

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-AA-01）

対象製品：うるち米（ジャポニカ米）

2009 年 9 月 4 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 算定範囲の具体的特定..... | 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..... | 8 |
| 3. 用語及び定義..... | 8 |
| 3.1 精米..... | 8 |
| 3.2 精米加工..... | 8 |
| 3.3 肥料..... | 8 |
| 3.3.1 単質肥料..... | 8 |
| 3.3.2 複合肥料..... | 8 |
| 3.3.3 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..... | 9 |
| 4.1.1.1 データ収集項目..... | 9 |
| 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..... | 13 |
| 4.1.1.4 二次データ収集項目..... | 13 |
| 4.1.2 一次データの収集に関する規定..... | 13 |
| 4.1.2.1 データ収集方法・収集条件..... | 14 |
| 4.1.2.2 データ収集期間..... | 14 |
| 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..... | 14 |
| 4.1.2.4 配分方法..... | 15 |
| 4.1.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い..... | 15 |
| 4.1.2.6 自家発電の取り扱い..... | 15 |
| 4.1.3 二次データの使用に関する規定..... | 15 |
| 4.1.3.1 使用する二次データの内容と出典..... | 15 |
| 4.1.3.2 使用するシナリオの内容..... | 17 |
| 4.1.3.2.1 原材料輸送シナリオ..... | 17 |
| 4.1.4 カットオフ..... | 17 |
| 4.1.5 リサイクル材・リユース品の評価..... | 18 |
| 4.2 生産段階..... | 19 |

| | | |
|-----------|-----------------------------|----|
| 4.2.1 | データ収集項目と一次・二次データの区分 | 19 |
| 4.2.1.1 | データ収集項目 | 19 |
| 4.2.1.2 | 一次データ収集項目 | 19 |
| 4.2.1.3 | 一次データでも二次データでもよい項目 | 20 |
| 4.2.1.4 | 二次データ収集項目 | 20 |
| 4.2.2 | 一次データの収集に関する規定 | 20 |
| 4.2.2.1 | データ収集方法・収集条件 | 20 |
| 4.2.2.2 | データ収集期間 | 20 |
| 4.2.2.3 | 複数の生産サイトで生産する場合の取り扱い | 20 |
| 4.2.2.4 | 配分方法 | 21 |
| 4.2.2.5 | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い | 21 |
| 4.2.2.6 | 自家発電の取り扱い | 21 |
| 4.2.3 | 二次データの使用に関する規定 | 21 |
| 4.2.3.1 | 使用する二次データの内容と出典 | 21 |
| 4.2.3.2 | 使用するシナリオの内容 | 22 |
| 4.2.4 | カットオフ | 22 |
| 4.2.5 | リサイクル材・リユース品の評価 | 22 |
| 4.3 | 流通・販売段階 | 22 |
| 4.3.1 | データ収集項目と一次・二次データの区分 | 22 |
| 4.3.1.1 | データ収集項目 | 22 |
| 4.3.1.2 | 一次データ収集項目 | 23 |
| 4.3.1.3 | 一次データでも二次データでもよい項目 | 23 |
| 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 | 24 |
| 4.3.2.1 | データ収集方法・収集条件 | 24 |
| 4.3.2.2 | データ収集期間 | 24 |
| 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 | 24 |
| 4.3.2.3.1 | 複数の輸送ルート | 24 |
| 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 | 輸送プロセスの配分方法 | 24 |
| 4.3.2.4.2 | 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 | 25 |
| 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 |
| 4.3.3.2.1 | 製品輸送シナリオ | 26 |
| 4.3.3.2.2 | 廃包装資材輸送シナリオ | 26 |
| 4.4 | 使用・維持管理段階 | 26 |

