

2017年度

# パック詰小売鶏卵の規格 及び品質検査の概要

中央鶏卵規格取引協議会



## はじめに

中央鶏卵規格取引協議会は、毎年夏期において、農林水産省規格パック詰鶏卵の購入調査を行ってきた。その目的は、農林水産省事務次官通知「鶏卵規格取引要綱」（以下「要綱」という。）に定められた表示事項、規格に従う卵重構成への適合性及び品質の現状把握を行い、今後の改善点を探ることにある。

現行の「要綱」は、食品衛生法施行規則の一部改正（平成 11 年 11 月 1 日施行）により殻付き鶏卵に賞味期限等の表示が義務付けられたこと、また、生鮮食品品質表示基準（平成 12 年 7 月 1 日施行）の制定に伴い他の生鮮食品と同様、名称及び原産地の表示が義務付けられたこと等を受けて、平成 12 年 12 月に一部改正が行われたものである。

鶏卵がいつどこでどのようにして生産され選別包装されたものであるか等の情報源として表示内容は正確かつ分かり易いことが必要である。このことに関連して、「鶏卵の表示に関する公正競争規約及び施行規則」が公正取引委員会により平成 21 年 3 月 26 日付けで認定され、同年 6 月 10 日付けで鶏卵公正取引協議会が設立された。

また、平成 27 年 4 月 1 日付けで食品を摂取する際の安全性及び一般消費者の自主的かつ合理的な食品選択の機会を確保するため、食品衛生法、JAS 法及び健康増進法の 3 法の食品の表示に関する規定を一元化した食品表示法も制定され、食品表示法に定められた「食品表示基準」についても遵守が求められている。

この調査概要は、要綱及び食品表示基準に則した適正表示の定着化による円滑な鶏卵取引の推進及び消費者への正しい情報の提供等を目的として関係者に配布するとともに、毎年実施している鶏卵規格取引格付責任者研修会の教材に活用している。

# 目 次

1	調査方法	
1)	調査対象.....	1
2)	調査日と気温、調査項目.....	1
2	調査結果	
1)	表示に関する事項.....	2
2)	卵重の規格適合性について.....	8
3)	品質検査に関する結果.....	10
4)	その他の表示.....	14
3	年度別成績の推移	
1)	表示書に関する事項.....	15
2)	賞味期限に関する事項.....	16
3)	卵重の規格適合性に関する事項.....	16
4)	品質検査に関する結果.....	17
	平成 29 年調査結果の要約.....	19

# 平成29年パック詰小売鶏卵の表示 及び品質の実態調査結果

## 1 調査方法

### 1) 調査対象

調査対象は、農林水産省規格に基づく表示書が内封された 10 個詰め鶏卵とした。本年はM規格卵 38 パック、L規格卵 45 パック、合計 83 パックの 830 個を調査に供した。

これらの鶏卵は、中央鶏卵規格取引協議会の構成団体に勤務する職員により首都圏のスーパーマーケット、食料品店、ドラッグストア等で購入されたものを調査に供した。

### 2) 調査日と気温、調査項目

#### (1) 調査日

平成 29 年 8 月 4 日（金）

#### (2) 気温

調査日を含む前 1 週間における東京の天気及び気温は表 1 のとおりであった。当該期間中の最高気温と最低気温が平年値と比べ高い場合は△印、低い場合は▼印を付記した。

本年度は調査前の一週間は曇りが多く、晴れたのは 7 月 31 日だけであった。

気温についても 8 月に入ってからは、平年より最高気温・最低気温共に平年よりも下回り、鶏卵を購入する調査日前日の 8 月 3 日については、最高気温は平均 28.9℃、最低気温は平均 20.2℃と、平年値に比べ最高気温は 2.2℃、最低気温で 3.1℃低かった。

表 1 東京の天気

気温 (°C)		7/29 日	30 日	31 日	8/1 日	2 日	3 日	4 日	平均
最高	本年	33.5	29.2	33	31	25.4	28.9	29.2	30.0
	平年	30.8	30.9	31	31	31.1	31.1	31.1	31.0
	平年差	△ 2.7	▼ 1.7	△ 2.0	△ 0.0	▼ 5.7	▼ 2.2	▼ 1.9	▼ 1.0
最低	本年	23.7	23.3	23.2	22.7	20.9	20.2	22.0	22.3
	平年	23.1	23.2	23.2	23.2	23.3	23.3	23.3	23.2
	平年差	△ 0.6	△ 0.1	△ 0.0	▼ 0.5	▼ 2.4	▼ 3.1	▼ 1.3	▼ 0.9
平均	本年	26.8	25.6	28.0	26.3	22.9	24.3	25.6	25.6

(東京管区気象台の測定値による)

### (3) 調査項目

#### ア. 表示書

鶏卵規格取引要綱ではパック詰め鶏卵に内封する表示書の様式を図 1 のとおり提示している。

ここで、農林水産省規格卵（以下、規格卵と略す）としての必要表示事項は左側の枠内に示す内容であり、農林水産省規格、(卵重)、種類 (M、L 等の記号で示す)、卵重の基準 (○～○ g 未満)、卵重計量責任者、氏名 (○○○○) 等の下線部分を上から順に記すこととしている。なお、この枠内に商標、宣伝等の文言を記載してはならないことが定められている。

その他、「生鮮食品品質表示基準」「食品衛生法施行規則」がまとめられた「食品表示法に定める食品表示基準」により名称、原産地、賞味期限、採卵者又は選別包装者（住所、氏名等）、保存方法、使用方法などの表示が必要である。

鶏卵の表示に関する公正競争規約施行規則（平成 21 年 3 月 26 日施行）には、（必要表示事項の表示方法）の中で「この様式は、縦書きとすることができる。」とされており、近年表示レイアウトが多様となってきた現状を踏まえ、図 1 との比較の下に、「異なるレイアウト」の項目を設けた。

#### イ. 鶏卵の重量及び品質

卵重については、個体重量の規格基準への適合性を調査した。卵質に関しては、ひび等破卵・汚れの有無、卵殻の強度・厚み、卵白高、ハウユニット(HU)、卵黄色、肉斑・血斑の有無などを検査した。

卵殻強度は卵殻フォースゲージ（ロボットメーション株式会社製）により、台座に卵を横にして静置し、短径に加圧したときの破壊時荷重を測定した。卵殻厚は卵中央部付近から卵殻片を取り、卵殻膜を除去後、卵殻厚さ計（富士平工業株式会社製）を用いて測定した。ハウユニット及び卵黄色（ロッシュ・ヨークカラーファン・ナンバーに準拠したマルチテスト・ナンバー）は、エッグマルチテスト EMT-500（ロボットメーション株式会社製）を用いて測定した。

## 2 調査結果

### 1) 表示に関する事項

#### (1) 農林水産省規格の表示

図 1 に農林水産省規格のパック鶏卵に適用される表示様式例を示した。この様式に従う表示書は表 2 に示すとおり 83 パック中 80 パックで、96.4%を占めた。様式と異なる表示書は 3 パック、3.6%にみられた。うち 2 パックについては、様式では表示書の左枠内に定められた項目を縦書き記載することが求められるが、事項が横並びに配置されたもの、1 パックについては、縦書き項目内に URL の表示がされたものであった。

図1 鶏卵規格取引要綱に従うパック詰鶏卵の表示書様式例

農林水産省規格 (卵重)	名称	鶏卵
種類 ～g未満	原産地	〇〇〇
	賞味期限	年月日
卵重計量責任者 〇〇〇〇〇	採卵者 又は 選別包装者住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地
	採卵者 又は 選別包装者氏名	〇〇養鶏場又は〇〇GPセンター
	保存方法	お買い上げ後は冷蔵庫(10℃以下)で保存して下さい。
	使用方法	生で食べる場合は賞味期限内に使用し、賞味期限経過後及び殻にヒビの入った卵を飲食に供する際は、なるべく早めに、十分に加熱調理してお召し上がり下さい。

表2 農林水産省規格様式内の異なる表示について (83パック中)

要綱様式通りのもの80パック (96.4%)

