

## “食用鳥卵” 原案

### Product Category Rule of “Market poultry eggs”

(PCR 番号 : PA-XX-XX)

2011.8.1 意見公募版

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および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「食用鳥卵」を対象とする算定および表示に関する規則、要求事項および指示事項である。
2	製品の定義	
2-1	製品の属する分類の説明	この PCR は、日本標準商品分類における「食用鳥卵(703)」(殻付き卵)を対象とする。「食用鳥卵(703)」には、うずらの卵、あひるの卵、その他の卵が含まれるが、現時点(2011年7月)では「鶏卵(7031)」を対象とする。なお、最終消費財である「包装済み卵」と、中間財として使用される「加工用卵」の両方に適用する。
2-2	対象とする構成要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本体</li> <li>・ 包装資材</li> <li>・ 同梱する付属品</li> <li>・ 物流時の輸送資材</li> </ul>
3	引用規格および PCR	次の PCR は、この PCR の一部を構成する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「PA-BB 紙製容器包装(中間財)」</li> <li>・ 「PA-BC プラスチック製容器包装」</li> </ul>
4	用語および定義	<p>① 配合飼料 とうもろこし、マイロ、大豆油かす、米、炭酸カルシウム、添加物等を配合、加工して生産された家畜、家禽の餌</p> <p>② 飼料原料 農場で飼料に直接投与する原料</p> <p>③ 初生雛(しょせいびな) 卵から孵化した家禽の雛(ヒヨコ)</p> <p>④ 中雛(ちゅうすう) 40～60日齢前後まで育成した雛</p> <p>⑤ 大雛(だいすう) 120日齢前後の産卵開始前まで育成した雛</p> <p>⑥ 飼養管理 給餌、給水、換気、集卵、集糞、点灯管理など採卵飼養に必要な管理</p> <p>⑦ 育成農場 育成期間中の雛を飼養する農場</p> <p>⑧ 成鶏農場(せいけいのうじょう) 採卵供用期間中の鶏を飼養する農場</p> <p>⑨ GPセンター 卵選別包装施設</p> <p>⑩ 廃鶏(はいけい) 採卵供用期間を終えて、食肉用などとして出荷される鶏</p> <p>⑪ 原料卵 産卵後、洗浄される前の卵</p> <p>⑫ 包装済み卵 洗浄、選別、包装された卵</p>

		<p>⑬ 加工用卵 割卵用、ゆでたまご用、その他加工品用として出荷される、正常卵、規格外卵、余剰卵など</p> <p>⑭ 薬品 消毒液、石灰粉など衛生管理に用いる薬品類</p> <p>⑮ 標準重量 商品の販売単位における平均的な商品本体の出荷時の重量(包装資材は含まない) 商品の販売単位毎に重量規格が定められている場合は、この重量規格にて定められた重量を標準重量とする。重量規格が一定の幅で定められている場合にはその幅の中央値、一定の基準値(下限値など)で定められている場合にはその基準値とする。その他の重量を使用する場合は、妥当性について検証の対象とする。</p> <p>⑯ 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。排せつ物を含む。</p> <p>⑰ 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、排せつ物の管理、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。</p>
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	<p>単位重量あたり(100 g あたり)を算定単位とする。</p> <p>なお、最終消費財である「包装済み卵」の場合は、出荷段階にて販売単位を特定する商品に限ることとし、単位重量あたりのカーボンフットプリント値は、標準重量を用いて換算する。</p>
5-2	ライフサイクル段階	<p>全ライフサイクル段階を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原材料調達段階</li> <li>・ 生産段階</li> <li>・ 流通段階</li> <li>・ 使用・維持管理段階</li> <li>・ 廃棄・リサイクル段階</li> </ul> <p>なお、加工用卵(中間財)の場合は、使用維持管理段階のシナリオ設定が困難なこと、および廃棄率の設定が困難なことから、原材料調達段階から流通段階までを対象とする。</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	<p>附属書 A(規定)にライフサイクルフロー図を示す。</p>
6-2	データの収集範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 製品を生産する設備などの資本財は対象外とする</li> <li>・ 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</li> </ul>
6-3	データの収集期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実測データは、直近の連続した 1 年間とする</li> <li>・ 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</li> <li>・ 製造期間が 1 年未満の製品であっても、類似の一次データがある場合はそれで代用してもよいが、その妥当性は検証の対象とする</li> <li>・ 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が、その妥当性は検証の対象とする</li> </ul>
6-4	配分	<p>重量比によって配分する。</p> <p>なお、重量以外を使用する場合(金額等)はその妥当性について検証の対象とする。</p>
6-5	カットオフ	<p>カットオフは、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り実施することができる。その場合は、カットオフ対象の GHG 排出量が、総ライフサイクル GHG 排出量の 5%以内となることを示すと共に、その範</p>

