

## 算定結果の活用に係る課題と支援策

## □ 算定結果の活用に係る課題 ①

- スコープ3:カテゴリ11(販売した製品の使用)の排出量は、稼動条件により大きく変わる性質があり、現在当社が設定している稼動条件や算出方法について妥当性に不安があります。
- 稼動条件設定と算出に多大な工数(時間)を費やしており、より効率的な方法などありましたら、ご支援を頂きたい。(算定対象製品が約700型式あり、条件入力が煩雑であり、製品型式による「名寄せ」ができれば、効率がよくなるが、適用できるか。)

## □ 課題 ①に対する支援策

- カテゴリ11としての算出方法の妥当性については問題はない。
- 算定対象の「名寄せ」は要件を満たせば可能。
  - ・代表的な機種による算定は、他社でも実施されている。
  - ・ただし、「名寄せ」は、無制限にOKなわけではなく、原則として(勿論ですが)「自社のスコープ3算定の目的に適合したレベルでの「名寄せ」であること」が必要です。
 例)「代表機種で名寄せしすぎて、非代表機種の省エネ性能向上の効果をスコープ3に計上できなかった」という場合、それにより、スコープ3を計算したことの意味が無い、となる場合、この名寄せは×。  
 代表機種の省エネ性能向上を評価できれば「全体傾向」が見え、スコープ3計算の目的は達成される、という場合は、○。

## 算定結果の活用に係る課題と支援策

□ 算定結果の活用  
に係る課題 ②

- 2014年度の実績は、基準年(2006年度)よりも売上高(販売台数)が7%(6%)増加しており、CO2排出量は14%増加となり、総量では削減が難しい場合がある。原単位の考え方もあるが、総量であるスコープ3(カテゴリ11)排出量をどのように評価すべきかご支援を頂きたい。

□ 課題 ②に対する  
支援策

- 以下の2点にて対応方法を検討。
  - ・スコープ3基準は、排出量进行评估する際に、(スコープ3総量を開示した上で)様々な加工を行うことを“是”とする立場。
  - 総量開示を行えば、原単位化等を行うのは企業側の自由。

- ①原単位評価に加え、排出量の経年増減の要因分解を支援。
  - ・原単位評価での排出量増減(活動量一定想定下での削減効果評価)
  - ・生産量、売上高等の活動量の増減。
  - ・算定範囲の変化(例:算定方針によるもの、M&Aや売却によるもの)
  - ・算定方法の変更(例:排出係数の差し替え)

- ②要因分解結果を踏まえて、開示方法を検討。

## ※CDPでの事例

- ・生産量比例では+6%増加しているはずだったが、
- ・排出量削減活動により、+4%に抑えることに成功。
- ・排出量削減活動の削減効果は、-2%(=4-6%)に相当する。  
(CDPのパフォーマンススコアでは、効果:-2%が評価される。)

## 算定結果の活用に係る課題と支援策

## □ 算定結果の活用に係る課題 ②-2

- エアダスター「リサイクルジェット」による削減量をどのように反映させることができるか。(HFC-134a→CO2)

## □ 課題 ②-2に対する支援策

- 基本的に、スコープ3:カテゴリ11に該当し、算定可。
  - ・「メンテナンス時に提供している」との事でしたので、カテゴリ11の「ソールド・プロダクトのメンテナンス」にあたる。よって、カテゴリ11の算定に含めて頂いて問題ないと思われる。

<ご参考> scope 3 standardのcategory 11に関する説明の記述から。  
「Companies may optionally include emissions associated with maintenance of sold products during use. 」
- スコープ3の算定範囲についてその概念を説明  
 Avoided emissions  
 (避けられた排出量)  
 ↓  
 削減貢献量(抑制量)

## 算定結果の活用に係る課題と支援策

## □ 算定結果の活用に係る課題 ③

- 数年前に買収した海外のグループ会社(GGS)の製品も対象に広げたいが、同じアプローチがよいのか否か、初期段階に適用可能な方法についてご支援頂きたい。

## □ 課題 ③に対する支援策

- 以下の2点の選択肢により検討。
  - ①初めから国内と同水準アプローチ(適用不十分の場合は非開示)
  - ②初期は“簡易アプローチ”、途中から国内と同水準アプローチ
    - ②-1: 簡易アプローチ時点は非開示
    - ②-2: 簡易アプローチ時点から開示、  
アプローチ変更時に「方法論の変更」を開示