異なるレイアウト	内 訳	
3パック (3.6%)	2パック (2.4%)	横書き表示
	1パック (1.2%)	様式内にURL表示

(2) 名称、原産地の表示

名称、原産地等についての表示を整理すると、表3のとおりであった。

まず項目立てについてみると、M・L卵83パック中「名称・品名」の冠文字記載は55パックで66.3%、記載漏れは28パックで33.7%であった。

「原産地」の冠文字記載は15パック、18.1%であった。

原産地と表示するものより「鶏卵(国産)」「国産鶏卵」「国内産鶏卵」「国産たまご」などが多く全体として52パックで62.7%みられる。

また、鶏卵・〇〇県産、〇〇県産鶏卵、鶏卵(〇〇県産)など「県産」が18パック、21.7%であった。

ただし、厳密には「国産たまご」の表示は鶏卵を特定していないため改善を要する表記といえる。

表3 平成29年度名称、原産地等の表示状況

表示項目	表示パック数 (パック)	%
項目立て：		
名称・品名文字 (記載漏れ)	55 (28)	66.3 (33.7)
原産地 (記載漏れ)	15 (68)	18.1 (81.9)
表示内容：		
鶏卵・国産	13	15.7
鶏卵(国産)	15	18.1
国産鶏卵 国内産鶏卵 国産たまご	37	44.6
鶏卵・〇〇県産	9	10.8
〇〇県産鶏卵 鶏卵(〇〇県産)	9	10.8

注：%は全調査83パックに対する割合

### (3) 賞味期限の表示

#### ア. 表示状況

要綱では、「賞味期限」の文字を冠した年月日を表示することとしている。賞味期限の冠文字及び日付は表4に示したとおり調査対象とした83パックのすべてに記載されていた。それらの表示媒体は表示書によるものが59パック、71.1%であり、そのうち豆シールとの併用が15パックみられた。また表示書への記載はなく、豆シール、及び卵殻貼付のみによるものが21パック25.3%、卵殻印字のみによるものが3パック3.6%にみられた。

一部に賞味期限と産卵日または包装日の併記がみられた。産卵日については12パック、14.5%に表示されており、そのすべてが豆シールによるものであった。パック日は表示書10パック、12.0%に表示されていた。卵殻印字による産卵日、パック日等の表示はみられなかった。

豆シール、卵殻印字による賞味期限の表示については、食品表示法に定められた「食品表示基準」(第9次改正)により、「容器包装の外側」または「容器包装に封入した表示書(シールラベルを含む)」に、賞味期限を含む一括表示事項を表示することは必須。賞味期限の具体的な年月日の表示を(一括表示事項で)「別記記載」とすることは

認められていない。

ただし、表示書に賞味期限を記載した上で、卵殻に豆シールを添付・または卵殻印字をする事は可能とあるので、食品表示基準に準じた表示が必要不可欠である。

表4 賞味期限、産卵日、包装日等の表示状況

表示媒体	賞味期限(パック数)	%	産卵日(パック数)	包装日(パック数)
表示書のみ	44	53.0	0	10
表示書及び豆シール	15	18.1	0	0
豆シールのみ	21	25.3	12	0
卵殻印字のみ	3	3.6	0	0
	83	100.0	12 (14.5%)	10 (12.0%)

注：％は全調査 83 パックに対する割合

※平成 27 年 4 月 1 日に施行された「食品表示法」(平成 28 年 9 月 30 日経過措置終了)の食品基準により、表示書への賞味期限年月日の記載が必須

#### イ. 生食可能日数について

パック卵購入後賞味期限までの日数、すなわち生食可能残日数を図 2 及び図 3 に示した。残日数が 7 日間以上のものが M 卵はすべて、L 卵では 44 パックと、調査対象とした 83 パック中 82 パックで 98.8%を占めた。特に 11 日から 15 日の残日数のパックが 83 パック中 70 パック 84.0%と多くみられている。

平成 10 年に鶏卵日付表示等検討委員会が発行した『鶏卵の日付等表示マニュアル』によれば、購入後家庭において冷蔵庫で保存することを前提に、生食できる期間として賞味期限まで 7 日以上が残されているパック卵の販売を呼びかけているが、本年は 7 日未満のものは 1 パック、1.2%であった。

なお、購入後の生食可能日数は購入日を 1 日にカウントして求めた。

パック数 図2. パック卵の購入後生食可能日数 (M卵)

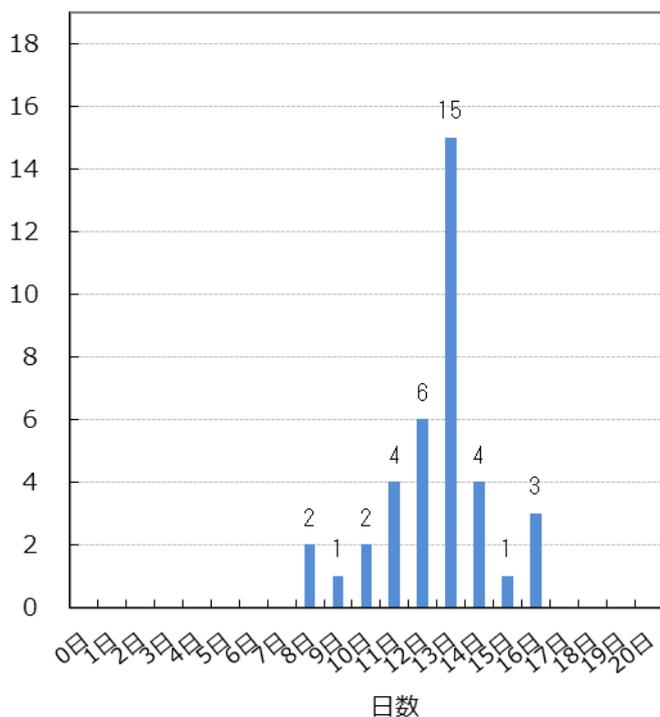
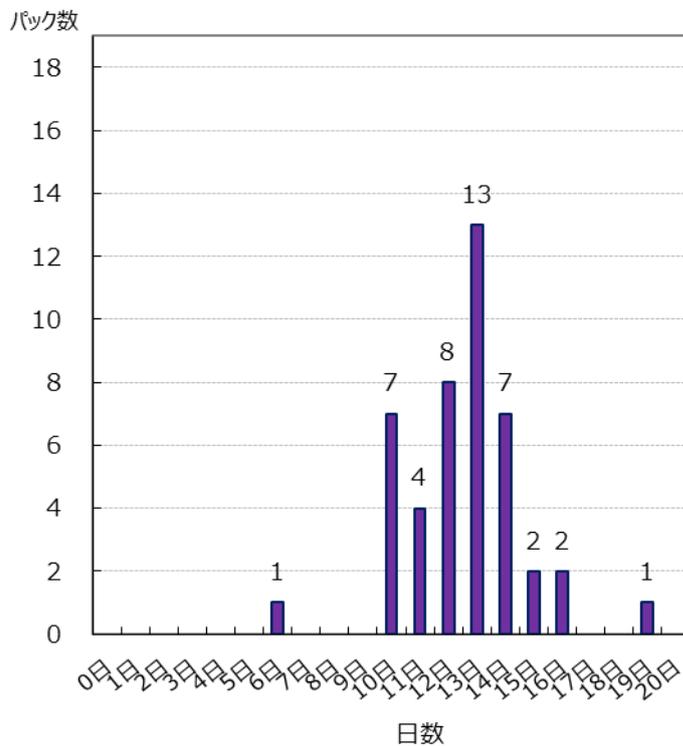


図3. パック卵の購入後生食可能日数 (L卵)



ウ. 賞味期限の設定状況

産卵日を表示したものが12パックみられた。産卵日の日付を起点において賞味期限までの期間を調べることにより市販鶏卵の賞味期限設定状況をうかがい知る事ができる。

産卵日の表示日付から賞味期限までの期間は表5に示すとおり12パックのうち14日間は4パック、16日間は8パックであった。

表5 産卵日付と賞味期限との関係

産卵日付	パック数	賞味期限別パック数	産卵日～賞味期限
7月30日	1	8月15日 (2パック)	16日間
7月31日	3	8月14日 (2パック)	14日間
		8月16日 (1パック)	16日間
8月1日	1	8月17日 (1パック)	16日間
8月2日	5	8月16日 (1パック)	14日間
		8月18日 (4パック)	16日間

4) 採卵者又は選別包装者の表示

採卵（生産）者又は選別包装者の名称・所在地などの表示は、すべてのパックに記載されていたが、更に販売者、問合せ先、電話番号の併記等さまざまな表示様態が表6に示すとおりみられた。