		<p>囲を明確にしなければならない。</p>
6-6	その他	<p><b>【輸送に関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全てのサイト間輸送を計上する</li> <li>• 燃料法、燃費法、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</li> <li>• 輸送距離の測定は、実測に加えナビゲーションソフトの情報でもよいものとする</li> <li>• 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 (規定) に示す</li> </ul> <p><b>【廃棄物等の取扱いに関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 焼却処理を行う際は、廃棄物中の化石資源由来の CO<sub>2</sub> 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</li> <li>• バイオマスを焼却または生分解した際に発生する CO<sub>2</sub> 排出量は計上しない</li> <li>• 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</li> <li>• 排せつ物管理により発生するメタン (CH<sub>4</sub>) および亜酸化窒素 (N<sub>2</sub>O) の影響を計上する</li> <li>• 間接影響は計上しない</li> </ul> <p><b>【リサイクル材の取扱いに関する規定】</b></p> <p>原材料や各段階で投入される副資材など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 GHG 排出量を計上する。</p> <p><b>【地下水の取扱いに関する規定】</b></p> <p>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。また、くみ上げた後に消毒などの処理を実施する際に使用した資材 (消毒剤など) は、「薬品」に含まれるものとし、その投入量を把握する。</p> <p><b>【廃水の取扱いに関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 廃水を浄化槽などの処理施設で処理したうえで公共用水域へ放流している場合は、処理施設で適正処理に係る GHG 排出量を計上する</li> <li>• 処理施設で発生する汚泥などの取扱いは、前述の【廃棄物等の取扱い】に従う</li> </ul> <p><b>【自家発電の取扱いに関する規定】</b></p> <p>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毎に収集し、燃料の供給および使用に伴う GHG 排出量を計上する。</p>
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>次のプロセスを対象とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 「配合飼料」の生産、製造および輸送に係るプロセス</li> <li>② 「飼料原料」の生産、製造および輸送に係るプロセス</li> <li>③ 「初生雛」の生産および輸送に係るプロセス</li> <li>④ 「包装資材」の製造および輸送に係るプロセス</li> <li>⑤ 上記の各プロセスから発生する廃棄物等の適正処理プロセス</li> </ol>
7-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 「配合飼料」の生産、製造および輸送に係るプロセス</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「配合飼料」の投入量</li> <li>• 「配合飼料」の生産、製造および輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul>

		<p>② 「飼料原料」の生産および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「飼料原料」の投入量</li> <li>・「飼料原料」の生産、製造および輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> <p>③ 「初生雛」の生産および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「初生雛」の投入量</li> <li>・「初生雛」の生産および輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> <p>④ 「包装資材」の製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「包装資材」の投入量</li> <li>・「包装資材」の製造および輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> <p>⑤ 上記の各プロセスから発生する廃棄物等の適正処理プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物等の排出量</li> <li>・廃棄物等の輸送に係るライフサイクル GHG 排出量</li> <li>・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</li> </ul>
7-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は、一次データを収集する。</p> <p>① 「配合飼料」の生産、製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「配合飼料」の投入量</li> </ul> <p>② 「飼料原料」の生産、製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「飼料原料」の投入量</li> </ul> <p>③ 「初生雛」の生産および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「初生雛」の投入量</li> </ul> <p>④ 「包装資材」の製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「包装資材」の投入量</li> </ul>
7-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>一次データの測定方法は、次の2通りが存在し、どちらの測定方法を用いてもよい。</p> <p>① 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:設備の使用時間×設備の時間当たりの燃料消費＝燃料投入量) こ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この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、管理日報、管理ソフトウェアなどの記録を情報源としてよい。</p> <p>② 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) この測定方法を用いた場合は、配分方法は(6-4)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てもよい。</p>
7-5	シナリオ	<p><b>【輸送シナリオ】</b> 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(規定)のシナリオを使用してもよい。</p> <p><b>【廃棄物の適正処理シナリオ】</b></p>

		<p>処理施設に送られた廃包装資材の処理方法については、「PA-BB 紙製容器包装(中間財)」、「PA-BC プラスチック製容器包装」の PCR のシナリオを適用する。</p> <p>その他の廃棄物等の処理方法については焼却処理 100 %とし、金属のように焼却できないものは埋立処理とする。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、当該法律等に基づき適性に廃棄・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。</p>
7-6	その他	<p><b>【調達先が多岐に渡る場合の特例】</b></p> <p>ある原材料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)が調達量全体の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。なお、当該割合は、代表性を確保するため 50 %以上とするが、投入量(「配合飼料」、「飼料原料」、「初生雛」、「包装資材」)について 95 %以上とする。</p> <p><b>【カットオフの特例】</b></p> <p>一般的に投入量が微量であるワクチン類、動物用医薬品は、投入量や製造までのライフサイクル GHG 排出量が特に大きい場合を除き、カットオフの対象としてもよい。ただし、その妥当性については検証の対象とする。</p>
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> <p>① 育成プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 雛の育成に係るプロセス</li> <li>・ 育成プロセスにおいて、サイトを移動する場合、雛をサイト間輸送するプロセス</li> </ul> <p>② 採卵プロセス</p> <p>「鶏舎洗浄」、「大雛導入」、「飼養管理」、「集卵」、「保管」など成鶏農場における採卵に必要なプロセス</p> <p>③ 選別包装プロセス</p> <p>「洗浄」、「乾燥」、「選別」、「計量」、「包装」、「保管」などからなる GP センターにおける選別包装処理プロセス</p> <p>④ 輸送プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「育成」プロセスから「採卵」プロセスへ「大雛」を輸送するプロセス</li> <li>・ 「採卵」、「選別包装」のプロセスにおいて、コンベア接続されたインライン方式ではない場合、「原料卵」を輸送するプロセス</li> </ul> <p>⑤ 「薬品」の製造および輸送に係るプロセス</p> <p>⑥ 「輸送資材」の製造および輸送に係るプロセス</p> <p>⑦ 上記の各プロセスから発生する「廃棄物等」の輸送および適正処理に係るプロセス</p> <p>⑧ ①～③の各プロセスから発生する「廃水」の処理に係るプロセス</p>
8-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>① 育成プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「水」、「燃料および電力」の投入量</li> <li>・ 「水」、「燃料および電力」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</li> </ul> <p>② 採卵プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「水」、「燃料および電力」の投入量</li> <li>・ 「水」、「燃料および電力」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</li> <li>・ 「原料卵」の生産量</li> <li>・ 「加工用卵」の生産量</li> </ul>

