの決定は、選択した連結アプローチによって異なります。

弊社のコメント

排出量報告情報を作成する担当者は、リース分類やその他の財務会計の概念の経験がない可能性があります。報告企業の会計グループは、この分析において排出量報告書の作成者をサポートする必要があります。

2.5.5.1.1

出資比率基準又は財務支配力基準

出資比率又は財務支配力による連結アプローチが選択されている場合、リース資産を組織境界に含めるかどうかの決定は、財務会計の目的で識別されたリースのタイプによって異なります (US GAAP 又は IFRS を使用)。以下の表は、リースタイプに基づく貸借人と貸貸人の出資比率又は財務支配による連結アプローチを使用した関連する排出量の算定方法を示しています。

ASC 842 リースによつて決定されるリース分類	借主	貸主
ファイナンス・リース	財務支配又は株式所有がある[すなわち、使用権資産(事実上「完全所有」である原資産に対する権利を表す)が財務諸表で認識されている]。したがって、関連する排出量は組織境界内にあります(つまり、スコープ 1 又はスコープ 2 の排出量として報告される)	財務支配又は株式所有を有していないため、関連する排出量は組織境界内にない(つまり、スコープ 3、カテゴリー13、下流のリース資産として報告される)
オペレーティング・リース	財務支配又は株式所有をしていないため、関連する排出量は組織境界内にない(つまり、スコープ 3、カテゴリー8、リース資産(上流)として報告される)	財務支配又は株式所有権を持っている。したがって、関連する排出量は組織の境界内にあります(つまり、スコープ 1 又はスコープ 2 として報告される)

弊社のコメント

リース資産からの排出量を分類するためのガイダンスを提供するコーポレート基準は、リースに関する最新の米国会計基準及び IFRS 基準(すなわち、ASC 842 及び IFRS 第 16 号「リース」)が発行されるかなり前の 2004 年に発行されました。コーポレート基準で議論されているリース分類の区別は、2004 年の時点で適用されていた財務会計ガイダンス(すなわち、ASC 840、リース、及び国際会計基準(IAS)17「リース」)に基づいています。ASC 842 のリース分類ガイダンスは、ASC 840 のガイダンスと同様です。したがって、上記の表は ASC 842 に基づくリース分類にも適用されます。しかし、IFRS 第 16 号では、借主のリース分類がなくなりました(つまり、ほとんどのリースは、US GAAP の下でファイナンス・リースに分類されるリースと同様に認識され測定されます)。

non-US GAAP の借主が、IAS 第 17 号又は ASC 第 842 号に基づきオペレーティング・リースに分類されるリースを保有している場合で、出資比率基準又は財務支配力基準を適用する場合、借主に関連する排出量が上記の表に示されているように、組織の境界内にないと結論付けるべきであると我々は考えています。さらに、賃借人が ASC 842 又は IFRS 第 16 号に基づく短期リースの免除(又は IFRS 第 16 号における少額資産のリースの免除)を適用する場合、その取り決めはオペレーティング・リースと見なすべきであると我々は考えています。

2.5.5.1.2 経営支配力基準

ASC 842 では、借主は特定された資産の使用を管理する権利を有しており、多くの場合、経営支配を示しています。したがって、経営支配力基準を使用する場合、借主は関連する排出量を組織境界に含め、リース資産からの直接排出量をスコープ 1 排出として、リース資産によって使用される購入エネルギーをスコープ 2 排出として計上します。その結果、貸主はリース資産の経営支配力を有していないため、スコープ 3 排出を報告する場合は、関連する排出量をスコープ 3 カテゴリー 13 の下流のリース資産からの排出として計上します。

弊社のコメント

ASC 842 に基づき、契約にリースが含まれているかどうかを特定する場合、企業は、契約が対価と引き換えに識別された資産の使用を一定期間支配する権利を移転するかどうかを決定します。この評価には、特定された資産が使用期間を通じて、どのように、どのような目的で使用されるかを指示する権利があるかどうかの判断が含まれます。ASC 842(及び IFRS 第 16 号)では、借主は原資産を運用する権利を持っていなくても、原資産がどのように、どのような目的で使用されるかを指示する権利を持っています。つまり、借主は貸主が運営する資産の使用を指示することができます。

GHG 排出量を配分する目的において、借主が使用期間を通じて特定資産を管理する権利(すなわち、特定資産をどのような目的で使用するか指示する権利)は、借主又は貸主のどちらがリース資産を運用しているかにかかわらず、GHG プロトコルに基づく資産の経営支配を一般的に証明するものと我々は考えています。リースの識別に関する詳細な議論については、弊社の Financial reporting developments (FRD)「リース会計」のセクション 1.2「Determining whether an arrangement contains a lease」を参照してください。

複数のテナントが入居する賃貸ビルでは、メインフロアのロビーエリアやエレベーター等、ビルのテナント全員で共有スペースが存在することが多い。テナント又は家主がこれらの共有スペースの経営支配力を有しているかどうかの決定は、これらの共有スペースからの排出がどのように説明されるかの基礎となります。報告企業は、建物のテナントとして、賃貸ビル内の共有スペースの運営に対する影響力(例えば、家主に特定の行動を要求する能力)又は意思決定権限を有しており、したがって、それらに対する経営支配力を有しているかどうかを検討する必要があります。報告企業が、経営支配力基準の下で、それらの共有スペースに対する経営支配力を有していると判断した場合、組織境界内のそれらのスペースからの排出量を考慮する必要があります。

2.5.6

ESRS、ISSB 基準における境界の定義(2025 年 6 月更新)

組織境界をどのように定義するかは、各規制の要求事項が GHG プロトコルと異なる可能性がある分野です。

ESRS では、報告企業は連結グループの排出量(つまり、連結された企業に対して財務支配力基準を適用する)を開示することが求められます。さらに、報告企業は自身が経営支配力を有する、持分法適用会社(IFRS 会計基準における関連会社)、ジョイント・ベンチャー、非連結子会社及び企業として組成されない共同支配の取決めに該当する契約上の取決め(つまり、非連結企業に対して経営支配力基準を適用する)のスコープ 1 及びスコープ 2 の排出量を報告する事が要求されます。また、ESRS は、(1)連結子会社と(2)自身が経営支配力を有する、持分法適用会社、ジョイント・ベンチャー、その他の非連結子会社について、スコープ 1 とスコープ 2 の排出量を細分化することを求めています。

ISSB の基準では、報告企業は、組織の境界を定義する際に GHG プロトコルに従い(法域の当局又は企業が上場している証券取引所が GHG 排出量の測定に別の方法の使用を要求している場合を除く)、排出量の計算に使用されたアプローチを開示し、(1)連結子会社と(2)その他の投資先、すなわち、持分法適用会社、ジョイント・ベンチャー、その他の非連結子会社のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量を個別に開示することが義務付けられています。

2.6

活動境界(2024 年 9 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

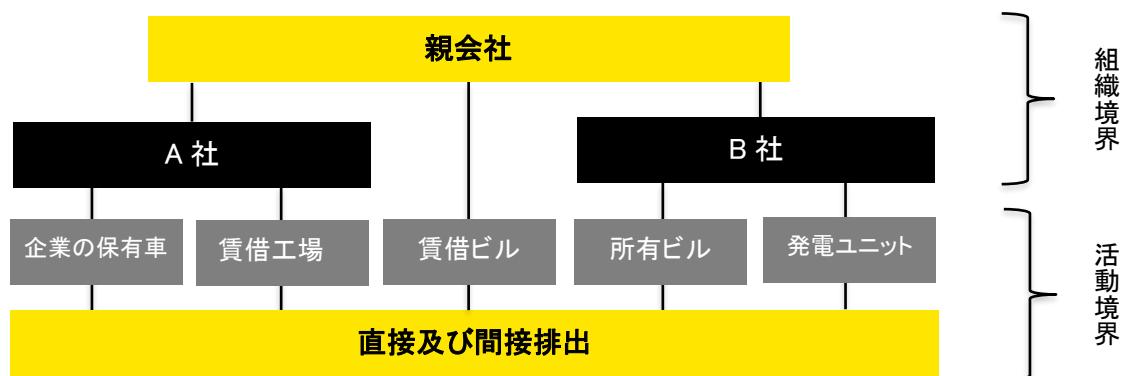
コーポレート基準

用語集

活動境界: 報告企業が所有又は支配する事業に直接又は間接に関連する排出量を決定する境界。この境界は、事業者がどの事業及び排出源が直接排出又は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どれを含めるべきかを決定することを可能にする。

報告企業が組織境界を設定した後、GHG プロトコルは、活動境界を決定することを要求しています。これは、(1)報告企業(組織境界によって確立された)に関連する排出量を特定し、(2)これらの排出量が直接排出(スコープ 1)か間接排出(スコープ 2 又はスコープ 3)かを判断し、(3)間接排出の算定と報告の範囲(もしあれば、どのスコープ 3 排出を GHG インベントリに含めて報告するか)を決定するプロセスです。簡単に言うと、これは組織境界内の GHG 排出量を特定して分類するプロセスです。

次の図は、コーポレート基準の図 2 に基づいており、会社の組織境界と活動境界との関係を示しています。



2.6.1

事業に関連する排出の特定

事業に関連する排出量を特定するために、報告企業は、本書に記載されているすべての排出源を考慮することが必要です。スコープ 1 排出量についてはセクション 3.2、スコープ 2 排出量についてはセクション 4.2、スコープ 3 排出量についてはセクション 5.1 に言及されています。すべての排出量は、報告企業のすべての事業について特定する必要があります。これは、排出量の算定において最も複雑な側面の 1 つです。

弊社のコメント

網羅的に排出インベントリを特定するには、多くの場合、コーポレートレベルで排出量情報を作成する人々と、報告企業の施設で日常業務を担当する人々との間の協力が必要です。

報告企業が報告する排出量は、選択したインベントリ境界内で網羅されている必要があります。除外した排出源等は明確に特定され、正当であることが説明され、仮定が開示されなければなりません。除外した排出源等に関する議論は、セクション 1.4 を参照してください。排出量を最小限に抑えるために運用上又は組織境界を調整することは適切ではありません。

企業の GHG 計算ツールの高度化に伴い、その活動境界は時間の経過とともに変化する可能性があります。GHG プロトコルは、企業が時間の経過とともに報告の精度を向上させることを奨励しています。報告企業がこれらの経時的な変化をどのように考慮すべきかについてのガイダンスについては、以下のセクション 2.7.2 を参照してください。誤りと見なされる過年度に報告済みの情報の更新に関するガイダンスについては、以下のセクション 2.7.3 を参照してください。

2.6.2

事業に関連する排出の分類及びスコープ 3 排出の算定報告範囲の決定

GHG 排出量のそれぞれの種類はスコープに分類されます。直接的及び間接的な排出量の特定、及びスコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の分類に関する説明については、セクション 1.3 を参照してください。さらに、GHG プロトコルに基づくスコープ 3 排出量の報告オプションについては、上記のセクション 1.5 を参照してください。

2.6.2.1

リース資産の運営からの排出量の分類(2024 年 9 月追加)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 5 章

5.2.1 リース資産

リースされた建物やリースされた電力生成資産からのエネルギー使用は、重要な排出源となることがある。資産の排出がインベントリに含まれているか、またどのスコープに分類されるかを決定するために、企業は特定のリース資産を所有、運営、または支配している主体を特定することが望ましい。

コーポレート標準及びその補足資料である付録 F(ghgprotocol.org で入手可能)に記載されているように、リースは特に断りがない限り、借主またはテナントに経営支配力を委譲する。したがって、リースされたスペースのテナントである企業やリースされた資産を使用している企業が経営支配力基準を適用する場合、他の主体(または電力網)から購入または取得したエネルギーはスコープ 2 で報告されるべきである。地下ボイラーような現場での熱生成設備は、通常、大家または建物管理会社の経営支配力下にある。したがって、テナントは現場で生成された熱の消費をスコープ 2 として報告することになる。テナントがリースにおいて経営支配力がないことを示すことができる場合、これらの排出の除外を文書化し、正当化する必要がある。

リース資産の運営からの排出量をスコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量に分類することは、選択された連結アプローチとリースの分類に依存します。リース資産からの排出が報告企業の境界内(スコープ 1 またはスコープ 2)にあるのか、報告企業の境界外(スコープ 3)にあるのかを判断するためのガイダンスについては、セクシ

ヨン 2.5.5.1 を参照してください。

企業がリース資産からの排出がその組織境界内にあると判断した場合、それらの排出をスコープ 1 もしくはスコープ 2 排出として分類するかは、排出源を誰が支配しているかによります。報告企業が管理するか排出源から生成されるエネルギーからの排出(例えば、報告企業が直接管理するボイラーでの燃焼からの排出)はスコープ 1 排出として分類されます。報告企業が購入または取得したエネルギーからの排出(第三者から、または直接大家から)はスコープ 2 排出として分類されます(例えば、大家が管理するボイラーでの燃焼からの排出)。

以下の例は、借主がリース資産から発生する排出をどのように説明するかを示しています。

設例 2-2: 貸借ビルでのエネルギー消費からの排出の分類

設例 1

A 社は、GHG 排出の報告インベントリを編成するために、経済支配力基準を使用する。A 社は、地下に暖房に使用されているボイラーがあるオフィスビル全体をリースしている。A 社と大家との賃貸契約には、A 社がボイラーの維持管理を担当することが明記されている。A 社は、建物内の照明が点いている時間や室温を管理している。

A 社は、敷地内にあるボイラーを支配しているため、そのボイラーからの排出をスコープ 1 排出として報告している。また、電気を使用する建物の運営支配を行っているため、他の主体から購入または取得したエネルギー(電気)からの排出をスコープ 2 排出として報告している。

設例 2

シナリオ 1 と同じ事実を考慮するが、A 社は、オフィスビルの一階部分のみをリースし、大家は敷地内のボイラーの維持管理を不動産管理会社に委託している。リース契約には、大家がオフィスビルの温度をあらかじめ決められた温度に保つことが記されている。A 社は、照明が点いている時間を支配(決定)している。

A 社は、ボイラーからの排出と消費された電気をスコープ 2 排出として報告する。ボイラーは敷地内にあるが、A 社はそれを支配していない。その結果、ボイラーが生成する熱は購入した熱とみなされるため、ボイラーからの排出はスコープ 2 排出として分類される。

リース施設の敷地内にある排出源からの排出を分類する際には、排出を生成する設備の場所ではなく、排出を生成する資産への支配に、より重点が置かれると我々は考えています。借主である報告企業は、排出を生成している設備を最終的に支配している当事者がどちらであるかを決定し、排出がスコープ 1 排出として分類するか、スコープ 2 排出として分類するかを判断する必要があります。

2.7

経時的な排出量

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

用語集

基準年: 企業の排出量を経年的に比較するための過去(特定年又は複数年の平均)のデータ。

GHG プロトコルは、報告企業が長期にわたって一貫性のある比較可能な排出量データを把握及び報告できるように設計されています。排出量を経時的に把握するための最初のステップは、基準年を設定することです。基準年は、その後の排出量を比較して、時間の経過とともに有意義な比較を行うことができるベンチマークであり、GHG 削減目標の設定に使用できます。

GHG プロトコルの目的適合性と一貫性の原則を遵守するために、報告企業はスコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出量の基準年を設定し報告する必要があります。スコープ 3 の基準年は、スコープ 3 の GHG 排出量の進捗状況が報告されているか、スコープ 3 削減目標が設定されている場合にのみ要求されます。これは、企業がコーポレート基準又はスコープ 3 基準(セクション 1.5 を参照)のどちらに基づいて報告する場合でも当てはまります。

弊社のコメント

GHG プロトコルは、報告企業が GHG 排出量情報の報告を開始し、その情報の完全性と精度を時間の経過とともに向上させることを奨励しています。GHG プロトコルでは、企業がスコープ 1 及びスコープ 2 排出量の基準年を設定して報告することを要求していますが、GHG 排出量情報の報告を始めたばかりで排出量削減目標を設定していない報告企業は、排出量インベントリの精度と完全性が向上するまで基準年を設定しないことを選択できます。この場合、報告企業は、基準年がまだ設定されていないことと、基準年を設定しない理由を開示する必要があると考えられます。

GHG プロトコルは、基準年の他に、過年度の情報を報告することを要求していませんが、企業はこれを報告することを選択できます。

2.7.1 基準年の選択

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第 5 章

事業者は、検証可能な排出データが入手可能な年を基準年として選択し、選択の理由を付して報告しなければならない。

大半の事業者は単年を基準年としている。しかしながら、連続した複数間の平均排出量を基準に用いることも可能である。

報告企業は、検証可能な排出量データが入手可能な基準年を選択する必要があります。選択された基準年排出量は、報告企業の GHG 排出量を代表するものでなければなりません。例えば、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のパンデミックにより、2020 年に売上高及び事業が大幅に増加した報告企業は、2020 年を基準年として選択すべきではありません。基準年を設定する目的は、報告企業と利用者がその年にに対する進捗状況を把握できるようにすることです。

GHG プロトコルでは、報告企業は、連続する数年間の年間排出量の平均を使用して基準値を作成することも許容されます。このアプローチは、GHG 排出量の異常な変動を平準化する、より標準的な排出量の情報を得るために選択できます。さらに、GHG プロトコルの下では、報告企業は、設定された年数ごとに基準年を繰り上げる方針を採用することも許容されます。変動的な基準年は、大幅に成長している企業にとってより有用かもしれません、情報の利用者はより長期間にわたって排出量を比較することはできません。報告企業には、スコープごとに個別の基準年を選択するオプションもあります。各スコープの基準年を選択する基準は、単一の基準年を選択する基準と同じです。

弊社のコメント

GHG プロトコルでは、報告企業がスコープごとに個別の基準年を選択することを認めていますが、異なる基準年を設定する裏付けとなる理由がない限り、報告企業はスコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量について一貫した基準年を選択する必要があると我々は考えています。このような理由には、スコープ 1 及びスコープ 2 で選択した基準年のスコープ 3 情報が不足する、又は基準年として選択した年においてあるスコープの排出量が他のスコープと比較して排出量を代表しない事実や状況が含まれます。

報告企業は、選択した基準年とその年を選択した根拠を開示する必要があります。

2.7.2

基準年及び過年度の排出量の更新(報告及び再計算された場合)

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第5章

基準年排出量の再計算

事業者は、基準年の排出量の再算定方針を確立し、再計算の根拠や背景を明示しなければならない。また適宜この方針には、過去の排出量の再計算に用いる「重大性の基準(構造的変化について)」を示さなければならない。「重大性の基準(構造的変化について)」とは、データ、インベントリ境界、手法、又はその他の関連要素についての変化が重大な変化であるのか否かを判断するために用いる定性/定量的な基準である。事業者は、基準年の排出量再計算の根拠となる「重大性の基準(構造的変化について)」を決定し、それを公開する責任がある。

再計算に関する重大性の基準(構造的変化について)

基準年排出量を再計算するかどうかは、事業者に生じた変化の重大性によって決定される。小規模な買収や事業からの撤退でも複数が累積すれば、基準年排出量に大きく影響する場合もあるので、重大性の判断においてはその点を考慮する必要がある。「GHG プロトコル・コーポレート基準」では、どのような場合に「重大な変化である」と判断すべきかについては具体的な提言をしていない。

経時的に一貫性のある比較可能な排出量データを得るために、報告企業は GHG プロトコルの要求に基づき、発生した重要な事象の影響を反映するために基準年を再計算する必要があります。過年度の排出量データが報告書に含まれている場合、報告企業はそれらの年も再計算するか、あるいは再計算されていないため比較できないことを明確に開示する必要があると我々は考えています。しかし、適用される報告フレームワークにも考慮することが望ましいです。例えば、ISSB 基準を適用している報告企業は、報告組織に構造的変化(買収や売却など)があった場合に過去の期間を修正しません。むしろ、ISSB 基準では、サステナビリティ報告が関連する財務諸表と同じ報告企業に対して行われることを要求しています。買収や売却の影響についての補足的な開示が適切である場合があります。

報告企業は、基準年及び過年度の排出量再計算方針を策定し、基準年又は過年度の排出量の再計算の原因となる事象の性質、及び基準年及び過年度の再計算が必要かどうかを判断するために使用した重要性の基準を説明する必要があります。この方針が策定されたら、一貫して適用し(例えば、排出量の増加と減少の両方にについて)、開示しなければなりません。基準年再計算方針の設定については、第 2.7.2.3 項を参照してください。基準年度又は過年度の再計算が行う場合、報告企業は、再計算が必要だった理由の背景を明確に開示する必要があります。

2.7.2.1

再計算が必要な状況(2024年9月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第5章

以下の場合、基準年排出量の再計算を実施しなければならない。

- ▶ 事業者の基準年の排出量に重大な影響を及ぼすような、報告組織の構造的変化。構造的変化には、温室効果ガス排出活動や事業の所有権や支配力が、1つの事業者から別の事業者に移転された場合が含まれる。一つの構造的変化があった時には基準年の排出に重大な影響を及ぼさない場合もあるが、軽微な構造的変化が幾つか積み重なると、重大な影響を及ぼす場合もある。構造的変化の具体例は、次の通りである。
 - ▶ 合併、買収、及び事業からの撤退
 - ▶ 温室効果ガス排出活動のアウトソーシング(外部委託)やインソーシング(請負)
- ▶ 基準年の排出データに重大な影響を及ぼす結果となる計算手法の変更や、排出係数/活動データの正確性の向上
- ▶ 重要な不整合や、総計すると重大な影響を及ぼすことになる多数の累積的誤りの発見。

スコープ3基準

第9章

9.3 基準年排出量の再計算

企業は、下記の変化が発生し、インベントリに大きな影響をもつとき、基準年排出量の再計算が必要である。

- ▶ 合併、買収、売却、外注及び内注のような報告組織における構造的変化
- ▶ 計算手法、データ精度の改善又は大きな誤りの発見の変化
- ▶ スコープ3のインベントリに含まれるカテゴリー又は活動の変化

GHG プロトコルは、以下のセクション 2.7.2.3 で説明するように、以下にリストされている状況の事象又は変化が発生し、報告企業の重大性の基準に達した場合、報告企業に基準年データを再計算することを要求しています。また、報告企業は、報告された過年度のデータを再計算するか、それらの年度が再計算されていないため比較できないことを明確に開示する必要があります。

- ▶ 報告企業の構造的変化(組織の境界に影響を与える事業からの撤退、合併、買収等)
- ▶ 排出量が報告境界外に移動するアウトソーシング及びインソーシング活動
- ▶ 計算方法の変更
- ▶ 排出係数や活動データの精度向上
- ▶ 個別的又は総計的に重要な不整合の発見
- ▶ スコープ3 カテゴリーの新規追加

これらの事象や状況の変化について基準年排出量を再計算しない場合、報告された排出量は、同じ資産からの GHG 排出量が経時的に実際よりも大きく変化したことを示すことになります。例えば、算定方法やデータの改善は、過去の同一資産から大気中に排出された GHG の実態に変化はありませんが、排出量の測定精度を高めま

す。したがって、このような変更による影響が重要な場合は、基準年データの再計算が必要になります。

より正確なデータや算定方法に変更したことにより当年度の排出量を更新するだけでは、実際の排出量が基準年と比較して実際よりも大きく変化したように見えるおそれがあります。同様に、過年度にエラーが発見されても、その年に大気中に排出された実際の GHG 排出量は変わらないため、過年度の排出量を再計算する必要があります。過年度のエラーの修正については、以下のセクション 2.7.3 を参照してください。

状況によっては、過去のすべての年に合理的に適用できない、又は提示されたすべての年に利用できない、より正確なデータが特定される場合があります。このような場合、報告企業は、すべての年度についてより正確なデータを推定するか、未調整の前年の数値を提示し、新しいデータの使用と適用時期を開示することができます。この開示は、新旧両方のデータポイントが提示される各期に行われる必要があります。この開示は、透明性という GHG 報告の一般原則に沿ったものです。

構造的変化により、大気中に排出される実際の GHG 排出量を変えることなく、ある報告企業から別の報告企業に排出量を移動させることがあります。現在資産を所有又は管理している報告企業は、比較のために基準年又は過年度(再計算した場合)のそれらの資産からの排出量を報告する必要があります。したがって、報告企業は、重要な買収又は事業からの撤退の基準年を再計算する必要があります。基準年度又は前年度の再計算は、発生した事象についてのみ行うことが望ましく、経営陣の計画や将来の事象に対する期待に基づくものではありません。

また、一部のアウトソーシング又はインソーシングの決定では、大気中に排出される実際の GHG 排出量を変えることなく、報告企業から別の報告企業に排出量が移動します。報告企業がスコープ 1、スコープ 2、又はスコープ 3 の排出量を報告している場合、そのような決定により GHG 排出量のスコープのみ変更されます。ただし、本書のセクション 1.5 に記載されているように、報告企業は必ずしもスコープ 3 排出量(又はスコープ 3 の関連するすべてのカテゴリー)を報告する必要はありません。したがって、アウトソーシング又はインソーシングの決定により、スコープ 1 又はスコープ 2 と、以前に報告されていなかったスコープ 3 カテゴリー間で排出量が移動する場合は、この変更を反映するために、基準年及び過年度のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量を再計算することが要求されます(再計算した場合)。これは、スコープ 1 又はスコープ 2 の基準年又は過年度(再計算する場合)の排出量を再計算してこの変更を反映させないと、スコープ 1 又はスコープ 2 の排出量が、単に報告されていないカテゴリーに移動したのではなく、経時的に減少したように見えるためです。

報告企業が、スコープ 1 及び/又はスコープ 2 の指標や目標を持っている場合にも再計算する必要があります。なぜなら、スコープ 1 又はスコープ 2 排出量の減少が実際の減少を反映しておらず、そのような開示は報告企業の指標や目標に対する進捗を適切に反映しないからです。また、スコープごとに個別の基準年を選択した場合は、アウトソーシング契約からインソーシング契約へのスコープの変更に対して基準年を再計算する必要があります。

次の設例は、構造的变化に際しての基準年再計算の要求事項を示しています。

設例 2-3: 構造的变化に際しての基準年の再計算

A 社と B 社では、2018 年より GHG プロトコルに則った排出量を報告するサステナビリティ報告を作成し、2018 年を基準年としている。C 社は B 社の完全所有子会社であり、各事業体が排出する排出量は以下の通りである。

GHG 排出量 (CO ₂ 換算メートルトン)	過年度の報告				報告未了
	2018	2019	2020	2021	
A 社	90	100	110	120	2022
B 社(C 社の排出量を含む)	200	205	210	215	130
GHG 総排出量	290	305	320	335	220
					350

C 社の排出量は以下の通りである。

	2018	2019	2020	2021	2022
C 社排出量(別途報告なし)	20	20	20	20	20

2022 年、A 社は B 社から C 社を買収した。2022 年、A 社は、C 社の買収による影響が基準年再計算方法に含まれる重大性の基準を満たしていると判断した。そのため、A 社は基準年を再計算し、必要に応じて過年度の排出量を再計算して、報告内容が経時的に一貫していることを確認することにした。B 社も同じ結論に達した。2022 年に発行されたレポートには、次の情報が開示された。

GHG 排出量 (CO ₂ 換算メートルトン)	2018	2019	2020	2021	2022
A 社(C 社を含む)	110	120	130	140	150
B 社(C 社の排出量は含まない)	180	185	190	195	200
GHG 総排出量	290	305	320	335	350

上記のように、A 社は、C 社を買収した場合の影響について、基準年と過年度を変更し、C 社の各年の排出量 20 CO₂ 換算メートルトンを総排出量に追加した。また、B 社は、C 社の売却の影響を考慮して基準年度と必要に応じて過年の報告年度を変更し、各年度において C 社が排出した 20 CO₂ 換算メートルトンを差し引いた。

基準年を再計算すると、当期の排出量データを過年度と比較することができる。この変更を行わないと、C 社の買収により、2022 年の A 社の排出量は名目上増加し、2022 年には B 社の排出量が明らかに減少する。しかし、大気中に排出された実際の GHG 排出量(上記の「GHG 総排出量」の項目で示される)は、この期間にわたって変化していない。

もし、A 社が基準年のみを再計算し、他の過年度は再計算しないことを選択した場合、提示された過年度(基準年を除く)が再計算されていないことを明確に開示する必要がある。2022 年に発行される報告書は、以下の情報が開示される:

GHG 排出量 (CO ₂ 換算メートルトン)	2018	2019	2020	2021	2022
A 社(C 社を含む)	110	100*	110*	120*	150

* これらの会計年度に提示された排出量は、C 社の買収を反映して再計算されておらず、したがって、当年度または基準年の排出量とは比較できません。

2.7.2.2

再計算を必要としない状況

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第5章

基準年排出量及び過去の排出データは、事業者の「組織的な拡大又は縮小」に際しては再計算されない。

事業者が、基準年には存在しなかった事業を買収(あるいは請負)した場合には、基準年排出量の再計算は行われない。

事業者が、アウトソーシング(外部委託)/インソーシング(請負)活動からの間接排出の報告を行っている場合、外部委託や請負による構造的な変化があっても基準年排出量の再計算の要因にはならない。

GHG プロトコルは、以下の事象又は状況の変化が発生した場合に、報告企業が基準年及び前年(再計算した場合)のデータを再計算することを要求していません。

- ▶ 組織的な拡大又は縮小
- ▶ 基準年(報告されている場合はそれ以前の年)に存在しなかった、取得した施設
- ▶ 報告された排出量の分類を変更するだけのアウトソーシング又はインソーシング活動(すなわち、排出量を報告範囲外に移動しないインソーシング活動及びアウトソーシング活動)

上述したように、GHG プロトコルの目的は、環境中の実際の排出量が経時的に変化しておらず、過年度を調整しないと排出量が変化したように見える場合にのみ、基準年と過年度(再計算した場合)を再計算することであると我々は考えています。以下の事象や状況は、実際の排出量が時間の経過とともに変化する状況を表しています。

- ▶ 基準年及び過年度(再計算した場合)は、組織的な拡大(既存施設の使用量増加による排出量の増加や新規建設施設からの排出量の増加等)又は事業の組織的な縮小(不利な経済状況による店舗の売却ではなく、店舗や施設の閉鎖等)の影響を反映するように再計算されません。これらの変化は時間の経過に伴う GHG 総排出量の正確な変化を反映しているためです。
- ▶ 報告企業が基準年より後に設立された工場又は事業体を取得した場合、基準年にはまだ存在しておらず基準年度にはその施設又は事業体からの排出量がなかったため、取得に関する基準年排出量は再計算されません。代わりに、過年度のデータ(再計算した場合)は、買収された施設又は事業体が設立された日から再計算されます。同様に、基準年後に設立された施設又は事業体の売却については、基準年排出量は再計算されません。再計算されるのは、売却された施設又は事業体が操業していた過去の年度のみです(再計算した場合)。
- ▶ インソーシング又はアウトソーシングの決定により、報告企業が以前に報告した範囲間の排出量の分類のみが変更される場合、基準年及び過年度(再計算する場合)の再計算は必要ありません。これらの排出量が報告企業によってすでに報告されているためです。例えば、企業が関連するすべてのスコープ 3 カテゴリーについて報告している場合、スコープ 1 とスコープ 3 の排出量の間で排出量が移動するアウトソーシング活動については、基準年と過年度(再計算する場合)の再計算は要求されていません。しかし、報告企業は、報告された情報が誤解を招くことを防ぐために、アウトソーシングの決定により排出量がスコープ 1 とスコープ 3 の間で移動したことを開示することが必要と我々は考えています。スコープごとに個別の基準年を選択した場合は、インソーシング又はアウトソーシングの決定によるスコープ間の変更に対して基準年を再計算する必要があります。

2.7.2.3

基準年の再計算に関する重大性の基準の設定

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

用語集

重大性の基準(構造的变化について): 重大な構造的变化を定義するために使われる定量的又は定性的基準。基準年排出量の再計算を考慮するための「重大性の基準」を決定するのは、事業者/検証人の責任です。ほとんどの場合、「重大性の基準(構造的变化について)」は、情報の利用、事業者の特徴、及び構造的变化の特徴によって決まる。

GHG プロトコルは、報告企業に対し、基準年データを再計算する時期を決定するための重大性の基準を設定することを要求しています。重大性の基準は、データ、組織境界、活動境界、計算手法、又は上記のセクション 2.7.2.1 で説明したものを含むその他の関連する変更事項の変更により、基準年データを再計算する必要があるかどうかを評価するために使用される定性的又は定量的(又は両方)な基準です。重大性の基準方針には、構造的变化の評価と、そのような事象からのデータが報告企業の排出量に組み込まれる時期又は除外される時期が含まれます。

弊社のコメント

GHG プロトコルでは、基準年データを再計算する時期を決定するために定性的又は定量的な重大性の基準を使用する必要があると明記されていますが、実務上多くの場合、重大性の基準は定性的基準と定量的基準の両方を含める必要あると我々は考えています。

複数の軽微な变化の累積的な影響により、基準年のデータが比較できなくなる可能性があるため、重大性の基準は、個々の変化と複数の事象の総合的な影響の両方を評価する必要があります。

報告企業は、その重大性の基準を開示する必要があります。どの程度詳細に開示するか(定量的な基準、定性的な検討事項等)は、報告情報の重要性の判断の基準と同様に、報告企業の目標によって異なる可能性があります。例えば、基準年の再計算が必要な事象が多数ある場合は、重大性の基準をより詳細に開示することが適切である可能性があります。

GHG プロトコルは、重大性の基準がどうあるべきかについて具体的に言及していません。ただし、規制基準にはそのようなガイダンスが含まれる場合があるため、報告企業は、自社の報告が規制の規定の対象となるかどうかを検討する必要があります。

2.7.2.4

再計算の時期

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第5 章

年度の途中で重大な構造的变化が生じた場合、基準年排出量は、変化が生じた後の残りの報告期間についてのみでなく、その年度全般について再計算することが望ましい。

構造的变化の生じた年に再計算を行うことが不可能な場合には(例えば取得した事業者に関するデータが入手できない等)、再計算を翌年に実施してもかまわない。

基準年及び過年度の排出量が報告された場合は、過年度の排出量については、変化がその年度の最初の日に発生したと仮定して再計算する必要があります。例えば、構造的变化が年度の途中で発生した場合、基準年の排出量、過年度の排出量、及び当年度の排出量は、構造的变化が発生した時点以降ではなく、年度全般につい

て再計算する必要があります。

GHG プロトコルは、データが入手可能な場合、構造的変化(買収、売却等)の年に再計算を行うことが必要であると示唆しています。構造的変化の年に再計算を行なうことができない場合(例えば、買収された企業のデータが不足しているため)、GHG プロトコルは 1 年間の猶予期間を認め、再計算は翌年に実施してもかまわないと述べています。報告企業は、関連する再計算が当年度に行われなかつたこととその理由を開示する必要があると我々は考えています。

買収した事業体の排出量データの入手可能性によっては、GHG プロトコルで認められているように、構造的変化からのデータを収集して報告指標に組み込むのに 1 年以上かかる場合があります。このような状況下では、報告企業は、本書のセクション 2.5.1 及び 6.1 に記載されているように、除外した範囲及び境界に一貫性がないことを開示する必要があります。これらの開示には、特定の除外した範囲と除外した範囲が正当であることの説明を含め、除外した排出量に重要性がある場合は、これらの一貫性のないことにより、重要な除外した排出量が存在する可能性があることを明確に示すことが必要です。

2.7.2.5

後発事象

GHG プロトコルは、報告期間の終了後、報告書が発行される前に発生した事象(すなわち、後発事象)の説明と開示に関するガイダンスを提供していません。ガイダンスがない場合、報告企業は、報告日以降、発行される前に発生するさまざまな種類の後発事象(構造的変化、環境に関する証書の適用等)を報告する方法を示す方針を確立し、一貫して適用することが必要であると我々は考えています。

2.7.3

過年度のエラーの発見

上記のセクション 2.7.2.1 で説明したように、GHG プロトコルは、報告企業に対して、発見された個別又は全体として重大なエラーに関して、基準年情報を再計算することを要求しています。その後に発見された事実(すなわち、報告書の発行時に知っていた場合、異なる報告された情報をもたらしたであろう事実)があり、基準年又は過年度の情報に影響を与える場合は、エラーの重要性について定性的及び定量的な評価を実施する必要があります。その後に発見された事実が報告日の時点で存在し、以前に報告された情報に重要な影響を与える場合、以前に報告された情報を修正再表示する必要が生じる場合があり、保証提供者は保証報告書を撤回及び/又は再発行する必要が生じる場合があります。

これらの検討事項は、買収や売却による再計算等、GHG プロトコルで要求される他の再計算シナリオには適用されません。

弊社のコメント

保証が付された過年度の情報更新に関する重要性の評価には、報告企業と保証提供者の両方からの判断が必要です。報告企業は、これらの状況が特定された場合、保証提供者と協力する必要があります。

2.8

GHG 排出削減

企業が報告される GHG インベントリを削減することを約束する場合、複数の戦略を実施する可能性があります。その戦略には、後述のセクション 2.8.3 及び 2.8.2 でそれぞれ詳しく説明するように、事業体の組織境界内の排出源からの GHG 排出量削減や、報告される排出量を削減するための GHG オフセットや低排出源からの排出量を報告するためのエネルギー属性証明書(EACs)の取得と利用が含まれます。

GHG 削減の種類が異なれば、報告企業の GHG 排出量の計算と報告への影響も異なります。GHG プロトコルは、さまざまな GHG 削減量を説明し、報告に関する考慮事項と基準を提供します。

2.8.1

事業体の組織境界内の発生源からの GHG 削減量

GHG プロトコルの下では、報告企業の組織境界に含まれる排出源からの GHG 排出量を削減するプロジェクトは、

削減が活動から分離され、クレジット又はオフセットとして販売又は譲渡されない限り、個別に報告する必要はありません。ほとんどの場合、これらのタイプの内部排出削減プロジェクト(回避排出量又は回避と呼ばれることが多い)の効果は、企業のスコープ 1 排出量の削減として捕捉されます。スコープ 1 排出量の算定については、以下のセクション 3.3 を参照してください。

GHG インベントリの一部として報告される排出量は、オフセットとして販売又は移転された削減量と合わせて報告されます。オフセットの影響はスコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量とは別に報告する必要があるため、正味排出係数(つまり、特定のオフセットの影響を含む排出係数)の使用は GHG プロトコルでは許可されていません。財務報告の目的でこれらのオフセットの売買をどのように会計処理するかについては、弊社の Technical Line「Accounting considerations for transactions and arrangements related to climate change initiatives」を参照してください。

2.8.2

エネルギー属性証明書(再生可能エネルギー証書を含む)

EAC は、実際に生産されたエネルギーから分離可能であり、生産されたエネルギーの種類と、生産されたエネルギーに関する環境属性(エネルギー発生源によって生成された GHG 排出量等)を証明する取引可能な証書です。EAC は、再生可能エネルギー資源(太陽光、風力等)から 1 メガワット時(MWh)の電力が発電され、グリッドに供給されたときに(レジストリ等によって)発行されることがよくあります。レジストリは EAC を発行し、エネルギー属性が特定のレジストリで使用される検証基準を満たしていることを確認した後、一意の追跡番号を割り当てます。これらのレジストリは、規制当局又は独立した第三者(テキサス州電力信頼性評議会(ERCOT)等)によって所有及び運営されている可能性があります。レジストリは、所有権の紛争を防ぎ、最終的に EAC の償却時に関連するエネルギー属性を請求できる事業体が 1 つだけであることを確認するために、当事者間で転送される EAC の所有権を追跡します。

EAC は、グリッドから電力を購入する事業体によるエネルギー請求を容易にしますが、これは、事業体が異なる発電源から混合された電力を受け取ることが多く、受け取った特定のエネルギーの属性を追跡する方法がないためです。ただし、EAC の所有者は、グリッドから消費する混合電力の EAC の属性(つまり、排出係数)を主張できます。

特定のタイプの EAC は、さまざまな地理的市場に共通しており、ヨーロッパで一般的な原産地保証(GO)と米国で一般的な再生可能エネルギー証明書(REC)が含まれます。EAC は、電力会社が管轄区域のコンプライアンス要件(再生可能エネルギー利用割合基準(RPS)等)を満たすために、又は他の事業体が再生可能エネルギー源によって生成された電力を使用又はサポートしたことを証明するために使用できます。

EAC は、事業体や消費者が再生可能エネルギー源で発電された電力を使用又は支援したことを証明するために自発的に使用することもでき、マーケット基準手法でのスコープ 2 排出量の計算に考慮される可能性があります。GHG 排出量を計算するためのスコープ 2 マーケット基準手法では、企業のエネルギー調達の決定が考慮されます(つまり、企業は購入した EAC の属性を適用して、マーケット基準手法のスコープ 2 排出量を削減できます)。マーケットベースの手法については、以下のセクション 4.5 を参照してください。

自発的に使用される EAC は、通常、その市場でのコンプライアンス目的で、EAC の需要に対して EAC が過剰に供給されている管轄区域で購入されます。一部の事業体は、EAC を生成するプロジェクトに投資することによって EAC を取得したり、EAC を生成する第三者から EAC を購入したり、公開市場の別の保有者から EAC を購入したりする場合があります。また、多くの事業体は、電力購入契約(PPA) 又は仮想電力購入契約(VPPA)を使用して EAC を取得しています。

EAC には、エネルギーが生成された場所(施設等)、施設が開設された日付(特定の州では、エネルギーが「新しい」発電施設によって生成される必要があるか、年齢に制限があります)、エネルギー源の種類(風力、太陽光等)、発電日、EAC が生産された日付等の情報が含まれます。各 EAC には "ヴィンテージ" があるため、生成日は重要です。管轄区域が異なれば、EAC を使用できる期間(つまり、有効期限)に関する規則が異なる場合があります。GHG プロトコルに基づく報告時に EAC を使用できるかどうかを決定するスコープ 2 品質基準の説明については、以下のセクション 2.8.2.3 を参照してください。

2.8.2.1

RPS コンプライアンス プログラム

RPS コンプライアンスプログラムには、供給業者の開示、供給業者の割当、免税の 3 つの主要なタイプがあります。一部の RPS コンプライアンスプログラムでは、エネルギー供給業者が、自社の差別化された製品提供(低炭素又は再生可能エネルギー源の製品等)を実証するために、供給されたエネルギーに関連するエネルギー属性を消費者に開示することを義務付けています。他の RPS コンプライアンスプログラムでは、エネルギー供給業者は、特定の再生可能エネルギー源からエネルギーの特定の部分を調達することが求められる場合があります。このような場合、設定されたクオータ(割当)への準拠を実証するために EAC が提出されます。また、適用される税法に応じて、事業体が EAC を税額控除又は減額(納税義務の減額等)に利用できる場合もあります。RPS コンプライアンス プログラムに使用される EAC は、該当する管轄区域の RPS 法の適格要件を満たし、その管轄区域の RPS に準拠するために使用されるエネルギー生成施設によってのみ発行できます。

2.8.2.2

スコープ 2 排出量への EAC の組み込み(単一証明書システムと複数証明書システム)

上記のセクション 2.8.2 で説明したように、マーケット基準手法では、EAC により、報告企業は低排出源からのスコープ 2 排出量を報告できます。EAC を使用してスコープ 2 排出量を削減するには、以下のセクション 2.8.2.3 で説明する特定の品質基準を満たす必要があります。さらに、報告企業は、EAC が単一証明書システムで生成されるか、複数証明書システムで生成されるかを考慮する必要があります。単一証明書システムは、発電されたエネルギーの MWh ごとに 1 つの EAC のみを発行します。

複数証明書システムは、発電量ごとに複数の証書を発行し、各証書は発電されたエネルギーの個別の属性を伝えます。複数証明書システムを使用する場合、他の属性は GHG アカウンティングに関連しないため、GHG 排出量の属性を含む EAC のみを使用してスコープ 2 排出量を削減できます。さらに、GHG 排出量属性を含む EAC を 1 つだけシステムから生成する必要があります。そうしないと、複数の事業体が排出削減を主張する可能性があり、削減量が二重にカウントされることになり、GHG プロトコルでは許可されていません。

2.8.2.3

品質基準

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 7 章

表 7.1 スコープ 2 品質基準

スコープ 2 算定のマーケット基準手法において用いられる全ての契約証書は、以下でなければならない。

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、追跡され、かつ償還され、償却され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
- これに加え、ユーティリティ固有排出係数は、以下でなければならない。
6. その顧客のために調達され、かつ償却された証明書を織り込んで、引き渡された電力に基づき計算されること。(契約又は証明書により)属性が売却された再生可能エネルギー施設からの電力は、ユーティリティ/供給業者固有排出係数における残余ミックスの GHG 属性を有するとみなされなければならない。

それに加え、発電事業者から直接電力を購入する又はオンサイト発電を消費する事業者は、以下でならなければならない。

7. 排出量訴求権を伝達する全ての契約証書は、報告主体のみに譲渡されるようにしなければならない。

の訴求権を他の最終使用者に伝達する他の証書は、契約された電力について、発行されてはならない。この施設からの電力は、例えば訴求権の引渡し及び使用を目的とするようなユーティリティの使用のために GHG 排出レート訴求権を有してはならない。

最後に、マーケット基準手法において、契約証書を使用するにあたり、以下が要求される。

8. 訴求されなかつた又は公的に共用された電力の GHG 排出原単位を示す、調整された残余ミックスが、消費者のスコープ 2 算定のため、利用可能にされなければならず、或いは、残余ミックが存在しないことが、報告主体により開示されなければならない。

スコープ 2 ガイダンスには、報告企業がマーケット基準手法によるスコープ 2 排出量計算で使用するために、すべての契約証書 (EAC を含む) が満たさなければならないスコープ 2 品質基準が含まれています。これらのスコープ 2 品質基準は、マーケット基準手法で使用できる契約証書を、GHG 排出レートの主張を報告企業に確実かつ一意に伝えるものに限定することを目的としています。マーケット基準手法でスコープ 2 排出量にスコープ 2 品質基準を満たさない契約証書が報告企業に含まれている場合、報告された指標は GHG プロトコルに従って計算されなくなり、報告利用者に誤解を与えるリスクがあります。さらに、報告主体は、排出量削減の功績を認めようとする「回避策」として、これらの契約証書を含む調整済み合計を提示すべきではありません。

さらに、一部のコンプライアンスプログラム又は管轄区域では、追加の品質基準を満たすために契約証書が必要になる場合があります。GHG プロトコルによって確立された基準のうち、最初の 5 つはすべての契約証書に適用され、基準 6 から 8 は特定のシナリオ固有です。GHG プロトコルに含まれるスコープ 2 の品質基準は、以下の通りです。

基準 1 – GHG 排出レート訴求権の伝達

契約証書には、生成されるエネルギーの特定の排出属性の所有権又は主張する能力を文書化する特定の文言を含める必要があります。これには、請求された再生可能エネルギーの種類と量が含まれます。エネルギーの排出係数は、直接的又は默示的に伝えることができます。

基準 2 – 唯一の訴求権

契約証書は、関連する GHG 排出属性の主張が関連付けられている唯一の文書でなければなりません。つまり、他の契約証書では、生成された特定のエネルギーの GHG 排出量属性を提供することはできません。複数証明書システムでは、この品質基準を満たすために、複数の証明書をまとめて償却する必要があります。

基準 3 – 訴求権の償却

契約証書は、報告企業の排出量を削減するために、報告企業又は報告企業の代理人によって、追跡され、償還、償却、又は無効化される必要があります。契約証書の償却、償還、又は無効化は、追跡システム、第三者認証、契約監査、規制された取引スキーム、又はその他のシステムを通じて追跡できます。この基準は、生産されたエネルギーの GHG 排出属性を主張できる報告企業が 1 社のみであることを担保するためのものですが、これらの属性を伝達する契約証書は、契約期間中、さまざまな当事者によって保有されている可能性があります。

GHG プロトコルは、契約証書の償却、償還、又は無効化となるものを指定しておらず、使用するレジストリ又は追跡システムに依存する場合があります。契約証書がスコープ 2 のマーケット基準手法の計算に含める目的で償却されたかどうかを判断するには、専門的な判断が必要です。私たちは、契約証書の償却の最良の証拠は、契約証書が特定の日付までに償却された、又は償却される予定であることを示す供給業者又はレジストリからの確認又は証明書であると我々は考えています。

ただし、状況によっては、即時償却が不可能な場合があります(例えば、償却が一定の間隔でしか行えない場合の契約証書の受領の遅延等)。したがって、このような場合、報告企業は契約証書を管理する(又は、すでに生産されたエネルギーの供給が保証される(例えば、供給業者に発電又は購入により特定の数の EAC を引き渡すこと)を要求する契約の締結))必要があり、契約証書を償却するという変更不可能な決定がなされる必要があると我々は考えています。関連する排出量が報告された後、証書がその後償却されない場合、それはエラーと見なさ

れます。その後、報告企業は、以前に報告された金額に対するエラーの影響を評価する必要があります。

基準 4 – 生産日(ヴァインテージ)

GHG プロトコルは、契約証書には関連するエネルギーが生成された日付を含める必要があり、その日付は契約証書を適用するエネルギー消費期間に「可能な限り近い」ものでなければならぬと規定しています。GHG プロトコルでは「可能な限り近い」としか定義されていないため、この要件を満たす期間を決定するには専門的な判断が必要です。GHG プロトコルは、そのタイミングは、契約証書の市場に存在する基準と一致するべきであると述べています。したがって、報告企業は規制プログラム又は取引スキームにおける契約証書の特定のヴァインテージ要件に従う必要があります。

弊社のコメント

米国の実務慣行における一つ一般的なアプローチでは、「可能な限り近い」の判断において、再生可能エネルギー認証のための Green-e フレームワーク¹²の要求事項である、報告年(つまり、EAC がスコープ 2 のマーケット基準手法に適用される年)の前 6 か月又は後 3 か月(つまり、21 か月期間)を使用しています。

報告企業は、ポリシーを策定する際に適用される規制を考慮し、何が「可能な限り近い」かを定義するポリシーを確立し、そのポリシーを一貫して適用する必要があると我々は考えています。

基準 5 – 市場境界

契約証書は、報告企業の排出量に対して適用するために、報告企業のエネルギー消費事業が所在するのと同じ市場から生成されなければなりません。GHG プロトコルは、報告企業は、規制機関、認証機関、又は発行機関が契約証書の取引と償還、償却又は無効化のために確立した市場境界に従う必要があると述べています。

米国とカナダは、連邦法や規制が広いため、複数の独立したグリッドで構成されていますが、一つの市場と見なされることがよくあります。同様に、欧州連合は、共通の市場ルールと地域的なつながりを持っているため、複数の国で構成されていますが、一つの市場と見なされることがよくあります。さらに、一部の国では、特定の市場の EAC をそれらの国で使用できることを明示的に示している場合があります。

基準 6 – ユーティリティ/供給業者固有排出係数

ユーティリティ又は供給業者固有の排出係数がマーケット基準手法で使用される場合、係数は実際に供給されたエネルギーに基づいて計算する必要があり、ユーティリティ又は供給業者は、排出係数の計算に EAC が使用されているかどうか、及びどのように使用されているかを開示する必要があります。

具体的には、ユーティリティ又は供給業者固有の排出係数は、次の場合にのみマーケット基準手法で使用する必要があります。

- ユーティリティは、報告企業のサイトのユーティリティプロバイダーである。
- 排出係数には、関連する EAC が一般的な使用のために償却され、他の方法で販売されていない再生可能エネルギーの影響のみが含まれる(つまり、排出係数には、特定の顧客に販売される EAC の影響を含めるべきではない)。
- 排出係数には、ユーティリティによって生成されたエネルギーからの排出量だけでなく、「供給された電力」からのすべての排出量が含まれる(つまり、排出係数には、供給業者/ユーティリティによって生成されたエネルギーと、供給業者/ユーティリティによって購入されたエネルギーの両方からの排出量が含まれる)。

ユーティリティ又は供給業者固有の排出係数は、これらの証明書が特定の顧客ではなく公共の利益のための属

¹² <https://www.green-e.org/faq#:~:text=When%20do%20RECs%20expire%3F,the%20calendar%20year%20has%20ended.>

性を伝えている限り、コンプライアンスの目的で償却された EAC を反映することができます。報告企業は、供給業者固有の排出係数を自ら計算してはなりません。

基準 7 – 直接契約又は購入排出係数(すなわち、電力の直接契約)

報告企業が発電機から直接電力を購入したり、敷地内で発電した電力を消費したりする場合、排出権の主張を伝えるすべての契約証書が、他の当事者ではなく、報告企業に譲渡されることを確認する必要があります。電力購入の直接契約には、PPA と VPPA が含まれます。PPA と VPPA は、多くの場合、EAC を顧客に伝達します。

ただし、直接契約又は直接購入が EAC を伝達しない場合、第三者は、契約と排出権が購入者にのみ提供されていることを検証する必要があります。この検証により、購入者が消費した電力について、他の手段が関連する GHG 排出量の主張を他の当事者に伝えていないことが確認されます(つまり、二重計上が回避されます)。また、購入した電力を再販する場合、再販業者は PPA や VPPA で取得した排出係数の「使用」を主張することはできません。

基準 8 – 残余ミックス排出係数

残余ミックス排出係数は、グリッド上のすべての主張された再生可能エネルギーが除去された後のグリッド平均排出係数を表します。つまり、残余ミックス排出係数は、特定の市場の平均排出係数から、顧客によって償却された EAC の影響や、排出エネルギー源を(直接契約や購入等を通じて)削減するその他の主張の影響を取り除いた結果です。

マーケット基準手法を使用して排出量を提示するには、報告企業は、EAC 又はその他の排出属性に対する主張が適用されていない電力に対して、信頼できる残余ミックス排出係数(利用可能な場合)を使用する必要があります。残余ミックス排出係数を使用すると、マーケット基準手法の下で、EAC のクレジット又はその他の請求権を 1 つの事業体のみが取得します(つまり、EAC を償却しない事業体は、市場の平均排出係数を下げることで再生可能エネルギーの利益を得ることができません)。スコープ 2 マーケット基準手法における残余ミックスの使用に関する追加ガイダンスについては、以下のセクション 4.5.1.4 を参照してください。

2.8.2.4 蒸気、温熱及び冷熱の購入に関する品質基準

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

付録 A

このガイダンスで言及されているスコープ 2 算定の概念、手法及び事例は、電力の購入及び使用から主に導き出されており、主にそれらに適用される。しかしながら、蒸気、温熱及び冷熱エネルギー・システムにおいても、属性及び訴求権を伝達するために契約証書が用いられる場合がある。例えば、事業者が、その受領するエネルギーに関する燃料源及び排出レートを明示している供給者から温熱又は蒸気を受領する契約を締結する場合がある。それに加え、生物起源燃料源から生み出される「グリーン温熱」証明書が発行され、エネルギーの流れ及び供給グリッドへの流入とは独立して、取引される場合がある。

事業者は、これらのエネルギー製品の購入及び使用からの排出量を、電力と同じように、つまり、ロケーション基準手法及び使用される契約証書がガス取引に適したスコープ 2 品質基準を満たしている場合には、マーケット基準手法に従って、報告しなければならない。これら 2 つの手法で算定した排出量は、エネルギーの直結ライン輸送がなされた場合は、同じ合計量となるかもしれない。

GHG プロトコルにより、報告企業は、購入した蒸気、温熱及び冷熱からの排出量のマーケット基準手法であるスコープ 2 排出量計算において、契約証書(EAC を含む)に基づく排出係数を使用できます。ただし、これらの排出係数は、上記のセクション 2.8.2.3 に記載されている品質基準を満たしている必要があります。

弊社のコメント

購入した蒸気、温熱及び冷熱に関連する契約証書の市場は、電力市場に比べて比較的未成熟であることがよくあります。そのため、報告企業が購入した蒸気、温熱及び冷熱に関連する証書のスコープ2品質基準を満たすことは非常に困難になる可能性があります。

また、再生可能な天然ガスや航空燃料の生産等、スコープ1排出量を生み出す他のエネルギー源についても、契約証書を作成することができます。他のエネルギー源のEACは、スコープ1又はスコープ3の情報とは別に開示できますが、これらのEAC内の排出係数を使用して、GHGプロトコルに基づいて報告された排出量を計算することはできません。

2.8.3 オフセット

オフセット(GHGプロトコルでは「オフセット・クレジット」、「GHGオフセット」又は「検証済み排出削減量」とも呼ばれます)は、GHG排出量を削減、除去、又は回避する検証済みプロジェクトを通じて生成され、報告企業のインベントリに含まれる他の場所からのGHG排出量を埋め合わせ(つまり、オフセット)するために使用されます。EACとは異なり、オフセットは消費されたエネルギーに関する主張や属性を付与するものではなく、代わりに、適格なプロジェクトによって削減、除去、又は回避されたCO₂メートルトンを表します。

GHGプロトコルでは、オフセットは報告企業のスコープ1、スコープ2、又はスコープ3の排出インベントリとは別に報告されます。つまり、報告主体の排出量は、オフセットの影響を総計で報告されます。報告企業は、購入したオフセットの影響を示す組織の正味排出量指標を別途開示することはできると我々は考えています。また、報告企業は、特定の排出量分類(スコープ1、スコープ2、スコープ3等)にカーボンオフセットを割り当てることができると我々は考えています。

弊社のコメント

GHGプロトコルには、EACsの品質基準と同様のカーボンオフセットの品質ガイダンスは含まれていません。スコープ2の品質基準(セクション2.8.2.3を参照)は有用であり、企業が報告されたインベントリ排出量とは別個の指標を計算する目的で、排出インベントリに適用することを選択したカーボンオフセットの品質と処理を評価する際に考慮する必要があると、我々は考えています。

オフセットは、多くの場合、外部関係者から購入又は取得されます。オフセットの種類と、それらの定量化、検証、報告の方法については、以下のセクションで説明します。

2.8.3.1 回避オフセット

回避オフセットは、大気中への放出を防ぐことで排出量を削減又は回避するプロジェクトから生成されます。例えば、木材の伐採量を制限したり、埋め立て地から排出されるメタンを回収したりする等の活動を検証し、回避オフセットを生成することができます。回避オフセットは、プロジェクトの結果として回避された排出量とベースラインシナリオの差を計算することによって定量化されます。ベースラインシナリオは、プロジェクトがない場合に何が起こるかを表します。ベースラインシナリオは架空のシナリオを表すため、ベースラインシナリオの決定には固有の判断と主観性が伴います。

2.8.3.2 除去オフセット

除去オフセットは、GHG排出量の除去及び/又は貯蔵に重点を置いたプロジェクトから生成されます。これらのタイプのプロジェクトには、植林(つまり、温室効果ガスを貯蔵するための森林を植えること)や炭素回収と隔離が含まれます。除去オフセットは、プロジェクト活動によって除去又は蓄積された排出量を決定することによって定量化されます。

2.8.3.3

オフセットの基本特性

この本書ではカバーされていませんが、プロジェクトアカウンティングの GHG プロトコルでは、オフセットを生成するプロジェクト活動が追加性の概念を示す必要があります。つまり、GHG 削減は、そうでなければ起こらなかつたであろうプロジェクト活動及び関連する GHG 削減に対してのみ認識されるべきです。特定のプロジェクト活動は、過去のレベルと比較して排出量を削減する可能性がありますが、排出量削減がベースラインシナリオで他の方法で発生したものと変わらない場合(例えば、規制要件のため)、GHG 削減には追加性がありません。プロジェクトアカウンティングの GHG プロトコルは、プロジェクト活動における追加性の実証には主観性があることを認め、追加性の可能なテストの例を以下のように示しています。プロジェクト算定 GHG プロトコルの表 3.1 では、追加性を判断するための可能なテストを次のように説明しています。

表 3.1「追加性の実証テスト」となり得るものの一例

テスト	一般に定義されている内容
法規制、制度的な観点からのテスト	GHG プロジェクトは、GHG 排出量を、公的な政策、規制、ガイダンス、産業基準で要求される(又は実質的に要求される)レベル以下に削減するものでなければならない。要求されているレベルまでの削減がなされていない場合、そのプロジェクトを実施する唯一の真の理由は、規制を遵守するためであると想定でき、よって、プロジェクトの主張する GHG 削減量は追加的でない。
技術的な観点からのテスト	GHG プロジェクト及びそれから生じる GHG 削減量は、GHG 排出量削減という目的がなければ採用されていなかったであろう技術が採用されている場合、追加的と考えられる。ここでの初期想定条件は、これらの技術の採用を判断する上で、GHG 削減が決定的な理由(唯一の理由でないにしても)であったということである。他の技術を採用した GHG プロジェクトでもなお、追加的と考えられる可能性があるが、その場合には、別な手段でその追加性を実証しなければならない。
投資的な観点からのテスト	このテストで最も広く用いられるのは、GHG 削減量からの収入がなければ投資利益率が低くなると実証できるなら、その GHG プロジェクトは追加的と想定されるという考え方である。これは、GHG 削減に関連する収入なしには魅力的な投資案件ではないプロジェクトを実施するに至った理由こそが、GHG 削減量であるという考え方にもとづくものである。投資利益率が高い又は競争力のある GHG プロジェクトでも追加的でありうるが、その場合には、何か別の手段で追加性を実証しなければならない。
一般的慣行の観点からのテスト	GHG プロジェクトは、その GHG プロジェクトと同様の製品とサービスを「一般的慣行となっている」技術において生み出す上で生じる GHG 排出量のレベル今まで、GHG 排出量を削減するものでなければならない。そうでない場合は、そのプロジェクトの実施を決めた決定的な理由は GHG 削減ではないと想定される(逆に言うと、唯一の真の理由は、同じ市場の他の事業者と同じ理由で一般的慣行となっている技術を採用するためであると想定される)。その場合には、この GHG プロジェクトは追加的とはみなされない。
時間的な観点からのテスト	GHG プロジェクトは、その実施が追加的であるとみなされるある特定の日付以後に開始されるものでなければならない。すなわち、規定の日付より前に(例: GHG 対策制度の開始日前に)開始されたプロジェクトは全て、GHG 削減を動機とするはずがないことが暗黙のうちに想定される。しかし、大半の実証テストにおいては、規定の日付以後に開始された GHG プロジェクトでも、何らかの別なテストにより追加性をさらに確立する必要がある。

追加性の概念に加えて、報告主体は、オフセットとして報告されるプロジェクト活動からの GHG 削減の可逆性のリスクを評価する必要があります。このリスクは、主に GHG の除去又は貯蔵(除去オフセット)を通じて GHG 削減を達成するプロジェクト活動に関連しています。コーポレート基準は、プロジェクトの GHG 削減が将来のある時点で一時的(つまり、逆転)である可能性があるかどうかを評価する必要があることを示唆しており、それによって GHG は意図的又は非意図的な行動(例:プロジェクトの設計で想定されているよりも早く木材を伐採する、森林火災)によって大気中に戻されます。可逆性のリスクは、プロジェクト活動の設計に組み込まれた特定のアクションによって軽減される可能性があり、オフセットを検証する際に考慮する必要があります。

2.8.3.3.1

副次的影響の特定と定量化

GHG 排出量の意図しない変化は、オフセットを生成するプロジェクトから生じる可能性があります。これらの排出量の変化は、副次的効果と呼ばれます。重要な場合は、副次的効果の影響をオフセットの計算に含める必要があります。