- ① 一者記載では選別包装者が16パックで19.3%を占めた。
- ② 二者記載では採卵者及び選別包装者が3パック、選別包装者及び販売者11パック、選別包装者及び電話番号が25パックであった。
- ③ 三者記載では採卵者、選別包装者及び電話番号が4パック、選別包装者・問合せ先及び電話番号が2パック、選別包装者、販売者及び電話番号が12パックであった。
- ④ 四者記載においては採卵者・選別包装者・販売者及び電話番号が1パック、採卵者・販売者・問合せ先及び電話番号が9パックみられた。

個別の者の別に表示パック数及びその割合を集計すると次のとおりである。

採卵（生産）者・・・・・・・・・・ 8 (9.6%)  
 選別包装者・・・・・・・・・・ 83 (100%)  
 販売者・・・・・・・・・・ 33 (39.8%)  
 問合せ先の専用窓口・・・・・・・・ 11 (13.3%)  
 電話番号・・・・・・・・・・ 53 (63.9%)

表6 採卵者、選別・包装者、販売者の記載状況

一つの者記載		二つの者記載		三つの者記載		四つの者記載		五つの者記載	
採卵	0 (0.0)	採卵・包装	3 (3.6)	採卵・包装・販売	0 (0.0)	採卵・包装・販売・問合せ	0 (0.0)	採卵・包装・販売・問合せ・TEL	0 (0.0)
包装	16 (19.3)	採卵・販売	0 (0.0)	採卵・包装・問合せ	0 (0.0)	採卵・包装・販売・TEL	1 (1.2)		
販売	0 (0.0)	採卵・TEL	0 (0.0)	採卵・包装・TEL	4 (4.8)	採卵・包装・問合せ・TEL	0 (0.0)		
問合せ	0 (0.0)	包装・販売	11 (13.3)	採卵・販売・TEL	0 (0.0)	採卵・販売・問合せ・TEL	0 (0.0)		
TEL	0 (0.0)	包装・問合せ	0 (0.0)	包装・問合せ・TEL	2 (2.4)	包装・販売・問合せ・TEL	9 (10.8)		
		包装・TEL	25 (30.1)	包装・販売・問合せ	0 (0.0)				
		販売・問合せ	0 (0.0)	包装・販売・TEL	12 (14.5)				
		販売・TEL	0 (0.0)	販売・問合せ・TEL	0 (0.0)				
合計	16 (19.3)		39 (47.0)		18 (21.7)		10 (12.0)		0 (0.0)

注) 数値はパック数が全体に占める割合(%）、採卵は採卵(生産)者、包装は選別包装者、販売は販売者  
 問合せは問合せ先の項目立て

(5) 保存方法の表示

要綱では、保存方法の表示様式例として「お買い上げ後は冷蔵庫（10℃以下）で保存してください。」の記載を定めている。

調査したパック詰鶏卵のすべてに適切な内容で表示されていた。

(6) 使用方法の表示

要綱では、使用方法の表示様式例として「生で食べる場合は賞味期限内に使用し、賞味期限経過後及び殻にヒビの入った卵を飲食に供する際は、なるべく早めに、充分に加熱調理してお召し上がり下さい。」と定めている。

使用方法については調査対象としたパック詰鶏卵 83 パックのすべてに表示されていたが、一部のパックに必要記載事項の欠落がみられた。

その詳細は表 7 に示すとおりである。「使用方法」の冠文字は、1 パックについて記載のないものがあつた。賞味期限経過後には加熱調理すべきという注意点はすべてに記載されていたが、ヒビが入った卵も同様に加熱加工用の扱いとなることについては表示されていないものが 2 パック、2.4%にみられた。

また「早めに」の欠落が 4 パック、4.8%にみられた。

ただし、「ヒビが入った卵」についての表示は包装後の消費にいたる過程での予期せぬ発生を前提にしたものであり、ヒビ卵は生食用とすることが禁じられていることに留意しなければならない。

なお、保存方法、使用方法については、表示書及び活字の大きさについて要綱では「明確にわかる大きさ」とあるが、食品表示基準に準ずれば表示可能面積がおおむね 150 平方センチ以下の場合、5.5 ポイント以上の大きさの文字、それ以上の場合には 8 ポイント以上の大きさの文字で記載することとされている。

表 7 使用方法の表示に関する欠落事項

欠 落 事 項	パック数	%
「使用方法」の冠文字	1	1.2
「ヒビ卵」に関すること	2	2.4
「早め」に関すること	4	4.8

注：%は全調査 83 パックに対する割合

## 2) 卵重の規格適合性について

要綱の別紙「パック詰鶏卵規格」で定めるM卵及びL卵の種類別基準は次のとおりである。

M卵の規格基準 58 g 以上 64 g 未満

L卵の規格基準 64 g 以上 70 g 未満

この基準は個々の卵重（個卵重）により種類を規定したものであり、卵重の規格基準（以下規格という）に適合した鶏卵で1パック10個を構成する必要がある。

### (1) 個卵重の規格適合性について

調査対象としたM卵38パック及びL卵45パックを構成する822個（購入後の持ち運び等による破損等で計量不能の卵を除く）の規格適合性を調べた。その結果を種類別に示すと表8のとおりである。

調査対象とした鶏卵822個のうち、規格に適合した卵が724個で、適合率は88.1%であった。この適合率を種類別にみると、M卵は87.7%、L卵は88.4%となる。

規格外卵の卵重区分において、M卵では重量不足卵が7.5%、重量超過卵が4.8%、L卵では重量不足卵が7.4%、重量超過卵が4.3%という結果であった。

個卵重では、M卵が平均60.8gで、M規格の中央値である61.0gと近似であったのに対し、L卵は平均66.4gでL規格の中央値67.0gからみて下方への隔たりが大きかった（別表1、2）。

表8 調査鶏卵の規格卵重適合率

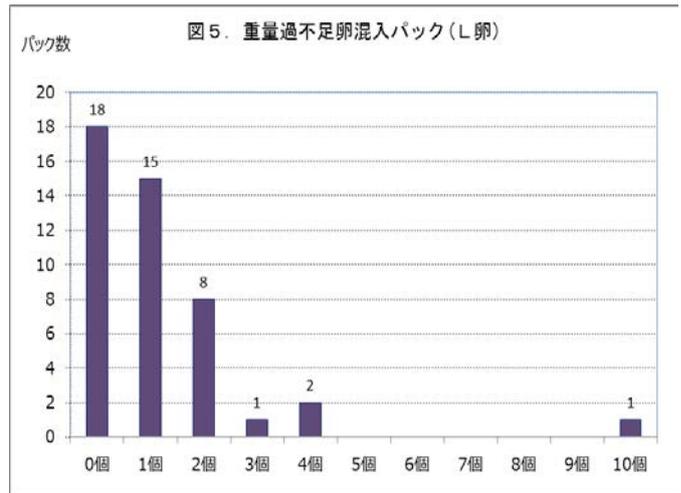
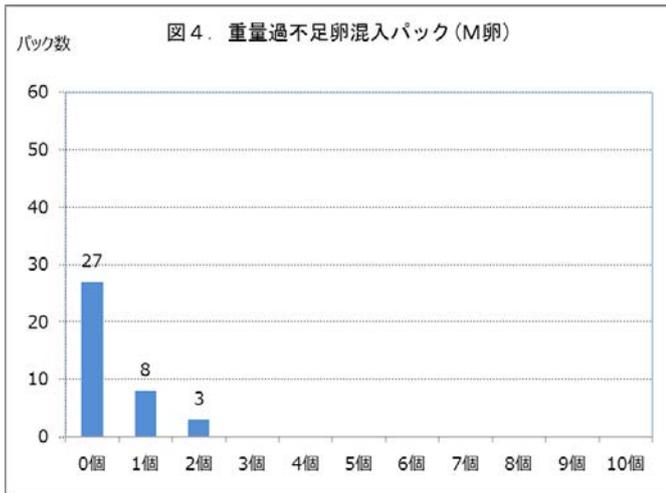
種類	調査卵数	規格適合卵		規格外重量不足卵		規格外重量超過卵	
		(個)	(%)	(個)	(%)	(個)	(%)
M卵	375	329	87.7	28	7.5	18	4.8
L卵	447	395	88.4	33	7.4	19	4.3
計	822	724	88.1	61	7.4	37	4.5

