

日本農林規格の見直しについて

「熟成ハム類」

熟成ハム類の日本農林規格の見直しについて（案）

平成 20 年 10 月 22 日

農 林 水 産 省

1 趣旨

農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和 25 年法律第 175 号）第 10 条の規定及び「JAS 規格及び品質表示基準の制定・見直しの基準」（平成 17 年 8 月農林物資規格調査会決定）に基づき、熟成ハム類の日本農林規格（平成 7 年 12 月 20 日農林水産省告示第 2073 号）について、特色規格の性格を有するものとして、所要の見直しを行う。

2 内容

熟成ハム類の日本農林規格について、現在の製品の製造及び国際的な規格の動向等を踏まえ、

- （１）品位の評価用語の統一化を図る観点から、評価用語を「良好」から「優良」に変更する
- （２）コーデックス規格との整合を図る観点から、品質指標は赤肉中の粗たん白質の基準とし、赤肉中の水分の基準を削除する
- （３）原材料として、糖アルコールを使用可能とする
- （４）使用実績のない食品添加物を削除する

等の改正を行う。

熟成ハム類について

1 規格の位置づけ

熟成ハム類は、塩漬期間等に明確な特色があり、熟成ハム類の日本農林規格は「特色規格」として位置づけられる。

2 生産状況及び規格の利用実態

認定工場数：41

格付数量

(単位：トン)

名 称	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年
熟成ボンレスハム	520	518	408	425	469
熟成ロースハム	916	927	841	839	847
熟成ショルダーハム	59	38	30	33	39
熟成ベリーハム	7	0	0	—	—
合 計	1,495	1,484	1,279	1,296	1,355

他法令での引用：特になし

3 将来の見通し

格付数量に大きな変動はないと思われる。

4 国際的な規格の動向

関連する国際規格としては、「Cooked Cured Ham」（加熱塩漬豚もも肉）及び「Cooked Cured Pork Shoulder」（加熱塩漬豚肩肉）のCODEX規格があり、いずれも1981年に制定され、1991年に改正されている。

熟成ハム類の日本農林規格の改正概要

1 規格の改正

- (1) 食肉加工品のすべての日本農林規格について、内容物の品位の評価用語の統一化を図る観点から、表現方法の変更を行う。

区 分		改 正 案	現 行
品 位	香味	熟成特有の風味を有し、 <u>優良</u> であること。	熟成特有の風味を有し、 <u>良好</u> であること。
	外観	形態が <u>優良</u> で、損傷及び汚れがないこと。	形態が <u>良好</u> で、損傷及び汚れがないこと。
	色沢	色沢が <u>優良</u> であること。	色沢が <u>良好</u> であること。
	肉質等	肉質が <u>優良</u> で、液汁の分離がなく、赤肉と脂肪の割合が適当であること。	肉質が <u>良好</u> で、液汁の分離がなく、赤肉と脂肪の割合が適当であること。

- (2) コーデックス規格との整合を図る観点から、品質指標は赤肉中の粗たん白質の基準とし、赤肉中の水分の基準を削除する。

区 分	改 正 案	現 行
赤肉中の水分	[削る。]	<u>72%以下であること。</u>
赤肉中の粗たん白質	(略)	18.0%以上であること。

- (3) 食品添加物以外の原材料について、使用可能な砂糖類の限定を削除するとともに、糖アルコールを使用可能とする。

区 分	改 正 案	現 行
原材料	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 (略) 2 砂糖類	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 食塩 2 砂糖類 <u>砂糖、ぶどう糖、果糖、ぶどう糖液糖、果糖ぶどう糖液糖、高果糖液糖、砂糖混合ぶどう糖果糖液糖、砂糖混合果糖ぶどう糖液糖、砂糖混合高果糖液糖、乳糖、</u>