2.8.3.4

オフセットの検証

オフセットは、カーボンレジストリ等の外部 GHG プログラムによって検証、認証、及び/又は承認することができます。カーボンレジストリ又はその他の外部 GHG プログラムは、オフセットプロジェクトを追跡し、それらのプロジェクトを検証し、検証された排出削減又は除去ごとにオフセット・クレジットを発行します。これらのレジストリの目的は、オフセットを追跡して二重カウントを回避し、事業体がこれらのオフセットを販売、取引、及び償却できるようにすることです。

3

スコープ 1 排出

3.1

定義

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第4章

スコープ 1: GHG 直接排出

温室効果ガスの直接排出は、事業者が所有又は管理している排出源から発生するものであり、例えば、所有や管理をしているボイラー、炉、車両、その他における燃焼からの排出、所有や管理をしている加工設備での化学品の生産からの排出等が含まれる。

スコープ 1 排出量は、報告企業が所有又は管理する排出源からの排出量です。例えば、報告企業が所有又は管理する機器、車両、又は生産工程からの排出量は、スコープ 1 排出量と見なされます。これらの排出量には、事業体のインベントリ境界内のすべての直接排出が含まれます。組織境界と活動境界の組み合わせは、報告企業のインベントリ境界を構成し、これは報告境界とも呼ばれます。組織境界については上記のセクション 2.5 を、活動境界については上記のセクション 2.6 を参照してください。

GHG プロトコルは、GHG 排出量の二重計上を避けるように設計されています。つまり、2つ以上の報告企業が同じ排出量をスコープ 1 排出量として計上してはなりません。例えば、別の事業体に販売された熱、電気、又は水流の発生による排出量は、スコープ 1 排出量から差し引かれませんが、関連するエネルギーを購入する事業体によってスコープ 2 排出量として報告されます。理論的には、世界中のすべての事業体と個人が同じ組織境界（出資比率基準、財務支配力基準、経営支配力基準等）を使用して GHG 排出量を報告した場合、すべてのスコープ 1 排出量の合計は、全世界で排出される GHG の合計に等しくなります。

3.2

スコープ 1 排出の種類

GHG プロトコルでは、固定燃焼、移動燃焼、プロセス排出、漏洩排出の 4 種類のスコープ 1 排出量が規定されています。スコープ 1 に含まれる排出量の種類は、報告企業の産業やビジネスモデルによって異なります。例えば、オペレーティング・リースで設備をリースしているオフィスベースの報告企業は、販売及び配送車両を所有又は利用することで、移動燃焼による重要なスコープ 1 排出量のみを有する可能性があります。一方、製造業の報告企業は、現場におけるフォークリフトの運転による移動燃焼からの排出、製造工程の一部である乾燥機の運転による固定燃焼、冷凍ユニットからの漏洩排出、特定の製品を製造する際に副次的に発生するオフガスによるプロセス排出等、あらゆる種類のスコープ 1 排出量を有する可能性があります。GHG プロトコルには、これらの排出カテゴリーごとにオプションの計算ツールが含まれています。¹³

3.2.1

固定燃焼

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

用語集

¹³ https://ghgprotocol.org/calculation-tools#cross_sector_tools_id

固定燃焼: ボイラーや炉等の固定機器で燃料を燃焼させて電気、蒸気、熱、又は電力を生成すること。

固定燃焼とは、報告主体が所有又は管理する定置型機器で燃料を燃焼させることです。固定機器には、ボイラー、加熱炉、バーナー、タービン、ヒーター、焼却炉、発電機、エンジンが含まれます。固定燃焼は、多くの場合、熱、電気、又は蒸気を生成するプロセスの一部として発生します。ただし、報告企業が消費、購入又は取得した熱、電気、蒸気の生成による排出量はスコープ 2 排出量です。スコープ 2 排出量については、本書の第 4 章を参照してください。

3.2.2 移動燃焼

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

用語集

移動燃焼: 自動車、トラック、汽車、航空機、船舶等の輸送手段による燃料の燃焼。

移動燃焼とは、報告企業が所有又は管理する輸送機器による燃料の燃焼です。輸送機器には、地上車両、船舶、航空機等があります。移動燃焼による排出は、多くの場合、人員、材料、製品、廃棄物の輸送中に発生します。

3.2.3 プロセス排出

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

用語集

プロセス排出: 製造プロセスからの排出。例えば、セメントの製造中に炭酸カルシウム(CaCO₃)の分解により生じる CO₂。

プロセス排出は、報告企業が材料を製造又は精製するために使用する物理的、化学的な工程において生成される排出です。これらの排出には、廃棄物の処理によって発生する排出量も含まれます。プロセス排出の例としては、コンクリートの製造時に排出される CO₂ や、アルミニウムの製錬時に排出される PFC 等があります。

3.2.4 漏洩排出

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

用語集

漏洩排出: 物理的な制御を受けずに故意又は過失によって生じる温室効果ガス排出。漏洩排出は、燃料及びその他の化学品の生産、加工、輸送、貯蔵及び利用の過程において設備の結合部、シール、パッキン、ガスケット等から生じることが多い。

漏洩排出とは、報告企業が所有又は管理する機器や資産からの GHG の意図的、非意図的な漏出です。これらの放出には、エアコンや冷蔵庫等の機器からの漏出や、石炭の山、炭鉱、排水処理、冷却塔、ガス処理設備からの排出が含まれます。

3.2.5 生物起源排出

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第4章

バイオマスの燃焼からの直接的な CO₂ の排出は、スコープ 1 には含めず、別途で報告しなければならない（第 9 章参照）。

用語集

バイオ燃料：木材、わら、植物由来エタノール等の植物原料から生成される燃料

付録 B

固定化された大気中炭素

光合成中に、植物は大気中から炭素(CO₂として)を取り入れ、それを植物組織に蓄える。この炭素が大気中に戻るまで、炭素は多数の「炭素プール」のひとつに属している。このプールには、(a)森林、農地、その他の陸上環境における地上バイオマス(例えば、植物)(b)地下バイオマス(例えば、根)、(c)埋立地で使用されている間や保管するときのバイオマス製品(例えば、木製品)等が含まれる。

炭素は、長い間、ときには数 100 年もの間、このプールのままでいることができる。このプールに蓄積される固定化された炭素の貯蔵量が増えるということは、大気中の正味の炭素量が減っていることを意味し、言い換えれば、固定化された炭素の貯蔵量が減っているということは大気中の正味の炭素量が増えていることを意味する。

バイオマスには、光合成によって大気中から除去された炭素が含まれており、木材、植物、根が含まれます。バイオマスにはバイオ燃料も含まれます。GHG プロトコルでは、報告企業に対し、バイオマスやバイオ燃料の燃焼から発生する直接的な CO₂ 排出量をスコープ 1 排出量から除外することを要求しています。ただし、バイオマスの燃焼によって発生する CH₄ 及び N₂O の直接排出は、スコープ 1 排出量に含める必要があります。

3.3

スコープ 1 排出の算定

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第6章

インベントリの境界が設定されたなら、事業者は通常、次のステップを用いて GHG 排出量を算定する。

1. GHG 排出源の特定
2. GHG 排出量の算定方法の選択
3. 活動データの収集及び排出係数の選択
4. 算定ツールの適用
5. GHG 排出データの全社レベルでの集計

スコープ 1 排出量を計算する最初のステップは、報告企業のインベントリ境界内で、上記のセクション 3.2 にリストされたカテゴリーに含まれるスコープ 1 排出量のすべての排出源を特定することです。すべての排出源が特定されたら、報告企業は計算方法を決定する必要があります。GHG 排出量の算定方法には、以下のようないがあります。

- ▶ 直接モニタリング(GHG の濃度と操業及びプロセスからの排出率の測定)
- ▶ マスバランス方式(物質は生成も破壊もできないという物理法則に基づいて、システムに入り出す物質のバランスをとる方式)又は化学量論的方式(均衡化学反応式で反応物と生成物を使用する方式)に基づく排出量の計算(多くの場合、消費された投入量に基づいて計算)

▶ 活動データと排出係数を用いた GHG 排出量の推計

どの算定方法を使用するかを決定する際、報告企業は、排出量の報告に法外な費用をかけるべきではないことを認めている GHG プロトコルの報告目的と整合的な、利用可能で最も正確な算定方法を選択する必要があります。例えば、多くの報告企業は、直接モニタリングやマスバランス/化学量論的基準の計算アプローチを適用するために必要な設備や情報を有していません。したがって、活動データと排出係数を使用して GHG 排出量を推計することは、現在、報告企業によって使用される最も一般的なアプローチです。ただし、規制当局は報告企業に対し、規制上の報告目的のために排出量データを監視又は測定することを要求する場合があります(例えば、米国環境保護庁(USEPA)は、一部の企業に直接モニタリングアプローチを使用して特定の排出量を監視することを要求する場合があります)。報告企業は、使用的正しい計算方法を決定する際に、利用可能なすべての排出量データを考慮しなければなりません。

活動データと排出係数に基づいて、関連する GHG のスコープ 1 排出量をメートルトン単位(tGHG)で計算する式は次の通りです。

$$\begin{array}{ccc} \text{活動データ} & \times & \text{排出係数} \\ \text{セクション 3.3.1} & & \text{セクション 3.3.2} \end{array} = \text{tGHG}$$

しかし、上記のセクション 2.2 で説明したように、GHG プロトコルは CO₂e を GHG の普遍的な測定単位と見なしています。したがって、計算された GHG のメートルトンは、関連する GHG の GWP を適用することによって、CO₂ 換算のメートルトンに変換する必要があります。スコープ 1 排出量を CO₂ 換算のメートルトン(t CO₂e)で計算する式は、次の通り単純化することができます。

$$\begin{array}{cccc} \text{活動データ} & \times & \text{排出係数} & \times \\ \text{セクション 3.3.1} & & \text{セクション 3.3.2} & \text{セクション 2.2.1} \end{array} = \text{tCO}_2\text{e}$$

これらの計算式は、スコープ 2(セクション 4.3) 及び特定のスコープ 3 排出量の計算にも使用されます。

3.3.1 活動データ

活動データは、排出係数が利用可能で適用できる特定の活動が発生した回数です。スコープ 1 排出量については、活動データは多くの場合、消費された燃料(例えば、ガソリンのガロン、天然ガスの立方フィート等)又は生産された製品の単位で表されます。報告企業が取得する活動データは、報告企業の業務の性質によって異なります。例えば、工業系の報告企業は、非工業系の報告企業とは異なる、又は追加の活動データが必要になる可能性があります。例えば、工業系の報告企業は、直接監視することができる生産プロセスからの GHG 排出量を計算することが必要になる場合があります。

オフィスビルの空調システムから排出される漏洩排出量等、実際の活動データが必ずしも入手できるとは限りません。このような場合、報告企業は関連する活動データを見積もる必要があります。重要な場合は、以下のセクション 3.4.1 で説明するように、これらの見積もりの性質を開示しなければなりません。

3.3.2 排出係数(2025 年 6 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

用語集

排出係数: 活動データを GHG 排出量データに変換する係数。(例えば、消費燃料1リットルあたり排出される kg CO₂e、移動距離1キロ当たり排出される kg CO₂e、等)

排出係数は、特定の活動単位に対して排出される特定の GHG(又は CO₂e)の量を表す値です。例えば、特定の車両に関する燃料の種類別の CO₂ 排出量は、スコープ 1 の移動排出量の計算に使用される一般的な排出係数です。

排出係数は、第三者から提供される場合もあれば、社内で開発される場合もあります。第三者の排出係数を使用する場合、報告企業は、可能であれば、公開されている排出係数を使用する必要があります。

報告企業は、自社で開発された(カスタム)か、第三者が維持しているかにかかわらず、使用されるすべての排出係数の適切性と信頼性について評価しなければなりません。この評価を行う際に考慮すべき質問には、次のようなものがあります。

- ▶ 排出係数を発行したのは誰か? 信頼できる組織か? 排出係数を公表するための適切な専門知識を有しているか?
- ▶ 使用された排出係数と計算方法の基礎となるデータは何か? 基礎となるデータは信頼性があり、支持されているか?
- ▶ それらは何年間のデータか? ラグはあるか? どのくらいの頻度で更新されるか?
- ▶ 排出係数の境界は何か? それらは地理的/産業固有のものか?
- ▶ 排出係数の単位は何か? どの GWP が組み込まれているか?
- ▶ 使用されている活動データを考慮すると、排出係数の性質は適切か?(例えば、燃料は固定燃焼排出係数と移動燃焼排出係数の両方を有することができますため、正しい係数を選択する必要がある)

上記の考慮事項のすべてが、それぞれの種類の排出係数に当てはまるわけではありません。企業が自社で開発した排出係数を使用することを選択した場合、そのような係数を使用することの適切性を評価するためにさらなる努力が必要となります。

報告企業は、第三者の排出係数の測定単位に特に注意を払わなければなりません。例えば、排出係数は、基礎となるデータとは異なる活動の測定値で提示される場合があります(例えば、燃料のガロン対リットル)。

報告企業は、基礎となるデータに簡単に適用できない測定単位に基づく排出係数を使用する場合があります(例えば、ディーゼルのガロンに基づく体積ベースの係数から MMBtu に基づく燃焼ベースの係数への変換、走行距離に基づくマイルの係数からリットルのガソリンに基づく体積ベースの係数への変換など)。ただし、排出係数を活動データと同じ単位に変換する、またはその逆の変換係数が存在する場合があります。このような状況では、排出係数や変換係数に影響を与えるさまざまな要因、例えば燃焼の効率や方法を理解することが重要です。

例えば、燃料の供給源によって、変換係数は単一の値または値の範囲として提示される場合があります(例: 低位発熱量(LHV)および/または高位発熱量(HHV))。報告企業は、使用した換算係数とそれらを使用するための根拠と仮定を文書化し、その適切性を評価する必要があります。スコープ 1 排出量を正確に計算するためには、排出係数の測定単位と必要な換算を理解することが重要です。

第三者は、更新されたデータ又はより正確なデータに基づいて、公表されている排出係数を定期的に更新する場合があります。排出係数の複数の年度(例えば、排出係数が公表された年等)が利用可能な場合、GHG プロトコルは最新の排出係数の使用を特に要求していません。ただし、GHG プロトコルは、報告企業に対して、各計算に利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用することを要求しています。複数の年度の排出係数が利用可能な場合、特定の状況において、初期の排出係数が最も適切で、正確かつ精密で最も品質の高いものでない限り、報告企業は、提示された全期間の最新の排出係数を使用する必要があると、我々は考えています。ただし、排出インベントリの計算を開始した後に排出係数が公表された場合、事業者が新たに公表された排出係数を適用することは現実的ではない可能性があります。報告企業は、新たに発行された排出係数を更新する際の方針を策定します。さらに、その年の間に排出係数が更新された場合、GHG プロトコルの一貫性の原則(上記のセクション 1.4 を参照)に従うために、単一の排出係数(例えば、事実と状況に基づく新しい排出係数又は古い排出係数)を通年で使用する必要があると、我々は考えています。

弊社のコメント

公的に利用可能な特定の排出係数には、関連する排出量を CO₂e に変換するために使用される GWP が含まれます。排出係数に用いられる GWP は、IPCC が公表した最新の GWP 値(2022 年 4 月に公表された IPCC の AR6)に基づくものではない場合があります。報告企業は、報告された情報の差異がサステナビリティ情報の利用者にとって重要でない場合、IPCC が公表した GWP 係数の以前のバージョン(すなわち、AR4 又は AR5)に基づく排出係数を使用することができると我々は考えています。報告企業は、通常、更新後の GWP を反映するために公表されている排出係数を手動で更新すべきではないと我々は考えています。なぜなら、それは排出量の計算に追加的なリスクをもたらすからです。GWP の詳細については、上記のセクション 2.2.1 を参照してください。

我々は、報告企業は、サステナビリティ情報の利用者に対して、報告された排出量に関連する適切な状況を提供するために、使用される排出係数を開示する必要があると考えています。社内で開発された排出係数が使用される限り、GHG プロトコルの透明性の原則(上記のセクション 1.4 を参照)と整合するためには、より詳細な開示が必要です。社内で開発された排出係数に関する開示には、基礎となるデータ、計算方法、単位、期間、境界、及び調整の説明を含めることができます。なぜなら、この情報は、公開されている第三者の排出係数の場合とは異なり、サステナビリティ情報の利用者が入手できないためです。

3.3.2.1

異なる形式の排出係数(例: 放射強制力、ライフサイクル段階、発熱量を考慮する)(2025 年 6 月追加)

複数の形式の排出係数が利用可能な場合、報告企業は、どの形式が最小限の境界および/または報告目的に合致するかを考慮する必要があります。いくつかの例は以下のとおりです。

- 放射強制力は大気への害の程度として説明され、適用される GWP によってしばしば考慮されます。例えば、標高の高い場所で排出される温室効果ガスは、しばしばより高い GWP を持ちます。GHG 排出量の計算において、スコープ 3 ガイダンスは、「航空機による出張の排出係数については、放射強制力を考慮するための乗数やその他の修正が航空輸送から生じる排出の GWP に適用される場合があります。適用される場合、企業は使用した具体的な係数を開示することが望ましい」と示しています。

排出係数は、製品のライフサイクルのさまざまな段階を含む場合があります。これらの排出係数を説明するために使用される用語は製品によって異なりますが、概念は同じです。例えば、「Well-to-tank」は燃料の燃焼前の上流段階から生成される排出量を指し、「Cradle-to-gate」は製品の使用前の上流段階から生成される排出量を指します。

以下の図は、製品ライフサイクル会計・報告基準(プロダクト基準)¹⁴の図 7.2に基づいており、Well-to-wheel、Well-to-tank、および Tank-to-wheel の排出係数を比較して輸送のライフサイクルに関連する排出量を明確にし、Cradle-to-grave および Cradle-to-gate の排出係数を比較して製品のライフサイクルに関連する排出量を明確にしています。



- 燃料の低位発熱量(LHV)は、燃焼時に放出される熱の量を指し、燃焼中に生成される水蒸気からの熱は除外されます。一方、高位発熱量(HHV)はその水蒸気からの熱を含みます。つまり、LHV は水蒸気が使用可能な熱としては捕らえられずに逃げることを前提としているのに対し、HHV は水蒸気が捕らえられ、放出される総熱に寄与することを前提としています。そのため、HHV の数値は常に LHV よりも高くなります。LHV は、水蒸気を凝縮して熱として回収できない状況、例えばほとんどの内燃機関で使用されることが多い一方、HHV は水蒸気を凝縮し、その熱を捕らえることができる状況、例えば高効率ボイラーで使用されます。

3.3.3 計算ツール

GHG プロトコルは、報告企業がスコープ 1 排出量を計算する際に役立ついくつかの計算ツール(一般的にはスプレッドシート)をウェブサイトで提供しています¹⁵。これらのツールの使用は任意であり、GHG プロトコルでは要求されていません。これらのツールは、企業に適用される次の 3 つのカテゴリーに分類されます。

- セクター横断的なツール: 報告企業が事業を行うセクターに関係なく適用できるツール
- セクター固有のツール: 特定のセクターで事業を行う報告企業にのみ適用できるツール
- 国別ツール: 特定の開発途上国(中国、インド等)の排出量に合わせてカスタマイズされたツール

ほとんどのツールは同じ構造を使用しており、ツールの使用方法に関するガイダンスが含まれています。各計算ツールのガイダンスには、多くの場合、次のものが含まれます。

- ツールの概要
- 活動データと排出係数の選択に関する情報
- 活動データと排出係数の利用可能性に基づいて使用できるさまざまな計算方法の説明

¹⁴ The Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard can be used to understand the full lifecycle emissions of a product.

<https://ghgprotocol.org/product-standard>

¹⁵ <https://ghgprotocol.org/calculation-tools>

- ▶ インベントリの品質に関するガイダンス
- ▶ 計算をサポートするための文書に関するガイダンス

弊社のコメント

近年、投資家や規制当局が GHG インベントリに注目していることから、報告企業は、スプレッドシートベースの計算ツールに頼るのではなく、第三者のサービスや購入システムを使用して GHG 排出インベントリを把握及び算定するケースが増えています。

3.4

スコープ 1 の開示

コーポレート基準は、スコープ 1 排出量に関する具体的な必須開示項目及び任意開示項目を規定しています。スコープ 1 排出量指標を含む報告書が GHG プロトコルに従って表示されるためには、必須開示項目を報告書に含める必要があります。スコープ 1 排出量指標を含む報告書が GHG プロトコルに従って開示されるために、任意開示項目を含める必要はありません。本書の付録 C には、開示チェックリストが含まれており、GHG プロトコルによって確立されたすべての必須、推奨及び任意選択の開示の包括的なリストが含まれています。

3.4.1

必須開示事項

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第9章

排出量に関する情報

- ▶ スコープ 1 とスコープ 2 の合計排出量(排出枠の売却、購入、移転、又はバンキング等の GHG 取引量を含まないもの)
- ▶ 各スコープについての個別の排出データ
- ▶ 6 種類の GHG(CO_2 、 CH_4 、 N_2O 、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、 SF_6)のすべてについて、メートルトンと CO_2 換算メートルトンで表した排出データ
- ▶ 生物的に固定化された炭素から直接排出される CO_2 (バイオマス／生物燃料の燃焼から出る CO_2 等)についての排出データ(スコープ排出とは別に報告する)
- ▶ 排出量の算定もしくは計測に用いられた手法(使用した算定ツールがあれば、その出典又はリンクを示す)

[EY メモ:コーポレート基準には当初、6 種類の GHG のみが含まれていましたが、2013 年にコーポレート基準が改訂され、GHG プロトコルに基づく開示のために NF_3 が 7 番目の温室効果ガスとして追加されました。]

報告企業は、スコープ 1 排出量に関する以下の情報を開示することが要求されています。

- ▶ スコープ 1 総排出量を CO_2e 単位でスコープ 2 排出量とは別に、総排出量(GHG の販売、購入、移転、排出枠の影響を除く)で表示
- ▶ スコープ 1 総排出量を 7 つの GHG ごとに、各 GHG のメートルトン及び CO_2 のメートルトンで個別に分類
- ▶ 生物学的に隔離された炭素からの直接 CO_2 排出量(スコープ 1 排出量とは別に開示)
- ▶ スコープ 1 排出量の算定方法(使用した計算ツールへの参照又はリンクを含む)

スコープ 1 排出量の算定方法を開示する場合、報告企業は使用した排出係数を参照し、データソースの説明(例えば、資料、実際の活動データ又は推定される活動データ)を含め必要があると我々は考えています。さらに、報告企業は、スコープ 1 排出量の計算に使用される重要な前提条件の説明を含める必要があると我々は考えています。GHG プロトコルで定められている一般的に要求される開示で、スコープ 1 排出量に特に関連しないものについては、以下のセクション 6.1 を参照してください。

次の設例は、スコープ 1 排出量をどのように集計及び細分化して開示する必要があるかを示しています。この設例は排出量に関する報告書の完全な例ではなく、スコープ 1 排出量に関連する限られた数の開示を示しているにすぎません。スコープ 2 排出量及びスコープ 3 排出量、ならびに特定の一般的な開示要求は、この設例の目的上、除外されています。

設例 3-1: スコープ 1 排出量の開示

20X3 に、A 社は、報告境界内で次の直接 GHG 排出量(スコープ 1 排出量)を計算した。

- ▶ 115 メートルトンの CO₂、そのうち 15 メートルトンの CO₂はバイオ燃料(生物学的に隔離された炭素)の燃焼による排出
- ▶ 5 メートルトンの N₂O
- ▶ 20 メートルトンの CH₄

A 社は、GHG プロトコルに従って報告書を作成した。さまざまな温室効果ガスを CO₂e に変換するために、IPCC が公表した最新の 100 年間の GWP 値(この例では、N₂O GWP は 273、CH₄ GWP は 28)を使用した。

以下は、A 社がサステナビリティ報告で提示したスコープ 1 排出量に関する開示の一部を抜粋したものである。

タイプ別スコープ 1 GHG 排出量:

	トン	CO ₂ e メートルトン
CO ₂	100	100
N ₂ O	5	1,365
CH ₄	20	560
合計		2,025

CO₂e の算定(非公表)

100 mt x GWP of 1

5 mt x GWP of 273

20 mt x GWP of 28

報告期間中、バイオ燃料の燃焼により 15 メートルトンの CO₂ が排出された。

スコープ 1 排出量は、GHG プロトコルによって提供される固定燃焼及び輸送又は移動燃焼ツールを用いて推計した。これらの排出量は、主に当社の社用車と製造設備から発生している。固定燃焼の排出係数は IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories から、移動燃焼の排出係数は US EPA Climate Leaders (2008 年 5 月更新)から入手している。各 GHG の地球温暖化係数は、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第 6 次評価報告書(7.SM.6 Tables of greenhouse gas lifetimes, radiative efficiencies and metrics)から引用している。燃料使用量に基づく実際の活動データは、固定燃焼と移動燃焼の両方の計算に使用した。

3.4.2 任意開示事項

GHG プロトコルでは任意選択の開示は要求されていませんが、それらを除外すると GHG 排出量の表示が誤解を招くと報告企業が判断した場合には、開示を行わなければならないと我々は考えています。

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第9章

排出と実績に関する情報

- ▶ 透明性の向上に役立つ場合に、事業単位／施設、国、排出源の種類(固定燃焼、プロセス、漏洩等)、活動の種類(電力生産、輸送、エンドユーザーに再販した購入電力の発電等)の別にさらに細分化された排出データ
- ▶ 別の組織に販売もしくは移転した電力、熱、蒸気の自家生産による排出(第4章を参照)
- ▶ 京都議定書ではカバーされず、スコープとは別に報告される GHG(CFC 類、NOX 等)の排出

報告企業は、情報の透明性が高まる場合には、スコープ 1 排出量データを上記で要求されているよりも細分化したレベルで開示するという選択肢があります。これには、スコープ 1 排出量データを事業単位、施設、国、排出源の種類(上記のセクション 3.2 を参照)、又は活動の種類(輸送、発電等)に別に分類することが含まれます。その他の任意選択のスコープ 1 の開示には、次のものが含まれます。

- ▶ 他の事業体に販売又は移転される電気、熱、蒸気の発生によるスコープ 1 排出量
- ▶ CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃ ではないが、IPCC によって GWP が特定されている GHG からのスコープ 1 排出量で、報告されたスコープの排出量とは別に、インベントリに含まれる GHG のリスト

GHG プロトコルに含まれるその他の任意選択の開示で、スコープ 1 排出量に特に関連しないものについては、以下のセクション 6.2 を参照してください。

3.5

カリフォルニア州気候関連法、ESRS 及び ISSB 基準におけるスコープ 1 開示要求事項(2025 年 6 月更新)

California Climate Corporate Data Accountability Act (SB-253) は、前会計年度の年間売上高が 10 億ドルを超えるカリフォルニア州で事業を行っている報告企業に対して、GHG プロトコルに従ってスコープ 1 排出量を毎年開示することを要求しています。これらの開示は、スコープ 1 の合計とスコープ 1 の 7 つの GHG のそれぞれについて、CO₂ 換算のメートルトンで行う必要があります。カリフォルニア州の温室効果ガス:気候関連の財務リスクに関する法律(SB-261)は、カリフォルニア州で事業を行う前会計年度の年間売上高が 5 億ドルを超える報告企業に対し、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の勧告に従って、気候関連情報を 2 年ごとに開示することを要求しており、これにはスコープ 1 排出量の報告が含まれます。

ESRS は、企業に対して、重要な場合、購入又は発生したオフセットの影響を除外し、個別に開示した上で、スコープ 1 の総排出量を CO₂ 換算のメートルトンで個別に開示することを要求しています。企業は、7 つの GHG 別又は国別を含め、これらの排出量を細分化することが認められていますが、要求事項ではありません。ESRS は、規制された排出量取引制度の下でのスコープ 1 の GHG 排出量の割合を含む追加的な開示を要求しています。

ISSB 基準では、報告企業はスコープ 1 の総排出量を CO₂ のメートルトンで開示することが要求されますが、通常、報告企業は 7 つの GHG のそれぞれの排出量を報告することは要求されていません。しかし、構成ガスの 1 つ又は複数を分解して開示する事で、もし集約すると隠されてしまう重要な情報が提供される場合を除きます。なお、購入又は発生したオフセットの影響は、これらの計算から除外され、個別に開示されます。スコープ 1 排出量は、重要性がある場合にのみ開示が要求されます。原単位の開示は要求事項ではありません。

4

スコープ 2 排出

4.1

定義

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

用語集

スコープ 2 排出: 報告企業が消費した、購入又は調達された電力、蒸気、温熱及び冷熱の生産からの間接排出量。

第5章

スコープ 2 は、生成による間接排出のみを含みます。上流燃料の生産や処理、またはグリッド内のエネルギーの伝送や供給に関連するその他の上流排出は、スコープ 3 のカテゴリー3(スコープ 1 又はスコープ 2 に含まれない燃料およびエネルギー関連排出)で追跡されます。

スコープ 2 排出量は、報告企業の組織境界外の事業体(第三者のエネルギー会社が所有する発電施設等)が、報告企業が消費する、電力、蒸気、温熱及び冷熱の生産から GHG を排出するため、間接排出量と見なされます。つまり、GHG 排出量は、第三者が生産した電力、蒸気、温熱及び冷熱を消費した報告企業の活動の結果排出されているという考え方になります。スコープ 2 には、エネルギーの生成による排出のみが含まれます。電力生成に使用される上流燃料の生産及び処理に関連する上流排出、またはグリッド内のエネルギーの伝送または供給におけるロスは、スコープ 3 のカテゴリー3 排出(スコープ 1 又はスコープ 2 に含まれない燃料およびエネルギー関連排出)に含まれます。

購入した電力は、報告企業の業務の一環(特定の機械設備、照明、冷暖房システムの操作に使用される等)として定期的に消費されるため、報告企業にとってスコープ 2 排出量の最大の原因となることが多いです。蒸気は、工業プロセスで広く使用されている別のエネルギー源であり、主に機械作業と加熱に使用されます。熱は、生産プロセスで水や特定の機器を加熱するために使用され、商業用又は工業用の建物では、第三者が提供する熱と冷熱を使用して内部の温度を制御することがあります。

第三者から購入又は取得した電気、蒸気、熱、冷熱のみが、報告企業のスコープ 2 排出量に含まれます。一方で、報告企業が直接(オンサイトの発電所、ボイラー、炉、空調ユニット等を通じて)排出する、電気、蒸気、熱、冷熱の生成に使用される燃料からの排出量は、スコープ 1 排出量に含まれます。

「電気」という用語は、GHG プロトコル全体及び本書において、報告企業の組織境界外の当事者から取得又は購入されたすべてのエネルギー(すなわち、電気、蒸気、熱、冷熱)を表す際に使用されます。

GHG プロトコルには、スコープ 2 排出量の算定方法として、ロケーション基準法(LBM)とマーケット基準法(MBM)の 2 つの方法が含まれています。これら 2 つの方法の目的は、発電からの排出量を、最終消費者(つまり、報告期間内のエンドユーザーのスコープ 2 排出量)に割り当てることです。LBM は、電力が購入又は取得された地理的な場所の平均排出量を反映し、MBM は、エネルギー調達源の決定と最終消費者がとった行動からの排出量を反映するために有用です。これらの手法をいつ使用するかについてのガイダンスは、以下のセクション 4.3.1、LBM に関するガイダンスは 4.4、MBM に関するガイダンスは 4.5 を参照してください。

4.2

電力源

発電された電力は、直接送電(つまり、発電事業者から直接)又は地域の電力グリッドを通じて最終消費者に分配されます。GHG プロトコルは、発電、送電、消費に関与する事業体が発電した電力からの排出量を、どのように

説明し報告するかを決定するための、さまざまな考慮事項を概説しています。

報告企業は、電力からの排出量の適切な報告を決定する際に、組織の境界を考慮する必要があります。報告企業による排出量には、スコープ1排出量として発電する組織境界内の所有資産又は管理資産からの排出量が含まれます。報告企業が消費した、組織境界外で生産された電力から発生した排出量は、スコープ2排出量として含まれます。資産が報告企業の組織境界内にあるかどうかを判断するためのガイダンスは、上記のセクション2.5を参照してください。

4.2.1

直接送電による購入又は取得電力

エネルギー生産者は、その事業の一環として電力を消費する単一の事業体に、発電した電力を直接かつ排他的に送電することができます。これは、直結線送電(direct line transfer)と呼ばれます。スコープ2ガイダンスでは、第三者からの直結線送電の例を以下に示しています。

GHGプロトコルからの抜粋

スコープ2ガイダンス

第5章

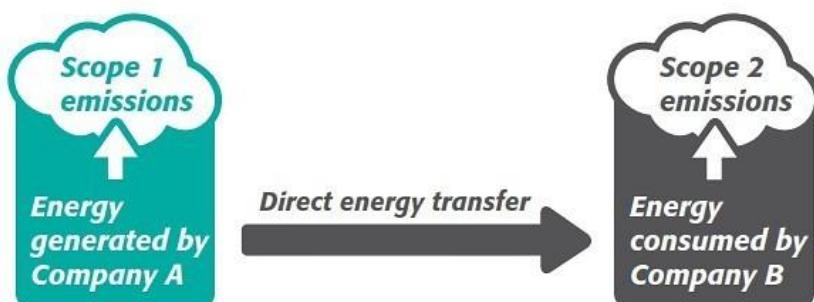
この例において、生産されたエネルギーは、ひとつの主体(ここでは事業者B)に直接かつ排他的に供給される。これは、以下を含む、直結線送電のいくつかのタイプに適用される。

- ▶ 工業団地又は施設の集合、そこでは、一つの設備が、電力、温熱、蒸気又は冷熱を作り、それが、異なる当事者により所有又は運営される施設に直接送られる。
- ▶ 第三者により所有され運営される、オンサイトで(現場に)設置された設備(例えば、オンサイト太陽電池又は天然ガスを使う燃料電池)により生産されたエネルギー。
- ▶ 複数のテナントが借りている建物の中で(セントラル・ボイラー又はオンサイト・ソーラーにより)生産され、建物又は設備を所有又は運営していない個々のテナントに譲渡される電力、温熱、蒸気又は冷熱について。テナントは、このエネルギーについて、定額賃料の一部として支払いを行い、個別の請求書を受領しない場合がある。

これらのシナリオのいずれかの場合

- ▶ エネルギー生産施設の経営支配力又は財務支配力を有する事業者が、経営支配力基準に従い、そのスコープ1の中でこの排出量を報告する。一方、エネルギー消費者は、スコープ2で排出量を報告する。(中略)
- ▶ 全ての生産されたエネルギーが、購入され消費される場合、事業者Bのスコープ2排出量は、事業者Aのスコープ1排出量(そこから送電及び配電ロスを差し引く。ただし、直接送電ではほとんどの場合ロスはない。)と同じになる。

Figure 5.2 Direct line energy transfer



付録 A

産業プロセスから「廃棄物」として直結線を通じて受け取る蒸気、熱、又は冷却に関する排出は、元の生成プロセスからの原排出に基づいて報告されることが望ましい。一部の企業は、これらの蒸気/熱/冷却が使用されなければ即座に放出されていたであろうという理由で、ゼロ排出として計上したいと考えるかもしれない。しかし、正確な排出量の算定には、この廃棄物の生産に関連する実際の排出量が報告される必要がある。

報告企業は、直結線送電における排出量の適切な報告を決定する際に、組織の境界を考慮する必要があります。上記の例では、報告企業(B社)は、発電設備/施設を所有しておらず、財務支配も経営支配も有していないため、出資比率基準、財務支配力基準、又は経営支配力基準(これらのアプローチの詳細については、上記のセクション 2.5 を参照)で、消費する電力をスコープ 2 排出量として含めます。

4.2.2 グリッドから購入又は取得する電力

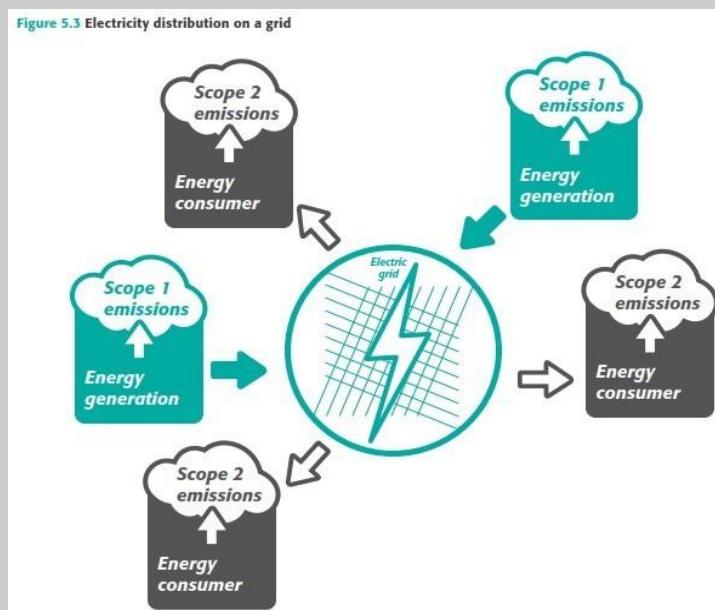
GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 5 章

多くの消費者は、電力の一部又は全部をグリッド、つまり、共同利用される送配電ネットワークを通じて購入又は調達する。グリッドの設計の違いにより、グリッドの中に、多くの消費者にエネルギーを供給する少ない数の集中発電施設がある場合、或いは、様々な技術タイプ(石炭又は天然ガスを使う火力発電又は風力発電タービン、太陽電池又は太陽熱等)による多くの発電施設がある場合がある。

グリッドは、直結線と異なり、共用のネットワークであるので、消費者は特定の時に使用するエネルギーを生産する個別の発電所を特定することはできない。グリッド上の特定された発電電力の使用は、契約上でのみ決定される。グリッド上のエネルギーは、それが使用される最も近い場所に移動し、かつ、複数の地域は、その地域の発電容量及び需要に応じて、電力を融通することができる。蒸気、温熱及び冷熱もまた、しばしば地域エネルギー・システムと呼ばれるグリッドを通じて供給することが可能である。そのシステムは、複数の消費者にエネルギーを供給する。しかし、それらは、多くの場合、一つの生産施設しか持たず、電力のグリッドよりも限定された地理的地域に供給する。



⁵ 単一の小さいグリッドを持つ島のように、まれな状況で、どの発電所が運転しグリッド使用者に電力を供給しているかを特定できる場合がある。

報告企業は、多くの場合、第三者が所有及び運営するグリッドから電力の一部又は全てを取得します。グリッドには、電力が、消費可能な最も近いポイントに移動する、共有配電ネットワークになります。グリッドの設計はさまざまであり、多くの場合、グリッドは、さまざまな発電源(風力、太陽光、天然ガス、石炭、原子力、水力等)により電力が供給されます。発電源が異なれば、排出量も異なります。グリッドは共有配電網であるため、最終消費者は通常、取得して消費する特定の電力に紐づく排出量を、特定することはできません。多くの場合、報告企業がスコープ2排出量を計算するために、さまざまなグリッドの排出係数が使用されます。スコープ2排出量の算定方法の詳細については、以下のセクション4.3を参照してください。

4.2.3 分散型発電(オンサイト生産とグリッドにおいて消費される電力)

GHGプロトコルからの抜粋 スコープ2ガイダンス

第5章

一部の事業者は、ソーラーパネルや燃料電池のようなエネルギー生産源を、その事業者の建物の構内又はエネルギーが消費される場所に近いところにおいて、所有、運営又は主導する。このアレンジメントは、それが、分散された場所(多くの場合、ユーティリティ規模の集中型発電所と反対に、出力されたエネルギーが消費される所)の発電設備で構成されることから、しばしば「分散型発電」、又は「オンサイト」消費と呼ばれる。事業者は、これらの発電施設から産出されるエネルギーの一部又は全部を消費し、余ったエネルギーをグリッドに売り戻し、また、残りのエネルギー需要を補うため追加のグリッド電力を購入することができる。

従って、分散型発電施設の所有者/運営者については、グリッドから購入した、若しくは属性(例えば、証明書)が売却されたオンサイト発電から消費したエネルギーからのスコープ2排出量と、エネルギー生産からのスコープ1排出量の両方がある。このアレンジメントは、以下のように活動データに影響を与える。

活動データ: このシステムにおいて基礎となる活動データを(MWh又はkWhで)決定するのは、電力の流入又は流出の流れを考慮すると簡単ではないかもしれない。多くの市場では、このシステムに「ネットメータリング」を使用している。「ネットメータリング」では、グリッドからの購入電力量を、グリッドに出力した電力を差し引いた電力量で測定することが認められている。また、この差引きされた数値は、費用がいくらかになるかを評価する基礎にもなっている。

正確なスコープ2 GHG 算定のために、事業者はスコープ2の計算において、発電電力量を「差し引いた(ネット)」購入電力量ではなく、グリッドから購入した電力の総量(グロス)を用いなければならない。従って、事業者のエネルギー消費量合計は、自家発電したエネルギー(スコープ1に反映される排出量)及びグリッド(電力)から購入した電力量合計を含むことになる。ここでは、グリッドに売り戻された発電電力量は除外される。

もし、事業者がグロス及びネットのグリッド電力購入量を区別出来ないときは、インベントリの中で、このことを述べ、正当であることを説明するのが望ましい。

報告企業は、グリッドからの電力を使用するだけでなく、ソーラーパネル、発電機のプロパン燃焼、風カタービン等、報告範囲内の機器からオンサイトで発電することができます。この電力は、多くの場合、報告企業によって現地(オンサイト)で消費され、余剰電力はグリッドに売却されます。しかしこれらのシナリオでは、グリッドから出入りする電力レベルが変動するため、グリッドに売却される電力量を正確に計測することは困難です。

これらのシナリオでは、GHGプロトコルにより、報告企業は、スコープ2排出量の計測時には、送電から購入した電力の総量を含める必要があります(即ち、サイトで発電され、グリッドに売却された電力は、グリッドから購入された量から差し引かれないため、スコープ2の活動データから除外されます)。報告企業が消費した自家発電による排出量と、グリッドに販売された自家発電による電力からの排出量は、直接発電された排出量であるため、スコープ1排出量として報告されます。グリッドから購入した電力からの排出量は、報告企業が間接的に責任を負うため、スコープ2排出量として報告されます。

場合によっては、電力会社がグリッドから購入したネットの電力のみを報告するため、グリッドから購入した総電力量を区別できないことがあります。報告企業がグリッドからの総購入量とネットのグリッド購入量を区別できない

場合、その事実を開示し、グリッドから消費される電力の総使用量の報告が不可能な理由を正当化する必要があります。

設例 4-1: 分散型電力

A 社は、A 社が所有する太陽光パネルを屋上に設置したオフィスを有している。A 社は、グリッドから取得した電力だけでなく、これらのソーラーパネルで発電した電力を自社においても使用している。また、A 社がソーラーパネルで発電した電力を、グリッドに販売することもある。

20X3 年の、A 社の発電量と使用量、及び関連する排出量(わかりやすくするために CO₂ のみを含むものとする)は次の通りである。

	kwh	CO ₂ 排出係数 (t/kWh)	メートルトン/ポンド	CO ₂ 排出量(トン)
太陽光で発電し、敷地内で使用した電力(スコープ 1)	60,000	0.0	1/2,204.6	0.0
太陽光で発電され、グリッドに売却された電力(スコープ 1)	10,000	0.0	1/2,204.6	0.0
グリッドから購入した電力(スコープ 2)	250,000	1.23	1/2,204.6	139.5
トータル				139.5

ネットベースでは、A 社はグリッドに販売した電力量(kWh)よりも 240,000kWh 多くグリッドから購入した。ただし、GHG プロトコルでは、電力の総消費量を報告することが求められている。したがって、A 社が本社で発電・消費した電力(オンサイト生産とグリッドからの購入量の両方を含む)に関連して発生する CO₂ 排出量は、以下の通りである。

スコープ 1	0.0
スコープ 2	139.5
トータル	139.5

4.2.4 EAC 売却時のオンサイト再生可能電力

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 6 章

エネルギー生産属性訴求権を伝達する証明書が創出されたということは、基礎となった電力-しばしば「無属性電力(null power)」と呼ばれる-は、エネルギーのタイプ(例えば、再生可能エネルギーであるということ)及びその GHG 排出レート(つまり、排出量ゼロ/MWh)を含む、エネルギー属性を、もはや保持するとは見なされないことを意味する。電力と切り離なされたエネルギー属性又は契約証書が第三者に伝達されることにより、契約証書が無い無属性電力の利用者は、再生可能エネルギーの購入又は利用を訴求することができない。代わりに、契約証書が売却された場合、所有/運営する施設又は直結線送電からのエネルギーを消費する事業者は、(マーケット基準手法合計量については)「代替」証明書、供給業者固有排出レート又は残余ミックスのような、他のマーケット基準手法排出係数を用い、かつ(ロケーション基準合計量については)グリッド平均排出係数を用いて、その消費について計算しなければならない。

6.4.1 証明書の譲渡が、ロケーション基準手法におけるオンサイト・エネルギー消費量に与える影響

証明書を譲渡した発電施設から直接エネルギーを消費する事業者(所有/運営される設備からの場合又は直結線による場合がある)は、(他の「代替」の証明書、供給業者固有排出係数又は残余ミックスの使用が必要となる)マーケット基準手法において、その排出量を訴求する権利だけでなく、ロケーション基準手法において、排出プロファイルを訴求する権利も失う。全体として、ロケーション基準手法は、契約関係に關係なく地域の工

エネルギー消費を支えるエネルギー生産からの排出量を示すために設計されている。しかし、証明書に含まれる属性は、通常、法的に強制可能な訴求権を有し、それを優先することが望ましい。

報告企業は、報告範囲内の施設(ソーラーパネル、風力タービン等)にオンサイトの再生可能エネルギーを有している場合があります。報告企業の事業に再生可能エネルギー設備が物理的に近接している、又は接続している場合でも、必ずしも報告企業が再生可能エネルギー設備の関連する排出属性を請求する権利を有するわけではありません。

以下のセクション 2.8.2.3 で説明があるように、品質基準 7 の下では、報告企業が排出量属性を請求する能力は、工場が発電された再生可能エネルギーの EAC を受領及び保持するか、報告事業体に譲渡するか、第三者に譲渡するかによって異なります。例えば、オンサイトの再生可能エネルギーに対して EAC が生成され、報告企業がそれらの EAC をサードパーティに譲渡した場合、報告企業は EAC を償却するまで保持しないため、再生可能エネルギーの排出属性を請求できません。

所有/管理施設からの排出量は、通常、スコープ 1 排出量として含まれます。ただし、EAC が第三者に譲渡された場合、契約文書によってはエネルギーが物理的に消費されるという事実は変わらないため、所有/運営する施設から発生したエネルギーからの排出量をスコープ 2 排出量(LBM と MBM の両方)として報告することが要求されます。契約文書は、そのエネルギーについて報告される排出量にのみ影響します。報告主体が LBM 及び MBM を使用して販売された契約文書に関連するエネルギーをどのように取り扱うかについての詳細は、以下のセクション 4.4.2 及び 4.5.2 を参照してください。

設例 4-2: 分散型電力

A 社には、A 社が所有する太陽光パネルを屋上に設置したオフィスがある。A 社は、グリッドから取得した電気だけでなく、これらのソーラーパネルで発電した電力を使用している。また、A 社がソーラーパネルで発電した電力をグリッドに販売することもある。A 社は、ソーラーパネルで発電した電力の EAC を B 社に販売する。

A 社はソーラーパネルに関連する EAC を販売しているため、太陽光発電の再生可能エネルギー属性を請求する権利を売却しており、0 mt CO₂e/kWh 排出係数を含むこれらの属性を請求することはできない。代わりに、ソーラーパネルによって生成される電力量に対して、LBM 又は MBM (それぞれ以下のセクション 4.4.1 及び 4.5.1 を参照)のいずれかで、その電力に利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用する必要がある。

20X3 では、ソーラーパネルからの電力のグリッド平均排出係数(簡単にするために CO₂ のみを含む)を使用した A 社の発電量と使用量、及び関連する排出量は次の通りである。

	キロワット時	CO ₂ 排出係数 (lbs/kWh)	メートルトン/ポンド	CO ₂ 排出量(トン)
太陽光で発電し、敷地内で使用した電力(スコープ 2)	60,000	1.23	1/2,204.6	33.5
太陽光で発電され、グリッドに売電される電力(スコープ 1)	10,000	0.0	1/2,204.6	0.0
系統から購入する電力(スコープ 2)	250,000	1.23	1/2,204.6	139.5
トータル				173.0

太陽光発電で発電され、オンサイトで使用される電力に関連する排出量は、関連する排出量属性が販売されているため、報告企業によって生成されたものであっても、スコープ 2 排出量として報告される。したがって、消費されたエネルギーはグリッドから来ていると想定され、A 社は販売された EAC の恩恵を受けることができなくなる。太陽光発電で発電され、グリッドに売電された電力は、排出量を発生させず、スコープ 1 排出量として報告されるため、排出係数はゼロとなる。

スコープ 1	0.0
スコープ 2	173.0
トータル	173.0

4.2.5 送配電に関する考慮

送配電会社等の第三者が発電した電力を送配電する電気事業者である報告企業については、スコープ 2 排出量の決定に特別な考慮事項があります。例えば、電気事業者の事業には、第三者の発電機から最初に取得した電力を地域のグリッドに転売することや、送配電(T&D)システムを通じてグリッドから取得した電力を最終消費者に転売することが含まれる場合があります。T&D システムには、一般に、顧客にエネルギーを供給するために使用される送電線、変圧器、変電所が含まれます

電力の一部は、送電線が電気を送電する際の非効率性による影響で、T&D のプロセス中に失われます。これらの損失は T&D 損失(又は「ライン損失」と呼ばれます)です。スコープ 2 の定義に則り、第三者から取得又は発電した電力を送配電する電力会社は、T&D システムが報告企業のインベントリ境界内にある場合、T&D プロセス中に失われたエネルギーからの排出量(すなわち、T&D 損失)をスコープ 2 排出量として計上します。

自社で発電し、その電力を同じグリッド内で輸送・配電する統合電力会社、又は直接送電方式を採用している総合電力会社は、発電したすべての電力からの排出量(つまり、最終消費者が消費した電力と T&D プロセス中に失われた電力の両方)をスコープ 1 排出量としてすでに含めています。したがって、T&D 損失に対する追加的な排出量は報告されません。

最終消費者は、消費する電力(つまり、購入又は取得するエネルギー)からの排出量のみをスコープ 2 排出量として含めます。一般的に T&D システムを所有又は運営していないため、T&D 損失からの排出量はスコープ 2 排出量として報告しません。その代わりに、最終消費者は、T&D 損失からの排出量を、スコープ 3、カテゴリー 3、燃料及びエネルギー関連活動による排出量として報告します。

弊社のコメント

報告境界内で発電された電力を送配電し、第三者から取得した電力を送配電する総合ユーティリティ企業は、その報告境界内で発電された電力に起因する T&D 損失の額(すなわち、スコープ 1 排出量にすでに含まれている排出量)を、取得した電力に起因する T&D 損失(スコープ 2 排出量に含めるべき排出量)の額と比較し

て把握していない可能性があります。この情報が入手できない場合、報告企業は、スコープ 1 及びスコープ 2 の排出量を報告する目的で、発電された電力と取得した電力の間に T&D 損失を割り当てる必要がある場合があります。この推計の影響が報告された金額に対して重要である場合は、推計方法を開示する必要があります。

4.3

スコープ 2 排出の算定

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第6 章

インベントリ境界が一旦確立されると、事業者は、一般的に、以下の手順により GHG 排出量の計算を行う。

- ▶ スコープ2の GHG 排出源を特定する
- ▶ マーケット基準の方式が適用されるか否かを決定する
- ▶ 各手法について活動データを収集し、かつ、排出係数を選択する
- ▶ 排出量を計算する
- ▶ GHG 排出量データをコーポレート(全社)レベルで集計する

報告企業は、排出源を特定し、スコープ 1、スコープ 2、又はスコープ 3 の排出量に分類する前に、組織の境界(すなわち、出資比率基準、財務支配力基準、及び経営支配力基準)と活動境界を考慮する必要があります。組織の境界については上記のセクション 2.5 を、活動境界についてはセクション 2.6 を参照してください。

報告企業は、組織境界及び活動境界を特定した後、通常、次の手順を使用してスコープ 2 排出量を計算します。

- ▶ 購入又は取得した電力を消費する境界内の排出源(事業、資産、プロセス等)を特定
- ▶ MBM の証書が利用可能かどうか、したがって MBM の手法が適用されるかどうか(例えば、購入した電力に関連する契約手段があるかどうか)を判断
- ▶ 活動データを収集し、ロケーション基準手法とマーケット基準手法の両方について適切な排出係数を特定して適用
- ▶ 排出量の計算
- ▶ スコープ 2 排出量データを報告主体レベルで集計

4.3.1

マーケット基準手法の適用可能性

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第6 章

事業者が事業を行っている市場に契約情報が存在することは、マーケット基準手法に従って報告する要求事項の引き金となる。報告主体の全体の組織境界内の施設が、契約上の訴求システムのある市場に全く存在しない場合、或いはこのガイダンスで要求されるスコープ2品質基準を満たす証書が、施設が所在する市場の契約上の訴求システムに全く無い場合には、ロケーション基準手法のみがスコープ 2 の計算に用いられなければならない。

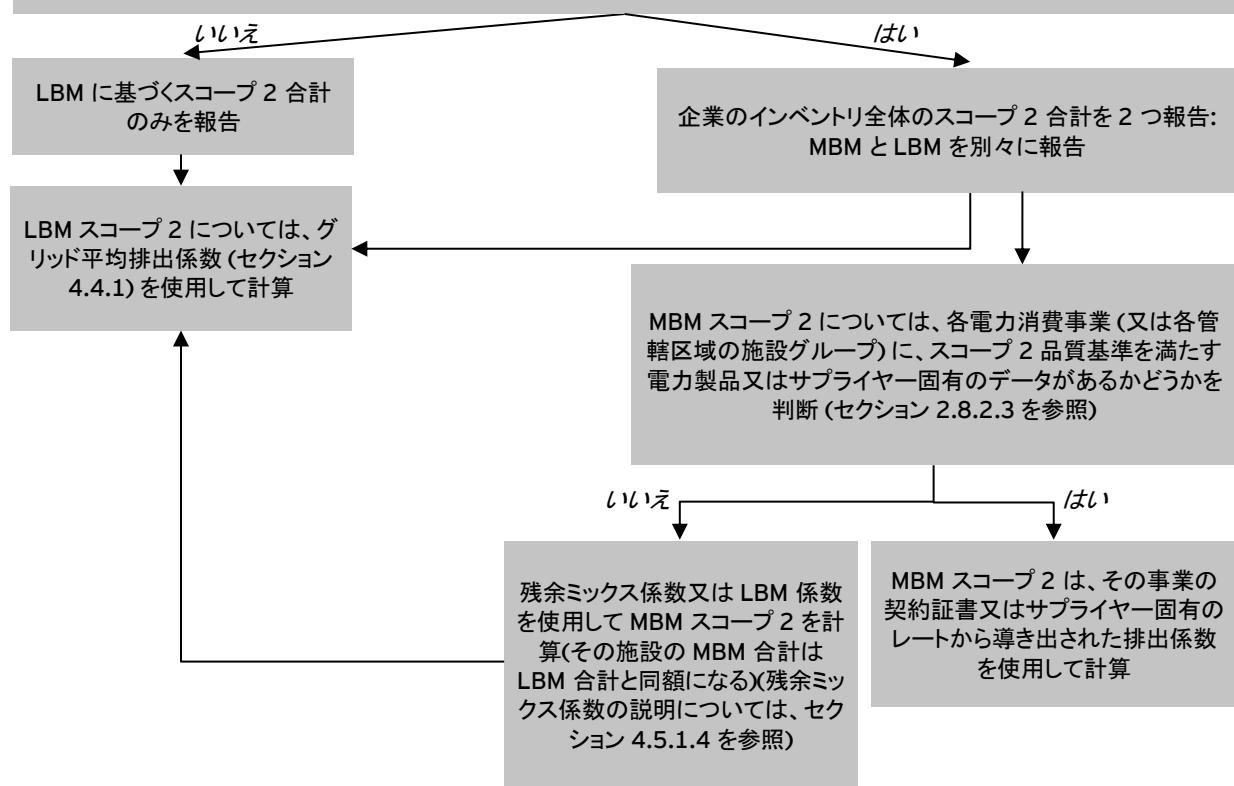
第7章

二つの方法の合計(ロケーション基準及びマーケット基準)は、「総量/正味量」と見なされるべきではない。なぜなら、正味の計算は、通常、オフセットのような外部削減がインベントリに適用されていることを意味するからである。

GHG プロトコルは、事業を展開している市場が、上記のセクション 2.8.2.3 で説明したスコープ 2 品質基準を満たす契約文書(再生可能エネルギー証書、エネルギー属性証明書、サプライヤー固有の契約等)の形で区別されたエネルギー製品を有している場合、電力消費量を報告するすべての報告企業に LBM と MBM の両方にに基づく報告(つまり、二重報告)を義務付けています。契約文書に関する追加情報については、本書のセクション 2.8 を参照してください。

報告企業は、スコープ 2 の品質基準を満たす契約文書の形で区別されたエネルギー製品を持つ市場で事業を行う施設又は事業を、組織境界全体で有していない場合にのみ、LBM を使用する必要があります。以下のフローチャートは、スコープ 2 ガイダンスの図 6.1 に基づいており、LBM と MBM の両方の使用が必要かどうかを判断するために、報告企業が従うべき決定プロセスを示しています。次のフローチャートで参照されているセクションは、本書内にあります。

エネルギーを消費する施設は、製品又はサプライヤー固有のデータ証明書、特定の電源電力の発電事業者又はサプライヤーとの契約、サプライヤーラベル、サプライヤーの排出レート、グリーン料金、契約、残余ミックス、又はその他の契約文書が利用可能な地域にあるか?