| | | |
|-----------|--------------------------------|----|
| 4.4.1 | データ収集項目と一次・二次データの区分 | 26 |
| 4.4.1.1 | データ収集項目 | 26 |
| 4.4.1.2 | 一次データ収集項目 | 27 |
| 4.4.1.3 | 一次データでも二次データでもよい項目 | 27 |
| 4.4.1.4 | 二次データ収集項目 | 27 |
| 4.4.2 | 一次データの収集に関する規定 | 27 |
| 4.4.3 | 二次データの使用に関する規定 | 27 |
| 4.4.3.1 | 使用する二次データの内容と出典 | 28 |
| 4.4.3.2 | 使用するシナリオの内容 | 28 |
| 4.4.3.2.1 | 製品使用シナリオ | 28 |
| 4.4.3.2.2 | 製品維持管理シナリオ | 30 |
| 4.4.4 | カットオフ | 30 |
| 4.5 | 廃棄・リサイクル段階 | 30 |
| 4.5.1 | データ収集項目と一次・二次データの区分 | 30 |
| 4.5.1.1 | データ収集項目 | 30 |
| 4.5.1.2 | 一次データ収集項目 | 31 |
| 4.5.1.3 | 一次データでも二次データでもよい項目 | 31 |
| 4.5.1.4 | 二次データ収集項目 | 31 |
| 4.5.2 | 一次データの収集に関する規定 | 31 |
| 4.5.2.1 | データ収集方法・収集条件 | 31 |
| 4.5.2.2 | データ収集期間 | 31 |
| 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 | 31 |
| 4.5.2.4 | 配分方法 | 32 |
| 4.5.2.5 | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い | 32 |
| 4.5.2.6 | 自家発電の取り扱い | 32 |
| 4.5.3 | 二次データの使用に関する規定 | 32 |
| 4.5.3.1 | 使用する二次データの内容と出典 | 32 |
| 4.5.3.2 | 使用するシナリオの内容 | 32 |
| 4.5.3.2.1 | 廃棄物輸送シナリオ | 33 |
| 4.5.3.2.2 | 処理シナリオ | 33 |
| 5. | 表示方法 | 33 |
| 5.1 | ラベルの表示形式・位置・サイズ | 33 |
| 5.2 | 追加情報の内容 | 33 |
| | 附属書 A：ライフサイクルフロー図 | 34 |
| | 附属書 B：輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法 | 35 |
| B.1 | 燃料法 | 35 |
| B.2 | 燃費法 | 35 |
| B.3 | 改良トンキロ法 | 35 |
| | 附属書 C：輸送シナリオ設定の考え方 | 36 |
| C.1 | 輸送距離 | 37 |

| | |
|--|----|
| C.2 輸送手段..... | 37 |
| C.3 積載率..... | 37 |
| 附属書 D：全ライフサイクル段階共通の二次データ | 38 |
| 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..... | 38 |
| D.1.1 共通原単位の適用..... | 38 |
| D.1.2 共通原単位が適用されないデータ | 39 |
| D.2 水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量..... | 39 |
| 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..... | 39 |
| D.3.1 プラスチック容器、包装資材、輸送資材..... | 39 |
| D.3.1.1 樹脂製造の二次データ | 39 |
| D.3.1.2 成型加工の二次データ | 39 |
| D.3.1.3 紙容器、包装資材、輸送資材..... | 40 |
| D.3.1.4 金属資材 | 40 |
| D.3.1.5 その他資材 | 40 |
| D.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量..... | 40 |
| D.4.1 共通原単位の適用..... | 40 |
| D.4.2 共通原単位が適用されないデータ | 40 |
| D.4.2.1 下水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量..... | 40 |
| D.4.2.2 焼却による廃棄物由来の GHG 排出量 | 40 |
| D.5 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量..... | 40 |

序文

本 PCR はカーボンフットプリント制度において、精米加工されたうるち米（ジャポニカ米。無洗米含む。）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・修正されるものである。

1. 適用範囲

1.1 算定範囲の具体的特定

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

算定範囲は、本体、包装、同梱する付属品、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。ただし、販売形態が量り売りの場合は、単位重量あたりの表記を認める。

