

**解 説****「詰め替え容器・省資源型の容器 Version1～分類 C. 無菌包装米飯容器～」**

改定予定日 2013年10月1日

**1. 商品類型設定の背景**

日本の包装産業出荷統計（（公社）日本包装技術協会）によれば、2011年の包装・容器の出荷金額および数量は5兆6,892億円、1,883万tであり、最近5年間では若干の減少となっている。出荷数量の原材料別構成比は、2011年には紙・板紙製品62.4%、プラスチック製品18.7%、金属製品8.6%、ガラス製品7.1%、木製品3.2%である。家庭から出るごみの約60%（容積比）を占める容器包装廃棄物の削減は、持続可能な社会の構築に向けた大きな課題の一つである。この課題に取り組むため、容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）が制定、施行され、容器包装の分別収集、リサイクルの促進が図られている。

エコマークでは一部の商品類型において、対象商品の容器包装に係る基準項目を設定しているほか、容器包装そのものを評価する商品類型としてすでにNo.121「リターナブル容器・包装資材 Version2」、No.124「ガラス製品 Version2～分類 A.ガラス製のびん」、ならびにNo.140「詰め替え容器・省資源型の容器 Version1」がある。過去の容器包装に関する検討では、著しく省資源が実現されていると認められる製品をエコマークで採り上げることも検討されたが、認定基準としては、比較対象が従来品とならざるを得ず定量的な基準設定ができないことや、技術進歩の速さを考えると基準がすぐ陳腐化してしまう可能性があること等の基準策定における課題から、実現には至らなかった。

近年、単身世帯や高齢者世帯の増加によって個食化が進んでおり、これに対応するため、内容物に対する容器包装使用量は増加傾向にある。そのような状況下、2012年度以降に取り組む新規商品類型として「軽量化・薄肉化・減容化した包装米飯容器」が選定された。包装米飯は保存期間が長く、いつでも1食分を電子レンジで加熱して手軽に食べられるため、個食として費消されることも多い。市場規模も拡大しており、2010年度では430億円（株式会社光琳、食品工業、2011年10月15日号）とも推計されている。このため、包装米飯容器の軽量化は重要なテーマであり、メーカー各社では軽量化を進め、従来の容器包装に比べて大幅に軽量化が図られたものも開発されている。包装米飯については、市場で販売されている製品の容器重量データの把握が可能であったため定量的な基準設定が可能と判断し、「軽量化・薄肉化・減容化」を評価する認定基準を検討することとした。

## 2. 適用範囲について

これまでエコマークでは、以下の考え方にもとづき、容器包装に係る認定基準を設定してきている。

### ①商品を構成する一要素として設定（例；ボールペンの個包装）

製品ライフサイクル全体を考慮する必要性から、商品に付随する容器包装について必要最低限の要求事項を設定。多くの商品類型で採用されている。

### ②容器包装そのものを商品類型として設定

エコマーク商品として取り上げることによる環境保全への貢献が十分期待される容器包装を採りあげ基準を設定。

本商品類型は上記②にあたり、これを満足する条件を以下のように整理した。

#### 必要条件

- a. 内容物の輸送や保管において必要性が認められる容器包装であって、かつ、過剰包装に該当するものでないこと
- b. 内容物に係る商品類型が既に存在する場合、商品類型化しない。（内容物の一要素として評価する）

#### 十分条件

- c. エコマーク商品として取り上げることによる環境保全への貢献が十分期待されること（有意義であること）
- d. その商品の資源採取、製造、流通、使用消費、廃棄、リサイクルによる環境への負荷が、他の同様の商品と比較して相対的に少ないレベル、またはその商品を利用することにより、他の原因から生ずる環境への負荷を低減できるレベルに認定基準を策定する

今回、適用範囲の決定にあたっては、上記 a.～d.の条件を満足し、かつ「軽量化・薄肉化・減容化」について定量的な基準設定が可能と考えられる容器包装を採り上げることとした。容器包装の軽量化については、何をもって軽量化を達成していると評価するかが重要な論点となる。仮に「従来比で〇%軽量化」という主張では、客観性のある基準が設定できないため、第三者認証であるエコマーク認定基準としては馴染まない。また、容器包装の内容物は多様であり、内容物によって容器包装に要求される性能が異なるため、不特定の容器包装を認定する汎用的な基準設定は難易度が高いと考えられる。このため、認定基準を設定するためには、市場シェアを概ね把握することができ、重量等のデータが入手可能であること（あるいは標準的な仕様が把握できること）、比較対象グループが明確であること、内容物ごとに基準を設定できることが必要条件となる。

