

方法論番号	EN-S-035 Ver.1.0
方法論名称	海上コンテナの陸上輸送

本方法論に基づいてプロジェクトを計画する場合は、方法論の改定が必要となる場合があるので、計画書作成前に制度管理者へ確認してください。

<確認先メールアドレス> [help@jcre.jp](mailto:help@jcre.jp)

#### <方法論の対象>

- 本方法論は、輸入荷主は空コンテナを港へ返却し、輸出荷主は空コンテナを港から調達するという通常の輸送を転換し、輸入荷主と輸出荷主との間でコンテナのマッチングを行い、輸入荷物を下ろした後港に戻らずに同じコンテナに輸出荷物を積載することによって、空コンテナの国内トラック輸送量を減らすことで化石燃料の使用量を削減する排出削減活動を対象とするものである。

## 1. 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- 条件1: 異なる事業者間においてコンテナのマッチングを新たに行うこと。プロジェクトの対象とする船会社及び輸出入港を、プロジェクト申請時に特定すること。
- 条件2: 排出削減量の算定に必要な項目をモニタリングするためのマッチング実施計画が整備されていること。

#### <適用条件の説明>

##### 条件1:

プロジェクトの対象を明確化する必要性から、船会社と輸出・輸入に使用する港をあらかじめ特定する必要がある。本方法論における算定式はコンテナの動きに着目したものとなっているため、輸入港から輸送される時点でマッチングされたコンテナを特定する必要があるが、コンテナは基本的に船会社の所有物であるため船会社を特定すればマッチングされるコンテナの特定が可能である。また、本プロジェクトはある程度地理的にまとまった地域を対象として実施されることを想定する。対象となる船会社のみ特定することを条件とした場合、船会社の数がプロジェクト上限数となる。これを排除するため、対象地域を限定する目的で輸出入港を特定することとする。ただし、複数の輸出入港を対象とし、広域に実施することを妨げないが、対象とする輸出入港を全て含めた実態のあるマッチング実施計画を整備する必要がある（計画については条件2参照）。

なお、プロジェクト登録後に対象とする船会社及び輸出入港を追加する場合は、改めて妥当性確認機関による再妥当性確認を経て、プロジェクト再登録申請を行わなければならない。

※本方法論において「マッチング」とは、コンテナが輸入港から陸上輸送される時点で、輸入荷主と輸出荷主との間でコンテナの共有が予定されることを指す。一度マッチングされれば、コンテナは輸送途中の破損等の事情により結果として輸出荷主へ受け渡されなくとも、別の代替空コンテナが受け渡されることになる。本方法論において「マッチングされたコンテナ」というとき、輸送途中で破損等の事情で当初マッチングされたコンテナに代替されたコンテナも含む。これは

輸送途中のコンテナ代替も含めて、プロジェクト実施に伴い発生する排出量を全て算定する必要があるためである。

条件 2 :

マッチングされるコンテナとその輸送経路は直前まで不明であるため、確実に本プロジェクトが実施されることを担保しておく必要がある。このため、下記のような、マッチング及び削減量算定が実現するために必要な体制が整っていることを確認するため、それらに関するマッチング実施計画についてモニタリング計画書に詳細に記載することが求められる。

- ・ マッチングされたコンテナ
- ・ マッチングされたコンテナの輸送経路（荷主、内陸拠点等を含む経路）
- ・ マッチングされたコンテナ輸送を担当する輸送事業者
- ・ マッチング前に輸入コンテナを返却する予定であった港
- ・ マッチング前に輸出コンテナを調達する予定であった港

