

## 二酸化炭素削減効果の一般的算出手順及び二酸化炭素排出量原単位

## ． 一般的算出手順

## 1． モーダルシフトの場合

## (1) 対象ルートと輸送距離

( 現行の輸送ルート )

出発地		到着地
□		□
	□(km)	

( シフト後の輸送ルート )

出発地	発港・発駅	着港・着駅	到着地
□	□	□	□
	□(km)	□(km)	□(km)

端末輸送距離： □(km) + □(km) = □(km)

## (2) 対象貨物量

□(トン/年)

(3) 現行のCO<sub>2</sub>排出量

□(km) × □(トン/年) × 48(g-c/トンキロ) = □(g-c/年)

(4) シフト後のCO<sub>2</sub>排出量

( フェリー・内航海運(RORO船)の場合 )

海運： □(km) × □(トン/年) × 13(g-c/トンキロ) = □(g-c/年)

端末： □(km) × □(トン/年) × 48(g-c/トンキロ) = □(g-c/年)

合計： □(g-c/年) + □(g-c/年) = □(g-c/年)

( 内航海運の場合 )

海運： □(km) × □(トン/年) × 10(g-c/トンキロ) = □(g-c/年)

端末： □(km) × □(トン/年) × 48(g-c/トンキロ) = □(g-c/年)

合計： □(g-c/年) + □(g-c/年) = □(g-c/年)

( 鉄道の場合 )

鉄道： □(km) × □(トン/年) × 6(g-c/トンキロ) = □(g-c/年)

端末： □(km) × □(トン/年) × 48(g-c/トンキロ) = □(g-c/年)

合計： □(g-c/年) + □(g-c/年) = □(g-c/年)

(5) CO<sub>2</sub>排出量削減効果

削減量： □(g-c/年) - □(g-c/年) = □(g-c/年)

削減率： ( 1 - □(g-c/年) / □(g-c/年) ) × 100 = □(%)

## 2.トラックによる幹線輸送の共同化の場合

### (1)対象ルートと輸送距離

( 現行の輸送ルート )

A社	出発地 □		到着地 □
		-a □ (km)	
B社	出発地 □		到着地 □
		-b □ (km)	
C社	出発地 □		到着地 □
		-c □ (km)	

( 共同化後の輸送ルート )

\* 共同配送センターへの搬入

出発地 A	出発地 B	出発地 C	共同配送センター
□	□	□	□
	-a □ (km)	-b □ (km)	-c □ (km)

\* 到着地への配送

共同配送センター	到着地 A	到着地 B	到着地 C
□	□	□	□
	-a □ (km)	-b □ (km)	-c □ (km)

共同配送センターへの搬入、到着地への配送をいずれも巡回輸送で行う場合を想定

### (2)積載率とCO<sub>2</sub>排出源単位

( 現行 ) A社	□ (%)	-a □ (g-c/トンキロ)
B社	□ (%)	-b □ (g-c/トンキロ)
C社	□ (%)	-c □ (g-c/トンキロ)

( 共同化後 )

出発地 A - 出発地 B	□ (%)	-a □ (g-c/トンキロ)
出発地 B - 出発地 C	□ (%)	-b □ (g-c/トンキロ)
出発地 C - センター	□ (%)	-c □ (g-c/トンキロ)
センター - 到着地 A	□ (%)	-a □ (g-c/トンキロ)
到着地 A - 到着地 B	□ (%)	-b □ (g-c/トンキロ)
到着地 B - 到着地 C	□ (%)	-c □ (g-c/トンキロ)

積載率によって排出量原単位は個別のケースによって異なるため、実測等により把握して設定する。また、別途関連資料の提出が必要。

### (3)対象貨物量

( 現行 ) A社	-a □ (トン/年)
B社	-b □ (トン/年)
C社	-c □ (トン/年)

(共同化後) 出発地 A - 出発地 B    -a  (トン/年)  
 出発地 B - 出発地 C    -b  (トン/年)  
 出発地 C - センター    -c  (トン/年)  
 センター - 到着地 A    -a  (トン/年)  
 到着地 A - 到着地 B    -b  (トン/年)  
 到着地 B - 到着地 C    -c  (トン/年)

(4) 現行のCO<sub>2</sub>排出量

$$\begin{aligned}
 & -a \text{  (km) } \times -a \text{  (トン/年) } \times -a \text{  (g-c/トンキロ) } + \\
 & -b \text{  (km) } \times -b \text{  (トン/年) } \times -b \text{  (g-c/トンキロ) } + \\
 & -c \text{  (km) } \times -c \text{  (トン/年) } \times -c \text{  (g-c/トンキロ) } \\
 & \hspace{15em} = \text{  (g-c/年) }
 \end{aligned}$$

(5) 転換後のCO<sub>2</sub>排出量

$$\begin{aligned}
 & -a \text{  (km) } \times -a \text{  (トン/年) } \times -a \text{  (g-c/トンキロ) } + \\
 & -b \text{  (km) } \times -b \text{  (トン/年) } \times -b \text{  (g-c/トンキロ) } + \\
 & -c \text{  (km) } \times -c \text{  (トン/年) } \times -c \text{  (g-c/トンキロ) } + \\
 & -a \text{  (km) } \times -a \text{  (トン/年) } \times -a \text{  (g-c/トンキロ) } + \\
 & -b \text{  (km) } \times -b \text{  (トン/年) } \times -b \text{  (g-c/トンキロ) } + \\
 & -c \text{  (km) } \times -c \text{  (トン/年) } \times -c \text{  (g-c/トンキロ) } \\
 & \hspace{15em} = \text{  (g-c/年) }
 \end{aligned}$$

(6) CO<sub>2</sub>排出量削減効果

削減量:  (g-c/年) -  (g-c/年) =  (g-c/年)

削減率:  $(1 - \text{  (g-c/年) } / \text{  (g-c/年) }) \times 100 = \text{  } (\%)$

## ．二酸化炭素排出量原単位

特に独自の二酸化炭素排出量原単位を用いない場合、以下に示す二酸化炭素排出量原単位を用いて計算してください。

	輸送機関別CO <sub>2</sub> 排出原単位	単位
営業用普通トラック	48	g-c/トンキロ
営業用小型トラック	180	g-c/トンキロ
自家用小型トラック	599	g-c/トンキロ
鉄道	6	g-c/トンキロ
フェリー・内航海運(RORO船)	13	g-c/トンキロ
内航海運	10	g-c/トンキロ
航空	402	g-c/トンキロ

資料)「地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会合同会議資料」

### (留意事項)

上記に示した二酸化炭素排出量原単位は、平均的な積載状況での輸送を前提として試算されているものです。このため、特殊な密度の貨物を輸送する場合<sup>注)</sup>など、積載率が特に高い、ないしは低いケースでは、独自の二酸化炭素排出量等を用いて頂くことが必要となります。この場合、その根拠資料を申請書に添付していただきます。

### 注) 特殊な密度の貨物を輸送する場合の例

例えば、同じ8トンの貨物を輸送する場合でも、平均的な密度の貨物の場合は4トン車2台で輸送が可能であるのに対し、雑貨などで密度が極端に低く、嵩高な貨物の場合で、4トン車に満載しても1トンしか積載できない場合は、4トン車8台で輸送することとなる。

こうした場合、台キロあたりの排出量は若干小さくなるものの、台キロが4倍になり、全体の排出量は増大する。このため、トンキロあたりの排出量原単位は、平均的な原単位より高い値とすることが適切である。