米飯類は、大きく包装米飯、冷凍米飯（ピラフなど）、乾燥米飯（アルファ化米な

ど)に分類される。包装米飯はさらに、無菌包装米飯(無菌包装した米飯。食味が良く、常温で6カ月前後の保存ができる)とレトルト米飯(加圧加熱殺菌した米飯。保存期間が長く非常食にも適している)に分類される。このうち今回、新規商品類型として選定された「軽量化・薄肉化・減容化した包装米飯容器」は、無菌包装米飯にあたる。

適用範囲として包装米飯を採り上げるにあたり、無菌包装米飯に限定するか、レトルト米飯についても適用範囲に含めるかが議論された。包装米飯の容器包装としては、プラスチックシートのトレイ、プラスチックフィルムの蓋および脱酸素剤等で構成されるものと、2層以上のプラスチックシートまたはフィルムを積層して製袋したスタンディングパウチ等がある。無菌包装米飯の容器包装は前者だけであり、スタンディングパウチはまず存在しないが、レトルト米飯の容器包装には両者がある。リデュースの観点では、スタンディングパウチのほうが優れていると考えられたが、容器包装として要求される性能(賞味期限、食味等)や素材構成などが全く異なるため、両者を単純に重量で比較することは適当でない。このため現段階では、上市されている容器包装の仕様がほぼ一律で、比較対象グループが明確である無菌包装米飯容器を適用範囲とし、レトルト米飯容器については今後の検討課題とした。

### 3. 用語の定義について

プラスチックに関する用語の定義は、エコマーク商品類型 No.118「プラスチック製品 Version2」を引用した。包装米飯に関する用語の定義は、(社)全国包装米飯協会の定義を参考に作成した。なお、「1 包装単位」は本商品類型に独自の用語であり、容器包装の重量基準を適用する包装の単位である。無菌包装米飯は「無菌包装した米飯であって、その包装された状態において常温で長期間(6カ月前後)の保存ができるもの」であるため、無菌包装米飯の機能(保存性)が維持される包装状態で重量比較を行うために設定したものである。

## 4. 認定の基準と証明方法について

### 4-1. 環境に関する基準と証明方法の策定の経緯

基準の設定にあたっては、「商品ライフステージ環境評価項目選定表」を参考にし、環境の観点から商品のライフサイクル全体にわたる環境負荷を考慮した。認定基準を設定するに際し重要と考えられる評価項目が選定され、それらの項目について定性的または定量的な基準を策定した。

商品類型「詰め替え容器・省資源型の容器～分類 C. 無菌包装米飯容器～」において考慮された環境評価項目は表1「商品ライフステージ環境評価項目選定表」に示したとおりである(◎、○)。最終的に選定された項目は A-1、B-3、C-1、D-3、E-1、E-2、および F-1 である。(表中◎：基準項目、配慮事項)

なお、表中■印の欄は検討対象にならなかった項目または他の項目に併せて検討された項目を示す。以下に環境に関する基準の策定の経緯を示す。

表1. 商品ライフステージ環境評価項目選定表

環境評価項目	商品のライフステージ					
	A.資源採取	B.製造	C.流通	D.使用消費	E.リサイクル	F.廃棄
1 省資源と資源循環	◎	■	◎	■	◎	◎
2 地球温暖化の防止	■	■	◎	■	◎	■
3 有害物質の制限とコントロール	■	◎	■	◎	■	■
4 生物多様性の保全	■	■	■	■	■	■

## A 資源採取段階

### A-1 (省資源と資源循環)

- (1) 容器包装の軽量化について  
 (2) 軽量化と賞味期限等のトレードオフについて

本項は、基準を策定する項目として選定された。

(1)および(2)については、無菌包装米飯の容器包装は、製造メーカーにとってはコスト要因となるとともに、環境負荷を低減できることから減量化の取り組みが進められている。また、消費者にとってもごみの減量化は関心のある話題である。