### (2) 規格外卵が混入したパックについて

規格に適合した卵で構成されたパックは、M卵が27パックでM卵全体の71.1%の割合、L卵が18パックでL卵全体の40.0%の割合であった（図4、5）。

10個詰めのうち3個以上の規格外卵の混入パックは、M卵はなかったのに対しL卵では4パック、L卵全体の8.9%であった。

M・L卵の規格外卵の合計では38パックでM・L合計83パックに対して45.8%もの規格外卵が混入していることとなる。特にL卵における重量不足が多く見て取れることから適正な選別が望まれる。



### 3) 品質検査に関する結果

#### (1) 卵殻の汚れ、血斑卵、肉斑卵、ヒビ卵の出現状況

汚卵、血斑卵、肉斑卵、ヒビ卵の出現及び出現頻度を表9に示す。

汚卵については著しい汚れはみられなかったが、洗卵後のシミ、ケージのさびなどが822個中4個にみられ、全体の0.5%であった。

血斑卵は25個で全体の3%、肉斑3mm未満は4個で全体の0.5%、3mm以上は21個で全体の2.6%と3mm以上に多くみられた。

ヒビ卵はM卵では33個で8.8%、L卵では34個で7.6%みられた。

表9 汚卵、血斑卵、肉斑卵、ヒビ卵の出現状況

種類	個数	汚卵 個数 (%)	血斑卵 個数 (%)	肉斑卵 (3mm未満) 個数 (%)	肉斑卵 (3mm以上) 個数 (%)	殻のヒビ 個数 (%)
M卵	375	2 (0.5)	12 (3.2)	2 (0.5)	7 (1.9)	33 (8.8)
L卵	447	2 (0.4)	13 (2.9)	2 (0.4)	14 (3.1)	34 (7.6)
合計	822	4 (0.5)	25 (3.0)	4 (0.5)	21 (2.6)	67 (8.2)

注 表中 ( ) 内は出現割合を示す。

(2) 卵質検査の標準偏差

卵質検査では、外部卵質として卵殻強度及び卵殻厚、内部卵質として卵黄色及びハウユニットを測定した。それらの標準偏差を表 10 に示す。

表 10 卵質検査成績

種類	卵殻強度 (kg)	卵殻厚 (kg)	卵黄色 (kg)	ハウユニット
M卵	3.3 ± 0.5	0.39 ± 0.02	12.2 ± 0.5	77.9 ± 5.4
L卵	3.2 ± 0.6	0.37 ± 0.02	12.4 ± 0.5	69.8 ± 6.9
平均	3.22	0.38	12.3	73.9

注 表中数値は平均値±標準偏差を表す。

ア. 卵殻強度・卵殻厚

卵殻強度はM卵 3.3kg、L卵 3.2kg であった。卵殻の厚さはM卵が 0.39mm、L卵が 0.37 mmで平均 0.38mm となった。破卵率や卵殻質に関するこれらの測定値に関しては、一般にL卵がM卵よりも劣る傾向がみられる。

イ. 卵黄色

卵黄色 (マルチテスト・ナンバー)

卵黄色は、ロッシュ・ヨークカラーファン・ナンバーに準拠したマルチテスト・ナンバーで示す。M卵では平均 12.2、L卵では平均 12.4 でありL卵の方がやや濃い色合いとなっている。

ウ. ハウユニット

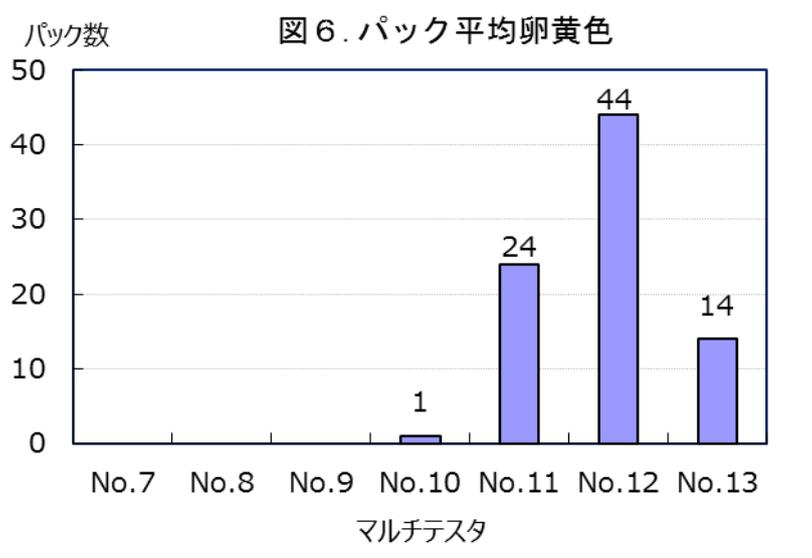
ハウユニット (HU) についてみると、表 10 に示すとおりM卵は平均 77.9、L卵は平均 69.8 であった。昨年の調査ではM卵が平均 71.8、L卵が平均 73.7 であり、M卵は本年度が高い値となったがL卵は低下量が大きくなり、60 台となった。

(3) 様々な形態に見る卵質検査

ア. パック別に見る卵黄色

M卵及びL卵の合計 83 パックについて、パックごとに卵黄色 (マルチテスト・ナンバー) の平均値を求め、その分布を図 6 に示した。

パックごとの平均卵黄色は、ナンバー10~13 の範囲に分布した。もっとも多かったのはナンバー12 の 44 パックで、それに次ぐナンバー11 の 24 パック、ナンバー13 の 14 パック、ナンバー10 が 1 パックとなる。一般に、ナンバー12 以上では赤みを帯びた濃厚な卵黄色となる。ナンバー12 及び 11 の鶏卵が全体の 81.9% を占めた。



イ. ハウユニット

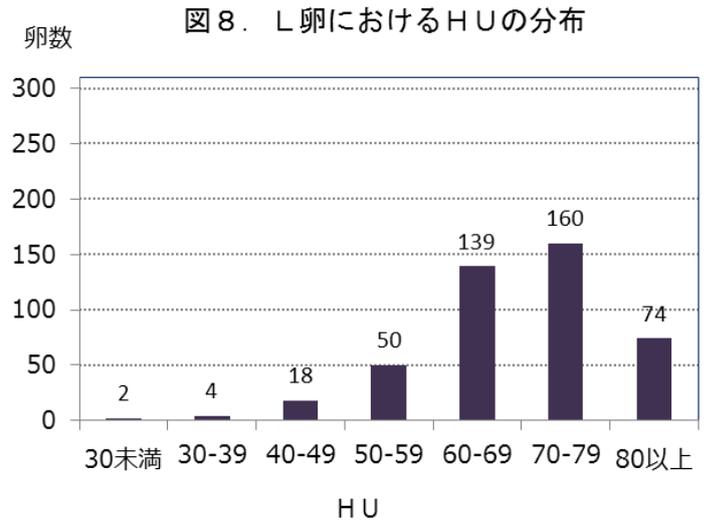
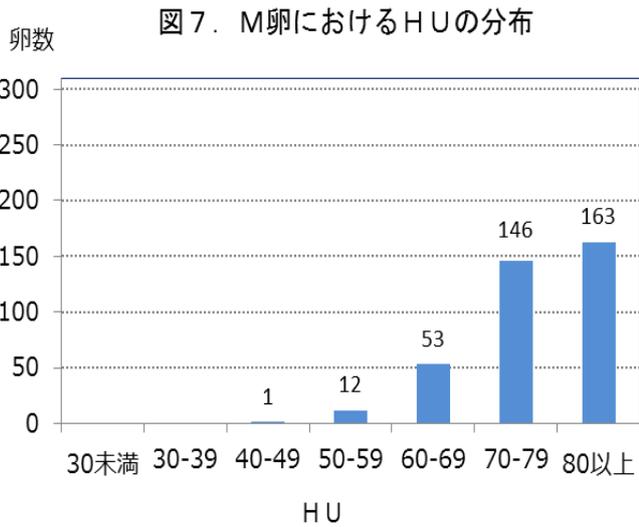
① 個体差に見るハウユニットの分布

表 11 並びに図 7、図 8 にはM卵及びL卵の別にハウユニットの分布を示した。M卵ではHU70 以上の卵が 309 個で 82.4%を占めた。L卵においては 234 個、52.3%であった。

