



JFRL ニュース Vol.7 No.18 Nov. 2022

プラントベースフード

日本農林規格 「大豆ミート食品類」

はじめに

プラントベースフードは、植物由来の原材料を使用し、畜産物や水産物を再現している事が特徴の食品です。大豆などの豆類や小麦などの穀類から「肉」、「魚」、「卵」、「ミルク」、「バター」などの代替となる加工食品が製造販売されています¹⁾。

世界中でプラントベースフードが広まっている背景には、宗教上の理由、健康志向の高まり、環境問題、世界的な人口増加による食料不足問題など様々な理由があります。

プラントベースフードは、多様化する食品ニーズに応えうる一つの選択肢として注目されていますが、「プラントベースフード」についての明確な定義はありません。そのため、市場のプラントベースを謳う加工食品には、原材料の全てが植物由来である食品や、原材料の一部に動物性由来の原材料や食品添加物が含まれている食品など様々なものが存在します。消費者は個々の製品の情報を正しく理解し、自らの目的に合った商品を選ぶ必要があります。

豆腐や納豆といった大豆製品になじみのある日本人にとって、プラントベースフードである大豆ミート製品は新しい大豆の摂り方として、ニーズが高まっています。大豆ミート製品の国内市場規模は2019年度に15億円でしたが、2025年度には40億円となる見込みとされています。

今回は、大豆ミート食品類として令和4年3月26日施行されました日本農林規格「大豆ミート食品類」²⁾について規格基準やJASマーク表示等を中心に紹介いたします。

日本農林規格 大豆ミート食品類の概要

日本農林規格「大豆ミート食品類」は、既に数多くの大豆ミート製品が市場に流通している中、使用した原材料の違いや大豆たん白質含有率による分類を行い、消費者への適切な情報提供、合理的な商品選択の機会の拡大を図るために制定されました。

この規格は、動物性原材料の使用の有無や大豆たん白質含有率により、大豆ミート食品と調製大豆ミート食品の2つに分類され、肉様の外観や食感を有する必要性や製造中の管理に関する基準等が規定されました。

大豆ミート食品類として大豆ミート食品及び調製大豆ミート食品の分類及びそれらのレシピ設計及び生産工程の基準を表-1にまとめました。

表-1 大豆ミート食品類の基準

規格項目	大豆ミート食品類	
	大豆ミート食品	調製大豆ミート食品
レシピ設計	大豆ミート原料を用いて肉様の特徴を有するように加工すること	
	アミノ酸スコアが100である大豆ミート原料を使用すること	
	1次原材料から3次原材料までに動物性原材料やその加工品を使用しないこと	1次原材料から3次原材料までに乳及び卵を除いた動物性原材料やその加工品を使用しないこと
	大豆たん白質含有率が10%以上であること	大豆たん白質含有率が1%以上であること
生産行程	設計したレシピ通りに製造工程を管理すること	
	大豆ミート食品類の製造はそれ以外のものと区別して管理すること	

日本農林規格 「大豆ミート食品類」の特徴

○大豆ミート原料を用いて肉様に加工

大豆ミート原料の定義は以下の通りです。

- ① 大豆又は大豆加工品に、たん白質含有率を高めるなどの加工処理を施したもの
- ② ①を加熱、加圧等によって粉末状、ペースト状、粒状、繊維状に成形したもの
- ③ ①②に大豆以外の植物性原材料、食用植物油脂、食塩、でん粉、品質改良剤、乳化剤、酸化防止剤、着色料、香料、調味料等（動物性原材料由来のものを除く）を加えたもの
これらを用いて、肉のような外観や食感に加工する事が要件となります。

○大豆ミート食品の大豆ミート原料のアミノ酸スコア

食品中のたん白質中の各必須アミノ酸含有量が、アミノ酸評点パターンに対してどの程度含まれているかを比較した値（百分率）の最小値をアミノ酸スコアといいます²⁾。表-2に日本農林規格 大豆ミート食品類の附属書Bから主な食品の可食部100g当たりのたん白質量（g）、アミノ酸スコア及び第一制限アミノ酸を抜粋しました。アミノ酸スコアの求め方については、JFRL ニュース No. 46 2005年12月号をご覧ください。

表-2 主な食品のたん白質，アミノ酸スコア及び第一制限アミノ酸

食品	可食部100g当たりのたん白質量(g)	アミノ酸スコア	第一制限アミノ酸
牛ひき肉（畜肉類，うし，ひき肉，生）	17.1	100	—
鶏卵（鶏卵，全卵，生）	12.2	100	—
大豆（だいず，全粒・全粒製品，全粒黄大豆，国産，乾）	33.8	100	—
そらまめ（そらまめ，全粒，乾）	26.0	75	含硫アミノ酸

植物由来のたん白源として用いられることの多い豆類には、たん白質が多く含まれていますが、動物由来の食品のアミノ酸スコアが 100 であるのに対し、豆類の中では大豆のみがアミノ酸スコアが 100 となっています。

全ての必須アミノ酸をバランスよく摂取できるという点は、消費者への訴求という観点から重要であるため、大豆ミート食品類のうち大豆たん白質含有率の高い大豆ミート食品については「アミノ酸スコア 100 である大豆ミート原料を使用すること」という基準が設けられました。