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】

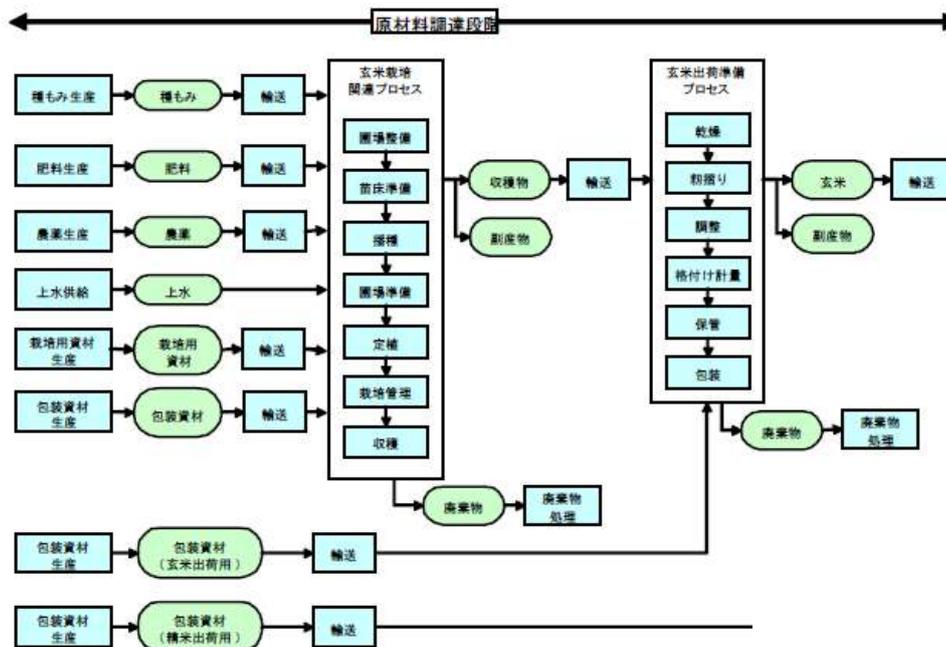


図1 原材料調達段階に含まれるプロセス

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・碎土、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）、病虫害防除、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（CH₄）発生」や窒素肥料からの「一酸化二窒素（N₂O）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。CO₂ 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) 玄米輸送プロセス：

玄米輸送プロセスとして、次の2プロセスを評価の対象とする。

- 収穫後の生もみを、出荷準備プロセスを行う乾燥調整施設まで輸送するプロセス。
- 乾燥及び調整後の玄米を、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に対する投入物の製造及び輸送に関わるプロセス
 - 「精米出荷用の包装資材」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) 精米関連プロセス：
 - 「荷受」、「精米加工」、「無洗米加工」、「精選」、「計量」、「包装」など精米工場において玄米を精米し、包装するまでに必要な各プロセス。
- 2) 精米工場から発生する排水・廃棄物処理等に関わるプロセス：
 - 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。

【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：
 - 精米が精米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：
 - 精米の店頭での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・維持管理段階には以下のプロセスが含まれる。

- 調理時の電力消費に伴うプロセス
- 調理時の水消費に伴うプロセス
- 調理時に発生する排水の処理に伴うプロセス

【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。

- 家庭で発生する廃包装資材の処理施設への輸送
- 廃包装資材の処理施設における焼却処理
- 廃包装資材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 CO₂ 排出量もリサイクルによる間接的な CO₂ 削減効果も、ともに評価対象外とする。

2. 引用 PCR

現段階（2009年8月26日時点）で引用する PCR は無い。

3. 用語及び定義

3.1 精米

本 PCR の対象とする「精米」は、玄米から精米加工によりヌカ層、胚芽を除去した精米のうち、うるち米（ジャポニカ米）を対象とする。無洗米も対象に含める。炊飯加工を施した場合は、本 PCR の対象外とする。