米国農務省による鶏卵格付マニュアルにおいてはA品質の下限值はハウユニット 60 とされる。これを下回る卵の割合はM卵 3.5%、L卵 16.6%となった。

表 11 M卵及びL卵におけるハウユニットの分布

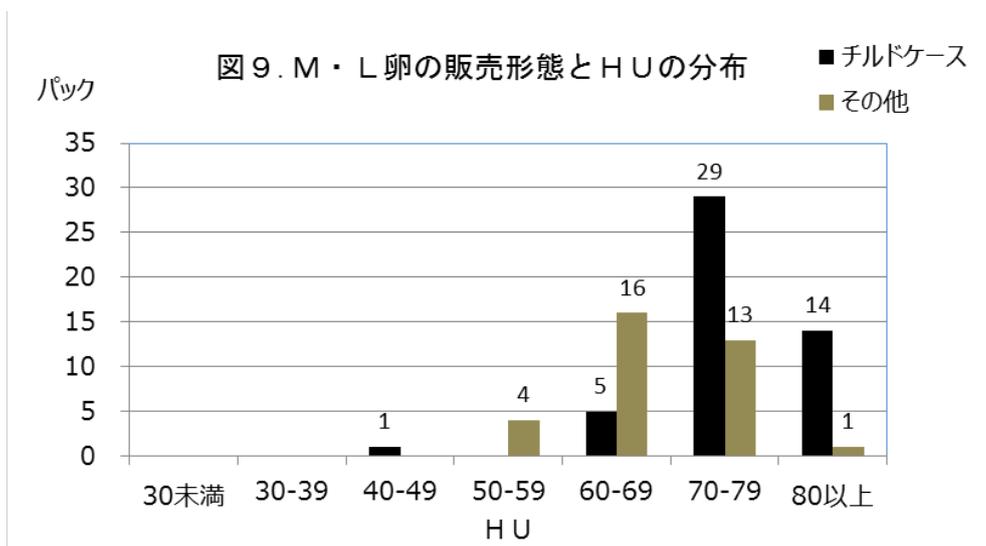
種類		ハウユニット							平均値
		30 未満	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 以上	
M ( 375 )	個数	0	0	1	12	53	146	163	77.7
	%	0.0	0.0	0.3	3.2	14.1	38.9	43.5	
L ( 447 )	個数	2	4	18	50	139	160	74	69.8
	%	0.4	0.9	4.0	11.2	31.1	35.8	16.6	



② 販売形態に見るハウユニットの分布

近年よく見られる鶏卵販売形態としてチルドケース収納あるいはラック等での店内据え置き（以下その他とする）とハウユニットとの関係について図9にまとめた。その結果、M・L卵を合わせた集計値で見ると、「チルドケース」が59%、「その他」が41%を占めた。

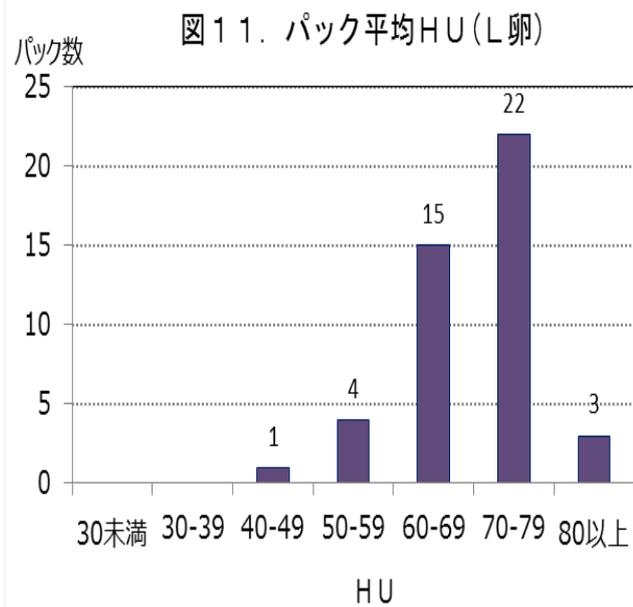
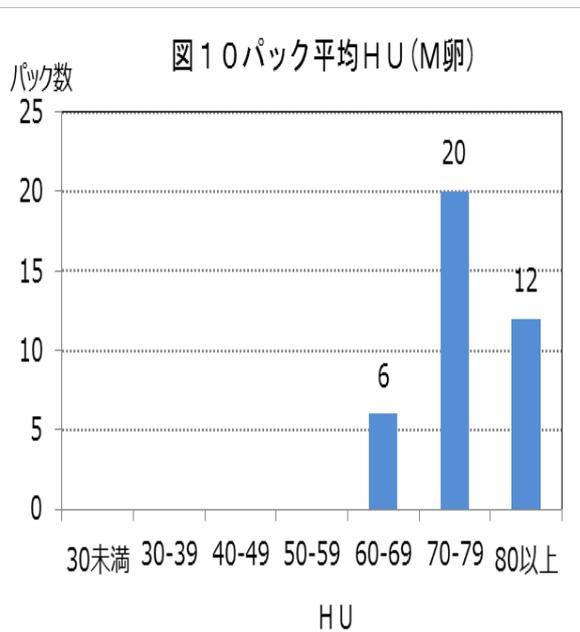
パック単位で見たハウユニットの平均値±標準偏差は、「チルドケース」77.1±7.3、「その他」68.1±6.7となり、低温保管された鶏卵のほうが高値であった。売り場内での温度管理のみならず、流通に係る期間や温度環境等、品質に及ぼす要因は多岐にわたるが、鶏卵の取り扱いが夏期品質に影響する資料として参考に供する。



### ③ パック単位で見るハウユニット

パック単位での種類別ハウユニットは図 10、11 に示したとおり、M卵ではハウユニット 70 台のパックがM卵全体の 52.6%と最も多く、次いでハウユニット 80 台以上のものが 31.6%、60 台が 15.8%であった。L卵ではハウユニット 70 台がL卵全体の 48.9%、60 台がともに 33.3%、50 台が 8.9%、80 台以上が 6.7%、40 台が 1パックで 2.2%となっている。

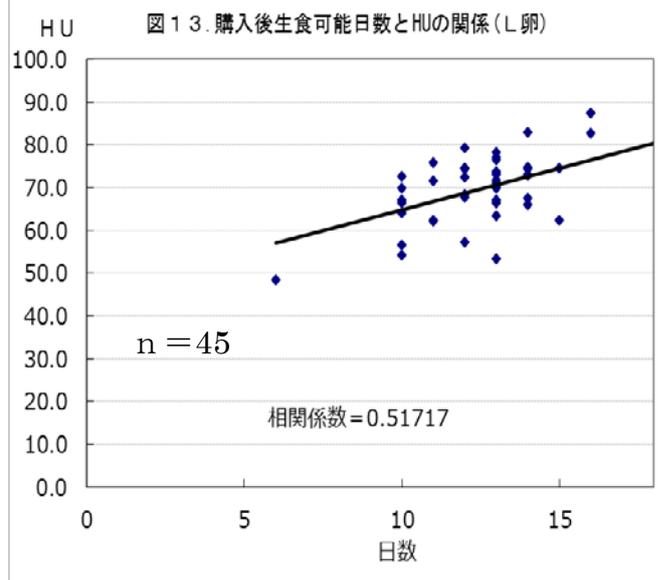
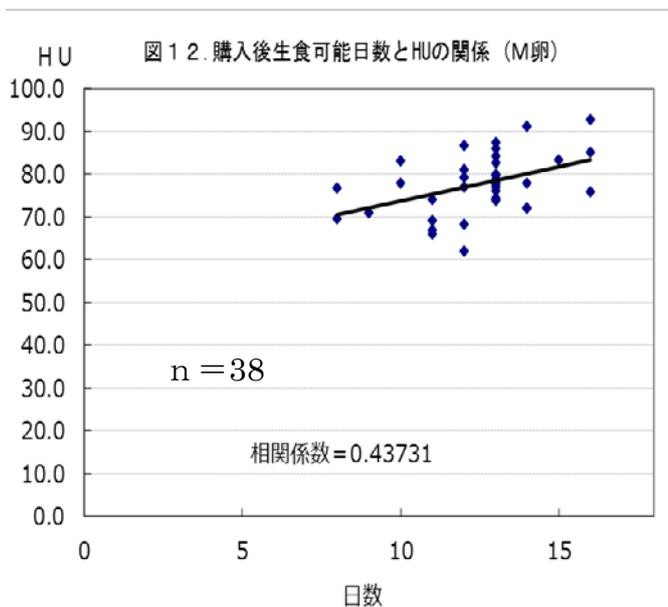
ハウユニット 60 未満のパックは、L卵のみに 5パックみられ、L卵全体の 11.1%となる



