

広範囲PCRについて

CFP 制度試行事業事務局

1. 目的

- ・ 広範囲のPCR（以下「広範囲PCR」という）を用いたCFP算定及び検証について、以下の実証を行い課題と改善方法について検討する。
 - 広範囲PCRによるCFP算定・表示とその検証の可能性
 - 広範囲PCRを行う上での課題と改善方法の検討
- ・ 広範囲PCRの試験的運用を通じて、PCRの階層構造の考え方を整理するとともに、個別のPCRが対象とすべき商品群の範囲について検討する。

2. 広範囲PCRにおけるCFP算定及び検証について

- ・ 広範囲PCRは、平成22年度試行事業における実証実験として策定したものであり、事務局による公募により採択された事業者のみが本PCRに基づくCFPの算定・表示を行うことができる。
- ・ 実証においては、事務局がCFPの算定からCFPの検証申請までに対するコンサルティングの支援を行う。
- ・ 広範囲PCRを用いてCFPの検証を受ける場合は、詳細な算定条件（ライフサイクルフロー図、一次データ収集方法および一次データ収集条件等）を提出するものとする。
- ・ 提出した詳細な算定条件はカーボンフットプリントウェブサイトにおいて開示するものとする。

以 上

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-BR-01）

広範囲 PCR（エネルギー非使用型製品）

2010年9月6日 公表

カーボンフットプリント算定・表示試行事業

広範囲 PCR（エネルギー非使用型製品）

Product Category Rule of “Energy-Non-Using Consumer Goods”

この PCR は、主として原材料調達および生産段階の GHG 排出量がライフサイクル GHG 総排出量の大半を占めることが想定される「エネルギー非使用型製品」の広範囲 PCR として、その CFP 算定と検証の可能性および CFP 算定と検証を行う上で課題と改善方法の検討の実証を行うこと、ならびに、広範囲 PCR の試験的運用を通じて、PCR の階層構造の考え方を整理するとともに、個別の PCR が対象とすべき製品カテゴリー商品群の範囲について検討することを目的として定めるものである。

この 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、関係事業者等を交えた議論の結果として、PCR 改正の手続を経ることで適宜変更・修正することが可能である。なお、この PCR の有効期限は試行事業の終了が予定される平成 24 年 3 月 31 日までとする。

| No. | 項目 | 内容 |
|-----|-------------|--|
| 1 | 適用範囲 | この PCR はカーボンフットプリント制度において、「エネルギー非使用型製品」全般を対象とする規則、要求事項および指示事項である。ただし、「エネルギー非使用型製品」に関して個別に適用可能な PCR が存在する場合は、その PCR を適用する。 |
| 2 | 製品の定義 | |
| 2-1 | 製品の属する分類の説明 | この PCR の対象とする「エネルギー非使用型製品」とは、製品の機能を発揮する際に、エネルギーの投入が不要なもの、もしくはエネルギーの投入が必要で、かつ、その製品においてエネルギー変換が行われない最終消費財をいう。 例として、食品、日用品、文化用品などが挙げられる。 |
| 2-2 | 対象とする構成要素 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 本体(容器包装は付属品を含む) ・ 付属品(容器包装を含む) ・ 副資材 ・ (使用・維持管理段階で必要となる場合の) 消耗品や交換部品類 |
| 3 | 引用規格および PCR | 他の規格および PCR を引用した場合は、この PCR の一部を構成する。 |
| 4 | 用語および定義 | この規格に適用される用語および定義は、引用規格および PCR に記載された用語および定義以外は次による。 ①最終消費財 消費者の手元に渡る最終の製品形態(本体および付属品) ②副資材 特定のサイトやプロセスでのみ消費され、最終消費財の一部をなさないもの 注記：製造サイトで使用する薬品や潤滑剤などの消耗品、輸送プロセスで使用する輸送資材など ③廃棄物等 処分されるもの、リサイクルされるものおよびリユースされるもの ④リサイクルの準備プロセス 使用済み製品を構成する素材や部品がリサイクル処理可能な状態になるまでの選別等のプロセス ⁽¹⁾ ⑤廃棄物等の適正処理 処分されるものの焼却および埋立等の処理、ならびにリサイクルされるもののリサイクルの準備プロセス |
| 5 | 対象範囲 | |
| 5-1 | 算定の単位 | 販売単位を原則とする。ただし、製品の個数で表現するのが困難な場合は物理量(kg、m ³ など)で定めてもよい。 |
| 5-2 | ライフサイクル段階 | 次の全ライフサイクル段階を対象とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料調達段階 |

