

## 商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-AH-01）

対象製品：パックご飯

2009年11月30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 算出範囲の具体的特定.....	5
1.1.1 対象とする商品・サービスを構成する要素について.....	5
1.1.2 商品又はサービスの単位.....	5
1.2 ライフサイクル段階について.....	5
1.2.1 ライフサイクルフロー図.....	5
1.2.2 対象とするライフサイクル段階.....	5
2. 引用PCR.....	7
3. 用語及び定義.....	7
3.1 パックご飯.....	7
3.2 肥料.....	7
3.2.1 単質肥料.....	8
3.2.2 複合肥料.....	8
3.2.3 有機質肥料.....	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.....	11
4.1.1.3 一次データでも二次データでもよい項目.....	11
4.1.1.4 二次データ収集項目.....	12
4.1.2 一次データの収集に関する規定.....	12
4.1.2.1 データ収集方法・収集条件.....	12
4.1.2.2 データ収集期間.....	13
4.1.2.3 複数の調達先から原料調達する場合の取り扱い.....	13
4.1.2.4 配分方法.....	13
4.1.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い.....	13
4.1.2.6 自家発電の取り扱い.....	14
4.1.3 二次データの使用に関する規定.....	14
4.1.3.1 使用する二次データの内容と出典.....	14
4.1.3.2 使用するシナリオの内容.....	15
4.1.3.2.1 原材料輸送シナリオ.....	15
4.1.4 カットオフ.....	16
4.1.5 リサイクル材・リユース品の評価.....	16

4.2 生産段階.....	16
4.2.1 データ収集項目と一次・二次データの区分.....	16
4.2.1.1 データ収集項目.....	16
4.2.1.2 一次データ収集項目.....	18
4.2.1.3 一次データでも二次データでもよい項目.....	18
4.2.1.4 二次データ収集項目.....	19
4.2.2 一次データの収集に関する規定.....	19
4.2.2.1 データ収集方法・収集条件.....	19
4.2.2.2 データ収集期間.....	19
4.2.2.3 複数の生産サイトで生産する場合の取り扱い.....	19
4.2.2.4 配分方法.....	19
4.2.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い.....	20
4.2.2.6 自家発電の取り扱い.....	20
4.2.3 二次データの使用に関する規定.....	20
4.2.3.1 使用する二次データの内容と出典.....	20
4.2.3.2 使用するシナリオの内容.....	20
4.2.4 カットオフ.....	20
4.2.5 リユース品の評価.....	20
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.....	21
4.3.1.1 データ収集項目.....	21
4.3.1.2 一次データ収集項目.....	21
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.....	22
4.3.2 一次データの収集に関する規定.....	22
4.3.2.1 データ収集方法・収集条件.....	22
4.3.2.2 データ収集期間.....	22
4.3.2.3 複数の物流ルート・販売サイトで製品を扱う場合の取り扱い.....	22
4.3.2.3.1 複数の輸送ルート.....	22
4.3.2.3.2 複数の販売サイト.....	23
4.3.2.4 配分方法.....	23
4.3.2.4.1 輸送プロセスの配分方法.....	23
4.3.2.4.2 販売プロセスの配分方法.....	23
4.3.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い.....	23
4.3.2.6 自家発電の取り扱い.....	23
4.3.3 二次データの使用に関する規定.....	23
4.3.3.1 使用する二次データの内容と出典.....	23
4.3.3.2 使用するシナリオの内容.....	24
4.3.3.2.1 製品輸送シナリオ.....	24
4.3.3.2.2 廃包装資材輸送シナリオ.....	24

4.4 使用・維持管理段階.....	25
4.4.1 データ収集項目と一次・二次データの区分.....	25
4.4.1.1 データ収集項目.....	25
4.4.1.2 一次データ収集項目.....	25
4.4.1.3 一次データでも二次データでもよい項目.....	25
4.4.1.4 二次データ収集項目.....	25
4.4.2 一次データの収集に関する規定.....	25
4.4.3 二次データの使用に関する規定.....	25
4.4.3.1 使用する二次データの内容と出典.....	25
4.4.3.2 使用するシナリオの内容.....	25
4.4.3.2.1 製品使用シナリオ.....	25
4.4.3.2.2 製品維持管理シナリオ.....	26
4.4.4 カットオフ.....	26
4.5 廃棄・リサイクル段階.....	26
4.5.1 データ収集項目と一次・二次データの区分.....	26
4.5.1.1 データ収集項目.....	26
4.5.1.2 一次データ収集項目.....	27
4.5.1.3 一次データでも二次データでもよい項目.....	27
4.5.1.4 二次データ収集項目.....	27
4.5.2 一次データの収集に関する規定.....	27
4.5.2.1 データ収集方法・収集条件.....	27
4.5.2.2 データ収集期間.....	27
4.5.2.3 複数の廃棄・リサイクル処理場で製品を扱う場合の取り扱い.....	27
4.5.2.4 配分方法.....	28
4.5.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い.....	28
4.5.2.6 自家発電の取り扱い.....	28
4.5.3 二次データの使用に関する規定.....	28
4.5.3.1 使用する二次データの内容と出典.....	28
4.5.3.2 使用するシナリオの内容.....	28
4.5.3.2.1 廃棄物輸送シナリオ.....	28
4.5.3.2.2 処理シナリオ.....	29
5. 表示方法.....	29
5.1 ラベルの表示形式・位置・サイズ.....	29
5.2 追加情報の内容.....	29
附属書A：ライフサイクルフロー図.....	30
附属書B：輸送時の燃料消費に伴うGHG排出量の算定方法.....	31
B.1 燃料法.....	31
B.2 燃費法.....	31
B.3 改良トンキロ法.....	31
附属書C：輸送シナリオの設定の仕方.....	32