### ④ 購入時賞味期限の残日数（生食可能日数）とハウユニットの関係

消費者にとって賞味期限は商品選択の上で重要なポイントとなる。そこで、パック単位での購入時賞味期限の残日数（生食可能日数）とハウユニットとの関係を調べた。その結果は図 12 及び図 13 に示した。

M卵では賞味期限の残日数とハウユニットとの間には有意な相関がみられたが、弱い相関であり、実際には残日数から鶏卵の内部品質を推定することは困難である。L卵においては更に弱い相関であり統計的に有意でなかった。



#### 4) その他の表示

近年、農場や販売者等によるブランド卵が 1,200 種類を超える状況となり、調査対象パックの表示書すべてに商品名やキャッチフレーズが記載されていた。

商品選択のポイントとなる表示内容には行き過ぎのない正確な記述が必要であり、平成 21 年 3 月には「鶏卵の表示に関する公正競争規約」が認定された。今後はこうした社会情勢を考慮した消費者目線での表示に留意することがより一層求められる。

#### 【 参考 】

ハウユニット (HU) とは、卵重と平板割卵時の濃厚卵白高から次式によって求める内部卵質を表わす単位である。

$$HU = 100 \cdot \log (H - 1.7W^{0.37} + 7.6)$$

ここで、W : 卵重 (g)、H : 濃厚卵白の高さ (mm)

ハウユニットは産卵時が最も高く、以後貯蔵中に濃厚卵白が水様化するのに伴って低下することから、鮮度の指標として広く使われる。併せて、濃厚卵白高には卵重の影響もあるため、基準値よりも大きい卵ではハウユニットを低めに、小さい卵ではそれを高めに補正する式となっている。

濃厚卵白高を変えた場合、あるいは卵重を変えた場合に、ハウユニットがいかなる数値となるかの一例を示すと、表 12 のとおりである。

60g の卵で、平板上に割卵時卵白高が 7mm のときハウユニットは 83.7 であるが、4mm に低下したものでは 58.7mm となる。また、濃厚卵白の高さが 5mm であった場合、卵重が 52g ではハウユニットは 72.1、58g では 69.6、64g では 67.0、70g では 64.5 となる。

表 12 ハウユニットに及ぼす濃厚卵白高、卵重の影響

濃厚卵白高を変えた場合			卵重を変えた場合		
卵重(g)	濃厚卵白高(mm)	HU	濃厚卵白高(mm)	卵重(g)	HU
60	7	83.7	5	52	72.1
60	6	76.8	5	58	69.6
60	5	67.8	5	64	67.0
60	4	58.7	5	70	64.5

### 3 年度別成績の推移

#### 1) 表示書に関する事項

表 13 表示内容等の不適事項の年次推移 (単位%)

不適事項	10年	12年	14年	16年	18年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
農林水産省文字無記載	1.8	3.2	0	1.2	0	0.8	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0
(卵重)文字無記載	29.1	12.7	4.5	2.4	3.4	0	0.7	0	0	0.7	1.5	2.2	0	0	0
卵重計量責任者文字無記載	1.8	0	1.5	0	0.9	0	0	0	0	0.7	0	1.5	1.7	2.2	0
～g未満重量表示不適		0	0	0	0.9	0	4.6	0	0	0	0.7	1.5	0	0	0
表示枠内商標等余分文字記載		1.6	7.6	2.4	8.5	1.6	5.3	6.7	11.6	2.9	11.9	7.5	2.6	2.2	3.6
豆シールの卵殻への貼付	18.2	16.0	25.8	26.2	46.1	39.7	23.2	26.7	38.9	38.6	37.0	40.3	38.3	46.7	43.4
卵殻印字	—	—	—	—	1.7	3.1	7.9	5	8.4	9.3	8.9	5.2	6.1	7.6	3.6
項目立て位置不適	—	—	—	—	9.4	1.6	9.3	2.5	13.7	11.4	20.0	17.1	4.3	2.2	2.2

#### (1) 農林水産省規格

「農林水産省規格」の冠文字については、すべての表示書に正しく記載されていた。平成14年以降、冠文字の欠落は極めて低水準の出現頻度で推移してきている。

#### (2) (卵重)の文字記載

(卵重)の文字無記載は、平成15年頃まで不適切表示が多く見られた要注意事項であったが、徐々に改善傾向を示して推移してきており、本年度についても無記載はなかった。

#### (3) 卵重計量責任者

文字(氏名含む)の記載については、近年改善傾向を示し20年以降はほぼ適正に記載されており、本年度についても記載漏れはなかった。

#### (4) ○○～○○g未満

卵重の規格基準の表示は、適切に記載されており、本年度も誤記等はみられなかった。

(5) 規格表示枠内商標等余分文字記載

規格表示書枠内への商標等余分文字記載については比較的多く見られる部分であり、本年は 2 パックについて表示が横書き、1 パックについて枠内に URL が記載されているものがみられた。

(6) 卵殻への豆シールの貼付及び卵殻印字

卵殻の表面に日付等を印刷又は貼付してあるものについては、食品表示基準により、豆シールのみ、または卵殻印字のみでは満たされず、表示書に具体的な年月日を記す事となっている。平成 28 年 9 月 30 日まで生鮮食品について経過措置が取られていたが、現在は遵守する必要がある。

本年については、豆シールの貼付が全体の 36 パック 43.4%、卵殻印字が 3 パック 3.6%みられた。

また、表示書に賞味期限を表示せず、豆シールおよび卵殻印字のみが 24 パック 29.0%と全体の 3 割弱を占めていることから食品表示基準に則した表示の指導が必要であると考えられる。

(7) 項目立ての位置

要綱のパック詰め鶏卵の表示様式例に従うラベル表示は、81 パックで、2 パックについては、横書きの異なるレイアウトであった。

## 2) 賞味期限に関する事項

以前より養鶏業界では、鶏卵日付表示等検討委員会（中央鶏卵規格取引協議会構成団体が中心）を設置し、「鶏卵の日付等表示マニュアル」（平成 10 年制定、22 年 3 月改正）を作成して賞味期限表示の徹底指導・普及を図ってきた。

また、平成 12 年 12 月には「鶏卵規格取引要綱」の一部が改正され、賞味期限の表示に関する事項が盛り込まれた。その結果平成 13 年以降の割卵検査において毎年 100% の表示率となっている。