弊社のコメント

現在、契約証書の形で区別されたエネルギー製品を持っている市場の例としては、米国、EU 加盟国、欧州、オーストラリア、ほとんどのラテンアメリカ諸国、日本、インド等があります。我々は、多くの報告企業は、両方の方法で排出量を報告することが求められるようになると考えています。

上記のフローチャートで強調されているように、報告企業が複数の市場で事業を展開しており、一部の市場のみが差別化されたエネルギー製品を持っている場合、報告企業は MBM と LBM を使用してスコープ 2 排出量全体を報告する必要があります。そのような場合、報告企業、差別化されたエネルギー製品がない市場の部分の MBM 計算については、LBM 金額を使用する必要があります。

各電力単位は、その電力が消費される場所又は市場に基づいて適切な排出係数に対応する必要があります。例えば、電力消費量の 60% の証明書を購入する MBM を適用する報告企業は、以下のセクション 4.5.1 で説明する階層を使用して、残りの 40% の電力の排出係数を特定して適用する必要があります。つまり、使用電力の 60% 以上に対して、証書に含まれる購入排出係数を使用することは適切ではありません。

スコープ 1 排出と同様に、スコープ 2 排出の一般的な計算式(MBM と LBM の両方)は次の通りです。

$$\begin{array}{ccc} \text{活動データ} & \times & \text{排出係数} \\ \text{セクション 4.3.2} & & \text{セクション 4.4.1} \\ & & \text{セクション 4.5.1} \end{array} = \text{tGHG}$$

LBM 又は MBM の使用によって、使用される排出係数が決まります。LBM を使用した排出係数の選択の詳細については、以下のセクション 4.4 を、MBM を使用した排出係数の選択の詳細については、セクション 4.5 を参照してください。

4.3.2 活動データ

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 6 章

スコープ 2 計算に関する活動データには、組織外の主体から、或いは、エネルギー属性（例えば証明書）が売却若しくは移転された場合の自身により所有/運営される発電施設から、購入/調達され、かつ消費された全てのエネルギーが含まれる。

活動データを決定するために、MWh 又は kWh 単位で、メーターで測られた電力消費量、又は消費量を記載したユーティリティの請求書が最も正確な活動データを提供する。場合によっては、エネルギーの測定がない共同のスペースで生じる消費についてのように、それらが利用できないことがある。このような場合は、ビル全体の電力使用量を、報告者の占有面積及びビルの占有率に基づき、全てのテナントに配分する（エリア・メソッドと呼ばれる）等による見積量を用いることができる。

スコープ 2 排出量の計算に使用される活動データは、多くの場合、ユーティリティ提供者、もしくは報告企業の報告境界内の施設でのメーターで測られたエネルギー消費量を通じて提供されます。このデータは、多くの場合、使用された電力のワット時（メガワット時（MWh）、キロワット時（KWh）等）の単位で計測されますが、第三者から購入したエネルギーの種類（電力、蒸気、温熱及び冷熱）に応じて他の単位で計測されることもあります。また、正確な活動データが常に利用できるとは限りません。このような場合、報告企業は活動データを見積る必要があります。

4.3.2.1 リース資産からのスコープ 2 排出(2024 年 9 月更新)

複数のテナントが入る賃貸ビルのようなリース資産からのスコープ 2 排出を計算する際、報告企業が常に公共事業者から直接得られる正確な活動データにアクセスできるとは限りません。このような場合、活動データは直接大家から得られることがあります。大家が提供できる活動データの形式は精度が異なる場合があります。例えば、ビルがサブメーターで計測されている場合、大家は報告企業に具体的な消費データを提供できます。他の場合では、大家は各テナントにビル全体の総エネルギー消費量とさまざまな割り当て要因（例えば、リースされた平方フィート数、営業時間など）を提供できるかもしれません。これを報告企業は排出量を計算するために使用できます。

リース資産によって使用される電力、蒸気、温熱及び冷熱に関連する排出量については、上記のセクション

2.5.5.1 を参照してください。このセクションでは、排出量の報告は、選択した組織境界やその他の要因に依存する点を留意点としてあげています。

4.4

ロケーション基準手法

LBM は、報告企業が電力を消費するグリッドの平均排出係数を反映しています。LBM は、すべての報告企業で使用する必要があります。報告企業の電力調達に関する決定(再生可能エネルギー源から発電された電力を購入する決定等)は、スコープ 2 排出量の LBM 計算には反映されません。したがって、この方法はすべての場所において適用でき、グリッドで使用される発電源の全体的な組み合わせからの排出量に関する情報を提供します。LBM においては、報告企業の各地域における活動によるスコープ 2 排出量は、同じ地域における他の事業体の活動によるスコープ 2 排出量と一貫したものとなります。これにより、活動の場所に基づく企業間の比較可能性が向上します。

LBM の下では、報告企業は、定められた地理的領域(地方、地域、国レベル等)内の一定の期間(多くの場合 12 か月)におけるエネルギー生成による平均排出量を反映する排出係数(グリッド平均排出係数)を使用します。この方法では、サプライヤー固有の排出係数を使用すべきではありません。さらに、これらの排出係数は、契約証書の影響を反映していません。

以下の例は、スコープ 2 ガイダンスの表 6.6 に基づく、グリッド平均排出係数の計算方法を示しています。

設例 4-2: グリッド平均排出係数の計算		
ある地域において 3 つの発電施設が稼働している。この地域のグリッド平均排出係数は、次のように計算される。		
エネルギー設備の種類	発電に伴う排出量	総発電量(MWh)
石炭発電所 A	50,000 CO ₂ 換算トン	55,000
天然ガス発電所 B	10,000 CO ₂ 換算トン	30,000
風力発電所 C	0 CO ₂ 換算トン	15,000
境界内の合計	60,000 CO ₂ 換算トン	100,000
グリッド平均	60,000 CO _{2e} 換算トン / 100,000 MWh	0.6 トン CO _{2e} /MWh

グリッド平均排出係数は 0.6 CO_{2e} 換算トン/MWh である。

4.4.1

LBM 排出係数のヒエラルキー

GHG プロトコルからの抜粋
スコープ 2 ガイダンス
第 6 章
企業は、各手法について利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用することが望ましい。

LBM に基づく電力の平均排出係数は、特定の地理的境界内にある施設からの発電に関連するすべての GHG 排出量に特徴付けられるものとなります。

GHG プロトコルには、LBM の下で使用する最も適切な排出係数を決定するためのヒエラルキーがあります。以下の表は、スコープ 2 ガイダンスの表 6.2 に基づく、このヒエラルキーを示しています。

排出係数	例	精度のレベル
地域又は地方のグリッド平均排出係数	Emissions & Generation Resource Integrated Database (eGRID) の総出力排出レート	高い ↓ 低い
全国グリッドの平均排出係数	国際エネルギー機関(IEA)の国別電力排出係数	

地域又は地方の排出係数は、ある供給地域におけるすべての発電エネルギーを反映したものであり、当該供給地域は地理的に正確なエネルギー分布及び使用地域と一致するか、又はそれに近いものとなります。実際の配電と使用地域に基づく地域は、物理的なエネルギーの正味の流入と流出を反映したものである必要があります。

eGRID は¹⁶、米国で発電されたほぼすべての電力の排出特性を含む、EPA が公開している包括的なデータソースです。eGRID は、報告の目的で米国を約 30 のサブエリアに分割しています。このデータは、エネルギーが分配及び使用される場所(地域又は地方)に固有の排出量を報告するため、より正確です(したがって、LBM 排出係数ヒエラルキーの上位にあります)。他の国(カナダやオーストラリア等)も地域の排出係数を公表しています。

IEA¹⁷は、そのウェブサイトに公開している年次報告書で、世界中の国々の排出係数を提供しています。実際のエネルギー分布と使用地域ではなく、国境(又はその他の連邦/州の境界)に基づいて定義される排出係数は、精度の低い尺度(したがって、LBM 排出係数ヒエラルキーの下位)となりえます。

報告企業は、どの排出係数がエネルギーの分布と使用地域に最も適しているかを決定することに加えて、信頼性、完全性、時間的代表性(つまり、排出係数が報告年と比較して何年のデータに基づいているか)、技術的代表性等、他のデータ品質要因も考慮して、どの排出係数が最も適切かを判断する必要があります。

グリッド平均排出係数は、追加の増分発電単位の排出係数(つまり、境界内でまだ利用可能な容量がある最も新しい発電施設の排出係数)であるグリッド限界排出係数とは異なります。GHG プロトコルは、LBM における限界排出係数の使用を禁止しています。

弊社のコメント

インフラの変化(再生可能エネルギー発電施設の大幅な増加等)によりグリッドからの GHG 排出量が大幅に改善された期間においては、時間的代表性は、排出係数データの品質において重要な要因になります。どの排出係数が最も適切かは、事実関係や状況から判断する必要があります。

4.4.2 LBM 排出量の計算

LBM の下では、電力消費量の各単位に、報告企業の所在地に関して利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質(上記のセクション 4.4.1 で説明)の排出係数を乗じる必要があります。以下の表は、スコープ 2 ガイダンスの表 6.1 に基づいており、上記のセクション 4.2 に記載されている各電力源について、スコープ 2 排出量をどのように計算すべきかを示しています。次の表で参照されているセクションは、本書内にあります。

¹⁶ <https://www.epa.gov/egrid>

¹⁷ <https://www.iea.org/>

LBM に基づく GHG 報告	
所有/運営する発電から消費されるエネルギー (例:報告企業がソーラーパネルを所有し、エネルギーを消費する)	
証書が生成又は販売されない場合	関連する排出量はスコープ 1 で報告されているため、EAC が販売されない場合、所有/運営する発電からのエネルギー消費についてスコープ 2 排出は報告されない。
発電施設からの証書が、エネルギーを消費する発電施設の所有者によって償却/保持される場合	関連する EAC が報告企業によって償却されたため、所有/運営する発電からのエネルギー消費についてスコープ 2 排出量は報告されない。報告企業は、EAC の保持を別個に報告する必要がある。
証書が第三者に販売される場合	スコープ 2 排出量は、ロケーションベースの排出係数ヒエラルキー(セクション 4.4.1 を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。
直接送電線から消費されるエネルギー (例:報告企業が、グリッドを介さずに発電機から直接電力を受け取る)	
証書が生成又は販売されない場合	スコープ 2 排出量は、直接送電される排出源に固有の排出係数を使用して報告される。
発電施設からの証書が、エネルギー消費者によって償却/保持される場合	スコープ 2 排出量は、直接送電される排出源に固有の排出係数(つまり、証書と同じ排出係数)を使用して報告される。
証書が第三者に販売される場合	スコープ 2 排出量は、ロケーションベースの排出係数ヒエラルキー(セクション 4.4.1 を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。
グリッドから消費されるエネルギー	
グリッド上の発電施設から証書が生成又は販売されない場合	スコープ 2 排出量は、ロケーションベースの排出係数ヒエラルキー(セクション 4.4.1 を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。
証書が、グリッドの発電施設から購入されるか、サプライヤー固有の排出係数に含まれる場合	スコープ 2 排出量は、ロケーションベースの排出係数ヒエラルキー(セクション 4.4.1 を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。つまり、サプライヤー固有の排出係数は使用できない。
グリッド発電施設からの証書が第三者に販売される場合	スコープ 2 排出量は、ロケーションベースの排出係数ヒエラルキー(セクション 4.4.1 を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。

4.4.3 バイオマスからの排出の LBM での取扱い

GHG プロトコルからの抜粋 スコープ 2 ガイダンス	
第 6 章	
<p>バイオマス、バイオ燃料、バイオガス等の生物起源物質は、オンサイト及びグリッド上でエネルギーを生成するための資源としてますます利用されている。バイオマスは化石燃料よりも GHG 排出量が少なく、より短い期間で栽培・利用することができるが、依然として GHG を排出するため、「ゼロ」排出係数で処理すべきではない。コードレート基準に基づき、生物起源エネルギー源の使用による CH₄ 又は N₂O 排出量はスコープ 2 で報告し、バイオ燃料燃焼の CO₂ 部分はスコープ外で報告しなければならない。実務上、これは、バイオ燃料を含むマーケット基準法のデータでは、バイオ燃料燃焼の CO₂ 部分をスコープとは別に報告することが望ましいことを意味する。</p>	
生物起源素材(バイオマス、バイオ燃料、バイオガス等)は、オンサイト又はグリッド用のエネルギーを生成するた	

めに使用できます。これらの素材は通常、他の燃料よりも GHG 排出量が少ないが、依然として GHG を排出します。GHG プロトコルでは、生物起源エネルギー生成からの CH₄ 又は N₂O 排出量をスコープ 2 排出量に含める必要があると規定されています。ただし、生物起源エネルギー発電による CO₂ 排出量を報告する場合は、スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量とは別に報告する必要があります(例として、上記 3.4.1 の設例 3-1 を参照)。LBM で用いられている一般的なグリッド平均排出係数の多くは、生物起源エネルギー生成に関連する排出係数の部分を含まず、生物起源エネルギー生成による CO₂ 排出量を別途報告していません。GHG プロトコルは、このデータが個別に入手できない場合、省略していることを開示することを推奨しています。

4.5

マーケット基準手法

MBM は、報告企業が電力を調達取得する際に行う選択に関連する排出量を表します。MBM に基づくスコープ 2 排出量は、報告企業の契約関係又は契約証書に由来します。例えば、報告企業が特定の発電事業者を選択したり、地域の風力発電所からの電力供給契約を締結したりする場合、これらの契約に由来する排出係数を MBM に基づくスコープ 2 排出量計算に使用します。LBM とは異なり、MBM は、報告企業が電力消費による排出量を削減するために行った決定に関する情報を提供します。

契約証書には、サプライヤーとの直接契約(PPA、VPPA 等)と、ひとまとまりになった又は個別の属性表示(再生可能エネルギー証書、エネルギー属性証書、発電源保証、サプライヤー固有の排出レート、残余ミックス係数等)が含まれます。契約証書の詳細については、本書のセクション 2.8 を参照してください。契約証書は、MBM に基づくスコープ 2 排出量の計算において、スコープ 2 ガイダンスの品質基準を満たす必要があります。スコープ 2 の品質基準の詳細については、上記のセクション 2.8.2.3 を参照してください。

4.5.1

MBM 排出係数ヒエラルキー

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 6 章

企業は、各手法について利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用することが望ましい。

報告企業は、エネルギーを消費する活動ごとに複数の MBM 排出係数入手できる場合があります。この場合、利用可能な最も適切で、正確で、精度が高く、最高品質の排出係数を使用する必要があります。どの排出係数を使用するかは、事実と状況に基づく判断が必要です。

GHG プロトコルには、どの排出係数が最も適切で、正確で、精度が高く、最高品質の排出係数であるかを決定するためのヒエラルキーが含まれています。このヒエラルキーは、報告企業がスコープ 2 の品質基準を満たす契約証書に由来する排出係数を最初に使用する必要があることを示しています(契約証書のヒエラルキーも示しています)。

報告企業が特定の市場向けの契約証書を持っていない場合、又は契約証書がスコープ 2 ガイダンスの品質基準を満たしていない場合、利用可能なときは、地方又は国の残余ミックス係数が使用されます。残余ミックス係数は、主張された契約証書の影響が取り除かれた後、グリッド全体の発電から残る排出量を表します。残余ミックス係数が利用できない場合は、LBM で使用されるもの等、他のグリッド平均排出係数が代わりに使用されます。

以下の表は、スコープ 2 ガイダンスの表 6.3 に基づいており、このヒエラルキーを示しています。

排出係数	例	精度のレベル
EAC	再生可能エネルギークレジット	高い
EAC が存在しない、又は電力使用の主張に必要なない電力契約の係数	PPA 又は VPPA	
サプライヤー/公共施設固有の排出レート	供給されたエネルギー全体(つまり、サプライヤ	

排出係数	例	精度のレベル
	一の所有資産だけでなくを表す小売電気利用者に割り当てられ、開示された排出レート	
残余ミックス(地方又は国)係数	RE-DIIS プロジェクトにおける EU の国別計算	
その他のグリッド平均排出係数	eGRID 又は IEA 総出力排出レート	低い 

MBM 排出係数の種類ごとの具体的な考慮事項については、次のセクションを参照してください。

4.5.1.1

エネルギー属性証明書

EAC は、実際に生産されたエネルギーから分離可能であり、生産されたエネルギーの種類と、生産されたエネルギーに関する環境属性(エネルギー発生源によって生成された GHG 排出量等)を証明する取引可能な証書です。GHG プロトコルで定められたスコープ 2 の品質基準を満たす EAC は、一般的に MBM において利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数です。EAC と関連する品質基準の詳細については、上記のセクション 2.8.2 を参照してください。

4.5.1.2

電力契約の係数

PPA と VPPA は、報告企業が特定のエネルギー発電事業者と契約を締結し、MBM に基づいて報告された排出係数を入手するための一般的な方法です。さらに、これらの契約は、多くの場合、エネルギー供給業者の長期的な収益源となり、再生可能エネルギー源を建設するための資金調達を可能とします。PPA と VPPA は、EAC を生成するか、生成しないかのいずれかに分類できます。EAC が生成される場合、スコープ 2 の品質基準を満たしていると仮定すると、EAC が MBM 排出係数のヒエラルキーに基づいて利用可能な最も正確な排出係数であるため、排出係数として機能します(セクション 2.8.2.3 を参照)。EAC が第三者(電力購入者以外)に販売される場合、電力購入者は発電施設の再生可能エネルギー属性を主張できません。

EAC が生成されない場合でも、PPA 又は VPPA において、電力購入者に排出属性を伝えるための適切な文言が取り決めて含まれており、契約が上記のセクション 2.8.2.3 に記載されている電力固有の品質基準を満たしている限り、排出係数を入手することができます。この基準では、他の事業体がエネルギーの排出係数を主張できないことを証明するために、監査証跡又はその他の仕組みが必要です。

4.5.1.3

サプライヤー/ユーティリティ固有の排出レート

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第6章

サプライヤー固有の排出係数を使用する場合、企業は次のことを確実にするよう努めることが望ましい。

- ▶ 排出レートは、入手可能な最良の情報に従い、望ましくは公開で開示すること。
- ▶ ユーティリティ又はサプライヤーは、第三者認証がある場合を除き、排出係数の計算に証書が使用されているかどうか、及びどのように使用されているかを開示すること。特に、企業は、サプライヤーが差別化した商品(例えば、再生可能エネルギー商品や料金)を有する場合、その商品に使用される証書又はその他の契約は、その商品にのみ使用され、標準的な商品の提供には計算されないことを確実にするように努めることが望ましい。
- ▶ サプライヤー固有の排出係数には、サプライヤーが所有する発電施設(例えば、一部の燃料混合開示規則で要求されるもの)だけでなく、ユーティリティによって供給されるすべてのエネルギーからの排出量が

含まれる。多くのサプライヤーは、契約やスポット市場を通じて、他の発電所からエネルギーの大部分を購入している。排出係数は、これらすべての購入からの排出量を反映することが望ましい。サプライヤー固有の排出レートは、公的な利益及び訴求の属性を伝達し、コンプライアンス目的(米国の州のRPSプログラム等)のために償却される証書も反映することができる。

一部のエネルギー市場では、1つの供給業者が特定の地域のすべてのエネルギーを供給する場合があります。また他のエネルギー市場では、顧客と直接やり取りする多くのサプライヤー間で競争があるかもしれません。市場に關係なく、エネルギー供給業者又はユーティリティは、顧客に供給されるエネルギーの排出係数を提供する場合があります。これらのサプライヤー/ユーティリティ固有の排出係数は、スコープ2品質基準が満たされている場合、MBMで使用できます(上記のセクション2.8.2.3を参照)。報告企業は、スコープ2排出量のサプライヤー/ユーティリティの排出係数を別途計算又は推測するべきではありません。

サプライヤーが顧客に代わってオフセットを購入する場合、顧客はこれらのオフセットをスコープ1、スコープ2、スコープ3の排出量とは別に報告し、エネルギーの生成によって発生する排出量を正確に反映します。オフセットの検証等、オフセットに関する追加のガイダンスについては、上記のセクション2.8.3を参照してください。

4.5.1.4 残余ミックス係数

GHGプロトコルからの抜粋

スコープ2ガイダンス

第6章

契約証書により追跡されるGHG排出レート訴求権の二重計上を防ぐために、マーケット基準手法では、追跡されない、又は訴求されないエネルギーの排出レートを特徴付ける排出係数を必要とする。この排出係数は、マーケット基準手法の下での完全なデータセットを形成し、消費者の選択、差別化された商品、及びサプライヤー固有のデータのある市場で活動を行っているにもかかわらず、証書又は特定の商品を購入せず、特定の発電源とも契約を結んでおらず、あるいはサプライヤー固有の情報がない場合に、使用することが望ましい地域の排出データである。

残余ミックス排出係数は、LBMで使用されるグリッド平均排出係数と似ていますが、グリッド内で主張された契約証書の影響は除外されます(つまり、契約証書の恩恵は、他の当事者によって主張されているため、除外されます)。契約証書は再生可能エネルギーに基づいていることが多いため、残余ミックス排出係数は通常、グリッド平均排出係数よりも高くなります。残余ミックス排出係数は、すべての市場に存在するわけではありません。

スコープ2ガイダンスでは、EU加盟国の残余ミックス排出係数の引用元として、EU RE-DIISプロジェクトに明示的に言及しています。その他の残余ミックス排出係数については、これらの係数の多くが、発行機関によって認証又は販売された再生可能エネルギーのみを除外しているため(他の潜在的なEACは除外されていないため)、その適切性について評価する必要があります。残余ミックス排出係数の品質基準については、上記のセクション2.8.2.3を参照してください。

残余ミックス排出係数が存在しない場合、報告企業はその事実を開示しなければなりません。報告企業は、残余ミックス排出係数を個別に計算又は推計するべきではありません。

4.5.1.5 その他のグリッド平均排出係数

残余ミックス排出係数が利用できない場合、報告企業は、LBMで使用されているような未調整のグリッド平均排出係数を使用することができます。

4.5.2 MBM排出量の算定

MBMの下では、電力消費量の各単位に、報告企業の市場に対して利用可能な最も適切で、正確で、精度が高く、最も質の高い排出係数(上記のセクション4.5.1で説明)を乗じる必要があります。以下の表は、スコープ2ガイダンスの表6.1に基づいており、このガイダンスのセクション4.2に記載されている各電源について、スコープ

2 排出量をどのように計算すべきかを示しています。次の表で参照されているセクションは、本書にあります。

MBMに基づく GHG 報告	
所有/運営する発電から消費されるエネルギー (例:報告企業がソーラーパネルを所有し、エネルギーを消費する)	
証書が生成又は販売されない場合	関連する排出量はスコープ1で報告されているため、EACが販売されない場合は、所有/運営する発電からのエネルギー消費については、スコープ2排出量は報告されない。
発電施設からの証書が、エネルギーを消費する発電施設の所有者によって償却/保持される場合	関連するEACが報告企業によって償却されたため、所有/運営された発電所からのエネルギー消費については、スコープ2排出量は報告されない。報告企業は、EACの保持を個別に報告する必要がある。
証書が第三者に販売される場合	スコープ2排出量は、マーケット基準の排出係数ヒエラルキー(セクション4.5.1を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。
直接送電線から消費されるエネルギー (例:報告企業は、グリッドを介さずに発電所から直接電力を受け取る)	
証明書が生成又は販売されない場合	スコープ2排出量は、直接排出源からの特定の排出係数を使用して報告される。
発電施設からの証書が、エネルギー消費者によって償却/保持される場合	スコープ2排出量は、証書の排出係数(排出源固有の排出係数と同じ排出係数)を使用して報告される。
証書が第三者に販売される場合	スコープ2排出量は、マーケット基準の排出係数ヒエラルキー(セクション4.5.1を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。
グリッドから消費されるエネルギー	
グリッド上の発電施設から証書が生成又は販売されない場合	スコープ2排出量は、マーケット基準の排出係数ヒエラルキー(セクション4.5.1を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。
証書が、グリッドの発電施設から購入されるか、サプライヤー固有の排出係数に含まれる場合	スコープ2排出量は、マーケット基準の排出係数ヒエラルキー(セクション4.5.1を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。
グリッド発電施設からの証書が第三者に販売される場合	スコープ2排出量は、マーケット基準の排出係数ヒエラルキー(セクション4.5.1を参照)において、利用可能かつ最も適切で、正確、高精度かつ最高品質の排出係数を使用して報告される。

弊社のコメント

上記の表及び上記セクション4.4.2のLBM計算表に示されているように、報告企業が契約証書又は他のMBM固有の排出係数(残余ミックス排出係数等)を保持していない場合、スコープ2LBM排出量の計算に使用されるのと同じ排出係数、具体的にはグリッド平均排出係数を使用する必要があります。この場合は、スコープ2のLBMとMBMの両方の排出量について同じ値を計算及び報告することとなる可能性があります。この開示も、スコープ2ガイダンスに準拠しています。

4.5.3 バイオマスからの排出の MBM での取扱い

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第6章

バイオマス、バイオ燃料、バイオガス等の生物起源物質は、オンサイト及びグリッド上でエネルギーを生成するための資源としてますます利用されている。バイオマスは化石燃料よりも GHG 排出量が少なく、より短い期間で栽培・利用することができるが、依然として GHG を排出するため、「ゼロ」排出係数で処理すべきではない。コーポレート基準に基づき、生物起源エネルギー源の使用による CH₄ 又は N₂O 排出量はスコープ 2 で報告し、バイオ燃料燃焼の CO₂ 部分はスコープ外で報告しなければならない。実務上、これは、バイオ燃料を含むマーケット基準法のデータでは、バイオ燃料燃焼の CO₂ 部分をスコープとは別に報告することが望ましいことを意味する。

生物起源素材(バイオマス、バイオ燃料、バイオガス等)は、オンサイト又はグリッド用のエネルギーを生成するために使用されます。これらの素材は通常、他の燃料よりも GHG 排出量が少ないですが、それでも GHG を排出します。GHG プロトコルでは、生物起源エネルギー生成による CH₄ 又は N₂O 排出量をスコープ 2 排出量に含める必要があると規定されています。ただし、生物起源エネルギー生成による CO₂ 排出量を開示する場合は、スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量とは別個に開示する必要があります。したがって、生物起源の排出を含むマーケット基準手法の排出係数が提示された場合、他の GHG とは別個に CO₂ 排出量を開示する必要があります。このデータが個別に入手できない場合、報告企業は入手不能なことを開示する必要があると我々は考えています。

4.6 スコープ 2 の開示

コーポレート基準では、スコープ 2 排出量に関する必須及び任意の情報の開示事項が定められています。さらに、コーポレート基準を改訂したスコープ 2 ガイダンスでは、スコープ 2 排出量に関する追加的な必須、推奨、及び任意の開示が定められています。これらの各基準の必須及び任意の開示事項は重複していることが多く、それぞれで正確に同じ説明がされていない場合がありますが、開示の意図は概ね同じであると我々は考えています。GHG プロトコルに従って開示するためには、スコープ 2 排出量指標を含む報告書に、両基準の必須開示(セクション 4.6.1 参照)を含める必要があります。推奨開示(セクション 4.6.2 参照)、及び任意開示(セクション 4.6.3 参照)は、GHG プロトコルに従って開示するために、スコープ 2 排出量指標を含む報告書に含める必要はありません。本書の付録 C には、GHG プロトコルによって確立されたすべての必須、推奨、及び任意の開示の包括的なリストを含む開示チェックリストが含まれています。

4.6.1 必須開示事項

コーポレート基準では、スコープ 2 排出量に関する以下の開示を要求しています。

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第9章

排出量に関する情報:

- ▶ スコープ 1 とスコープ 2 の合計排出量(排出枠の売却、購入、移転、又はバンキング等の GHG 取引量を含まないもの)
- ▶ 各スコープについての個別の排出データ
- ▶ 6 種類の GHG(CO₂、CH₄、N₂O、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、SF₆)のすべてについて、メートルトンと CO₂ 換算メートルトンで表した排出データ
- ▶ 排出量の計算もしくは測定に用いられた手法(使用した計算ツールがあれば、その出典又はリンクを示す)

[EY メモ: コーポレート基準には当初、6 種類の GHG のみが含まれていましたが、2013 年にコーポレート基準が改訂され、GHG プロトコルに基づく開示のために NF₃ が 7 番目の温室効果ガスとして追加されました。]

スコープ 2 ガイダンスには、スコープ 2 排出量に関する以下の追加の必須開示が含まれています(スコープ 2 ガイダンスで一般的に必要な開示については、本書のセクション 6.1 を参照してください)。

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第7章

製品/供給業者固有データ又は他の契約証書を提供しない市場でのみ事業を行う事業者に関しては

- ▶ ロケーション基準手法に基づき、一つのスコープ 2 の結果が報告されなければならない。
- 製品/供給業者固有データ又は他の契約証書を提供する市場において何らかの事業を行っている事業者に関しては(市場は、ますます購入の選択肢を開発し高度化しており、このリストは網羅的ではない。現在これには、EU 経済圏、米国、オーストラリア、ラテンアメリカのほとんどの国、日本及びインド等が含まれる)
- ▶ 企業は、二つの方法で、スコープ 2 排出量を算定・報告し、かつ、手法に応じたそれぞれの算定結果を識別しなければならない。つまり、一つはロケーション基準手法に基づいた算定結果、もう一つはマーケット基準手法に基づいた算定結果である。
 - ▶ 多くの企業の GHG インベントリには、一部は、マーケット基準手法が適用される場所で、また一部は、それが適用されない場所での世界中の事業の組合せが含まれている。事業者は、二つの手法に従い全ての事業のスコープ 2 排出量を算定し報告しなければならない。
 - ▶ これを行うために、マーケット基準手法の方式を支持しない場所の事業からの排出量は、ロケーション基準手法を用いて計算されなければならない(その事業の算定結果は、ロケーション基準手法及びマーケット基準手法で同じものとなる)。企業は、マーケット基準手法で報告された全体の電力消費量のうち何パーセントが、契約情報のある実際の市場のものを反映しているかを記載するのが望ましい。

スコープ 2 品質基準 [EY 注: 特定の開示に関連しない要求事項及び任意の開示は、この抜粋では省略している]

- ▶ 残余ミックスが現在利用できない場合、報告者は、調整された排出係数が利用できない、又は、自主的購入を考慮にいれて見積られておらず、このことが電力消費者間で二重計上をもたらす可能性がある旨を記載しなければならない。

インベントリ合計量 [EY 注: 特定の任意の開示は、この抜粋では省略している]

- ▶ 一つのコーポレート(企業)インベントリ合計量を報告する場合、使用されるスコープ 2 の手法は、目標設定に用いられたものと同じであるのが望ましい。事業者は、この目的のため、どちらの手法が選択された

かを開示しなければならない。

手法の開示: 企業は、スコープ2の算定に用いられた手法を開示しなければならない。マーケット基準手法については、企業は、エネルギー生産技術を識別できる際には、排出係数が得られた証書のカテゴリーを開示しなければならない。

報告企業は、事業を展開しているエネルギー市場の性質に応じて、LBM、又は LBM と MBM の両方を使用してスコープ 2 排出量を開示する必要があります(上記のセクション 4.3.1 を参照)。米国、カナダ、EU 加盟国、EU 経済圏(EEA)、オーストラリア、ほとんどのラテンアメリカ諸国、日本、インドで事業を展開する報告企業は、通常、LBM と MBM の両方を使用して報告があると我々は考えています。

報告企業が両方の手法でスコープ 2 排出量を開示する必要があるが(つまり、二元報告)、LBM 値しか持っていない(つまり、LBM 値と MBM 値が同じである)場合、MBM 値として LBM 値を開示する必要があり、契約証書や残余ミックス係数がないため、今年度の値が同じであることを開示することを検討しなければなりません。

報告企業は、両方の手法で以下のスコープ 2 排出量を報告する必要があります。

- スコープ 1 排出量とは別に、CO₂e 単位でのスコープ 2 総排出量
- スコープ 2 の総排出量を 7 つの GHG のそれぞれで個別に分解したもの(各 GHG のメートルトンと CO₂e のメートルトン)

これらの開示は、グロースベースで表示する必要があります(つまり、GHG の売却、購入、移転、又は排出枠の影響を受けません)。

また、報告企業は、スコープ 2 排出量の算定に用いた推計方法(プロキシ、ギャップ充填方法等)について、使用的算定ツールへの参照やリンクの提供を含め、記載する必要があります。この開示には、使用した排出係数への言及、使用したデータソースの説明(例:重要な範囲で、実際の活動データ、又は推定の活動データ)、及び計算に使用された重要な前提条件の説明を含める必要があると我々は考えています。

報告企業が MBM を使用してスコープ 2 排出量を表示し、残余ミックス排出係数が利用できない場合、その事実を開示し、その結果、消費者の間で電力が二重にカウントされる可能性があることを開示します。さらに、報告企業は、MBM 排出係数の基礎となる契約証書(REC、グリーンメニュー料金、サプライヤー固有等)のカテゴリーを開示し、可能な場合はそれらの契約証書の基礎となるエネルギー生成技術を特定します。

スコープ 1 とスコープ 2 の合計排出量を CO₂e で表示する報告企業は、単一の合計を示すか、LBM を用いた合計及び MBM を用いた合計を示すかの選択肢があります。報告主体が単一の合計を表示する場合、その合計に使用される手法は、目標設定に使用される手法と同じである必要があり、開示する必要があります。

以下の例は、報告企業がスコープ 2 排出量を集計及び細分化ベースで計算し、この情報を開示する方法を示しています。

設例 4-3: スコープ 2 排出量の算定と開示

A 社は、米国と EU に製造施設を有している。A 社は PPA を締結し、EAC を(再生可能エネルギークレジットの形で)購入し、特定の施設では直接電力契約を結んでいる。契約証書がある市場で事業を展開している場合、A 社は LBM と MBM の両方を用いて報告する必要がある。

A 社のスコープ 2 電力使用量は下表の通りで、排出係数のヒエラルキーに基づき、それぞれの算定手法(LBM 又は MBM)に適用した CO₂e 排出係数も示している。

報告期間の活動データ			ロケーション基準手法						
施設	エネルギー消費量 (MWh)	エネルギーの種類	最も正確な排出係数*	温室効果ガス	排出係数 (mt GHG/MWh)	GHG 排出量 (mt)			
米国事業	100,000	PPA によるグリッド分散型	地方のグリッド平均	CO ₂	0.396000	39,600.0			
				CH ₄	0.000033	3.3			
				N ₂ O	0.000005	0.5			
				CO ₂ e	0.398289	39,828.9			
	200,000	EAC によるグリッド分散型	地方のグリッド平均	CO ₂	0.396000	79,200.0			
				CH ₄	0.000033	6.6			
				N ₂ O	0.000005	1.0			
				CO ₂ e	0.398289	79,657.8			
	100,000	単一サプライヤーからの直結ライン型	サプライヤー固有のレート	CO ₂	0.365000	36,500.0			
				CH ₄	0.000020	2.0			
				N ₂ O	0.000004	0.4			
				CO ₂ e	0.366652	36,665.2			
	100,000	グリッド分散型	地方のグリッド平均	CO ₂	0.396000	39,600.0			
				CH ₄	0.000033	3.3			
				N ₂ O	0.000005	0.5			
				CO ₂ e	0.398289	39,828.9			
EU 事業	300,000	単一サプライヤーからのグリッド型	国のグリッド平均 (A 国)	CO ₂	0.403333	120,999.9			
				CH ₄	0.000017	5.1			
				N ₂ O	0.000002	0.6			
				CO ₂ e	0.404355	121,306.5			
	200,000	グリッド分散型	国のグリッド平均 (B 国)	CO ₂	0.401500	80,300.0			
				CH ₄	0.000017	3.4			
				N ₂ O	0.000002	0.4			
				CO ₂ e	0.402522	80,504.4			
				合計	CO ₂	396,199.9			
					CH ₄	23.7			
					N ₂ O	3.4			
					CO ₂ e	397,791.7			

報告期間の活動データ			マーケット基準手法						
施設	エネルギー消費量(MWh)	エネルギーの種類	最も正確な排出係数*	温室効果ガス	排出係数(mt GHG/MWh)	GHG 排出量(mt)			
米国事業	100,000	PPA によるグリッド分散型	購入者によるREC 保持を伴うPPA	CO ₂	0.000000	-			
				CH ₄	0.000000	-			
				N ₂ O	0.000000	-			
				CO _{2e}	0.000000	-			
	200,000	EAC によるグリッド分散型	EAC の購入	CO ₂	0.000000	-			
				CH ₄	0.000000	-			
				N ₂ O	0.000000	-			
				CO _{2e}	0.000000	-			
	100,000	単一サプライヤーからの直結ライン型	サプライヤー固有のレート	CO ₂	0.365000	36,500.0			
				CH ₄	0.000020	2.0			
				N ₂ O	0.000004	0.4			
				CO _{2e}	0.366652	36,665.2			
	100,000	グリッド分散型	グリッド平均(残余ミックス係数なし)	CO ₂	0.396000	39,600.0			
				CH ₄	0.000033	3.3			
				N ₂ O	0.000005	0.5			
				CO _{2e}	0.398289	39,828.9			
EU 事業	300,000	単一サプライヤーからのグリッド型	サプライヤー固有のレート	CO ₂	0.365020	109,506.0			
				CH ₄	0.000028	8.4			
				N ₂ O	0.000004	1.2			
				CO _{2e}	0.366896	110,068.8			
	200,000	グリッド分散型	残余ミックス	CO ₂	0.485000	97,000.0			
				CH ₄	0.000037	7.4			
				N ₂ O	0.000006	1.2			
				CO _{2e}	0.487674	97,534.8			
				合計	CO ₂	282,606.0			
					CH ₄	21.1			
					N ₂ O	3.3			
					CO _{2e}	284,097.7			

* これらの排出係数は、スコープ 2 の品質基準を満たしている

A 社は GHG プロトコルに基づいて報告しているため、この情報を CO₂e と各 GHG で二元報告する必要がある。この開示は、以下のフォーマットを用いて提供することができる。

タイプ別スコープ2 GHG 排出量:

	スコープ 1		スコープ 2 MBM		スコープ 2 LBM	
	トン	CO ₂ e トン	トン	CO ₂ e トン	トン	CO ₂ e トン
CO ₂ 排出量	xx	xx	282,606.0	282,606.0	396,199.9	396,199.9
CH ₄ 排出量	xx	xx	21.1	590.8	23.7	663.6
N ₂ O 排出量	xx	xx	3.3	900.9	3.4	928.2
トータル		xx		284,035.6		397,751.0

上記の表には、スコープ 2 排出のすべての開示要求事項が含まれているわけではない。これは、スコープ 2 排出量指標の 1 つの表示方法を示すことを目的としている。スコープ 2 排出量に関連するすべての開示要求事項のリストについては、上記を参照。

スコープ 2 排出量に特に関連しないスコープ 2 ガイダンスで必要な開示については、本書のセクション 6.1 を参考ください。

4.6.2 推奨開示事項

スコープ 2 ガイダンスでは、報告企業が以下の開示を行うことを推奨しています。推奨される開示は、スコープ 2 ガイダンスにのみ含まれています(つまり、コーポレート基準とスコープ 3 基準には推奨される開示は含まれていません)。これらの開示は GHG プロトコルでは義務付けられていませんが、報告企業がそれらを除外すると GHG 排出量の表示が誤解を招くと判断した場合は、開示を行わなければならないと我々は考えています。

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 7 章

年間電力消費量: 企業は、スコープ合計量とは別に、報告期間の電力、蒸気、温熱及び冷熱合計量を(kWh、MWh、BTU 等で)報告するのが望ましい。それは、(スコープ1のみで報告され、スコープ2では報告されていないかもしれない)所有/運営される設備におけるエネルギー消費量に加えて、全てのスコープ2の活動データを含むのが望ましい。

生物起源排出量: 企業は、電力使用による(例えば、電力のバリューチェーンにおけるバイオマス燃焼からの)生物起源 CO₂ 排出量を、スコープとは別に報告するのが望ましい。一方、CH₄ 及び N₂O の排出量は、スコープ2で報告するのが望ましい。

- 企業は、CO₂ 以外の GHG 排出量(特に、CH₄ 及び N₂O)が、ロケーション基準グリッド平均排出係数では利用できない、又はそれから除外されているかどうか、或いはマーケット基準手法情報にそれが含まれているか否か、を書面化するのが望ましい。

証書の他の償却: 企業は、自主的訴求に関連して行われた証明書又は他の証書の追加の償却、例えば、規制政策により要求される、証明書乗数(certificate multipliers)又は組合せ(paring)による償却を開示するのが望ましい。

証書の特徴: 該当する場合、企業は、訴求された契約証書に付随する重要な特徴を開示するのが望ましい。その重要な特徴には、エネルギー生産施設そのもの特徴及び証書の政策的背景の他に、その証書自身の一連の適格性基準を伴った証書証明ラベルが含まれる。これらの特徴については、第 8 章で詳しく説明している。

新プロジェクトの推進における企業の調達の役割: 該当する場合、事業者は、マーケット基準手法において訴求された契約証書のいずれかが、新しい低炭素プロジェクトの実施を支援するうえで事業者による重要な貢献をどのように反映しているかについて、説明文による開示で詳しく述べるのが望ましい。

スコープ 2 ガイダンスで義務付けられているスコープ 3 の開示の一部は、上記の抜粋には含まれていませんが、本書の第 5 章に含まれ、説明されています。

スコープ 2 ガイダンスでは、報告企業がスコープ 2 排出量に関連する以下の情報を開示することを推奨しています。

- ▶ 該当するエネルギー単位(MWh、BTU 等)の電力、蒸気、温熱及び冷熱からの総エネルギー消費量(スコープ 2 の活動データと、スコープ 1 に含まれる所有/運営される設備からのエネルギー消費量の両方)
- ▶ スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 以外の電力使用に伴う生物起源 CO₂ 排出量
- ▶ 電力使用による生物起源排出に関連する CO₂ 以外の GHG 排出量が、LBM グリッド平均排出係数又は適用された MBM 情報から除外されているかどうか(例: CH₄ と N₂O は除外されているか?)
- ▶ スコープ 2 MBM 排出量に適用される証書の償却に関連して、規制当局の報告要件を満たすために償却が必要とされた追加証書(例: 規制政策により償却が要求される、証明書乗数(certificate multipliers)又は組合せ(paring))
- ▶ 主張された契約証書の主な特徴(その証書自身の一連の適格性基準が設定された証書証明ラベル、エネルギー生産施設の説明、証書の政策的背景等)
- ▶ 該当する場合、報告されたスコープ 2 MBM 排出量で訴求されている契約証書が、新しい低炭素プロジェクトの実施を支援する上で報告企業による実質的な貢献をどのように反映しているかについての説明の開示

4.6.3 任意開示事項

スコープ 2 ガイダンスとコーポレート基準には、任意選択の開示が含まれています。これらの開示は GHG プロトコルでは要求されていませんが、報告企業がそれらを除外すると GHG 排出量の表示が誤解を招くと判断した場合に、開示を行わなければならないと我々は考えています。

コーポレート基準には、スコープ 2 排出量に関連する以下の任意選択の開示が含まれています。

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第9章

排出と実績に関する情報:

- ▶ 透明性の向上に役立つ場合に、事業単位／施設、国、排出源の種類(固定燃焼、プロセス、漏洩等)、活動の種類(電力生産、輸送、エンドユーザーに再販した購入電力の発電等)等の別にさらに細分化された排出データ。
- ▶ 別の組織に販売もしくは移転した電力、熱、蒸気の自家生産による排出(第 4 章を参照)。
- ▶ 京都議定書ではカバーされず、スコープとは別に報告される GHG(CFC 類、NO_x等)の排出。

一般的な開示及びスコープ 1 及びスコープ 3 に関連する開示は、上記の抜粋では省略されていますが、それぞれ本書の第 6 章、第 3 章、及び第 5 章に含まれており、説明されています。スコープ 2 ガイダンスには、スコープ 2 排出量に関連する以下の追加の任意選択の開示が含まれています。

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第7章

事業者は、内部又は外部の第三者の保証手続き、或いは証明プログラム、供給業者ラベル、グリーン電力制度等、により提供される遵守の保証について言及することができる。認証書式は、購入された証書又は他の契約証書の保有履歴を記載するために用いることができる。

インベントリ合計量: 事業者が最終的インベントリ合計量のためスコープ1及びスコープ2を合計するにあたり、事業者は、二つのコーポレートインベントリ合計量(それぞれのスコープ2の手法を反映しているもの)を報告することができ、或いは、スコープ2手法の一つを反映した一つのコーポレートインベントリ合計量を報告することもできる。

国ごとに細分化されたスコープ 2 合計量: これにより、マーケット基準合計量がロケーション基準とどこで異なるかについての透明性を改善できる。

回避排出見積量: コーポレート基準の第8章と一貫性を持って、事業者は、プロジェクト又は活動(セクション6.9を参照)により回避される GHG 排出見積量を個別に報告することができる。この定量化は、(削減が何と比較しているのかを含む)書面化された方法及び前提により、プロジェクト-レベルの算定に基づくのが望ましい。方法の例示については、GHG Project and GHG Protocol Guideline for Grid-Connected Electricity Projects を参照されたい。

先進的グリッド調査見積量: 先進的調査(又は、リアルタイム情報)が利用可能な場合、事業者は、ロケーション基準グリッド平均排出見積量との比較として、スコープ2排出見積量を個別に報告することができる。また、事業者は、このデータが具体的にどこで効率についての意思決定、又は時間帯によるオペレーションに影響を与えたかを書面化することができる。これらの調査又は分析は、各施設で広く利用すること、或いは二重計上無しに一貫性を持って標準化/集計することが、より困難なことから、事業者は、この目的のために用いられるデータが、ロケーション基準手法と一貫性のある情報源及び境界に対応していることを確実にするのが望ましい。

他の手法で計算されたスコープ 2 算定結果: 事業者が、二元報告で求められる二つの手法以外の方法が定められた特定の地域/国にある施設が、義務的なコーポレート報告要求の対象となっているときは、事業者は、スコープとは別にその算定結果を報告することができる。

スコープ 2 品質基準を満たさない購入の開示: 報告主体のエネルギー購入がスコープ2品質基準の全ては満たなかったときは、その報告主体は、これを別途記述することができる。この記述は、どの基準が満たされ、なぜ他の基準が満たされなかったかの詳細とともに、詳述するのが望ましい。このことは、外部のステークホルダーに、その求める情報を提供し、かつ、報告主体者が、ガイダンスを遵守するために行った努力を開示することを可能にする。(第6章に記載されているように、ロケーション基準手法データは、マーケット基準手法合計量において、代替の排出係数として利用することができる。)

報告企業には、スコープ 2 排出量データを、開示が報告書の透明性向上に役立つ場合、要求されている以上に細分化されたレベルで開示する任意のオプションがあります。この細分化には、事業部門、国(MBM の合計がLBM の合計と異なる場所の透明性を向上させる)、発生源の種類(本書のセクション 4.2 で説明)、又は活動の種類(輸送、発電等)ごとのデータが含まれる可能性があります。

スコープ 2 の任意開示事項には、次のものがあります。

- ▶ 契約証書に関連するものを含む、内部又は外部の保証プロセス又は報告書への言及
- ▶ スコープ1及びスコープ2の2つのコーポレートインベントリ合計量(LBM によるスコープ2排出量と MBM によるスコープ2排出量を反映したもの)、又はスコープ2手法の1つの排出量を反映した1つの合計量

- ▶ 別の組織への販売を目的として購入された電力、熱、蒸気の自家生産によるスコープ 2 排出量
- ▶ CO₂、CH₄、N₂O、HFC、PFC、SF₆、NF₃ ではないが、IPCC が GWP を特定している GHG によるスコープ 2 排出量で、報告されたスコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量とは別に、インベントリに含まれる GHG のリスト
- ▶ プロジェクトレベルの算定に基づく回避排出見積量と、適用された方法及び前提
- ▶ スコープ 2 の LBM グリッド平均排出量との比較のため、先進的なグリッド調査（又はリアルタイム情報）を用いたスコープ 2 排出見積量
 - ▶ このような見積りを開示する場合、報告企業は、先進的なグリッド調査（又はリアルタイム）情報の利用が、効率性の意思決定や時間帯別オペレーションにどのような情報を与えたかに関する情報も開示することができる。
- ▶ 特定の地域の義務的なコーポレート報告要求で求められる LBM と MBM 以外の手法を使用して計算されたスコープ 2 排出量
- ▶ スコープ 2 の品質基準を満たさず、企業のスコープ 2 MBM 排出量算定に含まれなかつた購入証書
 - ▶ 報告企業は、満たした基準と、その他の基準が満たされなかつた理由を開示する必要がある。スコープ 2 の品質基準を満たさない証書を含むスコープ 2 の MBM 排出量の追加算定（例えば、「これらの証書を考慮するとスコープ 2 の MBM は XX となる」）は、誤解を招く可能性があるため、我々は開示すべきではないと考えている。

スコープ 2 排出量に特に関連しない GHG プロトコルに含まれるその他の任意開示事項については、本書のセクション 6.2 を参照してください。

4.6.4

カリフォルニア州気候関連法、ESRS 及び ISSB 基準におけるスコープ 2 開示要求事項（2025 年 6 月更新）

カリフォルニア州 法の SB-253 は、前会計年度の年間売上高が 10 億ドルを超える、カリフォルニア州で事業を行う報告企業に対し、GHG プロトコルに従ってスコープ 2 排出量を毎年開示することを義務付けています。これらの開示は、スコープ 2 の総計とスコープ 2 の 7 つの GHG のそれぞれについて、CO₂ 換算メートルトンで行う必要があります。カリフォルニア州法 SB-261 は、カリフォルニア州で事業を行う年間売上高が 5 億ドルを超える報告企業に対し、スコープ 2 排出量の報告を含む TCFD の提言に従って、気候関連情報を隔年で開示することを義務付けています。

ESRS は、スコープ 2 の総排出量（重要な場合、CO₂ 換算メートルトン）を別途開示し、購入又は生成されたオフセットの影響を除外して個別に開示することを義務付けています。事業体は、7 つの GHG 別又は国別を含め、これらの排出量を細分化することが認められていますが、細分化は必須ではありません。ESRS は、LBM と MBM の両方を使用して、スコープ 2 排出量（重要な場合）を開示することを要求しています。原単位指標については、ESRS は、純収益の貨幣単位あたり LBM と MBM の両方を使用して、総排出量（スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 排出量を含む）のみを開示することを企業に義務付けています。

ISSB 基準では、報告企業はスコープ 2 の総排出量を CO₂ 換算メートルトンで開示する必要がありますが、通常、報告企業は 7 つの GHG のそれぞれの排出量を報告することは要求されていません。しかし、構成ガスの 1 つ又は複数を分解して開示する事で、もし集約すると隠されてしまう重要な情報が提供される場合を除きます。購入又は生成されたオフセットの影響は、これらの計算から除外され、個別に開示されます。ISSB 基準では、報告企業に対し、LBM を使用してスコープ 2 排出量を開示し、購入したエネルギーの管理に関する契約証書に関する関連情報を提供することが義務付けられています。スコープ 2 排出量は、重要性がある場合にのみ開示する必要があります。原単位指標の開示は必須ではありません。

5

スコープ 3 排出(2024 年 12 月更新)

5.1

定義

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

用語集

スコープ 3 排出量:報告企業における、上流と下流の排出量を含む、バリューチェーンで発生するすべての間接排出量(スコープ 2 は含まれない)。

バリューチェーン:販売された製品の消費者による使用や、販売された製品の廃棄処理等、報告企業の事業に関連するすべての上流及び下流の活動を指す。

上流排出量: 購入又は取得した商品やサービスからの間接的な GHG 排出量。

下流排出量: 販売した商品・サービスからの間接的な GHG 排出量。下流の排出量には、流通しているが販売されていない(つまり、支払いを受けていない)製品からの排出量も含まれる。

スコープ 3 排出量は、報告企業が消費した電力、蒸気、温熱、冷熱からの間接排出(スコープ 2 排出量)を除き、報告企業のバリューチェーンで発生するすべての上流及び下流の間接排出です。上流活動によるスコープ 3 排出量の例としては、購入又は取得した商品やサービスの生産や第三者輸送等に伴う排出量があり、下流活動の例としては、販売した商品やサービスの使用又は消費から発生する排出量が含まれます。

スコープ 3 基準は、スコープ 3 排出量を報告するための要求事項と段階的なアプローチを提供します。スコープ 3 基準により、スコープ 3 排出量を 15 のカテゴリーに分類し、報告企業のバリューチェーンにおける活動からのさまざまな排出源を把握し、スコープ 3 排出量を整理して、期間及び事業体間で比較できるようにすることを可能にします。これらのカテゴリーは、以下の通りカテゴリー間の排出量を二重にカウントすることなく、相互に排他的になるように設計されています。

カテゴリー	カテゴリーの説明 ¹⁸
1. 購入した商品・サービス	報告年に報告主体が購入又は取得した商品及びサービスの原材料調達、生産、輸送に係る排出(カテゴリー2から8に含まれないもの)
2. 資本財	報告年に報告主体が購入又は取得した資本財生産、輸送に係る排出
3. 燃料・エネルギー関連活動(スコープ1、スコープ2に含まれない)	報告年に報告企業が購入又は取得した燃料及びエネルギーの原材料調達、生産、輸送に係る排出で、スコープ1又はスコープ2にまだ計上されていないもの。 a. 購入した燃料の上流排出量(報告主体が消費した燃料の原材料調達、生産、輸送) b. 購入した電力の上流排出量(報告企業が消費する電力、蒸気、冷暖房の生成に消費される燃料の原材料調達、生産、輸送) c. エンドユーザーが報告した送変電・配電によるエネルギー損失(送変電・配電システムで失われる電力、蒸気、冷温熱の生成) d. 電力会社又はエネルギー小売業者のみが報告する、エンドユーザーに販売された購入電力の創出量(報告企業が購入し、エンドユーザーに販売した電力、蒸気、冷温熱の創出量)
4. 輸送・配送(上流)	報告企業のTier1サプライヤー ¹⁹ と自社事業との間で行われる、報告年に報告主体が購入した製品の輸送及び流通における排出(報告主体が所有又は管理していない車両及び施設内)。 報告企業のインバウンドロジстиクス、アウトバウンドロジстиクス(販売された製品等)、自社施設(報告企業が所有又は管理していない車両及び施設)での輸送及び流通を含む、報告年に報告企業が購入した輸送及び流通サービス
5. 事業で発生する廃棄物	報告年に報告企業の事業で発生した廃棄物の処分と処理(報告企業が所有又は管理していない施設内)に係る排出
6. 出張	報告年中の事業関連活動のための従業員の出張(報告企業が所有又は運営していない車両)に係る排出
7. 従業員の通勤	報告年中の従業員の通勤に係る移動(報告企業が所有又は運営していない車両)に係る排出
8. リース資産(上流)	報告年度に報告企業(賃借人)が報告する、スコープ1及びスコープ2に含まれないリース資産の運用に係る排出
9. 輸送・配送(下流)	報告企業と最終消費者(報告企業が支払わない場合)の間で、小売及び保管(報告主体が所有又は管理していない車両及び施設内)を含む、報告年に報告主体が販売した製品の輸送及び流通に係る排出
10. 販売した製品の加工	川下企業(製造業者等)が報告年に販売した中間製品の加工に係る排出
11. 販売した製品の使用	報告年に報告主体が販売した商品及びサービスの最終消費者による使用に係る排出
12. 販売した製品の廃棄処理	報告企業(報告年)が販売した製品が廃棄される際の処理と処分に係る排出
13. 下流のリース資産	報告企業(賃貸人)が所有し、報告年に他の事業体にリースした資産のうち、スコープ1及びスコープ2に含まれない資産の運用に係る排出(賃貸人が報告)
14. フランチャイズ	スコープ1及びスコープ2に含まれない報告年におけるフランチャイズの運営に係る排出 - フランチャイザーが報告

¹⁸ GHG プロトコル企業バリューチェーン(スコープ3)会計・報告基準の表 5.4に基づく。

¹⁹ Tier1サプライヤーは、報告企業が商品又はサービスの注文書を有しているサプライヤーであり、Tier2サプライヤーは、報告企業のTier1サプライヤーが注文書を有しているサプライヤーである。

カテゴリー	カテゴリーの説明 ¹⁸
15. 投資	スコープ 1 又はスコープ 2 に含まれない、報告年における投資(エクイティ及びデット投資及びプロジェクトファイナンスを含む)の運用による排出

時々、報告企業には、上記の 15 のカテゴリーに当てはまらない重要な排出量があるかもしれません。その場合には、報告企業は、スコープ 3 インベントリからこれらの排出量を別途任意で報告し、関連する適用可能な開示を行うことを検討する必要があります。

5.2 時間境界

GHG プロトコルからの抜粋

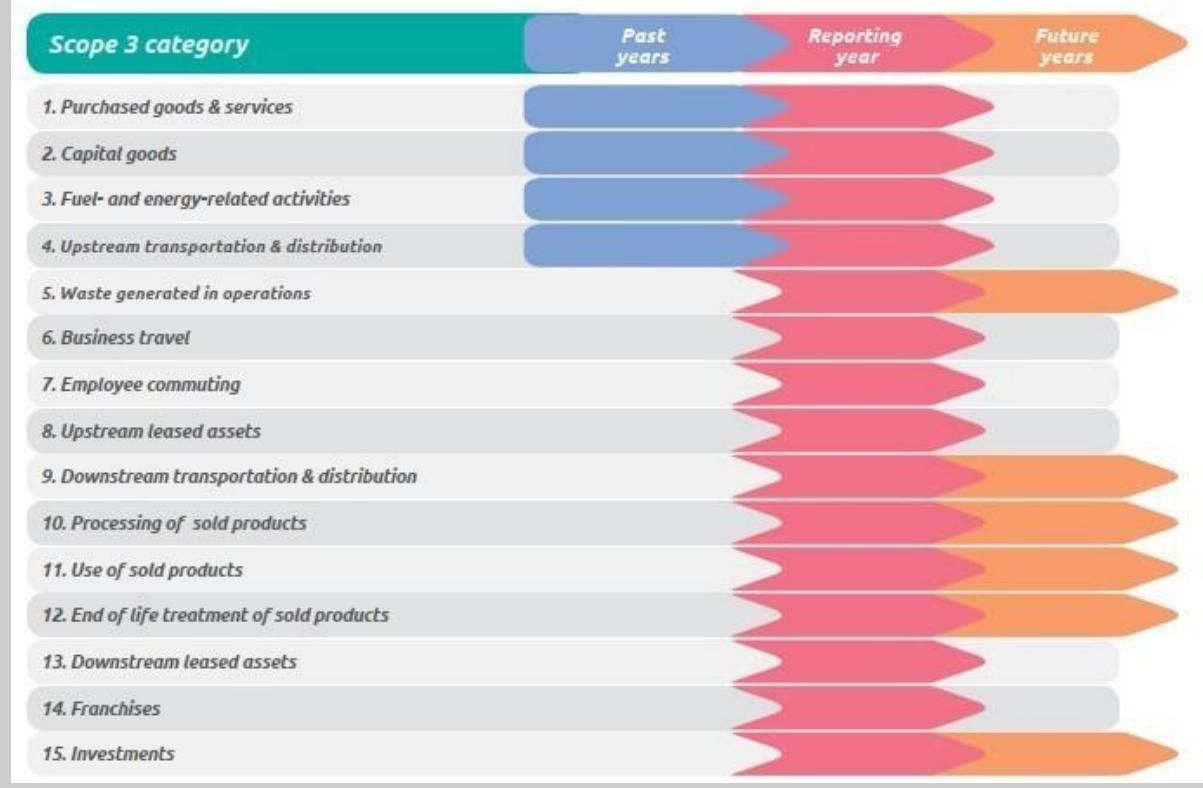
スコープ 3 基準

第5章

スコープ 3 カテゴリーの時間境界

この基準は、報告年における報告企業の活動に関連するすべての排出量(例えば、報告年に購入又は販売された製品に関する排出量等)を説明するように設計されている。一部のスコープ 3 カテゴリーでは、排出量は活動と同時に発生するため、排出量は企業の活動と同じ年に発生する(例:エネルギーの燃焼等。図 5.3 を参照)。一部のカテゴリーでは、排出量が過年度に発生している可能性がある。その他のスコープ 3 カテゴリーについては、報告年の活動が長期的な排出量に影響を与えるため、排出量は将来発生すると予想される。これらのカテゴリーについては、報告された排出量はまだ発生していないが、報告年に発生した廃棄物、行われた投資、及び販売された製品の結果として発生すると予想される。これらのカテゴリーについては、報告されたデータは、排出がすでに発生していることを意味するのではなく、報告年に発生した活動の結果として排出が発生すると予想されると解釈されるべきである。

Figure [5.3] Time boundary of scope 3 categories



報告企業が報告したスコープ 3 排出量は、当該年度の報告年における活動に起因するバリューチェーン内の排出(排出の発生年は問わない)を表しています。つまり、報告企業のスコープ 3 排出量には、前年に発生したバリューチェーンからの排出量、又は報告企業の活動の結果として将来の年に発生すると予想される排出が含まれる場合があります。

例えば、報告企業が原材料を購入する前年に発生した原材料の生産によるベンダーの排出量は、報告企業が原材料を購入した年のスコープ 3 排出量として報告されます。同様に、報告企業が販売した製品の廃棄による顧客の排出量は、仮にその排出が将来になるまで発生しない可能性が高くても、報告企業がその製品を販売した年にスコープ 3 排出量(カテゴリー12、販売された製品の廃棄処理)として報告されます。スコープ 3 基準における上の図は、スコープ 3 の 15 の排出カテゴリーと、各カテゴリーの時間境界の考え方について詳述しています。

5.3

関連するカテゴリーの特定(2025 年 6 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

6.1 バリューチェーンの図式化

事業者は、インベントリに含まれるスコープ 3 の活動を特定するための最初のステップとして、バリューチェーンを図式化することが望ましい。このステップは、事業者がスコープ 3 の活動を特定するのに役立つ有用な内部作業である。可能な限り、事業者は完全なバリューチェーンのマップ、又は以下を含めた事業者のバリューチェーンにおける完全な活動リストを作成することが望ましい:

- 表 5.4 に記載されている各スコープ 3 のカテゴリーとその活動
- 購入した商品とサービスのリスト、及び販売した商品とサービスのリスト
- サプライヤー及びバリューチェーンのその他の関係パートナーのリスト(名前、タイプ、又は支出カテゴリーごと)

サプライチェーンは絶えず変化があり、事業者のサプライチェーンのパートナーは報告年度を通して頻繁に変更される可能性があるため、事業者は報告年度を 12 月 31 日のような固定した時点を選ぶか、報告年度を通して製品とサプライヤーの代表的な平均値を使用することが有用であると考えるかもしれない。

事業者はバリューチェーンの図式化において完全性を目指すことが望ましいが、100 パーセントの完全性を達成することが実現不可能であることは認識されている。事業者は、購入した製品、販売した製品、サプライヤー、及びその他のバリューチェーンのパートナーの網羅的ではなく代表的なリストの作成を含めたバリューチェーンの図式化に関する自社のポリシーを確立することができる。

6.2 境界の要件

事業者は、この基準で定義されている全てのスコープ 3 排出量を算定し、除外されたものについて開示及び正当化する必要がある。事業者は、表 5.4 に記載されている最小限の境界に従って、スコープ 3 の各カテゴリーからの排出量を計上する必要がある。事業者は、各カテゴリー内の任意の活動からの排出量を含めることができる。事業者は、バリューチェーンで排出される場合、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄(SF₆)のスコープ 3 排出量を算定する必要がある。除外が開示され正当化される場合に限り、事業者は、インベントリからスコープ 3 活動を除外することができる。

[EY メモ: コーポレート基準は当初 6 つの温室効果ガスのみを含んでいましたが、2013 年にコーポレート基準が改正され、NF₃ が GHG プロトコルの下で開示する 7 番目の温室効果ガスとして追加されました。]

バリューチェーン内のすべての潜在的なスコープ 3 排出量を特定するために、スコープ 3 基準は報告企業に対

して、すべてのスコープ 3 カテゴリーをリストアップし、購入した商品とサービス、販売した商品とサービス、サプライヤー及びその他のパートナーを関連するカテゴリーに分類することを推奨しています。報告企業は年間を通してベンダーを変更することがあるため、(例えば報告年度の 12 月 31 日のような) 固定した時点を選ぶか、報告年度を通して製品とサプライヤーの代表的な平均値を使用することを選ぶかもしれません。

スコープ 3 基準は、報告企業が報告境界内のすべてのスコープ 3 排出量を、各スコープ 3 カテゴリーで定義された最小限の境界に沿って算定することを要求しています。スコープ 3 基準は、最小限の境界(つまり、関連する場合に各スコープ 3 排出カテゴリー内に含めなければならない活動)を各カテゴリーに設定しています。スコープ 3 基準はこれらの境界を含めることで、主要な活動がスコープ 3 のインベントリに含まれるようにしていますが、報告企業のバリューチェーン全体のすべての実体や活動からのすべての排出量を特定し、インベントリに含めるための評価が必要とされるわけではありません。各カテゴリーの最小限の境界は、スコープ 3 基準の表 5.4 にリストされ、この章内のスコープ 3 排出量カテゴリーと計算方法に関するガイダンスで議論されています。

必要な報告のための最小限の境界を定義することに加えて、スコープ 3 基準は各カテゴリー内の任意の活動の報告も提供しています。報告企業がこれらの任意の活動からの排出量を報告することを選択した場合、報告企業はそれらの排出量に関連するすべての必要な開示を行わなければなりません。つまり、特定の活動に対する排出量の報告は任意ですが、一度報告企業がそれらの排出量を報告することを決定した場合、関連する開示は必須となり、もはや任意ではありません。

弊社のコメント

任意の活動からの排出量を報告するかどうかを決定する際、報告企業はそれらの活動を含めなかった場合に誤解を招くものにならないか考慮すべきです。例えば、テレワークからの排出量は、スコープ 3 のカテゴリー 7 である従業員の通勤の任意の活動と見なされます。しかし、報告企業の従業員の大多数が自宅で働いている場合、それらを含めないと報告が不完全になる可能性があるため、それらの排出量を含めることを検討すべきです。

5.3.1 除外(2025 年 6 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

6.3 除外項目の開示と正当化

事業者は完全性を目指すことが望ましいが、全てのスコープ 3 排出量を算定することが実現可能でないことが認識されている。いくつかのカテゴリーは全ての企業に適用されるわけではない。例えば、一部の事業者にはリース資産やフランチャイズがないかもしれない。そのような場合、事業者は適用されないカテゴリーについては排出量ゼロ又は「該当なし」と報告することが望ましい。状況によっては、事業者にスコープ 3 の活動はあるものの、データ不足やその他の制限要因により排出量を推定できない場合がある。例えば、事業者は初期の見積もりに基づいて、いくつかのスコープ 3 の活動が規模的に小さい(事業者の他の排出源と比較して)と予想し、これらの活動においてデータを収集し、GHG 削減に影響を与える能力が限られていると判断するかもしれない。そのような場合、除外の内容が開示され正当化される限り、事業者は報告書からスコープ 3 の活動を除外することができる。

事業者は、スコープ 3 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に、目的適合性、完全性、正確性、一貫性、透明性の原則に従うことが望ましい。報告されたインベントリの目的適合性を損なうような活動は除外すべきではない(目的適合性を判断するための基準のリストについては表 6.1 を参照)。事業者は、スコープ 3 インベントリが企業の GHG 排出量を適切に反映し、事業者の内外の利用者の意思決定ニーズに役立つようにすることが望ましい。

特に、事業者のスコープ 3 総排出量に大きく寄与すると予想される活動は除外すべきではない(排出の優先順位に関するガイダンスについてはセクション 7.1 を参照)。

事業者は、公開報告書で任意の除外を開示し正当化することが求められている(第 11 章を参照)。

スコープ 3 基準は、すべてのカテゴリーがすべての報告企業に適用されるわけではないことを認識しています。さらに、報告企業は、いくつかのスコープ 3 カテゴリーを推定した後、特定のカテゴリーが報告される情報に関連性を有しないと判断することができます。報告企業は、任意のスコープ 3 カテゴリーの除外を正当化して開示し、適用されないカテゴリーが排出量ゼロであるか、または適用されないことを開示しなければなりません。