無菌包装米飯の包装形態は、前述のように一般にトレー＋蓋＋脱酸素剤等で構成されている。ただし、これは1食分の包装形態であり、複数食分を外袋に入れた包装形態（マルチパック）もある。また、ガスバリア性を持たせるために、トレーや蓋にバリア性のある包材を使用することが通常であるが、外袋の中に脱酸素剤を入れているものもある。例えば、1食分の容器包装で軽量化されていたとしても、外袋や脱酸素剤も含めた総資材重量が重くなっていれば環境負荷削減とはならない。このため、軽量化は外袋や脱酸素剤等も含めた総資材重量で比較することとされた。なお、1食分の包装形態で、常温で長期間（6カ月前後）の保存ができるものが一般的であるが、一部、バリア性の十分でない1食分の容器包装をバリア機能を持った外袋に入れて保存できるようにした製品もあるため、この場合には、外袋も「用語の定義」にいう「1包装単位」に含めるものとした。

包装米飯については、（社）全国包装米飯協会の調査（市販品を購入して内容物を取り出し、容器包装の総資材重量を測定）により市場データを把握し、このデータにもとづき市場の上位2～3割（品目ベース）が認定対象となるよう基準を設定した。またデータでは、1食分の内容物（米飯）の量は120～300gと幅があり、米飯の量が少ないほど単位重量あたりの包装資材が多く、量が多いほど包装資材は少ない傾向がみられたため、米飯100gあたりの重量で比較することとした。なお、1食分とマル

チパック両方の販売形態を評価する必要があるため、1 包装単位における重量基準と、外袋の重量基準をそれぞれ分けて設定した。外袋重量は総資材重量に対する寄与が小さいため、データにもとづき市場の 9 割程度が適合するよう基準を設定した。

なお、申請にあたって提出する重量データは、設計上の重量（仕様）または測定値のいずれも可とすることとした。

## B 製造段階

### B-3（有害物質の制限とコントロール）

- (1) 製造工程で大気汚染物質の放出、水質汚濁物質の排出、有害物質の使用が少ないこと、あるいは排出などに配慮されていること
- (2) 蓋、外袋等に使用される印刷インキについて
- (3) プラスチック材料の安全性について
- (4) トレーと蓋の密封や、プラスチックシートまたはフィルムのラミネートに使用される接着剤について

(1)については、製造工程から排出される大気汚染物質などについては、労働安全衛生関連法規も含め、関連する環境法規および公害防止協定などを順守することで、環境への負荷が低減されると判断され、本項は基準を策定する項目として選定された。

なお、個々の原材料全ての製造工程について環境関連の法令等を順守することが当然に求められるが、全工程を遡って原材料ごとに証明することは現実的ではないことから、本項目の適用は内容物を充填・密封する最終工場に限定することとした。

(2)については、現行の食品衛生法では印刷インキについて規制や規格はないが、蓋、外袋等に印刷が施されるため、印刷インキ工業連合会が定める「印刷インキに関する自主規制（ネガティブリスト規制）」を準用し、ここで規制される物質を添加しないこととした。この規制は、印刷インキが食品包装材料に使用される場合の食品の安全性や衛生性を想定して作成されたものであるため、無菌包装米飯の容器にも適用して問題ないこととされた。本項は基準を策定する項目として選定された。

(3)については、容器包装の材料であるプラスチック材料の安全性を担保するため、基準を策定する項目として選定された。具体的には、商品類型 No.118「プラスチック製品 Version2」を参考に、プラスチック添加材がポリオレフィン等衛生協議会などのポジティブリストに従うこととした。ここで挙げたポリオレフィン等衛生協議会の自主基準（ポジティブリスト）は、食品用器具・容器包装に使用できる原料を定めたものである。このほか、当協会が認めるポジティブリストとしては FDA（米国 食品衛生医薬品局（Food and Drug Administration））の間接食品添加物規制などがある。