## 課題 ① に対する支援策実践結果

- 「名寄せ」による算定に取り組む。
  - ・2015年度より算定の方法論を変更する。
    - 集計の単位を「型式」→「機種」
    - 「機種」; 生産の単位(共通のハードウェア; ブロック、部品)
    - 「型式」; 顧客、国別のカスタマイズ等による製品の単位  
(ハードウェアが共通であれば、消費電力も共通との考えに基づく)
  - ⇒この変更により、集計の単位が概ね半減の見込み。
    - 「667型式」→「346機種」; 2105年度実績
- 2013年度及び2014年度実績にて「機種」による算出を試み、上記手法の適切性を確認した。
  - 差異は1%未満であり、OKと判断。

t-C02	2013年度	2014年度
型式	130,528	126,345
機種	130,276	125,897
差異	-0.19%	-0.36%

## 課題 ② に対する支援策実践結果

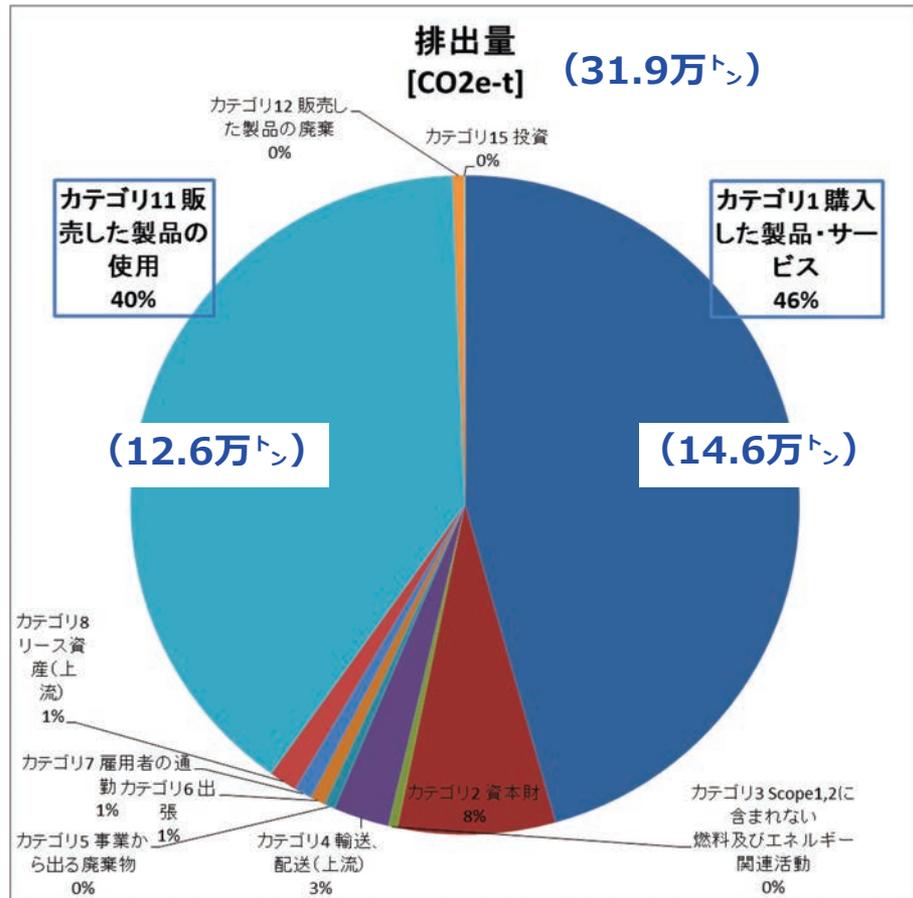
## ● サプライチェーン排出量の

- ・全体量を提示する。
- ・特性を説明する。

### スコープ3の排出量／総量 (2014年度)

総量は、31.9万トンであり、

- ・ カテゴリ1  
(購入した製品・サービス)
  - ・ カテゴリ11  
(販売した製品の使用)
- が全体の86%を占めている。



## 課題 ② に対する支援策実践結果

● 要因分解により自社の削減努力を可視化する。

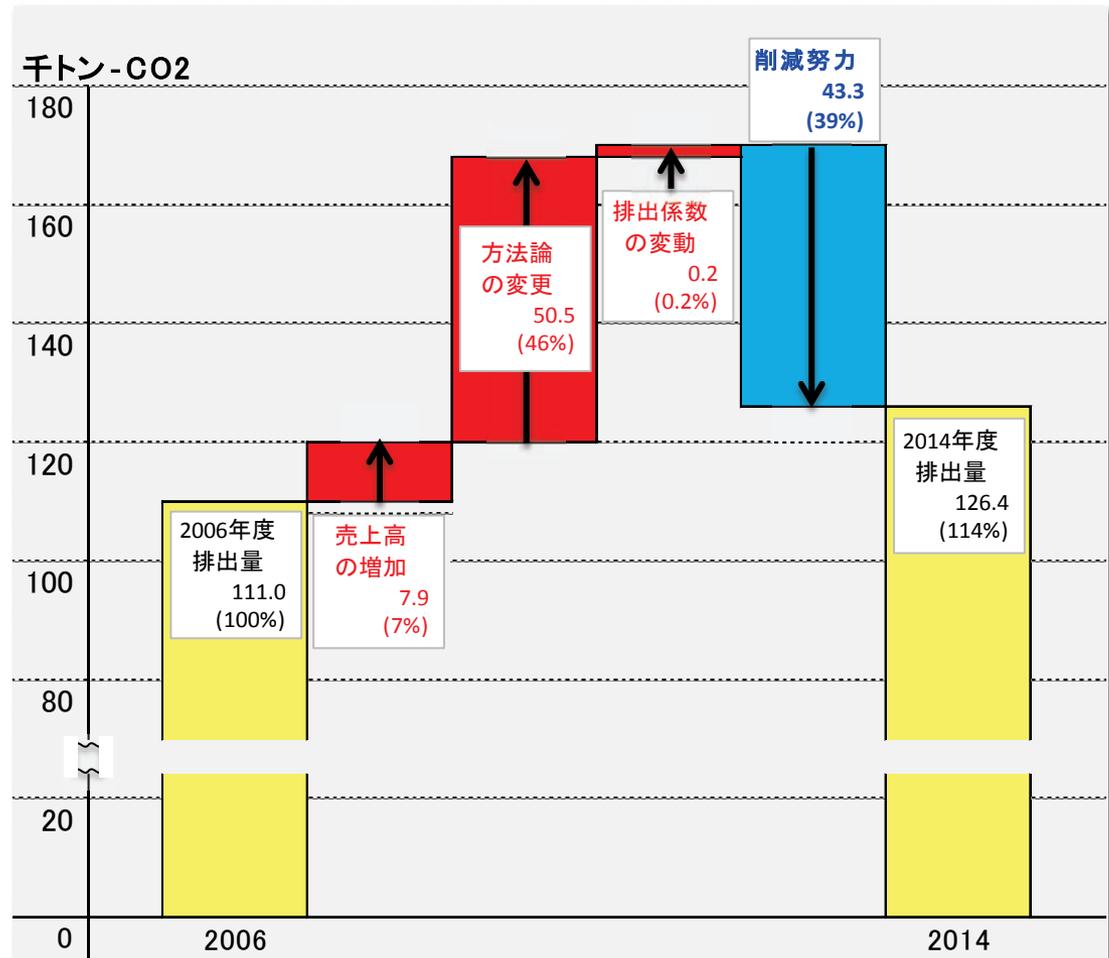
## a) 活動量; 売上高

### スコープ3 カテゴリ11

要因分解による比較表

## 【結果】

2014年度の実績は、基準年よりも総量では、14%増加したが、算定の方法論の変更、排出係数の変動、売上の増加を考慮すると、**基準年の39%**に相当する**削減貢献量**が認められた。



