

**ジーエス・ユアサ グループ**  
**購買先様CO<sub>2</sub>排出量算出支援ガイドライン**  
**第 1 版**



制定 2008年6月30日  
株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション  
資材調達統括部・環境統括部

- 目次 -

1. はじめに
2. CO<sub>2</sub>の排出状況
  - 2.1 世界のCO<sub>2</sub>排出状況
  - 2.2 日本のCO<sub>2</sub>排出状況
  - 2.3 日本人 1 人当たりのCO<sub>2</sub>排出量
  - 2.4 京都市のCO<sub>2</sub>排出状況
  - 2.5 日本の中小企業のCO<sub>2</sub>排出状況
  - 2.6 国内ジーエス・ユアサ グループのCO<sub>2</sub>排出状況
3. CO<sub>2</sub>排出量の削減事例
  - 3.1 当社の削減事例
  - 3.2 二者環境監査での削減事例
4. CO<sub>2</sub>排出量削減の実際
5. CO<sub>2</sub>排出量の算出
6. 参考文献

## 1. はじめに

2008年4月1日から、京都議定書の第1約束期間が開始されました。地球温暖化防止に向けての実質的な第1歩であります。ジーエス・ユアサグループは、2004年に制定した第1次環境保全計画で、2010年度のCO<sub>2</sub>排出量を1990年度比で10%削減を行う目標を掲げ、現在、その達成に向けて種々の方策を講じて、環境保全活動を実施中であります。

この「購買先様CO<sub>2</sub>排出量算出支援ガイドライン」は、2004年に制定しました「ジーエス・ユアサグリーン調達基準書」のグリーン調達活動の一翼を担うもので、購買先様が、この基準書に基づいてCO<sub>2</sub>排出量削減の環境管理活動に取り組まれる際の支援ガイドラインであります。購買先様がCO<sub>2</sub>排出量の削減活動に取り組まれる際には、削減目標を定めなければなりません。しかし、目標を決めようにも、現状のCO<sub>2</sub>排出量を把握しなければ、目標の策定ができません。この現状のCO<sub>2</sub>排出量の把握を行うために、支援ガイドラインの活用をお願いします。現状でのCO<sub>2</sub>排出量の把握を行っていただき、適正なCO<sub>2</sub>削減目標を購買先様独自で決定いただきたいと思います。また、このCO<sub>2</sub>削減活動は、購買先様が採用されている環境管理システムを上手に活用され、継続的な削減活動をお願いしたいと思います。

地球温暖化に関するCO<sub>2</sub>排出量の削減は、地球環境問題の最大の課題です。しかし、私たちの事業活動を適正に行い、CO<sub>2</sub>排出量の削減を事業活動の効率化、コスト削減および経費削減と上手く関係付けて取り組むことが最も大切です。このガイドラインでは、当社のCO<sub>2</sub>排出量の削減事例および「ジーエス・ユアサグリーン調達基準

書」に基づく購買先様の二者環境監査での削減例を紹介します。

## 2. CO<sub>2</sub>の排出状況

購買先様が、今後、CO<sub>2</sub>の排出量削減計画を立案する前に、最近の世界、日本および京都市のCO<sub>2</sub>排出状況の概略を知ることが、有用であると考えます。

### 2.1 世界のCO<sub>2</sub>排出状況

図 - 1.に、エネルギー・経済統計要覧(2007 年版)の世界全体のCO<sub>2</sub>排出量(2004 年)を示します。全世界のCO<sub>2</sub>排出量は 265 億トンです。排出量の第 1 位は、22.1% で、アメリカです。2 位以下は、中国、EU15 ヶ国、ロシア、日本、インド、カナダと続いています。