		<p>③ 選別包装プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「水」、「燃料および電力」の投入量</li> <li>・「水」、「燃料および電力」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</li> <li>・「原料卵」の投入量</li> <li>・「包装済み卵」の生産量</li> <li>・「加工用卵」の生産量</li> </ul> <p>④ 輸送プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物(中雛、大雛、原料卵)の重量</li> <li>・燃料の供給および使用に伴う GHG 排出量 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ (燃料法の場合)燃料使用量</li> <li>➢ (燃費法の場合)燃費および輸送距離</li> <li>➢ (トンキロ法の場合)輸送距離、輸送手段および積載率</li> <li>➢ 燃料の供給および使用に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> </li> </ul> <p>⑤ 「薬品」の製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「薬品」の投入量</li> <li>・「薬品」の製造および輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> <p>⑥ 「輸送資材」の製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「輸送資材」の投入量</li> <li>・「輸送資材」の製造および輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> <p>⑦ 上記の各プロセスから発生する「廃棄物等」の輸送および適正処理に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「廃棄物等」の排出量</li> <li>・「廃棄物等」の輸送および適正処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> <li>・排せつ物の管理区分割合</li> </ul> <p>⑧ ①～③の各プロセスから発生する「廃水」の処理に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「廃水」の排出量</li> <li>・「廃水」処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul>
8-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は一次データを収集する。</p> <p>① 育成プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「水」、「燃料および電力」の投入量</li> </ul> <p>② 採卵プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「水」、「燃料および電力」の投入量</li> <li>・「原料卵」の生産量</li> <li>・「加工用卵」の生産量</li> </ul> <p>③ 選別包装プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「水」、「燃料および電力」の投入量</li> <li>・「原料卵」の投入量</li> <li>・「包装済み卵」の生産量</li> <li>・「加工用卵」の生産量</li> </ul> <p>④ 輸送プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物(中雛、大雛、原料卵)の重量</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 燃料の使用に伴う GHG 排出量 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ (燃料法の場合)燃料使用量</li> <li>➢ (燃費法の場合)燃費および輸送距離</li> </ul> </li> <li>⑤ 「薬品」の製造および輸送に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「薬品」の投入量</li> </ul> </li> <li>⑥ 「輸送資材」の製造および輸送に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「輸送資材」の投入量</li> </ul> </li> <li>⑦ 上記の各プロセスから発生する「廃棄物等」の輸送および適正処理に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「廃棄物等」の排出量</li> <li>・ 排せつ物の管理区分割合</li> </ul> </li> <li>⑧ ①～③の各プロセスから発生する「廃水」の処理に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「廃水」の排出量</li> </ul> </li> </ul>
8-4	一次データの収集方法および収集条件	(7-4)に準ずる。
8-5	シナリオ	(7-5)に準ずる。  なお、排せつ物管理に関して一次データの収集が困難な場合は、排せつ物の管理区分割合のみを一次データとして収集し、附属書 G(規定)のシナリオを使用してもよい
8-6	その他	<p><b>【生産サイトが多岐に渡る場合の特例】</b> 生産サイトが多岐に渡る場合において、主要なサイトから収集した一次データ(複数ある場合はその合計)が生産量全体の一定割合以上である場合は、当該一次データを他のサイトの二次データ(複数ある場合は加重平均)として使用してもよい。なお、当該割合は、代表性を確保するため 95 % 以上とする。</p> <p><b>【飼料を自家配合している場合の規定】</b> 飼料を自家配合している場合は、その配合に係る電力、燃料、水等の GHG 排出量を含める。</p> <p><b>【廃鶏の取り扱いに関する規定】</b> 食肉用などとして出荷される「廃鶏」については配分の対象としない。また、「廃鶏」は採卵プロセスからの搬出時点ですでにリサイクルの準備が整った状態と考えられるため、「廃鶏の適正処理」に伴う GHG 排出量は計上しない。</p>
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	<p>次のプロセスを対象とする。 なお、出荷から賞味期限までの保管に係る負荷は使用・維持管理段階に計上するため、流通段階における倉庫保管は考慮しない。</p> <p>① 輸送関連プロセス &lt;最終消費財の場合&gt; ・ 製造サイトから小売店舗(宅配の場合は家庭)に届くまでの輸送に係るプロセス &lt;中間財の場合&gt; ・ 製造サイトから物流拠点に届くまでの輸送に係るプロセス</p> <p>② 廃棄物処理プロセス ・ 「廃輸送資材」の輸送および適正処理に係るプロセス</p>
9-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>① 輸送関連プロセス</p>