			<u>麦芽糖及び水あめ</u>
	3	(略)	3 はちみつ
	4	(略)	4 香辛料
	5	<u>糖アルコール</u>	

(4) 食品添加物について、以下のとおり改正する。

用 途	追加する食品添加物	削除する食品添加物
調味料	乳酸ナトリウム	
酸化防止剤	L-アスコルビン酸	エリソルビン酸

2 測定方法の変更

「赤肉中の水分」の基準を削除することから、当該測定方法を削除し、「赤肉中の粗たん白質」の測定方法について、分析妥当性が確認された方法をより詳細に規定する。

熟成ハム類の日本農林規格（平成7年12月20日農林水産省告示第2073号）一部改正新旧対照表

改 正 案			現 行		
熟成ハム類の日本農林規格 (適用の範囲) 第1条 (略) (定義) 第2条 この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。			熟成ハム類の日本農林規格 (適用の範囲) 第1条 この規格は、熟成ハム類（熟成ボンレスハム、熟成ロースハム及び熟成ショルダーハムをいう。以下同じ。）に適用する。 (定義) 第2条 この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。		
用 語		定 義	用 語		定 義
熟成		原料肉を一定期間塩漬することにより、原料肉中の色素を固定し、特有の風味を十分醸成させることをいう。	熟成		原料肉を一定期間塩漬することにより、原料肉中の色素を固定し、特有の風味を十分醸成させることをいう。
熟成ボンレスハム		(略)	熟成ボンレスハム		次に掲げるものをいう。 1 豚のももを整形し、熟成し、骨を抜き、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 2 豚のもも肉を分割して整形し、熟成し、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 3 1又は2をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
熟成ロースハム		(略)	熟成ロースハム		次に掲げるものをいう。 1 豚のロース肉を整形し、熟成し、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 2 1をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
熟成ショルダーハム		(略)	熟成ショルダーハム		次に掲げるものをいう。 1 豚の肩肉を整形し、熟成し、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 2 1をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
熟成ハム類の生産方法についての基準) 第3条 熟成ハム類の生産の方法についての基準は、塩漬剤又は塩漬液を用いて原料肉を低温（0℃以上10℃以下の温度をいう。）で7日間以上塩漬することとする。ただし、塩漬液を注入する場合は、塩漬液の量は、原料肉重量の15%以下であることとする。 (熟成ハム類の規格) 第4条 熟成ハム類の規格は、前条に規定する生産の方法についての基準のほか、次のとおりとする。			熟成ハム類の生産方法についての基準) 第3条 熟成ハム類の生産の方法についての基準は、塩漬剤又は塩漬液を用いて原料肉を低温（0℃以上10℃以下の温度をいう。）で7日間以上塩漬することとする。ただし、塩漬液を注入する場合は、塩漬液の量は、原料肉重量の15%以下であることとする。 (熟成ハム類の規格) 第4条 熟成ハム類の規格は、前条に規定する生産の方法についての基準のほか、次のとおりとする。		
区 分		基 準	区 分		基 準
品 品 香味	熟成特有の風味を有し、優良であること。		品 品 香味	熟成特有の風味を有し、良好であること。	

質	位	外観	形態が優良で、損傷及び汚れがないこと。
		色沢	色沢が優良であること。
		肉質等	肉質が優良で、液汁の分離がなく、赤肉と脂肪の割合が適当であること。
		[削る。]	[削る。]
		赤肉中の粗たん白質	(略)
	原材	原料肉	(略)
		原料肉及び食品添加物以外の原材料	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 (略) 2 砂糖類 3 (略) 4 (略) 5 <u>糖アルコール</u>
		食品添加物	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 調味料 5'-イノシン酸二ナトリウム、塩化カリウム、5'-グアニル酸二ナトリウム、 <u>L-グルタミン酸ナトリウム及び乳酸ナトリウム</u> のうち3種以下 2 (略) 3 (略) 4 酸化防止剤 <u>L-アスコルビン酸</u> 、 <u>L-アスコルビン酸ナトリウム</u> 、 <u>エリソルビン酸ナトリウム</u> 、 <u>d 1-α-トコフェロール</u> 及びミックストコフェロールのうち2種以下 5 (略)
		異物	(略)
		内容量	(略)
		容器又は包装の状態	(略)
表	名称の表示	(略)	

質	位	外観	形態が良好で、損傷及び汚れがないこと。
		色沢	色沢が良好であること。
		肉質等	肉質が良好で、液汁の分離がなく、赤肉と脂肪の割合が適当であること。
		赤肉中の水分	<u>72%以下であること。</u>
		赤肉中の粗たん白質	18.0%以上であること。
	原材	原料肉	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 熟成ボンレスハムにあつては豚のもも肉 2 熟成ロースハムにあつては豚のロース肉 3 熟成ショルダーハムにあつては豚の肩肉
		原料肉及び食品添加物以外の原材料	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 食塩 2 砂糖類 <u>砂糖、ぶどう糖、果糖、ぶどう糖果糖液糖、果糖ぶどう糖液糖、高果糖液糖、砂糖混合ぶどう糖果糖液糖、砂糖混合果糖ぶどう糖液糖、砂糖混合高果糖液糖、乳糖、麦芽糖及び水あめ</u> 3 はちみつ 4 香辛料
		食品添加物	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 調味料 5'-イノシン酸二ナトリウム、塩化カリウム、5'-グアニル酸二ナトリウム及び <u>L-グルタミン酸ナトリウム</u> のうち3種以下 2 結着補強剤 ピロリン酸四カリウム、ピロリン酸二水素二ナトリウム、ピロリン酸四ナトリウム、ポリリン酸カリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸カリウム及びメタリン酸ナトリウムのうち3種以下 3 発色剤 亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム及び硝酸ナトリウムのうち2種以下 4 酸化防止剤 <u>L-アスコルビン酸ナトリウム</u> 、 <u>エリソルビン酸</u> 、 <u>エリソルビン酸ナトリウム</u> 、 <u>d 1-α-トコフェロール</u> 及びミックストコフェロールのうち2種以下 5 香辛料抽出物
		異物	混入していないこと。
		内容量	表示重量に適合していること。
		容器又は包装の状態	防湿性を有する資材を用いており、かつ、薄切りしたものにあっては、通気性のない資材を用いて密封されていること。
表	名称の表示	次に規定する方法により行われていること。	

