

排出量の第三者検証

～ サプライチェーンGHG排出量の算定・検証 ～



JMASusC
一般社団法人日本能率協会サステナビリティセンター



2025年7月9日

一般社団法人 日本能率協会 サステナビリティセンター

一般社団法人 日本能率協会（JMA）

一般社団法人 日本能率協会（JMA）：設立 1942年

● 教育・研修

企業、大学・専門学校、自治体向けに階層別研修（取締役～新入社員）、幹部候補育成、分野別研修（マーケティング、営業、人事、組織開発 等）、ビジネススキルアップ（リーダーシップ開発、コミュニケーション 等）、マーケティング、ものづくり分野などの公開型研修を開催

● ものづくり支援

生産・製造から購買・調達、研究・開発、設計、技術部門までものづくりに関わるあらゆる人の実践力を高めるセミナー・研修プログラムを提供

● 展示会事業

製造・インフラ産業から食・サービス産業まで、幅広い分野で展示会を開催
FOODEX JAPAN, TECHNO-FRONTIER 等の専門展示会を実施

● 審査・検証

- ・ **【 JMASusC 】 温室効果ガス(GHG)排出量・吸収量検証、**

サステナビリティ情報（環境・社会情報等）検証

- ・ 研修（サステナビリティ, CSR, ISO）
- ・ ISOマネジメントシステム・製品認証審査【 JMAQA 】



サステナビリティセンター(JMASusC)

- 気候変動関連の国際的な枠組みの対応支援として、2006年に地球温暖化対策支援室（現、**サステナビリティセンター**）を設立
 - ・ 2009年から2017年、京都議定書に基づくCDMプロジェクトにおける温室効果ガス排出削減量の検証を行う機関として、国連(UNFCCC)から認定を受ける
 - ・ 国内外のGHG排出量・吸収量の妥当性確認・検証・認証業務を実施
- 2025年7月1日より機関名称を**サステナビリティセンター（JMASusC：ジェーエムエー サスシー）**へと変更（旧名：JMA地球温暖化対策センター(JMACC)）



名称変更に合わせて、機関のロゴも変更しております。
持続可能な地球の実現、明るい未来を創っていく活動を示すため、色合いを明るくカラフルなロゴにし、地球の中心に白いアネモネ（花言葉は真実・希望・期待）を置き、月（黄色）と太陽（オレンジ）が包み込むロゴです。

- これまで通り、第三者機関としてGHG排出量・吸収量に関する検証業務を実施（スコープ1,2,3検証、GXリーグ、J-クレジット制度(排出源・吸収源)、JCM (2国間クレジット)、カーボン・オフセット制度等)
- サステナビリティに関する企業の情報開示・検証を推進

サステナビリティセンター(JMASusC)



**日本能率協会
サステナビリティセンター
(JMASusC)は**

ISO14065の認定を受けた 検証機関

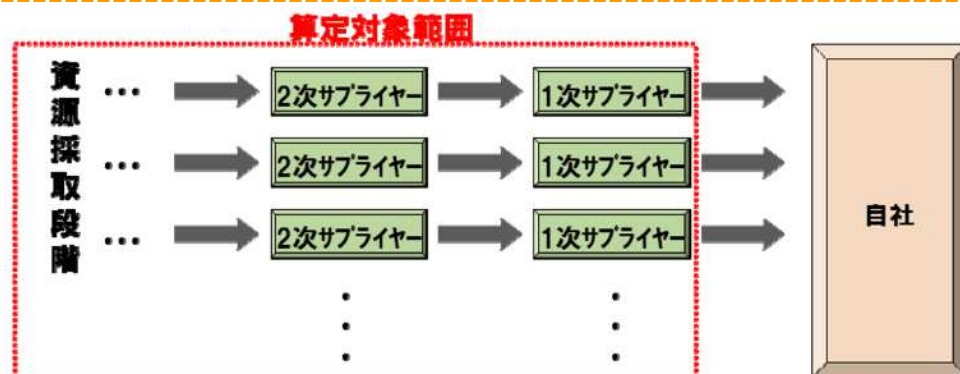
JAB (公益財団法人 日本適合性認定協会)より
ISO14065(環境情報を妥当性確認及び検証する
機関の一般原則及び要求事項)認定。
ISO14064-3(温室効果ガスに関する宣言の
妥当性確認及び検証のための仕様並びに手引)を
もとに検証を実施。