報告企業は、スコープ 3 排出量を生じる活動を除外することが適切かどうかを判断する際に、本書のセクション 1.4 で議論された目的適合性、完全性、正確性、一貫性、透明性の原則を考慮する必要があります。私たちは、除外は完全性の原則と一致しないと考えており、報告企業はすべての排出源を報告するよう努めるべきだと考えています。したがって、スコープ 3 基準に従って報告するためには、報告企業はそれらの除外が関連性を有しないことの十分な裏づけが必要です(そうでなければ、除外は誤りと見なされる可能性があります)。

スコープ 3 排出カテゴリーの目的適合性を評価する際には、以下の基準(スコープ 3 基準の表 6.1 に基づいています)を考慮してください:

- ▶ **規模**:これらの排出量は、予想されるスコープ 3 総排出量に大きく寄与しているか?報告企業は、スコープ 3 総排出量に大きく寄与する活動を除外すべきではない。報告企業が各カテゴリーの排出量の規模を判断するために使用する可能性のある一つの方法は、スクリーニングである。これは、各カテゴリーの GHG 排出量の規模を推定するために、より具体的ではないデータと計算方法を使用するプロセスである。
- ▶ **影響力**:報告企業の行動がこれらの排出量に影響を与えるか?報告企業は、影響を与える排出量の報告を優先すべきである。
- ▶ **リスク**:これらの排出量は、報告企業の気候変動関連リスク(つまり、財務、規制、サプライチェーン、製品と顧客、法的、または評判のリスク)に寄与しているか?報告企業は、気候変動関連リスクに寄与する排出量の報告を優先すべきである。
- ▶ **ステークホルダー**:これらの排出量は、顧客、サプライヤー、投資家、社会を含む主要なステークホルダーによって重要と見なされているか?報告企業は、主要なステークホルダーによって重要と見なされる排出量に焦点を当てるべきである。
- ▶ **アウトソーシング(外部委託)**:これらの排出量は、以前は社内で行われていた活動や、他の類似の企業によって通常は社内で行われている活動によって生じているか?報告企業は、それらが重要であるか、またはこの情報を報告することで排出情報を以前の期間や他の類似の報告企業と比較しやすくなる場合には、外部委託された排出量の報告を検討すべきである。外部委託された活動は、スコープ 3 カテゴリーが重要であることを示すだけでなく、セクション 2.7.2.2 でさらに議論されているように、基準年の再計算を引き起こす可能性もある。
- ▶ **セクター別ガイダンス**:排出量は、セクター固有ガイダンスで重要と見なされているか?報告企業は、自社のセクターにとって重要な排出量の報告を優先することを検討すべきである。
- ▶ **その他**:報告企業や産業によって開発されたその他のガイダンスなど、これらの排出量を重要と見なす他のガイダンスはあるか?報告企業は、他のガイダンスが重要であると示している排出量の報告を優先することを検討すべきである。

弊社のコメント

上記の基準は、目的適合性の概念を通して企業を導くことを目的としたフレームワークの一部であり、包括的なリストではありません。特定の排出量が関連性を有するかどうかを検討するには、判断が必要になる場合があります。さらに、排出源が上記の各基準を満たしている必要はなく、関連性を有すると見なされるためには一つの基準を満たしていれば十分です。排出源がいずれかの基準の下で関連性を有すると見なされる場合、一般的にはそれを含めるべきです。例えば、企業は排出源が規模に基づいて関連性を有しないと考えるかもし

れませんが、それが企業の主要なステークホルダーによって重要と見なされる目標や目的の一部である場合があります。この場合、排出源は関連性を有すると見なされ、含める必要があります。

企業は、上記の基準を評価する際に、保証提供者と緊密に連携することが望まれます。保証提供者は、排出源が目的適合性の基準を使用して十分に裏づけされていない場合、または提供者が内部で開発した重要性の閾値に基づいて、排出源が関連性を有すると見なすかもしれません。

報告企業は、これらの考慮事項を個々の除外に対して、また報告されたスコープ 3 排出カテゴリー全体のすべての除外の集計に対しても適用しなければなりません。個々の除外は単独では目的適合性がないかもしれません、報告書の利用者に影響を与える量(つまり、規模に基づいて重要である)に集計される可能性があります。

設例 5-1: 除外の評価

企業 A は、フランチャイズや投資を持たない製造業の企業である。製造プロセスを通じて、企業 A は大量の産業廃棄物を生成している。企業 A は、スコープ 3 のカテゴリー 14 であるフランチャイズおよびスコープ 3 のカテゴリー 15 である投資が自社の業務に関連しないことを特定し、これらを計算せず、またスコープ 3 の GHG 総排出量に含めていない。企業 A は、これらのカテゴリーが適用されない理由を開示する必要がある。

また、企業 A はスコープ 3 のカテゴリー 5 である事業で発生する廃棄物の排出量についても検討し、オフィスからの廃棄物が測定されていないことを特定した。いくつかの調査の結果、企業 A はオフィスごとの平均廃棄物量を推定し、この推定値を使用するとオフィスの廃棄物が総廃棄物のわずか 0.001%しか占めていないことを確認した。オフィスの廃棄物を推定する際の不確実性と、事業で発生する廃棄物に対するオフィスの廃棄物の最小限の影響を考慮し、企業 A はスコープ 3 のカテゴリー 5 の排出源からオフィスの廃棄物を除外することを選択した。

企業 A は、オフィスの廃棄物が重要でないことを裏付けるために、オフィスの廃棄物の影響を内部で監視し続けることが望ましい。

5.4 計算方法の選択

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

はじめに

計算方法の選択

この文書では、ほとんどのスコープ 3 カテゴリーに複数の計算方法を提供している。各セクション内で、計算方法は企業の実際の活動に最も具体的なものから最も具体的でないものへと、具体性の順にランク付けされている。一般的に、より具体的な方法はより高品質のスコープ 3 排出量データをもたらし、より具体的でない方法はより低品質のスコープ 3 排出量データをもたらす。しかし、より具体的な方法はしばしばより多くの時間と労力を要する。各カテゴリーに最適な方法は、以下に記述されている要因に依存する。

事業者は、以下の基準に基づいて、カテゴリー内の各スコープ 3 活動に対する計算方法を選択することが望ましい:

- スコープ 3 活動からの排出量の相対的な規模
- 企業のビジネス目標
- データの可用性
- データの品質

- ▶ 各方法を適用するために必要なコストと労力
- ▶ 事業者によって特定されたその他の基準

事業者は、活動の GHG 排出量を適切に反映し、企業の内外の利用者の意思決定ニーズに役立つインベントリを確実にする計算方法を選択することが望ましい。各スコープ 3 カテゴリーには複数の活動が含まれている可能性があることに注意する(例えば、カテゴリー 6 の出張内で飛行機を使った出張と陸路による出張の 2 つの異なる活動になる可能性がある)。適切であれば、カテゴリー内の異なる活動からの排出量を計算するために異なる計算方法を使用することができます。

スコープ 3 ガイダンスには、各スコープ 3 カテゴリーに対する複数の計算方法が含まれており、それらは以下の各セクションで詳細に説明しています。特定の計算方法は複数のスコープ 3 カテゴリーで使用される一方で、他の方法は特定のカテゴリーに固有のものです。各スコープ 3 カテゴリー内で複数の計算方法を使用して、各カテゴリー内の異なる活動からの排出量を算定することができます。各計算方法は異なる精度レベルを持っています。一般的に、報告企業はより精密な計算方法を選択することが望されます。計算方法を選択する際には、企業は以下の点を考慮する必要があります:

- ▶ 活動からの排出量の相対的な量(例えば、比較的大きな排出量を生成する活動の手法はより具体的であるべきです)
- ▶ スコープ 3 カテゴリー(または活動)と企業の目標との関係(例えば、より優先度の高いカテゴリーや活動の計算方法はより具体的であるべきです)
- ▶ 計算方法に必要なデータの可用性
- ▶ 計算方法に利用可能なデータの品質(データ品質についての議論はセクション 5.5.4 を参照)
- ▶ 計算方法を適用するために必要なコストと労力
- ▶ 報告企業は、これらの考慮事項の間でトレードオフに直面することがあり、データの利用者の意思決定ニーズに最も役立つ排出量データをもたらす計算方法を選択するために、その評価において判断を行うべきです。

より高品質なデータ収集のための活動の優先順位に関する議論は、本書のセクション 5.5.3 を参照し、データ品質に関する議論についてはセクション 5.5.4 を参照してください。報告企業は、スクリーニング目的でより具体的ではない計算方法から始め、スコープ 3 の重要なカテゴリーに対してより高品質なスコープ 3 の値をもたらすために、より具体的な計算方法に移行することができます。

弊社のコメント

GHG プロトコルは、すべての報告企業のすべての報告シナリオを想定しているわけではないため、リストされた計算方法が適切でない、または誤解を招くと考えられる特定の状況があるかもしれません。これらの稀な場合には、代替の計算方法を使用することが許容される場合がありますが、それは文書化され、スコープ 3 カテゴリーの意図された排出量を算定することを確実にするために検証されなければなりません。

5.5

データの種類

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 7 章

7.2 算定方法とデータの種類の概要

一次データと二次データの概要

企業は、スコープ 3 排出量を計算するために 2 種類のデータを使用することができる:

- ▶ 一次データ
- ▶ 二次データ

表 7.3 は、これら 2 種類のデータの定義を提供している。

Table [7.3] Types of data

Data type	Description
Primary Data	Data from specific activities within a company's value chain
Secondary Data	Data that is not from specific activities within a company's value chain

一次データには、事業者のバリューチェーンにおける固有の活動に関連したサプライヤーや他のバリューチェーンパートナーから提供されるデータが含まれる。このようなデータは、一次活動データ、またはサプライヤーの活動に固有の排出量データとしての形態を取る。

二次データには、産業平均データ(例えば、公表データベース、政府の統計、文献調査、産業団体からのデータ)、財務データ、代用データ、その他の一般的なデータが含まれる。特定の場合に、事業者はバリューチェーンのある活動から得た固有のデータを使用して、バリューチェーンの別の活動の排出量を推定することがある。この種のデータ(つまり、代用データ)は、計算されている活動に固有ではないため、二次データと見なされる。

7.3 データ選択のためのガイダンス

スコープ 3 インベントリの品質は、排出量を計算するために使用されるデータの品質に依存する。事業者は、インベントリが事業者の GHG 排出量を適切に反映し、事業者の目標を裏づけ、企業内外の利用者の意思決定ニーズに役立つように、十分な品質のデータを収集することが望ましい。スコープ 3 活動を優先順位付けした後(セクション 7.1 を参照)、事業者は以下に基づいてデータを選択することが望ましい:

- ▶ 事業者の事業目標
- ▶ スコープ 3 活動の相対的な重要性
- ▶ 一次データと二次データの利用可能性
- ▶ 利用可能なデータの品質

事業者は、スコープ 3 排出量を計算するために一次データと二次データの任意の組み合わせを使用することができる。...

一般的に、事業者は優先度の高い活動に対して高品質の一次データを収集することが望ましい。最も効果的にパフォーマンスを追跡するために、事業者は GHG 削減を目指すスコープ 3 活動に対して、サプライヤーや他のバリューチェーンパートナーから収集した一次データを使用することが望ましい。

場合によっては、一次データが利用できないか、十分な品質でないことがある。そのような場合、二次データは、特定の活動に対して利用可能な一次データよりも高品質である可能性がある。データの選択は事業目標に依存する。事業者の主な目標が、GHG 削減目標を設定し、バリューチェーン内の特定の作業からパフォーマンスを追跡し、サプライヤーとの関与を図ることであれば、事業者は一次データを選択することが望ましい。事業者の主な目標が、さまざまなスコープ 3 活動の相対的な大きさを理解し、ホットスポットを特定し、一次データ収集の努力を優先することであれば、事業者は二次データを選択することが望ましい。一般的に、事業者は以下のためニーズデータを収集することが望ましい：

- ▶ 初期の推定方法やその他の基準に基づいて優先付けされていない活動(セクション 7.1 を参照)
- ▶ 一次データが利用できない活動(例えば、バリューチェーンパートナーがデータを提供できない場合)
- ▶ 二次データの品質が一次データよりも高い活動(例えば、バリューチェーンパートナーが十分な品質のデータを提供できない場合)

事業者は、排出量を計算するために使用されたデータの種類と情報源(活動データ、排出係数、GWP 値を含む)の説明と、サプライヤーや他のバリューチェーンパートナーから得られたデータを使用して計算された排出量の割合を報告する必要がある(第 11 章を参照)。

報告企業は、スコープ 3 排出量を計算するために一次データまたは二次データのいずれかを使用することができます。データ収集を優先すべき方法についての議論は、セクション 5.5.3 を参照してください。利用可能であれば、一次データは二次データよりも高品質である可能性があります。報告企業は、優先度の高い活動や GHG 削減目標が設定されている活動については一次データを収集すべきです。二次データは、優先度の低い活動や一次データが利用できない活動、または利用可能な一次データよりも二次データの品質が高い活動に使用することができます(データ品質についての議論は、セクション 5.5.4 を参照してください)。セクション 5.11.1 では、使用されたデータに関連する必要な開示事項について議論しており、サプライヤーや他のバリューチェーンパートナーから得られたデータ(つまり、一次データ)を使用して計算された排出量の割合を開示することが求められています。以下の表は、スコープ 3 基準の表 7.4 に基づいており、各スコープ 3 カテゴリーからの一次データと二次データの例を提供しています：

カテゴリー	一次データ例	二次データ例
1. 購入した商品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現場固有のデータを使って計算したサプライヤーからの製品レベルの上流排出量の GHG データ ▶ 現場固有のエネルギー使用またはサプライヤーからの排出量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ライフサイクルインベントリデータベースから消費された材料当たりの産業平均排出係数
2. 資本財	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現場固有のデータを使って計算したサプライヤーからの製品レベルの上流排出量の GHG データ ▶ 現場固有のエネルギー使用またはサプライヤーからの排出量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ライフサイクルインベントリデータベースから消費された材料当たりの産業平均排出係数
3. 燃料・エネルギー関連活動(スコープ 1、スコープ 2 に含まれない)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 上流排出量に関する企業固有のデータ(例: 燃料の抽出) ▶ グリッド固有の送電と配電(T&D)損失率 ▶ 企業固有の電力購入データおよび購入電力に関する発電固有排出率 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 上流排出量についての国内平均データ(例: ライフサイクルインベントリデータベースから) ▶ 国内平均の T&D 損失率 ▶ 国内平均の電力購入データ
4. 輸送・配送(上流)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 活動固有のエネルギー使用または第三者の輸送および配送サプライヤーからの排出量データ ▶ 実際の移動距離 ▶ 運送業者固有の排出係数 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた交通手段別の推定移動距離

カテゴリー	一次データ例	二次データ例
5. 事業で発生する廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 廃棄物管理会社からの現場固有の排出量データ ▶ 企業固有の廃棄物生成量(メトリックトン) ▶ 企業固有の排出係数 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定廃棄物生成量(メトリックトン) ▶ 産業平均排出係数
6. 出張	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 輸送業者(例:航空会社)からの活動固有のデータ ▶ 運送業者固有の排出係数 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定移動距離
7. 従業員の通勤	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 従業員から収集した特定の移動距離と移動手段 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定移動距離
8. リース資産(上流)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公共料金やメーターによって収集された現場固有のエネルギー使用データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定排出量(例:建物タイプ別の床面積あたりのエネルギー使用量)
9. 輸送・配送(下流)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 活動固有のエネルギー使用または第三者の輸送および配送パートナーからの排出データ ▶ 活動固有の移動距離 ▶ 企業固有の排出係数(例:メトリックトンマイルあたり) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定移動距離 ▶ 国内平均の排出係数
10. 販売した製品の加工	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現場固有のエネルギー使用または下流のバリューチェーンパートナーからの排出量 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定エネルギー使用量
11. 販売した製品の使用	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 消費者から収集した固有データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 国内平均の製品使用統計に基づいた推定エネルギー使用量
12. 販売した製品の廃棄処理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 消費者から収集した廃棄率に関する固有データ ▶ 排出量率またはエネルギー使用に基づく廃棄物管理プロバイダーから収集した固有データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 国内平均統計に基づいた推定廃棄率 ▶ 国内平均統計に基づいた推定排出量またはエネルギー使用量
13. 下流のリース資産	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公共料金やメーターによって収集された現場固有のエネルギー使用データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定排出量(例:建物タイプ別の床面積あたりのエネルギー使用量)
14. フランチャイズ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公共料金やメーターによって収集された現場固有のエネルギー使用データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定排出量(例:建物タイプ別の床面積あたりのエネルギー使用量)
15. 投資	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現場固有のエネルギー使用または排出量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業平均データに基づいた推定排出量

5.5.1 一次データ

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第7章

7.4 一次データ収集のためのガイダンス

一次活動データは、メーターの読み取り、購入記録、公共料金の請求書、エンジニアリングモデル、直接モニタリング、質量バランス、化学反応式、または企業のバリューチェーン内の固有の活動からデータを取得するその他の方法を通して得られる場合がある。

可能であれば、事業者は優先的なスコープ3のカテゴリーや活動に対して、現場固有のデータを得るために、サプライヤーや他のバリューチェーンパートナーからエネルギーや排出量データを収集することが望ましい。そのために、事業者はGHGデータを求めるのに関連するサプライヤーを特定することが望ましい。サプライヤーには、契約メーカー、材料および部品供給業者、資本設備供給業者、燃料供給業者、第三者運送業者、廃棄物管理会社、および報告企業に商品やサービスを提供する他の企業が含まれる場合がある。

事業者はまず、関連するTier1のサプライヤーと連携することが望ましい(図7.3を参照)。Tier1のサプライヤーとは、報告企業が商品やサービス(例えば、材料、部品、コンポーネントなど)を発注する企業である。Tier1のサプライヤーは報告企業と契約上の義務を負い、GHGインベントリデータの要求に必要な影響力を提供する。包括的に行うために、事業者は全てのTier1のサプライヤーからGHG排出量データを取得しようとするかもしれない。しかし、事業者には多くの小規模なTier1のサプライヤーが存在し、それらは企業の総活動や支出のごく一部しか占めていない場合がある。事業者は、一次データ収集のためにターゲットとする関連するサプライヤーを選択するための独自のポリシーを開発することができる。例えば、事業者は総支出への貢献度に基づいてサプライヤーを選択するかもしれない(ボックス7.3を参照)。また、関連がある場合はTier2のサプライヤーからもデータを探すことがある(ボックス7.5を参照)。Tier2のサプライヤーとは、Tier1のサプライヤーが商品やサービスを発注する企業である(図7.3を参照)。事業者は、サプライヤー固有のデータが収集されていない、または不完全な活動から排出量を計算するために、二次データを使用することが望ましい。

収集すべき一次データの種類は、関連するスコープ3のカテゴリによって異なります。可能であれば、企業は、優先的なスコープ3のカテゴリーや活動について、契約関係にあるすべてのサプライヤーや他のバリューチェーンパートナー(例えば、顧客)から一次データを収集しようとすべきです(つまり、Tier1のサプライヤー/顧客)。しかし、多数のTier1のサプライヤーや顧客が総活動のごく一部しか占めていない場合、報告企業は、それらのカテゴリーや活動について重要なTier1のサプライヤーからのみ一次データを取得するポリシーを設定することができます(例えば、そのカテゴリーや活動に対する企業の総支出に占めるサプライヤーの割合に基づいて)。

一次データは、サプライヤー固有であり、報告企業のバリューチェーンパートナーをよりよく表現しているため、品質が高い可能性があります。また、同じ産業のサプライヤー間の比較を可能にし、報告企業が削減目標に向かた進捗をより正確に追跡することを可能にします。しかし、一次データの取得はコストがかかる可能性があり、データの品質を検証することが難しい場合があります。

弊社のコメント

高品質の一次データは、二次データと比較してより具体的であり、排出量の追跡がより良く行えるため、一般的に好まれます。しかし、報告企業は、使用する一次データが十分な品質であることを確認するために、データ品質チェックを実施すべきです。そうでなければ、二次データが好まれる場合があります。

スコープ3基準には、データの具体性のレベルに基づいた一次データの階層が含まれており、以下のようになっています(表7.7に基づく):

データの種類	詳細	精度のレベル
製品レベルのデータ	関連する製品の上流排出量の GHG 排出量	高い ↓ 低い
活動、プロセス、または生産ラインレベルのデータ	関連する製品を生産する活動、プロセス、または生産ラインの GHG 排出量および/または活動データ	
施設レベルのデータ	関連する製品を生産する施設や運営の GHG 排出量および/または活動データ	
事業単位レベルのデータ	関連する製品を生産する事業部の GHG 排出量および/または活動データ	
全社レベルのデータ	会社全体の GHG 排出量および/または活動データ	

上記の表に示されているように、報告企業は、サプライヤーから購入した製品に可能な限り具体的な主要活動および排出データを収集しようとすべきです。製品固有のデータが利用できない場合、報告企業は一般的に、利用可能なデータが得られるまで、次に具体的なレベルのデータを収集しようと試みるべきです。

報告企業が購入する製品やサービスの多様性も、使用される一次データの必要な具体性の決定に影響を与えます。例えば、同じサプライヤーから自転車とバスの両方を購入する交通機関のように、大幅に異なる GHG 排出量プロファイルを持つ複数の製品を購入する報告企業は、製品レベルまたは施設レベルのデータ(異なる製品が異なる施設で生産されていると仮定して)を使用すべきです。同じサプライヤーからロードバイクとマウンテンバイクの両方を購入する交通機関のように、非常に類似した GHG 排出量プロファイルを持つ複数の製品を購入する報告企業は、事業部レベルまたは施設レベルのデータを使用しても、GHG 排出量インベントリの品質を大幅に低下させることはないでしょう。

一次データの品質は大きく異なる場合があり、その品質を判断することは難しいかもしれません。報告企業は、セクション 5.5.4 で議論されている品質基準を使用して、利用可能な一次データの品質を評価すべきです。十分な品質の一次データが特定できない場合は、二次データを使用すべきです。

5.5.2 二次データ

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第7章

7.5 二次データの収集とデータの欠陥の埋め方に関するガイド

二次データの収集

二次データベースを使用する際、事業者は、国際的に認知され、国の政府によって提供され、または同業者によってレビューされたデータベース及び出版物を優先することが望ましい。事業者は、セクション 7.3 にあるデータ品質指標を使用して、二次データソースを選択することが望ましい。データ品質指標は、技術、時間、地理の面で企業の活動にとって最も代表的であり、最も完全で信頼性のある二次データを選択するために使用されることが望ましい。利用可能な二次データソースのリストは www.ghgprotocol.org で入手できる。

二次データは、一次データが利用できない場合や品質が不十分な場合に、報告企業が排出量データを計算するために使用することができます。このデータは、優先度の低い活動の排出量を算定する場合や、スコープ 3 の活動の重要性を見積る際に役立つことがあります。二次データは、しばしば一次データよりも費用効率が良く、収集が容易です。しかし、二次データは、報告企業の特定の活動(例えば、使用される特定の技術やプロセス、時間、地理)を代表していない可能性があるため、一次データよりも品質が低い場合があります。さらに、二次データは、特定のバリューチェーンパートナーによる GHG 排出量削減の取り組みの影響を反映しないため、報告企業が GHG 削減目標に向けた進捗を追跡する能力を制限する可能性があります。

報告企業は、二次データを使用する際に可能な限り高品質のデータを使用すべきです（データ品質についての議論はセクション 5.5.4 を参照）。報告企業は、国際的に認知され、国の政府によって提供され、または同業者によってレビューされたデータセットからなる二次データの使用を優先すべきです。また、報告企業は、使用する二次データに何が含まれているかを理解する必要があります。例えば、カテゴリー1 の排出量を計算している報告企業が、輸送を含む排出係数を使用することで、カテゴリー1 とカテゴリー4 の排出量の間で二重計算が生じる可能性があります。この例で得られた二次データは高品質だったかもしれません、報告企業はデータに何が含まれているかを理解していなかったため、誤りが生じました。したがって、データの品質のみに依存することは、正確な排出量計算には十分ではありません。

5.5.2.1

環境拡張投入産出(EEIO)データ(2025 年 6 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

環境拡張投入産出(EEIO)データ

環境拡張投入産出(EEIO)モデルは、経済界の異なるセクターや製品の生産および上流のサプライチェーン活動から生じるエネルギー使用量や GHG 排出量を推定する。その結果得られる EEIO 排出係数は、特定の産業や製品カテゴリーの上流排出量の GHG 排出量を推定するために使用できる。EEIO データは、データ収集の努力を優先する際に排出源をスクリーニングするのに特に有用である。EEIO モデルは、産業セクター間の経済的な流れに基づいて、国の GHG 排出量を製品のグループに割り当てることによって導き出される。

EEIO モデルの出力は、通常、特定の産業セクターでの収益単位あたりに排出される GHG の量である。例えば、EEIO モデルは「製紙業」セクターが 100 万ドルの収益あたり 1,520 トンの CO₂e を排出すると推定するかもしれない。これは、そのセクターから 100 万ドルの収益を生み出すために関連する全ての上流サプライチェーン活動中に平均して 1,520 トンの CO₂e が排出されることを意味する。

EEIO データの利点には以下が含まれる：

- ▶ 経済全体の包括的な範囲(つまり、システム境界から排出源が除外されることはない)
- ▶ 方法と適用の容易さ
- ▶ プロセスベースのアプローチに比べてデータ要件が煩雑でないため、時間とコストの節約

EEIO データの欠点には以下が含まれます：

- ▶ 広範なセクター平均は、特に非均質なセクターにおいて、独特のプロセスや製品の微妙な違いを表現しない可能性がある
- ▶ 金銭的な流れと環境的な流れの間の線形帰属の仮定は、指標的な結果のみを提供する(つまり、EEIO モデルは単一のセクター内で異なる金銭的価値を持つ製品を区別することができない)
- ▶ プロセスベースのアプローチの具体性と精度に欠ける
- ▶ 削減努力の結果を測定し示すことが困難である
- ▶ EEIO データベースは一般的に特定の地理的地域(例えば、アメリカ合衆国)に限定されており、世界の一部の地域では利用できない

環境拡張投入産出(EEIO)データは、通常、収益ベースの排出係数であり、特定の製品カテゴリーに対する上流排出量の GHG 排出量(つまり、購入した製品やサービスのライフサイクルにおいて発生するすべての排出量で、報告企業による受領時点まで)を推定するために使用されます。これらの排出係数は、通常、各製品カテゴリー や産業ごとの収益単位あたりに排出される GHG の量を示します。EEIO データは、「トップダウン」アプローチを使用して国の GHG 排出量を製品のグループに割り当てることによって計算されるため、二次データになります。

EPA は、サプライチェーンの GHG 排出量に関する EEIO データを公開しており、二次データの使用が適切な場

合にスコープ 3 の GHG 排出量を定量化するためによく使用されます。EPA の EEIO データを活用する際、報告企業は排出係数を最小境界に合わせる必要があります。これは、EPA のサプライチェーン排出係数が「マージンあり」か「マージンなし」のどちらが最も適切かを考慮することが含まれます(マージンに関する議論はセクション 5.7.1 を参照してください)。

5.5.2.2

プロセスベースのデータ

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

プロセスベースのデータ

プロセスベースのデータは、特定のプロセスの全ての既知のエネルギーおよび環境の入力を評価し、そのプロセスの出力に関連する直接排出量を計算することによって導き出される。これは、独特なプロセスや個々の製品レベルの分析に特に適用される。

プロセスベースのデータの利点には以下が含まれる:

- ▶ 高いレベルの具体性と焦点
- ▶ 独特なプロセスに対する詳細な分析とユニークな洞察の可能性
- ▶ 直感的な概念

プロセスベースのデータの欠点には以下が含まれる:

- ▶ データの収集に時間、コスト、労力を要する可能性がある
- ▶ システム境界とデータが実施者によって選択されるため、比較性に欠ける
- ▶ データ要件が大規模な多製品分析を非現実的にする可能性がある

プロセスベースのデータは、独特なプロセスの出力に関連するすべての直接排出量を含む排出係数です。このデータは「ボトムアップ」アプローチを使用して計算され、EEIO データよりも高いレベルの精度を提供しますが、それでも二次データであり、通常は一次データよりも精度が低いことが多いです。

5.5.2.3

代用データ

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 7 章

7.5 二次データの収集とデータの欠陥の埋め方に関するガイダンス

データの欠陥を埋めるための代用データの使用

事業者は、セクション 7.3 のガイダンスを使用して、利用可能なデータの品質を評価することが望ましい十分な品質のデータが利用できない場合、事業者はデータの欠陥を埋めるために代用データを使用することができます。代用データとは、特定の活動の代わりに使用される類似の活動からのデータである。代用データは、特定の活動をより代表的にするために、外挿させたり、規模を拡大させたり、目的に合わせて調整させたりすることができる(例えば、活動の一部のデータを外挿したり規模を拡大して、活動の 100 パーセントを表すようになる)。

代用データの例には以下が含まれる:

- ▶ ウクライナの電気には排出係数が存在するが、モルドバには存在しない。ある事業者は、モルドバの電気のためにウクライナの電気排出係数を代用データとして使用する。

- ある事業者は、特定の製品カテゴリーの生産の 80 パーセントについてデータを収集しているが、20 パーセントは不明である。事業者は、不明な 20 パーセントが既知の 80 パーセントと類似した特性を持っていると仮定し、線形外挿を適用して生産データの 100 パーセントを推定する。

代用データは、定量化される活動と類似の活動からのデータです。スコープ 3 基準は、他のデータが利用できない場合や十分な品質でない場合に代用データの使用を許可しています。

弊社のコメント

他の一次データや二次データを使用することができない場合、代用データが必要になることがあります。報告企業は、使用した代用データが取得できなかったデータの有効な代替であることを正当化し、その根拠を内部文書で記録すべきです。

5.5.3 活動の優先順位

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 7 章

7.1 データ収集作業の優先順位に関するガイダンス

事業者は、最も重要な GHG 排出量が予想されるスコープ 3 の活動、最も重要な GHG 削減の機会を提供する活動、及び事業者のビジネス目標に最も関連する活動についてデータ収集作業を優先することが望ましい。優先活動に対して高品質のデータを収集することで、事業者はバリューチェーンにおける最も重要な GHG 排出に資源を集中させ、より効果的に削減目標を設定し、時間をかけて GHG 削減を追跡し、実証することができる(第 9 章を参照)。

事業者は、優先活動を特定するために、複数のアプローチと基準を組み合わせて使用することができる。例えば、事業者は、規模が大きい全ての活動、バリューチェーンにおいて最も重要なリスクと機会を提示する活動、及びより正確なデータが容易に取得できる活動に対して、より高品質のデータを求めることがある。事業者は、重要でない排出量が予想される活動や、正確なデータが取得しにくい活動については、比較的不正確なデータに依存することを選択するかもしれない。…

GHG 排出量の大きさに基づく活動の優先順位

優先活動を特定する最も正確なアプローチは、初期の GHG 推定(またはスクリーニング)方法を使用して、どのスコープ 3 の活動が、規模が大きいと予想されるかを決定することである。

定量的アプローチは、さまざまなスコープ 3 の活動の相対的な大きさについて最も正確な理解を提供する。予想される GHG 排出量に基づいて活動を優先するために、事業者は以下を行うことが望ましい:

- 初期の GHG 推定(またはスクリーニング)方法を使用して、各スコープ 3 活動からの排出量を推定する(例えば、産業平均データ、環境拡張投入産出データ(ボックス 7.1 を参照)、代用データ、または大まかな推定を使用する); 及び
- 推定される GHG 排出量に基づいて、全てのスコープ 3 活動を最大から最小まで順位付けし、どのスコープ 3 活動が最も重要な影響を与えるかを決定する。

財務支出または収益に基づく活動の優先順位

推定される GHG 排出量に基づいてスコープ 3 活動をランク付けする代わりに、事業者は相対的な財務的重要性に基づいてスコープ 3 活動を優先することを選択するかもしれない。事業者は、財務支出分析を使用して、事業者の総支出または支出に対する貢献度に基づいて、購入した製品の上流タイプをランク付けすることができる(例として、AkzoNobel のケーススタディを参照)。同様に、下流の排出量については、事業者の総収益に対する貢献度に基づいて、販売した製品のタイプをランク付けすることができる。

事業者は、支出と収益は排出量と必ずしも相関しないため、財務的貢献に基づいて活動を優先する際には注意を払うことが望ましい。例えば、市場価値が高い一部の活動は、比較的排出量が低い場合がある。逆に、市場価値が低い一部の活動は、比較的排出量が高い場合がある。その結果、事業者は、財務的支出や収益に大きく貢献しないが、重要な GHG 影響が予想される活動も優先することが望ましい。

その他の基準に基づく活動の優先順位

スコープ 3 総排出量または支出に大きく貢献すると予想される活動にデータ収集作業を優先することに加えて、事業者は以下のような企業またはその利害関係者にとって最も関連性が高いと予想されるその他の活動を優先することができる:

- ▶ 事業者が影響を及ぼすことができる活動;
- ▶ 事業者のリスク影響度に貢献する活動;
- ▶ 利害関係者が重要とみなす活動;
- ▶ 産業固有のガイダンスによって重要と特定された活動; または
- ▶ 事業者または産業セクターによって開発された追加の基準を満たす活動(詳細については表 6.1 を参照)。

一般的に、報告企業は、最も重要な GHG 排出量が予想され、最も重要な GHG 削減の機会を提供し、報告企業の明示されたビジネス目標に最も関連する活動に対して、最高品質のデータを取得することを優先すべきです。スコープ 3 基準では、活動の重要性は以下に基づいて決定されることを示しています:

- ▶ GHG 排出量の大きさ(推奨される方法)
- ▶ 財務支出または収益
- ▶ 企業またはその利害関係者にとって最も関連性が高いと予想される活動に基づくその他の基準(目的適合性の基準についてはセクション 5.3.1 を参照してください)

弊社のコメント

一般的な GHG 算定と報告の原則である目的適合性と正確性は、全ての重要な活動が報告企業の GHG インベントリに含まれ、報告された情報の整合性について合理的な自信を持って意思決定を行うことができる程度の正確さが求められることを要求しています。上記で議論された活動の重要性を決定する方法は、これらの一般的な原則を満たさない報告につながるデータの使用を正当化するためには使用できません。

5.5.4 データ品質

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 7 章

7.3 データ選択のためのガイダンス

一次データと二次データの情報源は品質が異なる場合がある。データソースを選択する際、事業者は表 7.6 のデータ品質指標をガイドとして使用し、特定の排出活動に対して利用可能な最高品質のデータを取得することが望ましい。データ品質指標は、データの代表性(技術、時間、地理的な観点から)とデータ測定の品質(つまり、データの完全性と信頼性)を記述している。

事業者は、技術、時間、地理的な観点から最も代表的で、最も完全で、最も信頼性のあるデータを選択することが望ましい。事業者は、データを選択し、データ品質を評価する際に、データ品質指標を適用するための最も有用な方法を決定することが望ましい。

スコープ 3 基準は、スコープ 3 データの報告に利用可能なデータの品質を決定するための基準を提供しています。これらの基準は以下の通りです(スコープ 3 標準の表 7.6 に基づく)：

- ▶ 技術的代表性：データが実際に使用されている技術をどの程度反映しているか
- ▶ 時間的代表性：データが関連する活動の実際の時間(例：年)や年齢をどの程度表しているか
- ▶ 地理的代表性：データが活動の実際の地理的位置(例：国や地域)をどの程度反映しているか
- ▶ 完全性：データが関連する活動を統計的にどの程度代表しているか(この基準には、利用可能で使用されている場所の割合が総場所数に占める割合が含まれ、また、季節性などのデータの通常の変動も考慮される)
- ▶ 信頼性：データを取得するために使用される情報源、データ収集方法、および検証手順がどの程度信頼できるか

データ品質の決定は主観的であり、この評価を行うためには判断が必要です。報告企業は、与えられたデータの品質を決定する際に、上記の要因の相対的な重要性をその報告目的と照らし合わせて考慮すべきです。以下の設例は、スコープ 3 基準のボックス 7.2 に基づいており、異なる情報源の品質を評価するために使用できる評価システムの例を提供しています。

設例 5-2: データ品質指標の評価

A 社は、スコープ 3 インベントリ内の活動を計算するために使用される直接排出データ、活動データ、および排出係数のデータ品質を決定するための評価システムを構築している。以下の評価システムは、さまざまなデータセットに合わせて調整される(例えば、燃料排出係数は多年にわたって変わっていないため、以下の時間基準の区分は、データの古さに対してより長い範囲を含むように広げられるかもしれない)。以下の評価システムは、A 社が報告された排出データのデータ品質を開示する際に役立つ。

評点	基準				
	技術	時間	地理	完全性	信頼性
とても良い	同じ技術を使用して生成されたデータ	3 年前未満のデータ	同じ地域からのデータ	すべての関連する現場からのデータ	測定に基づいた検証データ
良い	似ているが異なる技術を使用して生成されたデータ	5 年前未満のデータ	似た地域からのデータ	75%以上の現場からのデータ	仮定に基づく部分的な検証データ
普通	異なる技術を使用して生成されたデータ	10 年前未満のデータ	異なる地域からのデータ	50%以上の現場からのデータ	仮定に基づく部分的な非検証データ
悪い	不明な技術を使用して生成されたデータ	10 年以上前のデータまたは年齢不明のデータ	不明な地域からのデータ	50%未満の現場からのデータ	推定に基づくデータ

スコープ 3 排出量の計算

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

データの種類の概要

排出量を計算するには、2 種類のデータが必要である：活動データと排出係数。

「活動データ」とは、GHG 排出を引き起こす活動レベルの定量的な測定値である（例えば、消費した燃料のリットル数や購入した原材料のキログラム数）。一方、「排出係数」とは、活動データを GHG 排出データに変換するための係数である（例えば、消費した燃料 1 リットルあたりに排出される CO₂ のキログラム数、または生産された材料 1 キログラムあたりに排出される CO₂ のキログラム数）。

スコープ 3 算定における原材料/製品の排出係数

材料や製品に関連する排出量を計算するためには、2 種類の排出係数が使用される：

- ▶ ライフサイクル排出係数は、原材料/製品の生涯にわたる各段階で発生する排出量を含む。これには原材料の取得や天然資源の生成から最終処分までが含まれる
- ▶ 上流排出量（時には「上流」とも呼ばれる）の排出係数は、原材料/製品のライフサイクルにおいて、生産者による販売時点までに発生する全ての排出量を含む。

一般的に、上流排出量の排出係数は、製品やサービス（例えば、カテゴリー 1（購入した商品とサービス）やカテゴリー 2（資本財））に関連する排出量を計算するために使用されることが望ましい。

スコープ 3 算定におけるエネルギー排出係数

エネルギー活動データを排出データに変換するためには、2 種類の排出係数が使用される：

- ▶ ライフサイクル排出係数は、燃料の燃焼によって発生する排出量だけでなく、燃料のライフサイクルにおいて発生する抽出、処理、輸送などのその他の排出量も含む。
- ▶ 燃焼排出係数は、燃料の燃焼によって発生する排出量のみを含む。

事業者は、報告企業のバリューチェーン内で消費される燃料やエネルギーに関連するスコープ 3 排出量（カテゴリー 3（スコープ 1 またはスコープ 2 に含まれない燃料およびエネルギー関連活動）を除く）を計算するためにライフサイクル排出係数を使用することが望ましいが、燃焼排出係数は、スコープ 1 排出量（燃料の場合）およびスコープ 2 排出量（電気の場合）を計算するために使用される。

スコープ 3 のカテゴリー 3 内の 2 つの活動は、排出係数を選択する際に特別な考慮が必要になる：

- ▶ 購入した燃料の上流排出（つまり、報告企業が消費する燃料の抽出、生産、輸送）
- ▶ 購入した電気の上流排出（つまり、報告企業が消費する電気、蒸気、暖房、冷却の生成に消費される燃料の抽出、生産、輸送）

これら 2 つの活動からの排出量を計算するために、事業者は上流排出（つまり、抽出、生産、輸送）を含む排出係数を使用すべきだが、燃焼からの排出はスコープ 1（燃料の場合）、スコープ 2（電気の場合）、および別のメモ項目（バイオマスまたはバイオ燃料の燃焼からの直接的な CO₂ 排出の場合）で計上されるため、除外することが望ましい。

スコープ 3 の排出量は、スコープ 1 やスコープ 2 の排出量と同様に、活動データとその活動データを GHG 排出量に変換する排出係数を使用して計算されることがよくあります。セクション 5.7 と 5.8 では、各スコープ 3 カテゴリーに使用されるさまざまな計算方法について説明しています。

スコープ 3 の計算に使用されるすべての排出係数は、排出係数に何が含まれていて、何が捉えられているかを理解するために評価されるべきです（例えば、それらがライフサイクル排出係数であるか、上流排出量の排出係数であるかなど）。これにより、カテゴリー間での不注意な二重計算を防ぐのに役立ちます。また、使用される各

排出係数の単位にも注意深く考慮し、それらの単位が使用される活動データの単位と比較して適切か、または変換が必要かどうかを判断する必要があります。さまざまな種類の排出係数についての詳細は、セクション 3.3.21 を参照してください。

カテゴリー1 の購入した商品とサービス、およびカテゴリー2 の資本財に関連する上流スコープ 3 排出量を計算するには、スコープ 1 排出量や他のスコープ 3 カテゴリーとの二重計算を避けるために特定の排出係数を使用する必要があります。これらのスコープ 3 排出量は、上流排出係数を使用して計算されるべきであり、これは「上流排出量」の排出係数とも呼ばれます。上流排出量の排出係数には、生産者による販売時点までの原材料/製品のライフサイクルにおいて発生するすべての排出量が含まれます。製品の全ライフサイクルで発生するすべての排出量を含む未調整のライフサイクル排出係数の使用は、スコープ 1、スコープ 2、または他のスコープ 3 カテゴリーとして報告される排出量の二重計算につながるため、上流排出量の計算には適していません。ライフサイクル排出係数のさまざまな段階(例えば、原材料の抽出、製造と加工、輸送、使用、廃棄)は、ライフサイクル排出係数の適切な部分を使用する際に考慮されなければなりません。

同様に、カテゴリー3 の燃料およびエネルギー関連活動(スコープ 1 またはスコープ 2 に含まれない)を計算する際には、報告企業は、報告企業が消費する燃料や電気を生成するために使用される燃料の抽出、生産、輸送に関連するすべての排出量を含む排出係数を使用すべきですが、燃焼に関連する排出量は含まれないものとします。なぜなら、これらはスコープ 1 またはスコープ 2 の排出量として算定されるからです。

5.6.1 排出係数の品質

報告企業は、スコープ 3 排出量の計算に使用される排出係数の適切性と信頼性について評価すべきです。この評価を行う際に考慮すべき質問は以下の通りです：

- ▶ 排出係数を発行したのは誰か？それは信頼できる組織か？排出係数を公表するための適切な専門知識を有しているか？
- ▶ 使用された排出係数と計算方法の基礎となるデータは何か？基礎となるデータは信頼でき、支持されているか？
- ▶ それらは何年間のデータか？ラグはあるか？どのくらいの頻度で更新されるか？
- ▶ 排出係数の境界は何か？それらは地理的/産業特有のものか？
- ▶ 排出係数の単位は何か？どの GWP が組み込まれているか？
- ▶ 使用している活動データを考慮すると、排出係数の性質は適切か？(例えば、燃料は固定燃焼排出係数と移動燃焼排出係数の両方を有することができるため、正しい係数を選択する必要がある)
- ▶ 排出係数に何か調整が加えられているか？(例えば、支出ベースの係数に対するインフレ調整、ライフサイクル排出係数のさまざまな段階に対する調整など)

上記のすべての考慮事項が、それぞれの種類の排出係数に当てはまるわけではありません。

報告企業は、スコープ 3 排出量を計算するために使用される第三者の排出係数の単位に特に注意を払わなければなりません。適切な単位は、活動データの単位と計算方法に依存します。排出係数の単位と必要な変換の理解は、正確なスコープ 3 排出量を計算するために不可欠です。

5.7

上流カテゴリー

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

用語集

上流排出量: 購入または取得した商品やサービスから生じる間接的な GHG 排出量

上流排出カテゴリーは一般的に、報告企業が関連する商品やサービスを購入または取得する前に生成されるすべてのスコープ 3 排出量(定義された最小限の境界内)を含みます。この一般的なルールには、以下のセクションで説明されているような特定の例外が適用されます。

5.7.1

カテゴリー1: 購入した商品・サービス

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

5.5 スコープ 3 カテゴリーの説明

カテゴリー1: 購入した商品・サービス

このカテゴリーには、報告年に報告企業が購入または取得した商品の生産から生じる全ての上流(つまり、上流排出量)の排出量が含まれる。商品には、物品(有形の製品)とサービス(無形の製品)の両方が含まれる。

このカテゴリーには、他の上流スコープ 3 排出量のカテゴリー(つまり、カテゴリー2 からカテゴリー8)に含まれていない全ての購入した商品とサービスからの排出量が含まれる。上流排出量の特定のカテゴリーは、スコープ 3 報告の透明性と一貫性を高めるために、カテゴリー2 からカテゴリー8 で別々に報告される。

上流排出量の排出量には、報告企業が受け取る時点までの購入した商品のライフサイクルにおいて発生する全ての排出量が含まれる(報告企業が所有または管理する排出源からの排出量は除く)。上流排出量の排出量には以下が含まれる場合がある:

- ▶ 原材料の抽出
- ▶ 農業活動
- ▶ 製造、生産、加工
- ▶ 上流活動によって消費される電気の発電
- ▶ 上流活動によって生成される廃棄物の処理/処分
- ▶ 土地利用および土地利用変更⁵
- ▶ サプライヤー間での材料および製品の輸送
- ▶ 報告企業による取得前のその他の活動

報告企業が購入した商品の使用から生じる排出量は、スコープ 3 ではなく、スコープ 1(例えば、燃料使用の場合)またはスコープ 2(例えば、電力使用の場合)で算定される。

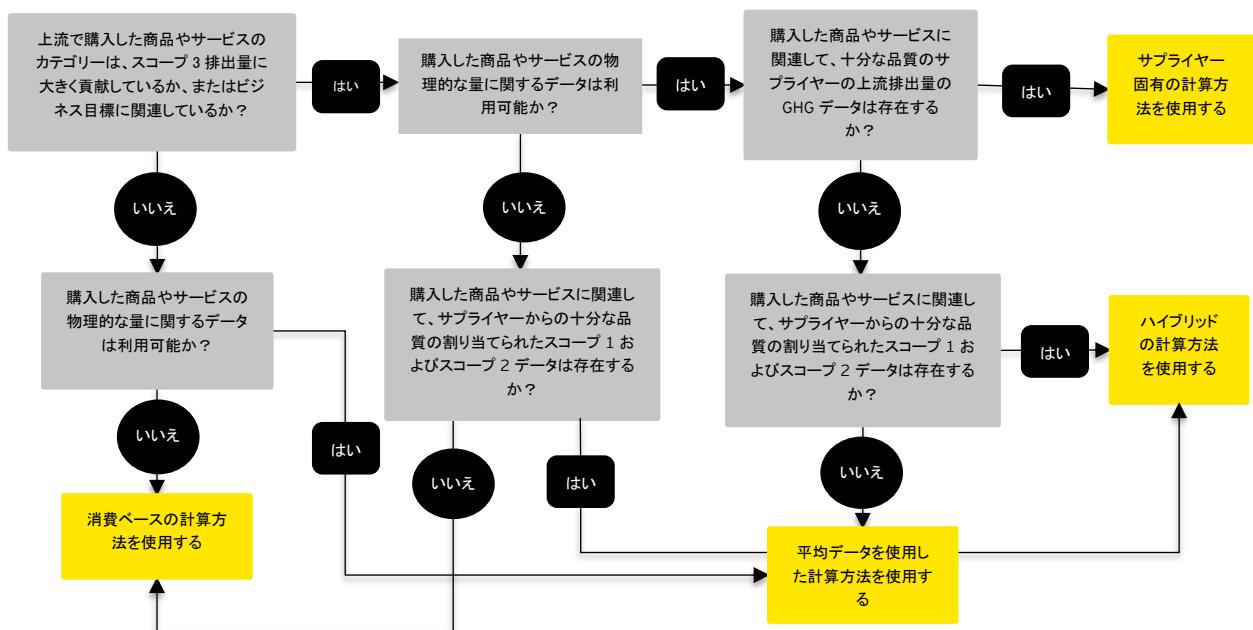
⁵ 土地利用および土地利用変更に関する詳細は、GHG プロトコル製品基準の付録 B を参照。

カテゴリー1、購入した商品とサービスに関連する排出量には、以下のセクション 5.7.2~5.7.8 で説明されている特定の上流カテゴリーに含まれていない、購入した商品とサービスからのすべての上流排出量が含まれます。上流で購入した商品とサービスに関連する排出量には、これらの購入した商品とサービスのすべての上流排出

量が含まれます。上流排出量に関する詳細な情報については、セクション 3.3.2.1 を参照してください。

カテゴリー1 の排出量は、セクション 5.7.1.1~5.7.1.4 で説明されている方法を使用して計算することができます。報告企業は、カテゴリー1 内の異なるタイプの購入した商品とサービスに対して異なる計算方法を使用することができます。以下に挙げる計算方法は、最も正確なものから最も精度が低いものまで順にリストされています。スコープ 3 基準は、報告企業が最も具体的な計算方法を使用する必要はないと規定しています。代わりに、報告企業は、データの利用可能性と品質に基づいて計算方法を優先し、混合して使用することができます。計算方法の選択に関する議論についてはセクション 5.4 を、選択された計算方法に対するデータの品質の影響に関する議論についてはセクション 5.5.4 を参照してください。

以下のフローチャートは、スコープ 3 ガイダンスの図 1.2 に基づいており、報告企業が上流で購入した商品とサービスを計算する際に選択すべき計算方法を示しています。



このフローチャートは、計算方法の選択(セクション 5.4)およびデータ品質(セクション 5.5.4)に関するガイダンスとともに適用されるべきです。

5.7.1.1 サプライヤー固有の計算方法(2025 年 6 月更新)

サプライヤー固有の計算方法	
使用される活動データ	使用される排出係数
▶ 購入した商品やサービスの数量または単位	▶ 購入した商品やサービスに対するサプライヤー固有の上流排出量の排出係数

スコープ 3 ガイダンスは、サプライヤー固有の製品レベルのデータが最も正確であると強調しています。なぜなら、それは報告企業が購入した特定の商品やサービスに関連しており、計算に追加の不確実性をもたらす可能性がある割り当ての必要性を避けることができるからです。報告企業は、サプライヤーに送信されたアンケートから得られる可能性がある、第三者によって検証されたサプライヤー固有の活動データの使用を優先する必要が

あります。また、この方法を使用する際には、スコープ 3 インベントリと同じ時間間隔の排出係数データの使用、およびセクション 5.6.1 で議論された排出係数の品質の他の指標の使用も優先すべきです。

サプライヤー固有の製品レベルデータが最も具体的ですが、スコープ 3 基準の表[7.7]には、具体性の順にデータのレベルが一覧表示されており、最も具体的なデータが常に利用できるわけではなく、より具体性の低いサプライヤーデータを使用する必要があるかもしれません。

表 [7.7] データのレベル(具体性の順にランク付け)

製品レベルデータ	関連する製品の上流の GHG 排出量
活動・プロセス・生産ラインレベルデータ	関連する製品を生産する活動、プロセス、または生産ラインの GHG 排出量および/または活動データ
施設レベルデータ	関連する製品を生産する施設または業務の GHG 排出量および/または活動データ
事業単位レベルデータ	関連する製品を生産する事業単位の GHG 排出量および/または活動データ
企業レベルデータ	企業全体の GHG 排出量および/または活動データ

報告企業がより具体性の低いサプライヤー固有のデータを使用する場合、セクション 5.5.4 で議論されたデータ品質指標を考慮する必要があります。

カテゴリー 1 の排出量の完全性を評価する際、報告企業はサプライヤーから報告された排出データが期待されるすべての業務(例:地理、事業単位)やさまざまな排出源(すなわち、上流排出、これにはスコープ 1、スコープ 2 および上流のスコープ 3 が含まれます)を含んでいるかどうかを考慮すべきです。

信頼性に関して、GHG プロトコルスコープ 3 基準のボックス 7.4「データのレベルとサプライヤーの種類」は、データが取得されるサプライヤーの多様性を評価することを参照しています。これは、均質なサプライヤーがその業務全体で類似の製品を生産するのに対し、多様なサプライヤーはその業務全体で異なる製品と業務を持つためです。スコープ 3 基準は、報告企業が「サプライヤーからの企業レベルの排出量を収集することが、購入した製品に関連する排出量を正確に反映するかどうかを決定する必要がある」と述べています。この評価は、各サプライヤーの性質に基づいて定性的に行うことができます。

取得したサプライヤー固有データのレベルに関係なく、報告企業は、計算に組み込む第三者データの品質を含め、自身のスコープ 3 インベントリの完全性と正確性に責任があることを認識すべきです。

セクション 5.9 で述べられているように、配分は計算に不確実性をもたらすため、可能な限り避けるべきです。しかし、より具体性の低いサプライヤーデータが利用可能な場合、しばしば配分は必要になります。スコープ 3 のカテゴリー 1 および 2 の排出量の配分には、2 つの入力が必要です:(1) 関連するサプライヤーの GHG 排出データ(すなわち、スコープ 1、スコープ 2 および上流のスコープ 3 の GHG 排出量)と、(2) サプライヤーの生産に対する報告企業の割合で、これは収益や支出、または生産された単位などの経済的要因に基づくことができます。使用される配分方法によっては、配分されたサプライヤー固有データが産業平均データよりも具体性が低くなる可能性があるため、報告企業は計算に使用すべきデータを慎重に考慮する必要があります。

報告企業は、特定のサプライヤーに対して利用可能な最も具体的な情報に基づいてカテゴリー 1 の方法を選択します。したがって、報告企業はカテゴリー 1 の排出量の計算において複数の方法を使用することができます。

5.7.1.2

ハイブリッドな計算方法

ハイブリッドな計算方法	
この計算方法は、サプライヤー固有の活動データ(利用可能な場合)と二次データ(サプライヤー固有のデータが使用されない場合)の組み合わせを使用する。この方法には以下のような作業が含まれる:	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<u>利用可能な場合のサプライヤー固有の活動データ</u> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 購入した商品やサービスに関連するサプライヤーから直接収集した割り当てられたスコープ 1 およびスコープ 2 の排出データ ▶ 原材料投入の質量または体積、使用される燃料投入の質量または体積、原材料投入の起源からサプライヤーまでの距離 ▶ 廃棄物産出の量 ▶ 購入した商品やサービスの質量または単位数(例:kg、m³、費やされた時間) ▶ 製品の種類ごとの市場価値を使用して購入した商品やサービスに使った金額 	<u>利用可能な場合のサプライヤー固有の排出係数</u> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tier 1 サプライヤーが購入した商品を生産するために使用する上流排出量の排出係数 ▶ Tier 1 サプライヤーへの原材料投入の輸送に使用される燃料のライフサイクル排出係数 ▶ 購入した商品を生産するための Tier 1 サプライヤーによる廃棄物産出の排出係数 ▶ 適用可能なその他の排出係数 <u>二次排出係数</u> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 購入した商品やサービスの単位質量または製品単位あたりの上流排出量の排出係数(例:kg CO₂e/kg または kg CO₂e/費やされた時間) ▶ 購入した商品やサービスの経済価値単位あたりの上流排出量の排出係数(例:kg CO₂e/\$)

報告企業は、スコープ 3 排出量を計算するためにハイブリッドな計算方法を適用する際、利用可能な限り多くのサプライヤー固有の情報を使用すべきです。可能であれば、サプライヤーからのデータは報告企業のスコープ 3 インベントリと同じ時間間隔のものであるべきです。スコープ 3 ガイダンスはまた、報告企業がすべての購入した商品についてすべてのサプライヤーからデータを収集することが「実現不可能」である場合、外挿法やサンプリング技法を使用してこのデータを推定することができるることを示しています(サンプリングに関するガイダンスについてはセクション 5.10 を参照してください)。報告企業は、潜在的に利用可能なサプライヤー固有の活動データを取得することが実現不可能であると結論を出す際には、判断を行う必要があります。ただし、この判断はセクション 1.4 で議論された GHG 算定と報告の原則、特に完全性、透明性、および正確性の原則と一致していなければなりません。

報告企業は、関連する要素をサプライヤー固有のデータで上書きできるように、分解された二次排出係数を取得する必要があります。これにより、サプライヤーから収集した一次データと二次データを組み合わせることで、差を埋めることができます。活動データは、サプライヤーの内部データシステムや公開された GHG インベントリレポートから取得することができます。排出係数のデータソースには、ライフサイクルデータベース、産業団体、政府機関が含まれます。

5.7.1.3

平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
この計算方法は、購入した商品やサービスの関連する測定データを使用し、そのデータに関連する二次(例えば、産業平均)の排出係数を乗じることで、商品やサービスの排出量を推定する。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 特定の年に購入した商品やサービスの質量または単位数(例:kg、費やされた時間) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 購入した商品やサービスの単位質量または製品単位あたりの上流排出量の排出係数(例:kg CO₂e/kg または kg CO₂e/費やされた時間)

平均データを使用した計算方法で使用する排出係数は、購入した商品や材料の計算に使用するのに適切な品

質であることを確認するために評価されるべきです。排出係数の品質を評価する際に考慮すべき関連する要因についての議論はセクション 5.6.1 を、データ品質の一般的な議論についてはセクション 5.5.4 を参照してください。活動データは購買記録から、排出係数はプロセスライフサイクルデータベースや産業団体から取得することができます。

5.7.1.4

消費ベースの計算方法

消費ベースの計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 製品の種類ごとに市場価値を使用して購入した商品やサービスに費やされた金額(例:ドル)▶ 適用可能な場合、EEIO 排出係数の年と活動データの年の間で市場価値を変換するためのインフレデータ	<ul style="list-style-type: none">▶ 購入した商品やサービスの経済価値単位あたりの上流排出量の排出係数(例:kg CO₂e/\$)

消費ベースの計算方法は、カテゴリーにおける最も精度が低い計算方法であり、EEIO 排出係数を使用します。これについてはセクション 5.5.2.1 でさらに詳しく議論しています。

活動データは部品表や購買記録から、排出係数は EEIO データベースや産業団体から取得することができます。EEIO 排出係数が計算された時期によっては、報告企業はインフレデータを取得して、EEIO 排出係数が公表された年から活動データの年までの市場価値を変換する必要があるかもしれません(EEIO 排出係数は収益に対する排出量を測定するため、インフレは排出係数が調整されない場合、計算された総排出量に人為的な増加を引き起こします)。

5.7.1.5

カテゴリー1 の排出量における輸送に関する考慮事項(2025 年 6 月追加)

輸送コストの分類は、サプライヤーまたは報告企業のどちらがコストを負担するかによって異なります。

サプライヤーが輸送費を支払う場合、報告企業は目的地(例:自社の施設や倉庫)で商品を受け取るため、商品の輸送中に発生する排出量はコストに組み込まれ、スコープ 3 のカテゴリー1 に含まれます。

逆に、報告企業が輸送費を支払う場合、報告企業は出荷地点(例:サプライヤーの施設)で商品を受け取るために、商品の輸送中に発生する排出量はカテゴリー4、輸送・配送(上流)に含まれます(輸送が、報告企業が所有または支配していない車両で行われると仮定します)。スコープ 3 基準は、この輸送を Tier 1 サプライヤーと報告企業の間の輸送と呼んでいます(Tier 1 サプライヤーの定義についてはセクション 5.5.1 を参照してください)。

また、報告企業の直接のサプライヤーが受け取る前に、上流のサプライヤー間で輸送が行われる場合もあります。これは、報告企業が完成品を調達する際によく見られます。スコープ 3 基準は、これを Tier 2 と Tier 1 サプライヤー間の輸送と呼んでいます(Tier 2 サプライヤーの定義についてはセクション 5.5.1 を参照してください)。この輸送からの排出量はスコープ 3 のカテゴリー1 に含まれます。

以下の表は、スコープ 3 ガイダンスの図 9.1 に基づいており、スコープ 3 のカテゴリー間の輸送の分類を示しています。

1	2	3
上流のサプライヤー間の輸送(すなわち、Tier 1 および Tier 2 サプライヤー)	報告企業と直接のサプライヤー間の輸送(すなわち、報告企業と Tier 1 サプライヤー)	顧客または第三者小売業者と報告企業間の輸送
報告企業が支払った場合	N/A	カテゴリー4: 輸送・配送(上流)
第三者が支払った場合	カテゴリー1: 購入した商品・サービス	カテゴリー1: 購入した商品・サービス カテゴリー9: 輸送・配送(下流)

設例 5-3: カテゴリー1、4、9 間の輸送からの排出量の分類

報告企業である玩具店は、消費者に直接販売するためにプラスチック製アクションフィギュアを購入する。

- ▶ プラスチック製造会社と玩具製造会社間のプラスチック部品の輸送は、スコープ 3 のカテゴリー1 に含まれる。
- ▶ 玩具製造会社と玩具店間のプラスチック製アクションフィギュアの輸送は、誰が輸送費を負担するかによって異なる。
 - ▶ 輸送費がアクションフィギュアのコストに含まれている場合、輸送は玩具製造会社が支払ったと見なされ、スコープ 3 のカテゴリー1 に含まれる。
 - ▶ 輸送費がアクションフィギュアのコストから分離されている場合、輸送は玩具店が支払ったと見なされ、スコープ 3 のカテゴリー4 に含まれる。
- ▶ 玩具店と消費者(オンラインで購入するか、消費者の自宅への直接配達を依頼する)間のプラスチック製アクションフィギュアの輸送は、誰が輸送費を負担するかによって異なる。
 - ▶ 輸送費がアクションフィギュアのコストに含まれている場合、輸送は玩具店が支払ったと見なされ、スコープ 3 のカテゴリー4 に含まれる。
 - ▶ 輸送費がアクションフィギュアのコストから分離されている場合、輸送は消費者が支払ったと見なされ、スコープ 3 のカテゴリー9 に含まれる。
- ▶ 玩具店と実店舗で購入する消費者との間のプラスチックアクションフィギュアの輸送(つまり、消費者が実店舗に車で行き来すること)は、任意でスコープ 3 のカテゴリー9 として報告される場合がある。