## 課題 ② に対する支援策実践結果

## ●CO2排出量変化の詳細

a) 活動量;  
売上高

No.	変化理由/要因分解	変化量	増減	説明
①	排出算の実績	14%	増加	基準年（2006年度）、2014年度の排出量の算定結果は、以下のとおりであった。 (111→126千 t -CO <sub>2</sub> /kWh) ; $126/111-1=13.8\%$
②	売上高の増加 (生産量の変化)	7%	増加	売上高が基準年に比べ増加しており、CO <sub>2</sub> 排出量も比例し増加しているはずである。 (1,330→1,424億円) ; $1,424/1,330-1=7.1\%$
③	CO <sub>2</sub> 排出量算定の方法論の変更、適正化 (排出量算定方法の変更)	46%	増加	電力使用による“CO <sub>2</sub> 排出係数”を、基準年（2006年度）には、“電気事業連合会公表2000年全電源平均（固定値）”としていたが、2013年度より、“環境省・経済産業省公表電気事業者別排出係数：代替値（変動値）”に変更した。 (0.378→0.550kg- CO <sub>2</sub> /kWh) ; $0.550/0.378-1=45.5\%$
④	CO <sub>2</sub> 排出係数の変動 (排出量算定方法の変更)	0.2%	増加	CO <sub>2</sub> 排出係数が、2013年度（H24）に対し2014年度（H25）は変動した。 (0.550→0.551kg- CO <sub>2</sub> /kWh) ; $0.551/0.550-1=0.18\%$
⑤	削減効果 (排出削減活動)	39%	減少	2014年度の排出量は、基準年に比べ、13.8%増加したが、上記No.2～4の要因により、本来であれば52.8%増加しているはずであり、その差：39.0%が削減効果に該当する。