○動物性原材料の使用制限

動物性原材料とは、家畜（牛，豚，馬，めん羊及び山羊），家と（兎），家きん，食用に供される獣鳥，水産動物類，は虫類，昆虫及びその他の動物に由来する原材料のことを指します。本規格はベジタリアンやヴィーガンの方を対象とはしていませんが、大豆の新しい摂り方を提唱し、大豆ミートを積極的に摂ってもらうために、レシピ設計として肉，魚介類，乳，鶏卵といった動物性原材料の使用を制限しています。

○原材料(1次原材料から3次原材料まで)の確認

大豆ミート食品類を製造する事業者が直接使用する原材料が1次原材料です。その1次原材料を製造する事業者が直接使用する原材料が2次原材料，2次原材料を製造する事業者が直接使用する原材料が3次原材料です。原材料の考え方を図-1に示しました。

全ての原材料の規格書等により、3次原材料までに動物性原材料（調製大豆ミート食品にあっては乳及び卵を除いた動物性原材料）が使用されていないことを確認する必要があります。

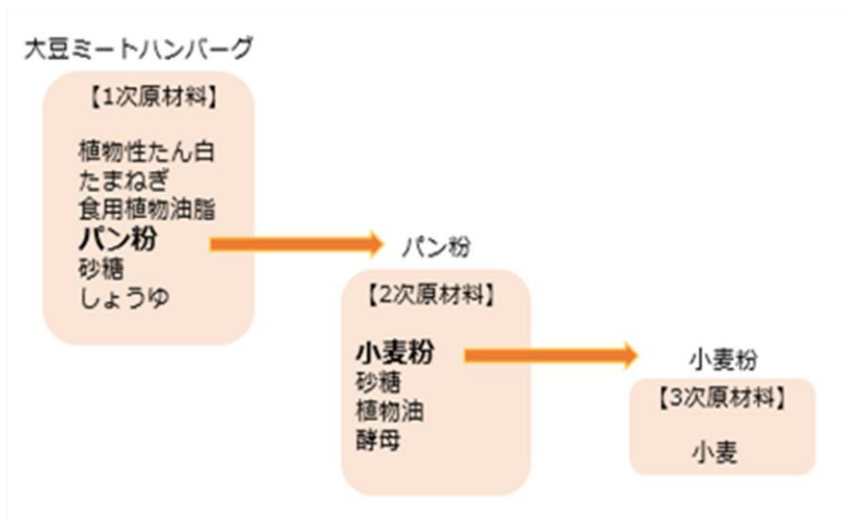


図-1 原材料の考え方

○大豆たん白質含有率の基準(大豆ミート食品:10%以上, 調製大豆ミート食品:1%以上)

大豆たん白質含有率とは、大豆ミート食品類の全質量に対し、使用した大豆ミート原料中に含まれる大豆たん白質の質量を算出したものです。ソース等が付いているハンバーグ等の製品については、ソース等の質量を除いて計算します。

○特色 JAS マークの貼付と表示

この規格を満たす対象の製品には特色 JAS マークを使用します。このマークは、高付加価値性やこだわりの差別化を目的として平成 30 年に決定された JAS マークです。「信頼の日本品質」をイメージできるように、「富士山」と「日の丸」を連想させる太陽を組み合わせてデザインされています。また、容器包装の見えやすい箇所に、それぞれ「大豆ミート食品」、「調製大豆ミート食品」等と記載し、さらに、消費者に誤認を与えないよう、「肉を使用していません。」等、食肉でないことを表示する必要があります。特色 JAS マークを図-2 に、容器包装への表示例を図-3 に示しました。



図-2 特色 JAS マーク



図-3 容器包装表示例

JAS マークを製品に貼付するには

JAS マークを貼付する事業者は、大豆ミート食品類の規格で定められているレシピ設計及び生産行程等について、国が認めた登録認証機関の審査及び認証を受けることが必要です。認証取得後も定期的に登録認証機関の審査を受けることが求められます。

おわりに

2021年6月にISOでPlant-based foodの用語定義が提案され、プラントベースフードに関連するルールの検討がされています³⁾。また、2021年8月に消費者庁から景品表示法と食品表示法の観点から「プラントベース食品等の表示」に関する13のQ&Aが出され、表示上の取り扱いが示されました¹⁾。さらに、「ベジタリアン又はヴィーガンに適した加工食品」や「ベジタリアン又はヴィーガン料理を提供する飲食店等の管理方法」の日本農林規格が2022年9月6日付で公布されました⁴⁾。プラントベースフードを巡る状況は今後とも変化していくと予想されます。

弊財団はJAS法に基づく登録認証機関として、大豆ミート食品類の認証業務を行っております。認証取得についてお考えの際は、お気軽にお問い合わせください。

(<https://www.jfrl.or.jp/service/jas>)

参考資料

- 1) 消費者庁：プラントベース関連情報
- 2) 農林水産省：日本農林規格 大豆ミート食品類
- 3) 独立行政法人農林水産消費安全技術センター：ISO 関連情報
- 4) 農林水産省：JAS 一覧