

## 商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-AW-01）

対象製品：花き

2009年2月3日 公表

カーボンフットプリント算定・表示試行事業

※なお、認定PCRの有効期限は、カーボンフットプリント算定・表示試行事業の実施期間（平成24年3月31日までを予定）とする。ただし、有効期限までの間に認定PCRが改正された場合においては、改正後のものを有効とする。

## 目次

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 序文 .....                             | 5  |
| 1. 適用範囲 .....                        | 5  |
| 1.1 対象商品の定義 .....                    | 5  |
| 1.2 算定範囲の具体的特定 .....                 | 5  |
| 1.2.1 対象とする商品を構成する要素について .....       | 5  |
| 1.2.2 商品の単位 .....                    | 5  |
| 1.3 ライフサイクル段階について .....              | 5  |
| 1.3.1 ライフサイクルフロー図 .....              | 5  |
| 1.3.2 対象とするライフサイクル段階 .....           | 5  |
| 2. 引用 PCR .....                      | 8  |
| 3. 用語及び定義 .....                      | 8  |
| 3.1 花き .....                         | 8  |
| 3.2 切り花 .....                        | 8  |
| 3.3 鉢物 .....                         | 8  |
| 4. 各ライフサイクル段階におけるデータ収集 .....         | 8  |
| 4.1 原材料調達段階 .....                    | 8  |
| 4.1.1 データ収集項目と一次・二次データの区分 .....      | 8  |
| 4.1.1.1 データ収集項目 .....                | 8  |
| 4.1.1.2 一次データ収集項目 .....              | 9  |
| 4.1.1.3 一次データでも二次データでもよい項目 .....     | 9  |
| 4.1.1.4 二次データ収集項目 .....              | 9  |
| 4.1.2 一次データの収集に関する規定 .....           | 9  |
| 4.1.2.1 データ収集方法・収集条件 .....           | 9  |
| 4.1.2.2 データ収集期間 .....                | 10 |
| 4.1.2.3 複数の調達先からデータ収集する場合の取り扱い ..... | 10 |
| 4.1.2.4 配分方法 .....                   | 10 |
| 4.1.2.5 自家発電の取り扱い .....              | 10 |
| 4.1.3 二次データの使用に関する規定 .....           | 10 |
| 4.1.3.1 使用する二次データの内容と出典 .....        | 10 |
| 4.1.3.2 使用するシナリオの内容 .....            | 11 |
| 4.1.3.2.1 原材料輸送シナリオ .....            | 11 |
| 4.1.4 カットオフ .....                    | 12 |
| 4.1.5 リサイクル材・リユース品の評価 .....          | 12 |
| 4.2 生産段階 .....                       | 12 |
| 4.2.1 データ収集項目と一次・二次データの区分 .....      | 12 |

|           |                             |    |
|-----------|-----------------------------|----|
| 4.2.1.1   | データ収集項目                     | 12 |
| 4.2.1.2   | 一次データ収集項目                   | 14 |
| 4.2.1.3   | 一次データでも二次データでもよい項目          | 15 |
| 4.2.1.4   | 二次データ収集項目                   | 16 |
| 4.2.2     | 一次データの収集に関する規定              | 16 |
| 4.2.2.1   | データ収集方法・収集条件                | 16 |
| 4.2.2.2   | データ収集期間                     | 17 |
| 4.2.2.3   | 複数の生産者からデータ収集する場合の取り扱い      | 17 |
| 4.2.2.4   | 配分方法                        | 17 |
| 4.2.2.5   | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い        | 17 |
| 4.2.2.6   | 自家発電の取り扱い                   | 17 |
| 4.2.3     | 二次データの使用に関する規定              | 18 |
| 4.2.3.1   | 使用する二次データの内容と出典             | 18 |
| 4.2.3.2   | 使用するシナリオの内容                 | 18 |
| 4.2.3.2.1 | 輸送シナリオ                      | 18 |
| 4.2.4     | カットオフ                       | 19 |
| 4.2.5     | リサイクル材・リユース品の評価             | 19 |
| 4.2.6     | 育成期間のある商品の算定方法について          | 19 |
| 4.3       | 流通・販売段階                     | 20 |
| 4.3.1     | データ収集項目と一次・二次データの区分         | 20 |
| 4.3.1.1   | データ収集項目                     | 20 |
| 4.3.1.2   | 一次データ収集項目                   | 22 |
| 4.3.1.3   | 一次データでも二次データでもよい項目          | 22 |
| 4.3.1.4   | 二次データ収集項目                   | 23 |
| 4.3.2     | 一次データの収集に関する規定              | 23 |
| 4.3.2.1   | データ収集方法・収集条件                | 23 |
| 4.3.2.2   | データ収集期間                     | 23 |
| 4.3.2.3   | 複数の物流ルート・販売サイトで商品を扱う場合の取り扱い | 23 |
| 4.3.2.3.1 | 複数の輸送ルート                    | 23 |
| 4.3.2.3.2 | 複数の販売サイト                    | 24 |
| 4.3.2.4   | 配分方法                        | 24 |
| 4.3.2.4.1 | 市場プロセスの配分方法                 | 24 |
| 4.3.2.4.2 | 輸送プロセスの配分方法                 | 24 |
| 4.3.2.4.3 | 販売プロセスの配分方法                 | 24 |
| 4.3.2.5   | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い        | 24 |
| 4.3.2.6   | 自家発電の取り扱い                   | 25 |
| 4.3.3     | 二次データの使用に関する規定              | 25 |
| 4.3.3.1   | 使用する二次データの内容と出典             | 25 |

|           |                      |    |
|-----------|----------------------|----|
| 4.3.3.2   | 使用するシナリオの内容          | 26 |
| 4.1.3.2.1 | 原材料輸送シナリオ            | 26 |
| 4.3.3.2.2 | 商品輸送シナリオ（国内生産）       | 26 |
| 4.3.3.2.3 | 商品輸送シナリオ（海外生産）       | 27 |
| 4.3.3.2.4 | 廃包装資材輸送シナリオ          | 27 |
| 4.3.3.2.5 | 輸送時の水の投入量シナリオ        | 27 |
| 4.3.3.2.6 | 店舗販売時の上水の投入量シナリオ     | 28 |
| 4.3.4     | カットオフ                | 28 |
| 4.3.5     | リサイクル材・リユース品の評価      | 28 |
| 4.4       | 使用・維持管理段階            | 28 |
| 4.4.1     | データ収集項目と一次・二次データの区分  | 28 |
| 4.4.1.1   | データ収集項目              | 28 |
| 4.4.1.2   | 一次データ収集項目            | 29 |
| 4.4.1.3   | 一次データでも二次データでもよい項目   | 29 |
| 4.4.1.4   | 二次データ収集項目            | 30 |
| 4.4.2     | 一次データの収集に関する規定       | 30 |
| 4.4.3     | 二次データの使用に関する規定       | 31 |
| 4.4.3.1   | 使用する二次データの内容と出典      | 31 |
| 4.4.3.2   | 使用するシナリオの内容          | 31 |
| 4.4.3.2.1 | 使用・維持管理シナリオ          | 31 |
| 4.4.3.2.2 | 原材料輸送シナリオ            | 32 |
| 4.4.4     | カットオフ                | 32 |
| 4.5       | 廃棄・リサイクル段階           | 32 |
| 4.5.1     | データ収集項目と一次・二次データの区分  | 32 |
| 4.5.1.1   | データ収集項目              | 32 |
| 4.5.1.2   | 一次データ収集項目            | 33 |
| 4.5.1.3   | 一次データでも二次データでもよい項目   | 33 |
| 4.5.1.4   | 二次データ収集項目            | 33 |
| 4.5.2     | 一次データの収集に関する規定       | 33 |
| 4.5.2.1   | データ収集方法・収集条件         | 33 |
| 4.5.2.2   | データ収集期間              | 33 |
| 4.5.2.3   | 配分方法                 | 33 |
| 4.5.2.4   | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い | 34 |
| 4.5.2.5   | 自家発電の取り扱い            | 34 |
| 4.5.3     | 二次データの使用に関する規定       | 34 |
| 4.5.3.1   | 使用する二次データの内容と出典      | 34 |
| 4.5.3.2   | 使用するシナリオの内容          | 34 |
| 4.5.3.2.1 | 廃棄物輸送シナリオ            | 34 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 4.5.3.2.2 | 処理シナリオ                                  | 35 |
| 4.5.3.3   | 複数の廃棄・リサイクル処理場で商品を扱う場合の取り扱い             | 35 |
| 5.        | 表示方法                                    | 35 |
| 5.1       | ラベルの表示形式・位置・サイズ                         | 35 |
| 5.2       | 追加情報の内容                                 | 35 |
| 附属書 A     | : ライフサイクルフロー図                           | 36 |
| 附属書 B     | : 輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法              | 37 |
| B.1       | 燃料法                                     | 37 |
| B.2       | 燃費法                                     | 37 |
| B.3       | 改良トンキロ法                                 | 37 |
| B.4       | 従来トンキロ法                                 | 37 |
| 附属書 C     | : 輸送シナリオ設定の考え方                          | 38 |
| C.1       | 輸送距離                                    | 39 |
| C.2       | 輸送手段                                    | 40 |
| C.3       | 積載率                                     | 40 |
| 附属書 D     | : 全ライフサイクル段階共通の二次データ                    | 41 |
| D.1       | 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量          | 41 |
| D.1.1     | 共通原単位の適用                                | 41 |
| D.1.2     | 共通原単位が適用されないデータ                         | 42 |
| D.2       | 水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量                 | 42 |
| D.3       | 容器、包装資材、輸送資材他、各種資材製造に関わるライフサイクル GHG 排出量 | 42 |
| D.3.1     | プラスチック容器、包装資材、輸送資材                      | 42 |
| D.3.1.1   | 樹脂製造の二次データ                              | 42 |
| D.3.1.2   | 成型加工の二次データ                              | 42 |
| D.3.1.3   | 紙容器、包装資材、輸送資材                           | 42 |
| D.3.1.4   | 金属資材                                    | 43 |
| D.3.1.5   | その他資材                                   | 43 |
| D.4       | 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量             | 43 |
| D.4.1     | 共通原単位の適用                                | 43 |
| D.4.2     | 共通原単位が適用されないデータ                         | 43 |
| D.4.2.1   | 下水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量                 | 43 |
| D.4.2.2   | 焼却による廃棄物由来の GHG 排出量                     | 43 |
| D.5       | 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量                | 43 |
| 附属書 E     | : 全ライフサイクル段階共通の二次データ                    | 45 |

## 序文

本 PCR はカーボンフットプリント制度において、花きを対象とする規則、要求事項及び指示である。

なお、本 PCR に記載されている内容は、カーボンフットプリント制度試行事業期間中において、精緻化に向けて、今後も引き続き関係事業者等を交えて議論を重ね、適宜変更・修正されるものである。