報告企業が購入した商品の輸送費を支払う場合でも、その活動データに輸送コストが購入商品のコストから分解されていないことがあります(つまり、送料や手数料が請求書に別途記載されていても、活動データ内では別途記載されていない場合)。報告企業が輸送費を支払うため、それに関連する排出量はカテゴリー4 の排出量となります。しかし、活動データに詳細が欠けているため、報告企業は商品の支出のうちどの割合が購入価格に起因するか(つまり、カテゴリー1 の活動データ)と、どの割合が輸送に起因するか(つまり、カテゴリー4 の活動データ)を推定して排出量を計算する必要があります。使用される重要な仮定は開示が求められます。あるいは、報告企業は、輸送排出量をカテゴリー1 で計上することも可能です。なぜなら、スコープ 3 基準は、カテゴリー1 が「上流のスコープ 3 排出量の他のカテゴリーに含まれないすべての購入商品およびサービスからの排出量を含む」と述べているからです。このアプローチを取る場合、企業はその影響を評価し、重要な場合はその分類を開示すべきです。

報告企業は、カテゴリー1 の排出量を計算するために選択した排出係数に使用される基礎データと仮定を評価し、カテゴリー1 とスコープ 3 の他のカテゴリー間での二重計上を避けるべきです。EPA のサプライチェーン排出係数の場合、報告企業は、サプライチェーン係数が「マージンあり」か「マージンなし」のどちらが報告企業のバリューチェーン内での位置に最も適切かを評価する必要があります。EPA はマージンを「輸送、卸売、小売からの排出量および価格マークアップの調整」と定義しています。バリューチェーンの上流に位置する報告企業、特に原材料を購入する企業は、マージンなしのサプライチェーン排出係数が最も適切であると考えるでしょう。対照的に、バリューチェーンの下流に位置する報告企業、特に製品の最終ユーザーは、マージンありのサプライチェーン排出係数が最も適切であると考えるでしょう。

設例 5-4: EPA のサプライチェーン排出係数におけるマージンの使用

オレンジジュース製造会社である報告企業は、新鮮なオレンジジュースを生産・販売するために必要な商品を調達する。

- ▶ オレンジをフロリダのオレンジ農園から直接購入する。オレンジジュース製造会社は、第三者のトラックでオレンジの輸送費を支払う。
 - ▶ 報告企業は、スコープ 3 のカテゴリー1 の計算の目的で、オレンジのコストに対して EPA のマージンなしのサプライチェーン排出係数を適用する。これは、オレンジ農園(すなわち、直接サプライヤー)と報告企業間の輸送の前に輸送がないためであり、取引がバリューチェーンの上流で行われるため、価格マークアップがほとんどないからである。
 - ▶ オレンジ農園と報告企業間の輸送に関連する排出量は、オレンジジュース製造会社がオレンジの第三者輸送費を支払ったため、スコープ 3 のカテゴリー4 に含まれる。
- ▶ 完全自动の業務用ジューサーを小売業者から購入する。送料は業務用ジューサーの費用に含まれている。
 - ▶ 報告企業は、スコープ 3 のカテゴリー1 の計算の目的で、業務用ジューサーの費用に対して EPA のマージンありのサプライチェーン排出係数を適用する。これは、小売業者と報告企業間の輸送の上流に追加の輸送がある可能性が高く、オレンジジュース製造会社が購入した商品の最終ユーザーであるため、ジューサーに価格マークアップがある可能性が高いからである。
 - ▶ 小売業者と報告企業間のジューサーの輸送に関連する排出量は、小売業者がジューサーの輸送費を支払ったため、スコープ 3 のカテゴリー1 に含まれる。
- ▶ 中身詰めおよび蓋を閉める機械を小売業者から購入する。オレンジジュース製造会社は、小売業者から報告企業への中身詰めおよび蓋を閉める機械の輸送費を別途支払う。
 - ▶ 報告企業は、スコープ 3 のカテゴリー1 の計算の目的で、中身詰めおよび蓋を閉める機械の費用に対して EPA のマージンありのサプライチェーン排出係数を適用する。これは、小売業者と報告企業間の輸送の上流に追加の輸送がある可能性が高く、オレンジジュース製造会社が購入した商品の最終ユーザーであるため、中身詰めおよび蓋を閉める機械に価格マークアップがある可能性が高いからである。
 - ▶ 小売業者と報告企業間の中身詰めおよび蓋を閉める機械の輸送に関連する排出量は、報告企業が中身詰めおよび蓋を閉める機械の輸送費を支払ったため、スコープ 3 のカテゴリー4 に含まれる。

5.7.2 カテゴリー2: 資本財

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第5.5 章

カテゴリー2: 資本財

このカテゴリーには、報告年度に報告企業が購入または取得した資本財の生産に伴う全ての上流(つまり、上流排出量)の排出量が含まれる。報告企業による資本財の使用から生じる排出量は、スコープ 1(例えば、燃料使用の場合)またはスコープ 2(例えば、電気使用の場合)で計上され、スコープ 3 ではない。

資本財とは、製品を製造したり、サービスを提供したり、商品を販売、保管、配送するために企業が使用する、寿命が長い最終製品である。財務会計では、資本財は固定資産または有形固定資産(PP&E)として取り扱われる。資本財の例には、機器、機械、建物、設備及び車両などがある。

特定の場合、購入した特定の製品が資本財(カテゴリー2で報告するべきもの)なのか、購入した商品(カテゴリー1で報告するべきもの)なのかについて曖昧さが生じることがある。事業者は、購入した製品をこのカテゴリーで資本財として計上するか、カテゴリー1で購入した商品やサービスとして計上するかを決定するために、自社の財務会計手続きに従うことが望ましい。事業者は、カテゴリー1とカテゴリー2の間で排出量を二重計上すべきではない。

カテゴリー2「資本財」の排出量は、上流の購入した資本財に関連し、報告企業が年間に取得した資本財の“上流排出量”のすべての排出量を含みます(つまり、資本財の生産による排出量は、資本財が取得された年に含まれ、資本財の耐用年数にわたって分散することはありません)。さらに、資本財の使用中に排出される温室効果ガスは、スコープ1またはスコープ2の排出量に含まれます。スコープ3基準では、報告企業は、財務会計ポリシーに基づいてカテゴリー1「購入した商品とサービス」とカテゴリー2「資本財」を区別すべきだと規定しています。財務会計目的で固定資産や有形固定資産として分類されるアイテムの生産から生じる排出量は、このカテゴリーに含めるべきです。カテゴリー1とカテゴリー2の間で二重計上があつてはなりません。カテゴリー2からのスコープ3排出は、関連する資産が取得された年に報告され、これにより年ごとにこのカテゴリーからの排出量に大きな変動が生じることがあります。

カテゴリー2からの排出量を計算する方法は、カテゴリー1からの排出量を計算する方法と同じです:サプライヤー固有の方法(セクション5.7.1.1)、ハイブリッド方法(セクション5.7.1.2)、平均データ方法(セクション5.7.1.3)、カテゴリー2の排出量報告の文脈では平均製品方法とも呼ばれます)及び消費ベースの方法(セクション5.7.1.4)。消費ベースの方法を使用する際には、活動データがその期間に支払われた現金の額ではなく、購入した商品の全市場価値を表すべきであることを覚えておくことが重要です。例えば、報告企業が報告期間中に建物を購入し、20%の頭金を支払い、残りの金額について10年間の住宅ローンを組む場合、報告企業は報告期間中(つまり、取得した年)に建物の「上流排出量」のすべての排出量を含めます。報告期間中の排出量の20%を計上し、残りの80%を次の10年にわたって分散することはありません。報告企業は、取得年にすべての排出量が計上されているため、10年間の住宅ローン期間中に建物の生産から生じる排出量は報告しません。

5.7.3 カテゴリー3: 燃料・エネルギー関連活動(スコープ1、スコープ2に含まれない)

GHGプロトコルからの抜粋

スコープ3基準

第5.5章

カテゴリー3: 燃料・エネルギー関連活動(スコープ1、スコープ2に含まれない)

このカテゴリーには、報告年度に報告企業が購入し消費した燃料やエネルギーの生産に関連する排出量が含まれており、それらはスコープ1またはスコープ2には含まれない。

カテゴリー3は、報告企業による燃料の燃焼や消費された電気からの排出量を除外している。なぜなら、それらはすでにスコープ1またはスコープ2に含まれているためである。

カテゴリー3「燃料およびエネルギー関連活動」の排出量は、報告企業が購入し消費する燃料(エネルギーを生産するために使用される燃料を含む)の生産に関連しています。このカテゴリーは、それらの燃料の燃焼に関連する排出量を除外しています(これらの排出量は、燃焼が発生する場所に応じて、スコープ1またはスコープ2で報告されます)。企業は、スコープ3のカテゴリー3の排出量を計算するためにLBM(ロケーション基準法)またはMBM(マーケット基準法)のいずれかを使用することが許されており、どちらの方法を使用したかを開示する必要があります。送電および配電(T&D)損失に固有のもので、報告企業、サプライヤー、または他のバリューチェーンパートナーは、グリッド損失の量をカバーするためにEACを購入し、MBMに基づいてカテゴリー3の排出量を報告する場合があります。LBMとMBMに関するより詳細なガイダンスについてはセクション4を、スコープ3の開示に関するより詳細なガイダンスについてはセクション5.11を参照してください。以下の表は、スコープ3基準の表5.5に基づいており、スコープ3のカテゴリー3に含まれる排出量を生じさせる4つの活動を説明しています。

活動	排出物の説明	例	誰がこれらのスコープ 3、カテゴリー3 の排出を報告するか
購入した燃料の上流の排出量	報告企業が消費する燃料の採掘、生産、輸送に関連する排出	石炭の採掘とガソリンの精製からの排出 天然ガスの輸送と供給からの排出 バイオ燃料の生産からの排出	燃料の最終使用者
購入した電力の上流の排出量	報告企業が消費する電力、蒸気、暖房、冷房の生成に消費される燃料の採掘、生産、輸送に関連する排出	電力生成に使用される石炭の採掘、燃料の精製、天然ガスの採掘からの排出	電力、蒸気、暖房、冷房の最終使用者
T&D の損失	エネルギーの最終使用者によって報告される T&D システムで消費(つまり、失われる)される電力、蒸気、暖房、冷房の生成に関連する排出	4.2.5 参照	電力、蒸気、暖房、冷房の最終使用者
最終使用者に販売された、購入した電力の生成	報告企業が購入し、最終使用者に販売する電力、蒸気、暖房、冷房の生成に関連する排出	4.2.5 参照	公益事業会社とエネルギー小売業者

スコープ 2 の定義に従い、電力を送電・配電する電力会社(報告企業)が第三者から取得または生成した電力について、その送配電(T&D)プロセス中に失われるエネルギーに関する排出量は、送配電システムが報告企業のインベントリ境界内にある場合、スコープ 2 の排出量として算定されます。しかし、その送配電の損失は、その電気の購入者のスコープ 3 のカテゴリー3 の排出量に含まれます。

カテゴリー3 からの排出量は、サプライヤー固有の方法または平均データの方法を使用して計算する必要があります。サプライヤー固有の計算方法の説明についてはセクション 5.7.1.1 を、平均データの方法の説明についてはセクション 5.7.1.3 を参照してください。活動データと排出係数の必要性は、以下の表に記載されているように、4 つの活動ごとおよび選択された計算方法に基づいて異なります：

活動	活動データ	排出係数	
		サプライヤー固有の方法	平均データの方法
購入した燃料の上流の排出量	消費された燃料の種類と量	燃料提供者固有の排出係数で、燃料の採掘、生産、輸送を含むが燃焼を除く、購入燃料単位ごと(例:kg CO ₂ e/ガロン)、燃料タイプと国/地域別	燃焼からの排出量を除く、購入燃料単位ごとの上流からの排出の平均排出係数(例:kg CO ₂ e/ガロン)(例:ライフサイクル排出係数から燃焼排出係数を除いたもの)
購入した電力の上流の排出量	サプライヤー、グリッド地域または国別に分類した消費単位ごとに購入および消費された電力、蒸気、温熱、冷熱の総量	電力、蒸気、温熱、冷熱が生成される消費単位ごとの燃料の採掘、生産、輸送に関するユーティリティ固有の排出係数	電力、蒸気、温熱、冷熱が生成される消費単位ごとの燃料の採掘、生産、輸送に関するグリッド地域、国、または地域の排出係数(例:kg

活動	活動データ (例:kWh)	排出係数	
		サプライヤー固有の方法	平均データの方法 CO ₂ e/kWh)
T&D 損失	グリッド地域または国別に分類した消費単位ごとの電力、蒸気、温熱、冷熱(例:kWh)	エネルギーが生成および消費されるグリッドに固有のユーティリティ固有の T&D 損失率 消費されるエネルギーに関するユーティリティ固有のライフサイクル排出係数(つまり、採掘、生産、輸送、および消費)	国、地域、または世界平均の T&D 損失率 消費されるエネルギーに関する国または地域のライフサイクル排出係数(つまり、採掘、生産、輸送、および消費)
最終使用者に販売された、購入した電力の生成	購入および売却された電力の量と発電施設の上流排出データ(例:発電施設のスコープ 1 およびスコープ 2)	発電された電力単位ごとの発電所固有の排出係数	購入したエネルギーの起源ごとに、生産された電力単位のグリッド平均排出係数

5.7.3.1

購入した燃料と電気の上流排出の計算に使用される排出係数

報告企業は、カテゴリー3 の排出を計算するために適切な排出係数を使用していることを確認する必要があります。スコープ3 ガイダンスは、購入した燃料の上流排出を計算する際に、高品質で公開されている排出係数の使用を推奨しており、そのウェブサイトには第三者のデータベースへのリンクが含まれています。

同様に、報告企業は、購入した電気の上流排出を計算するために使用される排出係数が、燃焼からの排出(およびそれらが別途計算されている場合はT&D 損失)を含まないことを確認すべきです。これは、電気を生成するための燃焼からの排出がスコープ2 の排出に含まれているため、二重計上を避けるためです。スコープ3 ガイダンスは、スコープ2 の電気の生成における燃料の燃焼からの排出と、スコープ3 の電気に関連する非生成活動を別々に算定することを可能にする、透明で細分化された燃料および電気の排出係数の使用を推奨しています。

5.7.4

カテゴリー4: 輸送・配送(上流)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ3 基準

第5.5 章

カテゴリー4: 輸送・配送(上流)

このカテゴリーには、報告企業が報告年度に購入または取得した製品(燃料およびエネルギー製品を除く)の輸送および配送に関する排出が含まれる。これには、報告企業が所有または管理していない車両や施設での輸送および配送、および報告企業が報告年度に購入したその他の輸送および配送サービス(インバウンドおよびアウトバウンドの物流を含む)が含まれる。

具体的には、このカテゴリーには以下が含まれる:

- ▶ 報告企業が報告年度に購入した製品の輸送および配送。これには、企業の Tier 1 サプライヤー⁶から自社管理まで(製品の配送に複数の運送業者が関与する複合一貫輸送を含む)が含まれる。
- ▶ 報告企業が報告年度に購入した第三者の輸送および配送サービス(直接または仲介業者を通じて)。これには、インバウンド物流、アウトバウンド物流(例:販売された製品の)、および企業の自社施設間の第三者による輸送および配送が含まれる。

以下の輸送および配送活動から、バリューチェーン全体で排出が発生する可能性がある：

- ▶ 航空輸送
- ▶ 鉄道輸送
- ▶ 道路輸送
- ▶ 海上輸送
- ▶ 倉庫、配送センター、小売施設における購入した製品の保管

報告企業が購入したアウトバウンド物流サービスは、購入したサービスであるため、上流として分類される。報告企業の Tier 1 サプライヤーの上流(例:企業の Tier 2 と Tier 1 サプライヤー間の輸送)での購入製品の輸送および配送に関する排出量は、スコープ 3、カテゴリー1(購入した商品およびサービス)で算定される。表 5.7 は、各種輸送および配送活動をどの範囲およびスコープ 3 カテゴリーで計上することが望ましいかを説明している。

報告企業の上流輸送および流通からのスコープ 3 排出量には、第三者輸送会社のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出が含まれる。

⁶ Tier 1 サプライヤーとは、報告企業が商品またはサービス(例:材料、部品、コンポーネントなど)の購入注文を持つ企業である。Tier 2 サプライヤーとは、Tier 1 サプライヤーが商品およびサービスの購入注文を持っている企業である。

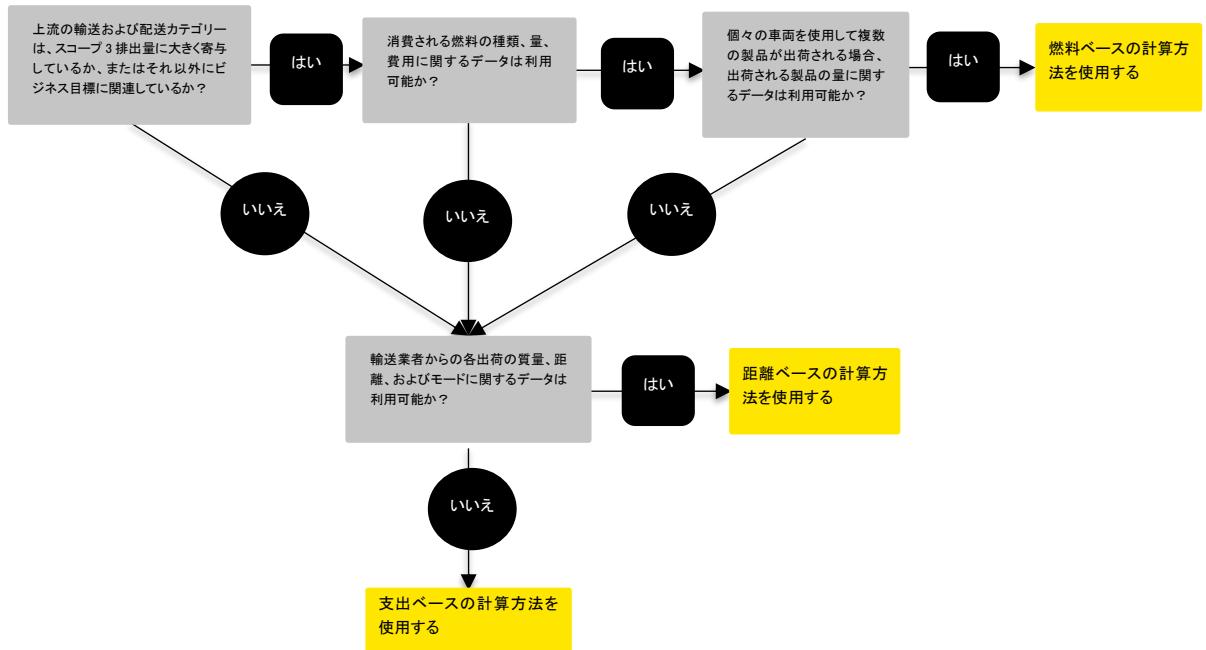
カテゴリー4、上流の輸送および配送では、一般的に報告企業が報告年度に Tier 1 サプライヤーから購入または取得した製品の輸送および配送から排出量が発生します。これらの排出量は、報告企業が所有または管理していない車両によって生成されます(報告企業が所有または管理している車両からの排出量はスコープ 1 排出として報告されます)。このカテゴリーには、報告年度に報告企業が購入したその他の輸送および配送サービスからの排出量も含まれます。これには、インバウンド物流、アウトバウンド物流、および報告企業の施設間の輸送が含まれます。スコープ 3 基準は、購入したアウトバウンド物流(つまり、販売した製品の輸送)がこのカテゴリーに含まれることを明確にしています。これは、これらのサービスを購入しているため、上流活動と見なされ、カテゴリー9、下流の輸送および配送には含まれません。購入した製品を保管するために使用される倉庫、配送センター、小売施設(報告企業が所有または管理していない)からの排出量もこのカテゴリーに含まれます。

燃料およびエネルギー製品の輸送はこのカテゴリーから除外され、代わりにカテゴリー3、燃料およびエネルギー関連活動に含まれます。さらに、Tier 1 サプライヤーに到達する前の原材料または製品の輸送および配送に関連する排出量、例えば Tier 3 サプライヤーから Tier 2 サプライヤーへの部分的に処理された原材料の出荷などは、カテゴリー1、購入した商品およびサービス内に含まれます。

製品を輸送するために使用された空の車両の復路の排出量は、任意の活動と見なされ、最小限の境界には含まれません。

5.7.4.1 上流輸送の計算方法

カテゴリー4 の排出量は、燃料ベースの計算方法、距離ベースの計算方法、または消費ベースの計算方法を使用して計算することができます。これらの計算方法については以下でさらに詳しく説明し、最も正確なものから最も不正確なもの順に提示しています。スコープ 3 ガイダンスの図 4.1 に基づいた以下のフローチャートは、報告企業が上流輸送からの排出量を計算する際に選択すべき計算方法を示しています。



上流輸送(または他のスコープ3 カテゴリー)に関連する排出量を航空輸送から計算する際、スコープ3 ガイダンスでは、報告企業が放射強制力を調整するために GWP に乗数または補正係数を適用することを認めています。この補正係数は、高い高度で排出された GHG の GWP の違いを考慮に入れます。一般に、GHG が排出される高度が高いほど、その GHG の GWP は高くなります。この補正係数を適用する場合、企業は使用した具体的な補正係数を、他の排出係数に関する開示と同様に開示する必要があります。

5.7.4.1.1 燃料ベースの計算方法(上流輸送)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ3 基準

燃料ベースの計算方法(上流輸送)

輸送業者(また、製品の冷蔵による冷媒漏れが該当する場合)や車両群((例:トラック、列車、飛行機、船舶)から燃料使用量のデータを取得できる場合は、燃料ベースの計算方法を使用することが望ましい。事業者は、追加で使用されるエネルギーも考慮し、漏洩排出物(例:冷媒の損失やエアコン)を考慮することが望ましい。事業者は、任意で空の車両の復路(つまり、積荷のない帰りの旅)からの排出量を計算することもできる。

燃料使用量のデータが利用できない場合、企業は以下を使用して燃料使用量を導き出すことができる:

- ▶ 燃料に費やされた金額と燃料の平均価格
- ▶ 移動距離と車両の燃料効率
- ▶ 輸送サービスに費やされた金額、燃料費シェア(輸送サービスの総コストに対する比率)、および燃料の平均価格。

CO₂を計算する場合、燃料消費量は排出量と直接関連しているため、燃料ベースの計算方法は距離ベースの計算方法よりも正確である。

燃料ベースの計算方法は、車両が、報告企業が購入した商品のみを専用で輸送する場合(つまり、専用使用またはフルトラック積載であり、LTL(レスザントラックロード)輸送(混載トラック輸送)ではない場合)に最適である。そうでない場合、報告企業のために輸送された商品と他の企業のために輸送された商品の間で排出量を配分することが望ましい。排出量の割り当てに関するさらなるガイダンスについては、スコープ3基準の第8章を参照。[EYメモ:個々の輸送モードの特定の割り当て方法はこの抜粋から省略されています。割り当て方法に関するガイダンスについては、セクション5.9を参照してください。]

様々な商品を同時に1つの車両で輸送することにより、割り当てに必要なデータがないか信頼できない場合、距離ベースの計算方法を使用してスコープ3排出量を計算することが望ましい。

燃料ベースの計算方法

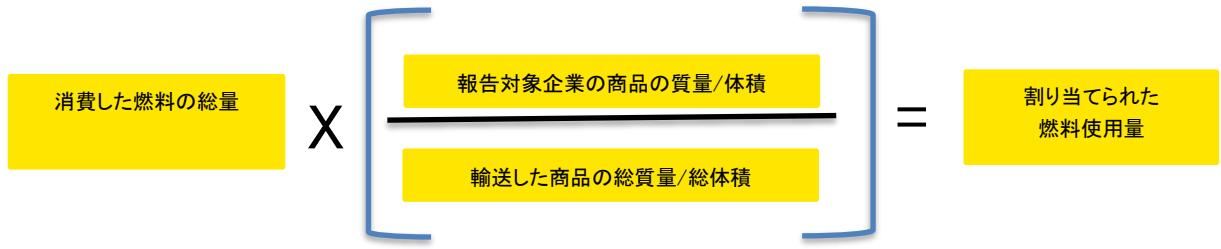
この計算方法は、消費された燃料の量を決定し、その燃料に適切な排出係数を適用することによって、輸送に関連する排出を推定する。

使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 消費された燃料の量(例:ディーゼル、ガソリン、ジェット燃料、バイオ燃料) ▶ 燃料に費やされた金額 ▶ 漏洩排出の量(例:エアコンや冷蔵からのもの) <p>燃料の消費量を推定するか、排出を割り当てるために必要な場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 移動距離 ▶ 運送される距離あたり、1トンあたりの車両の平均燃料効率 ▶ 燃料のコスト ▶ 車両内の購入された商品の体積および/または質量 ▶ 製品が輸送中に冷蔵されているかどうかの情報 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 燃料排出係数、単位は消費されたエネルギー単位あたりの排出量で表される(例:kg CO₂e/ガロン、CO₂e/Btu) ▶ 電気自動車の場合、電気排出係数、単位は消費された電気単位あたりの排出量で表される(例:kg CO₂e/kWh) ▶ 逃避排出係数、単位は単位あたりの排出量で表される(例:kg CO₂e/kg 冷媒漏れ)

燃料ベースの計算方法は、燃料の燃焼量にその燃料の排出係数を乗じることによって、輸送に関連する排出量を計算します。燃料ベースの計算方法で使用される排出係数は、最低限燃焼による排出量を含むべきであり、可能であれば、燃料の採掘、処理、使用地点までの輸送からの排出を含む上流排出量の排出係数も含めるべきです。最終的に、カテゴリー4は、採掘地点から燃焼までの輸送業者が使用する燃料からの排出を捉えることを指しています。つまり、カテゴリー4の排出は、報告企業の輸送業者のスコープ1排出(燃焼)とスコープ3、カテゴリー3排出(購入燃料に関連する上流排出)を含みます。

スコープ3ガイダンスは、消費した燃料の量が常に利用可能でないことを認識し、消費した燃料の量を推定するための2つの追加的な計算方法を提供しています。消費した燃料の量を推定する最初の計算方法は、総燃料消費を平均燃料費で割ることです。この計算は、使用した各種燃料について別々に実行されます。輸送サプライヤーによって使用される実際の燃料の組み合わせが利用できない場合、報告企業は、信頼できる産業団体や政府の統計出版物からの統計を使用して燃料の組み合わせを推定することができます。2つ目の計算方法は、総移動距離に車両の燃料効率を乗じることです。この計算は、車両の各クラスについて別々に実行されます。

輸送される商品の一部のみが報告企業に関連している場合、生成される排出量も比例する量のみが報告企業に割り当てられるべきです。割り当てを計算するには、各車両タイプの貨物容量を制限する要因を使用する必要があります。一般的に、道路、航空、鉄道輸送においては質量が制限要因であり、海上輸送においては体積が制限要因になります。したがって、燃料ベースの計算方法を使用して推定された排出を割り当てる式は以下の通りです:



割り当てに関する追加のガイダンスについては、セクション 5.9 を参照してください。

燃料ベースの計算方法における潜在的なデータソースには、輸送業者からの燃料領収書や購入記録、または内部の輸送管理システムが含まれます。この計算方法で使用される排出係数は、輸送業者自身、政府機関、GHG プロトコルのウェブサイト、産業団体、その他さまざまな団体から入手可能です。

5.7.4.1.2 距離ベースの計算方法

距離ベースの計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 輸送/配送した製品の質量または体積 ▶ 輸送業者によって提供される実際の距離(実際の距離が利用できない場合、企業は最短の理論的距離を使用することができる) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 輸送形態(例:鉄道、航空、道路)または車両タイプ(例:コンテナ船、セミトラック)ごとの排出係数。これは、質量(例:kg)または体積(例:20 フィート同等ユニット(TEU))ごとの GHG 単位で表され、移動距離(例:マイル)ごとに表される

各輸送形態や車両タイプには異なる排出係数があるため、報告企業はそれぞれの輸送区間に使用されるさまざまな輸送形態や車両を特定する必要があります。さらに、利用可能な場合は距離ベースの計算方法で実際の距離を使用すべきです。この情報が利用できない場合、報告企業は輸送サプライチェーンの各区間の距離を、最短の理論的距離を使用して推定することができます。

活動データの潜在的なデータソースには、購入注文、運送業者からの情報、オンライン地図や計算機、公開された港間の旅行距離、内部管理システムが含まれます。排出係数の潜在的な情報源には、運送業者、政府機関、GHG プロトコルのウェブサイト、さまざまな産業団体が含まれます。

5.7.4.1.3 消費ベースの計算方法

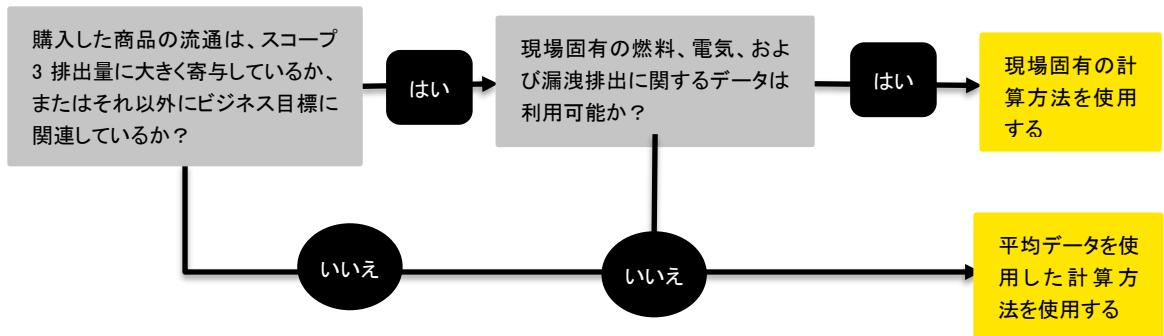
消費ベースの計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 市場価値を使用して、タイプ別に輸送または流通サービスに費やされた金額(例:ドル) ▶ 必要に応じて、EEIO 排出係数の年と活動データの年の間で市場価値を変換するためのインフレーションデータ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 経済価値単位あたりの輸送タイプの上流排出量の排出係数(例:kg CO₂e/\$)

活動データの潜在的なデータソースには、請求書、インボイス、内部会計システムが含まれます。排出係数は EEIO データベースから取得する必要があります。GHG プロトコルのウェブサイトは、潜在的なデータベースのリストを提供しています。

5.7.4.2

上流配送の計算方法

流通(例:保管または倉庫施設)に関連するカテゴリー4の排出量は、現場固有の計算方法または平均データを使用した計算方法を使って計算することができます。これらの計算方法については以下でさらに詳しく説明し、最も正確なものから最も不正確なものの順に提示しています。スコープ3ガイダンスの図4.2に基づいた以下のフローチャートは、重要性と利用可能な情報に基づいて上流流通からの排出量を計算する際に、報告企業が選択する計算方法を示しています。



5.7.4.2.1

現場固有の計算方法

現場固有の計算方法	
この計算方法は、流通活動の個々の保管施設(例:倉庫、流通センター)から現場固有の燃料およびエネルギーデータを取得し、適切な排出係数を乗じることによって、流通に関連する排出を推定する。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 現場固有の燃料および電気の使用▶ 現場固有の漏洩排出(例:エアコン、冷媒漏れ)▶ 保管施設の平均占有率(つまり、保管された商品の平均総体積)	<ul style="list-style-type: none">▶ 消費単位ごとのエネルギー源(例:電気および燃料)の現場または地域固有の排出係数(例:電気の場合は kg CO₂e/kWh、ディーゼルの場合は kg CO₂e/ガロン)▶ 漏洩排出の排出係数(kg CO₂e/kg)

報告企業が流通センターの保管スペースの一部のみを使用する場合、流通センターからの排出量は割り当てられるべきです(割り当て方法に関するガイダンスについてはセクション5.9を参照してください)。さらに、報告企業に関連する排出量は、保管方法の種類(例:温度管理された保管、屋外カバー付き保管)によって排出量が変わるために、提供される保管の種類に基づいて割り当てられる場合があります。スコープ3ガイダンスでは保管方法による割り当ては必須ではありませんが、質の高いデータが利用可能な場合にこれを行ふことで、より正確で精密な報告が可能になると考えています。報告企業は、割り当てに使用されるデータが十分な品質であることを確認し、使用される割り当て方法に関する必要な開示を行う必要があります。

流通センターの数が多い報告企業については、スコープ3ガイダンスは関連する排出量の総量を計算するためのサンプリングの使用を許可しています。スコープ3ガイダンスのサンプリングに関するガイダンスについての議論は、セクション5.10を参照してください。

活動データの潜在的なデータソースには、ユーティリティの請求書、インボイス、購入記録、メーターの読み取り、内部システムが含まれます。排出係数の潜在的なデータソースには、ライフサイクルデータベース、サプライヤー、内部計算、産業団体が含まれます。

5.7.4.2.2

平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
この計算方法は、保管された商品の関連する単位に関するデータを収集し、そのデータに関連する二次的な(例:産業平均)排出係数を乗じることによって、流通に関連する排出を推定する。排出係数は、しばしば保管された時間単位あたりの排出量で表される。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 保管されている購入商品の体積(例:平方フィート、立方メートル、パレット)または購入商品を保管するため必要なパレットの数▶ 商品が保管される平均日数	<ul style="list-style-type: none">▶ 施設にある1日のパレットあたりの排出係数▶ 平方フィートまたは立方メートルあたりの排出係数

活動データの潜在的なデータソースには、サプライヤーの記録や内部管理システムが含まれます。排出係数は、サプライヤーや報告企業によって開発されるか、またはライフサイクルデータベースや産業団体から取得される可能性があります。

5.7.5

カテゴリー5: 事業で発生する廃棄物

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ3基準

第5.5章

カテゴリー5: 事業で発生する廃棄物

このカテゴリーには、報告企業が所有または管理する事業で報告年度に発生した廃棄物の第三者による処分および処理からの排出量が含まれる。このカテゴリーには、固体廃棄物と廃水の処分からの排出量が含まれる。第三者が所有または管理する施設での廃棄物処理のみがスコープ3に含まれる。報告企業が所有または管理する施設での廃棄物処理は、スコープ1およびスコープ2で算定される。事業で発生した廃棄物の処理は、廃棄物管理サービスが報告企業によって購入されるため、上流のスコープ3カテゴリーとして分類される。

このカテゴリーには、報告年度に発生した廃棄物から生じる将来の全ての排出が含まれる。(スコープ3カテゴリーの時間境界についての詳細は、セクション5.4を参照)

廃棄物処理活動には以下が含まれる場合がある:

- ▶ 埋立地での処分
- ▶ 埋立地ガス発電(LFGTE)を伴う埋立地での処分 - つまり、埋立地ガスの燃焼による電力生成
- ▶ リサイクルのための回収
- ▶ 焼却
- ▶ 堆肥化
- ▶ 廃棄物エネルギー化(WTE)またはエネルギー回収(EfW) - つまり、市町村固体廃棄物(MSW)の燃焼による電力生成
- ▶ 廃水処理

企業は、廃棄物の輸送からの排出量を任意で含めることができる。

リサイクルからの排出量を計上するためのガイダンスについては、ボックス5.6を参照。

報告企業の事業で発生した廃棄物からのスコープ3排出量には、固体廃棄物および廃水管理会社のスコープ1およびスコープ2の排出量が含まれる。

カテゴリー5、事業で発生する廃棄物では、報告企業の事業の運営中に生成された廃棄物の処理によって排出量が発生し、その処理施設が報告企業によって所有/管理されていない場合に該当します。これらの排出量は、報告企業がこれらのサービスを購入するため、上流排出量として分類されます。

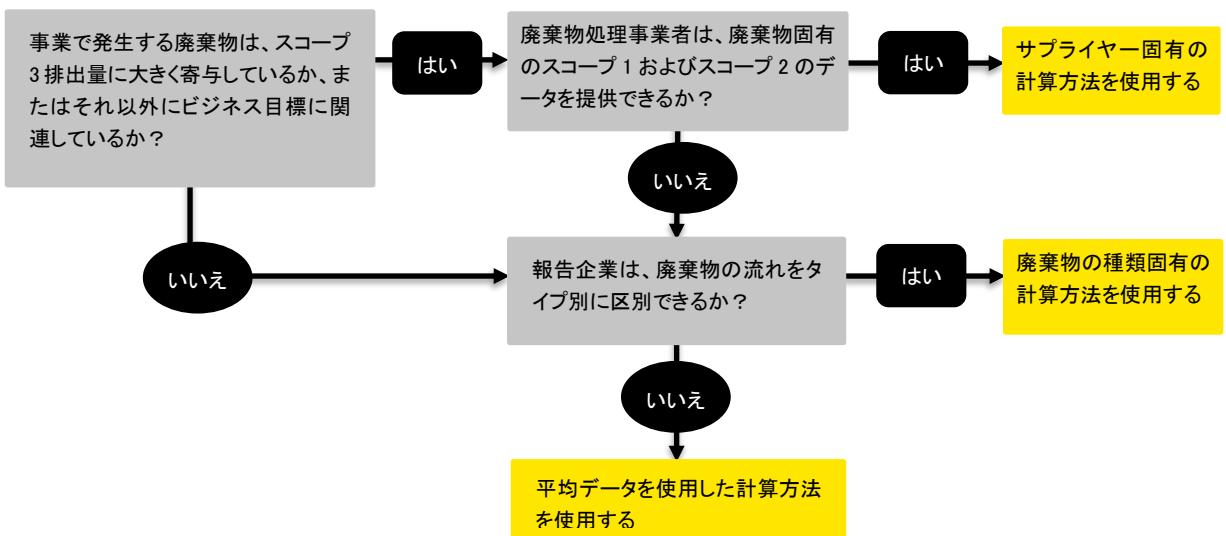
このカテゴリーに含まれる排出量は、固体廃棄物および廃水管理会社のスコープ1およびスコープ2の排出量からなります。第三者が所有/管理する車両での廃棄物の輸送からの排出量は、任意の活動と見なされ、最小限の境界には含まれません。廃棄物の輸送からの排出量を計算するには、上流輸送の計算方法についてセクション5.7.4.1を参照してください。

廃棄物の処理によって生成される排出物の性質と量は、廃棄物の種類(例: 固体廃棄物、廃水)および処理方法(例: 焼却、埋立、リサイクル)によって異なります。例えば、以下のタイプの廃棄物処理から以下のGHGが生成される可能性があります:

- ▶ 廃棄物に含まれる化石および生物起源の炭素の分解からのCO₂
- ▶ 埋立地や廃棄物エネルギー化技術における生物起源材料の分解からのCH₄
- ▶ 冷蔵および空調ユニットの処分からのHFCs

報告企業は、サプライヤー固有の計算方法、廃棄物の種類固有の計算方法、または平均データを使用した計算方法を使ってカテゴリー5の排出量を計算することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も不正確なもの順に以下にリストされています。

以下のフローチャートは、スコープ3ガイダンスの図5.2に基づいており、重要性と利用可能な情報に基づいて事業で発生する廃棄物からの排出量を計算する際に、報告企業が選択する計算方法を示しています。



5.7.5.1

サプライヤー固有の計算方法

サプライヤー固有の計算方法	
この計算方法は、廃棄物処理事業者(例えば、焼却、リサイクルのための回収)から直接得られる廃棄物固有のスコープ1およびスコープ2の排出データを使用し、それらの排出量の一部を報告企業に割り当てる。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
▶ 廃棄物処理事業者のスコープ1およびスコープ2の排出量(報告企業から収集された廃棄物に基づいて割り当てる)	▶ なし

スコープ3ガイダンスは、サプライヤー固有の計算方法を使用してカテゴリー5の排出量を計算する際に、総排出量を報告企業にどのように割り当てるかについて具体的な指針を提供していません。しかし、セクション5.9で議論されている一般的な割り当て原則が適用されるべきです。

5.7.5.2

廃棄物の種類固有の計算方法

廃棄物の種類固有の計算方法	
この計算方法は、特定の種類の廃棄物と廃棄物処理方法に対する排出係数を使用して排出量を推定することを含む。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
▶ 廃棄物の種類ごとに生成される廃棄物(例:トン/立方メートル) ▶ 各廃棄物の種類に使用される特定の廃棄物処理方法(例:焼却、埋立、リサイクル)	▶ 廃棄物の種類ごとおよび廃棄物処理方法ごとの排出係数(エンドオブライフプロセスのみ)

廃棄物の種類ごとの計算方法は、報告企業が廃棄物をその種類と関連する廃棄物処理方法によって区別することを求めてています。例えば、廃棄物はリサイクルされる段ボール、埋立地に置かれるか焼却される食品廃棄物、処理される廃水などに区別されるかもしれません。廃棄物管理サプライヤーが使用する廃棄物処理方法は、サプライヤーが処理方法に応じて異なる料金を請求することが多いため、関連する請求書に含まれている可能性があります。廃棄物の種類ごとの計算方法で使用する排出係数の潜在的なデータソースには、ライフサイクルデータベースや産業団体があります。

5.7.5.3

平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
この計算方法は、廃棄物の種類ではなく、各廃棄物処理方法(例:埋立)に基づいて総廃棄物量から排出量を推定し、各計算方法に対する平均排出係数を使用する。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
▶ 事業で生成される廃棄物の総質量 ▶ 異なる方法で処理される廃棄物の割合(例:埋立、焼却、リサイクルの割合)	▶ すべての廃棄物処理タイプに基づく平均廃棄物処理固有の排出係数(エンドオブライフプロセスのみ)

平均データを使用した計算方法は、カテゴリー5の排出量を計算する方法の中で最も精度が低いですが、生成される廃棄物の種類が不明な場合によく使用されます。

廃棄物管理サプライヤーが使用する廃棄物処理方法は、サプライヤーが処理方法に応じて異なる料金を請求することが多いため、関連する請求書に含まれている可能性があります。一部のサプライヤーは、報告企業から収集された廃棄物の総質量もこれらの請求書に記載しています。排出係数の潜在的な情報源には、ライフサイクルデータベースが含まれます。

5.7.5.4

事業における廃棄物のリサイクルとエネルギー回収を伴う焼却からの排出量

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第5章

リサイクルからの排出量の算定

リサイクルに関する排出量削減は、次の二つの要因によるものである：

- ▶ 原材料の採掘と処理と、リサイクル材料の再利用のための準備との間の排出量の違い
- ▶ 廃棄物が埋立地や他の廃棄物処理方法に送られた場合に発生したであろう排出量の削減

会社は、それが異なるスコープ 3 カテゴリーに関する 3 つの状況でリサイクルに直面するかもしれません（表 5.1 および図 5.1 を参照）。

リサイクルからの排出量削減は、3 つの異なる方法で企業に影響を与えることがあります。それぞれの方法が異なるカテゴリーの排出量に影響を与えます。以下の表は、リサイクルが事業体に影響を与える 3 つの状況と、それによって影響を受けるスコープ 3 カテゴリーを参照しています。

状況	関連するスコープ 3 カテゴリー
報告企業がリサイクルされた内容物を含むアイテムを購入する	カテゴリー 1 またはカテゴリー 2
報告企業が事業で廃棄物を生成し、その廃棄物をリサイクルに送る	カテゴリー 5
報告企業がリサイクル可能な内容物を含む製品を販売する	カテゴリー 12

リサイクルされた内容物を含むアイテムを購入する報告企業は、関連するリサイクルプロセスの排出量をカテゴリー 1 で報告します。これは、その製品の排出係数に組み込まれている排出量だからです。

廃棄物をリサイクルに送る報告企業は、カテゴリー 5 でこの廃棄物処理からの排出量を報告しますが、廃棄物の一部がリサイクルされたことを反映して、より低い排出係数を使用します。

リサイクル可能な内容物を含む製品を販売する報告企業は、それらの製品が最終的に廃棄物になり、リサイクルされる可能性があることを考慮する必要があります。製品の寿命の終わりにリサイクルされる際に発生する排出量は、カテゴリー 12 で報告されます。

さらに、企業は廃棄物を焼却するプロセスからエネルギーを回収することができます。これは廃棄物からエネルギーへのプロセスとして知られています。報告企業が廃棄物を送るのと同じ企業からエネルギーを購入する場合、上流（つまり、スコープ 2）と下流（つまり、スコープ 3、カテゴリー 5）の両方で廃棄物からエネルギーへの燃焼プロセスの排出量を算定すると、これらの排出量を二重に計上することになります。その結果、報告企業は、廃棄物から生成された購入エネルギーの排出量をスコープ 2（おそらくグリッド平均排出係数に含まれている）にのみ含める必要があります。廃棄物の準備と輸送からの排出量は、依然としてカテゴリー 5 で報告されるべきです。

事業からの廃棄物が現場で焼却され、報告企業が所有または管理する施設でエネルギーとして使用される場合、焼却に関連する排出量はスコープ 1 の排出量に含まれます。

リサイクルと廃棄物からエネルギーへのプロセスは、カテゴリー 5 の排出量を削減するため、スコープ 3 ガイダンスは、報告企業が追加情報（例えば、リサイクルからの排出量と同等の材料を生産する際の排出量の比較、廃棄物からエネルギーへの施設からの電力生成単位あたりの排出量と比較可能なグリッド平均排出量）を別途報告することを提案しています。これにより、内部および外部のステークホルダーが、選択された廃棄物処理方法の完全な影響を理解することができます。これには、その報告企業の排出量インベントリの外側の影響も含まれ

ます。

5.7.5.5

廃水からの排出量(2025 年 6 月更新)

廃水の処理から発生する排出量は、生成される廃水の種類と必要な処理の量によって大きく変動します。スコープ 3 ガイダンスは、廃水からの排出量が多い産業(すなわち、デンプン精製、アルコール精製、パルプおよび紙、野菜、果物およびジュース、食品加工)を特定し、これらの産業は IPCC が提供するガイダンスに従って廃水処理からの排出量を計算するべきであると指摘しています(初版は 2006 年²⁰に公開され、その後 2019 年²¹に更新されました)。IPCC は、異なる精度の 3 つの計算方法を概説しています。選択される方法は、廃水が生成される国によって異なります。

- Tier 1: デフォルトの排出係数と一般的な仮定を使用した基本的なアプローチ
- Tier 2: 国固有のデータと地域の条件を組み込んだより詳細な方法
- Tier 3: 直接測定を伴う最も精密なアプローチ

報告企業が、データが限られている国で発生する排出量を計上する場合、最も基本的な計算方法を選択する必要があるかもしれません。データが良好で高度なメソドロジーを持つ国からの排出量を計上する場合、利用可能な最も精密な計算方法を使用するよう努めるべきです。精密な排出量計算には、廃水の生成、処理プロセス、および地域の条件に関する正確なデータが必要です。これには、使用される処理技術の種類、廃水中の有機物の量、および稼働状況に関する情報が含まれます。IPCC は、さまざまな種類の廃水処理システムに対するデフォルトの排出係数も提供しており、これらは計算に使用できます。これらの係数は、処理方法(例:嫌気性処理と好気性処理)によって異なります。

5.7.6

カテゴリー6: 出張(2025 年 6 月更新)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 5.5 章

カテゴリー6: 出張

このカテゴリーには、航空機、電車、バス、乗用車など、第三者が所有または管理する車両での従業員のビジネス関連活動の輸送からの排出量が含まれる。

報告企業が所有または管理する車両での輸送からの排出量は、スコープ 1(燃料使用の場合)またはスコープ 2(電気使用の場合)で算定される。スコープ 1 またはスコープ 2 に含まれない報告企業が管理するリース車両からの排出量は、スコープ 3、カテゴリー8(上流リース資産)で算定される。従業員の通勤による輸送からの排出量は、スコープ 3、カテゴリー7(従業員の通勤)で算定される。

出張からの排出量は以下から生じる可能性がある:

- ▶ 航空機による出張
- ▶ 電車による出張
- ▶ バスによる出張
- ▶ 自動車による出張(例:レンタカーでの出張や、通勤以外の従業員所有の車両での出張)
- ▶ 上記以外の方法による出張

²⁰ Publications – IPCC-TFI (iges.or.jp)

²¹ Publications – IPCC-TFI (iges.or.jp)

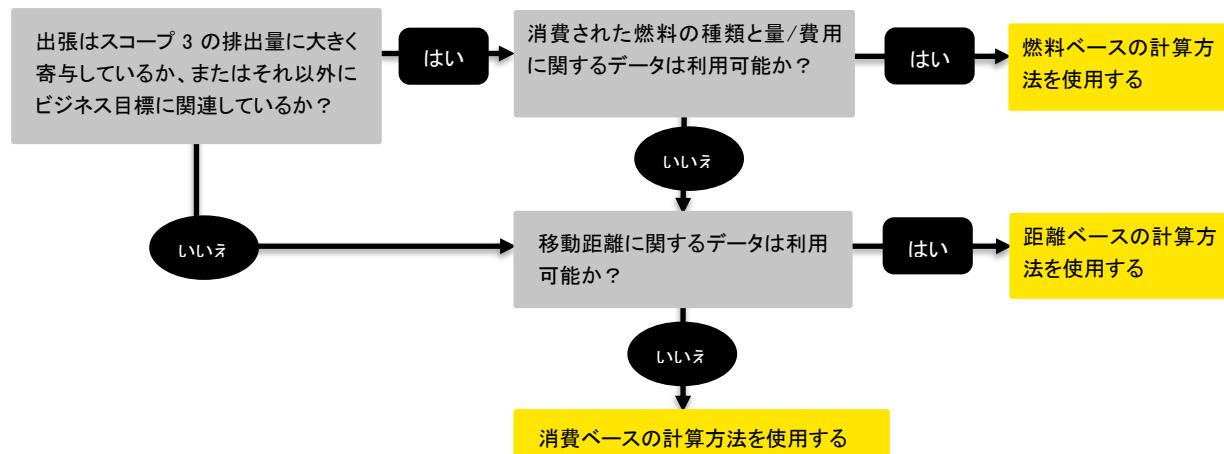
企業は、出張者がホテルに滞在する際の排出量を任意で含めることができる。

報告企業の出張からのスコープ 3 排出量には、輸送会社(例:航空会社)のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量が含まれる。

カテゴリー6、出張における排出量は、第三者が所有および管理する車両での従業員のビジネス関連活動の輸送によって発生します。スコープ 1 またはスコープ 2 に含まれない報告企業が管理するリース車両からの排出量は、このカテゴリーから除外され、スコープ 3、カテゴリー8、リース資産(上流)で報告されます。典型的な従業員の通勤からの排出量もこのカテゴリーから除外され、代わりにスコープ 3、カテゴリー7、従業員の通勤で報告されます。出張者がホテルに滞在したことからの排出量は任意の活動と見なされ、最小限の境界には含まれません。

報告企業は、燃料ベースの計算方法、距離ベースの計算方法、または消費ベースの計算方法を使用してカテゴリー6 の排出量を計算することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も正確でないもの順に以下にリストされています。

以下のフローチャートは、スコープ 3 ガイダンスの図 6.1 に基づいており、報告企業が出張からの排出量を計算する際に、重要性と利用可能な情報に基づいて選択する計算方法を示しています。



航空機による出張に関連する排出量を計算する際、スコープ 3 ガイダンスは報告企業が放射強制力を調整するために、GWP に乗数または補正係数を適用することを認めています。この補正係数は、高い高度で排出される GHG の GWP の違いを考慮に入っています。一般に、GHG が排出される高度が高いほど、その GHG の GWP は高くなります。この係数が適用される場合、企業は他の排出係数に関する開示と同様に、使用した特定の係数を開示する必要があります。

弊社のコメント

持続可能な航空燃料(SAF)を使用して航空機に燃料を供給する航空会社が増加しています。スコープ 3 ガイダンスは SAF の使用について明示的には言及していませんが、排出係数には最低限、燃料の燃焼からの排出量が含まれるべきであり、可能な限り燃料の上流排出量(すなわち、抽出、処理、使用地点までの輸送からの排出量)を含むべきであると示しています。したがって、報告企業は、従業員の出張で航空会社が使用する SAF からの便益を主張できると考えています。SAF の排出量の利益は、Well-to-tank 排出削減から生じます。なぜなら、バイオ燃料の栽培、収穫、処理は、石油ベースの燃料の採掘、掘削、処理よりも影響が少ないからです。報告企業が SAF の便益を主張するためには、そのカテゴリー6 の排出量計算にこれらの Well-to-tank 排出量を含める必要があります(つまり、報告企業は燃料の燃焼からの排出量のみを含めることはできません)。企業は、適用された排出係数が上流排出量を含むことを開示し、報告利用者に対する透明性を提

供するために、SAF の使用によって達成された排出削減を別途開示することを検討すべきです。

5.7.6.1 燃料ベースの計算方法

カテゴリー6における燃料ベースの計算方法での計算は、カテゴリー4と同じです。この計算方法の詳細については、セクション 5.7.4.1.1 を参照してください。燃料ベースの計算方法が使用される場合、輸送業者からの排出量を従業員に割り当てる必要があるかもしれません(割り当てに関するガイダンスについてはセクション 5.9 を参照してください)。出張に関連する排出係数は、すでに個々の乗客レベルで調整され報告されている可能性があるため、報告企業は使用される排出係数を理解する必要があります。報告企業がカテゴリー6の排出量を燃料ベースの計算方法で報告することを選択し、このカテゴリーにホテル滞在を含める場合、ホテルの宿泊数にホテルタイプごとの1泊あたりの排出係数(例:ホテルタイプごとのホテルの1泊あたりに排出される CO₂e のキログラム)を掛け、これらの排出量を燃料ベースの計算方法の排出量に加算する必要があります。例えば、報告企業は、異なる国には異なる排出係数があるため、ホテルを国別にグループ化することを選択するかもしれません。

5.7.6.2 距離ベースの計算方法

距離ベースの計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 報告年における従業員の交通手段ごとの総移動距離。可能であれば、以下を含める:<ul style="list-style-type: none">▶ 出張国(交通排出係数は国によって異なる場合がある)▶ 交通機関による出張で使用される特定の車両タイプ▶ 個人による出張で使用される特定の車両タイプ	<ul style="list-style-type: none">▶ 交通手段ごとの乗客マイルあたりの排出係数▶ ホテルタイプごとのホテルの1泊あたりに排出される CO₂e のキログラム

従業員による出張での移動距離は、旅行代理店、内部の経費および立替申請システム、調査、または旅行会社と協力することによって収集することができます。

すべての従業員から出張データを収集することが現実的でない場合、報告企業は代表的な従業員のサンプルを選択し、すべての従業員の出張の合計を外挿することができます(サンプリングに関するさらなるガイダンスについてはセクション 5.10 を参照してください)。報告企業は、同様の出張プロファイルを持つ従業員をグループ化することもできます。報告企業が距離ベースの計算方法を使用してカテゴリー6の排出量を報告することを選択し、このカテゴリーにホテル滞在を含める場合、ホテル滞在の宿泊数にホテルタイプごとの1泊あたりの排出係数(例:ホテルタイプごとのホテルの1泊あたりに排出される CO₂e のキログラム)を掛け、これらの排出量を距離ベースの計算方法の排出量に加算する必要があります。

5.7.6.3 消費ベースの計算方法

カテゴリー6における消費ベースの計算方法での計算は、カテゴリー4と同じです。この計算方法の詳細については、セクション 5.7.4.1.3 を参照してください。報告企業が消費ベースの計算方法を使用してカテゴリー6の排出量を報告することを選択し、このカテゴリーにホテル滞在を含める場合、ホテル滞在の宿泊数にホテルタイプごとの1泊あたりの排出係数(例:ホテルタイプごとのホテルの1泊あたりに排出される CO₂e のキログラム)を掛け、これらの排出量を消費ベースの計算方法の排出量に加算する必要があります。

5.7.7

カテゴリー7: 従業員の通勤

GHG プロトコルからの抜粋 スコープ 3 基準

第5.5 章

カテゴリー7: 従業員の通勤

このカテゴリーには、従業員が自宅と職場の間で移動する際の輸送からの排出量が含まれる。

従業員の通勤からの排出量は以下から生じる可能性がある:

- ▶ 自動車通勤
- ▶ バス通勤
- ▶ 電車通勤
- ▶ 航空機通勤
- ▶ その他の通勤方法

企業は、このカテゴリーに在宅勤務(つまり、遠隔で働く従業員)からの排出量を含めることができます。

報告企業のスコープ 3 における従業員の通勤からの排出量には、従業員および第三者の交通機関のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量が含まれる。

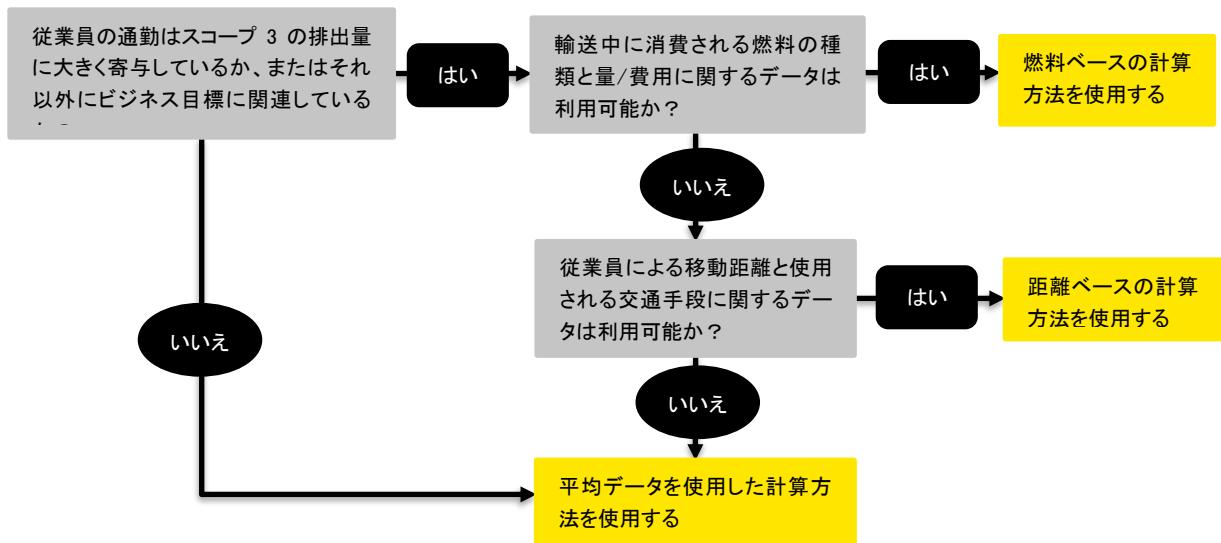
従業員の通勤は常に報告企業が購入したり払い戻したりするわけではないが、それは会社の事業を可能にするサービスであるため、購入したり取得したりした商品やサービスと同様に、上流のスコープ 3 カテゴリーとして分類される。

カテゴリー7、従業員の通勤における排出量は、従業員が自宅から職場へ通常の通勤の一環として移動する際に発生します。これにはカテゴリー6 に含まれる出張からの排出量は含まれません。さらに、在宅勤務からの排出量は任意の活動と見なされ、最小限の境界には含まれません。スコープ 3 ガイダンスは、従業員を報告企業が所有、管理、またはリースする企業や施設の従業員と定義しています。報告企業は、このカテゴリーに他の関連する企業(例えば、フランチャイズ)の従業員や、報告企業に雇用されていないが報告企業が所有および管理する施設に通勤するコンサルタント、契約業者、またはその他の個人も含めることができます。

報告企業は、燃料ベースの計算方法、距離ベースの計算方法、または平均データを使用した計算方法を使ってカテゴリー7 の排出量を計算することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も正確でないものの順に以下にリストされています。

以下のフローチャートは、スコープ 3 ガイダンスの図 7.1 に基づいており、報告企業が従業員の通勤からの排出

量を計算する際に、重要性と利用可能な情報に基づいて選択する計算方法を示しています。



従業員の航空機通勤に関する排出量を計算する際の考慮事項については、セクション 5.7.6 を参照してください。

5.7.7.1 燃料ベースの計算方法

カテゴリー7 の燃料ベースの計算方法は、カテゴリー4(およびカテゴリー6)と同じです。この方法の詳細については、セクション 5.7.4.1.1 を参照してください。公共交通機関を利用する従業員に燃料ベースの計算方法が使用される場合、交通機関からの排出量を従業員に割り当てる必要があるかもしれません(割り当てに関するガイドについてはセクション 5.9 を参照してください)。公共交通機関に関する排出係数は、すでに個々の乗客レベルで調整され報告されている可能性があるため、報告する団体は使用される排出係数を理解する必要があります。

5.7.7.2 距離ベースの計算方法

距離ベースの計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 報告年における従業員の各交通手段による総移動距離 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 乗客マイルごとの交通手段別排出係数

報告企業は、年次調査を通して従業員の通勤習慣に関するデータを収集することができ、これにより通勤習慣に関する平均情報、例えば 1 日あたりの移動距離、使用される車種、通勤日数、通勤が完了する地域などを得ることができます。

すべての従業員から通勤データを収集することが現実的でない場合、報告企業は代表的な従業員のサンプルを選択し、そのデータを外挿して全従業員の総通勤排出量を計算することができます(サンプリングに関するさらなるガイドについてはセクション 5.10 を参照してください)。

報告企業が従業員の在宅勤務に関する排出量(例えば、在宅勤務中に使用される電気やガス)を報告することを選択した場合、この情報も調査を通して収集することができます。報告企業が従業員の在宅勤務に関する

排出量を報告する場合、在宅であろうとなかろうと発生する排出量（「ベースライン排出量」）ではなく、在宅勤務によって生じる追加の排出量のみを報告する必要があります。例えば、労働時間中に従業員のラップトップやモニターの電源を供給するために使用される電気によって生成される排出量は報告されるべきですが、従業員の冷蔵庫によって消費されるエネルギーから生じる排出量はベースライン排出量と見なされ、報告されるべきではありません。

5.7.7.3

平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
この計算方法は、平均的な二次活動データを使用して通勤距離と交通手段を推定することにより排出量を見積もる。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 従業員数▶ 従業員 1 人あたりの 1 日の平均通勤距離▶ 従業員によって使用される平均交通手段▶ 1 年あたりの平均労働日数	<ul style="list-style-type: none">▶ 乗客マイルごとの交通手段別排出係数

報告企業は、国の交通機関、国の統計出版物、または産業団体から平均データを使用した計算方法に使用するための二次データを取得することができます。

5.7.8

カテゴリー8: リース資産(上流)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第5.5 章

カテゴリー8: リース資産(上流)

このカテゴリーには、報告年度に報告企業によるリース資産の運用からの排出量が含まれており、それらはすでに報告企業のスコープ 1 またはスコープ 2 のインベントリには含まれていない。このカテゴリーは、リース資産を運用する会社(つまり、借主)にのみ適用される。他者に保有している資産をリースする会社(つまり、貸主)については、カテゴリー13(下流のリース資産)を参照。

リース資産は、リースの種類と会社が組織境界を定義するために使用する連結アプローチに応じて、会社のスコープ 1 またはスコープ 2 のインベントリに含まれる場合がある(セクション 5.2 を参照)。

報告企業が報告年度の一部の期間だけ資産をリースしている場合、リースされていた期間の排出量を算定することが望ましい。報告企業のスコープ 3 の排出量には、上流のリース資産からの排出量が含まれ、これには貸主のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量が含まれる(貸主の連結アプローチに応じて)。

セクション 2.5.5.1 で説明されているように、報告企業が選択する連結アプローチ(つまり、出資比率、支配力、財務支配力)によって、リース資産に関連する排出量がどのスコープで報告されるかが決まります。

