

# アロケーション(按分)における 不確実性について

サプライヤーとして正確なScope3の  
値を提供するには何が必要か？

2014年7月1日



サンメッセ株式会社 IR/CSR企画推進室



# サンメッセ会社概要

サンメッセは、  
日本の**まん真ん中**にある  
総合印刷会社。



創 業 昭和10年5月10日  
資本金 1,236,114,800円  
社員数 735人(平成25年3月期)  
売上高 143億円(平成25年3月期)  
本 社 大垣  
支 店 東京、大阪、名古屋、愛岐、岐阜  
営業所 津、京都、滋賀、岡崎  
系列会社 日本イベント企画、サンメッセタイランド



# サンメッセ会社概要

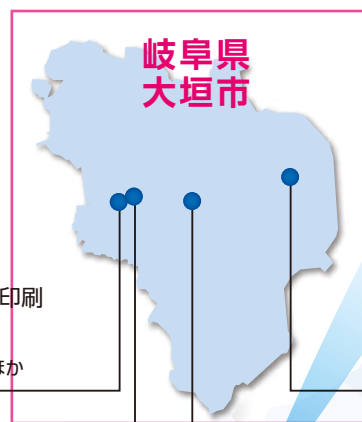
サンメッセは、大垣市内に  
タイプの違う工場が  
3つある。



商業印刷  
ビジネスフォーム印刷  
シール印刷  
パッケージ印刷 ほか



商業印刷  
出版印刷  
UV印刷 ほか



マルチメディア  
システム開発 ほか



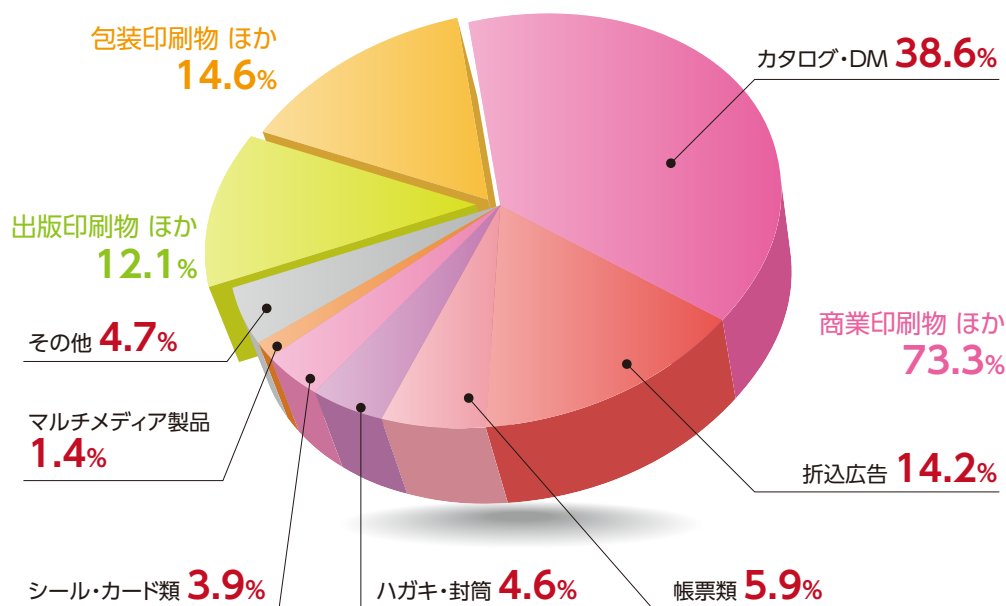
商業印刷  
出版印刷  
シルクスクリーン印刷  
カード印刷  
パッケージ印刷  
IPS ほか

