

改正省エネ法対応 CO<sub>2</sub>排出量算定/シミュレーションパッケージ  
*ECO<sub>2</sub>-Calc+(エコエコカルク プラス)*  
の機能と仕組み

---

---

## ECO<sub>2</sub>-Calc+ (エコエコカルク プラス) の概要

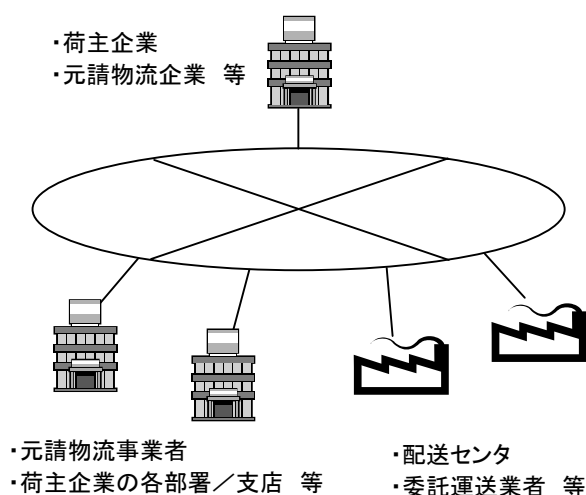
---

---

ECO<sub>2</sub>-Calc+(エコエコカルク プラス)は、改正省エネ法の定期報告書作成および、モーダルシフトやCO<sub>2</sub>削減のシミュレーションを支援するソフトウェアです。

出荷データや配送データなどを取り込み、自動的に荷主按分や空車処理を行ってエネルギー使用量やCO<sub>2</sub>排出量を計算し、定期報告書を作成します。

計算に必要な輸送距離が用意できない場合でも、自動距離計算機能による算出が可能です。エネルギー使用量の算出方法は、燃料法、燃費法、改良トンキロ法の3方法に加え、モーダルシフトにも対応しています。



シミュレーション機能により、幹線ルートの登録や、フェリー・内航・貨物鉄道・航空を含めた最適ルートの自動計算を実現します。また、クライアント/サーバタイプの運用に対応しており、管理者によるデータの一元管理および複数拠点からのデータ入力が可能です。通信には XML Web サービスを使用しており、全国に拠点を展開する大規模ユーザへの導入も容易です。

---

---

## 特徴

---

---

### ●輸送距離/輸送経路を自動計算

輸送距離データがない場合には、道路のほか、フェリー・内航・貨物鉄道・航空を含めた経路ネットワークから最適経路および距離を自動計算します。(実測データの利用や幹線ルートの登録も可能です。)

### ●クライアント/サーバ形式の運用に対応

複数拠点からのデータ入力が可能で、データは管理サーバで一元管理できます。クライアント/サーバ間の通信には XML Web サービスを使用しているため、ホームページが閲覧できる環境であれば、特別なネットワーク構築や設定なしに、容易にシステムを導入することができます。