示		
---	--	--

(測定方法)

第5条 前条の規格における赤肉中の粗たん白質の測定方法は、脂肪層を取り除き、ミキサー等で粉砕し均一化したものを試料とし、ケルダール法又は燃焼法により測定する。

(1) ケルダール法

ア 測定の手順

(7) 試料の分解

a 出力可変式分解台（ビーカーに沸石2～3個と水100mlを入れ最大出力で10分間予熱した熱源に載せたとき、5分以内に沸騰する能力を有するもの）を用いる場合

葉包紙に試料約1.0gを0.1mgの単位まで正確に量りとり、300mlケルダール分解フラスコに葉包紙ごと入れ、分解促進剤（硫酸カリウム9gと硫酸銅（Ⅱ）五水和物1gを混合したものを用いる。以下同じ。）10g及び硫酸約10mlを加える。分解台で泡立ちがおさまるまで弱く加熱し、泡立ちがおさまったら出力を最大にする。分解液が清澄になった後、約90分間出力最大のまま加熱する。分解終了後、室温まで放冷し、水50ml（試料の蒸留を(1)のcの自動蒸留装置を用いる場合で行う場合は20ml）を加え分解物を溶解する。空試験は、葉包紙のみをケルダールフラスコに入れ、試料と同様に行う。

b 加熱ブロック分解装置（あらかじめ420℃に加熱したブロックに、水50mlと沸石2～3個を入れたケルダール分解チューブを載せた時、2分30秒以内に沸騰させる能力を有するもの）を用いる場合

葉包紙に試料約1.0gを0.1mgの単位まで正確に量りとり、250～300ml容分解チューブに葉包紙ごと入れ、分解促進剤10g及び硫酸約10mlを加える。あらかじめ200℃に保温しておいたブロック分解装置で泡立ちがおさまるまで加熱し、泡立ちがおさまったら420℃にする。分解液が清澄になった後、約60分間分解を続ける。分解終了後、室温まで放冷し、分解物に水20mlを加える。空試験は、葉包紙のみを分解チューブに入れ、試料と同様に行う。

(1) 蒸留

a 塩入・奥田式蒸留装置を用いる場合

容量300ml以上の蒸留液捕集容器（以下「捕集容器」という。）に1～4%ほう酸溶液25～30mlを入れ、プロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合指示薬（95%エタノール200mlにプロモクレゾールグリーン0.15g及びメチルレッド0.10gを含むよう調製したものをいう。以下同じ。）2～3滴を加え、これを留液流出口が液中に浸るように置く。分解液の入ったケルダールフラスコを蒸留装置に接続し、25～45%水酸化ナトリウム溶液を加え（水酸化ナトリウムとして20g以上を含むようにする。）分解液をアルカリ性にし、留液が約100ml以上になるまで蒸留する。留液流出口を液面から離し、少量の水で先端を洗い込む。

示	1 熟成ボンレスハムにあっては「熟成ボンレスハム」と、熟成ロースハムにあっては「熟成ロースハム」と、熟成ショルダーハムにあっては「熟成ショルダーハム」と記載すること。 2 ブロック、スライス又はその他の形状に切断して包装したものにあつては、1に規定する表示の文字の次に、括弧を付して、「ブロック」、「スライス」等その他の形状を記載すること。
---	--

(測定方法)

第5条 前条の規格における赤肉中の水分及び赤肉中のたん白質の測定方法は、次のとおりとする。

事 項	測 定 方 法
赤肉中の水分	脂肪層を取り除いて調整した試料約2gを量り取り、135℃±2℃で2時間乾燥した後、ひょう量し、乾燥前の重量と乾燥後の重量との差の試料重量に対する百分比を赤肉中の水分とする。
赤肉中の粗たん白質	脂肪層を取り除いて調整した試料約2gを量り取り、ケルダール法により窒素の量を求め、これに6.25を乗じて得た値の試料重量に対する百分比を赤肉中の粗たん白質の値とする。