500人規模の製造体制、100人規模のアセンブリーも可能

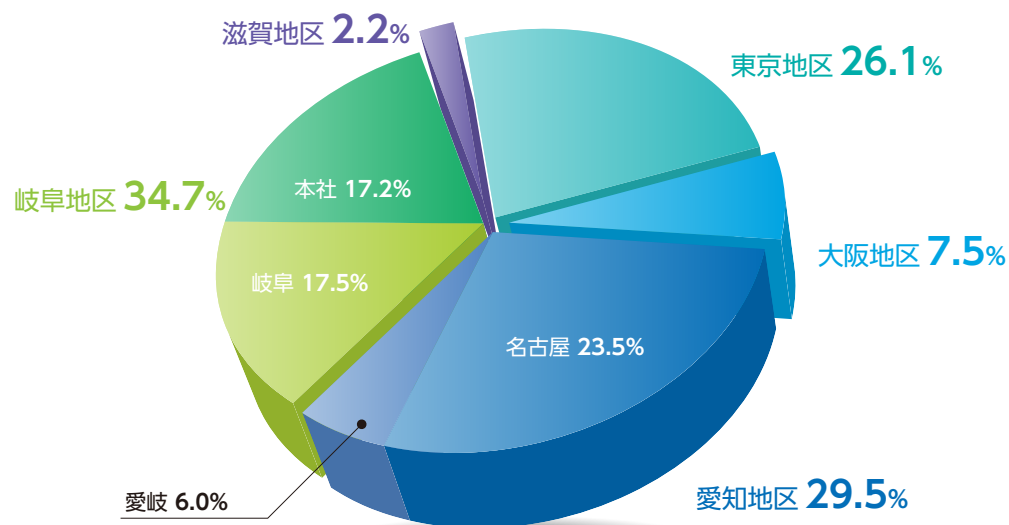
# サンメッセ会社概要

サンメッセは、**日本全国**のお客さまの  
**さまざまな仕事**をしている。

## 得意領域 (取扱商品)



## 得意領域 (地域)



(平成25年3月期)

# 取引形態について

## <ソリューション営業>

- さまざまな業界のお客様から、それぞれのニーズに合わせて商品を製作
- 多種多様な商品を製作



## <オーダーメイド生産>

- 商業印刷物 (カタログ、チラシ、パンフ)、出版印刷 (書籍)、包装印刷物 (パッケージ、シール) etc...
- 印刷物の種類によって大きさ、部数、加工方法などがすべて異なる

# 一歩すすんだサプライヤーであるために

## 納品顧客A社の要望

印刷物から出る排出量を教えてほしい。  
なるべく正確な数値が知りたい。

➡ 当社のCO<sub>2</sub>排出量のA社分を  
どのように計算すれば良いのだろうか？



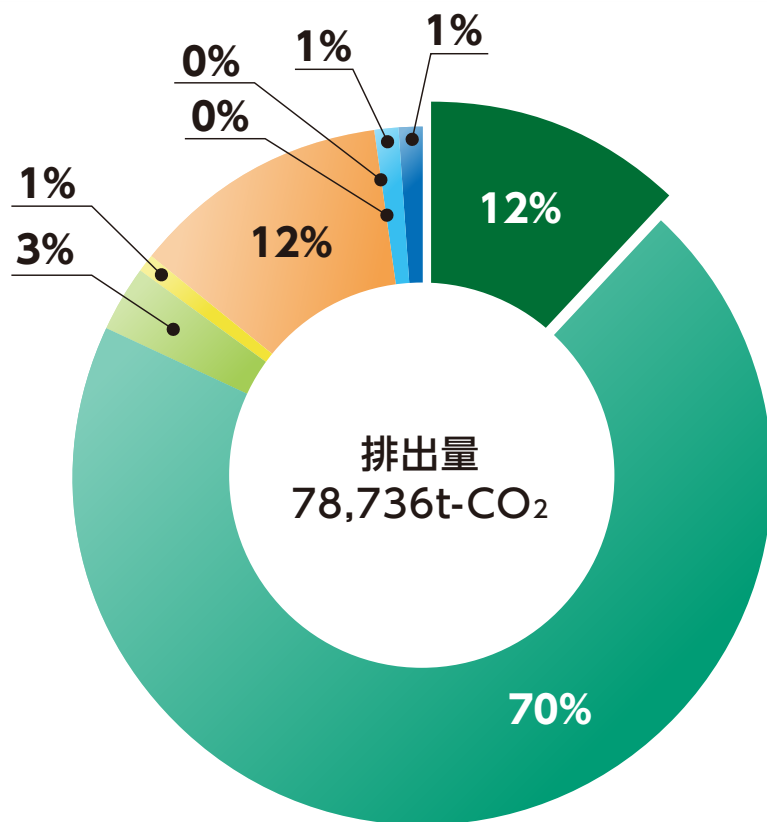
# 本研究の目的

- GHGプロトコル、算定ガイドラインは理想的な手法と現実的な手法が存在し、中には不確実性が高い分野も存在する。
- 当社はサプライヤーとして正確な製品とともに、顧客にScope3 (カテゴリー1: 購入物) の値をより正確に提供できる企業でありたいと考える。