## 2. 排出削減量の算定

$$ER = EM_{BL} - EM_{PJ} \quad (\text{式 1})$$

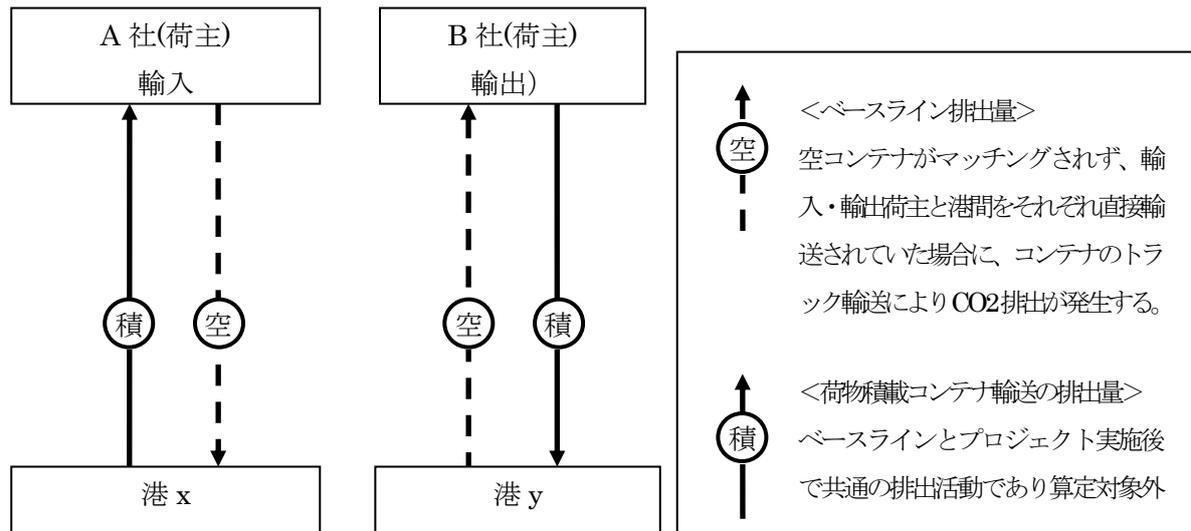
記号	定義	単位
$ER$	排出削減量	tCO2/年
$EM_{BL}$	ベースライン排出量	tCO2/年
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量	tCO2/年

### < 排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動 >

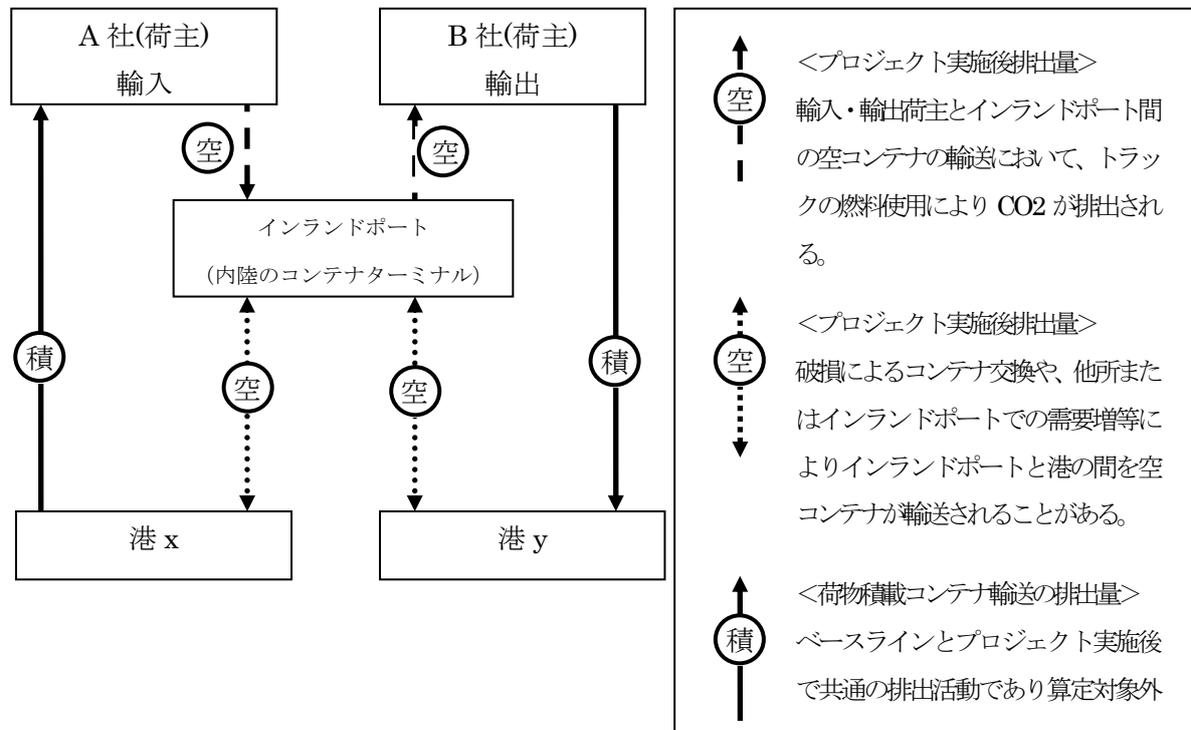
項	排出活動	温室効果ガス	説明
ベースライン 排出量	トラックの 使用	CO2	【主要排出活動】 マッチングされなかった場合の空コンテナ輸送時に、トラックの使用に伴い、化石燃料が使用されることによる排出量
プロジェクト 実施後排出量	トラックの 使用	CO2	【主要排出活動】 マッチングされた場合の空コンテナ輸送時に、トラックの使用に伴い、化石燃料が使用されることによる排出量