| | | |
|-----|----------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産段階 ・ 流通段階 ・ 使用・維持管理段階 ・ 廃棄・リサイクル段階 <p>ライフサイクルを構成するプロセスを各段階へ割り振る際の基本的な考え方については、附属書 A を参照のこと。</p> |
| 6 | 全段階に共通して適用する項目 | |
| 6-1 | ライフサイクルフロー図 | GHG 排出量を算定する最終消費財について、詳細なライフサイクルフロー図を作成して、算定の対象となるプロセスを特定する。 |
| 6-2 | データの収集範囲 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 最終消費財のライフサイクル全体の GHG 総排出量に対する寄与が大きいプロセスは一次データの収集を基本とする。最終消費財のライフサイクル全体の GHG 総排出量に対する寄与が小さいプロセスや、一次データの収集が困難なプロセスは二次データの利用も認める ・ 消費者の手元に渡る最終消費財を提供する事業者が業務支配力を及ぼす範囲内は、一次データを収集する。ここで、業務支配力を及ぼす範囲とは、当該事業者自身またはその子会社等を通じて自らの経営方針をある事業に導入し実施する完全な権限を持っている範囲のことで、例えば、当該事業者自らが運営している施設等を指す ・ 事務部門および研究部門などの間接部門は対象としないが、直接部門だけを切り出すことが困難な場合は間接部門を含んでもよい ・ 製品を生産する設備等の資本財は対象外とする ・ 地域差はその違いを考慮し、各地域の一次データをもとに適切に算出する |
| 6-3 | データの収集期間 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 実測データは原則、直近の連続した 1 年間とする ・ 直近の連続した 1 年間のデータを利用できない場合は、データの精度に問題ないことを担保する ・ 製造期間が 1 年未満の最終消費財であっても、類似の一次データがある場合はそれで代用してもよい ・ 天候や経済状況などの影響でデータに著しい変動がある場合は、複数年の平均値を採用してもよい |
| 6-4 | 配分 | プロセスの特性に応じて適切な配分方法(重量比など)を設定する。ただし、配分方法およびその妥当性は検証の対象とする。 |
| 6-5 | カットオフ | カットオフする場合は、ライフサイクル GHG 総排出量の 5 % 以内とし、その範囲を明確にする。ただし、シナリオや類似データ、推計データを活用して代替することを優先し、それが困難な場合に限る。 |
| 6-6 | その他 | <p>【輸送に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原則、全てのサイト間輸送を計上する ・ 燃料法、燃費法またはトンキロ法のいずれかで、できる限り一次データを収集する ・ 輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法を附属書 B に示す <p>【廃棄物等の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各段階で排出される廃棄物等は、排出元から最終処分場までの輸送、および各処理場での適正処理に係る GHG 排出量を、廃棄物等が排出される段階に計上する ・ 焼却処理を行う際は、廃棄物中の化石資源由来の CO₂ 排出量、および、廃棄物の焼却処理に係る GHG 排出量を計上する ・ バイオマスを焼却または生分解した際に発生する CO₂ 排出量は計上しない ・ リサイクルされるものは、リサイクルのための輸送からリサイクルの準備プロセスまでの GHG 排出量を計上する。ただし、これらのプロセスはリサイクルされるものの |