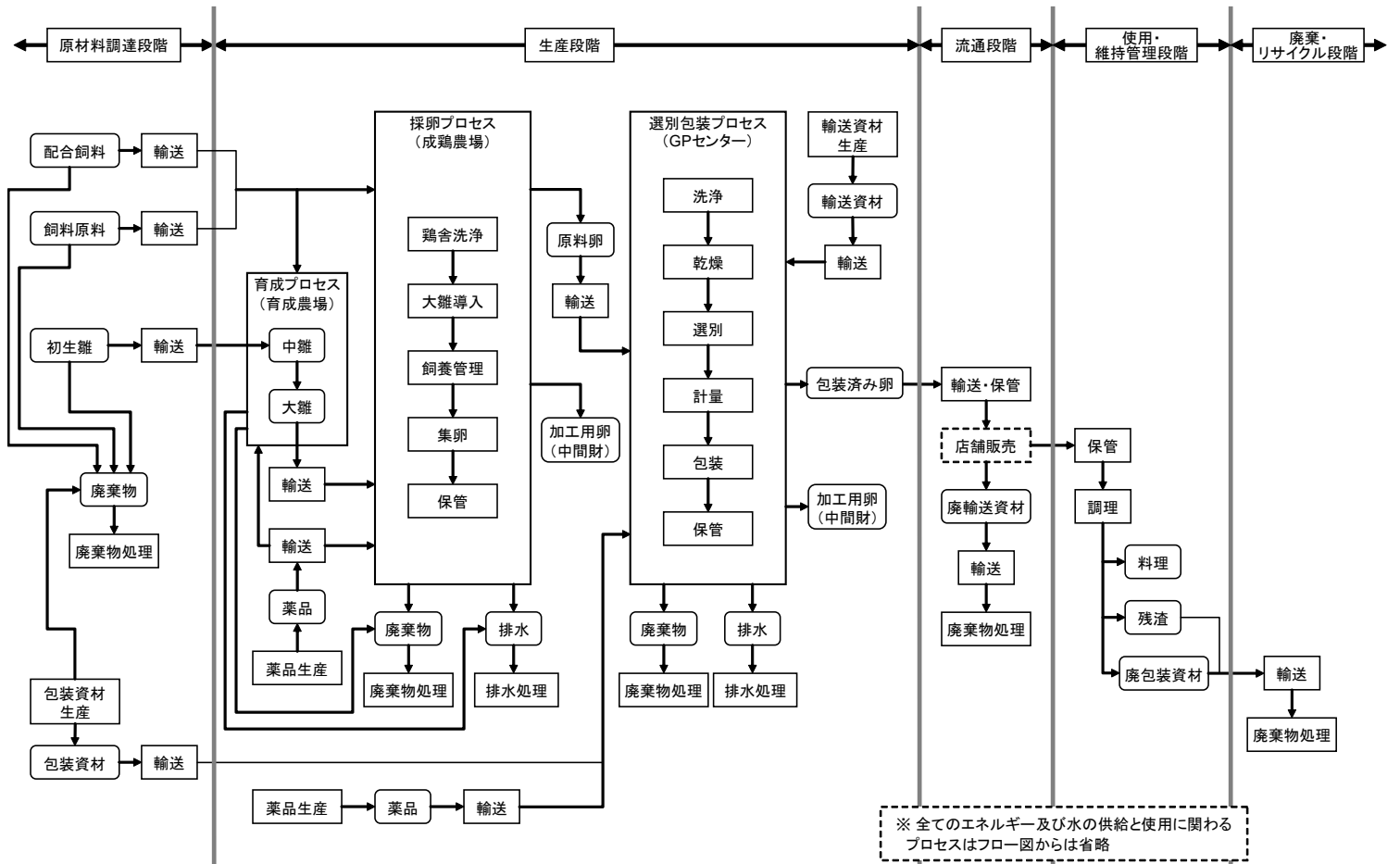
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送物(「包装済み卵」、または「加工用卵)」の重量</li> <li>・ 燃料の使用に伴う GHG 排出量 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ (燃料法の場合)燃料使用量</li> <li>➢ (燃費法の場合)燃費および輸送距離</li> <li>➢ (トンキロ法の場合)輸送距離、輸送手段および積載率</li> <li>➢ 燃料の供給および使用に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> </li> </ul> <p>② 廃棄物処理プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「廃輸送資材」の発生量</li> <li>・ 「廃輸送資材」の輸送および適正処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul>
9-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は、一次データを収集する。</p> <p>① 輸送関連プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送物(「包装済み卵」、または「加工用卵)」の重量</li> <li>・ 燃料の使用に伴う GHG 排出量 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ (燃料法の場合)燃料使用量</li> <li>➢ (燃費法の場合)燃費および輸送距離</li> </ul> </li> </ul> <p>② 廃棄物処理プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「廃輸送資材」の発生量</li> </ul>
9-4	一次データの収集方法および収集条件	(7-4)に準ずる。
9-5	シナリオ	(7-5)に準ずる。
9-6	その他	<p><b>【物流ルートが多岐に渡る場合の特例】</b></p> <p>物流ルートが多岐に渡る場合において、主要な物流ルートから収集した一次データ(複数ある場合はその合計)が輸送量全体の一定割合以上である場合は、当該一次データを他の物流ルートの二次データ(複数ある場合は加重平均)として使用してもよい。なお、当該割合は、代表性を確保するため 50 % 以上とする。</p>
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>① 保管に係るプロセス</p> <p>② 調理に係るプロセス</p>
10-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>① 保管に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家庭内冷蔵庫における保管に要する電力投入量</li> <li>・ 電力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</li> </ul> <p>② 調理に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調理するための電力、燃料、水の投入量</li> <li>・ 調理に要した水の排水量</li> <li>・ 電力および燃料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</li> <li>・ 排水処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul>
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	<p>【保管シナリオ】</p> <p>家庭内冷蔵庫における保管に要する電力投入量は、家庭における冷蔵庫に係る容積あたりの年間電力投入量に、製品の容積と賞味期限を乗じて算出する。シナリオ設定の考え方および方法については附属書 E(規定)を参照のこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 年間電力投入量 1.39kWh/L</li> <li>・ 製品の容積 製品の縦、横、高さ(いずれも最大値)を乗算</li> <li>・ 賞味期限 製品に設定される賞味期限のすべて</li> </ul> <p>【調理シナリオ】</p> <p>調理に係るプロセスの GHG 排出量は、次のシナリオを適用して算出する。シナリオ設定の考え方および方法については附属書 F(規定)を参照のこと。</p> <p>入出力項目と入出力量は、次の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電力投入量 0.22 kWh/kg</li> <li>・ 都市ガス投入量 <math>2.06 \times 10^3</math> J/kg</li> <li>・ LPG 投入量 <math>2.25 \times 10^3</math> J/kg</li> <li>・ 水投入量 0.023 m<sup>3</sup>/kg</li> <li>・ 排水量 0.023 m<sup>3</sup>/kg</li> </ul> <p>※1 電力、都市ガス、LPG の投入量は、卵投入量(可食部分)1 kg あたり。水の投入量および排水量は、卵投入量(全体)1 kg あたり。</p> <p>なお、可食部の割合は一次データを収集することが望ましいが、(11-5)項に示すシナリオを使用して算出してもよい。</p>
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> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 廃棄物等の輸送プロセス</li> <li>② 廃棄物等の適正処理プロセス</li> </ol>
11-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 廃棄物等の輸送プロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家庭での廃包装資材の廃棄量</li> <li>・ 家庭での食品残さとなる非可食部の廃棄量</li> <li>・ 廃包装資材および食品残さの処理施設までの輸送に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> </li> <li>② 廃棄物等の適正処理プロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃包装資材のうち、処理施設で焼却される量</li> <li>・ 廃包装資材のうち、処理施設で埋め立てられる量</li> <li>・ 廃包装資材のうち、リサイクルされる量</li> <li>・ 食品残さのうち、処理施設で焼却される量</li> <li>・ 食品残さのうち、処理施設で埋め立てられる量</li> <li>・ 食品残さのうち、リサイクルされる量</li> </ul> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 処理施設における焼却処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量(廃包装資材中の化石資源由来 CO<sub>2</sub> 以外)</li> <li>・ 焼却による廃包装資材中の化石資源由来の GHG 排出量</li> <li>・ 処理施設における埋立処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> <li>・ リサイクルの準備プロセスに係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量</li> </ul>
11-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は一次データを収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家庭での廃包装資材の廃棄量</li> </ul>
11-4	一次データの収集方法および収集条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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ると考えるため、商品仕様の包装資材重量を用いる</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却による廃包装資材中の化石資源由来の 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</li> </ul>
11-5	シナリオ	<p>【可食部および非可食部の割合に関するシナリオ】</p> <p>食品残さの量としては、非可食部の量とし、次のシナリオを使用して算出してよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非可食部の割合 15%</li> <li>・可食部の割合 85%</li> </ul> <p>文部科学省「日本食品標準成分表 2010」に示される廃棄率を非可食部の割合とした。</p> <p>【廃棄物輸送シナリオ】</p> <p>廃棄物輸送シナリオは附属書 C(規定)を参照のこと。</p> <p>【廃棄物等の適正処理シナリオ】</p> <p>処理施設に送られた廃包装資材の処理方法については、「PA-BB 紙製容器包装(中間財)」、「PA-BC プラスチック製容器包装」の PCR のシナリオを適用する。</p> <p>食品残さの処理方法については、次のシナリオを適用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・92 % が焼却処理される</li> <li>・3 % が直接埋立処理される</li> <li>・5 % がリサイクル処理される</li> </ul>
11-6	その他	特に規定しない。
12	二次データ適用項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「カーボンフットプリント制度試行事業用 CO<sub>2</sub> 換算量共通原単位データベース(暫定版)」(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</li> <li>・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ついては、試行事業事務局が「参考データ」として用意したもの</li> </ul>
13	表示方法	
13-1	表示単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>・算定単位とする。ただし、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)」および「商品種別算定基準(PCR)策定基準」にある表示方法も認めるが、この場合はその適切性は検証の対象とする</li> <li>・削減率などの比較表示については、「CFP の削減率の算定方法について」に従う</li> </ul>
13-2	ラベルの位置、サイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従う</li> <li>・最終消費財の場合、包装上に表示することができる</li> <li>・中間財、最終消費財ともに POP 表示、パンフレット表示、インターネット表示ができる</li> </ul>
13-3	追加情報の表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単位重量あたり(100 グラムあたり)を対象とする商品の単位としているため、最終消費財の販売単位でのカーボンフットプリント値を消費者が容易に換算できるよう、卵の販売単位あたりの CO<sub>2</sub> 排出総量をカーボンフットプリント制度試行事業事務局が運営するウェブサイト(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。なお、重量を追加表示する際には、計量法等の関係法令に注意しなければならない</li> <li>・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することができる</li> <li>・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することができる</li> </ul>

