

1. 算定にあたっての基本的な考え方

1) 算定対象 (環境負荷項目)

二酸化炭素 (CO₂)

2) 算定するロジスティクス活動

トラックによる輸配送

3) 地理的範囲の設定

日本国内

4) 算定式

(1) 標準式 : 燃料法

燃料使用量から二酸化炭素排出量を算出する方式です。

(2) 準標準式1: 燃費法

燃料法が使えない場合に、輸送距離とトラックの燃費から燃料使用量を推計し、二酸化炭素排出量を算出する方式です。

(3) 準標準式2: 改良トンキロ法

燃費法が使えない場合に、輸送物量(トンキロ)とトラックの車種および積載率から二酸化炭素排出量を算出する方式です。

(4) 簡易式 : 従来トンキロ法

上記のいずれもが使えない場合に、輸送物量(トンキロ)から二酸化炭素排出量を算出する方式です。

算定結果(算定値)の精度は(1)が最も高く、以下、両カッコ内の数字が大きくなるほど低くなってきます。 詳細については「6. 資料」参照

本ガイドでは、より算定結果の精度の高い式を使っていただくことを推奨します。

なお、2006年4月1日から施行される「エネルギー使用の合理化に関する法律の一部を改正する法律」(以下、改正省エネ法)では、上記(1)、(2)、(3)の3つの算定式を使用することとされています。

5) 算定に使用する排出係数/原単位

- ・算定時点にあわせた排出係数/原単位を使用してください(排出係数/原単位は変更されることがあります)。
- ・使用した排出係数/原単位の出典を必ず明示してください。

図表 1 - 1 輸配送における環境負荷量の算定の考え方

1) 算定対象	二酸化炭素 (CO ₂)
2) 算定するロジスティクス活動	輸配送 トラック輸送に限定
3) 地理的範囲	日本国内
4) 標準算定式	燃料法 燃料使用量から算定
5) 算定に活用するデータ	算定時点にあわせたデータの活用

6) 算定における荷主と物流事業者の協調

(1) 荷主

- ・ 荷主の場合、自社の輸配送活動と、荷主としてコストを負担している委託輸送活動をあわせた範囲を算定の対象とします(ただし、2006年4月1日に施行される改正省エネ法では、自社が所有権を持つ荷物に係わる輸送が算定の対象とされています)。
- ・ 委託輸送分の算定については、二酸化炭素排出量を算定するために必要なデータを入手して自社で算定するか、もしくは、委託先から自社分の二酸化炭素排出量を報告してもらってください。後者については、荷主企業から委託先企業に対して、報告のために必要となるデータの提供が行われることが前提になる場合があります。

(2) 物流事業者

- ・ 物流事業者の場合、以下の2つの立場を併せもちます。
荷主から業務委託を受ける場合の、受託業者の立場
他の物流事業者に再委託を行う場合の、委託業者(荷主)の立場
- ・ の受託業者としては、自らの車両による二酸化炭素排出量を算定してください。また、当該算定結果については、荷主から報告を求められる場合があります。
- ・ の再委託を行う立場としては、二酸化炭素排出量を算定するために必要なデータを入手して自社で算定するか、もしくは、再委託先から自社分の二酸化炭素排出量を報告してもらってください。後者については、再委託先企業に対して、報告のために必要となるデータの提供が行われることが前提になる場合があります。
- ・ なお、 の立場で荷主から報告を求められた場合の二酸化炭素排出量には、再委託先の二酸化炭素排出量も含めて報告してください。

(3) 荷主と物流事業者の協調【その1:実績値と推定値】

- ・ 二酸化炭素排出量を算定するために必要になるデータ項目とデータ取得者の関係を整理すると、**図表 1 - 2** のようになります。
- ・ 特に、荷主がみなし値などの**推定値¹⁾**ではなく**実績値²⁾**を用いて算定しようとする場合、実績データを物流事業者から入手する必要があります。
- ・ ただし、物流事業者が把握している実績値については、月間の総輸送重量のような全体のデータは把握されているものの、各荷主ごとの輸送重量のような個別のデータは把握されていない可能性もあります。

図表 1 - 2 算定に用いるデータ項目とデータ取得者（荷主/物流事業者）の関係

算定に用いる データ項目	荷主		物流事業者		データ項目と算定式の対応			
	実績値	推定値	実績値	推定値	燃料法	燃費法	改良トンキロ法	従来トンキロ法
燃料使用量	×	×						
燃費	×							
輸送重量								
輸送距離	×							
積載率	×							

(4) 荷主と物流事業者の協調【その2:按分】

- ・ 1台のトラックで同時に複数の荷主の荷物が輸送される場合（共同便）、二酸化炭素排出量は各荷主ごとに**按分**される必要があります。按分が想定されるケースの特徴を**図表 1 - 3** に示しました。按分の方法については「4. 按分の方法」参照
- ・ なお、1台のトラックである荷主1社の荷物を輸送している場合（専用便）でも、例えば午前と午後で荷主が異なる時には“按分”が必要になりますが、本ガイドではこのようなケースは取り扱いません。