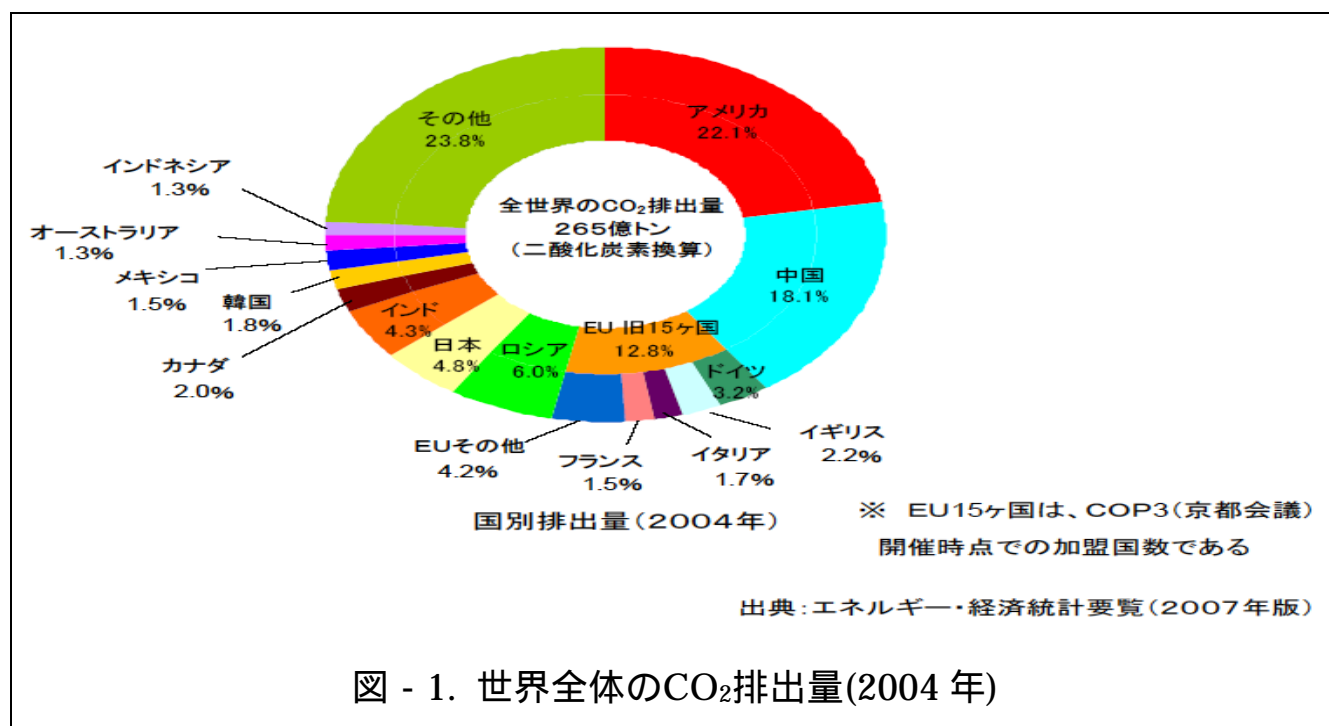


図 - 1. 世界全体のCO<sub>2</sub>排出量(2004 年)

### 2.2 日本のCO<sub>2</sub>排出量状況

前掲の図 - 1.から、日本は、世界第 5 位の排出量です。全世界のCO<sub>2</sub>排出量に対して約 4.8%の排出量割合で、約 13 億トンのCO<sub>2</sub>を排出しています。1990 年度と比較すると、約 6.4%の増加であり、京都議定書を順守するためには、2008 年～2012

年の約束期間に 12.4%の削減が求められています。主な増加要因は、運輸及び家庭からの排出です。産業からのCO<sub>2</sub>排出量は、1990 年から微減しています。

### 2.3 日本人 1 人当たりのCO<sub>2</sub>排出量

図 - 2.に、エネルギー・経済統計要覧(2007 年版)の国別 1 人当たりCO<sub>2</sub>排出量(2004 年)を示します。日本人 1 人当たりの年間CO<sub>2</sub>排出量は 10トンです。アメリカ人は、私たち日本人の 2 倍のCO<sub>2</sub>を排出しています。