3.2 精米加工

精米加工は、玄米のヌカ層、胚芽を除去するプロセスのみを指す。炊飯及び米飯への加工は精米加工に含めない。

3.3 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。

3.3.1 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。

3.3.2 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。

3.3.3 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、3.3 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「⑧『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」(調整前)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 (CH₄)」発生量
- ⑫ 窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N₂O)」発生量

⑧「玄米」(調整前)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」(調整前)の生産量に基づき、単位収穫量に対しての GHG 排出量を算定する。

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 CO₂に

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：

「乾燥」、「保管」、「調整」、「格付け」、「計量」、「包装」などからなる玄米出荷の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 「玄米」(調整前)の投入量
- ② 「燃料・電力」の投入量
- ③ 「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 CO₂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定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、廃輸送用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
 - 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。

- 出荷準備プロセスに対する投入物
 - ⑦ 「玄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
 - ⑧ 玄米出荷用の「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 「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
- 生産段階の精米関連プロセスに対する投入物
 - ⑩ 「精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

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上のものは全て計上するものとする。

1) 玄米栽培関連プロセス：

<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
- <生産物・排出物>
- ⑧ 「玄米」(調整前)の生産量
- ⑨ 「副産物」の生産量
- ⑩ 「廃資材」の排出量
- <その他>
- ⑪ 「圃場面積」

2) 玄米出荷準備プロセス：

- <投入物>
- ① 「玄米」(調整前)の投入量
- ② 「燃料・電力」の投入量
- ③ 「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

3) 玄米輸送プロセス：

- ⑦ 「玄米」(調整後)の輸送量
- ⑧ (燃料法の場合)燃料投入量
- ⑨ (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) 廃棄物処理プロセス：

- ⑩ 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、4.1.2.6 節に示した通り。

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に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 CO₂ 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。

4.1.1.3 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。

- 玄米栽培関連プロセスの排出量
 - ① 土壌からの「メタン (CH₄)」発生量
 - ② 窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N₂O)」発生量

- 玄米輸送プロセスの燃料消費による GHG 排出量
 - ③ (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
 - ④ (改良トンキロ法の場合) 積載率
 - ⑤ (共通) 輸送距離

- 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ライフサイクル GHG 排出量
 - ⑥ 「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
 - ⑦ 「肥料」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
 - ⑧ 「農薬」の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量
 - ⑨ 「上水」の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量
 - ⑩ 「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

- 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ライフサイクル GHG 排出量
 - ⑪ 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
 - ⑫ 精米出荷用「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

- 排出物の処理に関するライフサイクル GHG 排出量
 - ⑬ 廃棄物処理に関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中で配分）

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・設備の稼働に伴う燃料・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

玄米栽培関連プロセスや、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。

なお、5.1 節で後述の通り、玄米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。

それ以外の入力項目は直近の 1 年間の収集期間とする。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こと。

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、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ことを、以下に示す一定の条件を満たすことを前提に認める。

(1) 玄米栽培関連プロセス及び玄米出荷準備プロセス

一つの精米商品に対して、玄米の栽培及び出荷準備を行う生産者は非常に多数に及ぶため、一部の調達先の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。ただし、その際、一次データ収集対象とした調達先が調達先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、全調達先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類型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すること。

(2) 各種投入物の製造及び輸送に関わるプロセス

種もみ、有機質肥料などの生産プロセスについて一次データを収集する場合は、上記の玄米の栽培、出荷準備と同様、一つの製品に対応する調達先（生産者）が多数に及ぶため、一部の調達先の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。ただし、その際、一次データ収集対象とした調達先が調達先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、全調達先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類型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すること。

その他の調達品については、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 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二次データとして使用する（使用の基準については、4.1.2.3 節）が、別地域のデータを使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。