CDP「気候変動」分野の検証パートナーに認定



「CDP認定検証パートナー」
は、CDPと協力して高品質の
開示を促進する中、信頼性の
高い検証を行うもので、日本
国内ではJMAが初の検証機関
となります。

スコープ3の算定：カテゴリ1



(1) 対象となる活動と排出の概要

自社が購入・取得した全ての製品およびサービスについて、資源採取段階から製造段階までの排出量を対象とする。

(2) 算定式

【方法①】購入・取得した製品またはサービスについて、資源採掘段階から製造段階までの排出量をサプライヤーごとに把握し、積み上げて計算

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \Sigma \{ (\text{サプライヤーごとの排出量}) \}$$

【方法②】購入・取得した製品またはサービスの物量・金額データに、資源採掘段階から製造段階までの排出原単位をかけて計算

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \Sigma \{ (\text{製品またはサービスの物量・金額}) \times (\text{排出原単位}) \}$$

出典：「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（ver.2.7）」
2025年3月 環境省 より抜粋

GHG排出量算定の基本式は、活動量×原単位

活動量



原単位

一次データ、二次データを活用した算定方法の検討

● 参考資料

2. データの選択

“スコープ3インベントリの品質 = 排出量計算のためのデータの品質”

(GHGプロトコル スコープ3基準 7.3項)



- インベントリ(集計)が企業の排出量、目標、内外の関係者の意思決定に役立つようにすべき。
1次/2次データには長短あり、高い優先順位の活動、削減目標の活動には高品質の1次データを集めるべきである。
- 1次データが入手不可または品質が不十分である場合、2次データの方が高品質で選ばれる場合もあり得る。
例：種々の活動の相対的な大きさの理解、高排出の活動の特定、1次データ収集作業の優先時。
- 企業は、サプライヤー/バリューチェーンパートナーから得たデータを使用して計算した排出量の割合についての説明を報告する必要がある。

	一次データ（例：取引先との実績データ）	二次データ（産業平均等）
長所	- 活動実態に沿うデータ - 毎年の進捗を確認できる - 取引先の実績や、協働の成果が排出量にリンクする - データが管理され透明性が高まる	- 一次データが入手不可、品質が不十分な場合に排出量を計算できる - データの収集が容易 - スコープ3算定の優先順位をつける際の初期のデータ集約において活用できる
短所	- 直接のデータ収集、更新が必要 - 企業の業績等状況により、原単位が大きく変動すること	- データが活動の実態と整合するか不明確 - 削減量を反映したり、削減への道筋をつけるのが難しい