### ●シミュレーション補助機能

データセット(実績データ、マスタデータ、各種標準値)を複数登録し、その組み合わせによるシミュレーションが可能です。

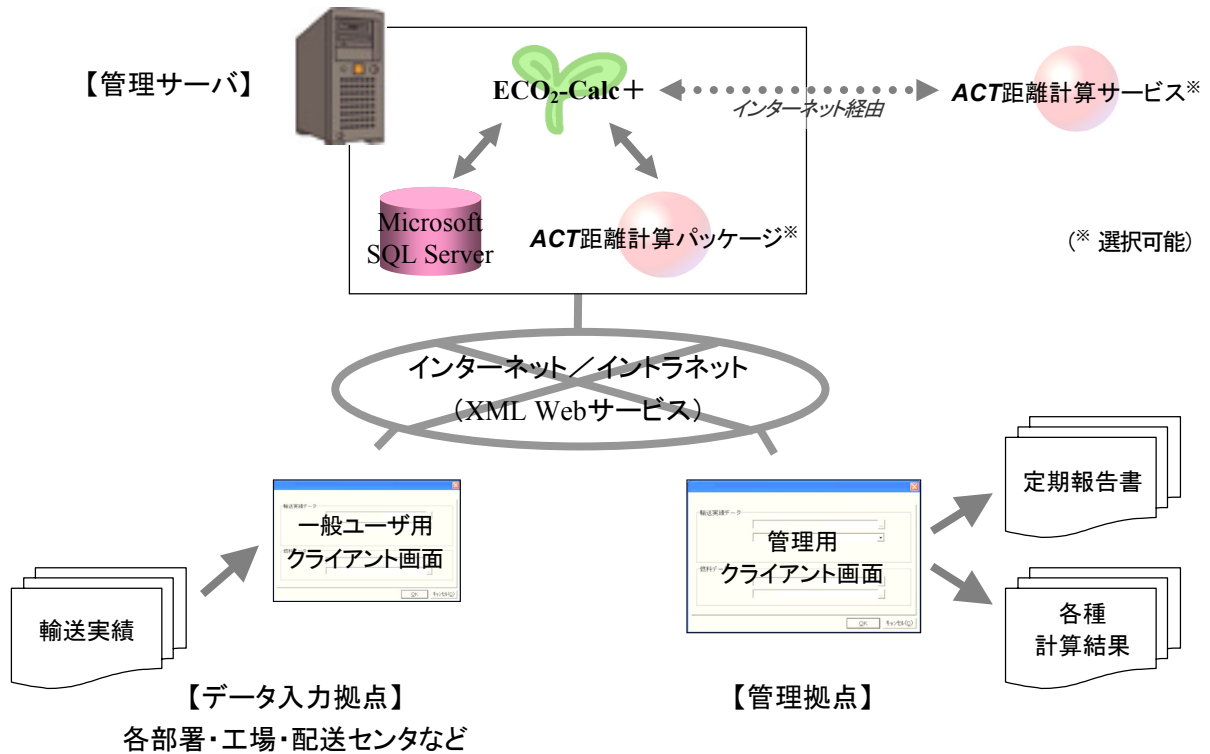
### ●荷主・輸送事業者双方のニーズに対応

運用状況に応じた様々な形態での算出ができ、荷主向け、輸送事業者向けそれぞれの報告書フォーマットを装備しています。混載輸送時の荷主按分に対応しており、輸送事業者においては荷主へのデータ提供に利用できます。