C.1 輸送距離.....	33
C.2 輸送手段.....	33
C.3 積載率.....	33
附属書D：全ライフサイクル段階共通の二次データ.....	34
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.....	34
D.2 水の供給に関わるライフサイクルGHG 排出量.....	35
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.....	35
D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクルGHG 排出量.....	36

## 序文

本PCRはカーボンフットプリント制度において、精米されたうるち米を炊飯後包装したパックご飯を対象とする規則、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期間中において、精緻化にむ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。

## 1. 適用範囲

### 1.1 算出範囲の具体的特定

#### 1.1.1 対象とする商品・サービスを構成する要素について

算出範囲は、本体、包装、物流時の中間包装材を含む。

#### 1.1.2 商品又はサービスの単位

販売単位とする。

### 1.2 ライフサイクル段階について

#### 1.2.1 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。

#### 1.2.2 対象とするライフサイクル段階

“原材料調達段階”

原材料調達段階には以下のプロセスが含まれる。

##### 1) 玄米栽培関連のプロセス

- ・「圃場整備」、「苗床準備」、「播種」、「圃場準備」、「定植」、「栽培管理」、「収穫」など圃場及び周辺における玄米栽培に必要な各プロセス。
- 「圃場整備」には、耕起・砕土、しろかき、施肥などのプロセスが含まれる。
- 「栽培管理」には、水管理や施肥（追肥）、病害虫防除、雑草防除、畦畔整備などのプロセスが含まれる。
- 「収穫」は収穫物（生もみ）を得るまでの諸プロセスとする。具体的には、刈り取りや脱穀、収穫残渣の埋め戻しが含まれる。
- ・土壌からの「メタン（CH<sub>4</sub>）発生」や窒素肥料からの「一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）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。

## 2) 玄米出荷準備のプロセス

収穫物（生もみ）を「乾燥」、「籾摺り」を経て、「調整」し、「格付け」、「計量」、「保管」後に「包装」し出荷できる状態にするまでのプロセス。

## 3) 玄米輸送のプロセス

出荷準備プロセスを経た調整後の玄米を、生産段階の精米関連プロセスが実施される精米工場まで輸送するプロセス。

## 4) 廃棄物処理のプロセス

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。  
有価物は対象としない。

## 5) 各種投入物の製造及び輸送に関わるプロセス

### ■ 玄米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

- ・「種もみ」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」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・「上水」の供給に関わるプロセス
- ・「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
- ・「燃料」、「電力」の供給に関わるプロセス

### ■ 玄米出荷準備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

- ・「玄米出荷用の包装資材」の製造及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

### ■ 生産段階の精米関連プロセス及びパックご飯製造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

- ・「白米出荷用の包装資材」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・「添加物」の製造及び輸送に関わるプロセス
- ・「パックご飯出荷用の包装資材」の製造及び輸送に関わるプロセス

### ■ 流通・販売段階の輸送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

- ・「輸送用資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量

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や輸送用資材の製造及び輸送プロセスは、評価対象外とする。

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) 「精米加工」「精選」などの精米関連のプロセス
- 2) 「計量」「洗米」「炊飯」「包装」等パックご飯製造のプロセス

- 3) 精米後の白米をパックご飯製造工場まで運ぶ輸送のプロセス
- 4) 廃棄物処理のプロセス

#### “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) 輸送関連プロセス：

パックご飯製造工場から消費者の手元に届くまでの輸送に関わるプロセス。

評価対象範囲には、輸送による燃料消費に関わるプロセスに加え、輸送資材の製造及び輸送に関わるプロセスを含む。

##### 2) 店頭販売プロセス：

店頭で販売行為に関わるプロセス。

評価対象範囲には、店舗での電力、燃料の消費に関わるプロセスに加え、輸送資材の廃棄に関わるプロセスを含む。

ただし、実際の輸送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）。また、卸店舗から小売店舗までの間の倉庫保管については考慮しない。

#### “使用・維持管理段階”

使用・維持管理には以下のプロセスが含まれる。

##### 1) パックご飯の調理のプロセス

#### “廃棄・リサイクル段階”

廃棄・リサイクルには以下のプロセスが含まれる。

##### 1) 包装資材の廃棄、リサイクルのプロセス

## 2. 引用PCR

本PCRは玄米の一次データの収集を義務付けていない。しかし玄米の一次データを収集する場合は、下記うるち米のPCRの栽培関連プロセス及び出荷準備プロセスのデータ収集方法を引用する。

うるち米（ジャポニカ米）認定PCR番号PA-AA-01

## 3. 用語及び定義

### 3.1 パックご飯

本PCRの対象である「パックご飯」とは玄米を精米後炊飯し、食事1回分の量を完全密封包装したもので常温で長期保存できるご飯とする。

### 3.2 肥料

本PCRでは、以下の「単質肥料」、「複合肥料」、「有機質肥料」を総称して肥料と呼ぶ。



### 3.2.1 単質肥料

一般に、窒素、リン酸、カリのうち一成分のみを保証する肥料を単質肥料と呼ぶが、本PCR では、ここにケイ素（水溶性シリカゲル）も加え、単質肥料と呼ぶこととする。

### 3.2.2 複合肥料

窒素、リン酸、カリのうち2成分以上を保証する肥料。

### 3.2.3 有機質肥料

堆肥・きゅう肥を含むバイオマス由来の肥料。

## 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) 玄米栽培関連プロセス：

「圃場整備」「苗床準備」「播種」「圃場準備」「定植」「栽培管理」「収穫」など圃場における玄米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 「種もみ」の投入量
- ② 「肥料」の投入量
- ③ 「農薬」の投入量
- ④ 「上水」の投入量
- ⑤ 「栽培用資材」の投入量
- ⑥ 「包装資材」の投入量
- ⑦ 「燃料・電力」の投入量