5

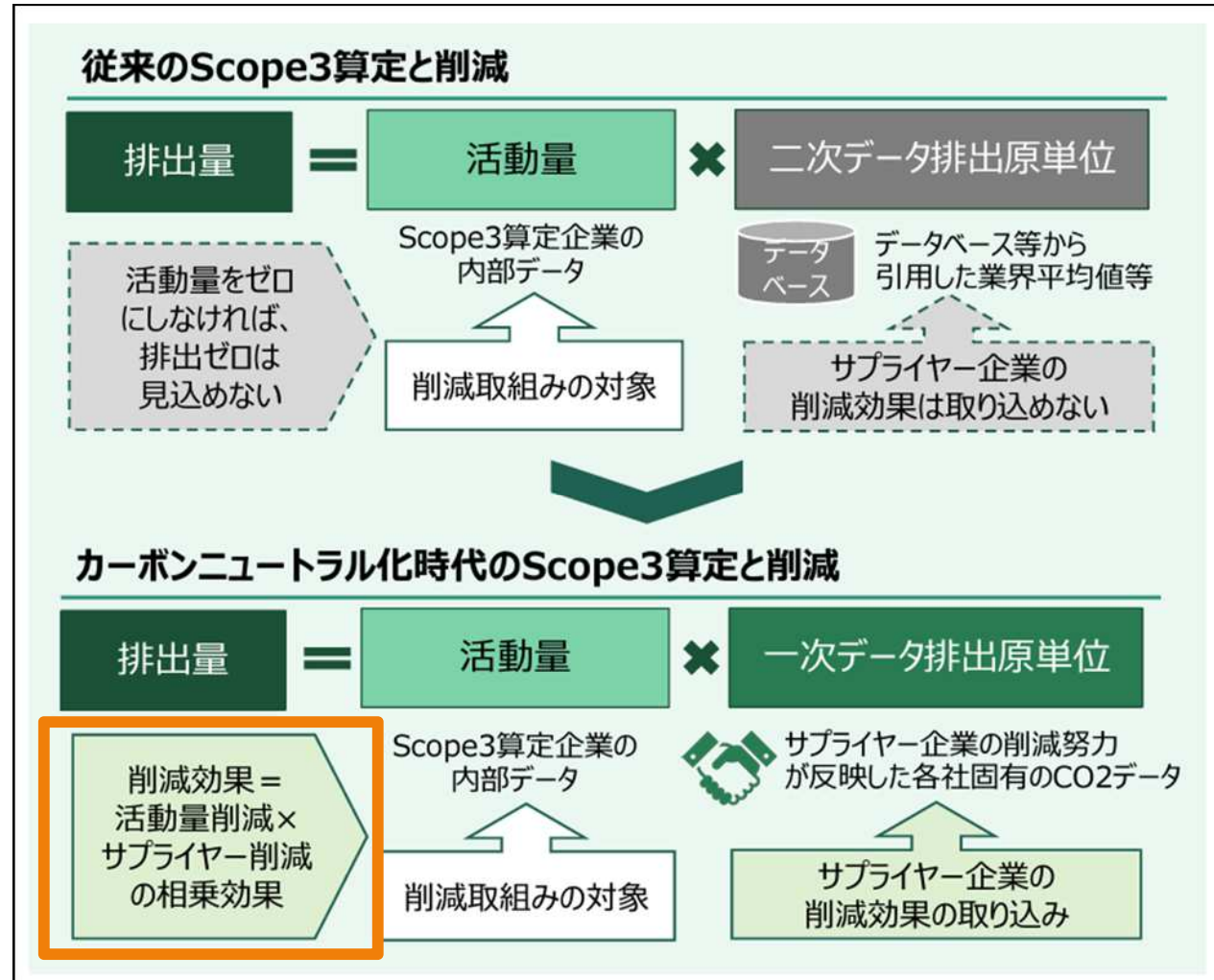
出典：CDPジャパン作成資料

温室効果ガス

スコープ3算定の精緻化 2021年12月

スコープ3の算定と削減【従来⇒今後】

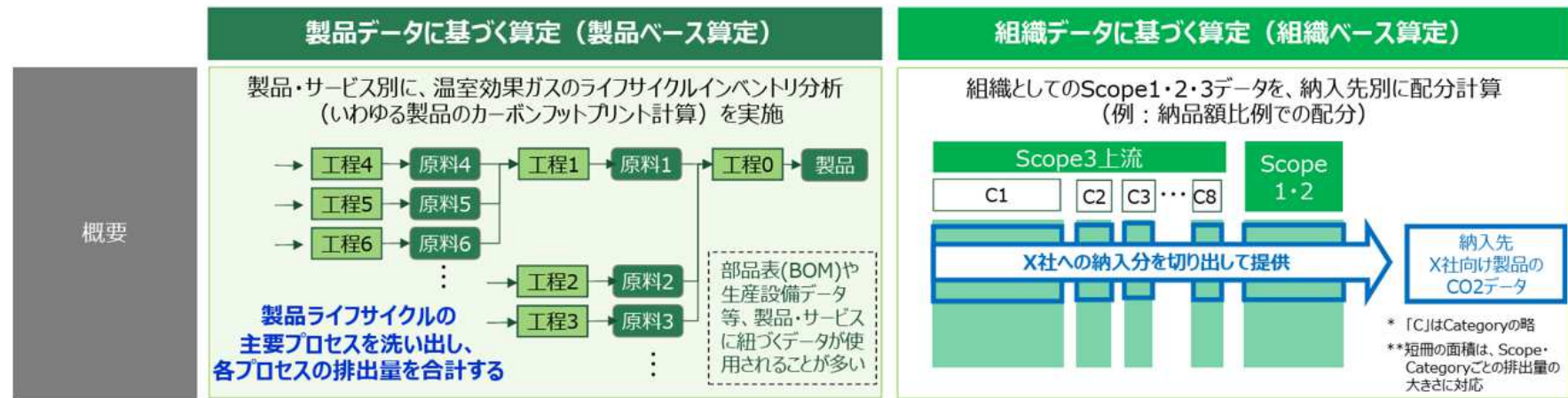
●参考資料



出典：「Green x Digital コンソーシアムCO2可視化フレームワークEdition 2.0.1」2024年9月20日より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作図