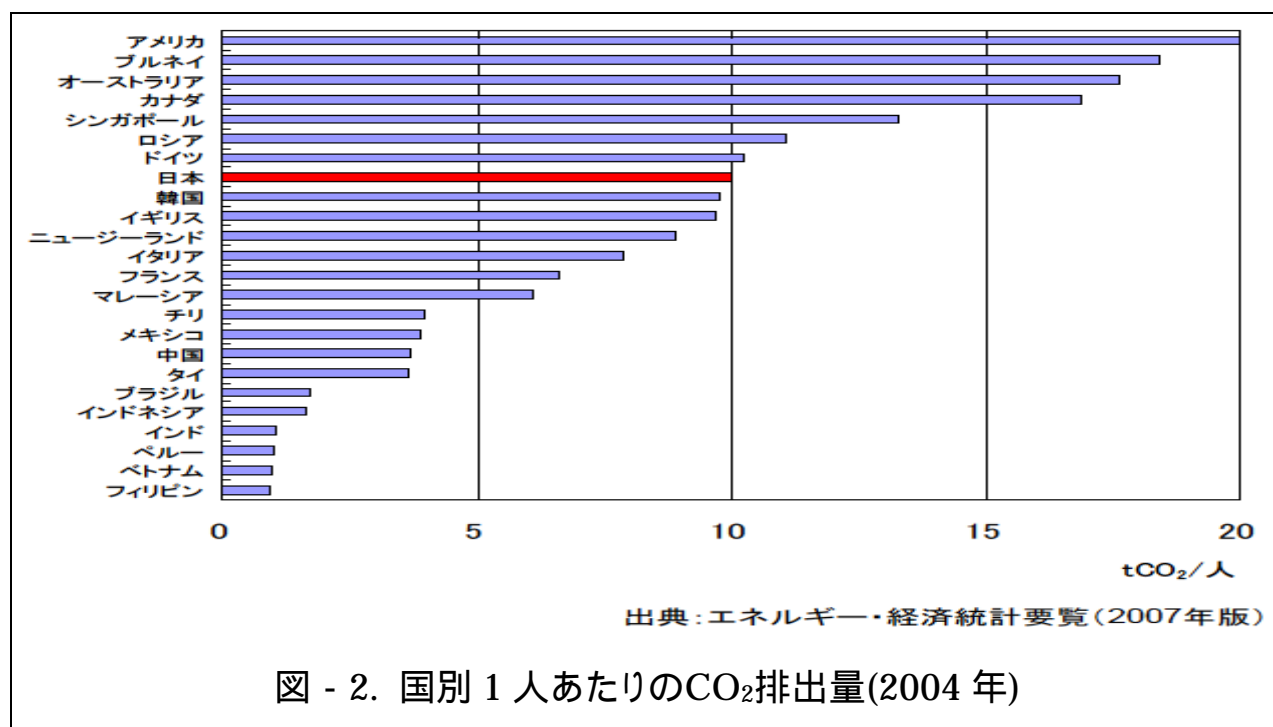


図 - 2. 国別 1 人あたりのCO<sub>2</sub>排出量(2004 年)

### 2.4 京都市のCO<sub>2</sub>排出状況

2004 年度の京都市のCO<sub>2</sub>排出量は、810 万トンで、1990 年度から 1.6%微減しています。しかし、京都市は、2010 年度の削減目標値として 10%削減を掲げています。約 69 万トンの削減が必要です。

### 2.5 日本の中小企業のCO<sub>2</sub>排出状況

中小企業(製造業)というくくりで、整理されたエネルギー統計が日本には存在していません。環境省は、「石油等消費構造統計調査」による燃料使用量から、そのCO<sub>2</sub>排

出量を推計しています。それによりますと、中小企業の 2005 年度のCO<sub>2</sub>排出量は、約 9,000 万トンで、日本のCO<sub>2</sub>排出量全体の約 7%弱に該当します。

## 2.6 国内ジーエス・ユアサ グループのCO<sub>2</sub>排出状況

図 - 3 に、国内のジーエス・ユアサ グループの 1990 年度を基準年とする、2002 年度から 2007 年度までのCO<sub>2</sub>排出量の推移を示しました。

項目		1990 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
エネルギー	揮発油 (kL)	13	1	1	1	0	1	0
	灯油 (kL)	10	9	21	7	20	13	13
	重油 / A重油 (kL)	6,023	2,292	1,614	1,113	611	503	281
	液化石油ガス[LPG] (ton)	199	242	201	294	311	276	309
	液化天然ガス[LNG] (ton)	0	513	529	368	422	330	376
	都市ガス (千Nm <sup>3</sup> )	7,662	6,291	6,150	6,084	7,344	7,205	7,443
	電力 (万 kWh)	16,211	17,090	16,183	16,153	14,798	14,237	14,429
CO <sub>2</sub> 排出量 (ton-CO <sub>2</sub> )		100,992	91,496	90,452	85,406	81,202	76,471	77,372
電力に係るCO <sub>2</sub> 換算係数 (ton-CO <sub>2</sub> /千kWh) <sup>*1</sup>		0.42	0.41	0.44	0.42	0.42	0.41	0.41
1990 年度比CO <sub>2</sub> 排出量削減率		---	9.4%	10.4%	15.4%	19.6%	24.3%	23.4%

<sup>\*1</sup> 電力に係る CO<sub>2</sub> 換算係数は、電気事業連合会公表の換算係数を使用しています。また、2007 年度は、現在未公表のため、2006 年度の換算係数を用いて算出しています。