■ 玄米栽培関連プロセスの排出量

土壌からの「メタン (CH₄)」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 CH₄ 排出量の算定方法に準ずる。窒素肥料起源の「一酸化二窒素 (N₂O)」発生量についても、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 N₂O 排出量の算定方法に準じ算定する。

■ 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「CFP 制度試行事業用 CO₂ 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 | 種もみ | 0.403 | kg-CO ₂ e/kg | 「食品関連材料 CO ₂ 排出係数データベース」の「玄米」（3 年平均） http://www.ajinomoto.co.jp/company/kankyo/pdf/2007/lcco2.pdf |

■ 玄米栽培関連プロセスに対する投入物（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。ただし、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）してもよい。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確認を行うこととする。

■ 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

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 ⇒ 玄米出荷準備プロセス実施者
(例：農家⇒乾燥調整施設)
＜輸送距離＞ 50 km
＜輸送手段＞ 2 トントラック (軽油)
＜積載率＞ 58 %
- 玄米出荷準備プロセス実施者 ⇒ 精米工場
(例：乾燥調整施設⇒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 %
- 精米関連プロセスの投入物 (玄米以外) の製造者 ⇒ 精米工場
(例：精米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_2O 発生量」、「土壌からの CH_4 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_2 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。

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

本 PCR の生産段階については、以下の項目についてデータ収集を行う。

<投入物>

- ① 玄米の投入量
- ② 包装資材の投入量
- ③ 燃料・電力の投入量
- ④ 上水の投入量
- ⑤ その他資材の投入量

「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」の供給と使用に伴う 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。

<生産物・排出物>

- ⑥ 精米の生産量
- ⑦ 共製品（例：ヌカ・割れ米など）の生産量
- ⑧ 廃棄物の排出量
- ⑨ 排水の排出量

<その他>

- ⑩ 廃棄物処理・排水処理に関わるライフサイクル GHG 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。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。

4.2.1.2 一次データ収集項目

本 PCR の生産段階については、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 包装資材の投入量
- ③ 燃料・電力の投入量
- ④ 上水の投入量
- ⑤ その他資材の投入量

<排出物（外部へ排出するもの）>

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

⑨ 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が、生

産サイトが多岐に渡る場合は、主要な生産サイトのデータに限定してもよい。

主要なサイトのみ限定的にデータを収集する場合は、そのサイト名を明確にする。なお、主要な生産サイトは生産量全体の 50 % 以上とする。

注記 「主要な生産サイトは生産量全体の 50 % 以上とする」という項目は、本 PCR に限り、PCR 委員会（2009 年 9 月 3 日開催）で、特例として認められたものであり、今後、本 PCR を改訂する際には、生産量全体に占める割合を引き上げることが望ましい。

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

精米工場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。

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。

4.3 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：
精米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定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) 精米の輸送量
 - (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
 - 廃包装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。

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

精米の輸送に関して、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(4.3.2.1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

精米の販売に関して、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(4.3.2.1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

精米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り配分することで代用しても構わない。

4.3.2.4.2 販売プロセスの配分方法

精米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「CFP 制度試行事業用 CO₂ 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 ₂ 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 CO₂ 排出量については別途算定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

精米工場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。

- <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、精米の炊飯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 精米投入量
 - ② 電力投入量
 - ③ 水投入量（米研ぎ）
 - ④ 水投入量（炊飯）

<排出量>

- ⑤ 排水量（米研ぎ用）

<その他>

- ⑥ 家庭排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

なお、「①精米投入量」は、1 回炊飯あたりの精米の投入量ではなく、本 PCR における商品又はサービスの単位である販売単位あたりの「使用・維持管理段階」への投入量を指し、実質的には製品の販売単位あたりの精米重量を意味する。

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 精米投入量

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、炊飯プロセスについて、PCR 内でシナリオを設定することとし、原則として指定のシナリオを適用することとする。そのため、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（シナリオを含む）を適用する。