一次データ【製品ベース / 組織ベースの算定】

● 参考資料



上記は以下の出典の表の抜粋

出典：「Green x Digital コンソーシアムCO2可視化フレームワークEdition 2.0.1」 2024年9月20日より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作図

製品ベースの算定：製品のライフサイクルのプロセスごとの排出量合計

- ・ 個々の製品ごとの排出量なので一般的に算定結果の精度は高い
- ・ 一方、算定の負荷は高いと考えられる

組織ベースの算定：組織としてのスコープ1,2,3(上流側)データから納入先向けの排出量を計算

- ・ 製品ごとの排出量算定と比較すると一般的に算定の精度は低い
- ・ 一方、納入先向けの算定の負荷としては製品ごとの排出量算定よりは低いと考えられる

一次データ活用の課題

そもそもサプライヤーからのデータ
入手が困難である

サプライヤーからのデータ
入手にかかる人手が不足

一次データを使いたい
が、
サプライヤーに何を依頼
すればよいのか

サプライヤーから入手された
データが使えるかの判断が
つかない

どれを一次データとして
サプライヤーに
依頼すべきか

サプライヤーから
どの範囲のデータを
どう入手し、どう活用するか
を明確にしなければ

製品ベース、組織ベース
どちらを入手すべきか
整理されていない



CDP検証パートナーとしての活動

2022年度： **CDPサプライチェーンプログラムデータ**を活用した
スコープ3 算定・検証トライアル
●2023/3/14: CDPサプライチェーン勉強会にて発表



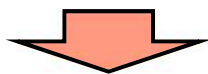
2023年度： **CDPサプライチェーンプログラムデータ**を活用した
スコープ3 算定・検証
●2024/2/21: CDP サプライチェーンイベント:
「一次データの活用に関する算定と検証の考え方 ～信頼性
のあるスコープ3算定と削減に向けて～」にて発表



2024年度： **JMAが主催**となりCDPパートナーシップイベントの開催
●2025/3/6: 「サプライチェーンデータの活用と算定の
質の向上に向けて」にて発表

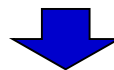


2025年度： **2025環境情報開示シンポジウムCDP2024年回答結果分析報告会**
●2025/7/9: 排出量の第三者検証
～ サプライチェーンGHG排出量の算定・検証 ～



サプライチェーンデータ活用に向け、CDPと共に活動を継続

今回の算定・検証 検討実施の目的



将来のGHG削減に向けた算定方法の確立



CDPサプライチェーンプログラムデータ使用の際の課題を抽出し、「算定にデータ活用」を推進

●算定・検証の検討参加者は以下となります。

- ・株式会社マクニカ：サプライチェーンプログラムの一次データ、二次データを活用した算定トライアルの実施
- ・CDPジャパン(CDP)：サプライチェーンプログラム提供者としてスコープ3 算定精緻化支援
- ・株式会社ウェストボックス：CDP気候変動コンサルティングパートナー/SBT支援パートナーとして算定を支援
- ・一般社団法人日本能率協会 地球温暖化対策センター(JMACC)：CDP気候変動検証パートナーとして算定方法・検証方法を検討

一次データ（サプライヤー提供値）を算定に活用する目的は？

☑ サプライヤー側の削減努力により、スコープ3排出量が減らせる

一次データ（サプライヤー提供値）を算定に活用する
にあたり留意する点は？

☑ CDP から提供された「どのデータ」を使用するか？

☑ 一次データを算定に使用するにあたり「必要な情報」は？

☑ 各社の一次データを算定に使用するかの「判断基準」は？

✓ 各社の一次データを算定に使用するかの「判断基準」は？

以下は今回の検討結果であり、使用条件の一案である

・まずは「**使用条件を文書化する**」

(下記で※は使用可の必須の使用条件とし、その他の項目も含め確認結果を記録)