※ 輸入港から輸入荷主までの経路と、輸出荷主から輸出港までの経路における荷物積載状態のコンテナ輸送はベースラインとプロジェクト実施後で共通の排出活動であるため、算定対象としない。  
図 1 はベースラインの輸送形態である。ベースライン排出量はコンテナがマッチングされなかった場合に、輸入荷主と予定されていた空コンテナの返却港間、及び予定されていた空コンテナの調達港と輸出荷主間を、空コンテナが輸送されたことによる排出量である。

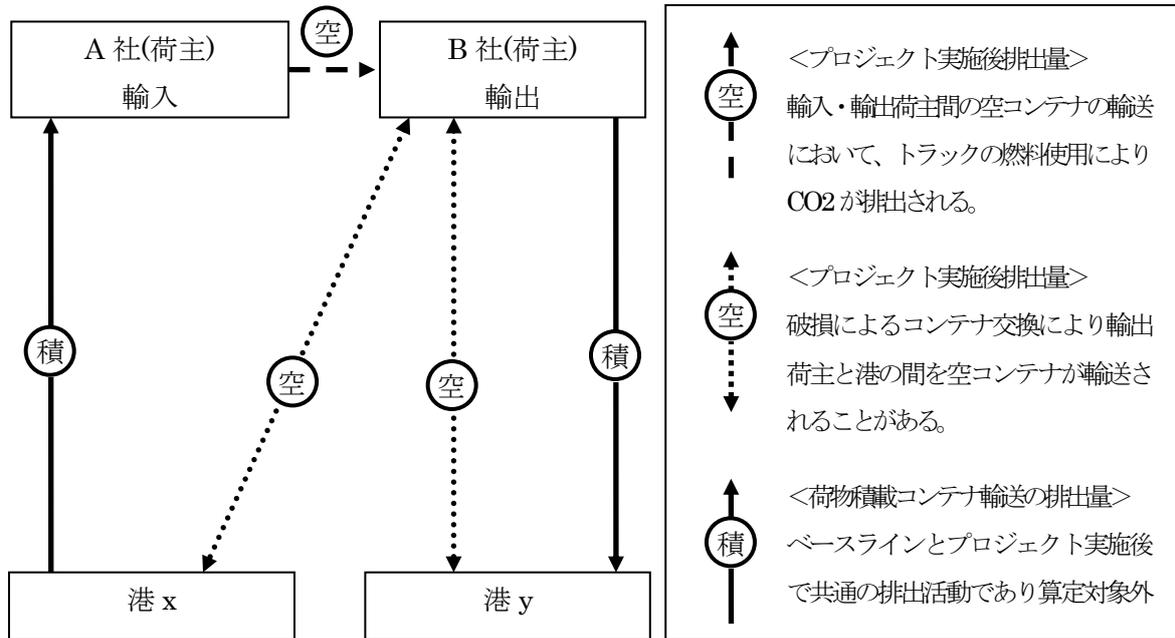
図2及び図3はプロジェクト実施後の輸送形態の代表例である。マッチングされたコンテナは輸入荷主から輸出荷主へ、インランドポートを経由し又は直接輸送されて受け渡される。また輸送中の破損や別の急な需要の発生により結果的に当初のコンテナが受け渡されず、輸出荷主に対して別の代替空コンテナが受け渡されることもあり得る。プロジェクト実施後排出量は、このような代替空コンテナの輸送も含めマッチングされたコンテナが空コンテナとして輸送された全ての経路の排出量である。