<投入物>

- ② ジャー炊飯器の電力投入量
- ③ 水投入量（米研ぎ）
- ④ 水投入量（炊飯）

<排出量>

- ⑤ 排水量（米研ぎ用）

<その他>

- ⑥ 上水供給に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ⑦ 家庭排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ⑧ 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

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その妥当性の検証を行うこととする。

- 購買電力供給・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。
- 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 製品使用シナリオ

精米の炊飯については以下のシナリオを適用する。

<シナリオ>

| 設定項目 | | | 設定内容 |
|------|-----------------|---------|---|
| 炊飯器 | 炊飯器 | 炊飯容量 | 5.5 号以上 8 号未満のジャー炊飯器 |
| | | 方式 | IH 式及びマイコン式 |
| | | 性能 | <ul style="list-style-type: none"> ● 「省エネ性能カタログ 2009 年夏」掲載機種の平均性能 ● 平均年間電力投入量* IH 式：95.7 kWh/年 マイコン式：93.1 kWh/年 |
| | 1 回あたりの炊飯精米量* | | 450 g (3 合相当) |
| | 炊飯回数 (年間) * | | 340 回 |
| | 保温時間 (年間) * | | 1,540 時間 |
| | タイマー予約時間 (年間) * | | 1,190 時間 |
| | 待機時間* | | 2,290 時間 |
| 水 | 米研ぎ | 通常の精米** | 450 g (3 合相当) に対して 4.5L |
| | | 無洗米** | 0 L |
| | 炊飯 | | 精米重量の 1.3 倍 |

*) 「省エネ性能カタログ 2009 年夏」(資源エネルギー庁) の数値を採用

**) 全国無洗米協会調査

<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>

| 入出力項目 | | | 入出量 | | 算定根拠 |
|-------|------|------|------|-----------|--|
| 電力投入量 | | | 0.62 | kWh/kg-精米 | IH 式とマイコン式の平均年間電力投入量の平均値 94.4kWh を年間炊飯量 153kg (0.45kg×340 回) で除算 |
| 上水投入量 | 米研ぎ | 通常精米 | 10 | L/kg-精米 | 4.5L を 0.45kg で除算 |
| | | 無洗米 | 0 | L/kg-精米 | |
| | 炊飯 | | 1.3 | L/kg-精米 | 0.585L (精米 0.45kg を炊くために必要な上水投入量) を 0.45kg で除算 |
| 排水量 | 通常精米 | | 10 | L/kg-精米 | 排水量=研ぎ水量 |
| | 無洗米 | | 0 | L/kg-精米 | 排水量=研ぎ水量 |

4.4.3.2.2 製品維持管理シナリオ

家庭における精米保管に関わる 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 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 CO₂ 以外)
- ⑥ 焼却による廃包装資材由来の GHG 排出量
- ⑦ 処理施設における埋立処理に関わる GHG 排出量

ただし、「⑥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 CO₂ 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 焼却による廃包装資材由来の 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。

- ⑥ 処理施設における廃棄物の焼却処理に関わる 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

4.5.2 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 CO₂ 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。

その他の一次データ収集がありうる項目（4.5.1.3 節）については、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。

4.5.2.3 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 of 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 of 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 %

4.5.3.2.2 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。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。量り売りで販売される場合は、POP 表示、パンフレット表示、インターネット表示を認める。

カーボンフットプリント値の表示に際しては、必ず玄米栽培関連プロセスの一次データ収集期間を表示する。また、農業共同組合や地方自治体による地域生産者のモデルケースを一次データとした場合は、その旨を明記する。