附属書A：ライフサイクルフロー図（規定）

A.1 鶏卵のライフサイクルフロー図



※ 本フロー図は食用鳥卵のうち「鶏卵」の一般的なライフサイクルを示したものである。  
 ※ 平成22年7月の基本ルールの改定において、販売プロセスは、その適切な算定方法が整備されるまでの間、算定対象外とすることとなったため、その基本ルールの改定に伴い販売プロセスを算定対象外とする。  
 ※ リサイクルをするものは、リサイクルの準備プロセスまでを計上する。

## 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)」を収集する。
- ② 燃料使用量(L)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 CO<sub>2</sub>e/L)」(二次データ)を乗算し、GPG 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(km)」を収集し、次の式により燃料使用量(L)を算定する。  
燃料使用量(L) = 輸送距離(km) / 燃費(km/L)
- ② 「燃料使用量(L)」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 CO<sub>2</sub>e/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 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) (tkm)を収集する。
- ② 輸送負荷(輸送トンキロ) (tkm)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/tkm) (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 (規定)

この PCR では、原材料調達段階、生産段階、流通段階、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 国内における飼料の生産者→飼料販売者の輸送 <輸送距離> 500 km <輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62 %
	② 海外における飼料の生産者→積出港の輸送 <輸送距離> 2,000 km <輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62 %
	③ 積出港→荷役港(日本国内)の国際海上輸送 <輸送距離> 積出港～荷役港間の航行距離 <輸送手段> 4,000 TEU 以上コンテナ船 ※ 国際間航行距離は、事務局が提供した参考データを用いる。
	④ 荷役港(日本国内)→飼料販売者の輸送 <輸送距離> 500 km <輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62 %
	⑤ 飼料販売者→食用鳥卵生産者 <輸送距離> 300km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 100%
	⑥ 初生雛販売者→食用鳥卵生産者 <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 2トントラック <積載率> 25%
	⑦ 生産段階のその他の投入物の製造者→食用鳥卵生産者の輸送 <輸送距離> 500 km <輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62 %
生産段階	① 成鶏農場→GP センターの輸送 <輸送距離> 50 km <輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62 %
	② 生産サイト→廃棄物処理施設の輸送 <輸送距離> 50 km <輸送手段> 2 トントラック <積載率> 50 %
流通段階	① 生産サイト→店舗もしくは家庭(宅配の場合)の輸送 <輸送距離> 1,000 km <輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62 %
	② 店舗→廃棄物処理施設の輸送 <輸送距離> 50 km <輸送手段> 2 トントラック