右記は2006年度総排出量の全てが売上高と相関関係があると想定しているが、売上高とスコープの相関性の強弱を考慮する必要があるため、想定の妥当性は検討が必要。

注記;上記②,③,④同時変化による交絡項は、計算に入っておりません。

## 課題 ② に対する支援策実践結果

● 要因分解により自社の削減努力を可視化する。

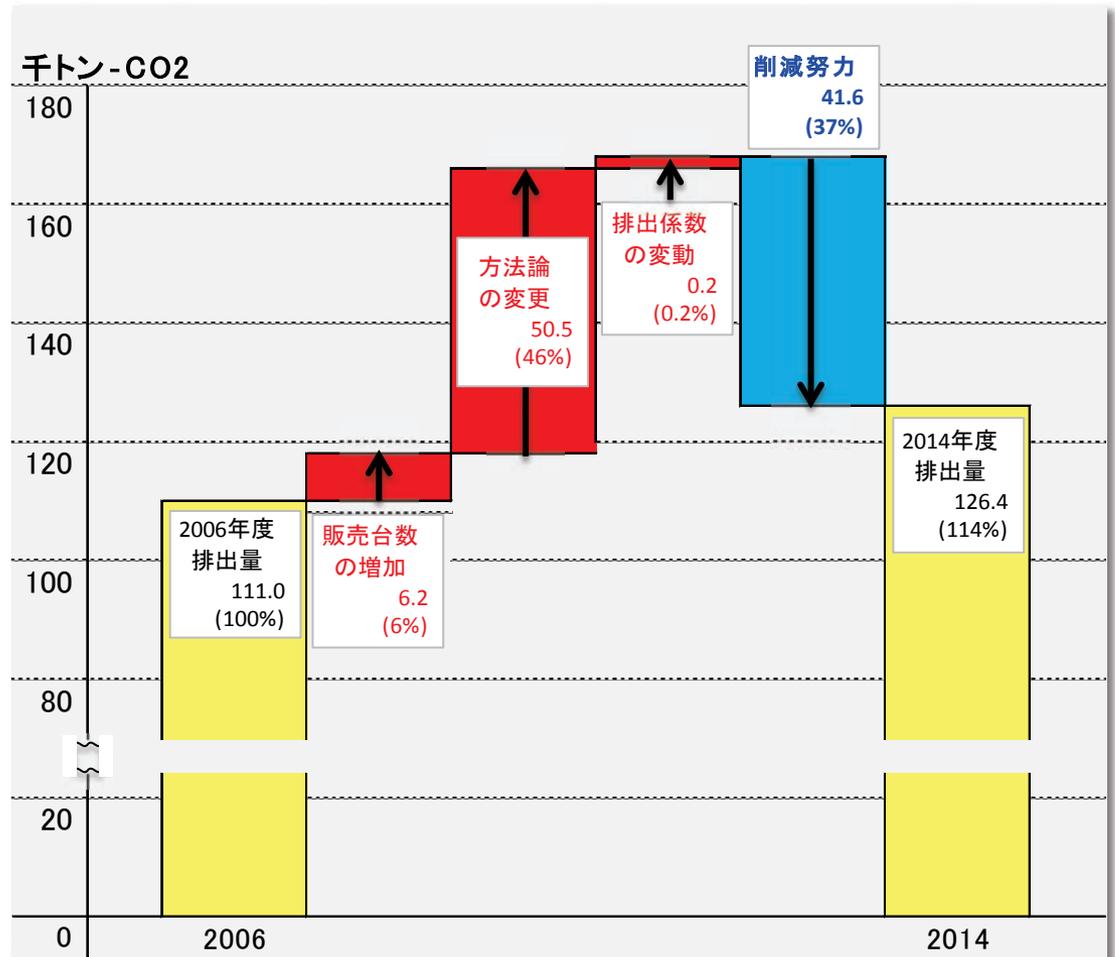
## b) 活動量; 販売台数

活動量は、7頁のa)売上高を主と考えております。  
上記のb)販売台数は従（参考分析）です。

### スコープ3 カテゴリ11 要因分解による比較表

## 【結果】

2014年度の実績は、基準年よりも総量では、14%増加したが、算定の方法論の変更、排出係数の変動、売上の増加を考慮すると、**基準年の37%**に相当する**削減貢献量**が認められた。



## 課題 ② に対する支援策実践結果

## ●CO2排出量変化の詳細

b) 活動量;  
販売台数

No.	変化理由/要因分解	変化量	増減	説明
①	排出算の実績	14%	増加	基準年（2006年度）、2014年度の排出量の算定結果は、以下のとおりであった。 (111→126千t-CO <sub>2</sub> /kWh) ;126/111-1=13.8%
②	販売台数の増加 (生産量の変化)	6%	増加	販売台数が基準年に比べ増加しており、CO <sub>2</sub> 排出量も比例し増加しているはずである。 (389→411千台) ;389/411-1=5.6%
③	CO <sub>2</sub> 排出量算定の方法論の変更、適正化 (排出量算定方法の変更)	46%	増加	電力使用による“CO <sub>2</sub> 排出係数”を、基準年（2006年度）には、“電気事業連合会公表2000年全電源平均（固定値）”としていたが、2013年度より、“環境省・経済産業省公表電気事業者別排出係数：代替値（変動値）”に変更した。 (0.378→0.550kg-CO <sub>2</sub> /kWh) ;0.550/0.378-1=45.5%
④	CO <sub>2</sub> 排出係数の変動 (排出量算定方法の変更)	0.2%	増加	CO <sub>2</sub> 排出係数が、2013年度（H24）に対し2014年度（H25）は変動した。 (0.550→0.551kg-CO <sub>2</sub> /kWh) ;0.551/0.550-1=0.18%
⑤	削減効果 (排出削減活動)	37%	減少	2014年度の排出量は、基準年に比べ、13.8%増加したが、上記No.2～4の要因により、本来であれば51.3%増加しているはずであり、その差：37.4%が削減効果に該当する。