**そのために、当社のCO<sub>2</sub>排出量を、  
顧客A社に按分する方法を検討する。**

# 前提となる当社のCO<sub>2</sub>排出量 (2012年度)



- SCOPE 1-2 企業活動による排出
- カテゴリー1 購入した製品・サービス
- カテゴリー2 資本財
- カテゴリー3 燃料・エネルギー関係
- カテゴリー4,9 輸送・配送
- カテゴリー5 事業から出る廃棄物
- カテゴリー6 出張
- カテゴリー7 雇用者の通勤
- カテゴリー12 販売した製品の廃棄

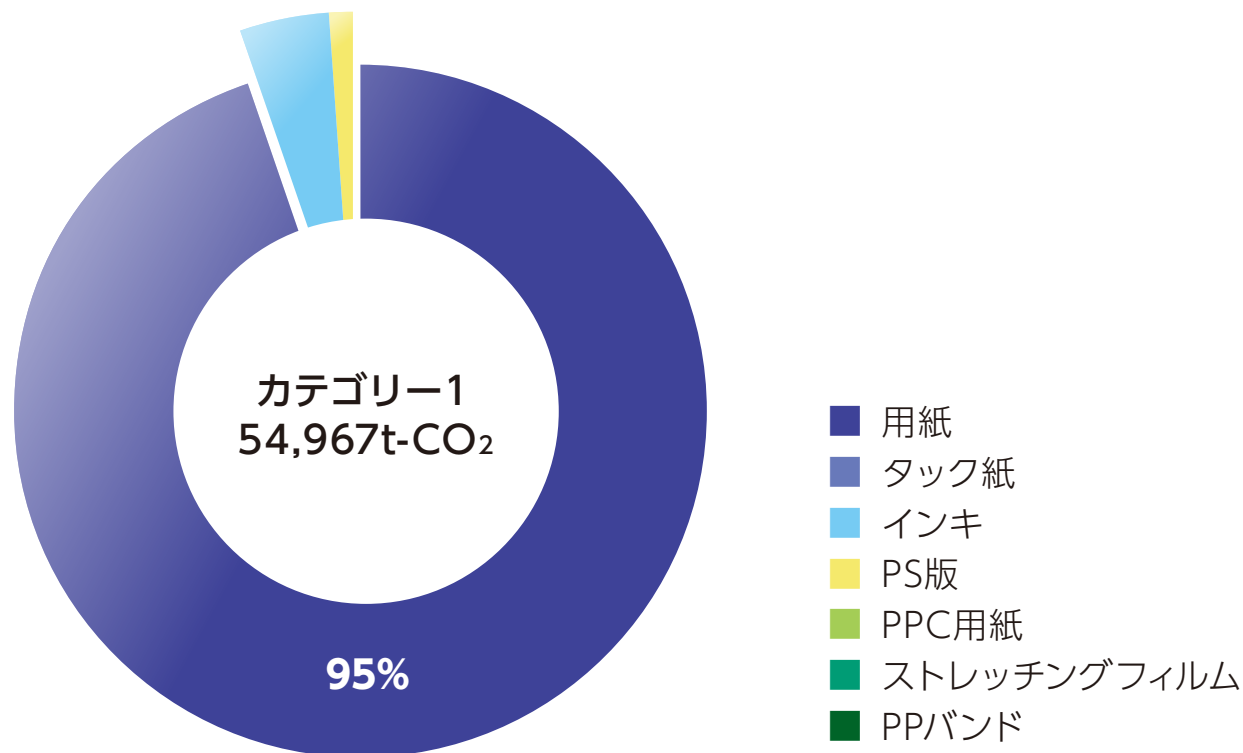
## <特徴>

- ・当社の直接排出量は全体のわずか12%で、7割がカテゴリー1 (購入した製品・サービス) が占めている。
- ・お客様に数値提供を行う場合、70%を正確に按分することが必要ではないかと考える。

※他の製造業はカテゴリー9 (製品の使用) が比較的多くなる傾向がみられるが印刷物の場合は、製品の使用に関してCO<sub>2</sub>は排出しないことから、他とは違った形の円グラフになっている。