借主の報告企業は、組織境界外にあるリース資産に関連するすべての排出量をスコープ 3、カテゴリー8、リース資産(上流)で報告します。逆に、貸主の報告企業は、組織境界外にあるリース資産に関連するすべての排出量をスコープ 3、カテゴリー13、下流のリース資産で報告します。

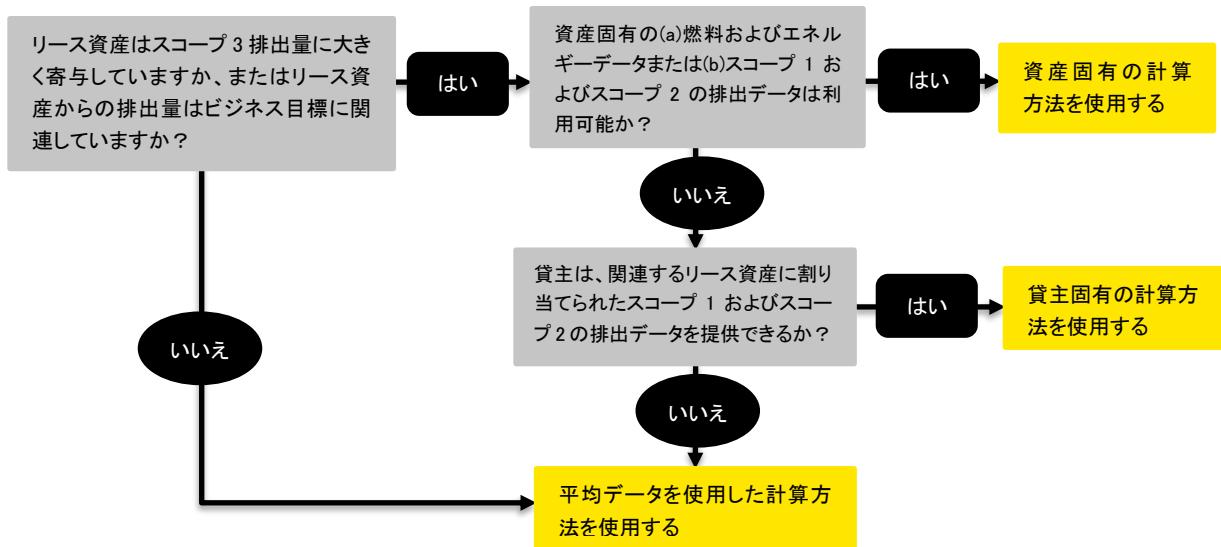
年間の一部の期間だけ組織境界外の資産をリースする報告企業は、その期間の一部に関連する排出量のみを報告する必要があります。

リース資産の製造または建設に関連するライフサイクル排出量は、任意の活動と見なされ、最小限の境界には含まれません。

報告企業は、資産固有の計算方法、貸主固有の計算方法、または平均データを使用した計算方法を使ってカテ

ゴリー8 の排出量を計算することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も正確でないものの順に以下にリストされています。

以下のフローチャートは、スコープ3 ガイダンスの図 8.1に基づいており、報告企業が上流のリース資産からの排出量を計算する際に、重要性と利用可能な情報に基づいて選択する計算方法を示しています。



5.7.8.1 資産固有の計算方法

資産固有の計算方法	
この計算方法は、資産固有(例えば、特定の現場に特有)の燃料およびエネルギー使用データ、プロセスおよび漏洩排出データ、および/または個々のリース資産からのスコープ1およびスコープ2の排出データを使用して、上流のリース資産に関連する排出量を見積る。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ リース資産のスコープ1およびスコープ2の排出データ ▶ 資産固有の燃料使用量と電気、蒸気、温熱、冷熱の使用量 ▶ 非燃焼排出に関連する活動データ(つまり、産業プロセスまたは漏洩排出) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ エネルギー源(例えば、電気や燃料)ごとの消費単位(例えば、電気の場合は kg CO₂e/kWh、ディーゼルの場合は kg CO₂e/ガロン)に対する現場または地域固有の排出係数 ▶ 漏洩排出およびプロセス排出の排出係数

カテゴリー8 の排出に関連する活動データは、ユーティリティの請求書、購入記録、メーターの読み取り、または内部 IT システムから取得できます。排出係数は、ライフサイクルデータベース、内部で開発された排出係数、政府機関、産業団体から取得できます。

報告企業が資産全体をリースしておらず、関連する排出を生み出す資産がサブメーターで計測されていない場合(例えば、報告企業が建物の1つのフロアをリースしている場合)、報告企業は資産全体からの排出量をリースしている資産の部分にのみ割り当てる必要があります。(割り当てるに関するガイダンスについてはセクション 5.9 を参照してください)。

5.7.8.2

貸主固有の計算方法

貸主固有の計算方法	
この計算方法は、貸主からスコープ 1 およびスコープ 2 の排出データ、燃料およびエネルギー使用データ、プロセスおよび漏洩排出データを取得し、それらを関連するリース資産(例えば、サブメーターで計測されていない建物内でリースされたオフィススペース)に割り当てることにより、上流のリース資産に関連する排出量を見積る。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 貸主のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出データ▶ 貸主の総燃料および電気使用量▶ 貸主の漏洩排出(例えば、冷媒からの排出)▶ 貸主のプロセス排出▶ 貸主の資産の総面積/体積/数量と報告企業がリースする資産の総面積/体積/数量	<ul style="list-style-type: none">▶ エネルギー源(例えば、電気や燃料)ごとの消費単位(例えば、電気の場合は kg CO₂e/kWh、ディーゼルの場合は kg CO₂e/ガロン)に対する現場または地域固有の排出係数▶ 漏洩排出およびプロセス排出の排出係数

貸主固有の計算方法では、報告企業が貸主のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出データ、燃料およびエネルギー使用データ、プロセスおよび漏洩排出データと関連する排出係数を取得し、それらをリース資産に割り当てる必要があります。資産固有の計算方法と貸主固有の計算方法の違いは、取得されるデータの粒度(つまり、現場/資産固有、対貸主全体)にあります。貸主の排出量を割り当てるために、報告企業は貸主の資産の総量(面積、体積、または数量の観点から)をリースされた資産と比較して決定する必要があります。割り当てに関する追加のガイダンスについては、セクション 5.9 を参照してください。

5.7.8.3

平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
この計算方法は、平均値と二次データに基づいて、各リース資産またはリース資産のグループごとに排出量を見積る。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ リースされた床面積▶ 建物の種別ごと(例:オフィス、小売、倉庫、工場など)のリースされた建物の数▶ 建物以外でスコープ 1 またはスコープ 2 の排出を引き起こすリース資産の数と種類(例:会社の車、トラックなど)	<ul style="list-style-type: none">▶ 平方メートルまたは占有された平方フィートごとの排出量で表した床面積ごとの平均排出係数(例: kg CO₂e/ft²/年)▶ 建物ごとの排出量で表した建物の種別ごとの平均排出係数(例: kg CO₂e/小型オフィスビル/年)▶ 資産ごとの排出量で表した現資産タイプごとの排出係数(例: kg CO₂e/車/年)

平均データを使用した計算方法はカテゴリー 8 の排出量に対する他の方法よりも正確さに欠けるため、購入記録、ユーティリティの請求書、または燃料やエネルギー使用のメーター読み取りが利用できない場合に使用されるべきです。

活動データの潜在的なデータソースには、リースリストなどの報告企業の内部記録が含まれます。排出係数は、オンラインデータソースから取得できます(例:米国エネルギー情報局は、建物タイプ別の平均エネルギー使用量を示した「商業建築エネルギー消費調査(CBECS)」というデータセットを公開しています)。

5.8

下流カテゴリ一

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

用語集

下流排出量:販売した商品やサービスからの間接的な GHG 排出量。下流排出量には、販売していない(つまり、支払いを受けていない)が配送している製品からの排出量も含まれる。

第6章

6.4 下流排出量の算定

報告企業が販売する製品が最終製品か中間製品かによって、下流のスコープ 3 カテゴリーの適用性が異なる(セクション 5.6 を参照)。特定の場合、販売した中間製品の最終的な使用目的が不明かもしれない。例えば、ある会社が多くの潜在的な下流アプリケーションを持つ中間製品を生産し、それぞれが異なる GHG 排出プロファイルを持っていて、中間製品の様々な最終使用に関連する下流排出を合理的に見積もることができない場合がある。そのような場合、企業は報告書においてカテゴリー9、10、11、および 12 からの下流排出の除外を開示および正当化することができる(ただし、それらのカテゴリーの一部を選択的に除外するべきではない)。

第5 章

5.6 最終製品と中間製品に対する下流のスコープ 3 カテゴリーの適用性

上流排出量は、購入した全ての種類の製品に適用される。下流のスコープ 3 カテゴリーの適用性は、報告企業が販売する製品が最終製品か中間製品かによって異なる。(最終製品と中間製品の説明についてはボックス 5.3 を参照)。もし事業者が中間製品(例えば、モーター)を生産し、それが最終製品(例えば、自動車)の一部になる場合、事業者は、最終製品(自動車)ではなく、中間製品(モーター)に関連する下流排出を算定する。表 5.11 は、報告企業が販売する最終製品と中間製品に対する下流のスコープ 3 カテゴリーの適用性を説明している。最終的な使用目的が不明な時に販売した中間製品からの下流排出の除外を開示および正当化するためのガイダンスについては、セクション 6.4 を参照。

下流排出は量、販売、配送、または報告企業から別の企業や個人へその他の管理の移転後に発生するスコープ 3 の排出量です。報告企業によって販売または配送される製品は、最終製品(つまり、販売した製品がそのままの形で最終使用者によって使用または消費される)か、中間製品(つまり、販売した製品がさらに加工されて最終使用者に販売される別の製品を作るために使用される)のいずれかです。報告企業が最終製品を販売する場合、その報告企業の下流排出には、製品の最終使用者によって生成される排出が含まれます。報告企業が中間製品を販売する場合、報告企業は中間製品によって生成される下流排出のみを算定します(報告企業が生産に責任を持つ製品)。報告企業は最終製品全体からの排出を報告する責任はありません。

時には、報告企業が販売または配送した中間製品がどのように使用されるかを把握していないことがあります。販売した中間製品の使用が本当に不明な場合、報告企業はその製品に関連する下流排出を見積もることができます。このような場合、報告企業はカテゴリー9～12 からの排出を除外することができますが、除外の理由(つまり、中間製品の使用が不明であるため下流排出が見積もれない)を開示し、正当化する必要があります。報告企業が中間製品に関連する下流排出が見積もれないと判断した場合、それをカテゴリー9～12 に一貫して適用しなければなりません。それらのカテゴリーのうち特定のもののみを除外することはできません。

5.8.1 カテゴリー9: 輸送・配送(下流)

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第5.5 章

カテゴリー9: 輸送・配送(下流)

このカテゴリーには、報告年度に報告企業が販売した製品の輸送および配送に関連する排出が含まれる。これは、報告企業の事業から最終消費者までの間(報告会社が支払いを行っていない場合)、報告企業が所有または管理していない車両や施設での輸送および配送によるものである。このカテゴリーには、小売および保管からの排出も含まれる。報告企業が購入した外部輸送および配送サービスは、報告企業がそのサービスを購入しているため、カテゴリー9 から除外され、カテゴリー4(輸送・配送(上流))に含まれる。カテゴリー9 には、報告企業が製品の生産および配送に支払いを行った後に発生する輸送および配送に関連する排出のみが含まれる。バリューチェーンにおける輸送および配送からの排出の算定に関するガイダンスについては、表 5.7 を参照。

下流の輸送および配送からの排出は、以下から生じる可能性がある：

- ▶ 倉庫や配送センターでの販売済み製品の保管
- ▶ 小売施設での販売済み製品の保管
- ▶ 航空輸送
- ▶ 鉄道輸送
- ▶ 道路輸送
- ▶ 海上輸送

事業者は、顧客の小売店への移動による排出をこのカテゴリーに含めることがあり、小売施設を所有または管理する会社にとっては、これが大きな影響を及ぼすことがある。報告企業が販売する最終製品および中間製品に対するカテゴリー9 の適用性に関するガイダンスについては、セクション 5.6 を参照。報告企業の下流の輸送及び配送からのスコープ 3 の排出量には、輸送会社、流通会社、小売業者、(任意で)顧客のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出が含まれる。

スコープ 3 基準

第9 章

報告企業が中間製品を販売する場合、その企業は、報告企業による販売地点から(1)最終消費者まで(中間製品の最終的な使用目的がわかっている場合)、または(2)ビジネス顧客まで(中間製品の最終的な使用目的が不明な場合)の中間製品の輸送および配送からの排出を報告することが望ましい。

カテゴリー9、輸送・配送(下流)に関する排出量は、報告企業が販売した製品の輸送および配送に関連するもので、報告企業が所有/管理していない、または報告企業が支払いをしていない車両で行われるものです。このカテゴリーには、報告企業が所有/管理していない施設での小売または保管からの排出も含まれます。

報告企業が中間製品を販売し、その製品の最終的な使用目的がわかっている場合、報告企業はその中間製品を最終使用者に輸送および配送する際の排出を報告します。製品の最終的な使用目的が不明な場合、報告企業はビジネス顧客への輸送および配送に関連する排出量を報告する必要があります。

顧客の小売施設への移動による排出量は任意の活動と見なされ、最小限の境界には含まれません。

飛行機を使用した下流の輸送および配送からの排出量を計算する際、スコープ 3 ガイダンスでは、報告企業が放射強制力の調整のために GWP に乗数または修正係数を適用することを認めています。この修正係数は、高い高度で排出された GHG の GWP の違いを考慮に入れています。一般に、GHG が排出される高度が高いほど、その GHG の GWP は高くなります。この係数を適用する場合、企業は他の排出係数に関する開示と同様に、使用した特定の係数を開示する必要があります。

5.8.1.1

下流輸送の計算方法

下流輸送からの排出量は、カテゴリー4「輸送・配送(上流)」と同じ方法を使用して計算することができます。これらの計算方法の説明および報告企業がどの計算方法を使用すべきかを決定する方法については、セクション 5.7.4.1 を参照してください。

上流輸送に関連する排出量については、下流輸送よりも報告企業が利用可能なデータが多い場合があります。したがって、上流および下流の輸送カテゴリーに同じ計算方法を使用する必要はありません。

5.8.1.2

下流配送の計算方法

下流配送からの排出量は、カテゴリー4「輸送・配送(上流)」と同じ方法を使用して計算することができます。これらの計算方法の説明および報告企業がどの方法を使用すべきかを決定する方法については、セクション 5.7.4.2 を参照してください。

5.8.2

カテゴリー10: 販売した製品の加工

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第5.5 章

カテゴリー10: 販売した製品の加工

このカテゴリーには、報告企業による販売に引き続き、第三者(例えば、製造業者)による販売した中間製品の加工から生じる排出量が含まれる。中間製品とは、さらなる加工、変換、または他の製品への組み込みを必要とする製品であり(ボックス 5.3 を参照)、そのため報告企業による販売後で、最終消費者による使用前において加工から生じる排出量がある。加工から生じる排出量は中間製品に配分することが望ましい。

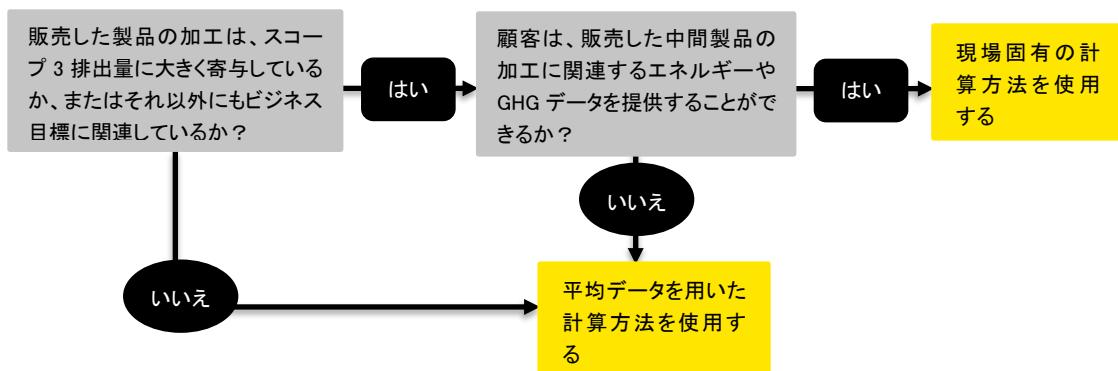
特定の場合、販売した中間製品の最終的な使用目的が分からないことがある。例えば、下流での潜在的な用途が多数あり、その用途ごとに GHG 排出量プロファイルが異なるような中間製品を製造している事業者は、中間製品の様々な最終使用に関連する下流排出量を合理的に見積もることができない場合がある。販売した中間製品に関連する下流排出量が不明な場合のガイダンスについては、セクション 6.4 を参照。

事業者は、顧客や他のバリューチェーンパートナーからデータを収集せずに、カテゴリー10 からの排出量を算定することができる。...報告企業のスコープ 3 排出量には、下流バリューチェーンパートナー(例えば、製造業者)のスコープ 1 およびスコープ 2 排出量が含まれる。

カテゴリー10「販売した製品の加工」では、販売した中間製品の加工によって排出量が発生します。セクション 5.8.1(カテゴリー9)で議論されているように、中間製品の最終使用がわかる場合とわからない場合があります。中間製品の使用が不明な場合、カテゴリー10 の排出量を見積ることは不可能かもしれません。中間製品の使用が不明な場合の排出報告に関する追加のガイダンスについては、セクション 5.8 を参照してください。最終製品が完成するまでのすべての加工作業は、このカテゴリー内で算定される必要があります。

報告企業は、現場固有の計算方法または平均データを使用した計算方法を使ってカテゴリー10 の排出量を計算することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も正確でないものへと以下に順番にリストされています。

以下のフローチャートは、スコープ 3 ガイダンスの図 10.1 に基づいており、報告企業が販売した製品の加工から排出量を計算する際に、重要性と利用可能な情報に基づいてどの計算方法を選択するかを示しています。



5.8.2.1

現場固有の計算方法

現場固有の計算方法

この計算方法は、販売した中間製品に関連した加工施設(例えば、製造工場)から得られる現場固有の燃料とエネルギーデータ、および発生した廃棄物を適切な排出係数で乗じることにより、下流加工に関連する排出量を見積る。

使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 報告企業が販売した中間品の種類と数量 ▶ 加工過程で消費するエネルギー(電気および燃料を含む)の量 ▶ 加工過程で発生する廃棄物の質量 ▶ 非燃焼排出に関連する活動データ(すなわち、産業プロセスまたは漏洩排出) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ エネルギー源(例えば、電気や燃料)の現場または地域固有の排出係数、消費単位あたり(例えば、電気の場合は kg CO₂e/kWh、ディーゼルの場合は kg CO₂e/ガロン) ▶ 廃棄物産出の排出係数 ▶ 漏洩排出およびプロセス排出の排出係数

報告企業は、内部システムから販売した中間製品のサイズや量、種類に関する情報を収集することができます。下流加工に関する活動データは、もし知られているようであれば、下流の顧客から依頼されたり調査されたりすることがあります。排出係数は、製造業者や産業団体から入手することができます。

下流のプロセスに他のサプライヤーからの中間製品や、報告企業によって販売されたもの以外に投入された材料が含まれる場合、報告企業は、報告企業が販売した中間製品に排出量を割り当てる必要があります。割り当て方法に関するガイドラインについては、セクション 5.9 を参照してください。

5.8.2.2 平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 販売した中間製品を最終製品に変換または加工するために関与するプロセス ▶ 販売した中間製品の量(すなわち、質量、経済価値) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 中間製品を最終製品に変換するために必要な加工段階の平均排出係数

中間製品を変換または加工するために使用される下流プロセスが複数の原材料を使用する場合、報告企業は報告企業によって販売された特定の中間製品に排出量を割り当てる必要があるかもしれません。割り当てに関する詳細情報については、セクション 5.9 を参照してください。

販売した中間製品の量に関するデータは、販売記録や内部 IT システムから取得されることがあります。変換に使用されるプロセスに関するデータは、産業平均データを含む団体やデータベースから取得されることがあります。排出係数は、ライフサイクルデータベース、製造業者、または産業団体から取得されることがあります。

以下の設例は、スコープ 3 ガイダンスの例 10.2に基づいており、報告企業が平均データを使用した計算方法を使って販売した製品の加工からの排出量を計算する方法の一例です。

設例 5-5: 平均データを使用した計算方法を使って販売した製品の加工から排出を計算する			
A 社は砂糖を生産し、それを B 社に販売している。B 社は砂糖をキャンディーに変えるための 2 つのプロセスが混ぜ合わせる事と調理することを A 社に伝える。A 社は両プロセスの産業平均排出係数を収集し、その情報を使用してキャンディーの混練(mixing)と調理プロセスからの排出量を計算した。			
プロセス	販売した砂糖の量 (ポンド)	プロセスの排出係数 (kg CO ₂ e/ポンド)	総排出量 (kg CO ₂ e)
混練	1,000	1.5	1,500
調理	1,000	2.7	2,700
			4,200

上記の計算に基づき、A 社は B 社に販売した砂糖の加工に関して、合計 4,200 kg CO₂e の排出量を報告している。

5.8.3

カテゴリー11: 販売した製品の使用

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ3基準

第5.5章

カテゴリー11: 販売した製品の使用

このカテゴリーには、報告年度に報告企業が販売した商品やサービスの使用から生じる排出が含まれる。報告企業のスコープ3の排出量には、最終利用者のスコープ1およびスコープ2の排出量が含まれる。最終利用者には、最終製品を使用する消費者とビジネス顧客の両方が含まれる。

この基準は、販売した製品の使用から生じる排出を以下の2つのタイプに分けています：

- ▶ 直接使用段階の排出量
- ▶ 間接使用段階の排出量

カテゴリー11の最小範囲には、販売した製品の直接使用段階の排出量が含まれる。事業者は、販売した製品の間接使用段階の排出量も算定することができるが、間接使用段階の排出量が重要であると予想される場合には算定することが望ましい。直接使用段階の排出量と間接使用段階の排出量の説明と例については、表5.8を参照。[EYメモ:スコープ3基準の表5.8に基づいて、直接および間接使用段階の排出量の例を以下のセクションの表で参照してください]

このカテゴリーには、報告年度に販売した全ての関連製品の予想される生涯の総排出量が含まれる。これにより、スコープ3のインベントリは、報告年度における企業の活動に関連する企業の総GHG排出量を算定する。…

事業者は、使用中の販売製品のメンテナンスに関連する排出量を任意で含めることができます。

報告企業が販売する最終製品と中間製品にカテゴリー11が適用されるかどうかについてのガイダンスは、セクション5.6を参照。

事業者は、顧客や消費者からデータを収集せずにカテゴリー11からの排出量を計算することができます。

カテゴリー11からの排出を計算するには、通常、製品設計仕様と消費者が製品をどのように使用するかについての仮定(例えば、使用プロファイル、想定される製品寿命など)が必要となる。詳細については、オンラインで入手可能な「スコープ3排出計算ガイダンス」を参照。企業は、排出を計算するために使用した方法と仮定の説明を報告する必要がある(第11章を参照)。

関連がある場合、事業者はスコープ3排出量を報告する際に、販売製品からのGHG排出量を削減するために企業が取っている措置についての追加の透明性を提供するために、製品性能に関する追加情報を報告することが望ましい。このような情報には、GHG原単位の測定基準、エネルギー原単位の測定基準及び販売製品の使用からの年間排出量などが含まれる場合がある(セクション11.3を参照)。時間の経過に伴いカテゴリー11に関連する方法や仮定が変更された場合の基準年排出量の再計算に関するガイダンスは、セクション9.3を参照。

事業者が販売した製品に関連する削減貢献量の主張は、事業者のスコープ1、スコープ2、およびスコープ3のインベントリとは別に報告されなければならない。(詳細については、セクション9.5を参照。)

カテゴリー11「販売した製品の使用」における排出量は、報告年度中に報告企業が販売した商品およびサービスの使用から生じる生涯総排出量です。これには、最終製品を使用する消費者およびビジネス顧客(両方の最終利用者)のスコープ1およびスコープ2の排出量が含まれます。顧客や最終利用者からのデータがなくても、販売した商品およびサービスの使用から排出を計算することができます。

販売した製品の使用から生じる排出量には2種類あります：1) 直接使用段階の排出量、2) 間接使用段階の排出量です。報告企業は直接使用段階の排出量を報告する必要がありますが、間接使用段階の排出量の報告は

任意です。以下の表は、スコープ 3 基準の表 5.8 に基づいており、直接使用段階および間接使用段階の排出量の例を提供しています。

排出の種類	製品タイプ	例
直接使用段階の排出量(必須)	使用中に直接エネルギー(燃料または電気)を消費する製品	自動車、航空機、エンジン、モーター、発電所、建物、電気製品、電子機器、照明、データセンター、ウェブベースのソフトウェア
	燃料および供給原料	石油製品、天然ガス、石炭、バイオ燃料、原油
	使用中に GHG を排出する GHG および製品	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、冷蔵・空調機器、産業用ガス、消火器、肥料
間接使用段階の排出量(任意)	使用中に間接的にエネルギー(燃料または電気)を消費する製品	アパレル(洗濯と乾燥が必要)、食品(調理と冷蔵が必要)、鍋やフライパン(加熱が必要)、石鹼や洗剤(温水が必要)

製品を動かすためにエネルギーを必要とする場合、そのエネルギーの消費に関連する排出量は直接使用段階の排出量です。例えば、洗濯機を動かすためには電気を必要とします。その洗濯機を動かすために必要なエネルギーに関連する排出量は直接使用段階の排出量です。製品を直接動かすためにエネルギーを必要としない場合、使用されるエネルギーに関連する排出量は間接使用段階の排出量であり、報告は任意です。例えば、シャツは着用中にエネルギーを消費しません。しかし、消費者がシャツの耐用年数を延ばすためにシャツを洗濯して乾燥させることを選択した場合、洗濯機と乾燥機はエネルギーを消費します。このエネルギー消費に関連する排出量は間接使用段階の排出量です。

使用中の販売した製品のメンテナンスに関連する排出量も任意の活動と見なされ、最小限の範囲には含まれません。

報告企業は、販売した製品の使用から排出量を計算するために製品設計仕様が必要であり、最終消費者が製品をどのように使用するか、製品の想定される耐用年数について推測しなければなりません。使用する重要な仮定は開示する必要があります。

弊社のコメント

販売した製品の寿命期間にわたっての排出量が測定されるため、より耐久性があり耐用年数が長い製品を製造する企業は、耐用年数が短い製品を持つ企業と比較して、排出量が多く見える可能性があります。排出データが誤解される可能性を減らすために、報告企業は他の関連情報(例えば、排出原単位基準)について報告することを検討する必要があります。製品の耐用年数と関連する排出原単位基準(例えば、製品ごとの年間排出)の報告は、時間の経過とともに製品の性能を示すのに役立つかもしれません。

5.8.3.1 直接使用段階

直接使用段階の排出量の計算方法は、製品の種類によって異なります(様々な製品の種類とその例については上記の表を参照してください)。類似の使用段階を持つ複数の製品を販売する報告企業は、類似の製品をグループ化し、その製品グループ内の製品について平均統計を使用することができます。例えば、自動車メーカーは燃費効率に基づいて車両をグループ化することができます。メーカーは、燃費がガロンあたり 30 マイル以上の車両は高燃費であると判断し、そのグループ内のすべての車両に同じプロファイルを使用することができます。

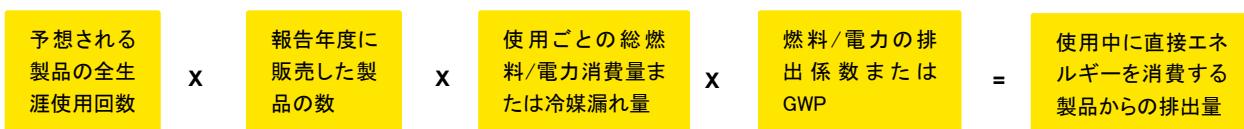
さらに、報告企業が最終製品の一部として使用中に GHG を排出する中間利用者に製品を販売する場合、報告企業はその製品の最終利用者による中間製品に起因する直接使用段階の排出量を算定する必要があります(報告企業は最終製品全体の排出量を算定する必要はありません)。販売した中間製品の間接使用段階の排出量は任意の活動であり、最小限の範囲には含まれません。最終的に販売した製品の最終使用が不明な場合、報

告企業は販売した中間製品に関連するすべての下流排出量の除外を開示し、その理由を正当化する必要があります。

5.8.3.1.1 使用中に直接エネルギーを消費する製品(2025年6月更新)

計算方法(直接使用フェーズ)	
この計算方法は、製品の予想される生涯使用回数と販売した製品の総数、および使用ごとの排出係数(使用ごとのエネルギー使用量に排出係数を掛けたもの)を掛け合わせることで、使用中に直接エネルギーを消費する製品に関連する排出を推定する。排出量を計算するための計算式は、このチャートの下にある。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 予想される生涯使用回数の合計 ▶ 販売した製品の数量 ▶ 製品の使用ごとの燃料使用量、消費電力量、および/または冷媒漏れ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 燃料のライフサイクル排出係数 ▶ 電力のライフサイクル排出係数 ▶ 冷媒のGWP

活動データは、販売記録、内部データ、調査、産業団体から取得できます。排出係数は、GHGプロトコルのウェブサイト、ライフサイクルデータベース、産業団体から取得できます。報告企業は、製品が使用される地域を考慮する必要があるかもしれません。なぜなら、電力網の排出係数や製品の使用パターンなどの要因は地域によって大きく異なる可能性があるからです。



以下の設例は、スコープ3ガイダンスの例11.1に基づいており、報告企業がこの計算式をどのように適用するかを示しています：

設例 5-6: 使用中に直接エネルギーを消費する製品からの直接使用段階の排出を計算する

A社は、洗濯機、乾燥機、アイロンなどの家電製品を製造・販売している。販売記録を使って販売した製品の数量データを収集し、内部品質管理チームによって実施された調査から製品の生涯使用回数の総数データを収集する。使用ごとの消費電力量と排出係数のデータは、政府のデータから取得する。A社は、販売した製品の使用からの総排出量を計算する前に、各製品の総排出量を計算する必要がある。

製品	生涯使用回数	販売した製品数	使用ごとの消費電力(kWh)	電気の排出係数(kWhあたりのkg CO ₂ e)	総排出量(kg CO ₂ e)				
洗濯機	1,000	X	11,500	X	1.3	X	0.5	=	7,450,000
乾燥機	1,100	X	1,900	X	1.5	X	0.5	=	1,567,500
アイロン	2,000	X	20,000	X	0.2	X	0.5	=	4,000,000
					13,042,500				

A社の報告年度における、使用中に直接エネルギーを消費する製品からの直接使用段階の総排出量は13,042,500 kg CO₂eとなる。

弊社のコメント

使用中に直接エネルギーを消費する製品のスコープ 3 カテゴリー11 の排出量の計算は、スコープ 2 の排出量の計算とは異なります。なぜなら、スコープ 3 カテゴリー11 の排出量の計算は、最終顧客の使用(使用場所を含む)に関する仮定を必要とする推定だからです。その結果、スコープ 2 の排出量を計算する際に使用される MBM は、報告企業が顧客の実際の使用に関するデータにアクセスできないため、一般的にはスコープ 3 カテゴリー11 の排出量を計算するには適していません。そのため、販売された製品の使用に関連する推定ライフタイム排出量の計算を減少させるために EAC を使用することは、現在のところ GHG プロトコルに基づくサステナビリティ報告の確立された慣行ではありません。必要なデータを収集し、スコープ 2 の品質基準を満たすことができる企業は、EAC の使用を明示的に説明する排出量計算方法を開示する必要があります。

5.8.3.1.2 燃料と供給原料

供給原料とは、燃料、電力、製品を製造するために使用する出発原料のことです(例:プラスチック製品を生産するための原油)。

計算方法(直接使用段階)	
この計算方法では、販売した燃料/供給原料の総量にそれらの燃料/供給原料の燃焼排出係数を乗じることにより、燃料と供給原料に関連する排出量を計算する。供給原料が使用段階で燃焼される場合にのみ、排出量を計算するべきである。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
▶ 販売した燃料/供給原料の総量	▶ 燃料/供給原料の燃焼排出係数

燃焼による排出量のみがカテゴリー11 で報告されるべきです(つまり、供給原料/燃料に関連する上流排出量はカテゴリー11 に報告されるべきではありません)。これは、供給原料/燃料の生産に関連する上流排出量が報告企業のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量、および他のスコープ 3 カテゴリーに含まれているため、二重計上を避けるためです。

活動データの潜在的なデータソースには、販売記録が含まれます。燃焼排出係数は多くの国際的なデータソースで見つけることができます。排出量は使用される技術や正確な燃料ミックスに基づいて変動する可能性があるため、報告企業は自身の燃料を最も代表する排出係数を使用すべきです。

5.8.3.1.3 GHG および使用中に GHG を排出する製品

計算方法(直接使用段階)	
この計算方法では、販売した製品の総量に、製品に含まれる GHG の 1 単位あたりに放出される GHG の割合と放出される GHG の GWP を乗じることにより、GHG および使用中に GHG を排出する製品に関連する排出量を計算する。排出量を計算するための計算式についてはこのチャートの下を参照。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
▶ 販売した製品の総量	▶ 製品に含まれる GHG の GWP
▶ 製品ごとに含まれる GHG の量	
▶ 製品の耐用年数を通して放出される GHG の割合	

活動データの潜在的なデータソースには、販売記録や製品設計仕様が含まれます。製品の耐用年数期間に放出される GHG の割合が不明な場合は、100%が放出されると仮定する必要があります。

$$\text{製品に含まれる GHG} \times \text{報告年度に販売した製品の数} \times \text{生涯使用中に放出される GHG の割合} \times \text{GWP} = \text{使用中に GHG を排出する GHG および製品からの排出量}$$

5.8.3.2 間接使用段階

間接使用段階の排出量は、使用中に間接的にエネルギーを消費する製品の排出量です。間接使用段階の排出量の報告は任意です。間接使用段階の排出量を計算するために、報告企業は耐用年数にわたる典型的な使用段階のプロファイルを作成または取得し、それに関連する排出係数を乘じます。

計算方法(間接使用段階)	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 製品の耐用年数にわたる平均使用回数▶ 平均使用シナリオ▶ 使用シナリオで間接的に使用される燃料、消費される電気、冷媒の漏れ、および間接的に排出される GHG	<ul style="list-style-type: none">▶ 燃料と電気の燃焼排出係数

製品は使用方法によって異なる量のエネルギーを消費することがあります(例えば、衣類は手洗いして干す、洗濯機で洗って乾燥させる、ドライクリーニングするなど)。これは、製品の耐用年数にわたるさまざまな使用シナリオを代表する使用プロファイルを作成することが重要であるため、典型的な使用段階の開発を困難にする可能性があります。これらの使用プロファイルの情報源には、以前の排出量や消費者研究などが含まれます。報告企業は、いくつかの使用段階のシナリオを特定し、推定される活動に基づいた加重平均を作成することを選択するかもしれません。



上記の計算式は、特定された各使用段階のシナリオに対して各シナリオで計算された排出量を合計して、製品の間接使用段階の総排出量を計算するために加算して使用されます。

5.8.4 カテゴリー12: 販売した製品の廃棄処理

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第5.5 章

カテゴリー12: 販売した製品の廃棄処理

このカテゴリーには、報告企業が(報告年に)販売した製品の耐用年数の終わりにおける廃棄物処理と処分からの排出量が含まれる。

このカテゴリーには、報告年に販売した全ての製品から予想される使用期限までの総排出量が含まれる。(スコープ3のカテゴリーの時間境界についての詳細な情報はセクション5.4を参照。) 使用期限での処理方法(例:埋立、焼却)はカテゴリー5(事業で発生する廃棄物)で説明されている。報告企業のスコープ3排出量には、販売した製品の使用期限の処理に関連する廃棄物管理会社のスコープ1およびスコープ2の排出量が含まれる。

カテゴリー12が報告企業によって販売される最終製品および中間製品に適用されるかどうかについてのガイダンスはセクション5.6を、リサイクルからの排出量の計算についてのガイダンス(カテゴリー5およびカテゴリー12の両方に適用される)はボックス5.6を参照。カテゴリー12からの排出量を計算するには、消費者が使用する使用期限の処理方法に係る仮定が必要である。詳細については、オンラインで入手可能な「スコープ3排出量計算ガイダンス」(www.ghgprotocol.org)を参照。

企業は、排出量を計算するために使用された方法と仮定の説明を報告する必要がある(第11章を参照)。

カテゴリー12「販売した製品の廃棄処理」における排出量は、報告企業によって販売した製品の耐用年数の終わりにおける廃棄物処理と処分からの排出量です。これらの排出量は廃棄物管理会社のスコープ1およびスコープ2の排出量です。このカテゴリーには、製品の使用期限のリサイクルからの排出量も含まれます。リサイクルに関連する排出量の削減についてのガイダンスはセクション5.7.5.4を参照してください。カテゴリー12の排出量を計算するには、消費者が使用する使用期限の処理方法に係る仮定が必要となります。販売した製品が最終ユーザーでない場合、報告企業は最終的に変形した製品の処分ではなく、中間製品の使用期限の処分に関連する排出量を算定する必要があります。

販売した製品の下流の使用期限の処理からの排出量は、カテゴリー5「事業で発生する廃棄物」と同じ方法で計算することができますが、1つの違いがあります。事業で発生する廃棄物の総質量に関するデータを計算する代わりに、報告企業は販売時点から使用期限までの販売した製品(包装を含む)の総質量に関するデータを収集する必要があります。カテゴリー5の排出量を計算するために使用される方法の説明および報告企業がどの計算方法を使用するかを決定する方法についてはセクション5.7.5を参照してください。

報告企業は、製品を販売する時点から使用期限の処分(包装や廃棄された製品を含む)までの廃棄物の種類と量に関するデータを収集する必要があります。一般的に、総廃棄物は販売した製品の総量と等しくなりますが、製品が消費されたり部分的に消費されたり(例:食品や飲料)、エネルギーを生成するために燃焼されたりする場合など、いくつかのケースでは少なくなることがあります。報告企業は、自社の事業活動において発生する廃棄物に関しては、販売した製品から発生する廃棄物よりも多くの高品質なデータを入手できるかもしれません。それは、報告企業が製品の構成要素を知っていても、消費者が使用する廃棄物処理方法を知らない可能性があるためです。

5.8.5 カテゴリー13: 下流のリース資産

GHGプロトコルからの抜粋

スコープ3基準

第5.5章

カテゴリー13: 下流のリース資産

このカテゴリーには、報告企業(貸主として)が所有し、報告年に他の企業にリースした資産の運用から生じる排出量が含まれており、これらはスコープ1またはスコープ2に含まれていない。このカテゴリーは貸主(つまり、借主から支払いを受ける会社)に適用される。リースした資産を使う会社(つまり、借主)はカテゴリー8(上流リース資産)を参照することが望ましい。

リースした資産は、リースの種類と会社が組織境界を定義するために使用する連結アプローチに応じて、会社のスコープ 1 またはスコープ 2 のインベントリに含まれる場合がある。(詳細についてはセクション 5.2 を参照。) 報告企業が報告年の一部の期間のみ資産をリースしている場合、報告企業はリースした期間の排出量を算定することが望ましい。リースした資産からの排出量の算定についての詳細は付録 A を参照。

場合によっては、事業者が顧客に販売した製品(カテゴリー 11 で計上)と顧客にリースした製品(カテゴリー 13 で計上)の区別に価値を見出さないことがある。事業者は、顧客にリースした製品を顧客に販売した製品と同じ方法で(つまり、報告年に他の企業にリースした全ての関連製品から予想される生涯総排出量を算定することによって)算定することができる。この場合、事業者はリースした製品からの排出量をカテゴリー 13(下流リース資産)ではなくカテゴリー 11(販売した製品の使用)で報告し、カテゴリー間での二重計上を避けることが望ましい。

報告企業の下流リース資産からのスコープ 3 排出量には、(借主の連結アプローチに応じて)借主のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量が含まれる。

カテゴリー 13「下流のリース資産」の排出量は、報告企業が所有し他の企業にリースした資産の運用から生じるもので、このカテゴリーは貸主に適用されるため、借主はカテゴリー 8「上流リース資産」を参照すべきです。カテゴリー 13 には借主のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量が含まれます。報告企業が年間の一部の期間のみ資産をリースしていた場合、このカテゴリーにはその期間にリースされた資産からのスコープ 3 の排出量のみが含まれます。

報告企業が所有するリース資産は、リースの種類と報告企業が使用する連結アプローチに応じて、スコープ 1 またはスコープ 2 の排出量に含まれる場合があります。リース資産からの排出量がスコープ 1 またはスコープ 2 に含まれる場合、報告企業はスコープ 3 にリース資産からの排出量を含めるべきではありません。いつ貸主がリース資産からの排出量をスコープ 1、スコープ 2、またはスコープ 3 のカテゴリー 13 の排出量として含めるべきかの詳細情報については、セクション 2.5.5.1「リース資産」を参照してください。

製品を販売すると同時にリースする報告企業は、リース資産からの排出量を販売した製品からの排出量として算定することを選択できます(つまり、カテゴリー 13 の代わりにリース資産からのすべての排出量をカテゴリー 11 「販売した製品の使用」に含める)。これは、報告企業が顧客に販売した製品からの排出量と顧客にリースした製品からの排出量の区別に価値を見出さない場合に当てはまるかもしれません。これらの場合、製品の特定の状況(例えば、リースの予想期間が製品の予想耐用年数と一致するかどうか)を考慮することが重要です。

下流リース資産からの排出量は、カテゴリー 8「上流リース資産」と同じ方法で計算することができます。これらの方法の説明および報告企業がどの計算方法を使用するかを決める方法については、セクション 5.7.8 を参照してください。

5.8.6 カテゴリー 14: フランチャイズ

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 5.5 章

カテゴリー 14: フランチャイズ

このカテゴリーには、スコープ 1 またはスコープ 2 に含まれないフランチャイズの運営から生じる排出量が含まれる。フランチャイズとは、特定の場所で他の会社の商品やサービスを販売または配送するためのライセンスを持って運営されるビジネスのことである。このカテゴリーはフランチャイズ本部(つまり、商標の使用やその他のサービスに対するロイヤリティなどの支払いと引き換えに他の企業に商品やサービスを販売または配送するライセンスを付与する会社)に適用される。フランチャイズ本部は、フランチャイズの運営から生じる排出量(つまり、フランチャイズ加盟店のスコープ 1 および 2 の排出量)をこのカテゴリーで算定することが望ましい。

フランチャイズ加盟者(つまり、フランチャイズを運営し、フランチャイズ本部に料金を支払う会社)は、連結アプローチの選択によりスコープ1およびスコープ2にそれらの排出量を含めていない場合、自らの管理下にある運営からの排出量をこのカテゴリーに含めることが望ましい。フランチャイズ加盟者は、フランチャイズ本部の運営に関連する上流スコープ3排出量(つまり、フランチャイズ主宰事業者のスコープ1およびスコープ2の排出量)をカテゴリー1(購入した商品とサービス)で任意に報告することもできる。

カテゴリー14「フランチャイズ」の排出量は、フランチャイズの運営から生じるものです。フランチャイズ本部である報告企業にとっては、これにはフランチャイズ加盟者のスコープ1およびスコープ2の排出量が含まれます。フランチャイズ加盟者である報告企業にとっては、選択された連結アプローチにより、まだスコープ1およびスコープ2に含まれていない場合、フランチャイズ加盟者の管理下にある運営からの排出量がこのカテゴリーに含まれます。

フランチャイズ加盟者は、スコープ3のカテゴリー1「購入した商品とサービス」内でフランチャイズ本部の運営に関連するスコープ1および2の排出量を報告することを選択することができますが、義務ではありません。

報告企業は、フランチャイズ固有の計算方法または平均データを使用した計算方法のいずれかを使用してカテゴリー14の排出量を計算することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も正確でないものへと以下に順番に記載されています。

5.8.6.1 フランチャイズ固有の計算方法

フランチャイズ固有の計算方法	
この計算方法は、フランチャイズに関連する排出量を計算するために、フランチャイズ加盟者からスコープ1およびスコープ2の排出量を取得する(スコープ1およびスコープ2のGHGインベントリを使用するか、または現場固有の燃料とエネルギー使用データを収集する)。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ フランチャイズ加盟者からのスコープ1およびスコープ2の排出データ▶ フランチャイズ加盟者からの上流スコープ3の排出データ(重要な場合)▶ 現場固有の燃料使用量、電力使用量、プロセス排出および漏洩排出の活動データ	<ul style="list-style-type: none">▶ 消費単位ごとのエネルギー源の現場固有または地域の排出係数(例:電力のkgCO2e/kWh)▶ プロセス排出および漏洩排出(例:冷蔵)の排出係数▶ 上流の排出係数

活動データの潜在的なデータソースには、公開されているGHGインベントリ報告書や、利用可能でない場合は、ユーティリティの請求書やメーターの読み取りなどの情報源からの現場固有の燃料とエネルギーデータが含まれます。

フランチャイズ加盟者がフランチャイズ契約外の商品やサービスを提供する場合、報告企業は排出量から排出量を割り当てる必要があります。割り当てられた排出量についてのさらなる議論については、セクション5.9を参照してください。

報告企業は、個々のフランチャイズの数が多く、すべてからデータを収集することが現実的でない場合に、サンプリング技法を使用することを選択することができます。その他の場合では、報告企業は、予想される排出強度が類似しているフランチャイズをグループ化してデータ収集を行うことを選択するかもしれません。フランチャイズをグループ化する方法の例には、場所(特に異なるフランチャイズの場所で電力の排出係数が大きく異なる場合)、床面積、収益、顧客数、製品量によるものがあります。サンプリングに関する詳細は、セクション5.10を参照してください。

5.8.6.2

平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
この計算方法は、平均値(例えば、建物タイプやフランチャイズタイプごとの平均排出量)を使用して、フランチャイズに関連する排出量を推定する。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 各フランチャイズの床面積▶ 建物タイプごとのフランチャイズ数▶ GHG 排出を引き起こすフランチャイズ資産の数(例えば、会社の車)	<ul style="list-style-type: none">▶ 時間当たりの面積あたりの排出量の単位で表した床面積ごとの平均排出係数(例えば、kg CO₂e/ft²/日)▶ 時間当たりの建物あたりの排出量の単位で表した建物タイプごとの平均排出係数(例えば、kg CO₂e/小規模オフィスビル/年)▶ 時間当たりの面積あたりの排出量の単位で表した資産タイプごとの排出係数(例えば、kg CO₂e/車/年)

平均データを使用した計算方法は、フランチャイズ加盟者に対して購入記録、電気料金の請求書、またはエネルギー使用のメーター読み取りが利用できない、または適用できない場合に使用されるべきです。

弊社のコメント

平均データを使用した計算方法は、産業団体や政府機関などの情報源によって公表された平均排出係数を使用するため、報告企業がフランチャイズ加盟店の GHG 排出量や GHG 削減活動の成果について時間を追って追跡する能力を制限します。

5.8.7

カテゴリー15: 投資

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第5.5 章

カテゴリー15: 投資

このカテゴリーには、報告年度における報告企業の投資に関するスコープ 3 の排出量が含まれるが、これはまだスコープ 1 またはスコープ 2 に含まれていないものである。このカテゴリーは、投資家(つまり、利益を得る目的で投資を行う事業者)および金融サービスを提供する企業に適用される。投資は、資本または融資の提供が報告企業によるサービスであるため、下流のスコープ 3 カテゴリーとして分類される。

カテゴリー15 は主に民間金融機関(例:商業銀行)を対象として設計されているが、公的金融機関(例:多国間開発銀行、輸出信用機関など)やスコープ 1 およびスコープ 2 に含まれない投資を持つその他の企業にも関連がある。

投資は、事業者が組織境界をどのように定義するかによって、事業者のスコープ 1 またはスコープ 2 のインベントリに含まれる場合がある。例えば、持ち分株式アプローチを使用する事業者は、株式投資からの排出量をスコープ 1 およびスコープ 2 に含める。コントロールアプローチを使用する事業者は、事業者のコントロール下にある株式投資のみをスコープ 1 およびスコープ 2 に計上する。事業者のスコープ 1 またはスコープ 2 の排出量に含まれない投資は、スコープ 3 のこのカテゴリーに含まれる。報告企業の投資によるスコープ 3 の排出量は、投資企業のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量です。

GHG の算定目的で、この基準は金融投資を以下の 4 つのタイプに分けている:

- ▶ 株式投資
- ▶ 負債投資
- ▶ プロジェクト融資

▶ 管理投資およびクライアントサービス

表 5.9 および表 5.10 は、各タイプの金融投資に対する GHG 算定のガイダンスを提供している。

表 5.9 は、このカテゴリーの最小限の境界に含まれる投資のタイプを提供している。

表 5.10 は、表 5.9 で提供されたものに加えて、事業者が任意で報告することができる投資のタイプを特定している。

投資からの排出量は、投資対象企業に対する報告企業の持分割合に基づいて報告企業に配分することが望ましい。投資ポートフォリオは絶えず動いており、報告年度を通して頻繁に変更される可能性があるため、事業者は報告年度の 12 月 31 日のような固定時点を選択するか、報告年度を通して代表的な平均値を使用して投資を特定することが望ましい。

カテゴリー 15「投資」の排出量は、報告企業が投資家である場合(つまり、利益を得る目的で投資を行った場合)または金融サービスを提供する場合に、報告企業が組織境界に持ち分株式アプローチを適用しない時に行われた投資からのものになります。カテゴリー 15 の排出量は、広範な投資ポートフォリオを持つ銀行や金融機関に特に関連があります。しかし、カテゴリー 15 は、重要な投資を持つあらゆる企業にも適用されます。これらの排出量は、報告企業の投資対象企業のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量です。報告企業は、報告年度を通じた固定時点または代表的な平均値を使用して、投資対象企業に対する報告企業の持分割合に基づいて投資からの排出量を報告します。

GHG プロトコルに含まれる金融投資のタイプは 4 つあります:(1) 株式投資、(2) 負債投資、(3) プロジェクト融資、(4) 運用された投資およびクライアントサービス。特定のタイプの投資は、GHG インベントリ内で報告される必要がありますが、他のタイプは任意であり、最小限の境界には含まれません。以下の解説は、スコープ 3 基準の表 5.9 および表 5.10 に基づいており、各タイプの投資、報告企業が投資からの排出量を報告する必要がある場合、およびそのような報告が任意である場合を説明しています。

投資の種類	詳細	GHG 算定アプローチ
株式投資	報告企業が財務支配力、重要な影響力、または共同財務支配力を持つ株式投資(例:報告企業が少なくとも 20% の所有権を持つ、投資がパートナー間で共同財務支配力を持つ合弁事業である場合)	必須 持ち分株式アプローチ(組織境界を決定するための持ち分株式アプローチに関するガイダンスはセクション 2.5.2 を参照)が選択された場合、投資の各年について、投資対象企業の排出量の持分割合分をスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量として算定する。 経営支配力または財務支配力アプローチ(セクション 2.5.3 を参照)が使用され、報告企業が株式投資を支配していない場合、投資の各年について、投資対象企業の排出量の持分割合分をカテゴリー 15 で算定する。
	報告企業が財務支配力も重要な影響力も持たない株式投資(例:報告企業が 20% 未満の所有権を持つ場合)	必須 投資の各年について、投資対象企業の排出の持分割合分をカテゴリー 15 で算定する。 報告企業は排出報告から除外される投資の閾値(例:持ち分株式の 1%)を設定することができるが、

投資の種類	詳細	GHG 算定アプローチ
		その閾値が何であるか、なぜ適切であるかを開示しなければならない。
負債投資	社債商品または商業ローンを含めた使途が明らかな社債保有(例:特定の発電所を建設するなど特定のプロジェクトに資金の使用が特定されている)	必須 投資の期間中、投資の各年について、関連するプロジェクトのスコープ1およびスコープ2の排出量の持分割合分をカテゴリー15で算定する。 報告企業が関連するプロジェクトの初期スポンサーまたは貸主である場合、そのプロジェクトの予想される存続期間のスコープ1およびスコープ2の総排出量も算定し、それらの排出量をスコープ3の排出量とは別に報告する。これらの排出は翌年以降再度報告されない。
	使途が特定されていない一般的な企業目的の負債保有(例:社債やローン)	任意 報告企業は、報告年に発生する投資対象企業のスコープ1およびスコープ2の排出量の持分割合分をカテゴリー15で算定することができる。
プロジェクト融資	長期的なプロジェクトの資金調達(例:産業プロジェクト)として、株式投資家(スポンサー)または負債投資家(貸主)として	必須 投資の期間中、投資の各年について、関連するプロジェクトのスコープ1およびスコープ2の排出量の持分割合分をカテゴリー15で算定する。報告企業が関連するプロジェクトの初期スポンサーまたは貸主である場合、そのプロジェクトの予想される存続期間のスコープ1およびスコープ2の総排出量も算定し、それらの排出量をスコープ3の排出量とは別に報告する。これらの排出量は翌年以降再度報告されない。
管理投資およびクライアントサービス	クライアントのために管理される投資やクライアントに提供されるサービス(例:資産管理サービス、金融アドバイザリーサービス)	任意 報告企業は、管理投資およびクライアントサービスからの排出をカテゴリー15で算定することができる。

弊社のコメント

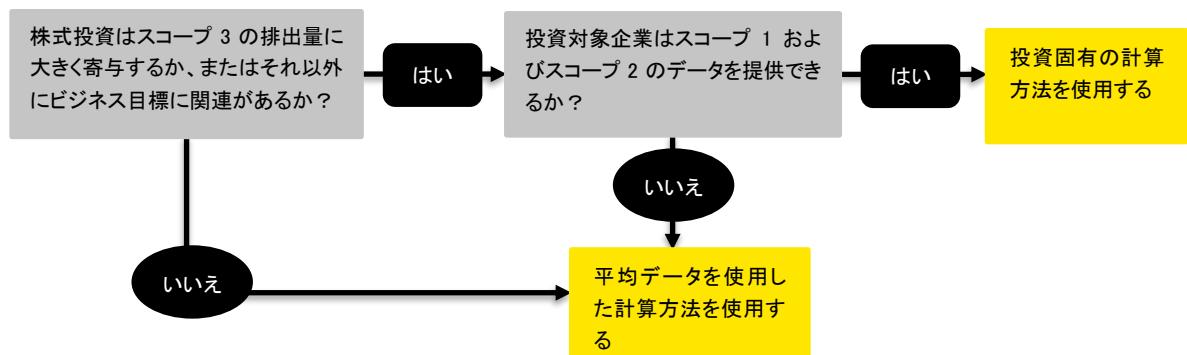
プロジェクト融資は不定期に発生する可能性があるため、プロジェクト融資からの排出量は年ごとに大きく変動することがあります。期間を通してデータの一貫性を維持するために、企業はプロジェクト融資からの予想される存続期間の排出量をスコープ 3 の排出量とは別に開示する必要があります。また、融資されたプロジェクトの予想される存続期間の排出量の開示は、投資の長期的な性質に関する情報を提供します。さらに、これらの排出量をスコープ 3 から別に報告することで、報告企業は投資の期間中、毎年関連するプロジェクトからの投資割合分のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量を含めるため、二重計上を避けることができます。

報告企業は、投資からの排出量を算定する前に、GHG 排出量に最も大きく寄与する可能性のある投資を特定する必要があります。金融サービス会社は多くの投資ポートフォリオを持つ可能性があるため、報告企業は排出量が最も高いものを優先することが推奨されます。投資からの排出量を計算する方法は、投資のタイプによって異なります。スコープ 3 基準の下で報告が必要なすべての投資タイプと適用可能な計算方法は以下にリストされています。さらに、金融向け炭素会計パートナーシップ²²(PCAF)は、投資からの GHG 排出量を計算するためのガイダンスを提供し、実際に広く使用されています。

5.8.7.1 株式投資

報告企業は、株式投資からの排出量を計算するために、投資固有の計算方法または平均データを使用した計算方法を使用することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も不正確なものまでの順番で以下にリストされています。報告企業は、投資対象企業における持分の割合に基づいて、その投資からのスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量(および、他の排出源と比較して重要である場合はスコープ 3 の排出量)の持分割合を算定する必要があります。

以下のフローチャートは、スコープ 3 ガイダンスの図 15.1 に基づいており、報告企業が重要性と利用可能な情報に基づいて株式投資からの排出量を計算する際に選択する計算方法を示しています。



²² <http://carbonaccountingfinancials.com/en/standard>

5.8.7.1.1

投資固有の計算方法

投資固有の計算方法	
この計算方法は、投資対象企業から直接スコープ 1 およびスコープ 2 の排出量を取得し、報告企業の投資における持分の比率に基づいて排出量を割り当てることにより、スコープ 3 の排出量を計算する。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 投資対象企業のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量(および、他の排出源と比較して重要である場合はスコープ 3 の排出量)▶ 報告企業の投資対象企業における持分の比率	<ul style="list-style-type: none">▶ 該当なし - 報告企業は投資対象企業から直接排出データを取得するため、排出係数は必要ない

活動データは、投資対象企業の GHG インベントリ報告書および報告企業の財務記録から取得することができます。投資対象企業が自社のスコープ 3 の排出量を計算しておらず、それが他の排出源と比較して重要である場合、報告企業は平均データを使用した計算方法に基づいてそれらを推定する必要があるかもしれません。

5.8.7.1.2

平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
この計算方法は、EEIO データを使用して株式投資に関連するスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量を推定することにより排出量を見積る。	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none">▶ 投資対象企業の収益(投資対象企業が複数のセクターで活動している場合はセクターごとに内訳)▶ 報告企業の投資対象企業における持分の比率▶ 投資対象企業が活動しているセクター	<ul style="list-style-type: none">▶ 投資対象企業が活動しているセクターの EEIO 排出係数(kg CO₂e/\$収益)

収益と持分のデータは、それぞれ投資対象企業と報告企業の財務記録から取得できます。

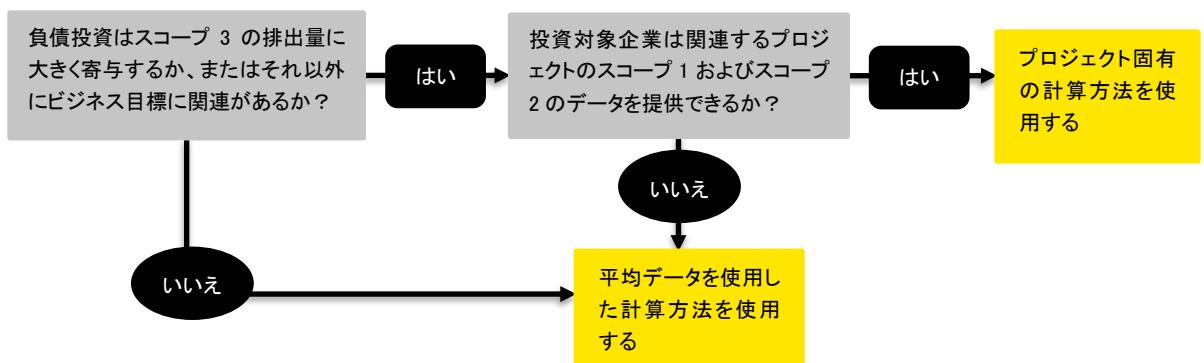
EEIO 排出係数は、GHG プロトコルのウェブサイトで利用可能な EEIO データベースから取得できる場合があります。EEIO 排出係数にはスコープ 3 の排出量が含まれているため、報告企業は投資対象企業のスコープ 3 の排出量を含めない場合(つまり、スコープ 3 の排出量が他の排出源と比較して重要でない場合)、使用する EEIO 排出係数を分解してスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量を分離したいかもしれません。しかし、EEIO 排出係数を分解するための十分な情報が利用できない場合があります。そのような場合、報告企業はカテゴリー 15 の排出量のために使用した境界を明確に開示する必要があります。EEIO 排出係数の使用に関する利点と制限についての詳細は、セクション 5.5.2.1 を参照してください。

5.8.7.2

使途が明らかな負債投資及びプロジェクト融資

報告企業は、使途が明らかな負債投資(またはプロジェクト融資)からの排出量を計算するために、プロジェクト固有の計算方法または平均データを使用した計算方法を使用することができます。これらの計算方法は、最も正確なものから最も不正確なものまでの順番で以下にリストされています。報告企業は、投資からのスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量(および、他の排出源と比較して重要である場合はスコープ 3 の排出量)の持分割合分を、総プロジェクトコストの持分割合に基づいて算定する必要があります。

以下のフローチャートは、スコープ 3 ガイダンスの図 15.2 に基づいており、報告企業が、使途が明らかな負債投資およびプロジェクト融資からの排出量を計算する際に、重要性と利用可能な情報に基づいて選択する計算方法を示しています。



5.8.7.2.1 プロジェクト固有の計算方法

プロジェクト固有の計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> 関連するプロジェクトのスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量（および、他の排出源と比較して重要である場合はスコープ 3 の排出量） 報告企業の総プロジェクトコスト（総株式プラス負債）における持分割合 	<ul style="list-style-type: none"> 該当なし – 報告企業は投資対象企業から直接排出データを収集するため、排出係数は必要ない

活動データは、関連するプロジェクトの投資対象企業の GHG インベントリ報告書および報告企業の財務記録から取得することができます。さらに、一定の規模以上の施設の GHG 報告を含むデータベースが公開されている地域もあります。

5.8.7.2.2 平均データを使用した計算方法

平均データを使用した計算方法	
使用される可能性のある活動データ	使用される可能性のある排出係数
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトコスト（プロジェクトが建設段階にある場合） プロジェクトの収益（プロジェクトが運用段階にある場合） 報告企業の総プロジェクトコスト（総株式プラス負債）における持分割合 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトが関連する建設セクターの EEIO 排出係数 (kg CO₂e/\$収益)（プロジェクトが建設段階にある場合） 投資が関連するセクターの EEIO 排出係数 (kg CO₂e/\$収益)（プロジェクトが運用段階にある場合）

プロジェクトコストとそのコストの持分割合のデータは、それぞれ投資対象企業と報告企業の財務記録から取得できます。

EEIO 排出係数は、GHG プロトコルのウェブサイトで利用可能な EEIO データベースから取得できる場合があります。EEIO 排出係数にはスコープ 3 の排出量が含まれているため、報告企業はプロジェクトのスコープ 3 の排出量を含めない場合（つまり、スコープ 3 の排出が他の排出源と比較して重要でない場合）、使用する EEIO 排出係数を分解してスコープ 1 およびスコープ 2 の排出を分離したいかもしれません。しかし、EEIO 排出係数を分解す

るための十分な情報が利用できない場合があります。そのような場合、報告企業はカテゴリー15 の排出量のために使用した境界を明確に開示する必要があります。EEIO 排出係数の使用に関する利点と制限についての詳細は、セクション 5.5.2.1 を参照してください。

上記の計算方法に加えて、報告企業が関連するプロジェクトの初期貸主である場合、そのプロジェクトの予想される存続期間のスコープ 1 およびスコープ 2 の排出量(および、他の排出源と比較して重要である場合はスコープ 3 の排出量)を、融資した報告初年度に、他のスコープ 3 の排出量とは別に算定する必要があります。プロジェクトに関連する削減貢献量も別途報告する必要があります。報告企業は、プロジェクトからの予想される平均年間排出量および予想されるプロジェクトの存続期間を推定する必要がありますが、その情報を計算するために必要なデータの詳細はプロジェクトの種類によって異なります。プロジェクトの予想される存続期間に不確実性がある場合、企業は可能性のある範囲の値(例えば、報告企業は 30 年から 60 年の範囲を報告するかもしれません)を報告することができます。

5.9 配分

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第 8 章

8.1 配分の概要

事業者がスコープ 3 の排出量を計算するためにサプライヤーや他のバリューチェーンパートナーからの一次データを使用する場合(セクション 7.4 を参照)、事業者は排出量を配分する必要があるかもしれない。同様に、企業がスコープ 3 の排出量を計算している顧客に一次データを提供する際にも、排出量を配分する必要があるかもしれない。

配分とは、単一の施設や他のシステム¹(例:活動、車両、生産ライン、事業部門など)からの GHG 排出量を、その様々なアウトプット間で分割するプロセスである(図 8.1 を参照)。

配分が必要な場合

配分が必要なのは以下の場合である:

- ▶ 単一の施設や他のシステムが複数のアウトプットを生産する場合;そして
 - ▶ 排出量が全体としての施設やシステム全体についてのみ定量化されている場合
- ...