### ●定期報告書作成

算定結果を、改正省エネ法で課せられる定期報告書フォーマット(マイクロソフト Excel 形式)に出力できます。

導入イメージ



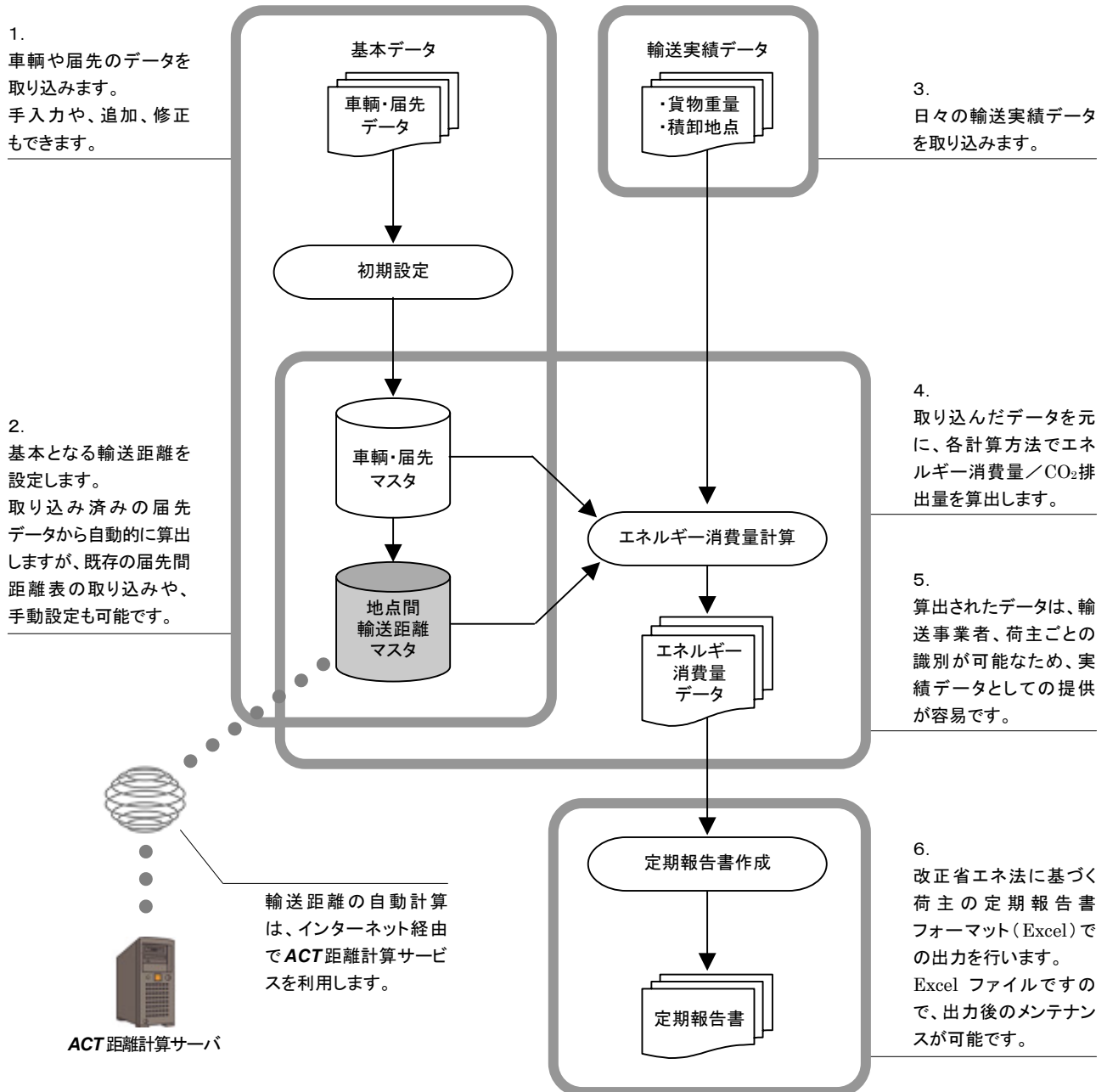
機能

<b>■システム形態</b>	
システム形態	クライアント/サーバ (イントラネット、インターネットの両方に対応)
<b>■データ入出力</b>	
データ入力	テキスト形式 (csv、タブ区切り) 取込フォーマットを複数定義可能
結果データ出力	Microsoft SQL Server 形式 テキスト形式 (csv、タブ区切り) に出力可能
報告書作成	Microsoft Excel 形式 (特定荷主、特定輸送事業者用定期報告書)
<b>■計算</b>	
エネルギー使用量 / CO <sub>2</sub> 排出量計算	改正省エネ法 / 改正温対法に準拠 (燃料法 / 燃費法 / 改良トンキロ法 / 従来トンキロ法 / 荷主按分計算)
自動距離計算	・距離データがない場合の自動距離計算 ・トリップ内の積卸順番データがない場合の自動積卸順番計算
輸送経路計算	・幹線輸送などの末端輸送を考慮した経路情報の登録が可能 ・フェリー、内航、貨物鉄道、航空を含めた最適経路の自動計算が可能
<b>■集計/シミュレーション</b>	
集計	年度または期間および、荷主 / 輸送事業者毎の集計
シミュレーション 補助機能	データセット (実績データ、マスターデータ、各種標準値) の複数登録および、これらの組み合わせによるシミュレーションが可能
グラフ機能	データセットの各計算結果のグラフ表示

## 処理の流れ

はじめに、輸送実績の基本となる車輜や届先等の地点に関するデータを取り込んで初期設定を行います。初期設定後は、配送日毎の輸送実績データを取り込み、エネルギー消費量計算を行います。

エネルギー消費量データや定期報告書は、年次のほか、指定期間(日単位)での出力が可能です。



## データの取り込み

### ●基本データ

輸送実績データを取り込む前に、あらかじめ届先の住所や、車輛の使用燃料・最大積載量などのデータを設定します。届先地点間の輸送距離表などの利用も可能です。

手入力、またはカンマ区切り(CSV)、タブ区切り(TSV)形式ファイルでの取り込みが可能です。

### ●輸送実績データ

既存の運行管理・配車システムのデータを取り込めます。

下記のようなデータであれば、輸送距離(実測距離)を持たなくても算定可能です。

#### 【取り込み可能なファイル形式／必要なデータ】

ファイル形式	カンマ区切り(CSV)、タブ区切り(TSV)
必要なデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配送日</li> <li>・荷主、輸送事業者や車輛の区別</li> <li>・トリップやオーダーに関するデータ(積卸区分・届先地点住所・荷卸順・貨物重量等)</li> <li>・(燃料法による計算を行う場合、)燃料使用量</li> </ul>