右記は2006年度総排出量の全てが販売台数と相関関係があると想定しているが、販売台数とスコープの相関性の強弱を考慮する必要があるため、想定の妥当性は検討が必要。

注記;上記②,③,④同時変化による交絡項は、計算に入っておりません。

## 課題 ② に対する支援策実践結果

●削減努力の内訳(省エネ効果をもたらした技術の内容)を追記する。



紙幣両替機  
<EN-700>



**消費電力量 約30%削減**  
待機時の消費電力を抑える2種類の省エネモードを実現。(省エネモードからの復帰時間にも配慮) 省エネ対応部品を積極的に採用。  
(2011年度)



たばこ販売機  
<TNR-K54>



**消費電力量 約40%削減**  
ディスプレイにLEDを採用し、一層の節電と長寿命を実現。  
(2014年度)



紙幣硬貨  
商品券入金機  
<DS-N770>



**消費電力量 約46%削減**  
一定期間経過後に自動で電源をOFFにするエコモードの搭載、低消費電力部品の採用。  
(2014年度)

## 課題 ② に対する支援策実践結果

●あるカテゴリで削減できてもスコープ3総量では排出量増になっている懸念はないか。

## スコープ3 カテゴリ1

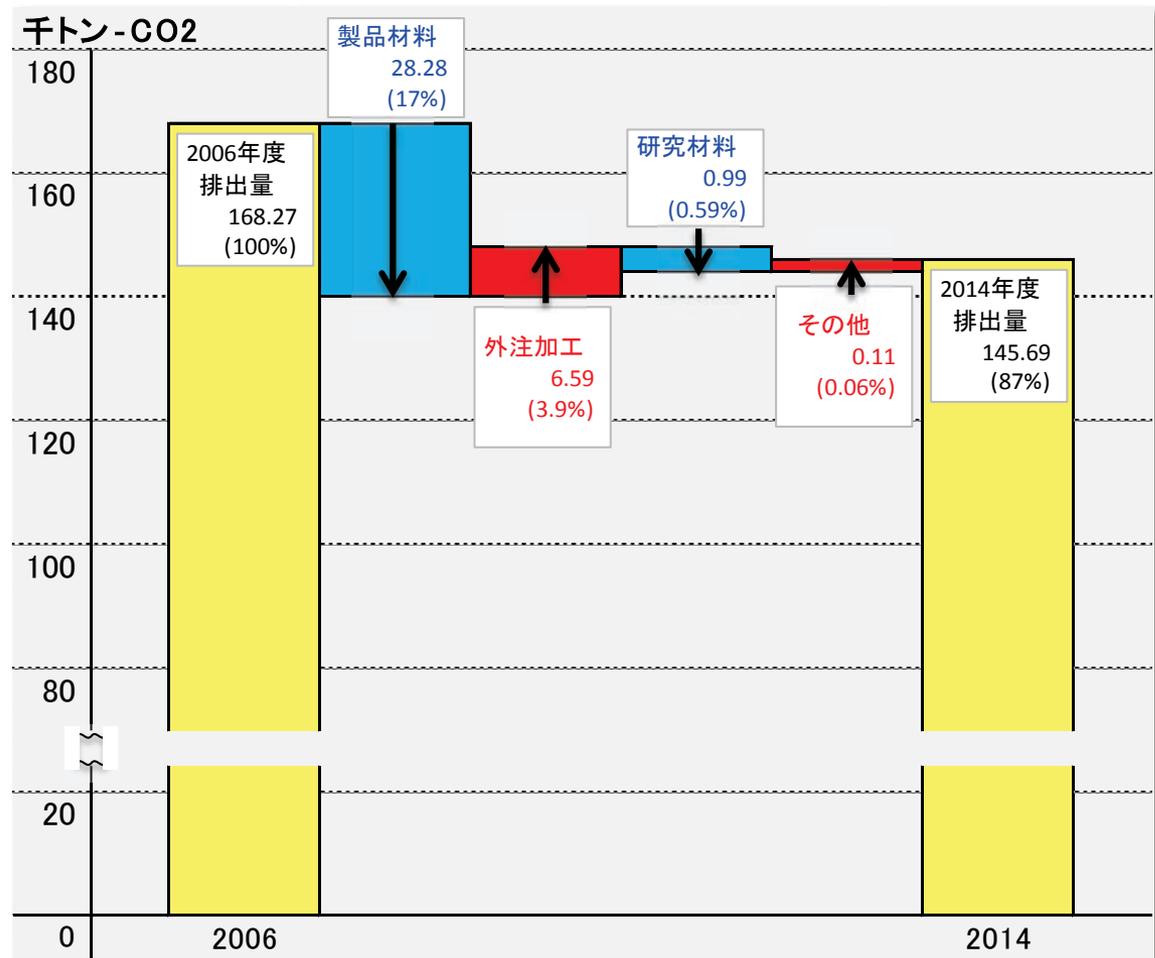
基準年（2006年度）に対する  
2014年度の実績を確認

## 【結果】

カテゴリ1も基準年比13%削減できていた。

（主として材料費の低減による）

カテゴリ11の削減取組みが、  
カテゴリ1の増加に繋がるよ  
うな事実は認められなかった。



## 課題 ②-2 に対する支援策実践結果

- 要因分解により自社の削減努力を可視化する。
- c) エアダスター

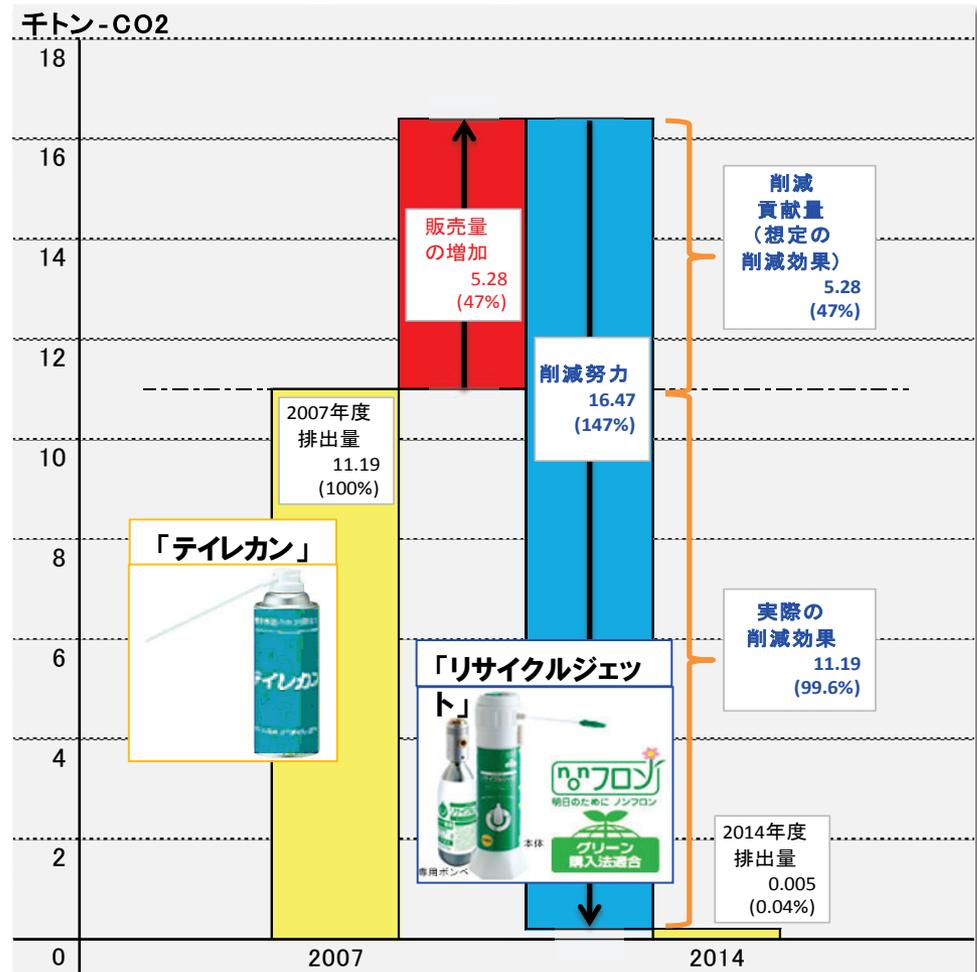
### スコープ3 カテゴリ11

要因分解による比較表

## 【結果】

2014年度の実績は、2007年度よりも総量で、99%減少し、売上の増加を考慮すると、更に47%に相当する削減貢献量。