本PCRにおける「肥料」の定義については、3. 2節参照のこと

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「⑦『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。

また、「上水」の投入量はデータ収集項目とするが、農業用水路から引水される「農業用水」や事業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>

- ⑧ 「玄米」の生産量
- ⑨ 「副産物」の生産量
- ⑩ 「廃棄物」の排出量
- ⑪ 土壌からの「メタン (CH<sub>4</sub>)」発生量
- ⑫ 窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)」発生量

⑧「玄米」の生産量は収穫した総量とし、自家消費分の減算は不要である。本プロセスでは、⑧「玄米」の生産量に基づき、単位収穫量に対するのGHG排出量を算出する。

玄米栽培から得られる稲わら、籾殻等が商品として外販されている場合は「副産物」として扱い、配分の対象とはしない。自家利用される、あるいは埋め戻しされる場合は「副産物」には含めない。

「廃棄物」は玄米栽培事業者が外部に処理を委託したものを対象とし、収穫残渣の農場内での埋め戻しについては「廃棄物」に含めない。また、埋め戻した収穫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>

- ⑬ 「圃場面積」

2) 玄米出荷準備プロセス：

収穫された玄米を貯蔵をへて出荷できる状態にするまでの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 「玄米」(調整前)の投入量
- ② 「燃料・電力」の投入量
- ③ 「玄米出荷用包装資材」の投入量

<生産物・排出物>

- ④ 「玄米」(調整後)の生産量
- ⑤ 「副産物」の生産量
- ⑥ 「廃棄物」の排出量

「廃棄物」は外部に処理を委託したものを対象とし、籾殻等の農場内での埋め戻しについては「廃棄物」に含めない。また、埋め戻した籾殻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。

3) 玄米輸送プロセス：

調整後の玄米を精米工場まで輸送する玄米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、「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。

なお、輸送先の精米工場で廃棄される廃包装資材、廃輸送資材の量については、生産段階で把握するため、ここでは収集すべきデータ項目とはしない。

- 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)
    - 燃料の使用量(燃費法の場合)
    - 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)
    - 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
- 4) 各プロセスからの排出物の処理に関するプロセスについては、以下のデータ項目を収集する。
- ① 廃棄物の排出量
  - ② 廃棄物処理に関わる処理方法及びそのライフサイクル GHG 排出量
- 5) 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。
- 玄米栽培に対する投入物
    - ① 「種もみ」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 「上水」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量
    - ⑤ 「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
    - ⑥ 「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
- ただし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。
- 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や輸送用資材の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量は、評価対象外とする。
- 玄米出荷準備に対する投入物
    - ⑦ 「玄米出荷用包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
  - 生産段階の精米関連に対する投入物、及びパックご飯製造に対する投入物
    - ⑧ 「白米出荷用の包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

- ⑨ 「添加物」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量
  - ⑩ 「パックご飯出荷用包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量
- 流通・販売段階の輸送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
- ⑪ 「輸送用資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量

#### 4.1.1.2 一次データ収集項目

パックご飯で使用される玄米は政府米を使用する場合も多いことから、データ収集に関して一次データの収集を義務付けることはしない。

#### 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、一次データを収集しても、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) 玄米1 kgの栽培及び供給に関わるライフサイクルGHG 排出量

玄米を得るまでのプロセスである「玄米の栽培関連プロセス」、「玄米の出荷準備プロセス」及び、両プロセスに投入される投入物の製造と輸送プロセスから排出されるライフサイクルGHG 排出量を含む二次データとして「玄米1 kgの製造及び供給に関わるライフサイクルGHG 排出量」を用意する。

出荷準備プロセスを終えた玄米の貯蔵施設から精米工場までの輸送についても、一次データを収集しても、二次データとして後述の輸送シナリオを使用してもよい。

なお、これらの二次データを適用する場合は、プロセスごとの投入物や生産物・排出物に関するデータや、各種投入物の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量データを収集する必要は無い。

##### ■ 玄米の栽培関連プロセス内の個別項目

「玄米の栽培関連プロセス」の入出力に関して一次データを収集する場合も、以下の入出力については二次データを適用してよい。

- ① 土壌からの「メタン (CH<sub>4</sub>) 発生量
- ② 窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)」発生量

##### 2) 玄米の輸送プロセスの燃料消費によるGHG 排出量

- 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

##### 3) 各種投入物の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量

「玄米の栽培関連プロセス」、「玄米の出荷準備プロセス」や生産段階において投入物の投入量データを一次データで収集する場合、カーボンフットプリント算定において、各種投入物の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量データが必要になる。下記の各種投入物の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量については指定する二次データを使用してもよい。

- 玄米の栽培関連プロセスに対する投入物
  - ① 「種もみ」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 「上水」の供給に関わるライフサイクルGHG 排出量
  - ⑤ 「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
- 玄米の出荷準備プロセス及び生産段階の精米プロセスに対する投入物
  - ⑥ 「玄米出荷用包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量
- 生産段階の精米関連プロセス及びパック ご飯製造プロセスに対する投入物の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量
  - ⑦ 「白米出荷用包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量
  - ⑧ 「添加物」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量
  - ⑨ 「パックご飯出荷用の包装資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量
- 流通・販売段階の輸送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
  - ⑩ 「輸送用資材」の製造及び輸送に関わるライフサイクルGHG 排出量