なお、食品表示法に定める食品表示基準についても生鮮食品（鶏卵）に賞味期限を表示することが義務付けられている。

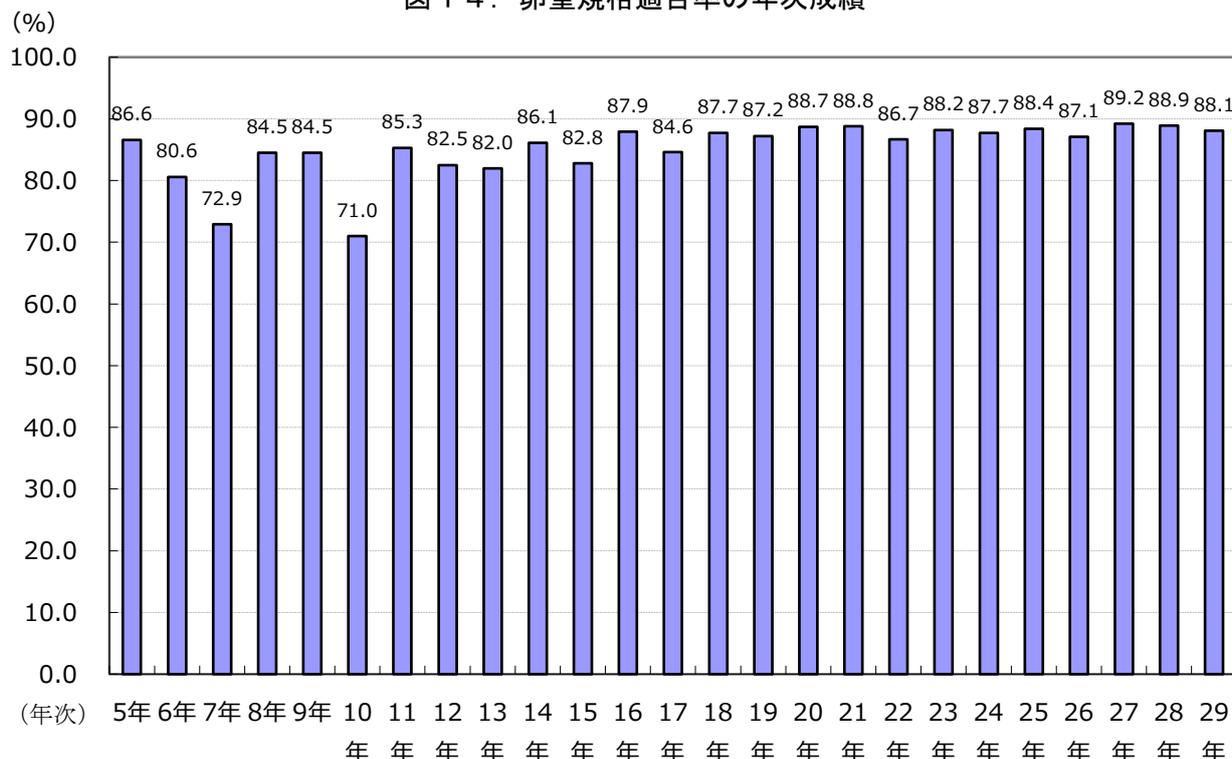
表 14 鶏卵の賞味期限表示率の推移

	10 年 9 月	11 年 7 月	12 年 8 月	13 年～21 年 8 月	22 年 8 月	23 年 8 月	24 年 8 月	25 年 8 月	26 年 8 月	27 年 8 月	28 年 8 月	29 年 8 月
検査 パック数	102	59	63	平均 101(807)	120	95	140	135	134	115	92	83
表示率	38.2	85.3	93.2	100	100	100	100	100	100	100	100	100

### 3) 卵重の規格適合性に関する事項

図 14 には、平成 5 年調査から 29 年調査までの卵重の規格適合率の推移を示した。適合率は平成 18 年以降 86～89%で推移しており年次間の差は小さい。本年は 88.1%の適合率であった。また、個卵重の全平均値をみると、M卵においては同規格の中央値である 61.0g に対し 60.7g、L卵では同 67.0g に対し 66.2 g であった。

図 14. 卵重規格適合率の年次成績



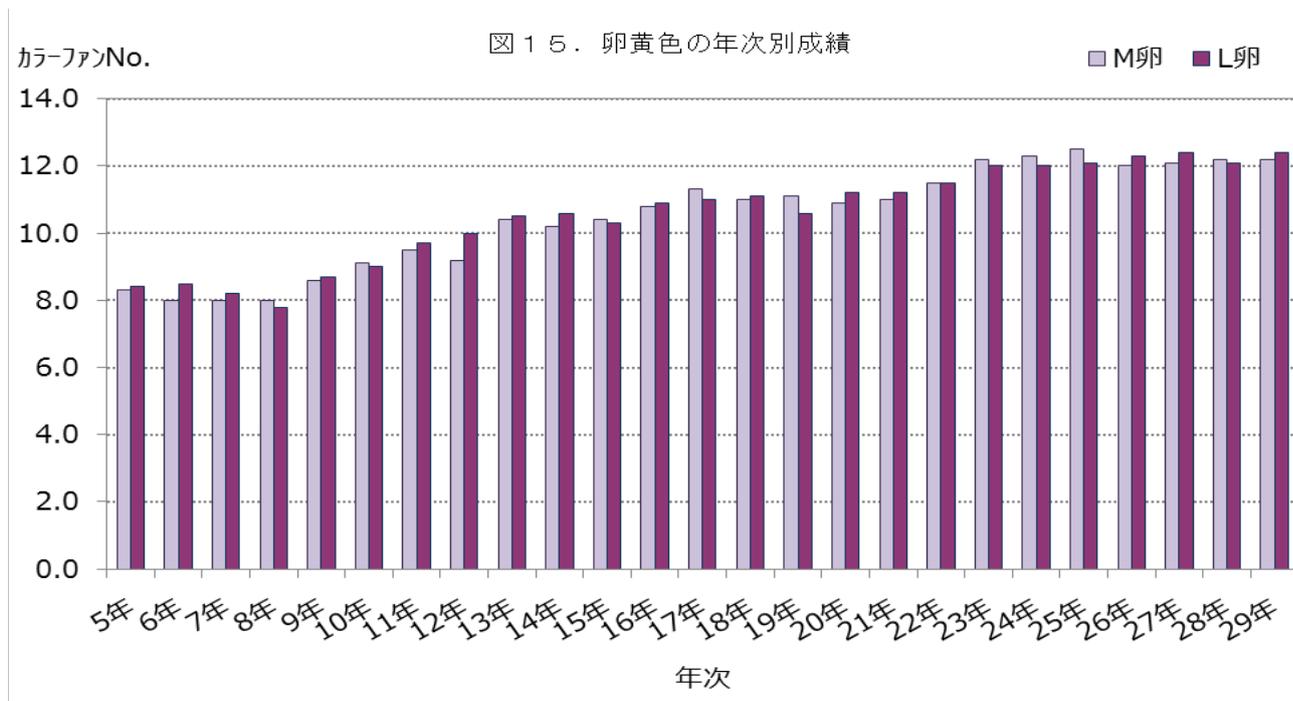
### 4) 品質検査に関する結果

表 15 卵質に関する主な調査項目の推移

項目	種類	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
卵黄色	M卵	9.5	9.2	10.4	10.2	10.4	10.8	11.3	11.0	11.1	10.9	11.0	11.5	12.2	12.3	12.5	12.0	12.1	12.2	12.2
カラーファン No.	L卵	9.7	10.0	10.5	10.6	10.3	10.9	11.0	11.1	10.6	11.2	11.2	11.5	12.0	12.0	12.1	12.3	12.4	12.1	12.4
卵殻厚 (mm)	M卵	0.34	0.36	0.34	0.30	0.30	0.33	0.29	0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.34	0.35	0.35	0.35
	L卵	0.35	0.36	0.34	0.31	0.30	0.34	0.32	0.33	0.33	0.35	0.33	0.34	0.35	0.34	0.30	0.35	0.35	0.35	0.37
HU	M卵	68.7	71.5	68.5	68.3	74.2	68.2	69.6	71.6	69.3	72.9	75.9	72.5	73.3	67.6	73.9	75.0	72.0	71.8	78.0
	L卵	63.8	68.5	68.1	67.9	69.8	66.7	69.4	69.0	66.5	66.5	69.3	68.9	72.1	70.1	70.3	68.3	68.1	73.7	69.8
調査前1週間の 平均最高気温		30.7	33.4	33.2	29.1	34.0	26.2	32.2	33.5	30.3	30.2	33.4	29.9	29.0	29.7	27.1	31.0	31.1	27.4	25.6

### (1) 卵黄色

卵黄色の年次別推移は、平成8年調査まではカラーファン・ナンバー8程度で推移してきたが、9年調査からは年々高まり平成13年以降M卵、L卵ともにナンバー10を超えた。平成17年にはナンバー11を超え、年々その濃さを増して23年にはナンバー12に達し、本年もほぼ同様の値であった。