## 1. 適用範囲

### 1.1 対象商品の定義

対象商品は、花きとする。花きには、切り花、切り葉、切り枝、鉢物、苗物を含む。ただし、ドライフラワー、プリザーブドフラワーといった、細胞を枯死させた形態を商品とするものは対象としない。

### 1.2 算定範囲の具体的特定

#### 1.2.1 対象とする商品を構成する要素について

算定範囲は、本体、包装、物流時の中間包装材を含む。

#### 1.2.2 商品の単位

販売単位とする。

### 1.3 ライフサイクル段階について

#### 1.3.1 ライフサイクルフロー図

附属書 A にライフサイクルフロー図を示す。

#### 1.3.2 対象とするライフサイクル段階

##### 【原材料調達段階】

原料調達段階には以下のプロセスが含まれる。

1) 各種投入物の製造及び輸送に関わるプロセス：

■ 生産段階の栽培関連プロセスに対する投入物の製造及び輸送に関わるプロセス

- ・ 「種苗」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・ 「肥料」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・ 「農薬（品質保持剤を含む（以下、同様））」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・ 「栽培用資材（木材、プラスチック資材、金属資材、土石資材など）」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・ 上記の投入物を外部から調達する場合に使用される「包装資材」「輸送用資材」の製造及び輸送に関わるプロセス

また、実際の原材料調達段階において存在しないプロセスについては、評価する必要は無い。

## 【生産段階】

生産段階には以下のプロセスが含まれる。

### 1) 栽培関連プロセス：

- ・ 「圃場整備」「播種」「苗植付」「栽培管理」「収穫」など圃場及び周辺における花き栽培に必要な各プロセス。
  - 「圃場整備」には、耕起・砕土、整地、施肥などのプロセスが含まれる。
  - 「栽培管理」には、施肥（追肥）、整枝、病虫害防除、雑草防除などのプロセスが含まれる。
  - 「収穫」は、収穫（連続、一斉）に関するプロセスとする。
- ・ 窒素肥料からの「一酸化二窒素（ $N_2O$ ）発生」についても、これらのプロセスに伴うものとして対象に含める。
- ・ なお、本 PCR では、農地土壌における炭素貯留プロセスについては、評価対象外とする。CO<sub>2</sub> 吸収源として農地土壌は炭素貯留の効果は認められるものの、国際的に合意された計算方法がなく、また実測の場合も技術開発を待つ必要があるため、その評価は今後の検討課題とし、現段階では算定には含めないものとの考え方を取る。
- ・ 花き生産者の圃場にて種苗を自家増殖する場合は、栽培関連プロセスにその生産が含まれることとする。

### 2) 出荷準備プロセス：

- ・ 出荷準備プロセスに対する投入物の製造および輸送に関わるプロセス
  - － 「包装資材」の製造および輸送に関わるプロセス
  - － 「燃料」「電力」の供給に関わるプロセス
- ・ 花きを「処理」「選花」「包装」「保管」し出荷できる状態にするまでのプロセス。  
出荷準備は生産者が行う場合と集出荷場等で行う場合などがある。

### 3) 廃棄物処理プロセス：

- ・ 生産段階の各プロセスから排出され、外部事業者によって実施される廃棄物処理プロセス。  
有価物及びリサイクルされる場合は対象としない。

## 【流通・販売段階】

流通・販売段階には以下のプロセスが含まれる。

### 1) 市場プロセス：

花きの市場流通に関わるプロセス

### 2) 花束加工プロセス：

- ・ 花束加工プロセスに対する投入物の製造および輸送に関わるプロセス
  - － 「包装資材」の製造および輸送に関わるプロセス
  - － 「上水」の供給に関わるプロセス

- －「燃料」「電力」の供給に関わるプロセス
- ・花きから花束を作成するプロセス。

### 3) 輸送関連プロセス：

出荷準備後の花きを、市場、花束加工場、あるいは店舗へ輸送するプロセス。  
花束が花束加工プロセスから店舗に届くまでの輸送に関わるプロセス。

### 4) 販売プロセス：

- ・販売プロセスに対する投入物の製造および輸送に関わるプロセス
  - －「包装資材」の製造および輸送に関わるプロセス
  - －「上水」の供給に関わるプロセス
  - －「燃料」「電力」の供給に関わるプロセス
- ・花きの店舗での販売行為に関わるプロセス。

### 5) 廃棄物処理プロセス：

- ・花束加工プロセス、販売プロセスから排出され、外部事業者によって実施される廃棄物処理プロセス。有価物及びリサイクルされる場合は対象としない。

ただし、実際の流通・販売の中で存在しないプロセスについては検討しない（例：店頭販売を介さない流通方式の場合は輸送関連プロセスのみ評価する）。

## 【使用・維持管理段階】

使用・維持管理段階には以下のプロセスが含まれる。

- ・観賞・維持管理プロセスに対する投入物の製造および輸送に関わるプロセス
  - －「家庭用肥料」の製造および輸送に関わるプロセス
  - －「家庭用農薬」の製造および輸送に関わるプロセス
  - －「上水」の供給に関わるプロセス
  - －上記の投入物を外部から調達する場合に使用される「包装資材」「輸送用資材」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・観賞時の維持管理に関するプロセス

## 【廃棄・リサイクル段階】

廃棄・リサイクル段階には以下のプロセスが含まれる。

- ・廃包装資材及び植物体の処理施設への輸送
- ・廃包装資材及び植物体の処理施設における焼却処理
- ・廃包装資材及び植物体の処理施設における埋立処理

廃包装資材に対するリサイクル処理は、リサイクル処理によって排出される CO<sub>2</sub> 排出量もリサイクルに



よる間接的な CO<sub>2</sub> 削減効果も、ともに評価対象外とする。

## 2. 引用 PCR

現段階（2010 年 1 月 27 日時点）で引用する PCR は無い。

## 3. 用語及び定義

### 3.1 花き

本 PCR では、花きには、切り花、切り葉、切り枝、鉢物、苗物などを含む。ただし、ドライフラワー、プリザーブドフラワーといった、細胞を枯死させた形態を商品とするものは対象としない。

### 3.2 切り花

本 PCR では、「切り花」、「切り葉」、「切り枝」を総称して切り花と呼ぶ。

### 3.3 鉢物

本 PCR では、「鉢物」、「苗物」を総称して鉢物と呼ぶ。

## 4. 各ライフサイクル段階におけるデータ収集

### 4.1 原材料調達段階

#### 4.1.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

##### 4.1.1.1 データ収集項目

1) 各種投入物の製造及び輸送に関わるプロセスについては、以下のデータ項目を収集する。

■ 生産段階の栽培関連プロセスに対する投入物の製造及び輸送に関わるプロセス：

- ① 「種苗」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ② 「肥料」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ③ 「農薬」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ④ 「栽培用資材（木材、プラスチック資材、金属資材、土石資材など）」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ⑤ 上記の投入物を外部から調達する場合に使用される「包装資材」「輸送用資材」の製造及び輸送に係わるライフサイクル GHG 排出量

上記投入物の投入量については、生産段階の栽培関連プロセスにおいて収集するため、原料調達段階では収集しない。

また、上記の投入物が自家生産されており、生産時の燃料・電力の使用量が把握されている場合は、投

入物の製造・輸送に関わる GHG 排出量の算定において個別の投入量が必要ないため、投入物ごとに製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量を把握しなくてもよい。

#### 4.1.1.2 一次データ収集項目

本 PCR の原材料調達に関連する一次データの収集が義務づけられる項目はない。

#### 4.1.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

本 PCR の原材料調達に関連する、以下の入出力については指定された二次データを適用しても良い。

■ 生産段階の栽培関連プロセスに対する投入物の製造及び輸送に関わるプロセス：

- ① 「種苗」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ② 「肥料」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ③ 「農薬」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ④ 「栽培用資材（木材、プラスチック資材、金属資材、土石資材など）」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ⑤ 上記の投入物を外部から調達する場合に使用される「包装資材」「輸送用資材」の製造及び輸送に係わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.1.1.4 二次データ収集項目

本 PCR の原材料調達に関連する以下の入出力については指定された二次データを使用する。

- 使用される「燃料」「電力」のうち、外部から調達されるもので、かつ、共通原単位においてデータが提供されているものの供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

### 4.1.2 一次データの収集に関する規定

#### 4.1.2.1 データ収集方法・収集条件

一次データの測定方法は、以下の 2 通りが存在する。

(ア) プロセスの実施に必要な作業や機器・設備の稼働単位（稼働時間、稼働面積、稼働距離など）ごとに入出力項目の投入量や排出量を把握し積上げる方法

（例：作物別の農機の使用時間×農機の時間あたりの燃料消費＝燃料消費量）

(イ) 事業者単位の一定期間の実績値を生産物間で配分する方法

（例：年間の燃料の総消費量を収穫された農産物の間で配分）

本 PCR の生産段階については、どちらの測定方法を用いてもよいものとする。

(ア) の測定方法を用いた場合は、同様の積上げ計算を同じサイトで生産される本 PCR 対象商品以外の他の生産物に対しても適用し、全生産物の積上げ結果の総合計が、サイト全体の実績値から大きく外れるものではないことを示すこととする。

機器・設備の作業単位（作業時間、作業面積、作業距離など）は、営農日誌、営農管理ソフトウェアなどの営農記録を情報源としてよい。

また、井戸水の汲み上げや自家製堆肥の製造など、圃場以外での機器・設備の稼動に伴う燃料・電力の消費量についても、栽培に関わるものであれば測定範囲とする。

(イ) の測定方法を用いた場合は、配分方法は以下(4.1.2.4 節)に従う。ただし、事務所の空調・照明などの間接的燃料・電力に関しては、測定対象から除外できない場合には測定範囲に含まれることを認める。

#### 4.1.2.2 データ収集期間

入力項目は直近の1年間を収集期間とする。また、直近の1年、あるいは直近の1期のデータを利用しない場合は、その理由を提示し、直近の1年分、あるいは直近の1期分のデータではなくてもデータの精度に問題ないことを担保すること。

なお、5.1 章で後述の通り、栽培関連プロセスの一次データ取得期間については、カーボンフットプリント表示において明示しなければならない。

#### 4.1.2.3 複数の調達先からデータ収集する場合の取り扱い

複数の調達先から原材料を調達している場合には、全ての調達先について一次データを収集することが望ましいが、調達先が多岐に渡る場合は、調達量全体の50%以上について一次データを収集し、収集できない調達先については、情報を収集した調達先の平均値を二次データとして使用する。

#### 4.1.2.4 配分方法

配分基準については、物理量(重量)による配分を基本とする。物理量(重量)以外の基準(重量以外の物理量(圃場面積や作業時間)、経済価値)を用いて配分を行う場合は、その妥当性の根拠を示す必要がある。

#### 4.1.2.5 自家発電の取り扱い

サイト内において自家発電を行い、この電力を当該商品の生産に使用している場合には、自家発電に投入している燃料の量を一次データとして収集し、その製造・燃焼にかかるGHG排出量を算定する。