#### 4) 排出物の処理に関するライフサイクルGHG 排出量

- ⑪ 廃棄物処理に関わる処理方法及びそのライフサイクル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＝燃料投入量)
- (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：年間の燃料の総投入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対象製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・設備の移動に伴う燃料・電力の投入量についても、玄米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。

また、玄米栽培関連プロセスの投入物及び排出物の量に関しては、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、栽培の標準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上記の入出力項目の投入量及び排出量について（ア）（イ）共に一次データとして標準ケースの値を利用してもよい。

#### 4.1.2.2 データ収集期間

玄米栽培プロセスや、種もみ生産、有機質肥料等の一部の肥料の生産などの入力項目については、原則として一次データの収集期間は直近1期とする。製品販売までに直近のデータ集計が困難な場合は、前年同期の一次データを使用してもよい。また、直近1期や前年が天候などの条件により収穫量が極端に落ち込んだ年である場合は、前々年以前の複数年の同期の一次データの平均をとる方法を認める。収穫量の落ち込みについては、農林水産省による稲作の作況指数の考え方である不良＝平年比95%以下を基準とし、「不良」以上に収穫量が落ち込んだ場合に、上記の平均を取る方法を認めることとする。

それ以外の入力項目は直近の1年間を収集期間とする。直近の1年間のデータを利用しない場合は、その理由を提示し、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。

#### 4.1.2.3 複数の調達先から原料調達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%以上を収集し、収集していない調達先については、情報を収集した調達先の平均値で代用しても構わない。

なお、ここでの「調達先」の単位は一次データの収集単位と一致させる。一次データの収集単位としては、事業者単位、地域単位、などが考えられる。

#### 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 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

一次データの収集期間は、玄米栽培、有機質肥料製造の入力項目については、地域によって差があるため、一次データの収集地域は、基本として調達先の全てとする。ただし、全ての調達先が困難な場合、調達先のある地域内の別の調達先データを代用してもよい（代用の基準については、4.1.2.3 節）が、別地域のデータを代用することはできない。

それ以外の入力項目は工業品と見なし、一次データについて地域差を考慮する必要はない。

#### 4.1.2.6 自家発電の取り扱い

サイト内において自家発電を行い、この電力を当該製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その妥当性の検証を行うこととする。

##### ■ 玄米 1kg の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量

「玄米」の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量に関しては、共通原単位「CO<sub>2</sub>換算量共通原単位データベース（暫定版）」に該当するデータが存在しないため、本 PCR では、以下のデータを適用可能な二次データとして指定する。

	投入物	数値		出典
1	玄米	0.403	kg-CO <sub>2</sub> e/kg	「食品関連材料 CO <sub>2</sub> 排出係数データベース」の「玄米」（3 カ年平均） <a href="http://www.ajinomoto.co.jp/company/kankyo/pdf/2007/lcco2.pdf">http://www.ajinomoto.co.jp/company/kankyo/pdf/2007/lcco2.pdf</a>

上記数値には、土壌由来の「メタン (CH<sub>4</sub>)」及び窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)」を含まないため、別途加算する。

##### ■ 玄米栽培関連プロセスの排出量

土壌からの「メタン (CH<sub>4</sub>)」発生量については、本 PCR では「日本の温室効果ガスインベントリの算定」における農業分野からの CH<sub>4</sub> 排出量の算出方法に準ずる。窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)」発生量についても、本 PCR では、「日本の温室効果ガスインベントリの算定」における農業分野からの N<sub>2</sub>O 排出量の算出方法に準じ算出する。

##### ■ 玄米栽培関連プロセスに対する投入物（種もみ、肥料、農薬）の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量

「種もみ」の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量に関しては、共通原単位「CO<sub>2</sub>換算量共通原単位データベース（暫定版）」に該当するデータが存在しないため、引用 PCR であるうるち米（ジャポニカ種）に基づき上記玄米の数値を適用可能な二次データとして指定する。

##### ■ 玄米栽培関連プロセスに対する投入物（肥料、農薬類）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。

##### ■ 玄米栽培関連プロセスに対する投入物（栽培資材）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。

##### ■ 玄米栽培関連プロセスに対する投入物（水関連）の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

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

- 包装資材・輸送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。
- 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。

#### 4.1.3.2 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

###### 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。

- 玄米栽培関連プロセスの投入物の製造者 ⇒ 玄米栽培者  
(例：肥料メーカー⇒農家)  
  - <輸送距離> 500 km
  - <輸送手段> 10 トントラック (軽油)
  - <積載率> 62 %
- 玄米栽培者 ⇒ 玄米貯蔵施設  
  - <輸送距離> 50 km
  - <輸送手段> 2 トントラック (軽油)
  - <積載率> 58 %
- 玄米貯蔵施設 ⇒ 精米工場  
  - <輸送距離> 500 km
  - <輸送手段> 10 トントラック (軽油)
  - <積載率> 62 %
- 精米関連プロセス、パックご飯製造プロセス及び流通販売段階の投入物 (白米以外) の製造者 ⇒ パック  
  - ご飯製造工場  
(例：パックご飯出荷用の包装資材メーカー⇒精米工場)
  - <輸送距離> 500 km



<輸送手段> 10 トントラック (軽油)

<積載率> 62 %

#### 4.1.4 カットオフ

肥料を除く原材料投入量のうち合計で総投入量の5%以内の原材料については、調達に係るデータをカットオフしてもよい。上記のカットオフの考え方は以下の通り。

既往のLCA 事例や2008 年度のエコプロダクツ展向けの試行CFP の結果より、精米の原料調達段階のGHG 排出量においては、「肥料」、「施肥に伴うN<sub>2</sub>O 発生量」、「土壌からのCH<sub>4</sub>発生量」の影響が大きく、肥料以外の資材調達時のGHG 排出量は段階全体のGHG 排出量の5%以下となることが示されている。従って、肥料以外の資材投入量のさらに5%以下をカットオフしてもCO<sub>2</sub>排出量5%以内は十分に満たすことができると考えられる。