b パルナス・ワグナー式蒸留装置を用いる場合

分解液を100ml容全量フラスコに水で洗い込み、定容として試料液とする。捕集容器に1～4％ほう酸溶液25～30mlを入れ、プロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合指示薬2～3滴を加え、これを留液流出口が液中に浸るように置く。試料液25mlを全量ピペットで蒸留管に入れ、25～45％水酸化ナトリウム溶液を加え（水酸化ナトリウムとして6g以上を含むようにする。）、試料液をアルカリ性にし、留液が約100ml以上になるまで蒸留する。留液流出口を液面から離し、少量の水で先端を洗い込む。

c 自動蒸留装置（ケルダール法の水蒸気蒸留を自動で迅速に行う装置。自動蒸留装置と自動滴定装置を組み合わせた装置を含む。以下同じ。）を用いる場合

装置の操作方法に従い蒸留する。捕集容器に1～4％ほう酸溶液25～30mlにプロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合指示薬2～3滴を添加した溶液を入れ、留液流出口が液中に浸るようにする。分解液に水30ml、25～45％水酸化ナトリウム溶液を加え（水酸化ナトリウムとして20g以上を含むようにする。）分解液をアルカリ性にし、留液が100ml以上得られるように蒸留を行う。留液流出口を液面から離し、少量の水で先端を洗い込む。自動蒸留装置と自動滴定装置を組み合わせた装置等では、装置に適した方法で蒸留、滴定を行う。

(7) 滴定

a ビュレットによる滴定の場合

塩入・奥田式蒸留装置又は自動蒸留装置を用いる場合にあつては、留液を0.1mol/l硫酸溶液で、パルナス・ワグナー式蒸留装置を用いる場合にあつては、0.025mol/l硫酸溶液で25ml容ビュレットを用いて滴定する。液が緑色、汚無色を経て微灰赤色を呈したところを終点とする。滴定値は0.01mlまで記録する。空試験用試料について得られた留液も同様に滴定を行う。

b 自動滴定装置（滴定の終点の判定を自動で行う装置で、20ml以上のビュレット容量を持つもの）による滴定の場合

留液を0.05 mol/l又は0.1 mol/lの硫酸溶液で滴定する。滴定装置の操作に従い、終点を検出する。空試験用試料について得られた留液も同様に操作を行う。

イ 計算

(7) 塩入・奥田式蒸留装置又は自動蒸留装置を用いる場合

$$\text{粗たん白質（\%）} = (T - B) \times F \times M \times A \times 2 / (1000 \times W) \times 6.25 \times 100$$

(4) パルナス・ワグナー式蒸留装置を用いる場合

$$\text{粗たん白質（\%）} = (T - B) \times F \times M \times A \times 2 / (1000 \times W) \times 6.25 \times 100 \times (100/25)$$

T：試料における滴定値（ml）

B：空試験における滴定値（ml）

F：滴定に用いた硫酸のファクター

M：窒素の原子量 14.007

A：滴定に用いた硫酸の濃度（mol/l）

W：試料の測定重量（g）

6.25：窒素－たん白質換算係数

注1：試験に用いる水は、蒸留法若しくはイオン交換法によって精製した水又は逆浸透法、蒸留法

、イオン交換法等を組み合わせた方法によって精製したもので、日本工業規格K8008に規定するA2以上の品質を有するものとする。

注2：試験に用いる試薬及び試液は、日本工業規格の特級等の規格に適合するものとする。

注3：試験に用いる全量ピペット、全量フラスコ及びビュレットは、日本工業規格R3505に規定するクラスA又は同等以上のものを使用する。

注4：空試験の滴定で1滴で明らかに終点を越える色を呈したときは、空試験の滴定値を0mlとする。

(2) 燃焼法

ア 燃焼法全窒素測定装置（次の(f)～(i)の能力を有するもの）

(f) 酸素（純度99.9%以上のもの）中で試料を熱分解するため、最低870℃以上の操作温度を保持できる燃焼炉をもつこと。

(g) 熱伝導度検出器による窒素（N₂）の測定のために、遊離した窒素（N₂）を他の燃焼生成物から分離できる構造をもつこと。

(h) 窒素酸化物（NO_x）を窒素（N₂）に変換する機構をもつこと。

(i) ニコチン酸等（検量線作成に用いたもの以外の標準品で、純度99%以上のもの）を用いて10回繰り返し測定したときの窒素分の平均値が理論値±0.15%であり、標準偏差が0.15以下であること。

イ 測定の手順

(f) 各装置の操作方法に従って検量線作成用標準品（エチレンジアミン四酢酸（純度99%以上）、DL-アスパラギン酸（純度99%以上）、あるいは他の同純度の標準品を用いる。）を0.1 mg以下の単位まで正確に量りとり、装置に適した方法で測定し、検量線を作成する。

(g) 試料約200～500mgを0.1mgの単位まで正確に量りとり、装置に適した方法で測定する。

ウ 計算

検量線から窒素分(%)を算出し、下記の式を用いて粗たん白質(%)を求める。

粗たん白質(%) = 6.25 × 窒素分(%)