- ①※CDPから一次データの提供あり (Manual S1&2,S3 :自己算定のS1+2, またはS3の値)
- ②※CDP回答より算定にて重要な除外がされていないか確認
- ③※上流側のカテゴリ1～8の内、「最低でも1～4までを含む」等サプライヤーの事業内容を考慮して
算定に含まれるべきカテゴリを決め、その対象カテゴリが算定に含まれているか確認
- ④※一次データ（原単位）をtCO₂に換算するための経理データ等（原単位の分母のデータ）の存在
- ⑤一次データと以下の比較を実施し、**経年比較**をする
 - ・ ※既存の産業連関表による排出量
 - ・ （有れば）ホームページ上で公開された排出量情報
 - ・ CDP Scope3 ReportのAllocated(S1,2,3割当) ,Total(S1,2,3総量) Emissions data
 - ・ CDP Scope3 Reportの業種別二次データ(Mean(中央値)/Median(平均値)) による排出量
- ⑥S1,S2,S3が検証済か確認
- ⑦CDP Scope3 Report記載の推奨値を確認 :CDP Scope3 Reportで Suggested S1&2 (location-based) intensity source, Suggested S3 (upstream only) intensity sourceが「セクター」以外(ManualかSelf Reported)か確認
- ⑧一次データ自体の経年比較を実施
- ⑨その他、算定におけるリスク評価

一次データを検証する際に留意する点

●「サプライヤー提供の一次データ」を以下のような視点で確認

※なお、実際の検証で何を確認するかは個別に判断とします。

- 1) サプライヤーからのデータ入手手順、データを算定に使用するかの判断基準
- 2) 一次データ算定範囲
 - ・ スコープ1,2、スコープ3カテゴリ上流側の算定範囲
 - ・ 算定対象の除外がないか
 - ・ 一次データの分子（t-CO₂e排出量）と分母（金額、物量等）の算定対象範囲（バウンダリー）、期間が一致しているか
- 3) 一次データ算定方法（使用されているデータ元、換算係数、計算方法等）
- 4) 信頼性確認（経年比較の実施、外部検証実績の有無等）
- 5) 一次データ対象企業のGHG排出量情報の外部への公開状況（外部への提供（CDPへ提出等）、自社公開情報等）