ポリマー骨格にハロゲンを含むプラスチックについては、現時点で無菌包装米飯容器に使用されている事例は確認されていないが、接着剤やバリア材として使用する場

合も想定されることから、本認定基準においても設定することとした。

本項は基準を策定する項目として選定された。

(4)については、トレーのシートや蓋フィルムの成型やトレーと蓋の密封に使用される接着剤について議論された。通常、プラスチックシートは押出成型により製造され、接着剤でなく接着性のある樹脂シート（熱溶着）が用いられる。無菌包装米飯のトレーの多くは、PP（ポリプロピレン）とバリア層の EVOH（エチレン-ビニルアルコール共重合体）の多層シートであり、貼り合わせに接着性のある樹脂が用いられる場合もある。トレーと蓋の密封は熱溶着であり、接着剤は使用されない。また一部の製品では、脱酸素剤（エージレス）を蓋の裏にホットメルトで接着している。接着剤の安全性を担保するため、本項は基準を策定する項目として選定された。

## C 流通段階

### C-1（省資源と資源循環）および C-2（地球温暖化の防止）

#### (1) 輸送の効率化について

本項目については、容器包装の「軽量化・薄肉化・減容化」によって、間接的に積載効率等の改善につながるため、本項は基準を策定する項目として選定された。

## D 使用消費段階

### D-3（有害物質の制限とコントロール）

- (1) 人体、または内容物に触れる部材に有害化学物質の使用がないこと
- (2) 化学物質の溶出

(1)については、B-3 で一括して検討されたため、本項目に関連した議論の内容については省略する。

(2)については、食品に直接触れる容器包装であるため、食品衛生法に従うこととして、基準を策定する項目として選定された。

## E リサイクル段階

### E-1（省資源と資源循環）および E-2（地球温暖化の防止）

- (1) 容器包装ごみのリサイクルについて
- (2) リサイクル阻害要因について

本項目については、リサイクル阻害とならない容器包装の設計について議論された。無菌包装米飯のトレーは、その多くがバリア性を持たせるために PP・EVOH・PP の 3 層ラミネーション構造になっている。蓋は、フィルムにアルミ蒸着が施されているものもある。このため、製造時に発生する打ち抜き端材は同一製品への工程内リサイ

クルには向かず、セメント材料等にカスケードリサイクルされている（ただし、一部の製品で PP 単体の容器も開発されており、工程内リサイクルが行われている）。

一方、無菌包装米飯の容器は、容器包装リサイクル法上は「その他のプラスチック製容器包装」に該当する。「その他のプラスチック製容器包装」は、家庭で費消された後、その他の家庭ごみと分別して排出され、市町村が収集・保管後、リサイクル工場で異物除去等の処理をし、原材料等として使用できる製品がつくられる。この処理ルートにおけるリサイクル容易性の観点から、脱酸素剤の容器包装への練り込みについて議論されたが、現段階では脱酸素剤がリサイクル工程で問題となっているという情報はなく、リサイクル容易性としてもラミネート構造のトレーと変わらないとされた。ただし、脱酸素剤に限らずリサイクルを阻害しないことは重要であるため、「使用後のリサイクル阻害要因とならないこと」を配慮事項として設定することとした。本項は基準を策定する項目として選定された。

## F 廃棄段階

### F - 1 （省資源と資源循環）

#### (1) 廃棄時の減容化について

本項目については、廃棄時にトレーが減容できることで、消費者にとっては嵩張らずに廃棄することができ、廃棄物収集の効率化にもつながると考え、検討を行った。減容化の方法としては、トレーが折りたたむといったことが挙げられるが、実際には無理に折りたたむことは出来ても、すぐに元に戻ってしまう。本委員会では、各委員が消費者の立場でトレーの廃棄について考えたが、トレーは薄く、重ねられるので邪魔にならないといった意見が大勢であった。このため、減容化の方法は特定せず「廃棄時に減容化できること」を配慮事項として設定することとした。本項は基準を策定する項目として選定された。

## 4 - 2. 品質に関する基準と証明方法の策定の経緯

### (1) 業界の自主的な規格、自社規格など

本項目については、品質を確保する上で業界の自主的な規格、または自社規格によって適正に管理されていることを確認することとした。

## その他（6. 商品区分、表示など）

無菌包装米飯では、同一商品区分（ブランド）に 1 食分の包装形態と、複数食分を外袋に入れた包装形態（マルチパック）が存在するものが多い。このため、1 食分では基準を満足するが、マルチパックでは基準を満足しないというケースも想定される。

このようなケースでエコマークが表示されると消費者に誤解を与えるおそれがあるため、同一商品区分のラインアップに1食分とマルチパックがある場合には、双方が基準を満足しなければならないこととした。

以上