

マカロニ類の日本農林規格に係る規格調査結果

独立行政法人
農林水産消費安全技術センター

1 品質の現況

(1) 製品の流通実態

マカロニ類は、原料小麦粉に水を加え、練り、マカロニ類成形機から高圧で押し出した後、乾燥しためん類である。乾めん類とは、使用される原料の小麦粉及び製造方法等が異なる。

押し出し機から高圧で押し出される際の鋳型を変えることにより、線状、円筒状、シェル状のもの等、様々な形状のものが作られている。マカロニ類は、製品の形態により、以下の4つに分類される。

- ①「マカロニ」は、2.5 mm以上の太さの管状又はその他の形状（棒状又は帯状のものを除く。）に成形したもの。
- ②「スパゲッティ」は、1.2 mm以上の太さの棒状又は2.5 mm未満の太さの管状に成形したもの。
- ③「バーミセリ」は、1.2 mm未満の太さの棒状に成型したもの。
- ④「ヌードル」は、帯状に成型したもの。

マカロニ類は、イタリアから明治28年に日本に伝来し、日本の食卓においても定着している。スパゲッティ料理、サラダ料理、スープ料理、グラタン料理など多様に使用される。

また、めんの中に「卵」、「トマト」、「ほうれん草」、「にんじん」等をねりこんだものもある。

国内生産の他にイタリア、アメリカ等からの輸入品も多い製品である。

(2) JAS規格の基準

JAS規格で定められている主な品質項目は、以下のとおり。

表1 品質項目及びその設定理由

品質項目	設定理由
一般状態	色沢、めん組織の緻密度及び形状について一定の品質を担保するため規定。
食味	調理後に一定の品質を担保するため規定。
見かけの比重	押しめんとしての品質を判断するための基準項目であり、めんの組織の緻密性を担保するため規定。
粗たん白質	小麦粉の品質に重要な要素であり、原料小麦粉の一定の品質を担保するため規定。
灰分	小麦粉の品質に重要な要素であり、原料小麦粉の一定の品質を担保するため規定。
水素イオン濃度	乾燥工程中の品質管理の状態及び製品の品位をチェックするために規定。
原料に使用する小麦粉	めんの色は黄色を呈していることが特徴であり、原料である小麦粉を漂白する必要はないので、漂白していないものを使用することを規定。
マカロニ類成形機からの押し圧力	生地に強い圧力をかけて押し出すことで、密度がより高まり独特の歯ごたえが生まれることから規定。

(3) 品質の実態

最も生産数量が多いスパゲッティは、太さが1.3～2.0mmまで、0.1～0.2mm間隔の商品があり、選択肢が多い。

マカロニは、ペンネ、シェル、ツイスト等様々な形態のものがある。

家庭用製品には、短いゆで時間（2分、2分30秒等）をアピールした商品も多い。また、消費者の利便性に配慮した容器包装（チャックの付きの容器、スパゲッティで一人分の分量を結束した製品）の製品もある。

JAS品とそれ以外のもの（以下「非JAS品」という。）の品質差を確認するために、JAS規格で規定している項目について調査を行った。その結果、JAS品は全てデュラム小麦のセモリナのみを原材料として使用しており、非JAS品は規格外の原材料の使用が多くみられた。また、非JAS品1件が見かけの比重の規格値を満たさなかった。【別添2】

* J A S 規格では、使用できる小麦粉を「デュラム小麦のセモリナ又は普通小麦粉」と規定している。

2 生産の現況

(1) 生産の状況

① 生産方法

一般的な製造方法は以下のとおり。

原料小麦粉 → 調整・計量 → 水を混合（製品によっては卵、野菜） → 混練 → 押出・成形 → 切断 → 熟成乾燥 → 計量・包装

② 生産量

平成 22 年の国内生産量は 15.5 万トン、輸入量は 12 万トンである。国内の生産量の 0.5～0.6% 程度は海外（アジア圏）に輸出されており、国内の供給量は 27.5 万トンである。