### 4.1.3 二次データの使用に関する規定

#### 4.1.3.1 使用する二次データの内容と出典

本PCRの原材料調達段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。

なお、以下に存在しない二次データを使用する場合は、適用上の妥当性を担保するエビデンスをカーボンフットプリント算定事業者が用意しなければならない。こうしたカーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データについては、カーボンフットプリント検証時にその妥当性の検証を行うこととする。

なお、以下の共通原単位データ及び参考データは、いずれも日本におけるプロセスを対象としたものであるため、同じプロセス名や同じ原材料名であっても、海外におけるデータに適用する場合はその妥当性を示す必要がある。

■ 栽培関連プロセスに対する投入物（種苗、肥料、農薬）の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量  
本データ項目に適用可能な共通原単位は存在しないため、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意（他の二次データのあてはめを含む）しなければならない。カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データは、カーボンフットプリント値を検証する際に妥当性の検証を行うこととする。

■ 栽培関連プロセスに対する投入物（栽培用資材）の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量  
附属書 D の「D.3 容器、包装資材、輸送資材他、各種資材製造に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

■ 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量  
附属書 D の「D.1 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

■ 上水の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量  
附属書 D の「D.2 水の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

#### 4.1.3.2 使用するシナリオの内容

##### 4.1.3.2.1 原材料輸送シナリオ

調達先からの輸送に関しては、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

##### ① 国内生産の場合

● 栽培関連プロセスの投入物の製造者 ⇒ 生産者

（例：肥料メーカー⇒生産者）

<輸送距離> 500 km

<輸送手段> 10 トントラック（軽油）

<積載率> 62%

##### ② 海外生産による輸入の場合

i. 生産国内輸送（海外生産サイト⇒港）

<輸送距離> 500km

<輸送手段> 10 トントラック（軽油）

<積載率> 62%

ii. 国際間輸送（港⇒港）

<輸送距離> 港間の航行距離（\*）

<輸送手段> コンテナ船（4000TEU 以下）

（\*）附属書 E に示す国際間航行距離を使用してもよい。

iii. 日本国内輸送（港⇒生産者）

<輸送距離> 500km

<輸送手段> 10 トントラック（軽油）

<積載率> 62%

#### 4.1.4 カットオフ

原材料調達段階に投入される投入物の製造・輸送に関わる GHG 排出量が、原材料調達段階の GHG 総排出量に対し合計で 5%以内となる投入物についてはカットオフしてもよい。カットオフの方法は、投入重量比に基づき原材料の 100%を評価して GHG 排出量を補正する方法を用いる。

#### 4.1.5 リサイクル材・リユース品の評価

投入物としてリサイクル材・リユース品を使用する場合、その製造及び輸送に関わる GHG 排出量には、リサイクルプロセス（例：回収、前処理、再生処理など）やリユースプロセス（例：回収、洗浄など）に伴う GHG 排出量を含めることとする。

### 4.2 生産段階

#### 4.2.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

##### 4.2.1.1 データ収集項目

1) 栽培関連プロセス：

「圃場整備」「播種」「苗植付」「栽培管理」「収穫」など圃場における栽培に必要な各プロセスについては、以下のデータ項目を収集する。

本 PCR では、投入物からは複数年以上使用する固定資産は除く。

<投入物>

- ① 「種苗」の投入量
- ② 「肥料」の投入量
- ③ 「農薬」の投入量
- ④ 「栽培用資材」の投入量
- ⑤ 「燃料・電力」の投入量

上記投入物について自家生産を行っている際においては、生産時の燃料や電力の投入量が「⑤「燃料・電力」の投入量」に含まれている場合に限り、個別の投入量の把握はしなくてもよい。

花きは、農業用水や井戸水で栽培するが、上水を使用する場合はデータ収集する。また、農業用水路

から引水される「農業用水」や生産者の敷地内から汲み上げられる「井戸水」の使用量についてはデータ収集項目から除外する。「農業用水」については使用量の把握が困難である上、「上水」と異なりほぼ自然水と考えられ、関連する GHG 排出量が算定できないことが除外の理由である。「井戸水」については、供給に関わる GHG 排出量は汲み上げに使用した「燃料・電力」の供給と使用に伴う GHG 排出量に含まれるため、上記の自家生産の投入物と同様に、投入量の把握を必要としない。

<生産物・排出物>

- ⑥ 「花き」の生産量
- ⑦ 「廃棄物」の排出量
- ⑧ 窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)」発生量

「廃棄物」は生産者が外部に処理を委託したものを対象とし、植物残渣を肥料として土壤中に還元する場合は「廃棄物」に含めない。また、土壤中に還元した植物残渣の生分解によって発生する CO<sub>2</sub> については、カーボンニュートラルと見なしデータ収集項目から除外する。

<その他>

- ⑨ 「圃場面積」
- ⑩ 原材料を外部から調達する場合の「包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ⑪ 「燃料」「電力」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

2) 出荷準備プロセス：

「処理」「選花」「包装」「保管」などからなる花きの出荷準備プロセスについては、以下のデータ項目を収集する。本 PCR では、投入物からは複数年以上使用する固定資産は除く。

<投入物>

- ① 「燃料・電力」の投入量
- ② 「包装資材」の投入量（生産者において包装する場合）

<生産物・排出物>

- ③ 「花き」の投入量
- ④ 「廃棄物」の排出量

<その他>

- ⑤ 「包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ⑥ 「燃料」「電力」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

花きの出荷準備プロセスでは農業用水や井戸水が使用されるが、上水を使用する場合はデータ収集する。

「廃棄物」は外部に処理を委託したものを対象とする。

### 3) 輸送プロセス：

各輸送プロセスについては、以下のデータ項目を収集する。なお、輸送に関わる燃料使用量の把握方法については、トラック輸送にあつては「エネルギーの使用の合理化に関する法律」における「燃料法」「燃費法」「改良トンキロ法」のいずれかを、その他の輸送手段による輸送にあつては「従来トンキロ法」を使用することとする。それぞれの燃料使用量の算出方法については附属書 B を参照する。

#### ① 輸送物の重量

#### ② 燃料の使用に伴う GHG 排出量

(燃料法の場合) <トラック輸送>

- ・ 燃料の使用量

(燃費法の場合) <トラック輸送>

- ・ 輸送距離
- ・ 走行距離あたりの燃料消費による GHG 排出量

(改良トンキロ法の場合) <トラック輸送>

- ・ 輸送距離
- ・ 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- ・ 積載率

(従来トンキロ法の場合) <その他の輸送手段 (船舶、航空、鉄道輸送等) >

- ・ 輸送距離
- ・ 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量

### 4) 各プロセスから排出される廃棄物の処理プロセス：

#### ① 廃棄物の排出量

#### ② 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.2.1.2 一次データ収集項目

本 PCR の生産段階に関連する以下の入出力については一次データを収集する。

それぞれの情報は、以下に示すカットオフ以外のものは全て計上するものとする。

### 1) 栽培関連プロセス：

<投入物>

- ① 「種苗」の投入量
- ② 「肥料」の投入量
- ③ 「農薬」の投入量
- ④ 「栽培用資材」の投入量
- ⑤ 「燃料」「電力」の投入量

<生産物・排出物>

- ⑥ 「花き」の生産量
- ⑦ 「廃棄物」の排出量

<その他>

- ⑧ 「圃場面積」

2) 出荷準備プロセス：

<投入物>

- ① 「燃料」「電力」の投入量
- ② 「包装資材」の投入量

<生産物・排出物>

- ③ 「花き」の投入量
- ④ 「廃棄物」の排出量

3) 輸送プロセス：

- ① 輸送物の重量
- ② (燃料法の場合) 燃料の使用量
- ③ (燃費法の場合) 走行距離あたりの燃料消費による GHG 排出量

4) 各プロセスから排出される廃棄物の処理プロセス：

- ① 廃棄物の排出量

5) 共通

- ・ 「燃料」「電力」のうち、自家生産するもの、もしくは共通原単位にデータが用意されていないものについての供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

自家発電については、4.2.2.5 節に示す通り。

薪や木材端材、木炭などのバイオマスエネルギーを自家生産する場合は、その生産に必要なエネルギー消費を一次データで把握し、GHG 排出量を算定する。ただし、薪や木材端材、木炭などのバイオマスエネルギーを生産する際のエネルギー投入量がサイト全体での燃料・電力の投入量に含まれている場合は、別立てでのデータ収集をする必要はない。また、バイオマスエネルギーの燃焼による CO<sub>2</sub> 排出量はカーボンニュートラルとし、カーボンフットプリントに計上しなくてよい。

なお、外部から調達される「燃料」「電力」の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量については後述の二次データを使用することとする。

#### 4.2.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

本 PCR の生産段階に関連する以下の入出力については、一次データの収集が望ましいが、指定する二次データ(シナリオを含む)を適用してもよい。



■ 栽培関連プロセスの排出量：

- ① 窒素肥料起源の「一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）」発生量

■ 出荷準備プロセス：

- ① 「包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ② 「燃料」「電力」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

■ 輸送プロセス：

- ① （改良トンキロ法の場合）輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- ② （改良トンキロ法の場合）積載率
- ③ （共通）輸送距離

■ 各プロセスから排出される廃棄物の処理プロセス：

- ① 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.2.1.4 二次データ収集項目

本 PCR の生産段階に関連する以下の入出力については指定された二次データを使用する。

- 使用される「燃料」「電力」のうち、外部から調達されるもので、かつ、共通原単位においてデータが提供されているものの供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.2.2 一次データの収集に関する規定

##### 4.2.2.1 データ収集方法・収集条件

一次データの測定方法は、以下の 2 通りが存在する。

- (ア) プロセスの実施に必要な作業や機器・設備の稼働単位（稼働時間、稼働面積、稼働距離など）ごとに入出力項目の投入量や排出量を把握し積上げる方法

（例：作物別の農機の使用時間×農機の時間あたりの燃料消費＝燃料消費量）

- (イ) 事業者単位の一定期間の実績値を生産物間で配分する方法

（例：年間の燃料の総消費量を収穫された農産物の間で配分）

本 PCR の生産段階については、どちらの測定方法を用いてもよいものとする。

(ア) の測定方法を用いた場合は、同様の積上げ計算を同じサイトで生産される本 PCR 対象商品以外の他の生産物に対しても適用し、全生産物の積上げ結果の総合計が、サイト全体の実績値から大きく外れるものではないことを示すこととする。

機器・設備の作業単位（作業時間、作業面積、作業距離など）は、営農日誌、営農管理ソフトウェアなどの営農記録を情報源としてよい。

また、井戸水の汲み上げや自家製堆肥の製造など、圃場以外での機器・設備の稼働に伴う燃料・電力の

消費量についても、栽培に関わるものであれば測定範囲とする。

(イ) の測定方法を用いた場合は、配分方法は以下 (4.2.2.4 節) に従う。ただし、事務所の空調・照明などの間接的燃料・電力に関しては、測定対象から除外できない場合には測定範囲に含まれることを認める。