ただし、カットオフを行った場合は、残りの原材料の調達によるGHG排出量を投入量全体に対する比率で比例配分して、投入重量が100%となるよう補正を行うものとする。

#### 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) 精米関連のプロセス

「荷受」、「精米加工」、「精選」、「計量」、「梱包」からなる精米のプロセスでは以下のデータを収集する。このプロセスでは水を使用しないため、上水の投入物及び排水の排出量は収集しない。

<投入物>

- ① 玄米の投入量
- ② 白米出荷用包装資材の投入量
- ③ 燃料・電力の投入量
- ④ その他資材の投入量

<生産物・排出物>

- ⑤ 白米の生産量
- ⑥ 共製品 (例:ヌカ) の生産量
- ⑦ 副産物 (例:割れ米など) の生産量
- ⑧ 廃棄物の排出量

##### 2) パックご飯製造のプロセス

白米を「計量」、「洗米」、「炊飯」、「包装」等行うパックご飯製造プロセスでは、以下のデータを収集する。

#### <投入物>

- ⑨ 白米の投入量
- ⑩ 添加物の投入量
- ⑪ 包装資材の投入量
- ⑫ 燃料・電力の投入量
- ⑬ 上水の投入量

「上水」の投入量はデータ収集項目とするが、事業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。これは、「井戸水」の供給に関わるGHG 排出量が、汲み上げに使用した「燃料・電力」の供給に伴うGHG 排出量に含まれるため、投入量の把握を必要としないためである。

- ⑭ その他資材の投入量

#### <生産物・排出物>

- ⑮ パックご飯の生産量
- ⑯ 廃棄物の排出量
- ⑰ 排水の排出量

「廃棄物の排出量」及び「排水の排出量」は、内部での発生量ではなく、外部への排出量とする。浄化処理によって発生する GHG 排出量は施設内のユーティリティに含まれるものとする。排水については、施設内で浄化処理され河川に放流される場合は、放流後に GHG 排出を伴う排水処理プロセスが存在しないため計上する必要は無い。

### 3) 精米後の白米輸送のプロセス

精米した白米をパックご飯製造工場に輸送する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、「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)
    - 燃料の使用量
  - (燃費法の場合)
    - 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)
    - 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

### 4) 廃棄物処理のプロセス

各プロセスからの排出物の処理に関するプロセスについては、以下のデータ項目を収集する。

- ① 廃棄物の排出量
- ② 廃棄物処理に関わる処理方法とそのライフサイクルGHG 排出量
- ③ 排水の排出量
- ④ 排水の処理に関わる処理方法とそのライフサイクルGHG 排出量

#### 4.2.1.2 一次データ収集項目

本PCRの生産段階における精米関連プロセスについては、以下の項目については一次データを収集する。

<投入物>

- ① 玄米の投入量
- ② 白米出荷用包装資材の投入量
- ③ 燃料・電力の投入量
- ④ その他資材の投入量

<排出物（外部へ排出するもの）>

- ⑤ 白米の生産量
- ⑥ 共製品（例：ヌカ）の生産量
- ⑦ 副産物（例：割れ米など）の生産量
- ⑧ 廃棄物の排出量

本PCRの生産段階におけるパックご飯製造プロセスについては、以下の項目については一次データを収集する。

<投入物>

- ⑨ 白米の投入量
- ⑩ 添加物の投入量
- ⑪ パックご飯出荷用包装資材の投入量
- ⑫ 燃料・電力の投入量
- ⑬ 上水の投入量
- ⑭ その他資材の投入量

<排出物（外部へ排出するもの）>

- ⑮ パックご飯の生産量
- ⑯ 廃棄物の排出量
- ⑰ 排水の排出量

#### 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を適用してもよい。

- 上水供給に関わるライフサイクルGHG 排出量
- 廃棄物処理に関わる処理方法とそのライフサイクルGHG 排出量
- 下水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適用する。

- 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機器・設備の稼働単位（単位稼働時間、1ロットなど）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：設備の使用時間×設備の消費電力＝電力投入量)
- (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：年間の燃料の総投入量を生産された製品の間で配分)

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対象製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。ただし、計測値が別の方法で妥当な事が示せばそれでも良い。
- (イ) の測定方法を用いた場合は、配分方法は以下に従う。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

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。

##### 4.2.2.3 複数の生産サイトで生産する場合の取り扱い

複数の生産サイトにおいて生産を行っている場合には、全てのサイトについて一次データを収集する。

##### 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、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。

ただし、精米加工から生産される精米と共製品であるヌカの間での配分を行う場合は、単位量あたりの価格が精米の方が約20倍であり、生産重量による配分は精米に関わるGHG排出量の過小評価に繋がると考え、原則として経済価値を基準とした配分を指定する。配分を行う場合は、精米及びヌカのそれぞれ生産重量に対し単位量あたりの価格（精米1に対してヌカ0.052とする（精米工業会調査に基づく））を乗じたものを経済価値の比とする。

#### 4.2.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

生産段階のデータに関しては、一次データについて地域差及び季節変動を考慮する必要はない。

#### 4.2.2.6 自家発電の取り扱い

生産サイトで自家発電を行い、この電力を当該製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その妥当性の検証を行うこととする。

- 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 「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。
- 水の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。
- 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。