### (2) 卵殻厚

卵殻厚は0.30mmから0.35mmの間で推移しているが、本年はM卵が0.39mm、L卵が0.37mmとやや高い値を示した。

### (3) ハウユニット

ハウユニットの年次推移をみると三つの特徴がみられる。

#### ア. 種類間に差

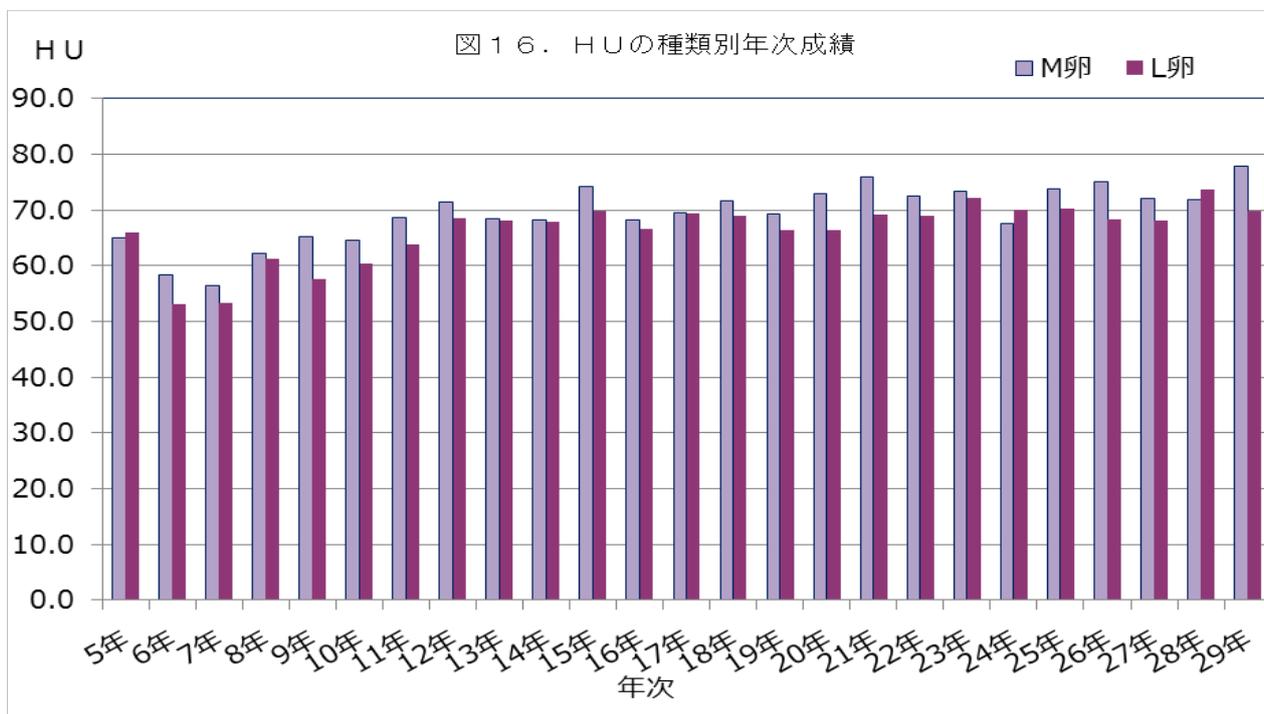
M卵とL卵の間には、平成5年、24年、28年を例外として、L卵のハウユニットが高い傾向を示しており、本年はM卵が平均78.0、L卵が平均69.8と、例年通りの関係がみられた。

#### イ. 賞味期限の表示義務化に伴う品質の向上

賞味期限の表示義務化によって平成12年以降は、それ以前のハウユニットに比べ高い傾向がみられている。

#### ウ. 鶏卵取扱いの改善による品質の向上

平成9年調査までは、気温の低い年次はハウユニットが高く、気温の高い年次のハウユニットは低い傾向がみられていた。しかし、12年以降は気温の変動に連動することなく高いハウユニット値を維持してきている。



## 平成 29 年調査結果の要約

中央鶏卵規格取引協議会は、構成団体の職員により平成 29 年 8 月 4 日、都内馬事畜産会館において市販パック詰鶏卵の表示及び品質の実態を調査した。表示については「鶏卵規格取引要綱」で定められている事項を基本におき、表示方法、内容、種類（個卵重）などの適合性を調査した。品質については、鶏卵の外部及び内部品質を検査し、併せて購入後の賞味期限までの残日数と品質との関係、品質の年次推移などの検討を行った。

これらの成績を要約すると次のとおりである。

### 1 調査対象鶏卵

首都圏のスーパーマーケット、食料品店、ドラッグストア等で購入した、鶏卵の 10 個パック詰 M 規格 38 パック、L 規格 45 パック、合計 83 パックを調査した。

### 2 表示に関する事項

#### (1) 農林水産省規格の表示

農林水産省規格鶏卵においては表示書の左端に枠を設け、農林水産省、(卵重)、M・L などの種類、〇〇～〇〇g 未満、卵重計量責任者、氏名などを上から順に表示することとされる。この要綱の表示例に対して「(必要表示事項が記載されていれば) 縦書きでもよい」という、鶏卵公正取引協議会の規約がある。そこで、「異なるレイアウト」の調査区分を設けたところ 3 パック、3.6%が該当した。

#### (2) 名称、原産地の表示

要綱では、「名称：鶏卵」、「原産地：国産」を表示様式例としているが、名称（又は品名）、原産地の冠文字の欠落が多数みられた。

特に、「原産地」の欠落は 83 パック中 68 パック、81.9%に及び、「鶏卵（国産）」「国産鶏卵」「国内産鶏卵」「国産たまご」などが全体として 52 パックで 62.7%みられた。

#### (3) 賞味期限の表示

賞味期限は調査対象とした 83 パックのすべてに記載されていた。それらの表示媒体は表示書によるものが 59 パック 71.1%であり、そのうち豆シールとの併用が 15 パック 18.1%みられた。また表示書への記載はなく、豆シールの卵殻貼付のみによるものが 21 パック 25.3%、卵殻印字のみによるものが 3 パック 3.6%にみられた。

豆シール、卵殻印字による賞味期限の表示については、食品表示法に定められた「食品表示基準」（第 9 次改正）により、「容器包装の外側」または「容器包装に封入した表示書（シールラベルを含む）」に、賞味期限を含む一括表示事項を表示することは必須。賞味期限の具体的な年月日の表示を（一括表示事項で）「別記記載」とすることは認められていない。

ただし、表示書に賞味期限を記載した上で、卵殻に豆シールを添付・または卵殻

印字をする事は可能とあるので、食品表示基準に準じた表示が必要である。

#### (4) 採卵者又は選別包装者の表示

「採卵者」又は「選別包装者」の表示は 83 パックすべてに記載されていた。そのうち選別包装者は 83 パックに表示されており、表示率は 100%であった。採卵者は 8 パックで 9.6%、販売者は 33 パックで 39.8%の表示率となっている。また、電話番号の表示は 53 パック、63.9%にみられた。

#### (5) 保存方法、使用方法の表示

保存方法は、冷蔵庫に保存する旨適正に記載されていた。使用方法についても生食は賞味期限内とする旨はすべて適正に記載されていたが、ヒビが入った卵に関することが欠落したものが 2 パック、2.4%、賞味期限経過後、ヒビの入った卵についての使用方法に関する「早めに」の欠落したものが 4 パック、4.8%みられた。

### 3 卵重の規格基準適合性について

M・L卵の種類は個卵重の基準値により区分されるが、その基準内にある規格適合卵は 822 個中 724 個、88.1%であった。規格外卵は 98 個、そのうち重量不足卵が 61 個 7.4%を占めた。

また、異なる種類の卵が混入したパックは、M卵では 11 パック、L卵では 27 パックみられ、それらは 83 パックの 45.8%を占めた。3 個以上の異種個卵重混入パックは L卵に 5 パックみられ、全体の 6%であった。

### 4 品質に関する事項

#### (1) 汚卵、血斑卵、肉斑卵、ヒビ卵について

卵殻表面への洗卵後のシミ、ケージのさびなどの付着があった卵は、822 個中 M卵 2 個、L卵 2 個の計 4 個で全体の 0.5%ほどみられた。血斑卵は M卵 12 個、L卵 13 個と全体では 3.0%見られた。

肉斑卵は 3mm 未満のものが M卵 2 個、L卵 2 個の計 4 個で全体の 0.5%に対し、3mm 以上のものが M卵 7 個、L卵 14 個の計 21 個と全体の 2.6%を占め、3mm 以上のものが 5 倍以上多く見られた。ヒビ卵は卵の持ち運び時についたものも含めて全体で 67 個の 8.2%であった。

#### (2) 外部卵質

卵殻強度は全体で平均 3.22 kg、卵殻厚は平均 0.38mm であった。M卵と L卵を比べると、卵殻強度では M卵 3.3kg、L卵 3.2 kg、卵殻厚は M卵 0.39 mm、L卵 0.37mm と M卵の方が高い数値となった。

#### (3) 内部卵質

卵黄色は年々その色味を増していき、23 年以降は 12 を超えるものとなっている。本年度においてはマルチテスト・ナンバーでみて平均 12.3 となった。

また、ハウユニットは M卵の平均は 77.9、L卵の平均は 69.8 を示した。

## 中央鶏卵規格取引協議会構成団体

一般社団法人 日本養鶏協会  
一般社団法人 日本卵業協会  
公益社団法人 中央畜産会  
全国農業協同組合連合会  
日本養鶏農業協同組合連合会  
鶏卵公正取引協議会