#### 4.2.2.2 データ収集期間

入力項目は直近の 1 年間を収集期間とする。ただし、生育期間が 1 年未満の商品で、出荷の終了時期が明確なものに関しては、播種または定植から収穫終了までを 1 期として、直近の 1 期のデータを収集期間としても良い。これは、切り花のバラや、鉢物など、1 年中出荷を継続し、1 期の定義が難しい花きが多いためである。また、直近の 1 年、あるいは直近の 1 期のデータを利用しない場合は、その理由を提示し、直近の 1 年分、あるいは直近の 1 期分のデータではなくてもデータの精度に問題ないことを担保すること (育成期間のある商品の算定方法については、4.2.6 参照)。

なお、5.1 章で後述の通り、栽培関連プロセスの一次データ取得期間については、カーボンフットプリント表示において明示しなければならない。

#### 4.2.2.3 複数の生産者からデータ収集する場合の取り扱い

一つの花きに対して、栽培及び出荷準備を行う生産者が非常に多数に及ぶ場合、一部の一次データを収集し、収集していない生産者については、情報を収集した生産者の平均値で代用してもよい。ただし、その際、一次データ収集対象とした生産者が生産者全体に対する偏ったサンプルではないことを担保する必要がある。担保の方法としては、全生産者を圃場面積や収穫量、営農効率などで類型化し、類型別の抽出サンプルサイズが各タイプの分布と乖離しないことを示す方法を認める。その他の方法を用いる場合は、データの代表性を担保できることの根拠を提示し、検証の対象とする。

#### 4.2.2.4 配分方法

配分基準については、物理量 (重量) による配分を基本とする。物理量 (重量) 以外の基準 (重量以外の物理量 (圃場面積や作業時間)、経済価値) を用いて配分を行う場合は、その妥当性の根拠を示す必要がある。

#### 4.2.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

栽培関連プロセス及び輸送プロセスの一次データに関しては、地域によって差があるため、一次データの収集地域は、基本として全ての栽培サイト、輸送ルートとする。

全ての栽培サイト、全ての輸送ルートでの一次データ収集やそれが困難な場合の一部データの代表、あるいはシナリオや二次データの適用については、4.2.3 節を参照のこと。

#### 4.2.2.6 自家発電の取り扱い

サイト内において自家発電を行い、この電力を当該商品の生産に使用している場合には、自家発電に投入している燃料の量を一次データとして収集し、その製造・燃焼にかかる GHG 排出量を算定する。

### 4.2.3 二次データの使用に関する規定

#### 4.2.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の生産段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。

なお、以下に存在しない二次データを使用する場合は、適用上の妥当性を担保するエビデンスをカーボンフットプリント算定事業者が用意しなければならない。

こうしたカーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データについては、カーボンフットプリント検証時にその妥当性の検証を行うこととする。

なお、以下の共通原単位データ及び参考データは、いずれも日本におけるプロセスを対象としたものであるため、同じプロセス名や同じ原材料名であっても、海外におけるデータに適用する場合はその妥当性を示す必要がある。

##### ■ 栽培関連プロセスの排出量

窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)」発生量については、本 PCR では、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」における農業分野からの N<sub>2</sub>O 排出量の算定方法に準じ算定する。

##### ■ 出荷準備プロセスに対する投入物（包装資材）の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D の「D.3 容器、包装資材、輸送資材他、各種資材製造に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

##### ■ 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D の「D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

##### ■ 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D の「D.1 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

##### ■ （改良トンキロ法の場合）輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量

附属書 D の「D.5 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量」に掲載する。

#### 4.2.3.2 使用するシナリオの内容

##### 4.2.3.2.1 輸送シナリオ

生産者からの輸送に関しては、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

##### ● 生産者 ⇒ 出荷準備プロセス実施者

（例：生産者⇒集出荷施設）

<輸送距離> 20 km  
<輸送手段> 2 トントラック（軽油）  
<積載率> 切花 10%、鉢物及び苗物 40%

●出荷準備プロセスの投入物の製造者 ⇒ 出荷準備プロセス実施者  
（例：包装資材メーカー⇒集出荷場）

<輸送距離> 500 km  
<輸送手段> 10 トントラック（軽油）  
<積載率> 62 %

#### 4.2.4 カットオフ

生産段階に投入される投入物の製造・輸送に係る GHG 排出量が、生産調達段階の GHG 総排出量に対し合計で 5%以内となる投入物についてはカットオフしてもよい。カットオフの方法は、投入重量比に基づき原材料の 100%を評価して GHG 排出量を補正する方法を用いる。

#### 4.2.5 リサイクル材・リユース品の評価

投入物としてリサイクル材・リユース品を使用する場合、その製造及び輸送に関わる GHG 排出量には、リサイクルプロセス（例：回収、前処理、再生処理など）やリユースプロセス（例：回収、洗浄など）に伴う GHG 排出量を含めることとする。

#### 4.2.6 育成期間のある商品の算定方法について

観賞用果樹つき切り枝などは収穫盛期までに樹木などの育成を要する期間が必要なものもある。この育成期間中に排出された総 GHG 排出量は後年の収穫物を得るために必要なものであり、後年の収穫物に反映させる必要がある。

よって、育成期間のある商品については生育期間を通じての総 GHG 排出量を総収穫量で除したものを排出量とする。算定にあたっては、まずは一次データを収集する。一次データの収集が困難となる場合、下記のデータ等により算定するものとする。

(ア) 地域の農業協同組合や地方自治体が地域の生産者を調査し、栽培のモデルケースを開示している場合も多いため、該当する地域においてこれらが開示されている場合は、そのデータを二次データとして用いての算定。

(イ) 国、県等の研究機関が公表している研究結果を用いての算定。

(ウ) 上記データがない場合、公的な研究・指導機関等による試算。

なお、これらの算定結果は適用上の妥当性を担保するエビデンスをカーボンフットプリント算定事業者が用意し、カーボンフットプリント検証時にその妥当性の検証を行うこととする

$$\text{育成期間のある商品の生産段階排出量 (kg-CO}_2\text{e/kg)} = \frac{\text{生成期間を通じての GHG 排出量 (kg-CO}_2\text{)} }{\text{生育期間を通じての総収穫量 (kg)}}$$

## 4.3 流通・販売段階

### 4.3.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

#### 4.3.1.1. データ収集項目

本 PCR の流通・販売段階で対象となるプロセスは以下の通り。

1) 市場プロセス：

花きの市場流通に関わるプロセス。

2) 花束加工プロセス：

花きを花束に加工するプロセス。

3) 輸送関連プロセス：

出荷準備後の花きを、花束加工場、あるいは店舗へ輸送するプロセス。

花束が花束加工場から店舗に届くまでの輸送に関わるプロセス。

4) 販売プロセス：

花き、花束を店舗で販売するプロセス。

5) 廃棄物処理プロセス：

花束加工プロセス、販売プロセスから排出され、外部事業者によって実施される廃棄物処理プロセス。有価物及びリサイクルされる場合は対象としない。

● 市場プロセスのデータ収集項目

- ① 市場プロセスで必要とする燃料及び電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量。

● 花束加工プロセスのデータ収集項目

花束を作成する花束加工プロセスについては、以下のデータ項目を収集する。本 PCR では、投入物からは複数年以上使用する固定資産は除く。

<投入物>

- ① 花きの投入量
- ② 「包装資材」の投入量
- ③ 「上水」の投入量
- ④ 「燃料」「電力」の投入量

<その他>

- ⑤ 「包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

- ⑥ 「上水」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ⑦ 「燃料」「電力」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### (4.2.2.1. 3.) 輸送プロセス参照)

##### ● 輸送関連プロセスのデータ収集項目

###### ① 輸送物の重量

###### ② 燃料の使用に伴う GHG 排出量

(燃料法の場合) <トラック輸送>

- ・ 燃料の使用量

(燃費法の場合) <トラック輸送>

- ・ 輸送距離
- ・ 走行距離あたりの燃料消費による GHG 排出量

(改良トンキロ法の場合) <トラック輸送>

- ・ 輸送距離
- ・ 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- ・ 積載率

(従来トンキロ法の場合) <その他の輸送手段 (船舶、航空、鉄道輸送等) >

- ・ 輸送距離
- ・ 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量

(共通)

- ・ 輸送用資材の使用量
- ・ 輸送用資材の製造、輸送に関するライフサイクル GHG 排出量

尚、改良トンキロ法を使用する場合、バケット輸送時の水の投入量を収集する。この時の水の投入量は 4.3.3.2.5 のシナリオを用いてよい。

##### ● 販売プロセスのデータ収集項目

###### ① 店舗販売プロセスで必要とする燃料及び電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量。

###### ② 上水の投入量

###### ③ 排水の排出量

###### ④ 上水の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

###### ⑤ 排水の処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

###### ⑥ 店舗で発生する廃輸送資材の廃棄に関わるライフサイクル GHG 排出量

ただし、廃包装資材が有価で引き取られている場合は、対象外とする。

##### ● 廃棄物処理プロセスのデータ収集項目

###### ① 廃棄物の排出量

###### ② 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

「廃棄物」は外部に処理を委託したものを対象とし、有価で引き取られている場合は、対象外とする。

流通・販売段階で排出される、花がら、枝葉など、花き商品本体からの廃棄物の焼却によるライフサイクル GHG 排出量については、廃棄・リサイクル段階であわせて収集する。

流通販売段階において存在しないプロセスについては、評価する必要はない。

#### 4.3.1.2 一次データ収集項目

本 PCR の流通・販売段階では以下の入出力については一次データを収集することとする。

● 市場プロセスのデータ収集項目

一次データ収集項目はない。

● 花束加工プロセスのデータ収集項目

- ① 「花き」の投入量
- ② 「包装資材」の投入量
- ③ 「上水」の投入量
- ④ 「燃料」「電気」の投入量

● 輸送関連プロセスのデータ収集項目

- ① 「輸送物」の重量
- ② (燃料法の場合) 燃料の使用量
- ③ (燃費法の場合) 走行距離あたりの燃料消費による GHG 排出量

● 販売プロセスのデータ収集項目

- ① 「廃輸送資材」の発生量

● 廃棄物処理プロセスのデータ収集項目

- ① 「廃棄物」の排出量

#### 4.3.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

本 PCR の流通・販売段階では、以下の入出力については一次データの収集と指定された二次データの適用(シナリオ適用を含む)が共に認められる。

● 市場プロセスのデータ収集項目

- ① 市場プロセスで必要とする燃料及び電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

● 花束加工プロセスのデータ収集項目

- ① 「包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ② 「上水」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ③ 「燃料」「電力」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

● 輸送関連プロセスのデータ収集項目

- ① (共通) 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- ② (改良トンキロ法) 積載率
- ③ (共通) 輸送距離
- ④ (共通) 輸送用資材の製造、輸送に関するライフサイクル GHG 排出量