##### 4.2.3.2 使用するシナリオの内容

生産段階においては特に PCR で定めるシナリオはない。

#### 4.2.4 カットオフ

生産段階に投入される材料（玄米・包装資材を除く）の製造・輸送に係る GHG 排出量が、生産段階の GHG 総排出量に対し合計で 5%以内となる材料についてはカットオフしてもよい。

ただし、カットオフを行った場合は、残りの原材料の調達による GHG 排出量を投入量全体に対する比率で比例配分して、投入重量が 100%となるよう補正を行うものとする。

#### 4.2.5 リユース品の評価

投入物として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。

### 4.3 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) 輸送関連プロセス：  
パックご飯製造工場から消費者の手元に届くまでの輸送に関わるプロセス
- 2) 店頭販売プロセス：店頭で販売行為に関わるプロセス

##### ● 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

輸送に関わる燃料使用量の把握方法については、「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。

(燃料法の場合)

- 燃料の使用量

(燃費法の場合)

- 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)

- 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

(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

##### ● 店頭販売プロセスのデータ収集項目

- 店頭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
- 店舗で発生する廃輸送資材の廃棄に関わる処理方法とそのライフサイクル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。

##### 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。

##### ● 輸送プロセスのデータ収集項目

- (共通) パックご飯の輸送量
- (燃料法の場合) 燃料投入量
- (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
- (共通) 輸送用資材の使用量

- 店舗販売プロセスのデータ収集項目
  - 廃輸送資材の発生量

#### 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。

- 輸送関連プロセスのデータ収集項目
  - (改良トンキロ法) 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
  - (改良トンキロ法) 積載率
  - (共通) 輸送距離
  - (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
- 店頭販売プロセスのデータ収集項目
  - 店頭販売に関わるライフサイクル GHG 排出量
  - 廃輸送資材の輸送及び廃棄処理に伴う 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

#### 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」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。

輸送距離の測定は、実測に加えナビゲーションソフトより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・販売サイトで製品を扱う場合の取り扱い

###### 4.3.2.3.1 複数の輸送ルート

製品の輸送に関して、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%以上についてデータを収集し、収集していないルートについては、情報を収集したルートの平均値で代用しても構わない。また、一次デー

タが得られない場合は、以下（4.3.3.2.1節）に示す「製品輸送シナリオ」を適用してもよい。

#### 4.3.2.3.2 複数の販売サイト

製品の販売に関して、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%以上についてデータを収集し、収集していないサイトについては、情報を収集したサイトの平均値で代用しても構わない。また、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 輸送プロセスの配分方法

製品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、当該製品に関わる量を実測することが望ましいが、当該製品に関わる部分のみを計測することが困難であり、複数製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る配分により、当該製品分に整理する。

##### 4.3.2.4.2 販売プロセスの配分方法

製品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、当該製品に関わる量を実測することが望ましいが、当該製品に関わる部分のみを計測することが困難であり、複数製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る配分により、当該製品分に整理する。

#### 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、この電力を当該製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その妥当性の検証を行うこととする。

#### ■ 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「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「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 (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

- 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出し加算する必要がある。

#### 4.3.3.2 使用するシナリオの内容

##### 4.3.3.2.1 製品輸送シナリオ

パックご飯製造工場から店舗もしくは消費者まで輸送に関しては、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> 1,000 km
- <輸送手段> 10 トントラック (軽油)
- <積載率> 62 %

##### 4.3.3.2.2 廃包装資材輸送シナリオ

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 %

#### 4.4 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、パックご飯の調理に関わる項目についてデータ収集を行う。

- ① 製品1パック当りの調理のための燃料・電力の投入量
- ② 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

###### 4.4.1.2 一次データ収集項目

一次データの収集が義務付けられる項目はない。

###### 4.4.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

一次データ収集でも、二次データ適用でもよい項目はない。

###### 4.4.1.4 二次データ収集項目

本PCRの使用・維持管理段階の入出力については、PCR内で調理シナリオを設定する。パックご飯の調理は電子レンジを使う方法と熱湯でボイルする方法の二通りがある。電子レンジの普及率は平成16年度の内閣府の調査でも96%を超えている。そこで本PCRでは、電子レンジでの調理を調理シナリオとして適用する。

- 電力の供給と使用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のため省略する。

##### 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

- 燃料・電力の供給・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。

###### 4.4.3.2 使用するシナリオの内容

###### 4.4.3.2.1 製品使用シナリオ

パックご飯の調理については以下のシナリオを適用する。

<シナリオ>

電子レンジは2005年以降オープンレンジの出荷構成比が88%を超えている。その中で最も普及している機種を選定した。

設定内容		
電子レンジ	庫内容積	30L未満
	機種	オープンレンジ ヒーターの露出があるもの
	性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>「省エネ性能カタログ 2009年夏」掲載機種の平均性能 定格消費電力 1450W レンジ出力 1000W</li> </ul>

<上記シナリオに基づく各入出力項目の投入量及び排出量>

複数の電子レンジメーカーに上記機種のレンジ出力500Wの場合の消費電力をヒヤリングしたところ、いずれも900Wとの回答を得た。本PCRではレンジ出力と消費電力、電力消費量の算出方法を下記の通り、規定する。

- ・消費電力 900W
- ・レンジ出力 500W
- ・電力消費量の算定方法  $900 \text{ [W]} \times \text{調理時間 (商品に記載されている調理時間 [分])} \div 60 \div 1000 \text{ [kWh]}$