# カテゴリー1の内訳について



・カテゴリー1については、用紙に起因するものが95%である。

➡ **そこで、用紙按分の不確実性に着目をして、より良い按分方法が何かを探ることが大切ではないかと考えた。**

# 算定方法について

A社にカテゴリー1(購入物)のCO<sub>2</sub>排出量を聞かれたら、当社の対応は以下の通り。

最も簡単なのは、

**全量を売上高で按分**

次に、研究対象として3つの方法が可能

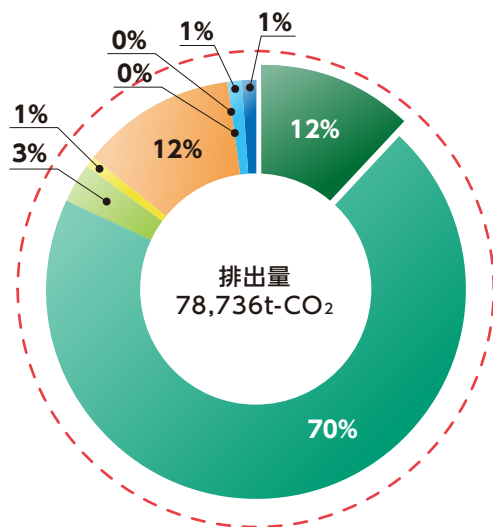
**1.製品数量にて按分**

**2.原材料費にて按分**

**3.原材料の重量による按分**

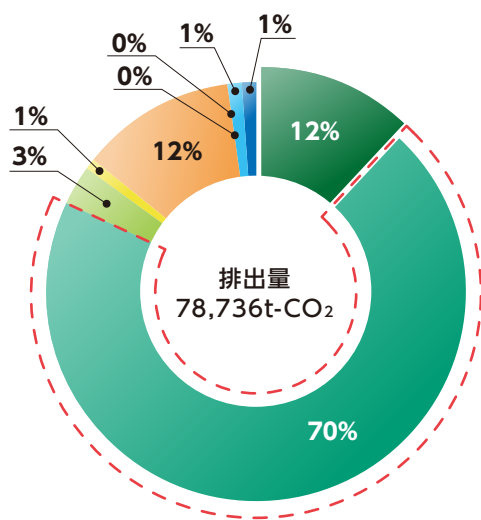


# 最も簡単な按分方法と研究対象となる按分方法



## <最も簡単な按分方法>

- 全てを売上高に基づいて一律に按分する。



## <研究対象としての按分方法>

- カテゴリー1を対象として、より精緻なデータを取り按分する。(その後は売上按分とする。)