● 販売プロセスのデータ収集項目

- ① 店舗販売プロセスで必要とする上水の供給と排水に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ② 店舗販売プロセスで必要とする燃料及び電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ③ 廃輸送資材の輸送及び廃棄処理に伴う GHG 排出量

● 廃棄物処理プロセスのデータ収集項目

- ① 廃棄物の処理に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ② 排水の処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.3.1.4 二次データ収集項目

本 PCR の流通・販売段階では以下の入出力については、指定された二次データを適用する。

- 「燃料」、「電力」の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量
- 上水の投入量 (店舗販売プロセス)

#### 4.3.2 一次データの収集に関する規定

##### 4.3.2.1 データ収集方法・収集条件

物流に関する燃料の測定方法は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律の法令」に定められるところの「燃料法」、「燃費法」、「改良トンキロ法」の測定方法に従うものとする。その他の輸送手段による輸送にあっては「従来トンキロ法」を使用することとする。それぞれの燃料使用量の算出方法については附属書 B を参照する。

輸送距離の測定は、実測に加えナビゲーションソフトからの情報でも良いものとする。

##### 4.3.2.2 データ収集期間

一次データの収集期間は、全てのデータについて、直近の 1 年間分の数値を原則とする。直近の 1 年間のデータを利用しない場合は、その理由を検証書類として提出し、直近の 1 年分ではなくてもデータの精度に問題ないことを担保することとする。

##### 4.3.2.3 複数の物流ルート・販売サイトで商品を扱う場合の取り扱い

###### 4.3.2.3.1 複数の輸送ルート

花きの輸送に関して、複数の輸送ルートが存在する場合には、全てのルートについて一次データを収集



し、それらを輸送量により加重平均する。ただし、物流ルートが多岐にわたる場合、輸送量全体の50%以上について一次データを収集し、収集できないルートについては、情報を収集したルートの平均値を二次データとして使用する。さらに、一次データが得られない場合は、以下(4.3.3.2.2節)に示す「商品輸送シナリオ」を適用してもよい。

#### 4.3.2.3.2 複数の販売サイト

花きの販売に関して、複数の販売サイトが存在する場合には、全てのサイトについて一次データを収集し、それらを販売量により加重平均する。ただし、販売サイトが多岐にわたる場合、販売量全体の50%以上について一次データを収集し、収集できないサイトについては、情報を収集したサイトの平均値を二次データとして使用する。さらに、一次データが得られない場合は、以下(4.3.3.1節)に示す二次データ「店舗販売」を適用してもよい。

#### 4.3.2.4 配分方法

##### 4.3.2.4.1 市場プロセスの配分方法

花きの市場プロセスにおけるエネルギーの配分については、物理量(重量)を基準とした配分を基本とする。ただし、当該商品に関わる量を実測することが望ましいが、当該商品に関わる部分のみを計測することが困難であり、複数商品に関わるデータが得られる場合は、そのデータを販売金額により配分することで代用しても構わない。

##### 4.3.2.4.2 輸送プロセスの配分方法

花きの輸送におけるエネルギーの配分については、物理量(重量)を基準とした配分を基本とする。ただし、当該商品に関わる量を実測することが望ましいが、当該商品に関わる部分のみを計測することが困難であり、複数商品に関わるデータが得られる場合は、そのデータを販売金額により配分することで代用しても構わない。

##### 4.3.2.4.3 販売プロセスの配分方法

花きの販売におけるエネルギーの配分については、物理量(重量)を基準とした配分を基本とする。ただし、当該商品に関わる量を実測することが望ましいが、当該商品に関わる部分のみを計測することが困難であり、複数商品に関わるデータが得られる場合は、そのデータを販売金額により配分することで代用しても構わない。

#### 4.3.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

輸送プロセス及び販売プロセスの一次データに関しては、地域によって差があるため、一次データの収集地域は、基本として全ての輸送ルート、全ての販売サイトとする。

全ての輸送ルート、全ての販売サイトでの一次データ収集やそれが困難な場合の一部データの代表、あるいはシナリオや二次データの適用については、4.3.2.3節を参照のこと。

#### 4.3.2.6 自家発電の取り扱い

販売店舗内で自家発電を行い、この電力を当該商品の生産に使用している場合には、自家発電に投入している燃料の量を一次データとして収集し、その製造・燃焼にかかる GHG 排出量を算定する。

#### 4.3.3 二次データの使用に関する規定

##### 4.3.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の流通・販売段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。

なお、以下に存在しない二次データを使用する場合は、適用上の妥当性を担保するエビデンスをカーボンフットプリント算定事業者が用意しなければならない。

こうしたカーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データについては、カーボンフットプリント検証時にその妥当性の検証を行うこととする。

なお、以下の共通原単位データ及び参考データは、いずれも日本におけるプロセスを対象としたものであるため、同じプロセス名や同じ原材料名であっても、海外におけるデータに適用する場合はその妥当性を示す必要がある。

##### ■ 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D 「D.1 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

##### ■ (改良トンキロ法の場合) 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量

附属書 D 「D.5 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量」に掲載する。

##### ■ 店舗販売に関わるライフサイクル GHG 排出量

店舗販売に関わるライフサイクル GHG 排出量については共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース (暫定版)」において該当するデータが掲載されていないため、適用可能な二次データとして以下の参考データを指定する。

|   | 投入物名           | 数 値   |                        | 出 典  |
|---|----------------|-------|------------------------|--|
| 1 | 店舗販売<br>(常温販売) | 0.556 | g- CO <sub>2</sub> e/円 | 大野郁宏 (2008 年) : 「流通業のカーボンフットプリント」, 『日本 LCA 学会食品研究会講演会—カーボンフットプリント—講演集』, 2008 年 8 月 1 日, p.74 |

なお、対象商品によっては冷蔵が必要なものもあるため、その場合は以下のライフサイクル GHG 排出量を使用する。

|   | 投入物名           | 数 値   |                        | 出 典  |
|---|----------------|-------|------------------------|--|
| 2 | 店舗販売<br>(要冷食品) | 1.006 | g- CO <sub>2</sub> e/円 | 大野郁宏 (2008 年) : 「流通業のカーボンフットプリント」, 『日本 LCA 学会食品研究会講演会—カーボンフットプリント—講演集』, 2008 年 8 月 1 日, p.74 |

■ 花束加工プロセスに対する投入物（包装資材）の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D の「D.3 容器、包装資材、輸送資材他、各種資材製造に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

■ 輸送用資材の製造、輸送に関するライフサイクル GHG 排出量

附属書 D 「D.3 容器、包装資材、輸送資材他、各種資材製造に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

■ 輸送用資材の廃棄処理に伴うライフサイクル GHG 排出量

附属書 D 「D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

ただし、D.4 節に示される「焼却」のデータについては、廃棄物焼却のために投入される燃料消費由来の GHG 排出量であるため、廃棄物中の炭素原子由来の CO<sub>2</sub> 排出量については別途算定し加算する必要がある。

■ 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D の「D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

■ （改良トンキロ法の場合）輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量

附属書 D の「D.5 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量」に掲載する。

#### 4.3.3.2 使用するシナリオの内容

##### 4.3.3.2.1 原材料輸送シナリオ

調達先からの輸送に関しては、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

●花束加工プロセスの投入物の製造者 ⇒ 花束加工プロセス実施者

（例：包装資材メーカー⇒花束加工業者）

<輸送距離> 500 km

<輸送手段> 10 トントラック（軽油）

<積載率> 62 %

##### 4.3.3.2.2 商品輸送シナリオ（国内生産）

集出荷施設から店舗もしくは消費者までの輸送に関しては、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

● 出荷準備プロセス実施者 ⇒ 店舗販売実施者

(例：集出荷施設⇒量販店等の小売店)

<輸送距離> 500 km

<輸送手段> 10 トントラック (軽油)

<積載率> 切花 10%、鉢物及び苗物 40%

なお、出荷準備プロセス実施者と店舗販売実施者の間に市場、花束加工場を介する場合もあるが、この場合も上記シナリオを用いることとする。

#### 4.3.3.2.3 商品輸送シナリオ (海外生産)

海外生産による輸入の場合は、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

i. 生産国内輸送 (海外生産サイト⇒港)

<輸送距離> 500km

<輸送手段> 10 トントラック (軽油)

<積載率> 切花 10%、鉢物及び苗物 40%

ii. 国際間輸送 (港⇒港)

<輸送距離> 港間の航行距離 (\*)

<輸送手段> コンテナ船 (4000TEU 以下)

(\*) 附属書 E に示す国際間航行距離を使用してもよい。

iii. 日本国内輸送 (港⇒店舗販売実施者)

<輸送距離> 500km

<輸送手段> 10 トントラック (軽油)

<積載率> 切花 10%、鉢物及び苗物 40%

#### 4.3.3.2.4 廃包装資材輸送シナリオ

花束加工場及び店舗で発生する廃包装資材の処理施設までの輸送に関しては、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

<輸送距離> 50 km

<輸送手段> 10 トントラック (軽油)

<積載率> 62 %

#### 4.3.3.2.5 輸送時の水の投入シナリオ

花きの流通に一般的に使用されるバケツ 1 個への水の投入量が 1 ℓ であり、1 個のバケツには、最

低でも 10 本以上の花きが投入されるため、最大値として、10 本 1ℓ の水を使用するとした。なお、1ℓ = 1kg として換算した。尚、この水は生産者が出荷準備プロセスにて投入するものである。

| 入出力項目 | 入出力量 |       |
|-------|------|-------|
| 水投入量  | 0.1  | kg/1本 |
| 排水量   | 0.1  | kg/1本 |

#### 4.3.3.2.6 店舗販売時の上水の投入量シナリオ

店舗販売時の上水の投入量は、4.3.3.2.5 と同様のシナリオを用いることとする。

#### 4.3.4 カットオフ

流通・販売段階に投入される投入物の製造・輸送に係る GHG 排出量が、流通・販売段階の GHG 総排出量に対し合計で 5%以内となる投入物についてはカットオフしても良い。

店舗にて使用する上水は、花瓶の洗浄および投入量であるので、販売プロセスに投入される上水の供給に関わるライフサイクル GHG の排出量に対して合計で 5%以内となると考えられるため、水道のメーターの値が不明な場合、カットオフしても良い。カットオフの方法は、投入重量比に基づき原材料の 100% を評価して GHG 排出量を補正する方法を用いる。

#### 4.3.5 リサイクル材・リユース品の評価

投入物としてリサイクル材・リユース品を使用する場合、その製造及び輸送に関わる GHG 排出量には、リサイクルプロセス（例：回収、前処理、再生処理など）やリユースプロセス（例：回収、洗浄など）に伴う GHG 排出量を含めることとする。

花束加工場へ投入される輸送用包装資材のうち、店舗へのバケツにリユース品を使用する場合など、リユースプロセスの洗浄にかかわる上水の投入量に関しては、花束加工場で洗浄するものとし、花束加工場の上水の投入量に含めて良いものとする。