輸入量は国内供給量の約 40% を占めている。

表 2 生産数量及び輸出入量の推移（平成 18 年～平成 22 年）

	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
国内生産数量 (A)	161,076 トン	163,487 トン	158,580 トン	149,851 トン	155,219 トン
輸入量 (B)	109,788 トン	104,410 トン	127,255 トン	116,414 トン	120,652 トン
輸出量 (C)	1,195 トン	1,150 トン	743 トン	821 トン	769 トン
国内供給量 (A) + (B) - (C)	269,669 トン	266,747 トン	285,092 トン	265,444 トン	275,102 トン
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造業者数は平成 20 年現在 11 である。 ・ 販売量ベースでは、上位 3 製造事業者で全体の約 80% を占める ・ 上位 3 事業者は、資本金 1 億円以上の大規模企業である。 				

国内生産数量：農林水産省（消費安全局表示・規格課）調べ（年度集計）

輸入量・輸出量：財務省貿易統計（暦年集計）

製造業者数：農林水産省調べ

(2) 格付の状況

マカロニ類の認定製造業者数は平成 24 年 2 月現在 10 であり、格付数量は過去 5 年間大きな変動はない。平成 22 年度の格付率は約 40% であり、全ての認定製造業者において J A S 格付を実施している。上位 5 認定製造業者で全格付数量の 93% を

占めている。

表3 格付状況の推移（平成18年度～平成22年度）

	平成18年度 (A)	平成19年度 (B)	平成20年度 (C)	平成21年度 (D)	平成22年度 (E)	増減 (E)－(A)
認定製造業者数	11	10	10	10	10	－1
生産数量	159,928 トン	167,593 トン	153,312 トン	153,773 トン	159,333 トン	－595 トン
格付数量	63,768 トン	65,169 トン	65,262 トン	65,518 トン	65,037 トン	1,269 トン
格付率	39.9 %	38.9 %	42.6 %	42.6 %	40.8 %	0.9 %
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・認定製造業者数は平成24年2月現在10である。 ・すべての認定製造業者がJAS格付を実施している。 					

認定製造業者数、格付数量：農林水産省調べ

生産数量：財団法人日本穀物検定協会調べ

格付率（%）：格付数量／生産数量×100

表4 認定製造業者別格付状況（平成22年度）

認定製造業者（上位5者）	当該製造業者の格付数量	全格付数量に対する割合
A（2工場）	30,056 トン	46.2 %
B（2工場）	15,349 トン	23.6 %
C	6,273 トン	9.6 %
D	4,500 トン	6.9 %
E	4,338 トン	6.7 %
合計	60,516 トン	93.0 %

当該製造業者の格付数量：財団法人日本穀物検定協会

（3）規格の利用状況

製造業者の多くがJAS規格を社内基準に引用していた。特に、原料の小麦粉の品質指標となる「粗たん白質」と「灰分」の規定の利用が多い。【別添1】

3 取引の現況

(1) 取引の状況

平成22年に国内生産されたマカロニ類の57%は家庭用で、43%は業務用であった（社団法人日本パスタ協会調べ）。

家庭用製品は卸業者を通して、小売り業者に販売されている。

業務用製品は、相対取引のものと卸業者を通じて販売されるものがある。

惣菜メーカー、冷凍食品メーカーと相対取引されている。

(2) 規格の利用状況

流通業者の約90%がJAS品を取扱っていた。取扱う理由としては、一定の品質が期待できること、消費者又は顧客の要望に対応することであった。【別添1】

業務用製品の約12%にJAS格付が行われており、学校給食用にJAS品を指定されている。

また、製品の規格書において、「粗たんぱく質」、「灰分」等のJAS規格の基準値を引用している事業者も存在している。

家庭用製品の約66%にJAS格付が行われているが、製造業者自らの判断により格付を行っているものである。

4 使用又は消費の現況

(1) 使用又は消費の状況

家庭用製品は、調理の素材として消費者に日常的に利用されている。また、業務用製品は、惣菜メーカー、レストラン等で使用されている。

平成22年の1世帯あたり年間支出金額は、1,280円（総務省家計調査年報）である。

(2) 規格の利用状況

消費者の約80%がマカロニ類を購入しているとし、そのうち、45%は商品を選択する際にJASマークを重視しているとしていた。

マカロニ類は輸入品が40%を占めるが、家庭用の製品の約66%にJAS格付されていることから、消費者がJAS品を選択できる状況にある。

惣菜メーカー、レストラン等の実需者の約74%が、一定の品質を期待してJAS品を使用していた。【別添1】

5 将来の見通し

食文化として根付いているためマカロニ類に対する需要は大きく変わらないこと、また過去5年間において数%程度の生産数量の増減が見られるが、年次の傾向はないことから、マカロニ類の生産数量は今後も大きな変動はないものと見込まれる。認定製造業者数と格付率についても同様に大幅な増減はないものと見込まれる。