#### 4.4.3.2.2 製品維持管理シナリオ

家庭におけるパックご飯保管に関わるGHG排出量はなく、シナリオ設定は不要のため省略する。

#### 4.4.4 カットオフ

PCRが定める製品使用シナリオ(4.4.3.2.1節)を使用し、カットオフは不要のため省略する。

### 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の廃棄量
- ② 廃包装資材の処理施設までの輸送に関するGHG排出量
- ③ 廃包装資材のうち、処理施設で焼却される量
- ④ 廃包装資材のうち、処理施設で埋め立てられる量
- ⑤ 廃包装資材のうち、リサイクル処理される量
- ⑥ 処理施設における焼却処理に関わるGHG排出量(廃包装資材由来CO<sub>2</sub>以外)
- ⑦ 焼却による廃包装資材由来のGHG排出量
- ⑧ 処理施設における埋立処理に関わるGHG排出量
- ⑨ 処理施設におけるリサイクル処理に関わるGHG排出量

ただし、「⑦焼却による廃包装資材由来のGHG排出量」については、バイオマス由来のCO<sub>2</sub>排出量については、カーボンニュートラルと考え、計上しなくてもよい。

#### 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。

- ② 廃包装資材の処理施設までの輸送に関するGHG排出量
- ③ 廃包装資材のうち、処理施設で焼却される量
- ④ 廃包装資材のうち、処理施設で埋め立てられる量
- ⑤ 廃包装資材のうち、リサイクル処理される量
- ⑥ 焼却による廃包装資材由来のGHG排出量
- ⑦ 処理施設におけるリサイクル処理に関わる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。

- ⑧ 処理施設における廃棄物の焼却処理に関わるGHG排出量
- ⑨ 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、製品の包装資材が全て廃棄されると考えるため、製品仕様の包装資材重量を用いる。

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、製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。

#### 4.5.2.2 データ収集期間

家庭での廃包装資材の廃棄量（4.5.1.2節）については製品仕様の包装資材重量を用いてよいため、データ収集期間は特に指定されない。

#### 4.5.2.3 複数の廃棄・リサイクル処理場で製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、及び、処理施設における廃棄物の埋立処理に関わる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。

#### 4.5.2.4 配分方法

重量配分を使用する。

「廃包装資材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。

「廃包装資材のうち、処理施設で焼却される量」「廃包装資材のうち、処理施設で埋め立てられる量」の一次データを収集する場合は、複数サイトの焼却量：埋立量比が、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。複数サイトの総焼却量と総埋立量を用いた重量配分によって廃包装資材のうち、焼却される量、埋め立てられる量を算定する。

#### 4.5.2.5 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。

#### 4.5.2.6 自家発電の取り扱い

処理施設内で自家発電を行い、この電力を当該製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。
- (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。
- 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の処理施設まで輸送に関する GHG 排出量の算出は、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 %

#### 4.5.3.2.2 処理シナリオ

処理施設に送られた廃包装資材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。

- 92 %が焼却処理される
- 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
- 5 %がリサイクル処理される