【図1】 ベースラインにおける輸送形態



【図2】 プロジェクト実施後における輸送形態例（インランドポートを経由する場合）



【図 3】 プロジェクト実施後における輸送形態例（インランドポートを経由しない場合）

### 3. プロジェクト実施後排出量の算定

1) 燃費法により算定する場合

$$EM_{PJ} = \sum_i EM_{PJ,i} \quad (式 2)$$

$$EM_{PJ,i} = \sum_{j=1}^n (D_{PJ,i,j} \times \frac{1}{\mathcal{E}_{PJ,fuel,k,j}} \times HV_{PJ,fuel,k} \times CEF_{PJ,fuel,k}) \quad (式 3)$$

記号	定義	単位
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量	tCO2/年
$EM_{PJ,i}$	空コンテナ i の輸送によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年
$D_{PJ,i,j}$	プロジェクト実施後の地点 j-1 から j までの空コンテナ i の輸送距離	km
$\mathcal{E}_{PJ,fuel,k,j}$	空コンテナ i を地点 j-1 から j まで輸送するトラック k のエネルギー消費効率	km/kL
$i$	コンテナ ID ※プロジェクト実施後においては、マッチングされたコンテナに都度個別 ID を採番する。当初のコンテナが輸送途中に代替空コンテナに差し替わった場合は、代替空コ	-

	ンテナも同じ ID であると見なす。	
$j$	空コンテナ $i$ の輸送における各地点 ID ( $0 \leq j \leq n$ ) (輸入荷主の荷下ろし地点を 0、輸出荷主の荷積み地点を $n$ とする)。	-
$k$	トラック ID ※トラック ID はトラック車種 1 つにつき 1 つとする。 ※コンテナ ID 及び各地点 ID により一意に決まる。	-
$HV_{PJ, fuel, k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL
$CEF_{PJ, fuel, k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量当たりの CO2 排出係数	tCO2/GJ

<補足説明>

- 空コンテナ  $i$  を地点  $j-1$  から  $j$  まで輸送するトラック  $k$  のエネルギー消費効率 ( $\mathcal{E}_{PJ, fuel, j, k}$ ) は、トラック車種 (ID) ごとに、実測データ又はデフォルト値を用いて算定する。実測データによる算定は以下の算定式により行う。

$$\mathcal{E}_{PJ, fuel, j, k} = \mathcal{E}_{PJ, fuel, k} = \frac{F_{PJ, fuel, k}}{D_{PJ, k}} \quad (\text{式 4})$$

記号	定義	単位
$\mathcal{E}_{PJ, fuel, j, k}$	空コンテナ $i$ を地点 $j-1$ から $j$ まで輸送するトラック $k$ のエネルギー消費効率	km/kL
$F_{PJ, fuel, k}$	トラック $k$ の空コンテナ輸送時の燃料使用量	kL/年
$D_{PJ, k}$	トラック $k$ の空コンテナ輸送時の輸送距離	km/年

2) トンキロ法により算定する場合

$$EM_{PJ} = \sum_i EM_{PJ, i} \quad (\text{式 5})$$

$$EM_{PJ, i} = \sum_{j=1}^n (W_{PJ, i, j} \times D_{PJ, i, j} \times BU_{PJ, fuel, j, k} \times HV_{PJ, fuel, k} \times CEF_{PJ, fuel, k}) \quad (\text{式 6})$$

記号	定義	単位
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量	tCO2/年
$EM_{PJ, i}$	空コンテナ $i$ の輸送によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年
$W_{PJ, i, j}$	プロジェクト実施後の各地点間の空コンテナ $i$ 及びシャーシの合計重量	t
$D_{PJ, i, j}$	地点 $j-1$ から $j$ までの空コンテナ $i$ の輸送距離	km

$BU_{PJ,fuel,j,k}$	空コンテナ $i$ を地点 $j-1$ から $j$ まで輸送するトラック $k$ の改良トンキロ法エネルギー原単位	kL/t・km
$i$	コンテナ ID ※プロジェクト実施後においては、マッチングされたコンテナに都度個別 ID を採番する。当初のコンテナが輸送途中に代替空コンテナに差し替わった場合は、代替空コンテナも同じ ID であると見なす。	-
$j$	空コンテナ $i$ の輸送における各地点 ID ( $0 \leq j \leq n$ ) (輸入荷主の荷下ろし地点を 0、輸出荷主の荷積み地点を $n$ とする)。	-
$k$	トラック ID ※トラック ID はトラック車種 1 つにつき 1 つとする。 ※コンテナ ID 及び各地点 ID により一意に決まる。	-
$HV_{PJ,fuel,k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL
$CEF_{PJ,fuel,k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量当たりの CO2 排出係数	tCO2/GJ