### 4.4 使用・維持管理段階

#### 4.4.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

##### 4.4.1.1 データ収集項目

本 PCR の使用・維持管理段階については、花きの維持に関わる以下の項目についてデータ収集を行う。

<投入物>

- ① 花きの投入量

切花の場合は

- ① 花きの投入量

## ② 上水の投入量

鉢物の場合は

### ① 花きの投入量

鉢物の中でも観葉植物の場合は

### ① 花きの投入量

### ② 上水の投入量

### ③ 家庭用肥料の投入量

苗物の場合は

### ① 家庭用肥料の投入量

### ② 家庭用農薬の投入量

<排出量>

### ① 花きの廃棄量

### ② 包装資材の廃棄量

<その他>

### ① 「家庭用肥料」の製造および輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

### ② 「家庭用農薬」の製造および輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

### ③ 「上水」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

### ④ 家庭排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

### ⑤ 上記の投入物を外部から調達する場合に使用される「包装資材」「輸送用資材」の製造及び輸送に係わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.4.1.2 一次データ収集項目

以下の項目については一次データを収集する。

### ① 花きの投入量

#### 4.4.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

本 PCR の使用・維持管理段階の入出力については、一次データの収集が望ましいが、指定する二次データを適用してもよい。

### ① 「家庭用肥料」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

### ② 「家庭用農薬」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

### ③ 「上水」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.4.1.4 二次データ収集項目

本 PCR の使用・維持管理段階では、以下の入出力については指定された二次データ（シナリオを含む）を適用する。

##### <投入物>

切花の場合は

- ① 上水の投入量

鉢物の中でも観葉植物の場合は

- ① 上水の投入量
- ② 家庭用肥料の投入量

苗物の場合は、

- ① 家庭用肥料の投入量
- ② 家庭用農薬の投入量

鉢物のうち観葉植物への上水の投入量、家庭用肥料の投入量、苗物への家庭用肥料及び農薬の投入量は、本データ項目に適用可能な共通単位は存在しないため、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意（他の二次データのあてはめを含む）しなければならない。カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データは、カーボンフットプリント値を検証する際に妥当性の検証を行うこととする。

鉢物のうち観葉植物は室内で維持管理することとし、家庭用農薬の投入量は収集しない。

観葉植物以外の鉢物については、鉢物の需要がクリスマス、正月など、目的の日のみ観賞することを前提としており、維持されることが少ないため、使用・維持管理段階における家庭用肥料及び農薬の投入は無しとする。

なお、苗物への水投入は雨水とし、上水の投入量は収集しない。

##### <排出量>

- ① 上水排出量
- ② 家庭用肥料の窒素肥料起源の「一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）」発生量

##### <その他>

- ① 上水供給に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ② 家庭排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### 4.4.2 一次データの収集に関する規定

一次データの収集は不要なため省略する。

#### 4.4.3 二次データの使用に関する規定

##### 4.4.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の使用・維持管理段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。

なお、以下に存在しない二次データを使用する場合は、適用上の妥当性を担保するエビデンスをカーボンフットプリント算定事業者が用意しなければならない。

こうしたカーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データについては、カーボンフットプリント検証時にその妥当性の検証を行うこととする。

##### ■ 観賞・維持管理プロセスに対する投入物（家庭用肥料、家庭用農薬）の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

本データ項目に適用可能な共通原単位は存在しないため、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意（他の二次データのあてはめを含む）しなければならない。カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データは、カーボンフットプリント値を検証する際に妥当性の検証を行うこととする。

##### ■ 上水供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D「D.2 水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

##### ■ 家庭排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D「D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量」の「下水処理」を適用する。

##### 4.4.3.2 使用するシナリオの内容

###### 4.4.3.2.1 使用・維持管理シナリオ

家庭における花きの観賞・維持管理については以下のシナリオを適用する。

花きは、切り花、切り枝、切り葉などでは 10 本につき 1ℓ の上水を使用するとし、1 本あたり投入および排出した上水量を算出する。これは、花きの流通に一般的に使用されるバケツ 1 個への上水の投入量が 1ℓ であり、1 個のバケツには、最低でも 10 本以上の花きが投入されるため、最大値として、10 本 1ℓ の上水を使用するとした。なお、1ℓ = 1kg として換算した。

| 入出力項目 | 入出力量 |       |
|-------|------|-------|
| 水投入量  | 0.1  | kg/1本 |
| 排水量   | 0.1  | kg/1本 |

苗物の維持に関わる家庭用肥料・家庭用農薬の投入量に関しては、季咲き性で、その観賞期間が 1 年未満と考えられるものは購入から 1 度目の開花期の終了までの期間、周年開花性をもつなど開花期の終了が



明確でないものや、アイビーなど花の付かないものは、通常最長 1 年で改植することを考慮し、1 年間に必要な肥料・農薬の投入量を算出する。なお、算出量の正当性を担保できることの根拠を提示すること。また、苗物は、「雨水」を使用することを前提としているが「上水」を使用する場合は上水の投入量を把握すること。

鉢物のうち観葉植物の使用・維持管理段階に関わる家庭用肥料、上水の投入量に関しては、観葉植物には熱帯系の植物が多く、一般家庭で冬を越すことが困難なため、購入から 1 年間に必要な肥料の投入量を算出する。なお、その場合、投入量の正当性を担保できることの根拠を提示すること。

#### 4.4.3.2.2 原材料輸送シナリオ

調達先からの輸送に関しては、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

● 使用・維持管理段階の観賞・維持管理プロセスの投入物の製造者 ⇒ 消費者

(例：肥料メーカー⇒消費者)

<輸送距離> 1,000 km

<輸送手段> 10 トントラック（軽油）

<積載率> 62 %

#### 4.4.4 カットオフ

使用・維持管理段階に投入される投入物の製造・輸送に係わる GHG 排出量が、使用・維持管理段階の GHG 総排出量に対し合計で 5%以内となる投入物についてはカットオフしてもよい。カットオフの方法は、投入重量比に基づき原材料の 100%を評価して GHG 排出量を補正する方法を用いる。

### 4.5 廃棄・リサイクル段階

#### 4.5.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

##### 4.5.1.1 データ収集項目

本 PCR の廃棄・リサイクル段階については、以下の項目についてデータ収集を行う。

- ① 家庭での廃包装資材及び植物体の廃棄量
- ② 廃包装資材及び植物体の処理施設までの輸送に関する GHG 排出量
- ③ 廃包装資材及び植物体のうち、処理施設で焼却される量
- ④ 廃包装資材及び植物体のうち、処理施設で埋め立てられる量
- ⑤ 処理施設における廃棄物の焼却処理に関わる GHG 排出量（廃包装資材由来 CO<sub>2</sub>以外）
- ⑥ 焼却による廃包装資材由来の GHG 排出量
- ⑦ 処理施設における廃棄物の埋立処理に関わる GHG 排出量

#### 4.5.1.2 一次データ収集項目

以下の項目については一次データを収集する。

- ① 家庭での廃包装資材及び植物体の廃棄量

#### 4.5.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

本 PCR の廃棄・リサイクル段階に関する以下の入出力については、指定する二次データ（シナリオを含む）を適用してもよい。

- ① 廃包装資材及び植物体の処理施設までの輸送に関する GHG 排出量
- ② 廃包装資材及び植物体のうち、処理施設で焼却される量
- ③ 廃包装資材及び植物体のうち、処理施設で埋め立てられる量
- ④ 焼却による廃包装資材及び植物体由来の GHG 排出量

#### 4.5.1.4 二次データ収集項目

本 PCR の廃棄・リサイクル段階に関する以下の入出力については、指定された二次データを適用する。

- ① 処理施設における廃棄物の焼却処理に関わる GHG 排出量
- ② 処理施設における廃棄物の埋立処理に関わる GHG 排出量

### 4.5.2 一次データの収集に関する規定

#### 4.5.2.1 データ収集方法・収集条件

家庭での廃包装資材の廃棄量については、商品の包装資材が全て廃棄され则认为。包装資材が明確な場合は、その全てを廃棄量としてデータを収集する。なお、鉢物、苗物については、鉢・ポットなどの包装資材が全て廃棄量となる。

なお、焼却による廃包装資材由来の GHG 排出量については、廃包装資材が含有する炭素成分の全てが燃焼により CO<sub>2</sub> となって排出されるとしてよい。廃包装資材の炭素成分の含有量については、商品仕様による素材の重量構成比に化学組成に基づく素材単位量中の炭素分量を乗じて算定してよい。

また、植物体の廃棄量については、流通・販売段階で排出された植物体の廃棄量もあわせて、廃棄・リサイクル段階で収集するため、出荷準備プロセスから輸送される植物体が全て廃棄量となる。なお、通常、出荷準備プロセスの選花は、生産者の生産サイトで行われ、植物体は畑に放置されるため、このプロセスでの植物体の廃棄量は収集する必要はない。

#### 4.5.2.2 データ収集期間

家庭での廃包装資材の廃棄量（4.5.2.1 節）については、商品の包装資材が全て廃棄され则认为ため、製品仕様の包装資材重量を用いる。

#### 4.5.2.3 配分方法

重量配分を使用する。

「廃包装資材及び植物体の処理施設までの輸送に関する GHG 排出量」の一次データを収集する場合は、複数ルート各 GHG 排出量が、他の廃棄物との合計重量に対するデータとして得られる。複数ルート各 GHG 排出量は総 GHG 排出量をルート別輸送重量によって配分し、単位重量あたりの輸送に関する GHG 排出量とする。単位重量あたりの輸送に関する GHG 排出量は、他の廃棄物との合計重量に対するデータであるが、これについても廃棄物間で重量配分を行い、本 PCR が対象とする廃棄物の単位重量あたりの輸送に関する GHG 排出量とする。

#### 4.5.2.4 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

地域差や季節変動は考慮しない。

#### 4.5.2.5 自家発電の取り扱い

処理施設内で自家発電を行い、この電力を当該商品の生産に使用している場合には、自家発電に投入している燃料の量を一次データとして収集し、その製造・燃焼にかかる GHG 排出量を算定する。

### 4.5.3 二次データの使用に関する規定

#### 4.5.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の廃棄・リサイクル段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。

なお、以下に存在しない二次データ（切り花、切り葉、切り枝などの包装に使用する包装資材のデータ等）については、適用上の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意してもよい。こうしたカーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データについては、カーボンフットプリント検証時に妥当性の検証を行うこととする。

##### ■ 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 D「D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

##### ■ 焼却による廃包装資材由来の GHG 排出量

附属書 D「D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量」に掲載する。

#### 4.5.3.2 使用するシナリオの内容

##### 4.5.3.2.1 廃棄物輸送シナリオ

家庭から廃棄された廃包装資材及び花き商品の処理施設までの輸送に関する GHG 排出量の算定は、一次データを収集することが望ましいが、以下のシナリオを使用してもよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