	<積 載 率> 50 %
廃棄・リサイクル段階	① ごみ集積所→廃棄物処理施設の輸送 <輸送距離> 50 km <輸送手段> 2 トントラック <積 載 率> 50 %

## 附属書 D：輸送シナリオ設定の考え方（参考）

輸送シナリオ設定の考え方は次の通り。なお、いずれのシナリオにおいても、冷蔵輸送を行う場合は、試行事業事務局が「参考データ」として用意したものを使用すること。

### D.1 輸送距離設定の考え方

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。

- ① 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

- ② 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

- ③ 県間輸送の可能性がある輸送の場合：500 km

【考え方】 東京-大阪程度の距離を想定

- ④ 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：1,000 km

【考え方】 本州の長さ 1,600 km の半分強。

### D.2 輸送手段設定の考え方

モーダルシフトなどによる物流 CO<sub>2</sub>削減対策などのインセンティブを高めることができ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。

- ① 物流事業者による輸送：10 トントラック

- ② その他事業者による輸送：2 トントラック

### D.3 積載率設定の考え方

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(次表)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	
			中央値	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 %
		～1,999	1000	10 %	32 %
		2,000 以上	2000	24 %	52 %
小型・普通貨物車	軽油	～999	500	10 %	36 %
		1,000～1,999	1500	17 %	42 %
		2,000～3,999	3000	39 %	58 %
		4,000～5,999	5000	49 %	62 %
		6,000～7,999	7000		
		8,000～9,999	9000		
		10,000～11,999	11000		
12,000～16,999	14500				

## 附属書 E：保管シナリオ（規定）

保管シナリオ設定の考え方は次の通り。

生食用の殻付き卵は、摂氏 10℃ 以下で保存することが望ましい旨を表示することが食品衛生法関連規定により義務付けられていることから、必ず家庭の冷蔵庫で一定期間保管されるものとする。しかし、家庭での冷蔵保管は、地域特性や消費サイクルの影響を受け、多くのパターンが存在するものと想定されるため、次の家庭における冷蔵のシナリオを適用する。

### ①冷蔵保管に使用する冷蔵庫

- ・ 冷却方式：間冷式
- ・ 定格内容積：401～450 リットル
- ・ 年間消費電力量：432 kWh/年(平均値)

(「省エネ性能カタログ 2009 年夏」(資源エネルギー庁)に記載されている上記定格内容積の機器の平均値)

年間消費電力量を定格内容積の平均値で除算し、負荷量を定格内容積の 70 %として算出し、得られた値:1.39 kWh/年を製品容積 1 リットルあたりの年間消費電力量とする。

### ② 製品の容積

製品の縦、横、高さ(いずれも最大値)を乗算し、算定する

### ③ 製品の保管期間

対象製品で設定された賞味期限のすべてとする。

附属書 F：調理シナリオ設定の考え方およびシナリオ設定の方法（参考）

エネルギー使用量(電力投入量、都市ガス投入量および LPG 投入量)については、一世帯あたりの電気、ガスの使用量のうち調理(厨房)向けに、加熱調理する食料品目の購入重量(可食部分)のうち卵の購入重量(可食部分)の割合を乗ずることで、卵の加熱調理に要した量と想定する。その数値を一世帯あたりの卵購入重量(可食部分)で除算することで製品 1 kg あたりの入出力量とする。

入出力項目	入出力量(※1)		算定根拠
電力投入量	0.22	kWh/kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>一世帯あたりの年間の商品使用に係る消費電力 (世帯あたり年間)商品使用に係る消費電力 = (〃)年間の厨房用消費電力 - (〃)冷蔵庫にかかる消費電力 = 194 千 kcal/世帯・年(※2) - 77 千 kcal/世帯・年(※3) = 117 千 kcal/世帯・年</li> <li>上記のうち卵調理分 117 千 kcal/世帯・年 × 4.3 % (※4) = 5.0 千 kcal/世帯・年</li> <li>卵(可食部分) 1 kg あたり 5.0 千 kcal/世帯・年 ÷ 26.410 kg/世帯・年(※4) = 189.3 kcal/kg = 0.22 kWh/kg</li> </ul>
都市ガス投入量	2.06×10 <sup>3</sup>	J/kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>一世帯あたりの年間の商品使用に係る都市ガス消費量 = (世帯あたり年間)年間の厨房用都市ガス消費量 = 303 千 kcal/世帯・年(※2)</li> <li>上記のうち卵調理分 303 千 kcal/世帯・年 × 4.3 % (※4) = 13 千 kcal/世帯・年</li> <li>卵(可食部分) 1 kg あたり 13 千 kcal/世帯・年 ÷ 26.410 kg/世帯・年(※4) = 492.2 kcal/kg = 2,059.4 J/kg</li> </ul>
LPG 投入量	2.25×10 <sup>3</sup>	J/kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>一世帯あたりの年間の商品使用に係る LPG 消費量 = (世帯あたり年間)年間の厨房用 LPG 消費量 = 331 千 kcal/世帯・年(※2)</li> <li>上記のうち卵調理分 331 千 kcal/世帯・年 × 4.3 % (※4) = 14.2 千 kcal/世帯・年</li> <li>卵(可食部分) 1 kg あたり 14.2 千 kcal/世帯・年 ÷ 26.410 kg/世帯・年(※4) = 537.7 kcal/kg = 2,249.7 J/kg</li> </ul>

※1 卵(可食部分) 1 kg あたり。

※2 世帯あたり厨房用年間消費エネルギー：電力 194 千 kcal/世帯、都市ガス 303 千 kcal/世帯、LPG 331 千 kcal/世帯、石炭等 2 千 kcal/世帯

出典：省エネセンター「エネルギー経済統計要覧 2009」、「Ⅱ. 最終需要部門別エネルギー需要 2. 家庭部門(5)家庭部門世帯あたり用途別エネルギー源別エネルギー消費量」(2007 年分、2 人以上の世帯)