| | | |
|-----|------------------|---|
| | | <p>特性により異なるため、GHG 排出量を計上する範囲は検証の対象とする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 間接影響は計上しない <p>【リサイクル材の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料や各段階で投入される副資材等にリサイクル材を使用する場合は、リサイクルの準備が整ったものの輸送以降のプロセスに係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量を計上する <p>【地下水の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 用水に地下水を使用している場合は、地下水をくみ上げる際に必要なエネルギーを計上する <p>【廃水の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃水を下水道に排水している場合は、下水処理場での適正処理に係る GHG 排出量を、廃水が排水される段階に計上する ・ 廃水を浄化槽等の処理施設で処理した上で公共用水域へ放流している場合は、処理施設での適正処理に係る GHG 排出量を計上する ・ 処理施設で発生する汚泥等の取扱いは、前述の【廃棄物等の取扱い】に従う <p>【自家発電の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自家発電を利用している場合は、発電用燃料の使用量を燃料種別毎に収集し、計上する <p>【蒸気取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気を自ら供給および使用している場合は、蒸気の生成に係る燃料の使用量を燃料種別毎に収集し、計上する |
| 7 | 原材料調達段階に適用する項目 | |
| 7-1 | データ収集範囲に含まれるプロセス | <p>最終消費財を構成する素材や部品に係る次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 素材や部品の資源採掘(例えば、農作物の場合は栽培)から製造 ・ 素材や部品の生産段階への輸送 ・ 原材料調達段階で使用する副資材の資源採掘から製造 ・ 原材料調達段階で使用する副資材の輸送 ・ 原材料調達段階から発生する廃棄物等の輸送 ・ 原材料調達段階から発生する廃棄物等の適正処理 |
| 7-2 | データ収集項目 | <p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産段階に投入される素材や部品の種類毎の調達量 ・ 原材料調達段階で使用する副資材の使用量 ・ 原材料調達段階における廃棄物等の発生量 ・ 最終消費財を提供する事業者が業務支配力を及ぼす範囲内で製造される素材や部品の製造に投入されるエネルギー、水および副資材の量 ・ 原材料調達段階に投入されるエネルギーおよび水の供給と使用に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 素材や部品の製造に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 素材や部品の輸送に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 副資材の製造に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 副資材の輸送に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の適正処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| 7-3 | 一次データ収集項目 | <p>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産段階に投入される素材や部品の種類毎の調達量 ・ 最終消費財を提供する事業者が業務支配力を及ぼす範囲内で製造される素材や部品の製造に投入されるエネルギー、水および副資材の量 ・ 最終消費財を提供する事業者が業務支配力を及ぼす範囲内における廃棄物等の |

| | | |
|-----|-------------------|--|
| | | 発生量 |
| 7-4 | 一次データの収集方法および収集条件 | 特に規定しない。 |
| 7-5 | シナリオ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に関しては、一次データの収集が困難な場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい ・ 廃棄物の処理は焼却 100 %とし、金属のように焼却できないものは埋立することを基本とする。ただし、当該処理物に関する廃棄・リサイクルに関する法律等が別途定められている場合は、基本的には当該法律等に基づき適正に廃棄・リサイクルが行われるものと仮定してシナリオを設定することが望ましい |
| 7-6 | その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 最終消費財のライフサイクル全体の GHG 総排出量に対する寄与が大きいプロセスからの出力(例えば、素材や部品(本体の容器包装を含む)など)に関する PCR が存在する場合は、その PCR に従って算定する ・ ある素材や部品を複数のサプライヤーから調達している場合において、主要なサプライヤーから収集した一次データ(複数ある場合はその合計)が一定割合以上である場合は、当該一次データを他のサプライヤーの二次データ(複数ある場合は加重平均)として使用してもよい。ただし、当該割合は、代表性を確保するため 50 %以上とする ・ 海外での製造に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量を日本国内での製造に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量で代用してもよい |
| 8 | 生産段階に適用する項目 | |
| 8-1 | データ収集範囲に含まれるプロセス | <p>次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最終消費財の本体(付属品を除く)の製造 ・ 最終消費財の付属品の本体への付与 ・ 生産段階に投入される副資材の資源採掘から製造 ・ 生産段階に投入される副資材の生産段階への輸送 ・ 生産段階から発生する廃棄物等の輸送 ・ 生産段階から発生する廃棄物等の適正処理 ・ 上記以外のプロセス(例えばサイト間輸送など)がある場合、そのプロセスも範囲に含む |
| 8-2 | データ収集項目 | <p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産段階に投入されるエネルギー、水および副資材の量 ・ 生産段階における廃棄物等の発生量 ・ 生産段階に投入されるエネルギーおよび水の供給と使用に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 副資材の製造に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 副資材の輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の適正処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| 8-3 | 一次データ収集項目 | <p>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産段階に投入されるエネルギー、水および副資材の量 ・ 生産段階における廃棄物等の発生量 |
| 8-4 | 一次データの収集方法および収集条件 | <ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー投入量はエネルギーの種別毎に収集する |
| 8-5 | シナリオ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に関しては、一次データの収集が困難な場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい ・ 廃棄物の処理は焼却 100 %とし、金属のように焼却できないものは埋立することを |