図 - 3. ジーエス・ユアサ グループのCO<sub>2</sub>排出量の推移

2007 年度の削減率は、23.4%となっています。当社の全エネルギー使用量に対する電力使用量は 80%以上となっています。このことから、電力に係るCO<sub>2</sub>換算係数が、原子力発電所の緊急事故などにより著しく上昇しない限りは、京都議定書の削減率 6%並びに京都府及び京都市条例による 2010 年度の削減目標値 10%は、満足できると考えています。なお、電力に係るCO<sub>2</sub>換算係数は電気事業連合会公表の換算係数を使用しています。2007 年度の換算係数は、現在、公表されていないので、2006 年度の数値を使用しました。

### 3. CO<sub>2</sub>排出量の削減事例

購買先様が、CO<sub>2</sub>排出量削減活動を実施される場合の参考として、当社事例および購買先様の二者環境監査の事例を紹介します。なお、CO<sub>2</sub>排出量削減活動を実施する際、忘れてならないのは、購買先様の本業と直接係る活動およびサービスについてのCO<sub>2</sub>排出量削減活動を選択されることです。また、CO<sub>2</sub>排出量削減活動は、資源効率化の活動と深く係っており、購買先様の品質管理活動と不可分な活動です。

#### 3.1 当社の削減事例

- ・ コージェネレーションの導入
- ・ ボイラーの重油から都市ガスへの切り替え
- ・ モーダルシフト(自動車から鉄道、船舶輸送への切り替え)
- ・ 物流拠点の集約(横持ち距離の削減)
- ・ 不良率の低減
- ・ 溶鉛炉の適正温度制御
- ・ 空気圧縮機の集中制御から分散制御
- ・ エアー漏れの点検と絶滅

#### 3.2 二者環境監査での削減事例

- ・ 設備電源の空転時停止
- ・ 省エネ機器の積極的導入
- ・ 送迎バス・社用車のアイドリング禁止
- ・ 省エネに関する提案の推奨

- ・ ノーマイカーデーの実施

#### 4. CO<sub>2</sub>排出量削減の実際

購買先様が、CO<sub>2</sub>排出量削減活動を実施される場合の要諦を、CO<sub>2</sub>排出量の把握を行う前に、箇条書きで記述します。

- ・ CO<sub>2</sub>排出量削減・省エネ・省資源は、コスト削減が目的
- ・ 仕組み(マネジメントシステム)を作り、その中で削減活動を実施
- ・ CO<sub>2</sub>排出量削減・省エネ・省資源は、ライフサイクルを考慮して総合的に実施
- ・ その結果については情報開示

#### 5. CO<sub>2</sub>排出量の算出

購買先様が、事業活動で使用する主なCO<sub>2</sub>排出エネルギー源として、電気、都市ガス、液化天然ガス(LNG)、液化石油ガス(LPG)、重油(A重油)、灯油およびガソリンを選びました。CO<sub>2</sub>排出量の把握に便利なように、当社でエクセルシートを作成しております。購買先様で、毎月、上記のCO<sub>2</sub>排出エネルギー源の使用重量および使用容量を本シートに入力していただければ、当月のCO<sub>2</sub>排出量を把握することができます。このエクセルシートは、当社のホームページ (<http://www.gs-yuasa.com/jp/kankyo/green.html>)に 図 - 4.の「CO<sub>2</sub>排出量算出エクセルシート」をアップロードしますので、これをダウンロードしてご活用下さい。なお、当社の資材調達統括部から、購買先様にCO<sub>2</sub>排出量のご報告をお願いすることがあります。その際は、宜しくご協力をお願いします。

	使用量	単位		CO <sub>2</sub> 換算係数		CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	金額 (円)	備考
				×	=			
揮発油		リットル	×	2.32	=	0		
灯油		リットル	×	2.49	=	0		
軽油		リットル	×	2.62	=	0		
A重油		リットル	×	2.71	=	0		
LPG		kg	×	3.00	=	0		
LNG		kg	×	2.70	=	0		
都市ガス		m <sup>3</sup>	×	2.08	=	0		
電力		kWh	×	0.41	=	0		2006年度換算係数(電気事業連合会)
<b>計</b>		---				0	0	

図 - 4. CO<sub>2</sub>排出量算出エクセルシート

## 6. 参考文献

- ・ 「ジーエス・ユアサ グリーン調達基準書」(2004年12月)
- ・ エネルギー・経済統計要覧(2007年版)
- ・ 地球温暖化防止対策について(経済産業省、2008年4月)
- ・ 地域における地球温暖化対策への取組について(環境省、2008年4月)
- ・ 京都商工会議所 「温室効果ガス削減に向けての取り組み」(2008年5月)

お問い合わせ先:株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション 環境統括部  
連絡先 :〒601 - 8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町 1  
Tel. 075 - 312 - 0716 Fax. 075 - 312 - 0719