※3 冷蔵庫に係る消費電力

= 家庭における年間消費電力 ÷ 世帯数 × 家庭の消費電力中、冷蔵庫の消費電力が占める割合

出典：

・ 家庭における年間消費電力：省エネセンター「エネルギー経済統計要覧 2009」、「Ⅱ. 最終需要部門別エネルギー需要 2. 家庭部門(3)家庭部門エネルギー源別エネルギー消費量」2007 年

・ 総世帯数：省エネセンター「エネルギー経済統計要覧 2009」、「Ⅰ. エネルギーと経済 1. 主要経済指標(7)「人口・労働・物価」2007 年

・ 家庭の消費電力中の冷蔵庫の消費電力が占める割合：省エネセンター HP「家庭でいちばん電気を消費するものは？」

<http://www.eccj.or.jp/dict/pdf/17.pdf>

※4 食料品目中要冷蔵品目の購入重量:444,051 g/世帯・年、うち卵:31,070 g/世帯・年

出典：2008年総務省家計調査(2007年分、2人以上の世帯)

卵の可食部分の割合:85.0% 出典：農林水産省 HP 食糧需給表(平成19年確定値)より

卵の可食部分(重量)：31,070 g/世帯・年×85.0% =26,410 g/世帯・年

また、食料品目中要冷蔵品目の購入重量は、購入重量の不明な品目について金額の比で補正した結果の数値 608,646 g/世帯・年を使用

また、シナリオを設定するにあたり、加熱調理の有無等の標準は次の通りとした。

種類		加熱調理の有無
食用鳥卵	鶏卵、うずらの卵	○

○は加熱調理することを標準としたもの。

水道の投入量については、一世帯あたりの水道の投入量のうち調理(厨房)向けに、食料費のうち卵の購入金額割合を乗ずることで卵に要した量と想定する。その数値を一世帯あたりの卵購入量(非可食部を含む全体)で除算することで商品1 kg あたりの入出力量とする。

入出力項目	入出力量(※1)		算定根拠
水投入量	0.023	m <sup>3</sup> /kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一世帯あたりの平均人員 2.67 人(2005年国勢調査)</li> <li>21.6 m<sup>3</sup>/3人世帯・月(※2) ×12 ヶ月 =259.2 m<sup>3</sup>/世帯</li> <li>・ 上記のうち調理向け</li> <li>259.2 m<sup>3</sup>/世帯×23% (※3) =31.1 m<sup>3</sup>/世帯</li> <li>・ 上記のうち卵使用分</li> <li>31.1 m<sup>3</sup>/世帯×2.33% (※4) =0.72 m<sup>3</sup>/世帯</li> <li>・ 卵1 kg あたり</li> <li>0.72 m<sup>3</sup>/世帯÷31.070 kg /世帯(※5) =0.023 m<sup>3</sup>/kg</li> </ul>
排水量	0.023	m <sup>3</sup> /kg	排水量=水投入量 料理中にとどまる水量は無視できるほど微量と想定

※1 卵投入量(非可食部を含む全体)1 kg あたり。

※2 東京都水道局 平成18年度生活用水実態調査による3人世帯の1ヶ月あたりの平均使用水量

※3 国土交通省土地・水資源局水資源部資料(東京都水道局調べ(2006年度))

出典：[http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/c\\_actual/images/03-03.gif](http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/c_actual/images/03-03.gif)

※4 水の投入量について、厨房での使用水量に対する卵に要した割合

=卵の購入重量÷食品の全ての品目の購入重量(外食を除く)

=31,070 g/世帯・年÷1,333,138 g/世帯・年=2.33%

・ 卵の購入重量：31,070 g/世帯・年

・ 食品全ての品目の購入重量：807,182 g/世帯・年。ただし、購入重量の不明な品目について金額の比で補正した結果の数値 1,333,138 g/世帯・年を使用

出典：2008年総務省家計調査(2007年分、2人以上の世帯)

## 附属書 G：排せつ物管理における GHG 排出量（規定）

この PCR における、一次データが得られない場合の排せつ物管理におけるシナリオを次に示す。

国内のデータについては、地球環境研究センター、独立行政法人国立環境研究所「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」の最新版を参考とする。海外のデータについては、各国が定期的に作成し国際連合気候変動枠組条約 (UNFCCC) に提出している国別報告書 (National Communication) 等を参考とする。なお、附属書 I 締約国でない国の場合は、事務局の参考データを参照することとする。

### G.1 排せつ物管理

家禽の排せつ物管理においては、メタン (CH<sub>4</sub>) および亜酸化窒素 (N<sub>2</sub>O) が発生するため、どちらも算出する必要がある。メタン (CH<sub>4</sub>) の排出量は、次のように算出する。

$$E = \sum (EF_n \times A_n)$$

E : 牛、豚、家禽の排せつ物管理に伴う CH<sub>4</sub> 排出量 (gCH<sub>4</sub>)

EF<sub>n</sub>: 排せつ物管理区分 n の排出係数 (gCH<sub>4</sub>/g 有機物)

A<sub>n</sub>: 排せつ物管理区分 n の排せつ物中に含まれる有機物量 (g 有機物)

排出係数は、次のとおりである。

処理区分	乳用牛		肉用牛		豚		採卵鶏 ブロイラー		
12. 貯留	3.90 %	D <sup>1</sup>	3.00 %	D <sup>1</sup>	8.7 %	D <sup>1</sup>	—		
13. 天日乾燥	0.20 %	J <sup>3</sup>	0.20 %	J <sup>3</sup>	0.20 %	J <sup>3</sup>	0.20 %	J <sup>3</sup>	
14. Other	14a. 火力乾燥	0 %						Z <sup>4</sup>	
	14b. 強制発酵・ふん	0.044 %	D <sup>1</sup>	0.034 %	D <sup>1</sup>	0.080 %	J <sup>9</sup>	0.080 %	J <sup>9</sup>
	14c. 堆積発酵	3.80 %	J <sup>5</sup>	0.13 %	J <sup>5</sup>	0.16 %	J <sup>5</sup>	0.14 %	J <sup>5</sup>
	14d. 焼却	0.4 %						O <sup>46</sup>	
	14e. 強制発酵・尿	0.044 %	D <sup>1</sup>	0.034 %	D <sup>1</sup>	0.097 %	D <sup>1</sup>	—	
	14e. 強制発酵・ふん尿混合					0.080 %	J <sup>9</sup>		
	14f. 浄化	0.0087 %	D <sup>1</sup>	0.0067 %	D <sup>1</sup>	0.019 %	D <sup>1</sup>		