| | | |
|------|-------------------|--|
| | | 基本とする。ただし、当該処理物に関する廃棄・リサイクルに関する法律等が別途定められている場合は、基本的には当該法律等に基づき適正に廃棄・リサイクルが行われるものと仮定してシナリオを設定することが望ましい |
| 8-6 | その他 | 最終消費財のライフサイクル全体の GHG 総排出量に対する寄与が大きいプロセスからの出力(例えば、製造サイトで使用する消耗品など)に関する PCR が存在する場合は、その PCR に従って算定する。 |
| 9 | 流通段階に適用する項目 | |
| 9-1 | データ収集範囲に含まれるプロセス | 次のプロセスを対象とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 製造サイトから店舗等(宅配の場合は家庭)までの輸送 ・ 流通段階で使用する副資材の資源採掘から製造 ・ 流通段階で使用する副資材の流通段階への輸送 ・ 倉庫保管 ・ 流通段階から発生する廃棄物等の輸送 ・ 流通段階から発生する廃棄物等(流通で使用する梱包材等を含む)の適正処理 ・ 上記以外のプロセスがある場合、そのプロセスも範囲に含む |
| 9-2 | データ収集項目 | 次の項目のデータ収集を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 最終消費財の輸送量 ・ 流通段階に投入されるエネルギー、水および副資材の量 ・ 流通段階における廃棄物等の発生量(売れ残りを含む) ・ 流通段階に投入されるエネルギーおよび水の供給と使用に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 副資材の製造に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 副資材の輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の適正処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| 9-3 | 一次データ収集項目 | 次の項目は原則、一次データを収集する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 最終消費財の輸送量 ・ 流通段階における廃棄物等の発生量 |
| 9-4 | 一次データの収集方法および収集条件 | 特に規定しない。 |
| 9-5 | シナリオ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に関しては、一次データの収集が困難な場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい ・ 廃棄物の処理は焼却 100 %とし、金属のように焼却できないものは埋立することを基本とする。ただし、当該処理物に関する廃棄・リサイクルに関する法律等が別途定められている場合は、基本的には当該法律等に基づき適正に廃棄・リサイクルが行われるものと仮定してシナリオを設定することが望ましい |
| 9-6 | その他 | 最終消費財のライフサイクル全体の GHG 総排出量に対する寄与が大きいプロセスからの出力(例えば、輸送資材など)に関する PCR が存在する場合は、その PCR に従って算定する。 |
| 10 | 使用・維持管理段階に適用する項目 | |
| 10-1 | データ収集範囲に含まれるプロセス | 消費者が家庭等に持ち込んでから消費または当該製品の想定寿命を全うするまでのすべてのプロセスを対象とする。 |
| 10-2 | データ収集項目 | 次の項目のデータ収集を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 製品使用に伴い必要となるエネルギーや水の量 ・ (必要となる場合の)消耗品や交換部品類(生涯必要個数分)を構成する素材・部品の量 |