<輸送距離> 50 km

<輸送手段> 10 トントラック（軽油）

<積載率> 62 %

#### 4.5.3.2 処理シナリオ

処理施設に送られた廃包装資材及び植物体の処理方法については、一次データを収集することが望ましいが、以下のシナリオを使用してもよい。以下は、「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成 18 年度実績）について」（環境省）における一般廃棄物の処理状況を適用したものである。

- ① 92%が焼却処理される
- ② 3%が直接埋立処理され、焼却灰埋立も含めれば 14%が埋立処分される
- ③ 5%がリサイクル処理される

#### 4.5.3.3 複数の廃棄・リサイクル処理場で商品を扱う場合の取り扱い

本 PCR では、処理施設における廃棄物の焼却処理に関わる GHG 排出量については、指定する二次データの適用を定めている。複数の廃棄・リサイクル処理場で廃棄物が取り扱われる場合も、これらの指定された二次データを適用すればよい。

## 5. 表示方法

### 5.1 ラベルの表示形式・位置・サイズ

カーボンフットプリントのラベルの表示形式・サイズについては、「カーボンフットプリントマーク等の仕様」出典（農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省（2009 年 8 月 3 日制定））に従う。

カーボンフットプリントのラベルの表示位置については、包装して販売する場合はカーボンフットプリントマークを包装上に表示する。鉢物の場合、鉢、POP 等への表示を認める。また、その他に POP 表示、パンフレット表示、インターネット表示等を認める。なお、店舗等での POP 表示、パンフレット表示、インターネット表示等を認める。

カーボンフットプリント算定・表示試行事業において、CFP マークの使用が許諾されている花きと許諾されていない花きとを合わせて花束を作成するときは、CFP マークの使用が許諾されている花き名を明示してカーボンフットプリントマークを表示する。

カーボンフットプリント値の表示に際しては、必ず栽培関連プロセスの一次データ収集期間を表示する。

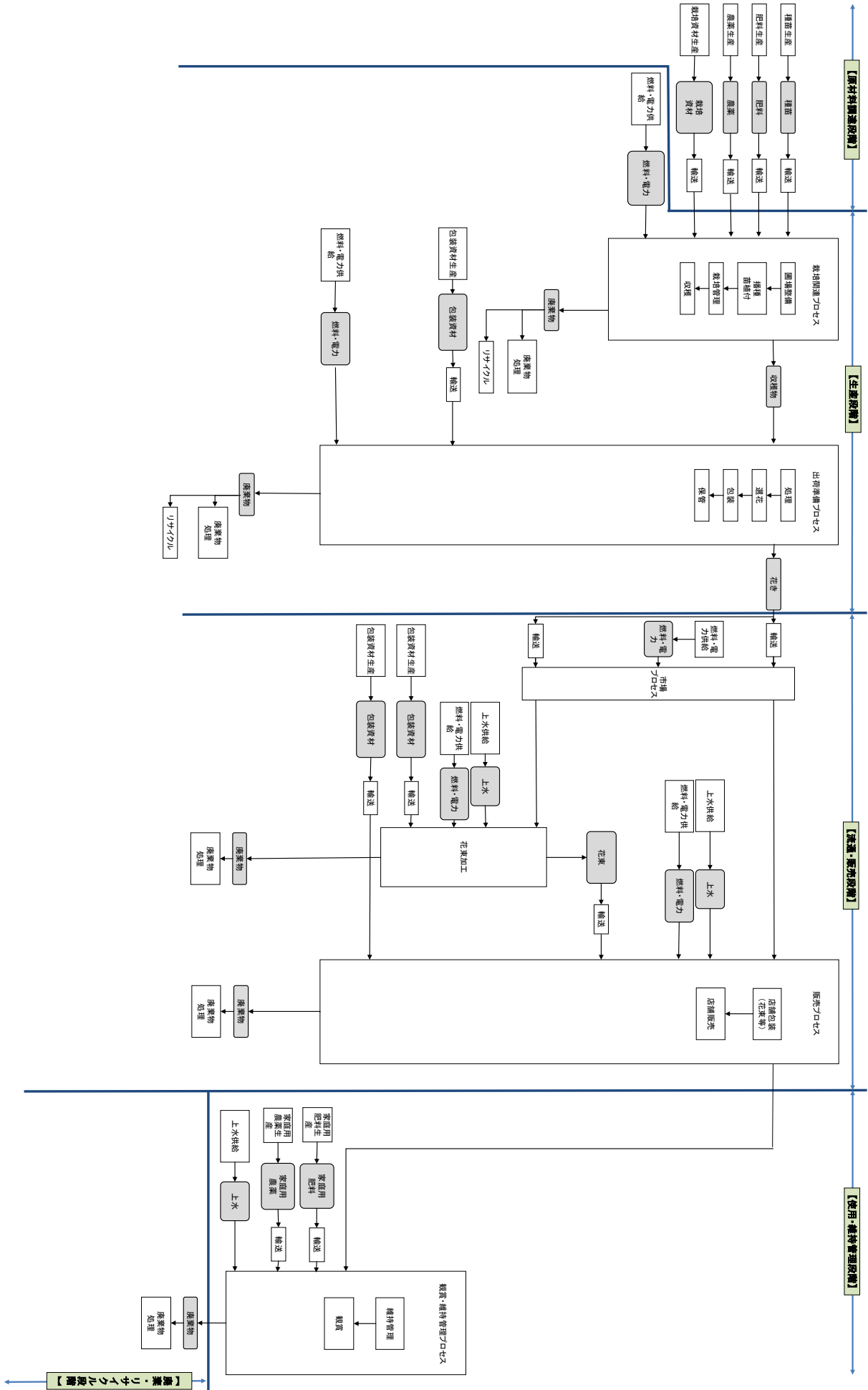
### 5.2 追加情報の内容

複数本が販売単位である場合、追加情報として花き 1 本当たりの表記を認める。

生産者、事業者の GHG 排出量削減努力を適切に消費者に伝えるため、同一事業者（同一地域、同一の団体を含む）による同一または類似と判断される商品に関する経年の削減量もしくは農林水産省が進める環境保全型農業取組み等を通じた削減量の表示を追加表示として認める。また、各プロセスを担う事業者ごとの削減努力を促す効果を期待し、プロセス別表示・部品別表示を追加表示として認める。生産サイトにおいて収集した一次データの割合を追加表示することができる。

なお、追加情報の表示内容（例えば、削減量表示においては、削減前の GHG 排出量を含む）に関しては、PCR 委員会において適当と認められた内容のみ表示することができる。

附属書A : ライフサイクルフロー図



## 附属書 B：輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法

### B.1 燃料法

- 1) 輸送手段ごとの燃料使用量を収集する。
- 2) 燃料使用量  $F$  [kg (or L)] と燃料種ごとの「供給・使用に関わるライフサイクル GHG 排出量」 [kg- CO<sub>2</sub>e/kg (or L)] (二次データ) を乗算し、GHG 排出量 [kg- CO<sub>2</sub>e] を算定する。

### B.2 燃費法

- 1) 輸送手段ごとの燃費 [km/L] と輸送距離を収集し、両者を乗じることにより燃料使用量 [kg] を算定する。
- 2) 燃料使用量  $F$  [kg (or L)] と燃料種ごとの「供給・使用に関わるライフサイクル GHG 排出量」 [kg- CO<sub>2</sub>e/kg (or L)] (二次データ) を乗算し、GHG 排出量 [kg- CO<sub>2</sub>e] を算定する。

### B.3 改良トンキロ法

- 1) 輸送手段ごとの積載率 [%]、輸送負荷 (輸送トンキロ) [t・km] を収集する。
- 2) 積載率が不明な場合は、切花 10%、鉢物及び苗物 40%、その他 62% とする。
- 3) 輸送負荷 (輸送トンキロ) [t・km] に、輸送手段ごとの積載率別の「輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量」 [kg- CO<sub>2</sub>e/t/km] (二次データ) を乗じて、GHG 排出量 [kg- CO<sub>2</sub>e] を算定する。

### B.4 従来トンキロ法

- 1) 輸送手段ごとの輸送負荷 (輸送トンキロ) [t・km] を収集する。
- 2) 輸送負荷 (輸送トンキロ) [t・km] に、輸送手段ごとの「輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量」 [kg- CO<sub>2</sub>e/t・km] (二次データ) を乗じて、GHG 排出量 [kg- CO<sub>2</sub>e] を算定する。

## 附属書 C：輸送シナリオ設定の考え方

本 PCR では、原材料調達段階と生産段階、流通・販売段階、廃棄・リサイクル段階において、一次データが得られない場合のための輸送シナリオを設定している。

表 1.－輸送シナリオ

| ライフサイクル段階 | 設定シナリオ  |
|-----------|---|
| 原材料調達段階   | <p>①国内生産の場合<br/>栽培関連プロセスの投入物の製造者⇒生産者<br/>(例：肥料メーカー⇒生産者)<br/>&lt;輸送距離&gt; 500km<br/>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)<br/>&lt;積載率&gt; 62%</p> <p>② 海外生産による輸入の場合<br/>i. 生産国内輸送 (海外生産サイト⇒港)<br/>&lt;輸送距離&gt; 500km<br/>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)<br/>&lt;積載率&gt; 62%</p> <p>ii. 国際間輸送 (港⇒港)<br/>&lt;輸送距離&gt; 港間の航行距離 (*)<br/>&lt;輸送手段&gt; コンテナ船 (4000TEU 以下)<br/>(*) 附属書 E に示す国際間航行距離を使用してもよい。</p> <p>iii. 日本国内輸送 (港⇒生産者)<br/>&lt;輸送距離&gt; 500km<br/>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)<br/>&lt;積載率&gt; 62%</p> |
| 生産段階      | <p>生産者 ⇒ 出荷準備プロセス実施者<br/>(例：生産者⇒集出荷施設)<br/>&lt;輸送距離&gt; 20 km<br/>&lt;輸送手段&gt; 2 トントラック (軽油)<br/>&lt;積載率&gt; 切花 10%、鉢物及び苗物 40%</p> <p>出荷準備プロセスの投入物の製造者 ⇒ 出荷準備プロセス実施者<br/>(例：包装資材メーカー⇒集出荷場)<br/>&lt;輸送距離&gt; 500 km<br/>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)<br/>&lt;積載率&gt; 62 %</p>   |
| 流通・販売段階   | <p>①原材料輸送シナリオ<br/>花束加工プロセスの投入物の製造者 ⇒ 花束加工プロセス実施者<br/>(例：包装資材メーカー⇒花束加工業者)</p>  |