6 国際的な規格の動向

平成24年2月現在、マカロニ類に関するCodex規格等国際的な規格は制定されていない。

7 その他

- (1) 業界内の連絡調整を行う日本パスタ協会がある（会員8社）。
- (2) 消費者から原料小麦粉についてデュラム小麦以外の使用を認めるよう要望があった。

製造事業者からは、「粗たんぱく質」、「灰分」、「押出し圧力」の規格値の見直しの要望があった。また、「見かけの比重」については項目の廃止の要望があった。

利用実態調査の結果

農林水産消費安全技術センター

第 1 アンケートによる調査

1. 調査期間

平成 24 年 1 月 23 日～ 2 月 15 日

2. 調査内容

マカロニ類の J A S 規格の見直しに資するため、当該 J A S 規格に関する意見をアンケート形式で聴取した。

3. 調査件数

調査先	調査数	回答数	回答率
消費者団体	1,011	491	48.6%
流通業者	526	131(121)	24.9%
実需者	840	218(112)	26.0%
製造業者	9	8	88.9%

()内は、それぞれの調査対象のうちマカロニ類の取扱いがあると回答した数

* 消費者団体の内訳

消費者庁消費者の窓のホームページ名簿より

* 流通業者の内訳

日本スーパーマーケット協会、(社)新日本スーパーマーケット協会、日本チェーンストア協会の会員

* 実需者の内訳

(社)日本フードサービス協会、(社)日本給食サービス協会、(社)日本惣菜協会の会員

4. 調査結果

* 集計方法

- ・有効回答数（無回答などを除く）のみで集計。
- ・回答のあった流通業者及び実需者のうち、マカロニ類の取扱い（使用実績）がある者を集計。

4-1 マカロニ類の J A S 規格の認知度

消費者、流通業者及び実需者の 70%以上がマカロニ類に J A S 規格（J A S マーク）があることを知っていた。

(選択回答)

	J A S規格があることを		知っていた割合
	知っていた	知らなかった	
消費者	343	99	77.6%
流通業者	95	21	81.9%
実需者	79	29	73.1%

4-2 マカロニ類の生産状況

マカロニ類8認定製造業者の生産状況については、以下の通り。

生産数量の56%が家庭用、44%が業務用であり、若干家庭用が多かった。

J A S品は、業務用及び家庭用両方で格付されている。生産数量に対するJ A S品の割合は、業務用が12%、家庭用は66%であった。

マカロニ類は、形状により4種類に分けられるが、スパゲッティが一番生産数量が多く、バーミセリについては製造がなかった。

	業務用		家庭用	
	J A S品 (kg)	非J A S品 (kg)	J A S品 (kg)	非J A S品 (kg)
マカロニ類	7,772,701	58,574,129	56,226,510	29,129,336
内訳	スパゲッティ	4,869,972	43,548,076	44,744,639
	マカロニ	2,902,729	14,740,254	11,343,925
	バーミセリ	0	0	0
	ヌードル	0	285,799	137,946
合計	66,346,830		85,355,846	

4-3 マカロニ類のJ A S規格の利用状況

(1) 消費者におけるマカロニ類の利用状況

消費者の約80%がマカロニ類を購入していた。

	購入している	購入していない	購入の割合
消費者	390	94	80.6%

選択理由 (購入するとした回答した390者を対象)

商品の選択の際に重視する項目として、回答者の45%は、J A Sマークとしていた。

(選択回答)

重視する項目 (5つまで選択)	回答数
賞味期限	232
(原料)原産地	221
ブランド(メーカー)	208
価格	194
JASマーク	176
原材料	174
内容量	153
名称	140
栄養成分表示	31
アレルギー表示	30
その他	22