| | | |
|------|-------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物(主に使用済みの消耗品や交換部品類)等の発生量 ・ 製品使用に伴い必要となるエネルギーや水の供給と使用に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ (必要となる場合の)消耗品や交換部品類の製造に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ (必要となる場合の)消耗品や交換部品類の輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の適正処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 上記以外のデータ収集項目がある場合は、そのデータを収集する |
| 10-3 | 一次データ収集項目 | 特に規定しない。 |
| 10-4 | 一次データの収集方法および収集条件 | 特に規定しない。 |
| 10-5 | シナリオ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象製品から一般的に想定されるシナリオを適用する(例、米における炊飯、衣料用粉末洗剤における洗濯など) ・ シナリオの設定にあたっては、消費者が自らの消費生活を低炭素なものに変革していくことに活用される情報の提供に資するシナリオが望ましい ・ 輸送に関しては、一次データの収集が困難な場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい ・ 廃棄物の処理は焼却 100 %とし、金属のように焼却できないものは埋立することを基本とする。ただし、当該処理物に関する廃棄・リサイクルに関する法律等が別途定められている場合は、基本的には当該法律等に基づき適正に廃棄・リサイクルが行われるものと仮定してシナリオを設定することが望ましい |
| 10-6 | その他 | 特に規定しない。 |
| 11 | 廃棄・リサイクル段階に適用する項目 | |
| 11-1 | データ収集範囲に含まれるプロセス | <p>次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等の収集 ・ 廃棄物等の適正処理 ・ 上記以外のプロセスがある場合、そのプロセスも範囲に含む |
| 11-2 | データ収集項目 | <p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等の発生量 ・ 廃棄物等の収集に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の適正処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| 11-3 | 一次データ収集項目 | <p>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等の発生量 |
| 11-4 | 一次データの収集方法および収集条件 | 特に規定しない。 |
| 11-5 | シナリオ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に関しては、一次データを収集することが望ましいが、一次データの収集が困難な場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい ・ 廃棄物等の適正処理は焼却 100 %とし、金属のように焼却できないものは埋立することを基本とする。ただし、当該処理物に関する廃棄・リサイクルに関する法律等が別途定められている場合は、基本的には当該法律等に基づき適正に廃棄・リサイクルが行われるものと仮定してシナリオを設定することが望ましい |
| 11-6 | その他 | 最終消費財のライフサイクル全体の GHG 総排出量に対する寄与が大きいプロセスへの入力(例えば、廃棄物等の適正処理など)に関する PCR が存在する場合は、その PCR に従って算定する。 |

| | | |
|------|------------|---|
| 12 | 二次データ適用項目 | <ul style="list-style-type: none"> ・「カーボンフットプリント制度試行事業用 CO₂ 換算量共通原単位データベース(暫定版)」(以下、共通原単位データベース)においてデータが提供されているもの ・共通原単位データベースに掲載されていない二次データにおいて、カーボンフットプリント制度試行事業事務局が「参考データ」として用意したもの |
| 13 | 表示方法 | |
| 13-1 | 表示単位 | <ul style="list-style-type: none"> ・製品へのラベルによる表示にあたっては、(5-1)で定めた単位あたりのライフサイクル GHG 総排出量を当該製品に表示することを原則とする ・カーボンフットプリント・ウェブサイトにおいて、当該製品のライフサイクル GHG 総排出量を開示する |
| 13-2 | ラベルの位置、サイズ | <ul style="list-style-type: none"> ・原則、カーボンフットプリント関連規程「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従う ・ただし、カーボンフットプリント制度試行事業期間中は、同制度の目的を逸脱せず、消費者に誤認を与えない範囲で CFP 検証パネルが適当と判断した場合はその方法も認める |
| 13-3 | 追加情報の表示 | カーボンフットプリント制度試行事業期間中は、同制度の目的を逸脱せず、消費者に誤認を与えない範囲で CFP 検証パネルが適当と判断した場合はその追加情報の表示も認める。 |