<補足説明>

- 空コンテナ  $i$  を地点  $j-1$  から  $j$  まで輸送するトラック  $k$  の改良トンキロ法エネルギー原単位 ( $BU_{PJ,fuel,i,k}$ ) は、トラックごとに、実測データ又はデフォルト値を用いて算定すること。実測データを用いて算定する場合、下記の算定式より算定すること。積載率 10%未満の場合は、積載率 10%の時の値を用いる。標記「 $\ln$ 」は自然対数 ( $e$  を底とする対数)。

$$BU_{PJ,fuel,j,k} = BU_{PJ,fuel,k} \quad (\text{式 7})$$

$$\ln BU_{PJ,fuel,k} = 2.71 - 0.812 \ln(w_{k,rate}/100) - 0.654 \ln w_{k,max} \quad (\text{式 8})$$

記号	定義	単位
$BU_{PJ,fuel,j,k}$	空コンテナ $i$ を地点 $j-1$ から $j$ まで輸送するトラック $k$ の改良トンキロ法エネルギー原単位	kL/t・km
$BU_{PJ,fuel,k}$	空コンテナを輸送するトラック $k$ の輸送トンキロ当たりの燃料使用量	kL/t・km
$w_{k,rate}$	トラック $k$ の空コンテナ輸送時の積載率	%
$w_{k,max}$	トラック $k$ の最大積載量	t

#### 4. ベースライン排出量の考え方

本方法論におけるベースライン排出量はコンテナがマッチングされなかった場合に、空コンテナの国内トラック輸送で消費されるエネルギー起源の CO2 排出量である。具体的には、コンテナがマッチング

されず、輸入荷主と予定されていた空コンテナの返却港間、及び予定されていた空コンテナの調達港と輸出荷主間を、空コンテナが輸送される場合に想定される CO2 排出量である。

## 5. ベースライン排出量の算定

1) 燃費法により算定する場合

$$EM_{BL} = \sum_i EM_{BL,i} \quad (\text{式 9})$$

$$EM_{BL,i} = \sum_{j=1}^n (D_{BL,i,j} \times \frac{1}{\mathcal{E}_{BL,fuel,j,k}} \times HV_{PJ,fuel,k} \times CEF_{PJ,fuel,k}) \quad (\text{式 10})$$

記号	定義	単位
$EM_{BL}$	ベースライン排出量	tCO2/年
$EM_{BL,i}$	空コンテナ i の輸送によるベースライン排出量	tCO2/年
$D_{BL,i,j}$	地点 j-1 から j までの空コンテナ i の輸送距離	km
$\mathcal{E}_{BL,fuel,j,k}$	空コンテナ i を地点 j-1 から j まで輸送するトラック k のエネルギー消費効率	km/kL
$i$	コンテナ ID ※プロジェクト実施後においてマッチングされたコンテナ ID 一つにつき、ベースラインでは輸入荷主からの返却用と輸出荷主への貸出用の二つの空コンテナが対応する。	-
$j$	空コンテナ i の輸送における各地点 ID ( $0 \leq j \leq n$ ) (輸入荷主の荷下ろし地点を 0、輸出荷主の荷積み地点を n とする)。 ベースラインにおいては一つのコンテナ ID に対して輸入荷主の返却用と輸出荷主への貸出用の二つの空コンテナが対応するため、それぞれに輸送経路が想定される。輸入荷主が空コンテナを返却する港を n1、輸出荷主が空コンテナを借りる港を n2 とすると、 $0 < n1 < n2 (=n1+1) < n$ となる。前者の地点 ID を j1、後者の地点 ID を j2 と区別すれば、それぞれ $0 \leq j1 \leq n1, n2 \leq j2 \leq n$ となり、 $j=j1+j2$ である。	-
$k$	トラック ID ※トラック ID はトラック車種 1 つにつき 1 つとする。 ※コンテナ ID 及び各地点 ID により一意に決まる。	-
$HV_{PJ,fuel,k}$	トラック k で使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL
$CEF_{PJ,fuel,k}$	トラック k で使用する燃料の単位発熱量当たりの CO2 排出係数	tCO2/GJ