活動量としての、排せつ物中に含まれる有機物量は、次のように算出する。

**CH<sub>4</sub>の活動量**：各家畜種から排泄される有機物量 (千 t)

= 家畜の使用頭羽数 (千頭・千羽) × 排せつ物量 (kg/頭羽/日) × 年間日数 (日) × 排せつ物中の有機物含有率 (%) × 排せつ物分離処理の割合 (%) × 各管理区分割合 (%) × 1000

(出典)

家畜の飼養頭羽数：農林水産省「畜産統計」(参考文献 15)

排せつ物量：「家畜の排せつ物量推定プログラム」(築城ら) (参考文献 44)

排せつ物中の有機物含有率：(社)畜産技術協会「畜産における温室効果ガスの発生抑制 総集編」(参考文献 22)

排せつ物分離処理の割合：同上

各管理区分割合：(社)畜産技術協会「畜産における温室効果ガスの発生抑制 第四集」(参考文献 23)

亜酸化窒素 (N<sub>2</sub>O) の排出量は、次のように算出する。

$$E = \sum (EF_n \times A_n) \times 44 / 28$$

E : 牛、豚、家禽の排せつ物管理に伴う N<sub>2</sub>O 排出量 (gN<sub>2</sub>O)

EF<sub>n</sub>: 排せつ物管理区分 n の排出係数 (gN<sub>2</sub>O-N/gN)

A<sub>n</sub>: 排せつ物管理区分 n の排せつ物中に含まれる窒素量 (gN)

排出係数は、次のとおりである。

処理区分	乳用牛		肉用牛		豚		採卵鶏 ブロイラー			
12. 貯留	0.10 %				D <sup>1</sup>		—			
13. 天日乾燥	2.0 %						D <sup>1</sup>			
14. Other	14a. 火力乾燥		2.0 %				D <sup>1</sup>			
	14b. 強制発酵・ふん		0.25 %		J <sup>7</sup>		0.16 %			
	14c. 堆積発酵		2.40 %	J <sup>5</sup>	1.60 %	J <sup>5</sup>	2.50 %	J <sup>5</sup>	2.0 %	D <sup>1</sup>
	14d. 焼却		0.1 %						O <sup>4</sup>	
	14e. 強制発酵・尿		2.0 %	D <sup>1</sup>	0.25 %	J <sup>7</sup>	2.0 %	D <sup>1</sup>	—	
	14e. 強制発酵・ふん尿混合						0.16 %	J <sup>9</sup>		
14f. 浄化		5.0 %				J <sup>8</sup>				

D : IPCC ガイドラインのデフォルト値を利用

J : わが国の観測データより設定

O : 他国のデータより設定

Z : 原理的に排出は起こらないとの仮定により設定

※ 採卵鶏・ブロイラーについては、ふんに近いふん尿混合状態であるため、ふんとして扱う。

活動量としての、排せつ物中に含まれる窒素量は、次のように算出する。

N<sub>2</sub>Oの活動量 : 各家畜種から排泄される窒素量(千t-N)

=家畜の使用頭羽数(千頭・千羽)×排せつ物中窒素量(kg-N/頭羽/日)×年間日数(日)  
×排せつ物分離処理の割合(%)×各管理区分割合(%)×1000

(出典)

排せつ物中の窒素量 : 「家畜の排せつ物量推定プログラム」(築城ら)(参考文献 44)

その他についてはCH<sub>4</sub>と同じ

年間ふん尿排せつ量は、次のとおりである。

家畜種		排せつ物量(kg/頭羽/日)		窒素量(gN/頭羽/日)	
		ふん	尿	ふん	尿
乳用牛	搾乳牛	45.5	13.4	152.8	152.7
	乾・未經産	29.7	6.1	38.5	57.8
	育成牛	17.9	6.7	85.3	73.3
肉用牛	2歳未満	17.8	6.5	67.8	62.0
	2歳以上	20.0	6.7	62.7	83.3
	乳用種	18.0	7.2	64.7	76.4
豚	肥育豚	2.1	3.8	8.3	25.9
	繁殖豚	3.3	7.0	11.0	40.0
採卵鶏	雛	0.059	—	1.54	—
	成鶏	0.136	—	3.28	—
ブロイラー		0.130	—	2.62	—

(出典) 「家畜の排せつ物量推定プログラム」(築城ら)(参考文献 44)

排せつ物中の有機物含有量と窒素含有量は、次のとおりである。

家畜種	有機物含有量		窒素含有量	
	ふん	尿	ふん	尿
乳用牛	16 %	0.5 %	0.4 %	0.8 %
肉用牛	18 %	0.5 %	0.4 %	0.8 %
豚	20 %	0.5 %	1.0 %	0.5 %
採卵鶏	15 %	—	2.0 %	—
ブロイラー	15 %	—	2.0 %	—

(出典) 畜産技術協会「畜産における温室効果ガスの発生抑制 総集編」(2002) (参考文献 22)

排せつ物分離・混合処理の割合は、次のとおりである。

家畜種	ふん尿分離	ふん尿混合
乳用牛	60 %	40 %
肉用牛	7 %	93 %
豚	70 %	30 %
採卵鶏	100 %	—
ブロイラー	100 %	—

(出典) 畜産技術協会「畜産における温室効果ガスの発生抑制 総集編」(2002) (参考文献 22)