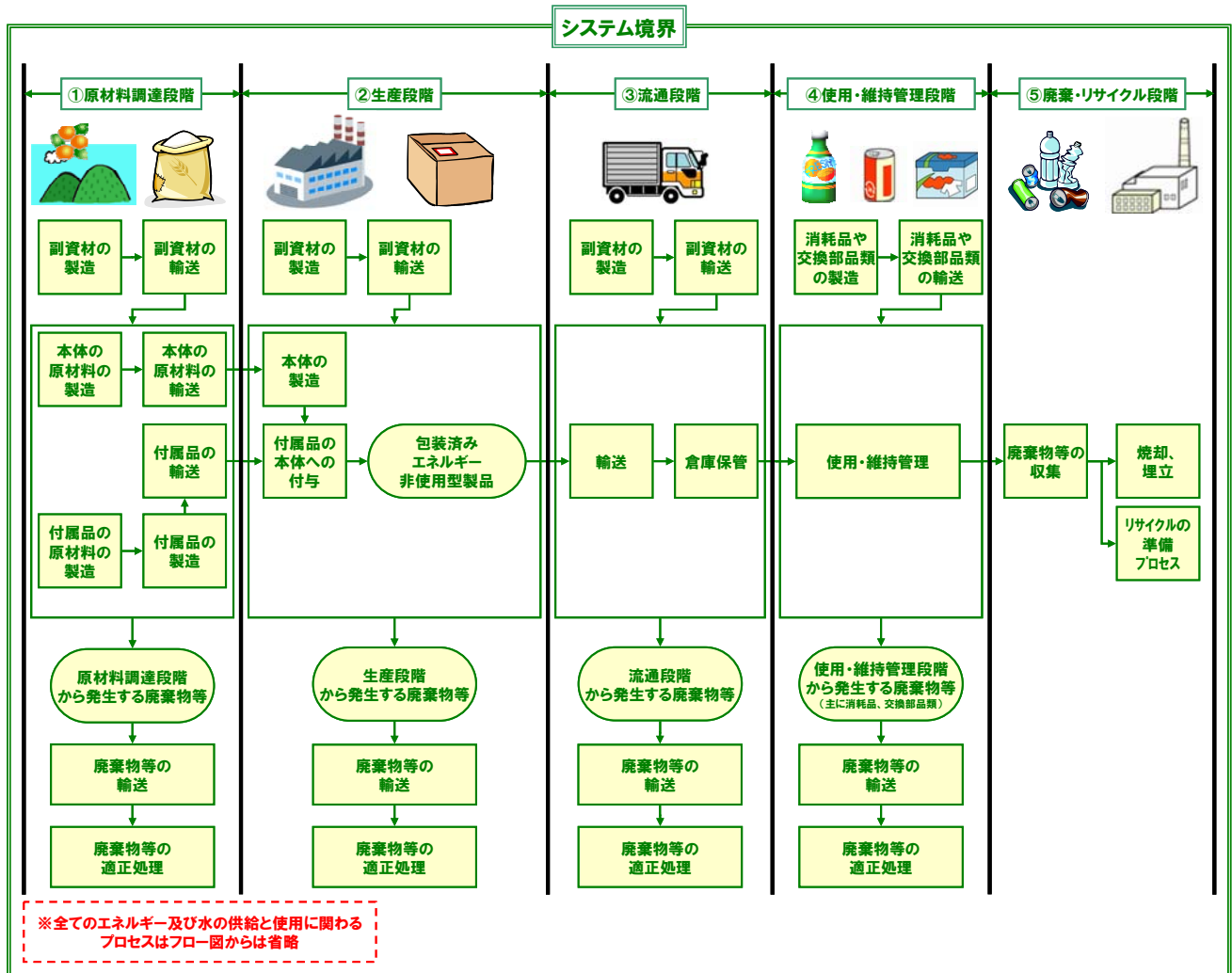
補足説明

- (1) リサイクル準備プロセスとは、例えば、プラスチックであればベール化まで、紙であれば梱包(固化)まで、ガラス瓶であれば粗粉碎まで、鉄やアルミニウムであればプレス処理まで、廃油や廃インキであればドラム缶に入れて密閉するまでを指す。