<補足説明>

- 空コンテナ  $i$  を地点  $j-1$  から  $j$  まで輸送するトラック  $k$  のエネルギー消費効率 ( $\mathcal{E}_{BL,fuel,k,j}$ ) は、ベースラインとプロジェクト実施後で等しい。すなわち、次の式が成り立つ。

$$\mathcal{E}_{BL,fuel,k,j} = \mathcal{E}_{PJ,fuel,k,j} \quad (\text{式 11})$$

2) トンキロ法により算定する場合

$$EM_{BL} = \sum_i EM_{BL,i} \quad (\text{式 12})$$

$$EM_{BL,i} = \sum_{j=1}^n (W_{BL,i,j} \times D_{BL,i,j} \times BU_{BL,fuel,j,k} \times HV_{PJ,fuel,k} \times CEF_{PJ,fuel,k}) \quad (\text{式 13})$$

記号	定義	単位
$EM_{BL}$	ベースライン排出量	tCO2/年
$EM_{BL,i}$	空コンテナ $i$ の輸送によるベースライン排出量	tCO2/年
$W_{BL,i,j}$	ベースラインの各地点間の空コンテナ $i$ 及びシャーシの合計重量	t
$D_{BL,i,j}$	ベースラインの地点 $j-1$ から $j$ までの空コンテナ $i$ の輸送距離	km
$BU_{BL,fuel,j,k}$	空コンテナ $i$ を地点 $j-1$ から $j$ まで輸送するトラック $k$ の改良トンキロ法エネルギー原単位	kL/t・km
$i$	コンテナ ID ※プロジェクト実施後においてマッチングされたコンテナ ID 一つにつき、ベースラインでは輸入荷主の返却用と輸出荷主への貸出用の二つの空コンテナが対応する。	-
$j$	空コンテナ $i$ の輸送における各地点 ID ( $0 \leq j \leq n$ ) (輸入荷主の荷下ろし地点を $0$ 、輸出荷主の荷積み地点を $n$ とする)。 ベースラインにおいては一つのコンテナ ID に対して輸入荷主の返却用と輸出荷主への貸出用の二つの空コンテナが対応するため、それぞれに輸送経路が想定される。 輸入荷主が空コンテナを返却する港を $n1$ 、輸出荷主が空コンテナを借りる港を $n2$ とすると、 $0 < n1 < n2 (=n1+1) < n$ となる。前者の地点 ID を $j1$ 、後者の地点 ID を $j2$ と区別すれば、それぞれ $0 \leq j1 \leq n1$ 、 $n2 \leq j2 \leq n$ となり、 $j=j1+j2$ である。	-

$k$	トラック ID ※トラック ID はトラック車種 1 つにつき 1 つとする。 ※コンテナ ID 及び各地点 ID により一意に決まる。	-
$HV_{PJ,fuel,k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL
$CEF_{PJ,fuel,k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量当たりの CO2 排出係数	tCO2/GJ

<補足説明>

- 空コンテナ  $i$  を地点  $j-1$  から  $j$  まで輸送するトラック  $k$  の改良トンキロ法エネルギー原単位 ( $BU_{BL,fuel,j,k}$ ) は、ベースラインとプロジェクト実施後で等しい。すなわち、次の式が成り立つ。

$$BU_{BL,fuel,j,k} = BU_{PJ,fuel,j,k} \quad (\text{式 14})$$

## 6. モニタリング方法

ベースライン排出量とプロジェクト実施後排出量を算定するために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例等の一覧を下表に示す。プロジェクト計画書の作成時には、選択した算定式に応じてモニタリング項目を特定し、実施規程（プロジェクト実施者向け）及びモニタリング・算定規程に従い、モニタリング計画を作成する。モニタリング時には、モニタリング計画に従いモニタリングすること。

### 1) 活動量のモニタリング

モニタリング項目		モニタリング方法例	モニタリング頻度	注釈
$D_{PJ,ij}$	プロジェクト実施後の空コンテナ $i$ の地点 $j-1$ から地点 $j$ 間の輸送距離 (km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地図等により輸送計画距離を測定</li> <li>同一区間における他コンテナ輸送時の輸送距離を使用</li> <li>車両の走行メーターやデジタルタコグラフ等で測定</li> </ul>	コンテナ ID $i$ 、地点 ID $j$ ごと	※1
$D_{BL,ij}$	ベースラインの空コンテナ $i$ の地点 $j-1$ から地点 $j$ 間の輸送距離 (km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地図等により輸送計画距離を測定</li> <li>同一区間における他コンテナ輸送時の輸送距離を使用</li> <li>車両の走行メーターやデジタルタコグラフ等で測定</li> </ul>	コンテナ ID $i$ 、地点 ID $j$ ごと	※2