2007年時点の噴射ガス（特定フロン）が2014年時点でも適用され得ると想定した削減貢献量。想定の妥当性は検討が必要。



## 課題 ②-2 に対する支援策実践結果

●削減努力の内訳(省エネ効果をもたらした技術の内容)を追記する。

噴射ガスとして従来の特定フロンではなくCO2をボンベに充填しており、地球温暖化効果1430分の1に削減。



CO <sub>2</sub> 換算概要(同量噴射時)	従来品	リサイクルジェット
ガス成分	HFC-134a	炭酸ガス
ガス容量/本	400g (88L)	67g (34L)
使用量	1本	2.5本
地球温暖化計数 (IPCC第二次レポート1995年)	1,300	1
CO <sub>2</sub> 排出量	520kg	0.17kg

1/3,000

**課題 ③ に対する支援策実践結果**

●課題①の「名寄せ」を踏まえ、「初めから国内と同水準アプローチ」にて算出を試みる。

★2014年度の実績として算出できないか。関連部門と検討、調整中。

## 支援策実践結果 全体を通じて

## 今後の課題

## 1)スコープ3 カテゴリ11の削減

- ・新製品開発で1世代目は消費電力低減率を達成できているが、2世代目が厳しい。

## 2)スコープ3 カテゴリ1の削減

- ・活動量を購入金額とし算出しているが、今後、物量への変換を図っていきたい。

## 3)算定対象範囲の拡大

- ・数年前に買収した海外のグループ会社の製品も算定範囲に含めたい。

## まとめ

今回の環境省支援事業では、3回の事務局面談を通じて、事務局の方との議論を深める過程で、以下の点について重要性を認識することができ、大変勉強になりました。

- ・**スコープ3 算定の基本的な考え方を理解する。**
- ・分析の手法を通じて**自社の現状を深く把握する。**
- ・自社の**算出・開示目的を明確にする。**

今後も、このような機会がございましたら積極的に参加させて頂き、自社のサプライチェーン全体でのCO2排出量の削減に継続して取り組んでまいります。