## 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」に従う。

カーボンフットプリントのラベルは包装上に表示する。その他にPOP表示、パンフレット表示、インターネット表示を認める。

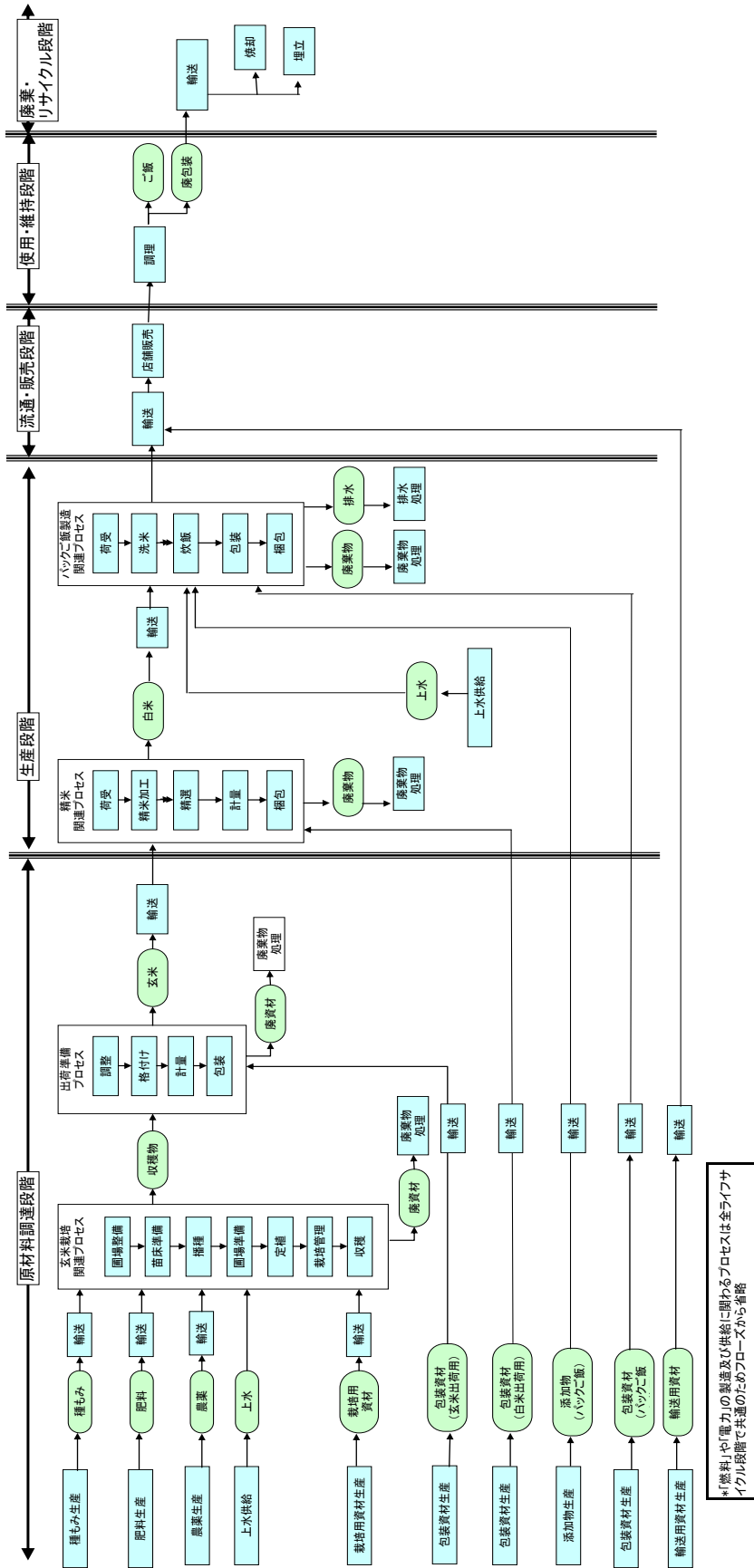
### 5.2 追加情報の内容

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の表示を追加表示として認める。

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。

追加情報の表示内容に関しては、PCR委員会の承認を得た内容のみ表示することができる。

附風書A：ライフサイクルフロー図



「原料」が「電」の製造及び供給に関わるプロセスは全ライフサイクル段階で共通のためフローから省略

## 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 eq-CO<sub>2</sub>/kg (or L)] (二次データ) を乗算し、GHG排出量 [kg eq-CO<sub>2</sub>] を算出する。

### 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] を算出する。
- 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 eq-CO<sub>2</sub>/kg (or L)] (二次データ) を乗算し、GHG排出量 [kg eq-CO<sub>2</sub>] を算出する。

### 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、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 eq-CO<sub>2</sub>/t/km] (二次データ) を乗じて、GHG排出量 [kg eq-CO<sub>2</sub>] を算出する。



## 附属書C：輸送シナリオの設定の仕方

本PCRでは、原材料調達段階と流通・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。

ライフサイクル段階	設定シナリオ
原材料調達段階	① 玄米栽培関連プロセスの投入物の製造者⇒玄米栽培者 (例：肥料メーカー⇒農家) ＜輸送距離＞ 500 km ＜輸送手段＞ 10 トントラック (軽油) ＜積載率＞ 62 %
	② 玄米栽培者⇒玄米貯蔵施設 ＜輸送距離＞ 50 km ＜輸送手段＞ 2 トントラック (軽油) ＜積載率＞ 58 %
	③ 玄米貯蔵施設⇒精米工場 ＜輸送距離＞ 500 km ＜輸送手段＞ 10 トントラック (軽油) ＜積載率＞ 62 %
	④ 精米関連プロセスの投入物の製造者⇒精米工場 ＜輸送距離＞ 500 km ＜輸送手段＞ 10 トントラック (軽油) ＜積載率＞ 62 %
	⑤ 製造段階及び流通・販売段階の投入物 (玄米以外) の製造者⇒パックご飯製造工場 (例：パックご飯の包装資材メーカー⇒パックご飯製造工場) ＜輸送距離＞ 500 km ＜輸送手段＞ 10 トントラック (軽油) ＜積載率＞ 62 %
流通・販売段階	パックご飯工場から店舗もしくは消費者までの輸送 ＜輸送距離＞ 1,000 km ＜輸送手段＞ 10 トントラック (軽油) ＜積載率＞ 62 %
廃棄・リサイクル段階	ごみ集積所から処理施設までの輸送 ＜輸送距離＞ 50 km ＜輸送手段＞ 10 トントラック (軽油) ＜積載率＞ 62 %

### 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) 市内もしくは近隣市間に閉じることが確実な輸送の場合：50 km

【考え方】 県央→県境の距離を想定

(イ) 県内に閉じることが確実な輸送の場合：100 km

【考え方】 県境→県境の距離を想定

(ウ) 県間輸送の可能性のある輸送場合：500 km

【考え方】 東京-大阪程度の距離を想定

(エ) 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：1000 km

【考え方】 本州の長さ 1600 km 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獲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。

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		

トラック輸送による平均的な積載率であるが、精米は一般的に他の貨物に比べ積載率が高い傾向があるため、この平均的な積載率であっても、一次データ収集のインセンティブが得られる CO<sub>2</sub> 排出量が多めに算出される設定値と考えた。

## 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、原則として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「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。

#### ■ 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	燃料 の 製 造	軽油	「軽油」
2		灯油	「灯油」
3		ガソリン	「ガソリン」
4		A 重油	「A 重油」
5		B 重油	「B 重油」
6		C 重油	「C 重油」
7		LPG	「液化石油ガス (LPG)」
8		都市ガス 13A	「都市ガス 13A」
9	用力	蒸気	「蒸気」
10	購買電力		「電力（日本平均）」

#### ■ 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	燃 料	軽油	「軽油の燃焼」
2		灯油	「灯油の燃焼」
3		ガソリン	「ガソリンの燃焼」
4		A 重油	「A 重油の燃焼」
5		B 重油	「B 重油の燃焼」
6		C 重油	「C 重油の燃焼」
7		LPG	「LPG の燃焼」

8	都市ガス 13A	「都市ガス 13A の燃焼」
---	----------	----------------

「蒸気」及び「購買電力」は使用に関わる GHG 排出量はない。

## 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「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「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。

	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「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

本データ項目については共通原単位が適用されない。

#### D.3.1.3 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「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.3.1.4 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「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。

	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」
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出し加算する。

##### 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「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よ。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