$D_{PJ,k}$	トラック k の空コンテナ輸送時の輸送距離 (km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地図等により輸送距離を測定</li> <li>・車両の走行メーターやデジタルタコグラフ等で測定</li> </ul>	<b>【要求頻度】</b> 原則、過去 1 年間のうちで空コンテナを輸送した時の輸送距離を累計。対応する $F_{PJ,fuel,k}$ が把握できないデータは除く。	※3
$F_{PJ,fuel,k}$	トラック k の空コンテナ輸送時の燃料使用量 (kL/年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料供給会社からの請求書をもとに算定</li> <li>・重量計による計測</li> </ul>	<b>【要求頻度】</b> 購買ごとに原則、過去 1 年間のうちで空コンテナを輸送した時の輸送距離に対応する量を合計。	※3
$W_{PJ,ij}$	プロジェクト実施後の各地点間の空コンテナ i、シャーシの合計重量 (t)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重量計による計測</li> <li>・コンテナ、シャーシの仕様を利用</li> </ul>	<b>【要求頻度】</b> モニタリング期間中に少なくとも 1 回	
$W_{BL,ij}$	ベースラインの各地点間の空コンテナ i、シャーシの合計重量 (t)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重量計による計測</li> <li>・コンテナ、シャーシの仕様を利用</li> </ul>	<b>【要求頻度】</b> モニタリング期間中に少なくとも 1 回	
$W_{k,max}$	トラック k の最大積載量 (t)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車検証等で把握</li> </ul>	<b>【要求頻度】</b> モニタリング期間中に少なくとも 1 回	

## 2) 係数のモニタリング

モニタリング項目		モニタリング方法例	モニタリング頻度	注釈
$\varepsilon_{PJ,fuel,j,k}$	空コンテナ i を地点 j-1 から j まで輸送するトラック k のエネルギー消費効率 (km/kL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実測</li> <li>・デフォルト値を利用 (省エネ法における最大積載量 12,000~16,999kg の燃費 (軽油) : 2,620 (km/kL) を適用)。</li> </ul>	<b>【要求頻度】</b> 検証申請時に最新のデフォルト値を使用	
$BU_{PJ,fuel,k}$	空コンテナを輸送するトラック k の輸送トンキロ当たりの燃料使用量 (kL/t・km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デフォルト値を利用 (省エネ法における最大積載量 12,000~16,999kg の輸送トンキロ当たり燃料使用量 (軽油))</li> </ul>	<b>【要求頻度】</b> 検証申請時に最新のものを使用	※4
$W_{k,rate}$	トラック k の空コンテナ輸送時の積載率 (%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大積載量、実際の積載重量をもとに算定</li> </ul>	モニタリング期間中に少なくとも 1 回	
$i$	コンテナ ID	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マッチング毎に付番して把握</li> </ul>	マッチングごとに特定し、モニタ	※5

			リング期間で累積	
$j$	空コンテナ $i$ の輸送における各地点 ID	・空コンテナ $i$ 輸送時のトラック変更毎に付番して把握	マッチングごとに特定し、モニタリング期間で累積	※6
$k$	トラック ID	・車種毎に付番して把握	マッチングごとに特定し、モニタリング期間で累積	※7
$HV_{PJ,fuel,k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量 (GJ/kL)	・デフォルト値を利用*	【要求頻度】 検証申請時に最新のものを使用	※4
$CEF_{PJ,fuel,k}$	トラック $k$ で使用する燃料の単位発熱量当たりの CO2 排出係数 (tCO2/GJ)	・デフォルト値を利用*	【要求頻度】 検証申請時に最新のものを使用	

\* 化石燃料の単位発熱量及び排出係数は、供給会社からの提供値又は実測により把握することもできる。この場合、「モニタリングに係る要求事項」に示す要求頻度を満たしてモニタリングを実施すること。

<※1>

- プロジェクト実施後排出量の算定においては、各地点を経由したことを証明するため下記の記録を残すこと。
  - 各地点の到着日時／出発日時、当該地点到着前の地点、目的地、積荷状況（空/積）、使用トラック（ナンバー等）に関する記録
  - 港における当該コンテナの輸出入記録