附属書A：プロセスの各段階への割り振りの基本的な考え方（規定）

A.1 ライフサイクルフロー図

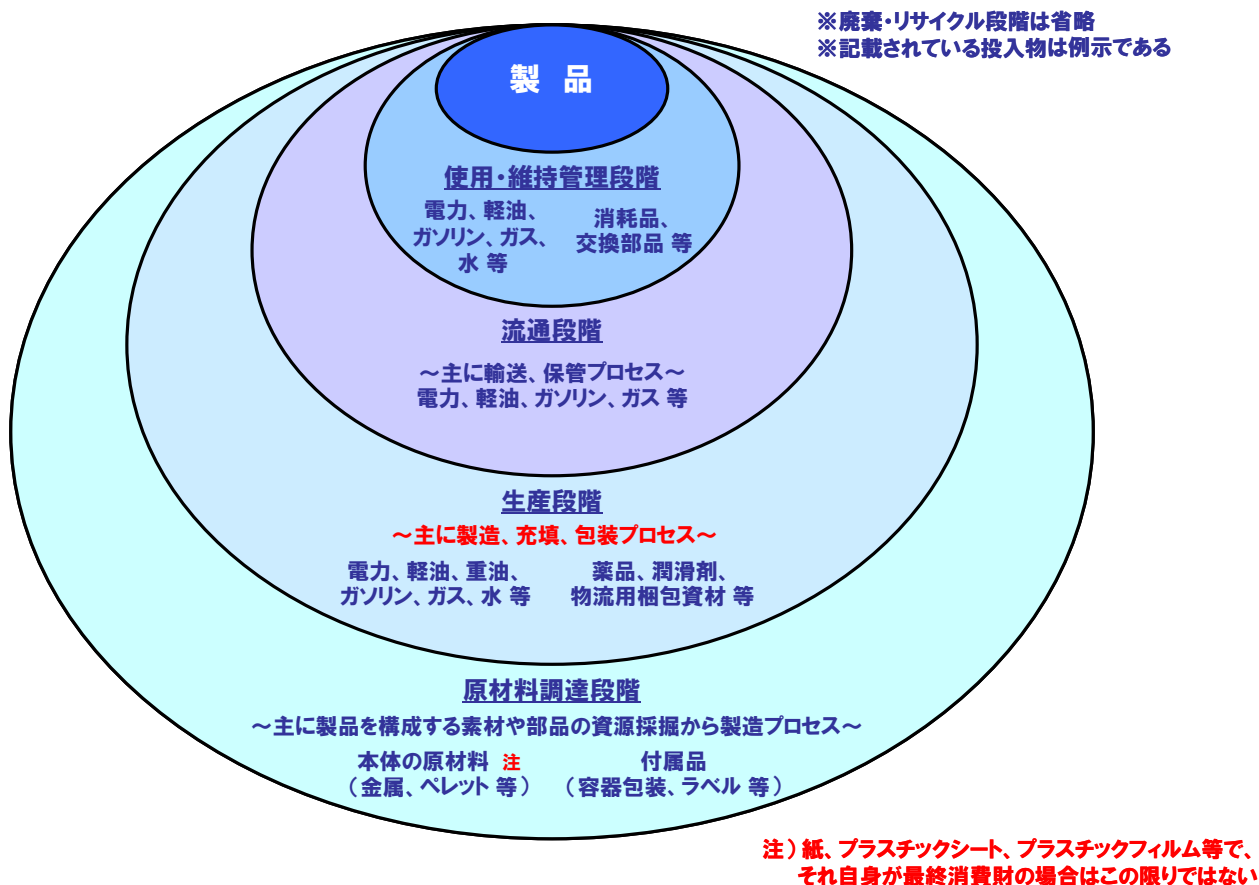
エネルギー非使用型製品の代表的なライフサイクルフロー図を次に示す。



A.2 プロセスを各段階へ割り振る際の基本的な考え方について（参考）

ライフサイクルを構成するプロセスを各段階へ割り振る際の基本的な考え方および概念図を次に示す。

- 生産段階のアウトプット（＝流通段階のインプット）は、消費者の手元に渡る最終の製品形態とする。
- 副資材の製造（原材料調達および生産）、廃棄・リサイクルに係る GHG 排出量は、それぞれが発生する段階で計上する。