|            |  |
|------------|--|
|            | <p>&lt;輸送距離&gt; 500 km</p> <p>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)</p> <p>&lt;積載率&gt; 62 %</p> <p>②商品輸送シナリオ (国内生産)</p> <p>出荷準備プロセス実施者 ⇒ 店舗販売実施者<br/>(例: 集出荷施設⇒量販店等の小売店)</p> <p>&lt;輸送距離&gt; 500 km</p> <p>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)</p> <p>&lt;積載率&gt; 切花 10%、鉢物及び苗物 40%</p> <p>③商品輸送シナリオ (海外生産)</p> <p>i. 生産国内輸送 (海外生産サイト⇒港)</p> <p>&lt;輸送距離&gt; 500km</p> <p>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)</p> <p>&lt;積載率&gt; 切花 10%、鉢物及び苗物 40%</p> <p>ii. 国際間輸送 (港⇒港)</p> <p>&lt;輸送距離&gt; 港間の航行距離 (*)</p> <p>&lt;輸送手段&gt; コンテナ船 (4000TEU 以下)</p> <p>(*) 附属書 E に示す国際間航行距離を使用してもよい。</p> <p>iii. 日本国内輸送 (港⇒店舗販売実施者)</p> <p>&lt;輸送距離&gt; 500km</p> <p>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)</p> <p>&lt;積載率&gt; 切花 10%、鉢物及び苗物 40%</p> |
| 使用・維持管理段階  | <p>使用・維持管理段階の観賞・維持管理プロセスの投入物の製造者 ⇒ 消費者</p> <p>(例: 肥料メーカー⇒消費者)</p> <p>&lt;輸送距離&gt; 1,000 km</p> <p>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)</p> <p>&lt;積載率&gt; 62 %</p>  |
| 廃棄・リサイクル段階 | <p>ごみ集積所から処理施設までの輸送</p> <p>&lt;輸送距離&gt; 50km</p> <p>&lt;輸送手段&gt; 10 トントラック (軽油)</p> <p>&lt;積載率&gt; 62%</p>   |

シナリオ設定の考え方は次の通り。

### C.1 輸送距離

一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な距離ではなく、ありうる長めの輸送距離を設定した。

(ア) 市町村内に閉じることが確実な輸送の場合: 20km



【考え方】市区町村の平均面積 209.27k m<sup>2</sup>（平成 21 年 4 月 1 日現在，国土地理院調べ）の平方根  
14.5km よりも長く想定

(イ) 市内もしくは近隣市間に閉じることが確実な輸送の場合：50km

【考え方】 県央⇒県境の距離を想定

(ウ) 県内に閉じることが確実な輸送の場合：100km

【考え方】 県境⇒県境の距離を想定

(エ) 県間輸送の可能性のある輸送場合：500km

【考え方】 東京-大阪程度の距離を想定

(オ) 生産者⇒消費者輸送で、消費地が特定地域に限定されない場合：1,000km

【考え方】 本州の長さ 1,600km の半分強

## C.2 輸送手段

モーダルシフト等による物流 CO<sub>2</sub> 削減対策などのインセンティブが得られるよう基本的にトラック輸送を想定。物流事業者は大きな車格、その他は小さめの車格を設定した。

(ア) 物流事業者による輸送：10 トントラック

(イ) 農業生産者による輸送：2 トントラック

## C.3 積載率

経済産業省告示「貨物輸送事業者に行われる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」における積載率不明時の適用値（下表）を採用した。

表 2－積載率不明時の適用値

| 車種            | 燃料    | 最大積載量(kg)     |        | 積載率が不明な場合 |     |             |        |
|---------------|-------|---------------|--------|-----------|-----|-------------|--------|
|               |       |               |        | 平均積載率     |     | 原単位(l/t・km) |        |
|               |       |               | 中央値    | 自家用       | 営業用 | 自家用         | 営業用    |
| 軽・小型・普通貨物車    | ガソリン  | 軽貨物車          | 350    | 10%       | 41% | 2.74        | 0.741  |
|               |       | ～1,999        | 1000   | 10%       | 32% | 1.39        | 0.472  |
|               |       | 2,000以上       | 2000   | 24%       | 52% | 0.394       | 0.192  |
| 小型・普通貨物車      | 軽油    | ～999          | 500    | 10%       | 36% | 1.67        | 0.592  |
|               |       | 1,000～1,999   | 1500   | 17%       | 42% | 0.530       | 0.255  |
|               |       | 2,000～3,999   | 3000   | 39%       | 58% | 0.172       | 0.124  |
|               |       | 4,000～5,999   | 5000   | 49%       | 62% | 0.102       | 0.0844 |
|               |       | 6,000～7,999   | 7000   |           |     | 0.0820      | 0.0677 |
|               |       | 8,000～9,999   | 9000   |           |     | 0.0696      | 0.0575 |
|               |       | 10,000～11,999 | 11000  |           |     | 0.0610      | 0.0504 |
| 12,000～16,999 | 14500 | 0.0509        | 0.0421 |           |     |             |        |

## 附属書 D：全ライフサイクル段階共通の二次データ

共通原単位データ及び本 PCR が示す参考データはいずれも、日本で使用される燃料、電力、日本で製造される原材料、日本で実施されるプロセスを対象としたものであるため、海外のケースにあてはめる場合は、その妥当性を示す必要がある。

また、以下に示されていない二次データ（＝共通原単位が適用されていないデータ）については、適用上の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データを使用することを認める。

### D.1 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### D.1.1 共通原単位の適用

以下の項目については、共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース（暫定版）」における当該燃料種の「製造」及び「燃焼」を使用することとする。共通原単位との対応関係は以下の通りである。

表 3－燃料・電力の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

|    | 燃料種           | 共通原単位との対応  |
|----|---------------|------------|
| 1  | 軽油            | 「軽油」       |
| 2  | 灯油            | 「灯油」       |
| 3  | 燃料<br>の<br>製造 | ガソリン       |
| 4  |               | A 重油       |
| 5  |               | B 重油       |
| 6  |               | C 重油       |
| 7  |               | LPG        |
| 8  |               | 都市ガス 13A   |
| 9  |               | 蒸気         |
| 10 | 購買電力          | 「電力（日本平均）」 |

表 4－燃料・電力の使用に関わる GHG 排出量

|   | 燃料種    | 共通原単位との対応     |
|---|--------|---------------|
| 1 | 軽油     | 「軽油のボイラーでの燃焼」 |
| 2 | 灯油     | 「灯油の燃焼」       |
| 3 | 燃<br>料 | ガソリン          |
| 4 |        | A 重油          |
| 5 |        | B 重油          |
| 6 |        | C 重油          |
| 7 |        | LPG           |
| 8 |        | 都市ガス 13A      |
|   |        |               |

「蒸気」及び「購買電力」は使用に関わる GHG 排出量は無い。

## D.1.2 共通原単位が適用されないデータ

### ■ バイオエタノール

本データ項目については共通原単位が適用されない。

### ■ バイオディーゼル

本データ項目については共通原単位が適用されない。

## D.2 水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

水の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量については、共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース（暫定版）」における当該データを使用することとする。共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース（暫定版）」との対応関係は以下の通りである。

表 5 ー 対応表 1

|   | データ名    | 共通原単位との対応 |
|---|---------|-----------|
| 1 | 上水（水道水） | 「水道水」     |
| 2 | 工業用水    | 「工業用水」    |

## D.3 容器、包装資材、輸送資材他、各種資材製造に関わるライフサイクル GHG 排出量

- プラスチック容器、包装資材、輸送資材については、①樹脂製造の二次データ、②成型加工の二次データの 2 つの種類の二次データが存在する。使用に際しては、成型加工の GHG 排出量の計上漏れや二重計上がなされてはいけない。
- 紙容器、包装資材、輸送資材については、紙製造の二次データと、紙製造と加工の両方を加味した二次データが存在する。使用に際しては、加工の GHG 排出量の計上漏れや二重計上がなされてはいけない。
- 輸送に関わる GHG 排出量は、以下の二次データリストには含まれていない。輸送に関わる GHG 排出量については、一次データ収集もしくは各ライフサイクル段階別の輸送シナリオの適用により評価する。

### D.3.1 プラスチック容器、包装資材、輸送資材

#### D.3.1.1 樹脂製造の二次データ

樹脂製造に関わるライフサイクル GHG 排出量については、共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース（暫定版）」における当該データを使用することとする。

#### D.3.1.2 成型加工の二次データ

成型加工については共通原単位が適用されない。

#### D.3.1.3 紙容器、包装資材、輸送資材

本データ項目については共通原単位が適用されない。

#### D.3.1.4 金属資材

金属資材の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量については、共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース（暫定版）」における当該データを使用することとする。

#### D.3.1.5 その他資材

本データ項目については共通原単位が適用されない。

### D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

#### D.4.1 共通原単位の適用

以下の項目については、共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース（暫定版）」における当該燃料種の「製造」及び「燃焼」を使用することとする。共通原単位との対応関係は以下の通りである。

表6 対応表2

|   | データ名 | 共通原単位との対応                         |
|---|------|-----------------------------------|
| 1 | 破碎   | 「破碎」                              |
| 2 | 焼却   | 「一般ごみ焼却（ごみ由来 CO <sub>2</sub> 以外）」 |
| 3 | 埋立   | 「埋立（管理型）」                         |

なお、上記の「焼却」のデータについては、廃棄物焼却のために投入される燃料消費由来の GHG 排出量であるため、廃棄物中の炭素原子由来の CO<sub>2</sub> 排出量については別途算定し加算する必要がある。焼却による廃棄物由来の GHG 排出量の参考データについては、D.4.2 に示す。

#### D.4.2 共通原単位が適用されないデータ

##### D.4.2.1 下水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

本データ項目については共通原単位が適用されない。

##### D.4.2.2 焼却による廃棄物由来の GHG 排出量

本データ項目については共通原単位が適用されない。

### D.5 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量

以下の項目については、共通原単位「CFP 制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース（暫定版）」における当該データを使用してよい。ただし、トラック輸送については、平均積載率の場合の輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量の掲載が無い場合、共通原単位を適用する場合は、最も近い低い積載率（例：62%の場合は50%）を適用する。

- トラック輸送の車格別・積載率別の輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- 鉄道輸送の輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- 船舶輸送の船舶規模別の輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量

国内航空については上記の共通原単位が存在しないため、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意し、個別にカーボンフットプリント値を検証する際に妥当性の検証を行うこととする。

## 附属書 E : 全ライフサイクル段階共通の二次データ

国際間航行距離については、以下のデータを使用してもよい。

算出方法：

- ・国ごとに代表港を設定し、Lloyd' s Register Fairplay 「Ports & Terminals Guide 2003-2004」の距離データを使用。

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| 日本～中国       | : | 1,928 km |
| 日本～韓国       | : | 1,156 km |
| 日本～マレーシア    | : | 5,683 km |
| 日本～タイ       | : | 5,358 km |
| 日本～ベトナム     | : | 4,393 km |
| 日本～台湾       | : | 2,456 km |
| 日本～ニュージーランド | : | 8,839km  |
| 日本～コロンビア    | : | 14,440km |
| 日本～オランダ     | : | 26,706km |