<※2>

- ベースライン排出量の算定においては、当該港に返却、又は、当該港から借用予定であったことを証明するため、たとえば下記の記録を使用すること。
  - 船会社から輸送事業者への指示書（受渡書等）
  - 船会社の保有する記録（返却・搬出計画書等）

<※3>

- 空コンテナ  $i$  を地点  $j-1$  から  $j$  まで輸送するトラック  $k$  のエネルギー消費効率 ( $\epsilon_{PJ,fuel,j,k}$ ) を、トラック  $k$  の空コンテナ輸送時の燃料使用量 ( $F_{PJ,fuel,k}$ )、トラック  $k$  の空コンテナ輸送時の輸送距離 ( $D_{PJ,k}$ ) の実測から算定する場合には、原則として過去 1 年間に空コンテナを輸送した距離の累計値を把握すること。ただし、燃費の変動が年間を通じて少ないことをサンプリングデータ等により合理的に示せる場合はこの限りではなく、1 年未満の期間の累積値により把握してもよい。

•

<※4>

- 排出量の算定に用いる燃料の単位発熱量は、高位発熱量（総発熱量）か低位発熱量（真発熱量）のいずれかに統一することが必要である。また、プロジェクト実施前後で統一するため、低位発熱量（真発熱量）のデフォルト値を使用する場合は、「モニタリング・算定規程」に定める換

算係数を用いて低位発熱量（真発熱量）を求めること。

<※5>

- プロジェクト実施後：マッチングされたコンテナに都度個別 ID を採番する。当初のコンテナが輸送途中で代替空コンテナに差し替わった場合は、代替空コンテナも同じ ID であると見なす。
- ベースライン：プロジェクト実施後においてマッチングされたコンテナ ID 一つにつき、ベースラインでは輸入荷主の返却用と輸出荷主への貸出用の二つの空コンテナが対応する。

<※6>

- プロジェクト実施後：輸入荷主の荷下ろし地点を 0、輸出荷主の荷積み地点を n とする。
- ベースライン：輸入荷主の荷下ろし地点を 0、輸出荷主の荷積み地点を n とする。ベースラインにおいては一つのコンテナ ID に対して輸入荷主の返却用と輸出荷主への貸出用の二つの空コンテナが対応するため、それぞれに輸送経路が想定される。輸入荷主が空コンテナを返却する港を  $n_1$ 、輸出荷主が空コンテナを借りる港を  $n_2$  とすると、 $0 < n_1 < n_2 (=n_1+1) < n$  となる。前者の地点 ID を  $j_1$ 、後者の地点 ID を  $j_2$  と区別すれば、それぞれ  $0 \leq j_1 \leq n_1$ 、 $n_2 \leq j_2 \leq n$  となり、 $j=j_1+j_2$  である。

<※7>

- トラック ID はトラック車種 1 つにつき 1 つとする。

## 7. 付記

- 本方法論においては、輸送事業者だけでなく、船会社又は荷主もプロジェクト実施者になることができる。
- 本方法論を適用するプロジェクトのうち、異なる事業者間においてコンテナのマッチングを行うプロジェクトについては、投資回収年数をもって追加性を判断することができない場合、一般慣行障壁があることを合理的に説明できれば、追加性を有することとする。

<妥当性確認に当たって準備が必要な資料一覧>

必要な資料	具体例
適用条件1を満たすことを示す資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象とする船会社及び輸出入港関連資料（プロジェクト登録後の追加不可） <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 船会社：会社名、（可能であれば）取扱コンテナ量が分かる資料</li> <li>➤ 輸出入港：当該港の位置がわかる資料（地図等）</li> </ul> </li> </ul>
適用条件2を満たすことを示す資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下記データ取得計画書（下記データについて、誰が誰からどのように入手予定であるかを明記したもの） <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ マッチングされたコンテナ（ID等により特定）</li> <li>➤ マッチングされたコンテナの輸送経路（荷主、内陸拠点等を含む経路）</li> <li>➤ マッチングされたコンテナ輸送を担当する輸送事業者</li> <li>➤ マッチング前に輸入コンテナを返却する予定であった港</li> <li>➤ マッチング前に輸出コンテナを調達する予定であった港</li> </ul> </li> </ul>

<方法論の制定及び改定内容の詳細>

Ver	制定／改定日	有効期限	内容
1.0	H25.5.10	—	新規制定