配分が不要な場合

一次データを使用する場合、配分は不要である:

- ▶ 施設や他のシステムが 1 つのアウトプットのみを生産する場合;または
- ▶ 各アウトプットの生産による排出量が個別に定量化されている場合

二次データを使用してスコープ 3 の排出量を計算する場合、活動データと排出係数は通常、単一の製品に関して参照されているため、通常配分は必要ない。(例:第三者による輸送からの排出量を、重量距離に排出係数を掛けることによって計算する)。

報告企業が排出量を配分する必要がある理由は以下の通りです:

- ▶ 報告企業が、スコープ 3 の排出量を計算するのにかなり具体的ではないサプライヤーからの一次データを使用している。
- ▶ 報告企業が、特定の資産に関する一次データを顧客に提供し、そのデータを使用して顧客が自身のスコープ 3 の排出量を計算する。

製品や商品、サービスレベルでスコープ 3 の排出量を計算するための活動データが必要であり、集約レベル（例：施設、プロセス、サプライヤーレベル）で収集されている場合、集約レベルから個々のアウトプット（例：製品）への GHG 排出量を配分する必要があります。

報告企業は、より正確なデータが利用できない場合にのみ、配分された排出量を計算すべきです。配分のプロセスは、施設、プロセス、またはシステムの排出量のうち、単一のアウトプットに帰属する部分を推定することを含むため、排出量計算における追加的な推定の不確実性をもたらし、さまざまなアウトプットが排出強度において著しく異なる場合には不正確になる可能性があります。配分された排出量は、以下の状況では使用すべきではありません：

- ▶ 特定の購入した製品に対して GHG データを提供できる
- ▶ 活動データをアウトプットごとに別々にサブメータリングできる
- ▶ 各アウトプットの活動データを推定するためにエンジニアリングモデルを使用できる

弊社のコメント

これらの状況それぞれにおいて、提供されるデータは高品質であるべきです。上記のデータが十分な品質でないが利用可能であった場合は、配分が依然として望ましいかもしれません。

場合によっては、サプライヤーが機密性の高いビジネス情報の報告を必要としないため、事前に配分された排出データを提供することがあります。

5.9.1 配分方法

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

第8 章

8.3 配分方法

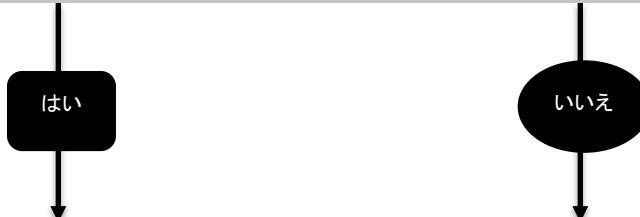
配分を避けることができない場合、企業はまず施設またはシステム全体の排出量を決定し、次に排出量を配分するための最も適切な方法と係数を決定することが望ましい。（配分方法と係数のリストについては表 8.1 を参照）

一般的なルールとして、企業は図 8.2 の意思決定ツリーに従って、配分が必要かどうかを判断し、配分方法を選択することが望ましい。しかし、特定の活動に最も適切な配分方法は個々の状況に依存する（例についてはセクション 8.4 を参照）。企業は、以下の基準に最も適合する配分方法を選択する：

- ▶ アウトプットの生産とそれに伴う排出量との因果関係を最もよく反映している
- ▶ 最も正確で信頼性の高い排出量の推定値をもたらす
- ▶ 効果的な意思決定と GHG 削減活動を最もよく支援する；そして
- ▶ それ以外にも目的適合性、正確性、完全性、一貫性、透明性の原則に従う

配分を避けることができない場合、報告企業は最も正確な結果をもたらす配分方法を選択することが望ましいです。以下のフローチャートは、スコープ 3 基準の図 8.2 に基づいており、どの配分方法を使用するかを決定するための意思決定ツリーを提供しています。

物理的要因がアウトプットの生産とそれに伴う排出量との因果関係を最もよく反映しているか？そして、生産されたアウトプットの物理的数量に関するデータは利用可能か？



可能な場合、報告企業は経済的要因ではなく物理的要因を使用して排出量を配分することが望ましいです。なぜなら、経済的要因に基づいて配分することは、価格が時間を通して大幅に、または頻繁に変動する場合など、誤解を招く推定をもたらす可能性が高いからです。配分方法を選択したら、報告企業は、まず総生産量に対する購入量の割合を計算することによって配分された排出量を計算する必要があります。(つまり、報告企業によって購入された量を施設によって生産された総量で割ったもの)、次にその割合を施設またはシステムからの総排出量に掛けます。

以下のチャートは、スコープ 3 基準の表 8.1 に基づいており、物理的および経済的配分方法のための例示的な計算式を提供しています。

配分方法	計算式の例
物理的配分	$\frac{\text{購入した単位数}}{\text{生産した総単位数}} \times \text{総排出量}$
	▶ 物理的配分要因の他の例には、購入した製品の質量、体積、エネルギー含有量、化学含有量が含まれます
経済的配分	$\frac{\text{購入した製品の市場価格}}{\text{購入した製品の総市場価値}} \times \text{総排出量}$

報告企業は、配分方法を組み合わせることができます。しかし、報告企業は、単一の個別施設またはシステムからの排出量を配分するために同じ配分方法を使用する必要があります。施設またはシステムの各アウトプットに配分された排出量の合計は、施設またはシステムからの排出量の 100% に等しくなければなりません。例えば、報告企業はサプライヤー A とサプライヤー B から在庫を購入します。報告企業は、物理的配分方法を使用して、サプライヤー A から購入した製品にスコープ 3 の排出量を配分します。具体的には、配分要因として単位数を使用します。報告企業は、サプライヤー A から購入したすべての製品に対してこの同じ計算式を使用しなければなりませんが、サプライヤー B から購入した製品に対しては異なる配分方法を使用することができます。

以下のチャートは、スコープ 3 基準の表 8.2 に基づいており、スコープ 3 の排出の各カテゴリーに使用できる配分方法を提供しています。

カテゴリー	配分された一次データの例	配分方法
1. 購入した商品・サービス	▶ 現場固有のエネルギー使用量またはサプライヤーからの排出量データ	▶ 物理的または経済的配分
2. 資本財	▶ 現場固有のエネルギー使用量または資本財サプライヤーからの排出量データ	▶ 物理的または経済的配分
3. 燃料・エネルギー関連	▶ 上流排出に関する企業固有のデータ	▶ 物理的配分(エネルギー)

カテゴリー	配分された一次データの例	配分方法
活動(スコープ1、スコープ2に含まれない)	<ul style="list-style-type: none"> タ ▶ 購入した電力に関する実際の電力購入データ 	
4. 輸送・配送(上流)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 活動固有のエネルギー使用量または第三者の輸送および配送サプライヤーからの排出量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共有車両のための物理的配分(質量または体積) ▶ 共有施設のための物理的配分(体積または面積)
5. 事業で発生する廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 廃棄物管理会社からの現場固有の排出量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 物理的または経済的配分
6. 出張	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 輸送サプライヤーからの活動固有の排出量データ(例:航空会社) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共有車両のための物理的配分(例:占有面積)
7. 従業員の通勤	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 従業員から収集された特定の移動距離と交通手段 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共有車両のための物理的配分(例:占有面積)
8. リース資産(上流)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ユーティリティ請求書やメーターによって収集された現場固有のエネルギー使用量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共有施設のための物理的配分(例:面積または体積)
9. 輸送・配送(下流)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 活動固有のエネルギー使用量または第三者の輸送および配送パートナーからの排出量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共有車両のための物理的配分(質量または体積) ▶ 共有施設のための物理的配分(体積または面積)
10. 販売した製品の加工	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現場固有のエネルギー使用量または下流のバリューチェーンパートナーからの排出量 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 物理的または経済的配分
11. 販売した製品の使用	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 消費者から収集された特定のデータ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用可能な場合の物理的配分
12. 販売した製品の廃棄処理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 廃棄物管理プロバイダーから排出率またはエネルギー使用量に関して収集された特定のデータ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用可能な場合の物理的配分
13. 下流のリース資産	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ユーティリティ請求書やメーターによって収集された現場固有のエネルギー使用量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共有施設のための物理的配分(体積または面積)
14. フランチャイズ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ユーティリティ請求書やメーターによって収集された現場固有のエネルギー使用量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共有施設のための物理的配分(体積または面積)
15. 投資	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現場固有のエネルギー使用量または排出量データ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 投資対象企業における持分や債務の比率に基づく経済的配分

5.10

サンプリング

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 3 基準

Appendix A: サンプリング

特定のスコープ 3 カテゴリーに対して大量のデータを収集する必要がある企業は、カテゴリー内の各活動からデータを収集することが非現実的または不可能であると感じるかもしれません。そのような場合、企業は適切なサンプリング方法を使用して、カテゴリー内の代表的な活動のサンプルからデータを外挿することができます。

時には、報告企業がスコープ 3 カテゴリー内の各活動に必要なすべてのデータを収集できないことがあります。これは、関与するデータの量が多いためです(例えば、多くのサプライヤーを持つ大規模な小売業者)。これらの場合、適切なサンプリング方法を使用して、カテゴリー内の代表的な活動のサンプルからデータを外挿することができます。例えば、多くの従業員を持つ報告企業は、従業員の通勤に関するデータを収集する際に、代表的な従業員のサンプルからデータを外挿することを選択するかもしれません。

報告企業はまた、類似の活動を(例えば、類似の排出強度に基づいて)データ収集のためにグループ化するかもしれません。例えば、多くのリース車両を持つ報告企業は、車両タイプごとにそれらをグループ化し、その車両タイプのデータを取得することができます。

5.10.1

サンプリング手法

報告企業は、ビジネス目標と最も整合し、スコープ 3 カテゴリー内のすべての排出源を正確に代表するサンプリング手法を選択することが望ましいです。場合によっては、選択されるサンプリング手法は、データの利用可能性と代表性に依存するかもしれません。各サンプリング手法には独自の利点と欠点があるため、報告企業はそれぞれの特定の排出活動に最も適した方法を検討し、その選択を正当化し、開示する必要があります。スコープ 3 ガイダンスで説明されているサンプリング手法には以下が含まれます:

- ▶ 単純無作為抽出
- ▶ 系統抽出
- ▶ 層化抽出

スコープ 3 ガイダンスに記載されていない他のサンプリング手法も使用されることがあります。以下のチャートは、スコープ 3 ガイダンスに記載されている各方法の利点と欠点をリストしています。

サンプリング	利点	欠点
単純無作為抽出: より大きな活動集合(母集団)から無作為に活動(サンプル)を選択する	(適切なサンプルサイズであれば) 全体の母集団を代表するサンプルとなる 比較的簡単に実施可能	代表的になるために必要なサンプルサイズが非常に大きくなる可能性がある サンプルを選択するための母集団を編成することが難しい場合がある
系統抽出: 最初のアイテムを無作為に選択し、その後の活動を抽出間隔に基づいて定期的な間隔で選択する	実装が簡単 母集団が均等に抽出されることが保証される(抽出するポイントが集中するリスクがない)	母集団内の周期的なパターンが偏った抽出につながる可能性がある サンプルを選択するための母集団を編成することが難しい場合がある

層化抽出: 類似の GHG 排出強度をもたらす特性を持つカテゴリーに活動をグループ化し、その均質なグループ内から任意に抽出する	均質なグループ内の変動が少ないため、より高い精度が得られる 均質なグループ内の変動が少ないため、必要なサンプルサイズが小さくてすむ	サンプリンググループを形成することが難しく複雑になる可能性がある
---	--	----------------------------------

サンプリングの目的は、排出データを取得する費用と、スコープ 3 カテゴリー内のすべての排出源を正確に代表することとの間のトレードオフをバランスさせることです。このトレードオフは、選択するサンプリング手法にも影響を与えます。

報告企業は、それぞれの特定の排出活動に対して異なるサンプリング手法を使用することができます。

5.10.2 サンプル数

サンプル数は、母集団のサイズ、求められる精度のレベル、信頼水準(例えば、母集団からの GHG 排出の重要性)、および母集団の変動性に基づいて決定する必要があります。サンプル数が大きいほど、精度のレベルが高まり、推定の不確実性が低下します。さらに、母集団内の変動性が大きいほど、より大きなサンプル数が必要になります。以下の表は、サンプル数を決定するための 4 つの可能なアプローチを説明しています。

アプローチ	説明
類似のインベントリのサンプル数を使用する	報告企業は、適切なサンプル数とサンプリング手法を判断するために類似のインベントリを参照することができるが、インベントリの比較における類似性と適切性を正当化する必要がある。
オンライン計算機を使用する	報告企業は、オンライン計算機を使用することができる。これは一般的にアクセスしやすく、多くの計算機にはサンプリング基準を好みに合わせて変更するオプションがある。
公表された表を使用する	報告企業は、特定のサンプル抽出基準(例: 精度、信頼度レベルなど)に合致する公表された表を参照することができる。
計算式を使用する	報告企業は、確実性を提供し、サンプリングの教科書やオンラインで見つけることができる確立された計算式を参照することができます。

5.11 スコープ 3 の開示

報告企業は、GHG プロトコル・コーポレート基準に基づくスコープ 3 排出量の報告を義務付けられていませんが、その基準に基づいて選択した特定の活動又はスコープ 3 カテゴリーからの関連性のあるスコープ 3 排出量の一部(すべてではない)を報告することができます。ただし、報告企業が GHG プロトコル・コーポレート基準及びスコープ 3 基準に基づいて報告する場合、スコープ 3 基準で特定されたすべての関連性のあるスコープ 3 カテゴリーの排出量を報告する必要があります。スコープ 3 排出量の報告、及びコーポレート基準とスコープ 3 基準の関係については、セクション 1.5「コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス、及びスコープ 3 基準の適用方法」を参照してください。また、規制上の要求により、報告企業は、GHG プロトコル(又は別の報告フレームワーク)を使用してスコープ 3 排出量(又はスコープ 3 排出量の特定のカテゴリー)を報告する必要がある場合があります。

GHG プロトコル・コーポレート基準とスコープ 2 ガイダンスは、スコープ 3 排出量に関する一定の必須、推奨、及び任意の開示を提供します。さらに、スコープ 3 基準では、スコープ 3 排出量に関する追加的な必須、推奨、及び任意の開示が規定されています。これらの各基準の必須、推奨、及び任意の開示は重複しており、各基準とガイダンス内で正確に同じ表現が使用されていない場合があります。ただし、企業がコーポレート基準とスコープ 3 基準の両方で報告することを選択する場合、開示の意図は概ね同じであると我々は考えています。

以下のセクションでは、GHG プロトコル内の必須及び任意開示の概要を示します。GHG プロトコルに従って開示するためには、必須開示（セクション 5.11.1 参照）を含める必要がありますが、推奨及び任意（セクション 5.11.2 及び 5.11.3 を参照）の開示は、GHG プロトコルに従って開示するためには、サステナビリティレポートに含めることは要求されません。付録 C には、GHG プロトコルによって規定されるすべての必須、推奨、及び任意の開示の包括的なリストを含む開示チェックリストが含まれています。

5.11.1 必須開示事項

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第9章

企業とインベントリ境界の説明

- ▶ 選択した活動境界の概要と、スコープ 3 が含まれている場合は、どのような活動が対象となるかを明記したリスト。

スコープ 3 基準

第 11 章

11.1 必須情報 [EY メモ: 特定の必須の一般開示事項は、この抜粋には含まれていませんが、それらは第 6 章に含まれています]

- ▶ スコープ 3 の総排出量（スコープ 3 のカテゴリーごとに個別に報告される）
- ▶ スコープ 3 の各カテゴリーについて、温室効果ガス（CO₂、CH₄、N₂O、HFC、PFC、SF₆）の総排出量は、生物起源の CO₂ 排出量を除くと共に、オフセットや排出枠の購入、販売、譲渡等の GHG 取引とは無関係に、CO₂ 換算メートルトンで報告する
- ▶ インベントリに含まれるスコープ 3 のカテゴリーと活動のリスト
- ▶ インベントリから除外されたスコープ 3 のカテゴリー又は活動のリストと、それらの除外の正当性
- ▶ スコープ 3 のカテゴリーごとに、生物起源の CO₂ 排出量を個別に報告する
- ▶ スコープ 3 のカテゴリーごとに、排出量の計算に使用される活動データ、排出係数、GWP 値等のデータの種類とソースの説明、及び報告された排出量データのデータ品質の説明
- ▶ スコープ 3 のカテゴリーごとに、スコープ 3 排出量の算定に使用した方法論、割り当て方法、前提条件の説明
- ▶ スコープ 3 のカテゴリーごとに、サプライヤー又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

[EY メモ: コーポレート基準には当初、6 種類の GHG のみが含まれていましたが、2013 年にコーポレート基準が改訂され、GHG プロトコルに基づく開示のために NF₃ が 7 番目の温室効果ガスとして追加されました。]

スコープ 3 基準に記載されている開示に加えて、報告企業は、報告されたスコープ 3 カテゴリーに含まれる排出量のうち、そのカテゴリーの最小境界から外れる排出については、その説明を開示する必要があると我々は考えています。

スコープ 3 基準は、各スコープ 3 カテゴリーに対する開示要件を明確にしていますが、コーポレート基準はスコープ 3 に関する特定の開示要件を示唆しています。要求されるスコープ 3 の開示の範囲は、報告企業が選択した GHG 基準によって異なります。セクション 1.5 および 5.11 で議論しているように、報告企業がある特定の適用可能なスコープ 3 カテゴリーのみを開示することを選択した場合、その基準として GHG プロトコルのコーポ

レート基準及びスコープ 3 ガイダンスを参照します。しかし、報告企業が関連するすべてのスコープ 3 カテゴリーに関連する排出量を報告する場合、その基準はコーポレート基準、スコープ 3 基準、及びスコープ 3 ガイダンスになります。

コーポレート基準が適用する基準である場合、それは報告企業がスコープ 3 排出量に関連して行う必要がある最小限の開示の概要を説明しています。しかし、企業が関連するカテゴリーのいくつかだけ(コーポレート基準)あるいはすべて(スコープ 3 基準)のいずれにおいても、報告されたスコープ 3 排出量に関する一貫した内容を報告利用者に提供するために、スコープ 3 の各カテゴリーに関連する開示は同じであり、スコープ 3 基準で概説されたカテゴリー固有の開示に沿っている必要があると我々は考えています。

弊社のコメント

コーポレート基準の下で活動によるスコープ 3 排出量を報告している企業は、報告した排出量に含まれる活動を開示し、コーポレート基準によって記述された開示要件に従い、さらに報告利用者に透明性と適切な内容を提供するために、スコープ 3 基準の開示要件によって概説された追加情報を加えるべきかどうかを検討すべきだと我々は考えています。

5.11.2 推奨開示事項

GHG プロトコルからの抜粋

スコープ 2 ガイダンス

第 7 章

7.2 推奨開示事項

上流スコープ 3 の根拠。報告主体は、スコープ 3、カテゴリー 3 (スコープ 1 及び 2、スコープ 3 に記録されていない上流のエネルギー排出量) の計算と報告にどの方法が使用されたかを特定することが望ましい。

スコープ 3 カテゴリー 3 にどの手法が採用されたかを開示するとともに、サプライヤーからスコープ 3 カテゴリーの MBM の提供を受けている報告主体は、そのカテゴリーに当該 MBM が使用されたことを開示する必要があると我々は考えています。

推奨される開示は GHG プロトコルで義務付けられていませんが、報告企業がそのような開示を除外すると GHG 排出量の表示が誤解を招くと判断した場合には開示を行う必要があります。

5.11.3 任意開示事項

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第 9 章

排出量とパフォーマンスに関する情報

- 信頼できるデータが得られるスコープ 3 排出活動からの排出量データ

スコープ 3 基準

第 11 章

11.2 任意開示事項 [EY メモ: 特定の任意の一般開示事項は、この抜粋には含まれていませんが、それらは第 6 章に含まれています]

公開 GHG 排出量報告書には、該当する場合は、以下の追加情報を含めることが望ましい。

- ▶ 関連性と透明性を高めるために、排出量データをさらに細分化する(事業部門、施設、国、発生源の種類、活動の種類等)
- ▶ スコープ 3 のカテゴリー内でさらに細分化された排出量データにより、関連性と透明性が増す(例:カテゴリー1 内の異なる種類の購入済み材料による報告、又はカテゴリー11 内の異なる種類の販売済み製品による報告)
- ▶ スコープ 3 カテゴリーのリストに含まれていないスコープ 3 活動(例:会議/イベントへの参加者の輸送)による排出量を個別に報告(例:「その他」のスコープ 3 カテゴリー)
- ▶ 各温室効果ガスの排出量を種類別にトン数で表記する
- ▶ CO₂、CH₄、N₂O、HFC、PFC、SF₆ 以外の GHG のうち、IPCC が自社のバリューチェーンで排出する 100 年 GWP 値が特定されているもの(例:CFC、HCFC、NF₃、NOX 等)の排出量と、インベントリに含まれる追加 GHG のリスト
- ▶ 過去に発生した過去のスコープ 3 排出量と、報告年における報告企業の活動の結果として発生すると予想される将来のスコープ 3 排出量(例:事業から発生する廃棄物、販売された製品の使用、販売された製品の使用済み処理等)

この抜粋には含まれていませんが、一定の全般的な任意開示は、第 6 章に含まれています。

これら任意開示は GHG プロトコルでは義務付けられていませんが、報告企業がそのような開示を除外すると GHG 排出量開示が誤解を招くと判断した場合には開示を行う必要があります。報告企業がスコープ 3 基準及びスコープ 3 ガイダンスに含まれるスコープ 3 カテゴリーのリストに含まれていない活動からの排出量を開示することを選択した場合、特定されているスコープ 3 排出量カテゴリーで要求される活動に関する情報と同じ情報を開示する必要があると我々は考えています。これらの開示には、次のものが含まれます。

- ▶ 使用した計算ツールへの参照又はリンクを含む、使用した推定方法(プロキシ、ギャップ充填方法等)の説明
- ▶ 使用したデータソースの説明(例:重要な範囲で、実際の活動データ対推定活動データの範囲)
- ▶ 使用した排出係数の参照
- ▶ 計算に使用された重要な仮定の説明

5.11.4

カリフォルニア州気候関連法、ESRS 及び ISSB 基準におけるスコープ 3 開示要求事項(2025 年 6 月更新)

カリフォルニア州 SB-253 は、前会計年度の年間売上高が 10 億ドルを超え、カリフォルニア州で事業を行う報告企業に対し、GHG プロトコルに従ってスコープ 3 排出量を毎年開示することを義務付けています。これらの開示は、CO₂ 換算トンで作成し、スコープ 3 の各カテゴリーに細分化する必要があります。カリフォルニア州 SB-261 は、スコープ 3 排出量の開示を要求していません。

ESRS は、一般的な重要性の閾値に従って、各重要なスコープ 3 カテゴリーからのスコープ 3 排出量を開示し、3 つのスコープすべての合計排出量についてのみ原単位指標を開示することを企業に義務付けています。

ISSB 基準では、基準に含まれる定義に基づいた一般的な重要性評価に従って、重要性があるスコープ 3 の排出量を開示することが企業に義務付けられています。企業は、スコープ 3 排出量の算定に含まれる GHG プロトコルの上流又は下流の活動のカテゴリーを開示する必要があります。商業銀行、投資銀行、資産運用会社、保険会社等、金融活動に参加する企業は、スコープ 3 排出量報告の一環として、投融資に係る排出量(ファイナンス・エミッション)を報告する必要があります。ISSB 基準は、企業がその排出量をコーポレート基準に従って測定

することを要求していますが、スコープ 3 排出量をスコープ 3 基準に従って測定することは要求していません。企業は、上流および下流の活動の 15 の異なるカテゴリーについて、そのどれを開示するべきかを決定するためだけに、スコープ 3 基準を参照することを要求されています。ISSB 基準は、スコープ 3 排出量の開示に関する実務的な課題に対処するための一定の救済措置を提供しています。これには、特定の条件下で、企業が報告期間と異なる報告期間を持つバリューチェーン上の企業からの情報を用いてスコープ 3 排出量を測定することを認めることや、企業が IFRS S2「気候関連開示」を適用する最初の年次報告期間においてスコープ 3 排出量開示を一時的に免除することが含まれます。さらに、企業は、スコープ 3 排出量の測定に報告日時点で企業が過大なコストや労力をかけずに利用可能な、合理的で裏付け可能な情報のみを使用できます。企業は、検証済みの入力データを使用してスコープ 3 排出量が測定されている範囲を開示することも求められています。

6

全般的開示

コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス、スコープ 3 基準には、スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量に関する必須、推奨、及び任意の開示が含まれています(それぞれ、本書のセクション 3.4、4.6、5.3 を参照)。コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス、スコープ 3 基準には、この章で示す各スコープで排出される GHG の量に直接関係しない必須及び任意の開示も含まれています。これらの各基準の必須及び任意開示は重複していることが多く、それぞれの基準及びガイダンス内で正確に同じに記述されていない場合があります。しかしながら、開示の意図は概ね同じである我々は考えています。以下のセクションでは、GHG プロトコル内の必須及び任意の全般的開示の概要を説明します。本書の付録 C には、GHG プロトコルによって規定されるすべての必須、推奨、及び任意の開示の包括的なリストを含む開示チェックリストが含まれています。

6.1

必須開示事項

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第9 章

必須情報

GHG プロトコル・コーポレート基準に従った公表用の GHG 排出報告には、以下の情報を含めなければならぬ。

企業とインベントリ境界の説明

- ▶ 選択した連結アプローチを含む、選択した組織境界の概略
- ▶ 選択した活動境界の概略と、スコープ 3 が含まれている場合は、対象となる活動の種類を明示するリスト
- ▶ 報告の対象期間

排出量に関する情報

- ▶ 基準年として選択した年度と経時的な排出実績内容(基準年排出量の再計算のために選択した方針と合致し、その方針を明確に反映しているもの)
- ▶ 基準年排出量の再計算のきっかけとなった重要な排出量の変化の内容(買収/売却、アウトソーシング/インソーシング、報告境界又は計算方法の変更等)
- ▶ 計算から除外した特定の排出源、施設、及び/又は活動

スコープ 2 ガイダンス

第7 章

基準年情報

企業は、基準年として選択した年、基準年のスコープ 2 排出量の計算方法、過去のロケーション基準のデータがマーケット基準手法の代わりに使用されているか否か、基準年排出量の再計算のきっかけとなる重要な排出量の変化の背景(買収/売却、アウトソーシング/インソーシング、報告範囲又は算定方法の変更等)を開示しなければならない。

目標設定の根拠の開示

企業が企業のインベントリ削減目標及び/又はスコープ 2 固有の削減目標を設定する場合、その目標がロケーション基準手法合計に基づくか、マーケット基準手法合計に基づくかを明確にしなければならない。

スコープ 3 基準

第 11 章

11.1 必須情報

企業は、以下の情報を開示しなければならない。[EY 注:スコープ 1、2、3 に関する開示要求事項は、この抜粋では省略]

- ▶ 基準年が設定された場合、スコープ 3 の基準年として選択した年、基準年を選択した根拠、基準年排出量の再計算の方針、基準年排出量の再計算の方針に沿った基準年のカテゴリー別スコープ 3 排出量、基準年排出量の再計算のきっかけとなった重要な排出量の変化の内容

スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 に関する特定の開示は、上記の抜粋では省略されていますが、本書の第 3 章、第 4 章、及び第 5 章にそれぞれ含まれており、説明されています。

報告主体は、インベントリ境界(連結アプローチを含む)及び対象となる報告期間に関する情報を含む、報告主体に関する一般的な情報を提供する特定の開示を行う必要があります。多くの場合、報告期間の開示は、報告書に見出しを含めることで満たされます(例:「2X 年 12 月 31 日に終了した年度の GHG 排出量の計算書」)。それ以外の場合は、別途開示が必要です。

また、報告企業は、基準年に関する情報を開示することが義務付けられています。この必須情報には、次のものが含まれます。

- ▶ 基準年として選択した年とその年を選択した理由
- ▶ 基準年再計算のポリシーと適用される重要性の閾値(しきいち)に関する議論
- ▶ 構造的变化(すなわち、合併、買収、売却、排出活動のアウトソーシング及びインソーシング)、報告境界の変更、計算方法の変更、排出係数又は活動データの精度の向上等、基準年排出量の再計算を引き起こした重要な排出量変更の背景(基準年の更新に関する議論については、上記のセクション 2.7.2 を参照)
- ▶ 特定された基準年の排出量で、事業体の基準年再算定方針に従って算定されたもの
- ▶ 基準年のスコープ 2 排出量の算定方法
- ▶ MBM を使用して基準年のスコープ 2 排出量を計算する場合、スコープ 2 MBM 基準年データが利用できないため、ロケーションベースのデータが MBM の代理として使用されるかどうか

上記のセクション 2.7 で説明したように、報告企業は、スコープ 1 及びスコープ 2 の排出量目標が設定されているかどうかにかかわらず、スコープ 1 及びスコープ 2 排出量の基準年を設定して報告する必要がありますが、スコープ 3 の実績を経時に把握するか、スコープ 3 削減目標を設定しない限り、スコープ 3 排出量の基準年を設定する必要はありません。基準年にスコープ 3 排出量が含まれる場合、報告企業は基準年にカテゴリー別にスコープ 3 排出量を開示する必要があります。

報告企業が基準年排出量に関する目標を設定している場合、誤解を招かないように、目標と目標に対する年間の進捗状況を開示する必要があると我々は考えています。

次の設例は、報告企業の基準年に関する必要な開示を示しています。

設例 6-1: 基準年情報の開示

A 社は、GHG プロトコルに従って表示された GHG 排出量を含むサステナビリティ報告を作成している。A 社では、スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量削減目標を設定し、各スコープの基準年を 202X 年としている。基準年の情報は、以前のレポートで開示されている。A 社は、当年度中に事業体を買収し、この買収を反映するために当年度と基準年度の情報を再計算した。

A 社は、報告書において、基準年に関する以下の情報を開示している(本設例には、当年度情報に関する開示は含まれていない)。

スコープ別 GHG 排出量(単位: CO ₂ 換算トン)	202X(基準年、更新後)
スコープ 1	2,025
スコープ 2	750
スコープ 3	3,120
トータル	5,895

A 社は、202X をすべてのスコープの基準年として識別した。これは、検証可能な排出量データが利用可能であり、202X に対する測定がスコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 に対して選択した科学的根拠に基づくイニシアチブ目標にとって重要なためである。排出量データは、基準年のデータに照らして評価し、実績を把握及び報告している。

排出量の基準年は、算定方法の変更、データの正確性や買収や売却等の構造変化による変化、特定された境界の重要な変更等、重要な変化に対応して再計算の対象となる。A 社は、基準年排出量を更新するために、基準年のスコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量の合計の 5%を重要性の閾値(しきいち)に設定している。スコープ 2 の基準年排出量は、マーケット基準手法で算出している。会社が事業を展開している市場の 10%では、マーケット基準手法の排出係数情報が適用又は利用できないため、これらの市場についてはロケーション基準手法のデータを使用している。

今年度、A 社が Y 社を買収し、経営陣は、この買収が以前に報告した排出量に与える影響を評価し、この買収の影響が基準年再計算に関する重要性の閾値(しきいち)を超えていると判断した。そのため、今年度報告書で提示した 20X2 排出量を再計算し、Y 社の事業を通年で含めた。Y 社の事業は、本レポートに掲載されている当年度の情報にも含まれている。

排出源、施設、又は事業からの排出量データの除外は、開示され、正当化されなければなりません。

6.2

任意開示事項

任意開示は GHG プロトコルでは義務付けられていませんが、報告主体がそのような開示を除外すると GHG 排出量の表示が誤解を招くと判断した場合、開示を行う必要があります。

GHG プロトコルからの抜粋

コーポレート基準

第9章

任意開示事項

公開 GHG 排出量報告書には、該当する場合は、以下の追加情報を含めることが望ましい。

排出量とパフォーマンスに関する情報

- ▶ 内部及び外部のベンチマークに対して測定されたパフォーマンスの説明
- ▶ 関連する比率パフォーマンス指標(例:発電キロワット時あたりの排出量、材料生産量、売上高)
- ▶ GHG 管理/削減プログラム又は戦略の概要
- ▶ GHG 関連のリスクと義務に対処する契約条項に関する情報
- ▶ 提供された外部保証の概要と、報告された排出量データの検証ステートメントのコピー(該当する場合)
- ▶ 基準年排出量の再計算のきっかけにならなかった排出量変更の原因に関する情報(例:プロセスの変更、効率改善、工場閉鎖)
- ▶ 基準年から報告年までの全年度の GHG 排出量データ(該当する場合は、再算定の詳細と理由を含む)
- ▶ インベントリの品質に関する情報(例:排出量推定値の不確実性の原因と程度に関する情報)及びインベントリの品質向上させるためのポリシーの概要。(第 8 章を参照)
- ▶ GHG 隔離に関する情報
- ▶ インベントリに含まれる施設のリスト
- ▶ 連絡担当者

オフセットに関する情報

- ▶ インベントリ境界外で購入又は開発されたオフセットに関する情報で、GHG 貯蔵/除去及び排出削減プロジェクトによって細分化される。オフセットが検証/認証(第 8 章参照)及び/又は外部 GHG プログラム(クリーン開発メカニズム、共同実施等)によって承認されているかどうかを指定する。
- ▶ オフセットとして第三者に販売/譲渡されたインベントリ境界内のソースでの削減に関する情報。削減量が外部の GHG プログラムによって検証/認証及び/又は承認されているかどうかを明記する(第 8 章を参照)。

スコープ 2 ガイダンス

第7章

スコープ 2 品質基準

- ▶ 企業は、内部又は外部の第三者保証プロセス、又は認証プログラム、サプライヤーラベル、グリーン電力プログラム等によって提供される適合性の保証への参照を提供することができる。アテストーション・フォームは、購入した証明書又はその他の契約文書の一連の管理を記述するために使用できる。

回避された排出量の推定: コーポレート基準の第 8 章に従い、企業は、プロジェクト又は行動から回避された GHG 排出量の推定値を個別に報告することができる(セクション 6.9 も参照)。この定量化は、プロジェクトレベル会計に基づいて行う必要があり、方法論と前提条件を文書化することが望ましい(削減と比較する内容を含

む)。方法論の例については、GHG プロジェクトプロトコル及びグリッド接続電力プロジェクトに関する GHG プロトコルガイドラインを参照。

スコープ 3 基準

第 11 章

11.2 任意開示事項

公開 GHG 排出量報告書には、該当する場合は、以下の追加情報を含めるべきである。

- ▶ 定量化されていない排出源に関する定性情報
- ▶ スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量とは別に報告される GHG の隔離又は除去に関する情報
- ▶ プロジェクト手法(例:プロジェクト会計の GHG プロトコルを使用)を用いて算定されたプロジェクトベースの GHG 削減量に関する情報で、スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量とは別に報告
- ▶ スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出量とは別に報告される、削減された排出量(販売した製品の使用等)に関する情報
- ▶ データ品質の定量的評価
- ▶ インベントリの不確実性に関する情報(例:排出量推定値の不確実性の原因と大きさに関する情報)及びインベントリ品質を改善するための実施されているポリシーの概要
- ▶ 実施された保証の種類(内部又は第三者)、保証プロバイダーの関連する能力、及び保証プロバイダーが発行した意見
- ▶ 関連するパフォーマンス指標と原単位比 スコープ 3 削減目標、サプライヤーエンゲージメント戦略、製品の GHG 削減イニシアチブ等、企業の GHG 管理及び削減活動に関する情報
- ▶ サプライヤー/パートナーのエンゲージメントとパフォーマンスに関する情報
- ▶ 製品性能に関する情報
- ▶ 内部及び外部のベンチマークに対して測定されたパフォーマンスの説明
- ▶ 排出枠やオフセット等の GHG 削減手段のインベントリ境界外からの購入に関する情報
- ▶ オフセットとして第三者に販売/譲渡されたインベントリ境界内のソースでの削減に関する情報
- ▶ GHG 関連のリスクや義務に関する契約条項に関する情報
- ▶ スコープ 3 基準年排出量の再計算をトリガーしなかった排出量変更の原因に関する情報
- ▶ スコープ 3 基準年から報告年までの全年の GHG 排出量データ(該当する場合は、再算定の詳細と理由を含む)
- ▶ データを理解可能にするための追加の説明

GHG プロトコルに含まれる特定の必須開示は、上記の抜粋では省略されていますが、本書のセクション 6.1 で説明しています。

GHG プロトコルには、報告企業のパフォーマンスと戦略に関するいくつかの任意の開示が含まれており、サステナビリティ情報の利用者に、報告企業が排出量をどの程度適切に管理しているか、及び排出量をさらに削減するための計画に関する洞察を提供します。

報告企業は、上記第 6.1 項に規定されたインベントリ境界に関する必要な開示に加えて、報告された排出インベントリに含まれる施設のリストを開示することができます。報告企業は、GHG 関連のリスクと義務に対処する契約を結んでいる場合があります(例えば、共同事業は、排出量の所有権又は排出量と関連するリスクを管理する責任が共同事業に与する当事者間でどのように分配されるかを指定する契約を持っている場合がある)。このような場合、報告企業は、GHG 関連のリスクと義務に対処する契約条項に関する情報を開示することができます。

スコープ 3 基準には、定量化されておらず報告した排出量に含まれていない排出源についての定性的な情報に関する任意の開示が含まれています。この任意の開示は、除外されたスコープ 1 及びスコープ 2 の排出量にも適用されるべきだと我々は考えています。

GHG プロトコルには、基準年に関する任意の開示も含まれています。基準年の再計算の対象とならない排出量の大幅な変化(例:プロセスの変更、効率の改善、有機的構造的成长(例:新規建設施設の開設)又は減少(例:施設閉鎖))が当年度に発生した場合、報告主体はこれらの変化の原因を開示することができます。また、報告企業は、基準年から現在の報告年までのすべての年度の排出量データを、その事業体の基準年再計算方針に従って計算することができます。

基準年と前年(該当する場合)の再計算が行われた場合、報告企業は、報告企業の構造の変化の経時的な影響を示すために、過年度に以前に報告された排出量(すなわち、再計算前の排出量)を開示することができます。

報告企業が外部保証報告書を受け取った場合、その報告書を提供する必要があります。また、報告企業は、保証の種類、保証提供者の関連する能力、保証提供者の結論又は意見等、受け取った外部保証に関する情報を開示することもできます。

GHG プロトコルには、報告企業の GHG インベントリの品質に関する任意の開示も含まれています。

- ▶ 排出インベントリに関する推計の原因と規模に関する情報
- ▶ 提示された情報の質の定性的な評価
- ▶ 排出インベントリの質を改善するための報告企業の方針の説明

さらに、報告書は、排出インベントリに関する質問に回答できる報告企業の個人の連絡先情報を開示する場合があります。

GHG オフセット(GHG 除去と回避の両方を含む)に関する任意の開示

GHG 除去とは、大気中に放出された後に GHG を除去することであり、これには隔離(回収された GHG の長期保管)が含まれます。報告企業は、該当する場合(例:林業等のバイオマスベースの産業において)GHG の隔離又は除去に関する情報を開示することができますが、これらの開示はスコープとは別個に行わなければなりません(つまり、スコープは総額ベース)。ただし、オフセット(第三者に売却又は譲渡されたオフセットを除く)を差し引いた排出量値は、スコープとは別個にかつ明確にして報告することはできると我々は考えています。

GHG 回避とは、GHG が大気中に排出されるのを防ぐことです。報告企業が GHG 削減を達成した場合、又はインベントリ内のプロジェクト又は行動による排出量を回避した場合、以下を開示することができます。

- ▶ 温室効果ガスプロトコルのプロジェクトレベル会計ガイダンスに基づく、排出削減又は回避された排出量の推定値。この情報は、スコープとは別に提示する必要があります
- ▶ 排出量削減量又は回避された排出量を計算するために使用される方法論と前提条件(削減量と比較対象を含む)

報告企業がインベントリ境界外でオフセットを購入又は開発する場合、以下を開示することができます。

- ▶ オフセットに関する情報(保管/除去及び排出削減プロジェクト別に分類される)
- ▶ オフセットが検証済み又は認証済みか

- ▶ オフセットが外部の GHG プログラムによって承認されているかどうか

報告企業がインベントリ境界内の排出源における排出削減のためのオフセットに関する情報を開示する場合、第三者に売却又は譲渡されたオフセットの金額を開示する必要があります。報告主体は、売却又は譲渡されたオフセットについて、以下の情報を開示することができます。

- ▶ オフセットに関する情報
- ▶ オフセットが検証済み又は認証済みか
- ▶ オフセットが外部の GHG プログラムによって承認されているかどうか

本書で使用されている略語

略語	GHG プロトコルで使用される用語
AR4	気候変動に関する政府間パネル第 4 次評価報告書
AR5	気候変動に関する政府間パネル第 5 次評価報告書
AR6	気候変動に関する政府間パネル第 6 次評価報告書
BTU	英国熱量単位
CBECS	商業ビルのエネルギー消費調査
CFCs	クロロフルオロカーボン
CH ₄	メタン
CO ₂	二酸化炭素
CO ₂ e	CO ₂ 換算
Corporate Standard	事業者排出量算定報告基準
EACs	エネルギー属性証明書
EEIO	環境拡張投入産出
EFRAG	欧州財務報告諮問グループ
eGRID	排出量と生成資源の統合データベース
EPA	環境保護庁
ERCOT	テキサス州電力信頼性評議会
ESRS	欧州サステナビリティ報告基準
EU	欧州連合
FASB	米国財務会計基準審議会
FERA	燃料及びエネルギー関連活動
GHG	温室効果ガス
GOs	発電源証明
GWP	地球温暖化係数
HFCs	ハイドロフルオロカーボン
IASB	国際会計基準審議会
ICT	情報通信技術
IEA	国際エネルギー機関
IPCC	気候変動に関する政府間パネル
ISSB	国際サステナビリティ基準審議会
JOA	共同運営協定
KWh	キロワット時
LBM	ロケーション基準手法
MBM	マーケット基準手法
MWh	メガワット時
N ₂ O	一酸化二窒素
NF ₃	三フッ化窒素
NOx	窒素酸化物

略語	GHG プロトコルで使用される用語
PCAF	金融向け炭素会計パートナーシップ
PFCs	パーフルオロカーボン
PPAs	電力購入契約
Product Standard	Product 基準
RECs	再生可能エネルギー証書
RPS	再生可能ポートフォリオ基準
Scope3 Guidance	スコープ 3 排出量の算定技術ガイダンス
Scope3 Standard	企業バリューチェーン(スコープ 3)基準
SF ₆	六フッ化硫黄
T&D	送配電
TEU	20 フィート同等のユニット
UNFCCC	国連気候変動枠組条約
VPPAs	仮想電力購入契約
WBCSD	持続可能な開発のための世界経済人会議
WRI	世界資源研究所

用語集

コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス、スコープ 3 基準には、各基準とガイダンスで使用される主要な用語を定義する別個の用語集が含まれている。この付録には、本書に関連する用語の定義について各用語集からの抜粋が含まれている。これらの主要な用語は重複することが多く、コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス、スコープ 3 基準で同一の説明がなされていない場合がある。用語の説明が異なる場合は、基準又はガイダンスにアスタリスク (*) を付している。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	活動データ (Activity data) : GHG 排出をもたらす活動のレベルの量的測定。生産工程又は事業に伴う GHG 排出量を算出するために、活動データに、排出係数が乗じられる。活動データの例には、電力使用のキロワット時、使用された燃料の量、生産工程からの産出、設備の操業時間、移動距離及び建物の床面積が含まれる。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	追加性 (Additionality) : GHG プロジェクトの活動にしばしば適用される基準であり、プロジェクト活動は「いずれにしても実施されることはなかったであろう」- すなわち、プロジェクト活動(若しくは、そのプロジェクトが採用したのと同じ技術又は作業)が、ベースシナリオにおいては実施されなかつたであろう - と判断される場合にのみ、プロジェクト基準の GHG 削減量が定量化されると定めたもの。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準*	配分 (Allocation) : 特定のエネルギー生産単位又は他のシステム(例えば、車両、事業部門、企業)からの GHG 排出量に対する責任を製品又はサービスの様々な利用者間に割当てる過程。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	排出枠 (Allowance) : その保有者に一定量の温室効果ガスの排出の権利を与える、排出量取引制度により発行された取引可能商品。
スコープ 3 基準 コーポレート基準*	関連会社 (Associate) : 親会社が重要な影響力を持っているが、財務支配力も共同財務支配力も持たない事業体。
スコープ 3 基準	保証 (Assurance) : インベントリとレポートが完全、正確で、一貫性、透明性、関連性があり、重要な虚偽表示がないという心証の程度。
スコープ 3 基準	保証人 (Assurer) : 社内外を問わず、保証プロセスを実施する個人又は団体。
スコープ 2 ガイダンス	属性 (Attribute) : 特定の発電源の記述的又は性能上の特性。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準 コーポレート基準*	GHG のスコープ 2 算定に関して、エネルギー生産の GHG 排出レート属性は、訴求を行うために、契約証書のなかに含まれる必要がある。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準 コーポレート基準*	監査証跡 (Audit trail) : GHG インベントリがどのようにして集計・作成されたかを記載した系統立った透明性の高い過去の記録。
スコープ 2 ガイダンス	回避排出量 (Avoided emissions) : リファレンス・ケース又はベースラインシナリオと比較して削減又は回避された排出の査定量。

使用箇所	用語の定義
スコープ 3 基準 コーポレート基準*	基準年 (Base year) : 事業者の排出量を経年的に比較するための過去のデータ(年等)。
スコープ 2 ガイダンス	基準年排出量 (Base year emissions) : 基準年の温室効果ガス排出量。
スコープ 3 基準 スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	基準年排出量の再計算 (Base year emissions recalculation) : データの経的な一貫性を保つために、事業者の構造的変化又は使用される排出量算定手法に変更があった場合に、それを反映させるために行う基準年排出量の再計算。
スコープ 3 基準 スコープ 2 ガイダンス	ベースライン (Baseline) : GHG プロジェクト又は削減活動がない場合の GHG 排出量の仮想的シナリオ。
スコープ 2 ガイダンス	ベースラインシナリオ (Baseline scenario) : もし気候変動緩和についての考慮を行わなかった場合に、最も起こりそうであったことの仮想的記述。グリッドに接続されたプロジェクトの活動については、ベースラインシナリオは、ビルドマージン、オペレーティングマージン、又は、二つの組合せからの発電を伴うと想定される。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	バイオ燃料 (Biofuels) : 木材、わら、植物由来エタノール等の植物原料から生成される燃料。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準 スコープ 2 ガイダンス	生物起源 CO₂ 排出量 (Biogenic CO₂ emissions) : バイオマスの燃焼又は生分解からの CO ₂ 排出量。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	生物起源ガス(バイオガス) Biogenic gas (biogas) : 動物廃棄物、農業廃棄物、埋立地ガス、都市廃棄物又は消化ガス等のバイオマス資源から生産されるメタン。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準 コーポレート基準	バイオマス(Biomass) : 生命体の生物学的過程により生産された材料又は燃料。これには、生物起源の有機的非化石物質（例えば、植物物質）、バイオ燃料（例えば、バイオマス原料から生産された液体燃料）、生物起源ガス（例えば、埋立地ガス）及び生物起源廃棄物（例えば、生物起源供給源からの都市固形廃棄物）が含まれる。
スコープ 2 ガイダンス	境界(Boundaries) : 温室効果ガス算定及び報告の境界は、いくつかの異なった切り口から設定できる。例えば、組織、活動、地理、事業部門、目標の各境界である。また、インベントリ境界は、事業者がどの排出量を算定し報告すべきかを決定する。
スコープ 3 基準 コーポレート基準 スコープ 2 ガイダンス	一体となった(証書) (Bundled) : 基にある生産されたエネルギーと一緒に取引されるエネルギー属性証明書又は他の証書。
スコープ 2 ガイダンス	出張 (Business travel) : ビジネス関連活動のための従業員の移動。
スコープ 3 基準 スコープ 2 ガイダンス	キャップ・アンド・トレード制度 (Cap-and-trade system) : 全体の排出量上限を設定し、参加者に排出枠を割当て、かつ、排出枠及び排出クレジットを他の参加者と取引することを参加者に認める制度。

使用箇所	用語の定義
スコープ 3 基準	資本財 (Capital goods) : 延長された寿命を有し、事業体が製品の製造、サービスの提供、又は商品の販売、保管、配送に使用する最終財。財務会計では、資本財は固定資産又はプラント、財産、そして機器 (PP&E) として扱われる。資本財の例としては、機器、機械類、建物、設備や車両が含まれる。
コーポレート基準	キャピタル・リース (Capital Lease) : 資産保有に伴うリスクと便益の実質的にすべてを貸借人に移転して、貸借人の貸借対照表で資産計上されるリース。ファイナンシャル・リース又はファイナンス・リースとも称される。これと対比されるリースは、オペレーティング・リースである。一般に認められた諸会計基準の間でリースのタイプの定義が異なるため、詳細についてはアカウンタントに要相談。
コーポレート基準	炭素隔離 (Carbon sequestration) : 生物吸収源への CO ₂ の吸収と炭素の貯蔵。
スコープ 3 基準	カテゴリー (Category) : 「スコープ 3 カテゴリー」参照。
スコープ 2 ガイダンス	証明書 (Certificate) : エネルギー属性証明書(energy attribute certificate)を参照。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準 コーポレート基準*	CO₂ 換算(CO₂e) (CO₂ equivalent (CO₂e)) : CO ₂ 1 単位の地球温暖化係数 (GWP)を1として、各温室効果ガスの GWP を示すための共通の尺度。CO ₂ 相当量は、異なった温室効果ガスの排出(又は排出回避)を共通基準で評価するために用いられる。
コーポレート基準 スコープ 2 ガイダンス	コーチェネレーションユニット/熱電併給システム(CHP) (Cogeneration unit/combined heat and power (CHP)) : 同一の燃料供給を用いて電力及び蒸気/温熱の両方を生産する施設。
スコープ 3 基準	コンポーネント (Component) : 中間製品。
コーポレート基準	連結 (Consolidation) : 事業者又は事業者グループの一部を構成する別個の事業(operation)の GHG データの結合。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準 スコープ 2 ガイダンス	消費者 (Consumer) : 製品の最終消費者又は最終使用者。
	契約証書 (Contractual instrument) : エネルギー生産についての属性と一体となったエネルギーの売買、又はエネルギーから分離された属性の訴求権に関する二当事者間の契約のあらわしの形態。どのような契約証書が、エネルギーの購入又はエネルギーについての固有属性の訴求のために事業者にとって一般的に利用可能であるか又は利用されているかは、市場によって異なるが、それらには、エネルギー属性証明(REC、GO 等)、(低炭素、再生可能エネルギー又は化石燃料による発電双方についての)直接契約、供給業者固有排出レート、及び事業者がスコープ 2 品質基準を満たす他の契約情報を有しない場合に、(残余ミックスと呼ばれる)追跡又は訴求されていないエネルギー及び排出を代表する他のデフォルト(既定)排出係数が含まれる。

使用箇所	用語の定義
コーポレート基準	支配 (Control) : 事業者が他の事業の方針を決定する力。より具体的には、経営支配力(組織又はその組織の子会社が自らの経営方針を当該事業に導入して実施する完全な権限を持つこと)又は財務支配力(組織が事業の活動から経済的利益を得る目的でその事業の財務方針及び営業方針を決定する力を持つこと)のいずれかとして定義される。
スコープ 2 ガイダンス	
スコープ 3 基準	
スコープ 3 基準	連產品 (Co-product) : 施設又はその他のシステムによって生産された市場価値を持つ複数の製品の 1 つ。
スコープ 3 基準	上流排出量 (Cradle-to gate) : 報告企業による受け取り点までに、購入された製品のライフサイクルで発生するすべての排出量(報告企業により所有又は管理される出所からの排出量を除く)。
スコープ 3 基準	顧客 (Customer) : 別の事業体(サプライヤー等)の製品を購入又は取得する事業体。顧客は、法人顧客又は最終消費者である可能性がある。
スコープ 3 基準	負債性投資 (Debt investment) : 一定期間の事業体への投資(ローンや債券等)で、保有者は元の投資(元本)と利息の返済を受けることができるが、投資家は事業体の所有権を得る権利はない。
コーポレート基準	直接排出量 (Direct emissions) : 報告企業により所有又は支配されている排出源からの排出量。
スコープ 2 ガイダンス	
スコープ 3 基準	
コーポレート基準	直接モニタリング (Direct monitoring) : 排出量の連続モニタリング又は定期サンプリングによる排気ガス成分の直接モニタリング。
スコープ 2 ガイダンス	分散型発電 (Distributed generation) : エネルギーが使用される場所の中又は近くに位置する、非集中的な、グリッドに接続された、又はグリッドと接続されていない、エネルギー施設。
スコープ 2 ガイダンス	二重計上 (Double counting) : 二者又はさらに多くの報告企業が、同じスコープで、同一の排出量又は削減量を主張すること、又は一つの事業者が、複数のスコープで、同一の排出量を報告すること。
コーポレート基準*	
スコープ 3 基準	下流側の排出物 (Downstream emissions) : 販売した商品・サービスから生じる間接的な GHG 排出量。下流の排出量には、配給されたが販売されていない(つまり、対価の支払いを受けていない)製品からの排出量も含む。
スコープ 3 基準	経済的配分 (Economic allocation) : 各生産物/製品の市場価値に基づいて活動の排出量を配分する。
スコープ 2 ガイダンス	電力ユーティリティ業者 (Electric utility) : 電力会社。その事業には、販売のための電力の発電、送電及び配電が含まれる場合がある。また、電力又はエネルギー供給業者と呼ばれる。
スコープ 2 ガイダンス	適格基準 (Eligibility criteria) : どのようなエネルギー生産施設がプログラムに参加できるか、或いは誰の証明書がプログラムの要求事項を満たしているかを決定する政策又は制度により定められた特性又は条件。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス	排出係数 (Emission factor) : 活動データを GHG 排出量データに変換する係数。(例えば、消費燃料1リットルあたり排出される kg CO ₂ e、移動距離1キロ当たり排出される kg CO ₂ e、等)
スコープ 3 基準	
コーポレート基準*	
企業標準	排出(量) (Emissions) : 大気中への温室効果ガスの放出(量)。
スコープ 2 ガイダンス	
スコープ 3 基準	
スコープ 3 基準	従業員の通勤 (Employee commuting) : 従業員の自宅と職場間の移動。
スコープ 2 ガイダンス	エネルギー (Energy) : 正式には、エネルギーは、ある物理システムが他の物理システムに対して行うことが出来る仕事量として定義される。このガイドでは、エネルギーは、発電所で生産され、電力グリッドを通じ最終使用者に供給される電気エネルギーを表す。
スコープ 2 ガイダンス	エネルギー属性証明書 (Energy attribute certificate) : エネルギー生産に関する情報を、電力の販売、供給、消費又は規制に関与する他の主体に伝達するために、エネルギー部門で利用される契約証書の一つのカテゴリー。このカテゴリーには、証明書、タグ、クレジット等のいくつかの異なる名称で利用される証書が含まれる。
スコープ 2 ガイダンス	エネルギー生産施設 (Energy generation facility) : 消費者の利用のためにエネルギーを生産する技術又は装置。これには、ユーティリティ規模の化石燃料発電所から屋上太陽光パネルまですべてのものが含まれる。
スコープ 2 ガイダンス	出資 (Equity investment) : 主体に対する持分。最も一般的な形態は、普通株である。持分は、保有者に、事業者の出資割合での所有権を与える。
スコープ 3 基準	
スコープ 2 ガイダンス	出資比率基準 (Equity share approach) : 事業者が事業からの GHG 排出量を、事業の出資比率に従い算定する連結基準。出資比率は、事業者が事業から生じるリスク及び便益に対して持つ権利の度合いである、経済的利益を反映する。
スコープ 3 基準	
スコープ 2 ガイダンス	
スコープ 3 基準	
スコープ 3 基準	出資比率(持分割合) (Equity share) : ある事業(operation)について事業者が持つ経済的権利の割合で、事業者がその事業から生じるリスクと便益に対して持つ権利の度合いを表すもの。一般的に、事業者がある事業の経済的风险と便益に対して持つ権利の割合は、事業者がその事業を所有する割合と一致するため、出資比率は所有割合と通常同義である。
スコープ 3 基準	
スコープ 3 基準	推定の不確実性 (Estimation uncertainty) : 算定に用いられる原始データと算定方法の不確実性のため、GHG 排出量の算定に当たって常に生じる不確実性。
スコープ 3 基準	
スコープ 3 基準	補外データ (Extrapolated data) : 特定のプロセス又は活動の代用として使用され、特定のプロセス又は活動をより表すようにカスタマイズされた、類似のプロセス又は活動からのデータ。
スコープ 3 基準	
スコープ 3 基準	最終製品 (Final product) : 加工、变成、又は別の製品へ組み込まれることなく、現状のままエンドユーザーが消費する製品やサービス。最終製品には、エンドユーザーが消費する製品だけでなく、現状のまま企業が消費する製品(資本財等)や、エンドユーザーに再販売するために小売業者に販売される製品(消費財等)も含まれる。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	ファイナンス・リース (Finance lease) : 資産保有に伴うリスクと便益を実質的にすべて賃借人に移転して、賃借人の貸借対照表で資産計上されるリース。キャピタル・リース又はファインシャル・リースとも称される。キャピタル/ファインシャル/ファイナンス・リース以外のリースは、オペレーティング・リースである。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	財務支配力 (Financial control) : 企業の活動から経済的利益を得る目的で、その企業の財務上及び営業上の方針を決定する力。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	財務支配力基準 (Financial control approach) : 事業者が財務支配力を有する GHG 排出の 100%を、当該事業者の排出量として算定する連結基準。事業者が持分を保有するが、財務支配力を有しない事業からの GHG 排出量は算定しない。
スコープ 3 基準	契約当事者の保証 (First party assurance) : 報告企業内部にいるが GHG インベントリ・プロセスに関係ない人が社内保証を行う。「自己保証」又は「内部保証」とも呼ぶ。)
コーポレート基準	固定資産投資 (Fixed asset investment) : 設備、土地、株式、建物、法人格がある又はないジョイント・ベンチャー、及び親会社が重要な影響力も支配力も有しないパートナーシップ。
スコープ 3 基準	フランチャイズ (Franchise) : 一定の場所内でフランチャイズ店親会社の財又はサービスを販売あるいは配給するライセンス(フランチャイズ店親会社によって付与された)の下で運営されているビジネス。
スコープ 3 基準	フランチャイズ店運営者 (Franchisee) : フランチャイズを運営し、フランチャイズ店親会社の財又はサービスを販売あるいは配給するライセンスに対して事業体(つまり、フランチャイズ店親会社)に料金を支払う事業体。
スコープ 3 基準	フランチャイズ店親会社 (Franchisor) : 他の事業体(フランチャイズ店運営者等)に財やサービスを販売又は配給するためのライセンスを付与し、その見返りとして商標やその他のサービスの使用に対するロイヤリティ等の支払いを受け取る事業体。
スコープ 2 ガイダンス	燃料ミックスの開示 (Fuel mix disclosure) : 供給業者により提供された発電源及び付随する属性(例えば、GHG 排出量及び放射性廃棄物の量)を開示する、供給業者による消費者に対する報告。開示に関する法律は、多くの場合、規制緩和された又は自由化された市場において情報に基づく消費者の選択を可能にすることを目的としている。
コーポレート基準	漏洩排出 (Fugitive emissions) : 物理的な制御を受けずに故意又は過失によって生じる温室効果ガス排出。漏洩排出は、燃料及びその他の化学品の生産、加工、輸送、貯蔵及び利用の過程において設備の結合部、シール、パッキン、ガスケット等から生じることが多い。
スコープ 2 ガイダンス	発電電力 (Generation) : 発電所やプロジェクト活動によって生成される電気エネルギー。
コーポレート基準	温室効果ガスの捕捉 (GHG capture) : 排出源から排出された温室効果ガスを吸収源に貯蔵するために捕集すること。