附属書 B：輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法（規定）

B.1 燃料法

- 1) 輸送手段ごとの「燃料使用量[L]」を収集し、次の式により燃料単位を L から kg に換算する。
燃料使用量[kg] = 燃料使用量[L] × 燃料密度 γ [kg/L]
ガソリンの燃料密度： $\gamma = 0.75$ kg/L
軽油の燃料密度： $\gamma = 0.83$ kg/L
- 2) 燃料使用量[kg]と燃料種ごとの「供給・使用に係るライフサイクル GHG 排出量[kg CO₂e/kg]」（二次データ）を乗算し、GHG 排出量[kg CO₂e]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[km]」を収集し、次の式により燃料使用量[kg]を算定する。
燃料使用量[kg] = 輸送距離[km] / 燃費[km/L] × 燃料密度 γ [kg/L]
- 2) 「燃料使用量 (kg)」と燃料種ごとの「供給・使用に係るライフサイクル GHG 排出量[kg CO₂e/kg]」（二次データ）を乗算し、GHG 排出量[kg CO₂e]を算定する。

B.3 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) 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 CO₂e / (t km)]（二次データ）を乗じて、GHG 排出量 [kg CO₂e] を算定する。

附属書C：輸送シナリオ（規定）

この PCR における、一次データが得られない場合の各段階の輸送シナリオを次に示す。また、輸送シナリオ設定の考え方を附属書Dに示す。

| ライフサイクル段階 | 輸送シナリオ |
|------------|--|
| 原材料調達段階 | ① 原材料調達輸送 ・国内輸送は10 トントラックで500 km 片道輸送、積載率50%とする ・国際輸送は、国内輸送シナリオ（海運輸送前後の陸運共に）にバルク運送船（80,000 DWT 以下）での海運輸送を追加して計上する。海運輸送距離は「国間・地域間距離データベース」を参照すること |
| 生産段階 | ① 生産段階内でのサイト間輸送 ・国内輸送は10 トントラックで500 km 片道輸送、積載率50%とする ・国際輸送は、国内輸送シナリオ（海運輸送前後の陸運共に）にバルク運送船（80,000 DWT 以下）での海運輸送を追加して計上する。海運輸送距離は「国間・地域間距離データベース」を参照すること |
| | ② 廃棄物等の処理 ・輸送は2 トントラックで100 km 片道輸送、積載率50%とする |
| 流通段階 | ① 製造サイトから店舗等（宅配の場合は家庭）までの輸送 ・国内輸送は10 トントラックで1,000 km 片道輸送、積載率50%とする ・国際輸送は、国内輸送シナリオ（海運輸送前後の陸運共に）にバルク運送船（80,000 DWT 以下）での海運輸送を追加して計上する。海運輸送距離は「国間・地域間距離データベース」を参照すること |
| 使用・維持管理段階 | ① 消耗品や交換部品類の輸送 ・国内輸送は10 トントラックで500 km 片道輸送、積載率50%とする ・国際輸送は、国内輸送シナリオ（海運輸送前後の陸運共に）にバルク運送船（80,000 DWT 以下）での海運輸送を追加して計上する。海運輸送距離は「国間・地域間距離データベース」を参照すること |
| | ② 廃棄物等の処理 ・輸送は2 トントラックで100 km 片道輸送、積載率50%とする |
| 廃棄・リサイクル段階 | ① 廃棄物等の処理 ・輸送は2 トントラックで100 km 片道輸送、積載率50%とする |

※ 上記「国間・地域間距離データベース」は、カーボンフットプリント制度試行事業事務局が「参考データ」として用意する

附属書D：輸送シナリオ設定の考え方（参考）

輸送シナリオ設定（輸送距離、輸送手段、積載率）の考え方を次に示す。

D.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する。

<設定例>

(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→納品先輸送で、納品先が特定地域に限定されない場合：1,000 km

【考え方】 本州の長さ 1,600 km の半分強。

D.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し、物流事業者は大きな車格、その他は小さめの車格を設定する。

<設定例>

(ア) 物流事業者による輸送：10 トントラック

(イ) 生産者による輸送：2 トントラック

D.3 積載率

一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な積載率ではなく、ありうる低めの積載率を設定する。

<設定例>

・積載率が不明な場合：積載率 50 %