※ 改正省エネ法による算定では、以下のデータが必要とされています。

算定方法	算定に必要なデータ	
燃料法	燃料使用量	按分する場合は、荷主別輸送トンキロ
燃費法	燃費、輸送距離	
改良トンキロ法	輸送トンキロ、積載率	

## 輸送距離の自動計算

輸送距離がない場合、届先間の最短輸送距離を自動計算します。

### ●自動計算の効果

輸送距離は、輸送実績として輸送区間ごとの把握が難しいにも関わらず、あらゆる計算の基本となります。この値を自動計算することで、輸送距離推計の手間を省き、より精度の高い算定を可能にします。

### ●自動計算の方法

インターネット経由で **ACT** 距離計算サービスを利用します。**ACT** 距離計算サービスは、デジタル道路地図を利用して距離計算を行う ASP サービスで、常に最新の道路データ、住所データを使用します。このため、最新の市区町村統廃合に対応(新旧どちらでも可)しており、走行速度や交通規制、道路の幅員等を考慮した最短距離を正確に算出します。

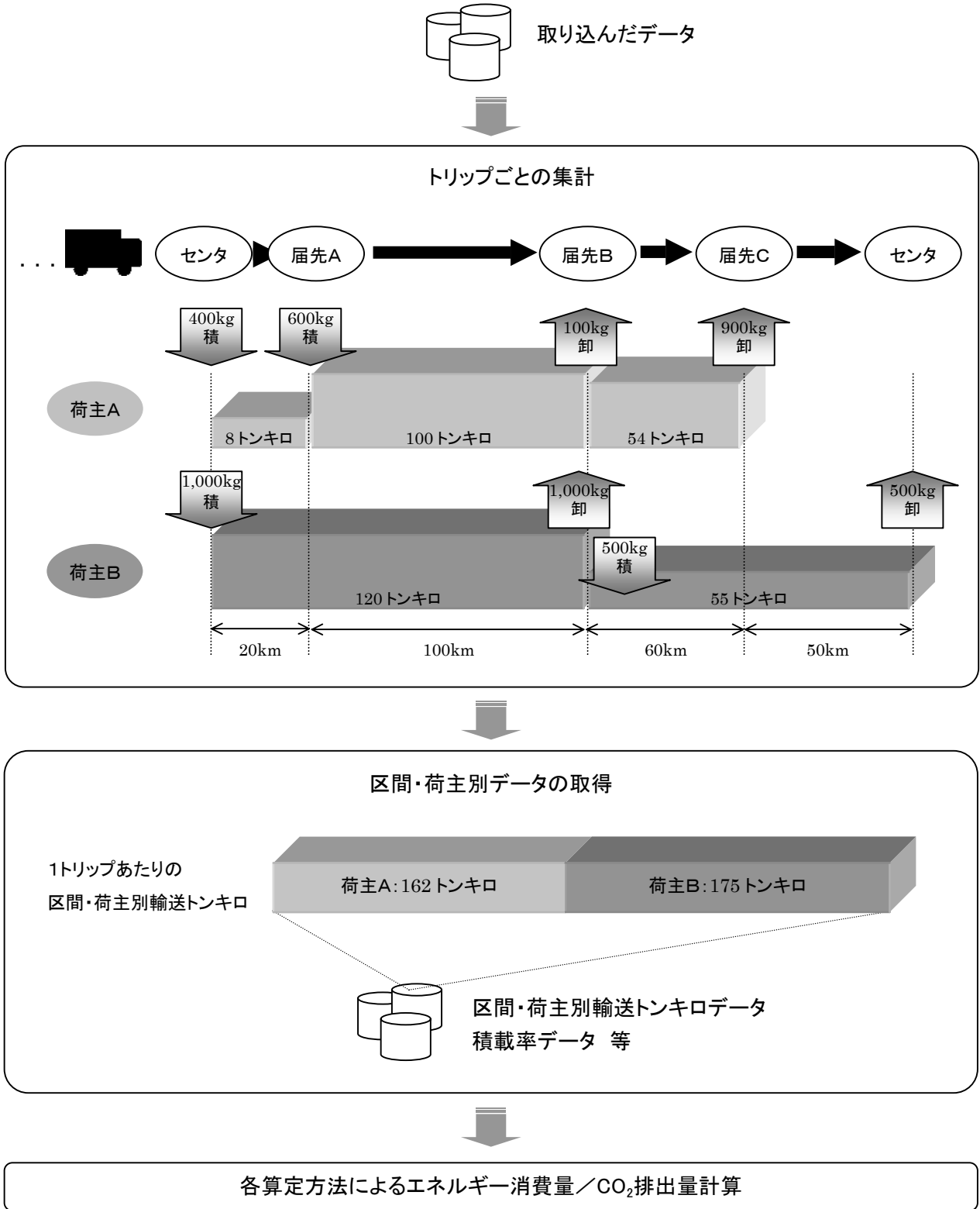
※ ローカル環境に **ACT** 距離計算エンジンを導入いただく形の運用も可能です。