Credible and Reliable

●一次データの使用を検証報告書に記載

CDP2024回答結果分析

CDP2024回答分析対象：国内1416組織

① 検証を受けていると回答した組織数

- ・「Q7.9:報告した排出量に対する検証/保証」の回答状況

② サプライヤーから取得した一次データの活用

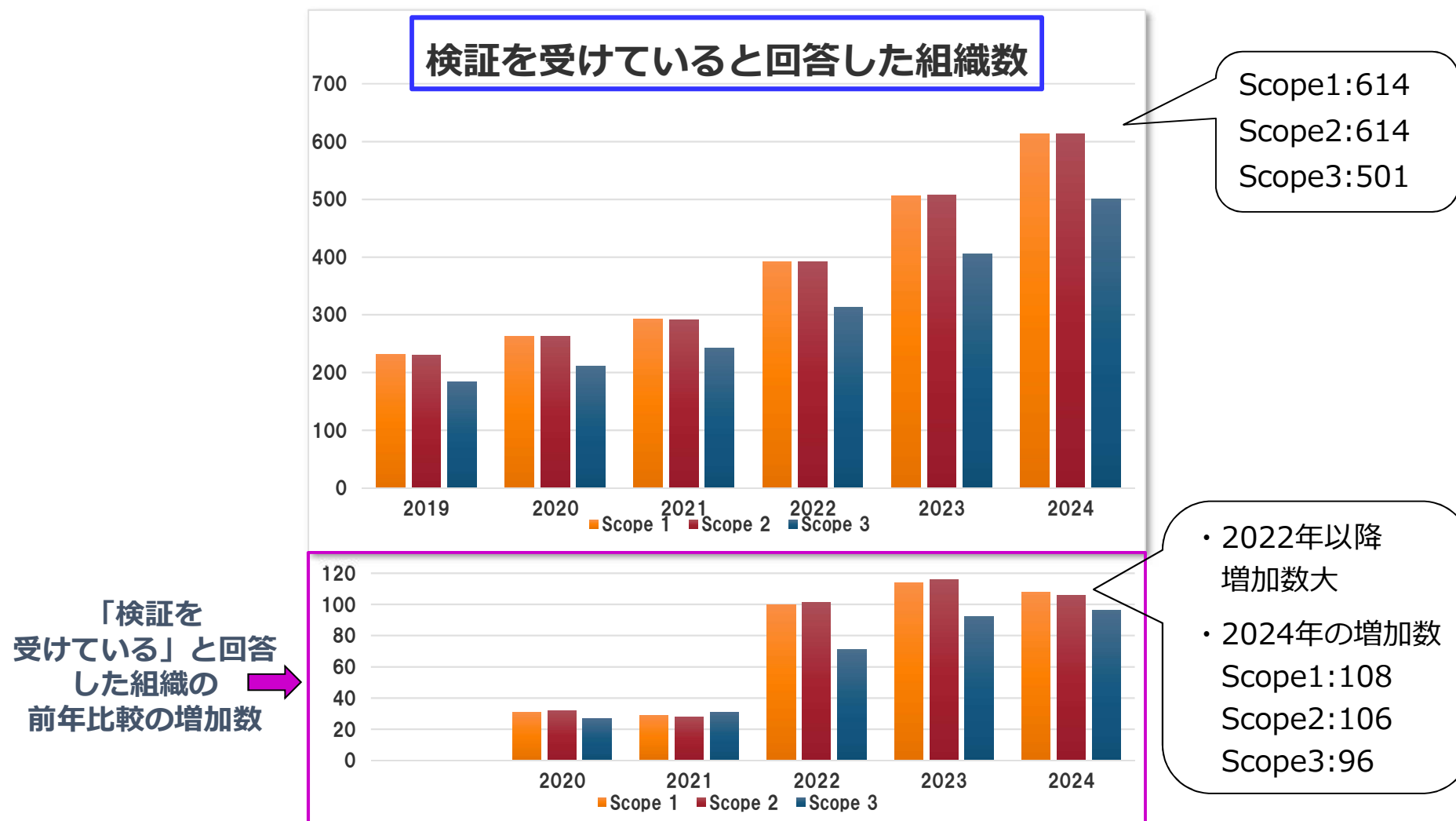
- ・「Q7.8:組織のスコープ3全世界総排出量」の回答状況

③ 【参考】 排出量削減への取り組み

- ・「Q7.55:報告年内に有効であった排出量削減イニシアチブ」の回答状況

CDP2024回答結果分析

① 「Q7.9:報告した排出量に対する検証/保証」の回答状況



CDP2024回答結果分析

② サプライヤーから取得した一次データの活用

- ・「Q7.8:組織のスコープ3全世界総排出量」の回答状況

サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合は？

- **調査対象：**スコープ3カテゴリ1排出量を報告している(1t-CO₂e以上)組織

スコープ3カテゴリ1に関する以下の質問の回答内容

- **Q7.8の質問項目：**

- ・ スコープ3カテゴリ、 ・ 評価状況、 ・ 報告年の排出量(CO₂換算トン)、

- ・ **排出量計算方法：**

選択肢：サプライヤー固有の手法、ハイブリッド（複合）手法、平均データ手法、支出額に基づく手法、平均的製品手法、平均支出に基づく手法、燃料に基づく手法、距離に基づく手法、廃棄物の種類特有の手法、資産特有の手法、賃貸資産特有の手法、拠点特有の手法、使用段階の直接的排出量に関する方法（詳述）、使用段階の間接的排出量に関する方法（詳述）、フランチャイズ特有の手法、投資特有の手法、その他詳述