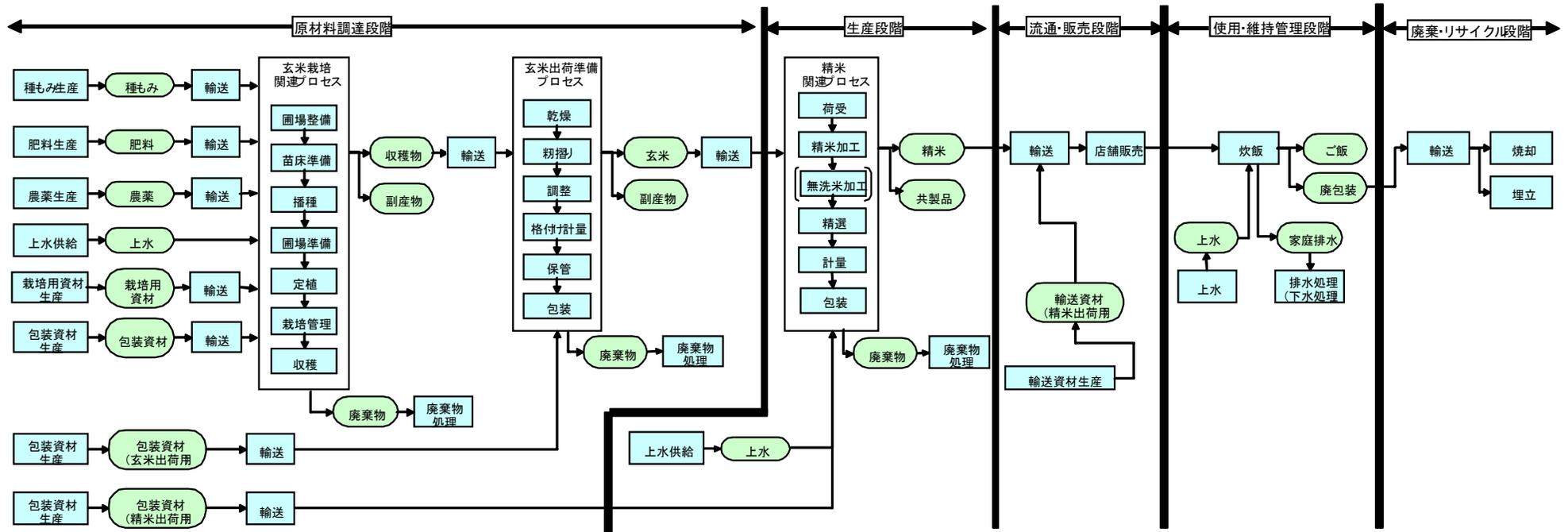
精米のカーボンフットプリント値には「炊飯」による GHG 排出量が含まれていることを明記する。

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（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



* 「燃料」や「電力」の製造及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図からは省略

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」 $[\text{kg-CO}_2\text{e/kg (or L)}]$ (二次データ) を乗算し、GHG 排出量 $[\text{kg-CO}_2\text{e}]$ を算定する

B.2 燃費法

- 1) 輸送手段ごとの燃費 $[\text{km/L}]$ 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 $[\text{kg}]$ 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」 $[\text{kg-CO}_2\text{e/kg (or L)}]$ (二次データ) を乗算し、GHG 排出量 $[\text{kg-CO}_2\text{e}]$ 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) $[\text{t} \cdot \text{km}]$ 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) $[\text{t} \cdot \text{km}]$ 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」 $[\text{kg-CO}_2\text{e/t/km}]$ (二次データ) を乗じて、GHG 排出量 $[\text{kg-CO}_2\text{e}]$ 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⇒乾燥調整施設 ＜輸送距離＞ 50 km ＜輸送手段＞ 2 トントラック（軽油） ＜積載率＞ 58 % |
| | ③ 乾燥調整施設⇒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（玄米以外）の製造者⇒精米工場 (例：精米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 % |
| 流通・販売段階 | 精米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 % |

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) 県間輸送の可能性がある輸送場合：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 CO₂ 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 CO₂ 排出量が多めに算定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、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 CO₂ 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 |
| 2 | | 灯油 |
| 3 | | 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 | 用力 | 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 |
| 2 | | 灯油 |
| 3 | | 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 CO₂ 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 CO₂ 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「CFP 制度試行事業用 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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