# ケーススタディ

当社の実際のお客様をサンプルとして、数値の開示要求があったという想定のもと、按分を考えてみることにした。

- **A社・・・小売チェーン(売上2位)**

チラシ制作を主としたお客様

- **B社・・・教育・出版社(売上8位)**

書籍制作を主としたお客様

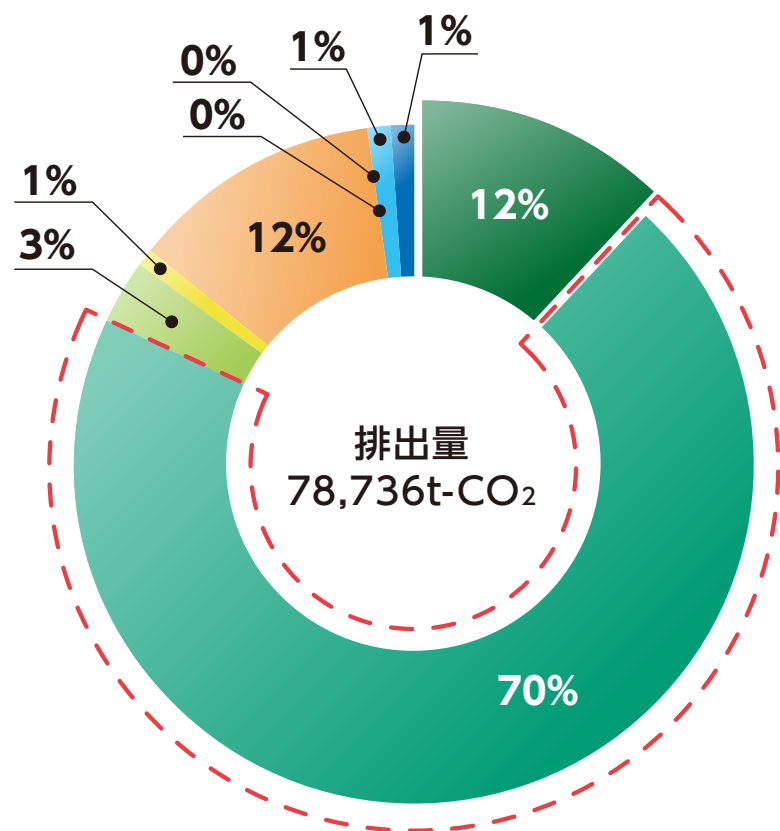
- **C社・・・製造業(売上9位)**

DM発送業務を中心に請け負うお客様

個人・機密情報を扱うため付加価値の高いアイテムが多い。

不確実性ととともに、より現実に即した按分方法を探すためにジャンルの異なるお客様を選択した。

# 按分方法について考える

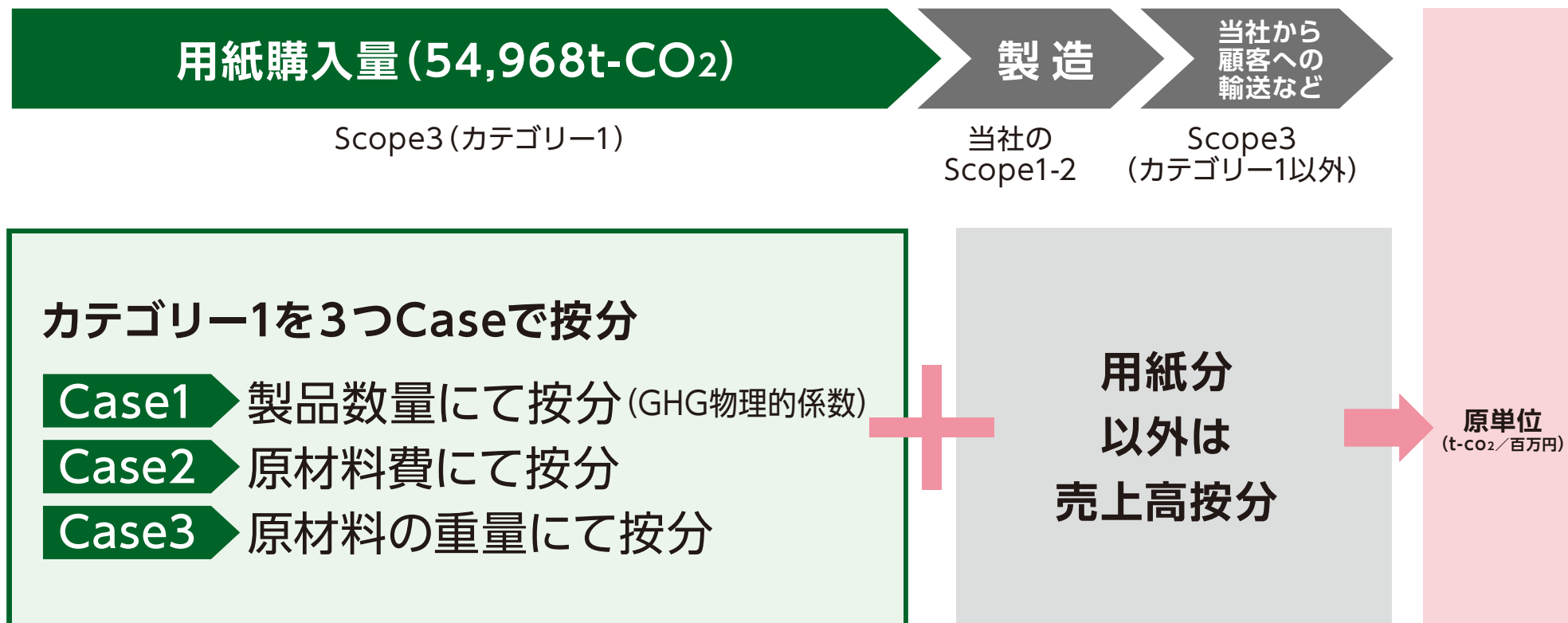


全体の70%を占めるカテゴリー1 (54,968 t-CO<sub>2</sub>) の按分についてCase別に問題点などを考えてみる。

- Case1…製品数量にて按分 (GHG物理的係数)
- Case2…原材料費にて按分
- Case3…原材料の重量にて按分

これら3つのCaseにおいてどの程度、一般の売上按分と違いが出るのか、またCaseごとに不確実性について検証してみた。

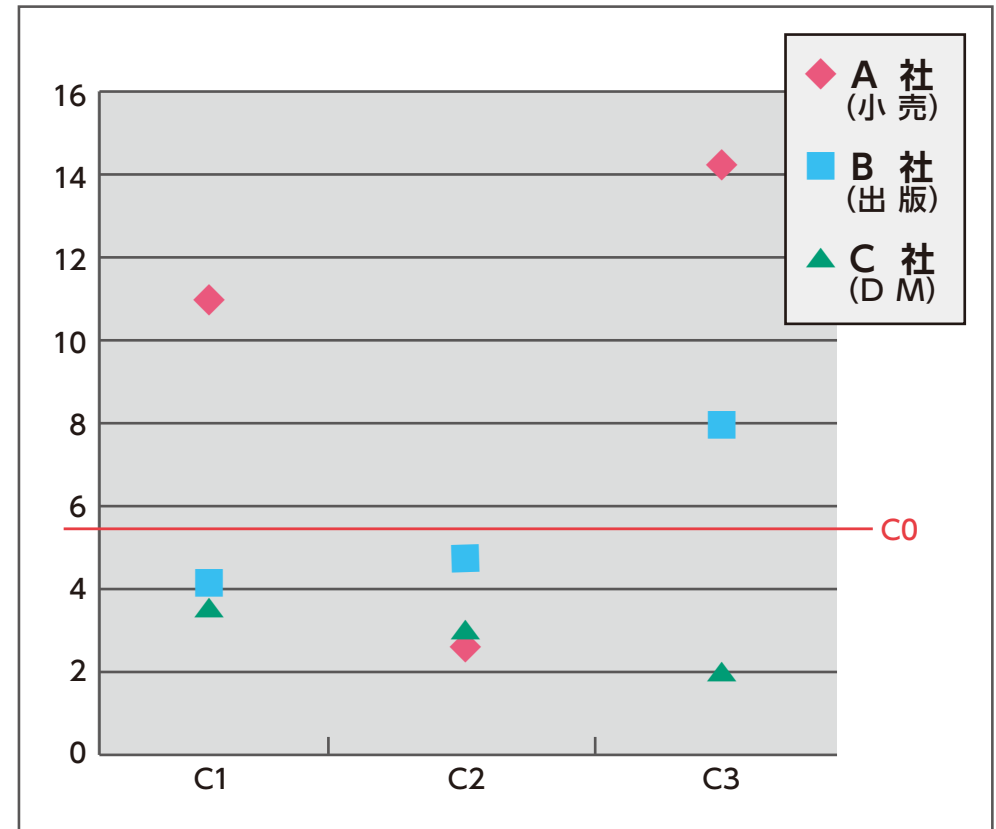
# 按分方法について考える



これら3つのCaseにおいてどの程度、一般の売上按分と違いが出るのか、またCaseごとに不確実性について検証してみた。

# まとめ

|               | 原単位 (t-CO <sub>2</sub> /百万円) |     |     | 不確実性              |
|---------------|------------------------------|-----|-----|-------------------|
|               | A社                           | B社  | C社  |                   |