- ・ **サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合**

- ・ 具体的に説明してください

CDP2023回答結果分析

前回CDP2023の調査結果

スコープ3カテゴリ1排出量が1t-CO₂e以上と報告している**767**組織を対象に：

- C6.5_C3の排出量算定方法の回答の割合を確認

- | | |
|----------------------|----------------|
| ・ 支出額に基づいた手法 | 66% |
| ・ 平均データ手法 | 23% |
| ・ <u>サプライヤー固有の手法</u> | <u>8%(64社)</u> |
| ・ ハイブリッド（複合）手法 | 12% |
| ・ その他詳述 | 12% |

サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合0%を除くと
⇒7% (52社)

※複数の算定方法の回答があり、上記は回答に算定方法が含まれる割合

- スコープ3カテゴリ1において「サプライヤー固有の手法」の回答中、
一次データを使用している企業の割合を推測：

- ・ 説明欄(C6.5_C5)内容確認により一次データを使用していると推測される割合 ⇒2%

※「サプライヤー固有の手法」以外で回答された内容は上記に含まない。

CDP2024回答結果分析

CDP2024の調査結果

スコープ3カテゴリ1排出量が1t-CO₂e以上と報告している**1,049組織**を対象に：

● Q7.8の排出量算定方法の回答の割合を確認

- | | |
|----------------------|----------------|
| ・ 支出額に基づいた手法 | 70% |
| ・ 平均データ手法 | 22% |
| ・ <u>サプライヤー固有の手法</u> | <u>7%(76社)</u> |
| ・ ハイブリッド（複合）手法 | 13% |
| ・ その他詳述 | 8% |

サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合0%を除くと
⇒6% (58社)

※複数の算定方法の回答があり、上記は回答に算定方法が含まれる割合

● スコープ3カテゴリ1において「サプライヤー固有の手法」の回答中、
一次データを使用している企業の割合を推測：

- ・ 説明欄の記載内容確認により一次データを使用していると推測される割合 ⇒**2%**

※「サプライヤー固有の手法」以外で回答された内容は上記に含まない。

CDP2024回答結果分析

③ 【参考】 排出量削減への取り組み

- 「Q7.55:報告年内に有効であった排出量削減イニシアチブ」の回答状況

● 排出量低減が起こっているスコープ

:回答件数の割合

- ・ スコープ1 : 26%
- ・ スコープ2 : 77%
- ・ スコープ3 : 10%

※複数の算定方法の回答があり、上記は回答に算定方法が含まれる割合

● イニシアチブの種類

:回答件数の割合

- ・ 太陽光発電 : 15%
- ・ 照明 : 11%
- ・ プロセス最適化 : 9%
- ・ 暖房、換気、空調 : 9%
- ・ 低炭素電力ミックス : 8%

※複数の算定方法の回答があり、上記は回答に算定方法が含まれる割合

排出削減活動への投資を促進するために組織はどのような方法を使っていますか。

:回答件数の割合

- ・ 省エネの専用予算 : 23%
- ・ 規制要件/基準への準拠 : 17%
- ・ その他の排出量削減活動の専用予算 : 12%
- ・ 従業員エンゲージメント : 11%
- ・ 低炭素製品の研究開発の専用予算 : 8%
- ・ 社内インセンティブ/褒賞プログラム : 8%
- ・ 社内資金調達メカニズム : 8%
- ・ 財務最適化計算 : 3%
- ・ インターナル・カーボンプライシング : 1%

※上記はその他の回答は除いた回答数

サプライチェーンGHG排出量の算定・検証



一次データ活用：
サプライヤーからどの範囲の
データをどう入手し、どう活用
するかを明確にできるか

CDP2024回答の Q7.8 スコープ3 カテゴリ1において「サプライヤー固有の手法」
の回答中、一次データを使用している企業の割合を推測

- ・説明欄の記載内容確認により一次データを使用していると推測される割合 ⇒ **2%**
※「サプライヤー固有の手法」以外で回答された内容は上記に含まない。

一方、サプライチェーン排出量（スコープ3 カテゴリ1）は自社での活動による排出量
（スコープ1,2）より、● **倍**（CDP2024回答 Q7.6/7.7/7.8より集計）

※上記●倍は発表の際にご説明します。

サプライチェーンデータ活用に関してはまだ課題があり、第三者機関としてのGHG 排出量検証を通して、
課題の解決、持続可能な社会実現の貢献に向け、事業を推進していきます。

ご清聴どうもありがとうございました。