(2) 流通業者及び実需者におけるJAS格付品の利用状況

マカロニ類の取扱いがある流通業者のうち92%がJAS品を取扱っていた。
また、実需者の74%がJAS品を使用していた。

JAS品を取扱う理由としては、一定の品質を期待していると回答した者が共通して最も多かった。

	取扱い又は 使用をしている	JAS品の取扱い又 は使用をしている	JAS品の 取扱いの割合
流通業者	121	111	91.7%
実需者	112	83	74.1%

(選択回答)

取り扱う理由	流通業者	実需者
一定の品質を期待	83	67
消費者又は顧客の要望に対応する	30	16
商品の販売促進	17	6
類似品と区別する	8	8
意図的には取り扱っていない	10	7
その他	2	1

(3) 製造業者におけるJAS規格の利用状況

ア 認定の取得状況とその理由及び今後のJAS格付の見通し

8製造業者の全てがJAS規格の認定を取得していた。

品質及び製造管理のため、商品の販売促進、消費者や取引先へのPRが認定を取得した理由としていた。また、8者全てが今後のJAS格付数量の見通しは変わらないとしていた。

(選択回答)

理由	回答数
自社の品質（製造）管理	7
商品の販売促進	5
消費者等へのPR	5
消費者等からの要望	3
取引の単純公正化	1

(選択回答)

今後の見通し	回答数
増やす予定	0
減らす予定	0
変わらない	8

イ 社内基準や取引におけるJAS規格の利用状況

8製造業者のうち未回答1者を除き、JAS規格は社内基準や取引の中で利用していた。

その利用方法は、社内の規格基準に引用や取引先との確認に利用していた。

(自由回答)

利用の方法	回答数
社内の規格基準に引用	6
取引先との確認に利用	2

(自由回答)

利用される項目	回答数
粗たん白質	7
灰分	7
水素イオン濃度	6
見かけの比重	4
食味	3
一般状態	2
異物	2
その他	1

その他の概要：原材料、内容量、押出し圧力。

4-4 マカロニ類のJAS規格の必要性及びその理由

消費者の80%以上、流通業者及び実需者の60%以上、製造業者の80%以上が規格を必要としていた。そのうち、JAS規格を必要とした者は、消費者は64%、流通業者は40%、実需者は38%、製造業者は63%であった。

(選択回答)

	必要		不要	わからない	必要の割合
	JAS規格	民間規格も可			
消費者	309	112	12	48	87.5%
流通業者	46	35	16	19	69.8%
実需者	39	38	11	16	74.0%
製造業者	5	2	0	1	87.5%

消費者、流通業者及び実需者のJAS規格が必要であるとした一番多い理由は、JAS格付品には一定の品質が保証されるからであった。他には、安心又は信頼を

与えること、選択の目安となること等であった。

製造業者は、J A S 規格が必要な理由を、一定の品質を保証、安心又は信頼を与える、選択の目安、定義を定めているといった理由で、J A S 規格を必要としていた。

(選択回答)

	消費者	流通業者	実需者	製造業者
一定の品質を保証	331	66	54	5
安心又は信頼	274	55	42	5
選択の目安	273	40	31	4
定義を定める	102	17	10	4
消費者等の選択肢を増やす		14	5	1
その他	9	0	0	0

4-5 マカロニ類の J A S 規格の改正の要望

消費者は原料小麦に関する要望があり、製造業者は規格の基準値に関する要望があった。

なお、流通業者からの改正要望はなかった。

○原料小麦

- ・デュラム小麦以外の使用を認める。(消費者)
- ・国産小麦の使用を推奨する。(消費者)

○見かけの比重

- ・製品ごとの差がほとんどないため基準を廃止。(製造業者)

○粗たんぱく質

- ・デュラム小麦の品質が低下しているため規格値を下げる。(製造業者)

○灰分

- ・デュラム小麦の品質が低下しているため規格値を下げる。(製造業者)

○押し圧力

- ・マカロニの形状によっては押し圧力が上がりにくいものがあるため基準値を下げる。(製造業者)