使用箇所	用語の定義
コーポレート基準	GHG クレジット (GHG credit) : 外部から課された目標の達成に当たって、GHG オフセットを GHG クレジットに転換して用いることができる。GHG クレジットは、通常、GHG 対策制度によって与えられる転換可能かつ移転可能な手段である。
コーポレート基準	GHG オフセット (GHG offset) : GHG オフセットは、自主的又は強制的な GHG 目標やキャップの達成等に当たって他所での GHG 排出の埋め合わせ(すなわちオフセット)のため用いられる個別的な GHG 削減量である。オフセットは、そのオフセットを生成する緩和プロジェクトがなかった場合にあり得た排出の仮定的シナリオであるベースラインとの対比により算定される。二重計上回避のため、オフセットを生む GHG 削減は、そのオフセットが用いられる目標又はキャップに含まれない排出源又は吸収源で達成されたものでなければならない。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	GHG プログラム (GHG program) : (1)GHG 排出量を登録、証明又は規制する自主的又は強制的な、政府機関又は非政府組織の取組、システム又は制度、或いは(2)そのような取組、システム又は制度の開発又は管理に責任を負う当局の総称語。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	GHG プロジェクト (GHG project) : GHG 排出量の削減、炭素の貯蔵又は大気からの GHG の除去の増大を達成することを目的とした特定の活動又は一連の活動。GHG プロジェクトは、単独のプロジェクトであることも、より大規模な非 GHG 関連プロジェクト内の構成要素であることもある。
コーポレート基準	GHG レジストリ (GHG registry) : 事業者の GHG 排出量及び／又はプロジェクトによる削減量の公開データベース。例えば米国エネルギー省自主的報告制度 1605b、カリフォルニア・クライメイト・アクション・レジストリ(CCAR)、世界経済フォーラムグローバル GHG レジストリがそれである。各レジストリは、登録のための報告の内容と方法に関してそれぞれ独自の基準を持っている。
コーポレート基準	温室効果ガスの除去 (GHG removal) : 大気中の温室効果ガスの吸収 (absorption)又は隔離(sequestration)。
コーポレート基準	温室効果ガスの吸収源 (GHG sink) : 温室効果ガスを貯蔵する物体又はプロセス。一般的に、森林及び地下／深海の CO ₂ 貯留をいう。
コーポレート基準	温室効果ガス排出源 (GHG source) : 温室効果ガスを大気中に放出する物体又はプロセス。
コーポレート基準	GHG 取引 (GHG trades) : GHG 排出枠、オフセット及びクレジットの売買。
コーポレート基準 スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	地球温暖化係数(GWP) (Global warming potential (GWP)) : 1 単位の CO ₂ と対比した、ある GHG の 1 単位(GWP)の放射強制力の影響(大気に害を与える度合)を表した係数。
スコープ 3 基準	財 (Good) : 有形の製品。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	グリーン電力 (Green power) : 送配電網に供給される電気の源となるエネルギー源のうち、他のエネルギー源より GHG 排出量の少ない再生可能エネルギー源やクリーンエネルギー源の総称語。太陽電池パネル、太陽熱エネルギー、地熱エネルギー、埋立地ガス、小水力、風力タービンなどが含まれる。証明書や報告又は認証制度に含まれる電源は多様である。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス	グリーン電力製品/グリーン料金 (Green power product/green tariff) : 「標準的」オファーから区別して、エネルギー供給業者から提供される消費者の選択肢。これらは、しばしば、エネルギー属性証明書又は他の契約により裏付けられた再生可能又は他の低炭素エネルギー源である。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	温室効果ガス・インベントリ (Greenhouse gas inventory) : 組織の GHG 排出量と発生源の定量化されたリスト。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	温室効果ガス(GHG) (Greenhouse gases (GHG)) : この基準の目的上、GHG とは、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)で定められた 7 つのガス、すなわち、二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF ₆)及び三フッ化窒素(NF ₃)である。
スコープ 2 ガイダンス	グリッド (Grid) : 発電所により発電された電力エネルギーを最終使用者に送電する、調整主体又は「グリッド運営者」の支配下にある送電及び配電(T&D)線のシステム、—「電力グリッド」とも呼ばれる。電力グリッドの境界は、技術的、経済的、及び規制管轄的な要素により決定される。
スコープ 2 ガイダンス	グリッド運営者 (Grid operator) : リアルタイムでの電力需要を満たすために、一定の地域における発電所群の調整給電手続きを実施することに責任を負う主体。グリッド運営者の厳密な制度上の性質は、システムごとに異なる。グリッド運営者は、その他、「システム調整給電者(system dispatcher)」、「管理地域運営者(control area operator)」、「独立システム運営者(independent system operator)」、又は「地域送電組織(regional transmission organization)」等と呼ばれる場合がある。
コーポレート基準	グループ会社/子会社 (Group company / subsidiary) : 親会社には、グループ会社／子会社の活動から経済的利益を得る目的でその財務方針及び経営方針を決定する力がある。
コーポレート基準	発熱量 (Heating value) : ある燃料が完全に燃焼した場合に放出されるエネルギー量。米国及びカナダで用いられる高位発熱量(HHV)とその他の諸国で用いられる低位発熱量とを混同しないよう注意する必要がある(詳細に関しては www.ghgprotocol.org で入手可能な固定燃焼計算ツールを参照)。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	間接 GHG 排出量 (Indirect GHG emissions) : 報告企業の事業の結果からであるが、他の事業者が所有又は支配する排出源から生じる GHG 排出量。これには、スコープ 2 及びスコープ 3 が含まれる。
コーポレート基準	インソーシング(請負) (Insourcing) : 形式的には事業者外で行われる付随的な事業活動を事業者内の資源を使って運営すること。
コーポレート基準	排出原単位 (Intensity ratios) : 物理的活動又は経済価値の 1 単位から生じる GHG 影響を表す率(例えば発電量 1 単位当たり CO ₂ 排出量)。温室効果ガス排出原単位は排出効率の逆の率である。
コーポレート基準 スコープ 2 ガイダンス	排出原単位目標 (Intensity target) : 単位活動量に対する排出量の率の経年的低減として定義された目標。例えば、2000～2008 年の期間中にセメント 1 トン当たり CO ₂ 排出量を 12 %削減するという目標。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	気候変動に関する政府間パネル(IPCC) (Intergovernmental Panel on climate change (IPCC)) : 気候変動科学者の国際組織。IPCC の役割は、人為的な気候変動のリスクの理解に必要な科学的、技術的及び社会経済的情報の評価である。
スコープ 3 基準	中間製品 (Intermediate product) : エンドユーザーが使用する前に、更なる加工、变成、あるいは別の製品への組み込むことを要する他の財又はサービスの完成のためのインプット品。中間製品は、そのままの形でエンドユーザーにより消費されることがないものである。
コーポレート基準	インベントリ (Inventory) : ある組織の算定された GHG 排出量と排出源を記載したリスト。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	インベントリ境界 (Inventory boundary) : インベントリに含まれる直接排出と間接排出を包含する想像上の包囲線。インベントリ境界は選定された組織境界と活動境界によって決まる。
コーポレート基準 スコープ 2 ガイダンス スコープ 2 ガイダンス	インベントリの質 (Inventory quality) : インベントリがある組織の GHG 排出量の忠実に、真実かつ公正な算定結果を示している度合い。
コーポレート基準	法域 (Jurisdiction) : 一つの法律及び規制当局の下にある地政学的地域。このガイダンスに記述されている証明書の使用及び取引の市場境界については、法域は複数国家の地域である場合を除き、典型的には国である。
コーポレート基準	京都議定書 (Kyoto Protocol) : 国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の議定書であり、この議定書が発効すると、付属書 B 記載の諸国(先進国)は 1990 年レベルを基準に設定された GHG 排出削減目標を 2008~2012 年の期間中に達成することを求められる。
スコープ 3 基準	リーケージ(二次的効果) (Leakage (Secondary effect)) : リーケージは、あるプロジェクトがある生産物又はサービスの利用可能性又は量を変えた結果として、他所の GHG 排出量が変化したときに発生する
スコープ 3 基準	リース資産 (Leased asset) : リースされている資産(建物、車両等)。
スコープ 3 基準	借主 (Lessee) : 資産の所有者(つまり、貸主)との契約を通じて資産を使用する権利を持つ事業体。
スコープ 3 基準	貸主 (Lessor) : 資産を所有し、それを第三者(つまり、借主)にリースする事業体。
スコープ 3 基準	保証のレベル (Level of assurance) : ステークホルダーがインベントリ 報告書の情報に寄せる信頼の程度を言う。
スコープ 2 ガイダンス	税金免除証明書(LEC) (Levy Exemption Certificate (LEC)) : 英国の事業者顧客に供給される電力は気候変動税(Climate Changes Levy)を免除されることを HMRC に示すために必要な証拠を、エネルギー供給業者に提供するために英国で用いられる証明書。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	ライフサイクル (Life cycle) : 原材料の取得又は天然資源の生産から製品の寿命終了までの製品システムの連續的かつ相互に連結する一連の段階。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス	ライフサイクル評価(LCA) (Life cycle assessment (LCA)) : ライフサイクルを通じた製品システムの、投入、産出及び潜在的な環境への影響の集計・作成及び評価。
スコープ 3 基準	
コーポレート基準*	
スコープ 2 ガイダンス	スコープ 2 算定のロケーション基準手法 (Location-based method for scope 2 accounting) : 地域、地方又は国の境界を含む特定された場所でのエネルギー生産平均排出係数に基づき GHG のスコープ 2 排出量を算定する手法。
スコープ 2 ガイダンス	スコープ 2 算定のマーケット基準手法 (Market-based method for scope 2 accounting) : GHG のスコープ 2 排出量を、報告者が、証書と一体となった電力、又は分離された証書を契約により購入した先の発電事業者が排出した GHG 排出量に基づき算定する手法。
スコープ 3 基準	重大なエラー (Material misstatement) : GHG インベントリ結果に重大な影響を与える、利用者の意思決定に影響を与える可能性のある個々の又は集計のエラー、脱落、及び解釈違い。
スコープ 3 基準	重要性 (Materiality) : 個々の又は集計のエラー、脱落、解釈表示の集合体が GHG インベントリに影響を与え、利用者の意思決定に影響を与える可能性があるという概念。
コーポレート基準	重要性判断の基準 (Materiality threshold) : 検証プロセスに用いられるコンセプトで、ある誤り又は省略が重要な不整合(material discrepancy)に該当するか否かを決定する際にしばしば用いられる。しかし、この基準を、網羅的なインベントリの定義における許容最低値として扱ってはならない。
スコープ 2 ガイダンス	メガワット(MW) (Megawatt (MW)) : 電力の単位。電力出力の 1 メガワットは、1 秒あたり 1 百万ジュールの電気エネルギーのグリッドへの送電と等価である。
スコープ 2 ガイダンス	メガワット時(MWh) (Megawatt-hour (MWh)) : 3.6 十億ジュールと等しい電気エネルギーの単位; 1MW の出力の発電所により 1 時間に生産されたエネルギーの量。
コーポレート基準	移動燃焼 (Mobile combustion) : 自動車、トラック、電車、飛行機、船舶等の輸送機器による燃料の燃焼。
コーポレート基準	モデルの不確実性 (Model uncertainty) : 様々なパラメータと排出プロセスの関係を表すのに用いられる数式に由来する GHG 算定の不確実性。
スコープ 2 ガイダンス	ネットメータリング (Net metering) : 顧客が自身の消費量を超えてオンサイトで発電し、グリッドに売り戻した電力について、エネルギー供給業者が顧客にクレジットを与える手法。グリッドからの電力の購入は、グリッドに送られた発電電力から差し引かれる(又は「ネットされる」)。ネットメータリングの個別の財務規則は、国及び州により異なる。
スコープ 3 基準	製造に関連しない調達 (Non-production-related procurement) : 企業の製品に組み込まれるものではないが、操業を可能にするために使用される購入済みの財及びサービス(間接調達とも呼ばれる)。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス	無属性電力 (Null power) : エネルギー属性証明書又は他の証書が、分離され、売却されることで、その基にある電力の属性がなくなったエネルギー。「コモディティ電力」とも呼ばれる。
スコープ 2 ガイダンス	オフセット・クレジット (Offset credit) : オフセット・クレジット(オフセット、又は、認証排出削減量とも呼ばれる)は、例えば、自主的又は義務的 GHG 目標又は上限規制の達成のために、他所で発生した GHG 排出量を埋め合わせるために用いられる特定のプロジェクトからの GHG 排出量の削減、除去又は回避である。オフセットは、そのオフセットを発行する緩和プロジェクトがなかった場合に発生したであろう排出量の仮定のシナリオを代表するベースラインとの対比により算定される。二重計上回避のため、オフセットを生じさせる GHG 排出削減は、オフセットが用いられる目標又は上限規制が対象に含まない排出源又は吸収源で生じたものでなければならない。
スコープ 2 ガイダンス	オンサイト発電 (On-site generation) : 発電施設で発電された電力。発電施設がその電力を消費する事業者により所有又は運営されている場合は「自家発電」と呼ばれる。オンサイト発電は分散型エネルギー生産の一形態である。
スコープ 2 ガイダンス コーポレート基準*	オペレーティング・リース (Operating lease) : 資産保有に伴うリスク及び便益を賃借人に移転せず、賃借人の貸借対照表で資産計上されないリース。オペレーティング・リースでないリースは、キャピタル・リース/ファイナンシャル・リース/ファイナンス・リースである。
コーポレート基準	事業 (Operation) : 組織構造、統治体制、法的形態の如何を問わずあらゆる種類の事業活動(business)を意味する語として用いられる総称語。事業(operation)には、施設(facility)、子会社(subsidiary)、関係会社(affiliated company)又はその他の形態の共同出資事業(joint venture)が含まれる。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準 コーポレート基準*	活動境界 (Operational boundaries) : 報告企業が所有又は支配している事業の活動に関連する直接的又は間接的排出を決定する境界。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	経営支配力 (Operational control) : 事業者が経営支配力を有する GHG 排出量の 100 パーセントを当該事業者の排出量として算定する連結基準。事業者が、持分を有するが、経営支配力を有しない事業からの GHG 排出量は算定しない。
コーポレート基準	組織要因による増減 (Organic growth/decline) : 生産量や製品ミックスの変化、プラントの閉鎖、新プラントの開設等に起因する GHG 排出量の増加又は減少。
コーポレート基準 スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	組織境界 (Organizational boundaries) : 報告企業が所有又は支配している事業(operation)を連結基準(出資比率基準又は支配力基準)に基づいて決定する境界。
コーポレート基準 スコープ 3 基準	アウトソーシング(外部委託) (Outsourcing) : 一部の活動を他事業者に委託すること。
コーポレート基準	パラメータの不確実性 (Parameter uncertainty) : 推計モデルへのインプットとして用いられるパラメータの定量化に伴う GHG 算定の不確実性。
スコープ 3 基準	親会社 (Parent company) : 1 つ以上の子会社を持つ事業体。

使用箇所	用語の定義
スコープ 3 基準	物理的配分 (Physical allocation) : 多数のインプット/アウトプットと発生した排出量の全量の間に横たわる物理的関係に基づく、活動の排出量の配分。
スコープ 2 ガイダンス	電力購入契約(PPA) (Power purchase agreement (PPA)) : 消費者、典型的には大規模産業又は商業主体が特定のエネルギー生産単位と合意を形成することを可能にする契約の種類。契約自体に、引渡し、価格、支払条件等を含む、取引条項が定められる。多くの市場では、これらの契約は、エネルギープロジェクトに長期的な収益の流入を確保する。消費者が、特定の発電事業者の電力を購入していると言えるためには、その電力の属性が、電力とともに消費者に契約により移転されなければならない。
スコープ 3 基準	一次データ (Primary data) : 企業のバリューチェーン内の固有活動からのデータ。
コーポレート基準	一次的効果 (Primary effects) : プロジェクトが達成しようとしている GHG 削減の要素又は活動(GHG 排出量の削減、炭素の貯蔵、又は GHG 除去の促進)
スコープ 3 基準	プロセス (Process) : 製品を変成又は輸送する、相互に関連する、又は相互作用する一連の活動。
コーポレート基準	プロセス排出 (Process emissions) : 製造プロセスからの排出。例えば、セメントの製造中に炭酸カルシウム(CaCO ₃)の分解により生じる CO ₂ 。
スコープ 3 基準	製品 (Product) : 商品又はサービス。
スコープ 3 基準	生産に関連する調達 (Production-related procurement) : 自社製品の製造に直接関連する調達品(直接調達とも呼ばれる)。
コーポレート基準	排出効率 (Productivity/efficiency ratios) : 活動の価値又は成果物をその活動による GHG 影響で割って得られる率。排出効率の向上は、達成度例えは資源効率(GHG 1トン当たり売上)の改善を反映する。排出効率は温室効果ガス排出原単位の逆の率である。
スコープ 3 基準	プロジェクト融資 (Project finance) : 株式投資者(スポンサー)/ 債務形式投資者(融資者)のバランスシートではなく、プロジェクトの予測キャッシュフローに基づいて、スポンサーまたは融資者としてのプロジェクト(例: インフラや産業プロジェクト)への長期融資。
スコープ 3 基準	代用データ (Proxy data) : 特定のプロセス又は活動をより代表するようにカスタマイズされずに、特定のプロセス又は活動の代用として使用される、類似のプロセス又は活動からのデータ。
コーポレート基準	比率指標 (Ratio indicator) : 相対的な排出削減達成度の情報を与える指標、例え温室効果ガス排出原単位や排出効率。
コーポレート基準	再生可能エネルギー (Renewable energy) : 風力、水力、太陽光、地熱、バイオ燃料等の無尽蔵なエネルギー源から取り出されるエネルギー。
スコープ 2 ガイダンス	
スコープ 2 ガイダンス	再生可能エネルギー証明書(REC) (Renewable energy certificate (REC)) : 米国及びオーストラリアで使用されているエネルギー属性証明書の一つの種類。米国では、REC は再生可能エネルギー発電における発電上の環境的、社会的、及び他の非電力の属性に対する所有権を表すと定義されている。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス	再生可能エネルギー利用割合基準 (RPS) (Renewable portfolio standards (RPS)) : 各供給事業者により提供される電力供給の最低数量(通常は、パーセンテージ)が再生可能エネルギーから供給されることを求める州又は国レベルの政策。
コーポレート基準 スコープ 3 基準	報告 (Reporting) : 内部の経営陣や外部の利用者(規制当局、株主、一般公衆、ステークホルダーグループ等)に対してデータを提供すること。
スコープ 3 基準	報告年 (Reporting year) : 排出量が報告される年。
スコープ 2 ガイダンス	残余ミックス (Residual mix) : 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と 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。
スコープ 2 ガイダンス	小売業者 (また、小売供給者) (Retailer (also retail provider)) : 発電から消費者までの電力の供給の最後の段階である、最終消費者へのエネルギー販売を行う主体。また、国又は地方の規制に応じて、電力サービス供給者 (electric service provider)、競争的電力供給業者(competitive power suppliers)、又は電力マーケター(power marketers)として知られる。
コーポレート基準	削減の可逆性 (Reversibility of reductions) : この現象は、削減が一時的であるか、又は除去もしくは貯蔵された炭素が将来のいずれかの時点で大気中に戻る場合に生じる。
コーポレート基準	基準年の定期的変更(繰上げ) (Rolling base year) : 基準年を定期的に一定年数ずつ繰上げていくプロセス。
コーポレート基準	科学的不確実性 (Scientific Uncertainty) : 実際の排出・除去のプロセスに関する科学的知識が不完全なときに生じる不確実性。
コーポレート基準	スコープ (Scope) : 温室効果ガスの間接排出及び直接排出との関連で活動境界を定義するための概念。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	スコープ 1 排出 (Scope 1 emissions) : 報告企業により所有又は支配されている事業からの排出量。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準*	スコープ 2 排出 (Scope 2 emissions) : 報告企業が消費した、購入又は調達された電力、蒸気、温熱及び冷熱の生産からの間接排出量。
スコープ 2 ガイダンス	スコープ 2 品質基準 (Scope 2 quality criteria) : 契約証書が、スコープ2算定のマーケット基準手法において用いられるために、満たさなければならない一連の要求事項。
スコープ 3 基準	スコープ 3 活動 (Scope 3 activity) : スコープ 3 カテゴリーに含まれる個々の排出源。
スコープ 2 ガイダンス	スコープ 3 カテゴリー (Scope 3 category) : スコープ 3 排出量 15 種類のうちの 1 つ。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	スコープ 3 排出 (Scope 3 emissions) : 上流及び下流排出量双方を含む、報告企業のバリューチェーンで発生した(スコープ 2 に含まれない)全ての間接排出量。

使用箇所	用語の定義
スコープ 3 基準	二次データ (Secondary data) : 企業のバリューチェーン内の固有活動からではないデータ。
コーポレート基準	二次的効果(リーケージ) (Secondary effects (Leakage)) : プロジェクトの結果もたらされる GHG 排出量の変化のうち一次的効果として捕捉されないもの。一般的には、プロジェクトの結果として GHG 排出量に生じる意図せざる小さな変化をいう。
スコープ 2 ガイダンス	自家発電 (Self-generation) : 電力を消費する主体により所有又は運営されるオンサイト発電。
コーポレート基準	隔離された大気中炭素 (Sequestered atmospheric carbon) : 生物吸収源により大気中から除去されて植物組織に貯蔵された炭素。「固定化された大気中炭素」には、炭素の捕捉及び貯蔵を通じて捕捉された GHG は含まれない。
スコープ 3 基準	サービス (Service) : 無形の製品。
スコープ 2 ガイダンス	重大性の基準 (Significance threshold) : 重大な構造変化を定義するために用いられる定量的又は定性的基準。基準年排出量再計算を検討するための「重大性の基準」を決定するのは、事業者、事業者が報告を行う GHG プログラム、又は事業者の検証者の責任である。多くの場合、「重大性の基準」は、情報の使用、事業者の特性、構造変化の特徴による。
スコープ 3 基準	重要な影響力 (Significant influence) : 財務及び運営方針の決定に参加するが、それらを支配できない権限。議決権の 20%以上を(直接又は子会社を通じて)保有している場合は、特に明確に証明できない限り、重要な影響力を有する。重大な影響力を判断するための追加の基準については、国際会計基準(IAS)28 を参照。
コーポレート基準	固定燃焼 (Stationary Combustion) : 電気、蒸気、熱又は動力を生成するためにボイラー、炉等の固定設備の中でなされる燃料の燃焼。
コーポレート基準	構造的变化 (Structural change) : ある事業者から他の事業者への排出量の所有又は支配の移転をもたらす事業者の組織境界又は活動境界の変化。構造的变化は、合併、買収、売却等による排出量の所有の移転により生じるのが通常であるが、アウトソーシング(外部委託)やインソーシング(請負)によりもたらされることもある。
スコープ 3 基準	子会社 (Subsidiary) : 親会社が支配する法人及び非法人の合弁事業及びパートナーシップを含む、親会社が支配する事業体。
スコープ 2 ガイダンス	サプライヤー (Supplier) : 他の主体(例えば、消費者)に製品を供給又は販売する主体。このガイダンスでは、電力供給業者を指す。
スコープ 2 ガイダンス	供給業者割当 (Supplier quota) : 電力供給業者に指定されたエネルギー源から、その供給の一定のパーセンテージを調達することを求める規則、例えば、米国の再生可能エネルギー利用割合基準(Renewable Portfolio Standard)。規制には、規則遵守を実証するために用いられるエネルギー施設が満たさなければならない適格性基準が一般的に定められている。

使用箇所	用語の定義
スコープ 2 ガイダンス	供給者固有排出係数 (Supplier-specific emission factor) : 電力供給業者が顧客に提供する排出レートで、供給するエネルギーに関連する排出量を反映している。差別化された製品(再生可能エネルギー製品等)を提供する供給者は、各製品の固有の排出レートを提供し、標準電力の提供と二重にカウントされないようにする必要がある。
スコープ 2 ガイダンス スコープ 3 基準	サプライチェーン (Supply chain) : 製品の生産、引渡し及び消費者への販売に関する組織(例えば、製造業者、卸売業者、販売者及び小売業者)のネットワーク。
スコープ 3 基準	第三者の保証 (Third party assurance) : GHG インベントリ・プロセスから独立した組織の人が第三者保証を行う('外部保証'ともいう)。
スコープ 3 基準	Tier1 サプライヤー (Tier 1 supplier) : 報告企業に直接製品を提供又は販売するサプライヤー。Tier1 サプライヤーは、報告企業が財又はサービスの発注書を持っている企業である。
スコープ 3 基準	Tier2 サプライヤー (Tier 2 supplier) : 報告企業の Tier1 サプライヤーに製品を直接提供又は販売するサプライヤー。Tier2 サプライヤーとは、報告企業の Tier1 サプライヤーが商品及びサービスの発注書を持っている企業である。
スコープ 2 ガイダンス	追跡システム (Tracking system) : システムの中のアカウント所有者間でのエネルギー属性証明書の発行及び取消/償却/訴求の実行を支援するデータベース又は登録簿。追跡システムは、特定のシステムを通じて生じる証明書又は発電電力についての情報を追跡することができる。これらのデータベース又は登録簿は、一般的に地政学的又はグリッド運営上の境界と結びついている。
スコープ 2 ガイダンス	分離された(証書) (Unbundled) : その基にある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。
スコープ 3 基準 コーポレート基準*	不確実性 (Uncertainty) : 1. 定量的な定義: パラメータに合理的に起因する可能性のある値の分散を特徴付ける測定値。2. 定性的な定義: 非代表的な要素又は方法の適用、排出源又は吸収源に関する不完全なデータ、透明性の欠如等、データと方法論の選択における確実性の不足を指す大まかであいまいな用語。
コーポレート基準	国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) (United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)) : 1992 年にリオ地球サミットで締結された UNFCCC は、気候変動緩和を目指す国際的努力のための全体的枠組みを提供する気候変動条約へのマイルストンとなる条約である。京都議定書は UNFCCC の議定書である。
スコープ 3 基準	上流からの排出 (Upstream emissions) : 購入又は取得した財やサービスからの間接的な GHG 排出。
スコープ 2 ガイダンス	ユーティリティ (Utility) : 「電力ユーティリティ (electric utility)」を参照。
スコープ 3 基準	バリューチェーン (Value chain) : 報告企業の事業に関連するすべての上流及び下流の活動を指す。これには、消費者による販売された製品の使用や、消費者による使用後の販売された製品の廃棄等が含まれる。
コーポレート基準 スコープ 3 基準	バリューチェーンからの排出 (Value chain emissions) : 報告企業の事業に関連する上流及び下流の活動からの排出。

使用箇所	用語の定義
コーポレート基準	検証 (Verification) : 報告された GHG インベントリの信頼性に関する(完全性と正確性を考慮に入れた)第三者評価。
スコープ 2 ガイダンス	生産日 (Vintage) : 発電が行われ、及び/又はそれが測定された日。その発電から、エネルギー属性証明書が発行される。これは、エネルギー施設の設備年齢(例えば、発電設備が運転を開始した日)と区別されなければならない。
スコープ 3 基準	廃棄物 (Waste) : 市場価値のないシステムの生産品。

GHG プロトコル開示チェックリスト

温室効果ガスプロトコル(GHGP)開示チェックリスト

企業名:

作成者:

報告対象期間:

承認者:

インストラクション及び説明コメント

主題情報に温室効果ガス(GHG)排出が含まれており、かつ算定基準に以下のいずれか(以下、総称して「GHGP」という)を適用しているすべてのサステナビリティ保証業務において、このチェックリストを完了させることが推奨される。

- GHG プロトコル企業算定報告基準(以下、「コーポレート基準」という)
- GHG プロトコルスコープ 2 ガイダンス(以下、「スコープ 2 ガイダンス」という)
- GHG プロトコル企業バリューチェーン(スコープ 3)算定報告基準(以下、「スコープ 3 基準」という)
- GHG プロトコルスコープ 3 排出算定テクニカルガイダンス(以下、「スコープ 3 テクニカルガイダンス」という)

このチェックリストには、必須開示項目及び GHGP が総合的に推奨又は任意と考えるその他の開示項目への参照が含まれる。

コーポレート基準は 2004 年に発行され、2015 年にスコープ 2 ガイダンスが発行されたことに伴い改訂されている。スコープ 3 基準は、コーポレート基準の補足として 2011 年に発行され、スコープ 3 テクニカルガイダンスは、スコープ 3 基準の補足として 2013 年に発行された。スコープ 3 基準の表 1.1 企業レベルの GHG 報告オプションに記載されているように、GHGP のもとでは 3 つの報告オプションがある。いくつかのサステナビリティ報告フレームワークは GHGP を参照しており、スコープ 3 排出の開示を要求している。そのため、当該フレームワークを適用している企業は、これらすべてのオプションが適用できるわけではない。

オプション	説明	適用される GHG 基準 - 基準の参照例	チェックリストの該当セクション
1	スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出、並びに(1)スコープ 3 の排出がないか、あるいは(2)規定されているスコープ 3 のどのカテゴリにも該当しない活動からのスコープ 3 排出を報告する場合(後者は非常に稀)	<u>コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス</u>	必須: 1, 2, 4, 5, 7 該当する場合: 3, 6, 8 - 17, 21, 29 - 43 対象外: 18 - 20, 22 - 28
2	スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出、並びに関連する一部の(すべてではない)重要なスコープ 3 の GHG 排出をスコープ 3 算定ガイダンスに従っているが、スコープ 3 報告ガイダンスには従わずに報告する場合	<u>コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス、報告されたスコープ 3 排出量についてはスコープ 3 テクニカルガイダンス</u> <u>スコープ 3 基準は適用されない</u>	必須: 1, 2, 4, 5, 7, 18, 20 該当する場合: 3, 6, 8 - 17, 21 - 43 対象外: 19
3	スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出、並びに関連するすべての重要なカテゴリのスコープ 3 排出を報告する場合	<u>コーポレート基準、スコープ 2 ガイダンス、スコープ 3 基準、スコープ 3 テクニカルガイダンス</u>	必須: 1, 2, 4, 5, 7, 19, 20 該当する場合: 3, 6, 8 - 17, 21 - 43 対象外: 18

このチェックリストは、上述した GHGP の基準やガイダンスにおける開示要求事項及び推奨開示並びに任意開示の概要を利用者に提供することを意図している。また、このチェックリストには、GHGP を参照するサステナビリティ報告フレームワークの開示要求事項は含まれていない。このチェックリストを読むことは、GHGP の基準やガイダンスの関連部分を読むことに代わるものではない。企業は、包括的な開示要求事項や追加的な文脈については、関連する GHGP の出典を直接参照する必要がある。

以下の記号(§)で示されたチェックリストの項目は、GHGP の明確な開示要求事項ではない。企業は、GHGP に含まれる関連する開示要求項目の目的を満たすため、この情報の開示を考慮しなければならないと、我々は考えている。

目次

I.全般的な開示	C-5
企業及びインベントリ境界の説明	C-5
スコープ 1 及びスコープ 2 排出に関する情報.....	C-5
基準年に関する情報	C-8
II.スコープ別の開示	C-9
スコープ 2 特有の開示	C-9
スコープ 3 特有の開示	C-10
III.その他の開示項目	C-21
目標	C-21
報告企業によって消費されていないエネルギー.....	C-22
エネルギー情報	C-22
レポート情報	C-22
カーボン・オフセット及び回避	C-22

このチェックリストの各セクションの開示に関する各質問には、以下のいずれかを回答する必要がある。

はい - 開示された。

いいえ - 開示は適用されるが、開示されていない。

N/A - 該当なし(開示は適用されない)。

参照/説明 - すべての必須開示項目について、「はい」又は「いいえ」の回答が必須である。「はい」をチェックした場合、開示の場所を記載する(報告書、表、脚注番号等)。「いいえ」にチェックした場合は、チェックリスト又は別の文書でその理由を説明しなければならない。重要性が乏しいため開示しない項目は「いいえ」とし、適切な定性的及び/又は定量的な評価を説明に含めなければならない。

GHGP で規定されている推奨開示項目及び任意開示項目は、項目の前に「推奨」又は「任意」と記載している。これらの開示は GHGP で開示が要求されているものではないが、企業が当該開示を除外することで GHG 排出の表示が誤解を招くと判断した場合には、開示を行わなければならない。「いいえ」と回答した推奨項目や任意項目について企業は説明を行う必要はない。「いいえ」と回答することは、当該「推奨」又は「任意」開示を行わないことが情報の表示に誤解を生じさせるものではないと企業が判断したことを示す。

I.全般的な開示

企業及びインベントリ境界の説明

1. 温室効果ガス(GHG)排出量報告の報告境界について、以下の情報を開示する(コーポレート基準第9章)。

a. 組織境界(法人、地理的な場所等)

i. **任意:**報告された排出インベントリに含まれる施設のリスト

b. 活動境界(操業に伴う排出等)

c. インベントリに一貫して適用される連結アプローチ(例えば、出資比率基準、財務支配力基準、経営支配力基準)

2. GHG 排出量報告の報告対象期間。多くの場合、見出し(例えば「20XX/12/31 期の GHG 排出報告書」)に記載されているが、そうでない場合は別途開示が必要(コーポレート基準第9章)。

3. **任意:**企業が、GHG 関連のリスク及び義務への対応に関する契約を結んでいる場合(例えば、ジョイント・オペレーションの当事者間で、排出量の帰属(関係)又は排出量及び関連するリスクの管理責任の負担方法を記した契約を結んでいるジョイント・オペレーション)、GHG 関連のリスク及び義務への対応に関する契約条項の情報を開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3ガイダンス第11章)。

スコープ1及びスコープ2排出に関する情報

4. 7つすべての GHG の排出を含み、いずれの GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)及び/又はカーボン・オフセットから独立して、各スコープについて以下の項目を別個に開示する(コーポレート基準第9章、スコープ2ガイダンス第7章、スコープ3基準第11章)。

a. スコープ1排出量

b. スコープ2ロケーション基準(LBM)による排出量

c. スコープ2のマーケット基準(MBM)による排出量

注:企業が MBM の情報を持っていない場合、又は MBM の手法に対応していない場所で事業を行っている場合、排出量は LBM を用いて計算しなければならない(そのような事業の結果は、LBM と MBM で同じになる)。

5. 企業にとって重要な7つのGHG(CO_2 、 CH_4 、 N_2O 、HFCs、PFCs、 SF_6 、 NF_3)別に、以下の項目をメートルトン及び CO_2 換算メートルトンで開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。

注:コーポレート基準では 6 つの GHG を含めることが求められている。しかし、スコープ 2 ガイダンスで、NF₃ を 7 番目の GHG として開示することとしてコーポレート基準を修正している。

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. スコープ 1 排出量 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. スコープ 2 LBM 排出量 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. スコープ 2 MBM 排出量 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. 任意: 報告企業又はバリューチェーンからの排出で、CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 又は NF ₃ ではないが、IPCC により地球温暖化係数/Global Warming Potential(GWP)に識別されている GHG について、インベントリに含めた GHG のリストとともに、報告スコープの排出とは別個に開示する。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. 報告企業が生物起源の炭素を燃料(例えば、バイオマス、バイオ燃料)として消費する場合、それらの生物起源の排出からの直接的な CO₂ を、スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出量とは別個に、スコープごとに開示する(コーポレート基準第 9 章、スコープ 2 ガイダンス第 7 章)。

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. 推奨: 電力使用による生物起源の CO ₂ 排出量を、スコープとは別個に開示する。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. 推奨: 電力使用による生物起源の排出に関連する CO ₂ 以外の GHG 排出が、LBM のグリッド平均排出係数又は適用された MBM 情報において利用できないか、あるいは除外されているかどうかを開示する(例えば、CH ₄ 及び N ₂ O は含めていない)。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. スコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出量の算定・測定に使用した方法について、以下を開示する(コーポレート基準第 9 章、スコープ 2 ガイダンス第 7 章)。

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. スコープ 1 GHG 排出 | | | |
| i. 見積りに使用した方法(例:代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))の説明(使用した計算ツールへの出典又はリンクの提供を含む) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ii. 使用した排出係数の出典(§) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| iii. 使用したデータソースの説明(例:重要な範囲において、実際の活動データと推定活動データ)(§) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| iv. 計算に使用した重要な仮定の説明(§) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. スコープ 2 LBM の GHG 排出 | | | |
| i. 見積りに使用した方法(例:代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))の説明(使用した計算ツールへの参照又はリンクの提供を含む) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

		はい	いいえ	N/A	参照/説明
ii.	使用した排出係数の出典(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iii.	使用したデータソースの説明(例:重要な範囲において、実際の活動データと推定活動データ)(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv.	計算に使用した重要な仮定の説明(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c.	スコープ 2 MBM の GHG 排出				
i.	見積りに使用した方法(例:代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))の説明(使用した計算ツールへの参照又はリンクの提供を含む)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ii.	使用した排出係数の出典(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iii.	使用したデータソースの説明(例:重要な範囲において、実際の活動データと推定活動データ)(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv.	計算に使用した重要な仮定の説明(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v.	推奨: 企業が MBM 情報を持っていない場合、又は MBM の手法に対応していない場所で事業を行っている場合は、契約情報を持つ実際の市場を反映したマーケット基準手法で報告される電力消費量全体の割合を開示する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vi.	MBM の排出係数を導き出した商品の種類(例:契約証書、グリーン料金メニュー、サプライヤー固有)、可能であればエネルギー生産技術(電気(風力、太陽光等)や冷温熱(ガス等)供給)を記載する(スコープ 2 ガイダンス第 7 章、第 8 章)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(a)	推奨: 独自の適格基準を含む証書認証ラベルを含め、訴求された契約証書に関する主な特徴、並びにエネルギー発電施設の特徴及びその証書の政策的背景を開示する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(b)	推奨: 報告されたスコープ 2 MBM 排水量に含まれる契約証書が、新しい低炭素プロジェクトの実施を支援する上での企業の実質的な貢献を反映している場合、これがどのように行われたかについての説明を開示する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(c)	任意: 内部又は外部の第三者による保証プロセス、又は認証プログラム、供給者ラベル、グリーン電力制度等により提供される適合性保証を開示する(例えば、保証フォームを通じて)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8. 排出量開示の対象から除外される排出源、施設、及び/又は活動を開示する(コーポレート基準第9章、スコープ2ガイダンス第7章、スコープ3基準第11章)。

注:報告主体が開示する排出量は、選択した報告境界で完全なものでなければならず、報告境界は、企業の事業を完全に反映するものでなければならない。除外項目がある場合は、それが正当である根拠を示さなければならない。

- a. **任意:**報告された排出量に含まれる排出源のうち、定量化されていないものに関する定性的情報を開示する(スコープ3基準第11章)(§)。

9. 報告企業がスコープ1とスコープ2の排出量を合算して集計値を報告する場合は、以下のいずれかを開示する(スコープ2ガイダンス第7章)。

- a. 2つの集計値(すなわち、スコープ2のLBM及びMBMのそれぞれの手法を反映したもの)、又は
b. スコープ2の手法(LBM又はMBMのいずれか)を反映した集計値及び使用した手法。

注:使用する手法は、該当する場合は、目標設定に使用した方法と同じでなければならない。

10. **任意:**事業単位、施設、国、排出源の種類(例:固定燃焼、プロセス、漏洩)、活動の種類(例:電力生産、輸送)等、排出量データをさらに細分化して開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。

基準年に関する情報

11. 基準年について以下を開示する(コーポレート基準第5章、第9章、スコープ2ガイダンス第7章、スコープ3基準第11章)。

注:報告主体は、スコープ1とスコープ2の排出量については基準年を設定し報告する必要があるが、スコープ3の排出量については、スコープ3の実績を追跡することを選択するか、スコープ3の削減目標を設定するまでは、基準年を設定する必要はない。

注:報告企業が基準年に関する情報を開示し、基準年排出量に関連する目標を持っている場合、目標及び目標に対する年次進捗状況を開示することを考慮する。

注:基準年に関する情報が、保証の対象となる主題情報の開示に含まれていない場合、報告企業は、基準年の開示に関して当該主題に関するどのような情報を利用者に提供することが適切であるかを考慮しなければならない。

- a. 基準年として選択した年及びその理由
b. 基準年排出量の再計算の方針及び適用される重要性の閾値に関する説明

- c. 基準年排出量の再計算のきっかけとなった重要な排出量の変動の内容。例えば、構造的変化(合併、買収、事業分離、排出活動のアウトソーシング(外部委託)とインソーシング(請負)、報告境界の変更、計算方法の変更、排出係数や活動データの精度向上等。
- d. **任意:**基準年排出量の再計算のきっかけとならなかった当年度の重要な排出量の変動(例えば、プロセスの変更、効率改善、有機的な構造的成長(例:新設施設の開設)又は減少(例:施設の閉鎖))がある場合は、その変動理由
- e. 事業体の基準年再計算方針に従って計算された、基準年及び報告年の排出量
- f. **任意:**事業体の基準年再計算の方針に従って計算された、基準年から報告年までの全年度の排出量データ
- g. 基準年のスコープ 2 排出量の算出方法
- h. 基準年のスコープ 2 排出量の算定に MBM を使用する場合、スコープ 2 の MBM の基準年データが入手不可能なため、MBM の代わりにロケーション基準データを使用したかどうか
- i. 基準年にスコープ 3 排出量が含まれる場合は、基準年のスコープ 3 排出量のカテゴリーごとの開示
- j. **任意:**時系列での報告主体の構造の変遷を説明するために、再計算した排出量と、それぞれの過年度に報告された排出量(すなわち再計算前の排出量)の開示

II.スコープ別の開示

スコープ 2 特有の開示

12. スコープ 2 MBM 排出量について、残余ミックス排出係数が利用可能でない場合、又はスコープ 2 MBM 排出量算定に適用されていない場合は、調整後排出係数が入手できない旨、又は自主購入のために調整後排出係数の見積りを行っていない旨、かつこのことが電力消費者間で二重計上をもたらす可能性があることを開示する(スコープ 2 ガイダンス第 7 章)。
13. **任意:**スコープ 2 の LBM 排出量と MBM 排出量の国別詳細を開示する(スコープ 2 ガイダンス第 7 章)。
14. **任意:**先進的グリッド調査(又はリアルタイム情報)が入手可能な場合、以下の情報を開示する(スコープ 2 ガイダンス第 7 章)。
- スコープ 2LBM のグリッド平均排出見積量と比較するため、先進的グリッド調査(又はリアルタイムの情報)を用いたスコープ 2 の見積量を別個に開示

		はい	いいえ	N/A	参照/説明
b.	先進的グリッド調査(又はリアルタイム情報)の利用 が、効率的な意思決定及び時間帯別の操業にどのよ うな影響を与えたかに関する情報	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.	任意: スコープ2報告のためにLBM及びMBM以外の 計算方法が定められた特定の地域にある施設が、コー ポレート報告義務の対象となる場合、報告企業はスコー プとは別にその計算結果を開示する(スコープ2ガイ ダンス第7章)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.	推奨: スコープ2MBM排出量に適用される証書の償却 に関連して、規制当局の報告要件を満たすための追加 の償却を開示する(例えば、証明書乗数、又は規制政策 により要求されるその他の組み合わせ)(スコープ2ガイ ダンス第7章)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17.	任意: 報告企業が、スコープ2の品質基準のすべてを 満たさず、そのため企業のスコープ2MBM排出量算定 に含まれなかった証書を購入した場合は、以下を開示す る(スコープ2ガイダンス第7章)。 注: スコープ2品質基準を満たさない証書を含むスコー プ2MBM排出量の追加計算は、誤解を招く恐れが あるため、当該主題情報の開示に含めないことがで きる。(例えば、「スコープ2MBMは、これらの証書 を考慮するとXXとなる」)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
a.	報告企業がスコープ2の品質基準のすべてを満たさ ない商品を購入した旨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b.	どの品質基準が満たされ、なぜ他の品質基準が満た されていないのかの説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
スコープ3特有の開示					
18.	報告企業が、関連する一部の(すべてではない)重要な スコープ3排出カテゴリーを開示する場合は、算出され たカテゴリーごとに排出量を別々に開示する(スコープ3 基準第11章、コーポレート基準第9章)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19.	報告企業が、関連するすべての重要なスコープ3排出 カテゴリーを開示する場合は、15のすべてのカテゴリー のリストを開示し、どのカテゴリー及び活動が含まれ、ど のカテゴリー及び活動が除外されているかを開示する。 除外しているカテゴリーについては、その理由を開示す る(スコープ3基準第11章)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20.	該当する場合は、開示したスコープ3カテゴリーごとに、 以下を開示する(スコープ3基準第11章)。 注: 企業が、関連する一部の(すべてではない)重要なス コープ3排出を開示する場合、コーポレート基準に 従って情報を開示することのみが求められるが、コ ーポレート基準はスコープ3カテゴリーを定義して いない。スコープ3テクニカルガイダンスに従ってス コープ3排出量を定義・算出し、以下に示すスコ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

プ3 カテゴリーに関する詳細な開示を行うことが推奨される。

a. カテゴリー1: 購入した製品・サービス

- i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。
- ii. 適用される排出係数と GWP 値の説明
- iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の説明
- iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ
- v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))
- vi. 計算に使用した重要な仮定の説明
- vii. 該当する場合、スコープ3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO₂ 排出量を個別に報告する。

b. カテゴリー2: 資本財

- i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。
- ii. 適用される排出係数と GWP 値の説明
- iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述
- iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ
- v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))
- vi. 計算に使用した重要な仮定の説明

はい	いいえ	N/A	参照/説明
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

vii. 該当する場合、スコープ 3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO₂ 排出量を個別に報告する。

c. カテゴリー3: 燃料及びエネルギー関連活動(スコープ1 又はスコープ2 に含まれない活動)

i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。

ii. 適用される排出係数と GWP 値の説明

iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述

iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ

v. 適用した計算方法(例えば、スコープ 3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))

vi. 計算に使用した重要な仮定の説明

vii. 該当する場合、スコープ 3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO₂ 排出量を個別に報告する。

viii. **推奨:** カテゴリー3 がスコープ 2 の MBM 値を用いて計算される場合、排出量計算に MBM が用いられたことを開示する(スコープ2 ガイダンス第 7 章)。

d. カテゴリー4: 上流の輸送と配送

i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。

ii. 適用された排出係数と GWP 値の説明

iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述

iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ

はい いいえ N/A 参照/説明

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling)) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vi. 計算に使用した重要な仮定の説明 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vii. 該当する場合、スコープ3の各カテゴリーについて、生物起源CO ₂ 排出量を個別に報告する。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ3基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従ってスコープ3排出量を報告する必要があることに留意。(§) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

e. カテゴリー5:操業中に発生した廃棄物

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ii. 適用された排出係数とGWP値の説明 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling)) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vi. 計算に使用した重要な仮定の説明 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vii. 該当する場合、スコープ3の各カテゴリーについて、生物起源CO ₂ 排出量を個別に報告する。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ3基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従ってスコープ3排出量を報告する必要があることに留意。(§) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

f. カテゴリー6:出張

	はい	いいえ	N/A	参照/説明
i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ii. 適用された排出係数と GWP 値の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v. 適用した計算方法(例えば、スコープ 3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vi. 計算に使用した重要な仮定の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vii. 該当する場合、スコープ 3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO ₂ 排出量を個別に報告する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ 3 基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従ってスコープ 3 排出量を報告する必要があることに留意。(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

g. カテゴリー7：従業員の通勤

- i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。
- ii. 適用された排出係数と GWP 値の説明
- iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述
- iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ
- v. 適用した計算方法(例えば、スコープ 3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用い

る方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方
法(Gap-filling))

- vi. 計算に使用した重要な仮定の説明
- vii. 該当する場合、スコープ3の各カテゴリーについて、生物起源CO₂排出量を個別に報告する。
- viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ3基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従つてスコープ3排出量を報告する必要があることに留意。(§)

h. カテゴリー8：上流のリース資産

- i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。
- ii. 適用された排出係数とGWP値の説明
- iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述
- iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ
- v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))
- vi. 計算に使用した重要な仮定の説明
- vii. 該当する場合、スコープ3の各カテゴリーについて、生物起源CO₂排出量を個別に報告する。
- viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ3基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従つてスコープ3排出量を報告する必要があることに留意。(§)

i. カテゴリー9：下流の輸送と配送

- i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲

渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。

- ii. 適用された排出係数と GWP 値の説明。
- iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述。
- iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ
- v. 適用した計算方法(例えば、スコープ 3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))
- vi. 計算に使用した重要な仮定の説明
- vii. 該当する場合、スコープ 3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO₂ 排出量を個別に報告する。
- viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ 3 基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従ってスコープ 3 排出量を報告する必要があることに留意。(§)

j. カテゴリー10:販売した製品の加工

- i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。
- ii. 適用された排出係数と GWP 値の説明
- iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述
- iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ
- v. 適用した計算方法(例えば、スコープ 3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))
- vi. 計算に使用した重要な仮定の説明

	はい	いいえ	N/A	参照/説明
vii. 該当する場合、スコープ3の各カテゴリーについて、生物起源CO ₂ 排出量を個別に報告する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
k. カテゴリー11:販売した製品の使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ii. 適用された排出係数とGWP値の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vi. 計算に使用した重要な仮定の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vii. 該当する場合、スコープ3の各カテゴリーについて、生物起源CO ₂ 排出量を個別に報告する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ3基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従ってスコープ3排出量を報告する必要があることに留意。(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
I. カテゴリー12:販売した製品の廃棄				
i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ii. 適用された排出係数とGWP値の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	はい	いいえ	N/A	参照/説明
v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vi. 計算に使用した重要な仮定の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vii. 該当する場合、スコープ3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO ₂ 排出量を個別に報告する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>m. カテゴリー13: 下流のリース資産</i>				
i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ii. 適用された排出係数と GWP 値の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vi. 計算に使用した重要な仮定の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vii. 該当する場合、スコープ3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO ₂ 排出量を個別に報告する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ3 基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従ってスコープ3 排出量を報告する必要があることに留意。(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>n. カテゴリー14: フランチャイズ</i>				
i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ii. 適用された排出係数と GWP 値の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	はい	いいえ	N/A	参照/説明
iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vi. 計算に使用した重要な仮定の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vii. 該当する場合、スコープ3 の各カテゴリーについて、生物起源 CO ₂ 排出量を個別に報告する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
viii. 報告されたカテゴリーに含まれる、そのカテゴリーの最小境界から外れている排出量の説明。報告主体は、スコープ3 基準の各カテゴリーにリストされている最小境界に従ってスコープ3 排出量を報告する必要があることに留意。(§)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
o. カテゴリー15: 投資				
i. カテゴリーにリストされている最小境界を使用して計算された排出量で、GHG 取引(排出枠の購入、販売、オフセット又は譲渡等)やカーボン・オフセットは考慮せず、生物起源の排出量を除いたもの。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ii. 適用される排出係数と GWP 値の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iii. 報告された排出量のデータの質を含め、使用されたデータ(活動量データを含む)の種類と情報源の記述。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iv. サプライヤー又はその他のバリューチェーンパートナーのデータを用いて算出した排出量のパーセンテージ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v. 適用した計算方法(例えば、スコープ3 テクニカルガイダンスの手法)、配分方法、及び使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-filling))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
注: GHGP では要求されていないが、GHGP をベースとした金融機関向け炭素会計パートナーシップ(PCAF)の金融機関向け GHG 算定・開示基準 Part A - ファイナンスド・エミッションは、カテゴリー				

15 のスコープ 3 排出量を報告する際に
よく使用される。

vi. 計算に使用した重要な仮定の説明

vii. 該当する場合、スコープ 3 の各カテゴリー
について、生物起源 CO₂ 排出量を個別に
報告する。

21. **任意:**スコープ 3 カテゴリーのリストに含まれない活動か
らの排出量が算出された場合は、次の事項を開示する。

a. 記載されているスコープ 3 カテゴリーとは別に、「そ
の他」のスコープ 3 カテゴリーとして開示する。

注:スコープ 3 排出量の開示に含めるか、又はスコ
ープ 3 排出量の一覧表に項目を追加する。

b. 使用した見積方法(例えば、代替値を用いる方法
(Proxy)、誤差をみなし調整する方法(Gap-
filling))の説明(使用した計算ツールへの参照又は
リンクの提供を含む)

c. 使用したデータソースの説明(例:資料の範囲内
で、実際の活動データと推定活動データとの比較)
(§)

d. 使用した排出係数の出典 (§)

e. 計算に使用した重要な仮定の説明 (§)

22. スコープ 2 の MBM 値を使用するスコープ 3 カテゴリー
(例:MBM を使用して計算したスコープ 3 カテゴリー-3)
については、そのカテゴリーの排出量計算に MBM を使
用したことを開示する。この開示は、おそらく、カテゴリー
固有の計算説明に含まれる(スコープ 2 ガイダンス第 7
章)。(§)

23. 排出量開示の対象から除外される排出源、施設、及び/
又は事業を開示する(コーポレート基準第 9 章、スコ
ープ 2 ガイダンス第 7 章、スコープ 3 基準第 11 章)。

注:報告主体が開示する排出量は、選択した報告境界
内で完全なものでなければならず、報告境界は、企
業の事業を反映するよう完全なものでなければなら
ない。除外項目がある場合は、それを正当化しなけ
ればならない。

24. **任意:**報告されたスコープ 3 排出量に含まれ、定量化さ
れていない排出源に関する定性的情報を開示する(スコ
ープ 3 基準第 11 章)。

25. **任意:**報告されたスコープ 3 の排出量について、それぞ
れのガスごとの排出量をメートルトンで開示する。

注:報告企業は、スコープ 1 及びスコープ 2 の排出量に
求められるように、それぞれのガスごとにスコープ 3
の排出量を別個に開示する必要はない。

26. **任意:**事業単位、施設、国、排出源の種類(例:固定燃焼、プロセス、漏洩)、活動の種類(例:電力生産、輸送)等、排出量データをさらに細分化して開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。
27. **任意:**カテゴリー1内の購入原材料の種類別や、カテゴリー11内の販売製品の種類別等、各カテゴリー内のスコープ3排出量をさらに細分化して開示する(スコープ3基準第11章)。
28. **任意:**過去に発生したスコープ3排出量を、今後発生が見込まれるスコープ3排出量とは別に開示する(スコープ3基準第11章)。
- 注:**スコープ3に含まれる排出量の一部は、カテゴリー11の販売した製品の使用、カテゴリー5の操業中に発生する廃棄物、カテゴリー12の販売した製品の廃棄等、将来予想される排出量である。一方、購入品に関連するライフサイクル排出(カテゴリー1)、輸送・流通のロスと関連する排出(カテゴリー3)等、すでに発生しているものである。

III. その他の開示項目

目標

29. 報告主体が、スコープ1及びスコープ2の排出削減目標、及び/又は、スコープ2固有の削減目標を設定する場合は、その目標がどのスコープ2の手法(LBM又はMBM)に基づいているかを開示する(スコープ2ガイドンス第7章)。
30. **任意:**報告企業のGHG管理・削減プログラム及び戦略を開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。
31. **任意:**スコープ3のGHG管理及び目標について以下を開示する(スコープ3基準第11章)。
- a. スコープ3の削減目標
 - b. サプライヤーエンゲージメント戦略、削減活動及び削減実績(主要なGHG排出量データを提供したサプライヤーのパーセンテージ等)
 - c. 製品の性能(製品ごとの排出強度、耐久性等)及び製品に関連するGHG削減活動
32. **任意:**関連する排出実績指標及び排出原単位を開示する(例:発電1kWh当たりの排出量、生産物1トン当たりの排出量、販売単位当たりの排出量)(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。
33. **任意:**内部及び外部のベンチマークに照らして測定した実績に関する説明を開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。

報告企業によって消費されていないエネルギー

34. **任意:**企業が電気、熱、蒸気を発生させ、それを他の企業に販売又は譲渡する場合、その排出量をスコープとは別個に開示する(コーポレート基準第9章)。
35. **任意:**エンドユーザー以外に再販するために、電気、熱、蒸気を購入する場合、その排出量をスコープとは別個に開示する(コーポレート基準第9章)。

エネルギー情報

36. **推奨:**以下の供給源からの総エネルギー消費量(すなわち、スコープ2の活動データ及びスコープ1に含まれる所有・運営する設備からのエネルギー消費量の両方)を、該当するエネルギー単位で開示する(例:MWh、BTU)(スコープ2ガイダンス第7章)。
- a. 電気
 - b. 蒸気
 - c. 温熱
 - d. 冷熱

レポート情報

37. **任意:**開示排出量データに対して提供された外部保証について、以下を開示又は記載する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。
- a. 提供された外部保証(保証の種類、保証提供者の能力、保証提供者の結論又は意見を含む)
 - b. 保証報告書のコピー
38. **任意:**GHGインベントリの質について以下を開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。
- a. インベントリの質に関する情報(例:排出量の見積りの不確実性の要因及び大きさに関する情報)
 - b. データの質の定量的評価
 - c. インベントリの質を向上させるために実施している報告企業の方針に関する説明
39. **任意:**報告書の利用者がインベントリについて連絡できる担当者を開示する(コーポレート基準第9章)。

カーボン・オフセット及び回避

40. **任意:**GHGの吸收又は除去に関する情報を、スコープとは別に開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章、コーポレート基準付属書B)。
41. **任意:**インベントリ内のプロジェクトや活動によるGHG排出削減量又は回避されたGHG排出量について、以下を開示する(スコープ2ガイダンス7章、スコープ3基準11章)。

はい いいえ N/A 参照/説明

- a. スコープとは別個のプロジェクトレベルの算定に基づく、インベントリにおけるプロジェクト又は行動からの GHG 排出削減量又は回避された GHG 排出量の見積り

- b. 回避された排出量の見積もりを定量化するために使用された手法と前提条件

42. **任意:** 排出インベントリの境界外で購入又は開発されたオフセットについて、以下を開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。

注: GHG インベントリの一部として開示される排出量は、オフセットする前のグロス排出量で開示する。ネット排出量は、GHG インベントリとは別個に開示することができる。

- a. GHG の貯蔵/除去別と排出削減プロジェクト別に分類したオフセット量及びオフセットに関する情報

- b. オフセットの検証又は認証の有無

- c. オフセットが外部の GHG プログラム(例:京都議定書によるクリーン開発メカニズム、共同実施)によって承認されているかどうか

43. **任意:** 排出インベントリの境界内の排出源における削減排出量のうち、オフセットとして第三者に売却又は譲渡されたものについては、以下を開示する(コーポレート基準第9章、スコープ3基準第11章)。

注: GHG インベントリの一部として開示される排出量は、オフセットとして売却又は移転する前のグロス排出量で開示される。売却又は移転されたオフセットを除いたネット排出価値は、スコープとは別個に開示することができる。

- a. オフセットの金額と情報

- b. オフセットの検証又は認証の有無

- c. オフセットが外部の GHG プログラム(例:クリーン開発メカニズム、共同実施)によって承認されているかどうか

重要な変更点の要約

2024 年版および 2025 年版の出版物で実質的な更新が行われたトピックを以下に強調表示します。実質的でない変更や明確化のための変更はリストに含まれていません。

Section 1:

概要と範囲

- セクション 1.2 は、異なる基準が GHG プロトコルを異なる方法で取り入れていることを強調するために更新されました。(2024 年 9 月)
- セクション 1.3 は、直接排出と間接排出の違いを強調し、スコープ 1、スコープ 2、スコープ 3 の排出がどのカテゴリーに分類されるかを説明するために更新されました。(2024 年 9 月)
- セクション 1.4 は、各算定及び報告の原則の例を含めるために更新され、除外に関連する考慮事項が追加されました。(2024 年 12 月)

Section 2:

主要な概念

- セクション 2.3 は、除外に関するガイダンスが追加するために更新されました。(2024 年 12 月)
- セクション 2.5.6 は、気候関連開示に関する SEC 規則についての議論を削除するため更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 2.6 は、会社の組織および活動境界の関係を示すグラフを追加するために更新されました。(2024 年 9 月)
- セクション 2.6.2.1 は、リースされた建物でのエネルギー消費からの排出量を計算する方法についてのガイダンスと例示を含めるために追加されました。(2024 年 9 月)
- セクション 2.7.2.1 は、基準年が再計算され、他の過年度は再計算されない場合の開示例を追加するために図 2-2 が修正され、更新されました。(2024 年 9 月)

Section 3:

スコープ 1 排出

- セクション 3.3.2 は、排出係数を異なる測定単位に変換する際の換算係数の使用に関する考慮事項を追加するために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 3.3.2.1 が追加され、さまざまな形態の排出係数の説明が含まれました。(2025 年 6 月)
- セクション 3.5 は、気候関連開示に関する SEC 規則についての議論を削除するため更新されました。(2025 年 6 月)

Section 4:

スコープ 2 排出

- セクション 4.3.2.1 は、リース資産からの排出を計算する際に得られるかもしれない活動データに関する考慮事項を追加するために更新されました。(2024 年 9 月)
- セクション 4.6.4 は、気候関連開示に関する SEC 規則についての議論を削除するため更新されました。(2025 年 6 月)

Section 5:

スコープ 3 排出

- セクション 5 は更新され、データの品質と計算方法に関する情報を含む 15 のスコープ 3 カテゴリーそれぞれの計算方法についてのガイダンスが追加されました。(2024 年 12 月)
- セクション 5.3 は、任意の活動からの排出量報告に関する考慮事項を含めるために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.3.1 は、除外を評価する際のさまざまな考慮事項の例を提供する設例 5-1 を追加するために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.5.2.1 は、EEIO データにおけるマージンの考慮に関する議論のために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.7.1.1 は、さまざまな種類のサプライヤー特有のデータの特異性に関する考慮事項を追加するために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.7.1.5 は、カテゴリー 1 のスコープ 3 排出量を計算する際の輸送に関連する考慮事項を含め、排出係数におけるマージンの議論を追加するために追加されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.7.5.5 は、廃水からの排出量を計算するための IPCC からのガイダンスを要約するために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.7.6 は、持続可能な航空燃料の使用に関する考慮事項を含めるために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.8.3.1.1 は、販売された製品の使用からの排出量を計算する際の EAC の使用に関する議論を追加するために更新されました。(2025 年 6 月)
- セクション 5.11.4 は、気候関連開示に関する SEC 規則についての議論を削除するため更新されました。(2025 年 6 月)

EY | Building a better working world

EY は、クライアント、EY のメンバー、社会、そして地球のために新たな価値を創出するとともに、資本市場における信頼を確立していくことで、より良い社会の構築を目指しています。

データ、AI、および先進テクノロジーの活用により、EY のチームはクライアントが確信を持って未来を形づくるための支援を行い、現在、そして未来における喫緊の課題への解決策を導き出します。

EY のチームの活動領域は、アシュアランス、コンサルティング、税務、ストラテジー、トランザクションの全領域にわたります。蓄積した業界の知見やグローバルに連携したさまざまな分野にわたるネットワーク、多様なエコシステムパートナーに支えられ、150 以上の国と地域でサービスを提供しています。

All in to shape the future with confidence.

EY とは、アーンスト・アンド・ヤング・グローバル・リミテッドのグローバルネットワークであり、単体、もしくは複数のメンバーファームを指し、各メンバーファームは法的に独立した組織です。アーンスト・アンド・ヤング・グローバル・リミテッドは、英国の保証有限責任会社であり、顧客サービスは提供していません。EY による個人情報の取得・利用の方法や、データ保護に関する法令により個人情報の主体が有する権利については、ey.com/privacy をご確認ください。EY のメンバーファームは、現地の法令により禁止されている場合、法務サービスを提供することはありません。EY について詳しくは、ey.com をご覧ください。

EY 新日本有限責任監査法人について

EY 新日本有限責任監査法人は、EY の日本におけるメンバーファームであり、監査および保証業務を中心に、アドバイザリーサービスなどを提供しています。詳しくは、ey.com/ja_jp/about-us/ey-shinnihon-llc をご覧ください。

© 2025 Ernst & Young ShinNihon LLC.

All Rights Reserved.

ED MMYY

本書は一般的な参考情報の提供のみを目的に作成されており、会計、税務およびその他の専門的なアドバイスを行うものではありません。EY 新日本有限責任監査法人および他の EY メンバーファームは、皆様が本書を利用したことにより被ったいかなる損害についても、一切の責任を負いません。具体的なアドバイスが必要な場合は、個別に専門家にご相談ください。

本書は 21548-231US Sustainability reporting developments - Greenhouse Gas Protocol(2025 年 6 月)を翻訳したものです。英語版と本書の内容が異なる場合は、英語版が優先するものとします。

ey.com/ja_jp