### ●自動計算の結果の活用

自動計算で算出される値は実測距離ではありませんが、自動計算で算出される値と実測距離を比較することで、環境対策やコストダウンの目安にすることができます。

## エネルギー消費量／CO<sub>2</sub>排出量算定イメージ

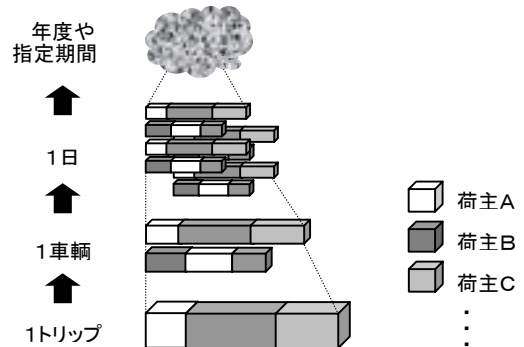
取り込んだデータを車種、トリップ(運行)ごとに集計し、輸送区間・荷主別での計算を行います。



## 混載時の荷主別エネルギー消費量／CO<sub>2</sub>排出量の算定（荷主按分）

燃料法、燃費法においては、トリップの輸送区間ごとのエネルギー消費量／CO<sub>2</sub>排出量について、荷主別貨物重量での按分をし、荷主別エネルギー消費量／CO<sub>2</sub>排出量を求めます。

この値を、車輛単位、あるいは、一定期間で集計して、荷主ごとの計算値とします。



## 出力データ

エネルギー消費量算定結果を、定期報告書フォーマット(マイクロソフトExcel)や、テキスト形式(TSV)で出力します。結果は、車輛・トリップ・荷主単位で、エネルギー消費量のほか、輸送距離、輸送重量(トンキロ)、CO<sub>2</sub>排出量などを出力します。

## 動作環境

ECO<sub>2</sub>-Calc+をご利用いただくには、下記の環境が必要です。

### 《サーバ》

Windows Server 2003／2008 が稼働するサーバ

Microsoft SQL Server 2005／2008

インターネット回線(必須)

### 《クライアント》

Windows XP、Vista、7 が稼働するパーソナルコンピュータ

インターネット回線(必須)

定期報告書の出力にはマイクロソフト Excel が別途必要です。

## 姉妹製品ECO<sub>2</sub>-Calc (エコエコカルク)

ECO<sub>2</sub>-Calc+のスタンドアロン版です。機能を、改正省エネ法の報告に必要最低限の計算および定期報告書作成に限定しており、1台のPCでご利用いただくことができます。

比較的小規模な運送業者や、荷主企業の各部署・支店等、データが少量の場合に適しています。

以上

※Windows、ExcelおよびSQL Serverは、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※記載されている製品・商品名等は、各社の登録商標または商標です。

※記載されている内容は、予告なく変更する場合がございます。予めご了承くださいませようお願い申し上げます。