| Case0<br>売上高  | 5.5                          | 5.5 | 5.5 | 多くの不確実性が存在する。     |
| Case1<br>製品数量 | 11.0                         | 4.1 | 3.6 | 製品ごとの特性が加味されていない。 |
| Case2<br>原材料費 | 2.5                          | 4.6 | 2.9 | 支給用紙との差異が反映されない。  |
| Case3<br>製品重量 | 14.1                         | 7.9 | 2.1 | 使用重量を勘案されることで最適。  |



Case3は推定値ではあるものの、もっとも事実を反映した按分の仕方となるのではないかと考える。

# 一般論としての按分

## Case1 数量按分

部品メーカーで主として同じ製品を製造する企業であれば、この方法による按分が適当と考える。

## Case2 原材料費按分

原材料をすべて自社で仕入れ、製造するフローであれば、この方法による按分が適当であると考ええる。

## Case3 製品重量按分

当社の紙のように主要原材料が定まっている場合は、この方法による按分が適当であると考ええる。





# Scope3のデータ収集について

## ベンダー側・・・

正確な数値をサプライヤーに求める場合、  
按分方法についてもときに協力的なアドバイスが必要ではないか？

## サプライヤー側・・・

全体の算定が行うことが出来れば、どの方法で按分を行っても  
間違いではないが、信念を持ったデータ提供が必要ではないか？

**➡ データとの向かい合い方が大切！**



# 按分に対する大切な視点

- すべての不確実性を取り除くことは不可能。
- 売上按分、数量按分など企業として比較的収集しやすい数値で按分を行うことは容易ではあるが、それぞれの手法において避けることの出来ない不確実性があることを十分に認識する必要がある。
- その不確実性を論理的に解消するためには製造、管理、経理などのデータを横断的に収集し、ぶれることのない視点で独自の数値を設定することが大切であると考える。