第2 聞取り (ヒアリング) による調査

1 調査期間

平成23年10月6日～平成24年3月14日

2 調査の対象及び内容

マカロニ類の日本農林規格の見直しに資するため、認定製造業者(1社)、登録認定機関(1機関)及び業界団体(1団体)に対し、現行規格に対する要望等について聞取り(ヒアリング)による調査を行った。

3 調査内容

(1) マカロニ類の日本農林規格の改正の要望について

J A S規格の定義について、品質表示基準と同じ規定にすること（使用できる小麦粉の範囲が広い）で格付が増えるのではとの意見があった。

(2) マカロニ類の日本農林規格の今後の格付の見通しについて

J A S規格の品質項目である一般状態、異物、食味、粗たん白質、灰分、水素イオン濃度を検査項目としている。また、製造基準として、J A S規格の原材料、押出し圧力を社内基準に引用している。これらのことから、格付を減らす予定はないとしていた。また、新商品開発に当たっては、J A S格付についても検討することとしていた。

品質実態調査の結果

1. 調査期間

平成23年9月28日～平成24年1月27日

2. 調査内容

マカロニ類のJAS規格の見直しに資するため、当該JAS規格に規定されている品質項目等の調査を行った。調査対象は、JASマークの付された製品（以下「JAS品」という。）、JASマークの付されていない製品（以下「非JAS品」という。）、及び現行規格対象外の製品（以下「JAS周辺品」という。）。

* JAS周辺品は、原料小麦にJAS規格で認められていない種類の小麦粉を使用。

3. 調査件数

	JAS品	非JAS品	JAS周辺品	合計
マカロニ類	10	4	6	20

4. 調査結果

4-1 一般状態（色沢、形状、組織片、断面）

全製品が規格を満たしていた。

4-2 異物

全製品について、異物の混入がみられなかった。

4-3 食味

全製品について、調理後の香味が良好で、異味異臭がなかった。

4-4 見かけの比重

非JAS品1件が規格を満たさなかった。

	件数	平均	最大	最小	定義
JAS品	10	1.48	1.67	1.42	1.40以上であること。
非JAS品	4	1.41	1.44	1.33	
JAS周辺品	6	1.43	1.45	1.43	

4-5 粗たん白質

全製品が規格を満たしていた。

	件数	平均	最大	最小	定義
JAS品	10	12.72	13.70	11.90	11%以上であること。ただし、卵を加えたものにあつては、12%以上であること。
非JAS品	3	12.66	13.50	11.61	
非JAS品（卵）	1	13.90	—	—	
JAS周辺品	6	12.42	13.00	11.30	

4-6 灰分

全製品が規格を満たしていた。

J A S 周辺品は灰分が低い傾向が見られた。

	件数	平均	最大	最小	定義
J A S 品	10	0.76	0.79	0.72	0.9 %以下であること。(卵又は野菜を加えたものを除く。)
非 J A S 品	3	0.70	0.74	0.68	
J A S 周辺品	6	0.55	0.63	0.49	

4-7 水素イオン濃度

全製品が規格を満たしていた。

	件数	平均	最大	最小	定義
J A S 品	10	6.18	6.47	5.69	5.5 以上であること。
非 J A S 品	4	6.18	6.28	6.02	
J A S 周辺品	6	5.90	6.09	5.76	

4-8 原材料使用実態調査結果

購入した製品の原材料は以下のとおりであった。

非 J A S 品は、全てデュラム小麦のセモリナを使用していた。J A S 周辺品は、強力小麦粉や小麦グルテン等の J A S 規格で認められていない原材料を使用していた。

卵を使用している商品は、輸入品であった。

原材料名		J A S 品 使用数	非 J A S 品 使用数	J A S 周辺品 使用数	
J A S 規 格	デュラム小麦のセモリナ	10	7	3	
	デュラム小麦の普通小麦粉	0	0	—	
	卵	0	1	—	
	野菜	トマト	0	0	—
		ほうれんそう	0	0	—
規格 外	強力小麦粉	—	—	3	
	小麦グルテン	—	—	1	
	小麦粉	—	—	2	
	普通小麦粉	—	—	1	