注1) 例えば、荷主もしくは物流事業者が立案した輸送計画における輸送距離など。輸送距離の計画値については、都道府県の県庁所在地間の距離などを輸送距離と見なすことがある。また、燃費データについても、第三者によって公表されている平均的な燃費の値（例えば10トトラックで3.5km/ℓ）を使用する場合は、ここでいう推定値の範疇に入る。

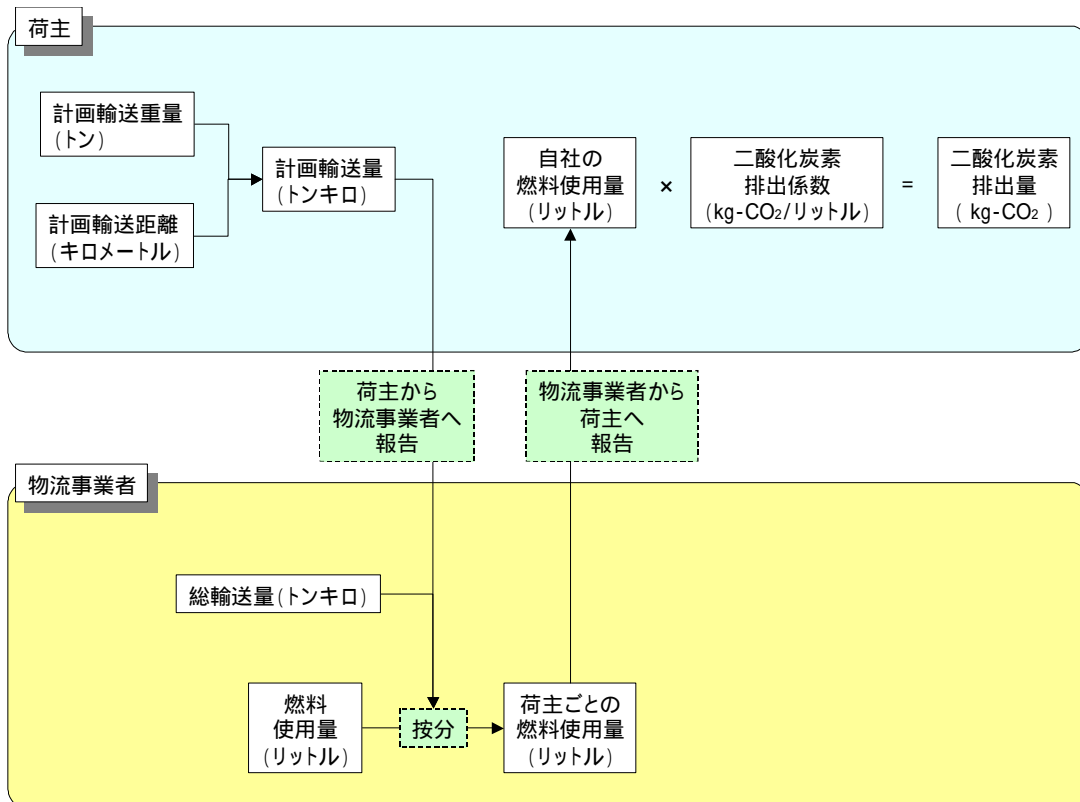
注2) 例えば、トラックの車載器や距離計で測定した実際の輸送距離や、製造業の荷主企業の商品マスターから持ってきた商品重量データに基づく輸送重量などを、ここでは実績値としている。

図表 1 - 3 按分が想定されるケースの特徴

ケース	輸送の形態	契約の形態	算定式	按分に必要なデータ
按分が想定される	・共同便	・個建	・燃料法 ・燃費法	・輸送重量 ・輸送トンキロ
按分が想定されない			・改良トンキロ法 ・従来トンキロ法	
按分が想定されない	・専用便	・車建	・燃料法 ・燃費法 ・改良トンキロ法 ・従来トンキロ法	

- ・ 按分は理論的には難しい概念ではありませんが、物流の現場で実行しようとする、荷主と物流事業者の連携が必要になります。特に、各々が固有に持っているデータのやり取りおよび算定手順に係わるルールづくりが重要です。
- ・ 燃料法を想定した按分のための荷主と物流事業者のデータのやり取りのイメージを図表 1 - 4 に示しました。

図表 1 - 4 算定における荷主と物流事業者の協調（概念図）



7) 二酸化炭素排出量の算定に係わる参考図書

(1) 2004年度 環境調和型ロジスティクス調査報告書

(社)日本ロジスティクスシステム協会 2005年3月

www.logistics.or.jp/search/chart/lems/index.html

(2) ロジスティクス分野におけるCO₂排出量算定方法共同ガイドライン

経済産業省・国土交通省 2005年3月

www.enecho.meti.go.jp/topics/butsuryuu/050802a.pdf