

2015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。

近年、消費者の食品に対する安全性への関心が高まり、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が求められる。そ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。

この調査概要は、要綱に即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.....	9
4)	その他の表示.....	13
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27年調査結果の要約.....	19

平成27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個詰め白色鶏卵とした。本年はM規格卵65パック、L規格卵69パック、合計115パックの1150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で、冷房のきいた室内（23℃に設定）に保存し、翌日の調査に供した。

2) 調査日と気温、調査項目

(1) 調査日

平成27年8月7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。

本年度は調査前に晴天が続き曇・雨は一時的なものであり、最高気温は平均33.0℃、最低気温は平均26.1℃と、平年値に比べ最高気温で1.9℃、最低気温で1.7℃高かった。平均気温は29.0℃で、昨年（27.1℃）を1.9℃ほど上回った。

表1 東京の天気

気温（℃）		8/1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	平均
最高	本年	35.3	35.1	35.0	35.1	35.2	35.9	37.7	35.6
	平年	31.0	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1
	平年差	△ 4.3	△ 4.0	△ 3.9	△ 4.0	△ 4.1	△ 4.8	△ 6.6	△ 4.5
最低	本年	26.6	26.3	26.1	26.5	25.7	26.8	26.8	26.4
	平年	23.2	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3
	平年差	△ 3.4	△ 3.0	△ 2.8	△ 3.2	△ 2.4	△ 3.5	△ 3.5	△ 3.1
平均	本年	30.5	30.2	29.8	30.0	30.2	30.9	31.5	30.4

（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」により名称、原産地、「食品衛生法施行規則」により賞味期限、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、卵殻膜を除去後デジタルリニアゲージ DG-925（小野測器株式会社製）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タ・ナンバー）は、エッグマルチテスタ EMT-500（ロボットメーション株式会社製）によった。

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 115 パック中 122 パックで、91%を占めた。様式と異なる表示書は 12 パック、9%に認められた。いずれも必要表示事項が横並びに配置されたものである。

規格関係項目は表示書の左枠内に定められた順に記載することが求められるが、表 2 に示すとおり 22 パックに誤った配列が認められ、その割合は全体の 18.0%に及んだ。図 1 に示したとおりの必要表示事項を上から順に 1 項目ずつ記載することになるが 2 項目並列、順番の乱れ等これらを逸脱したものである。その他、(卵重)の冠文字の欠落、規格卵重の上限に付記される「未満」が欠落したものが各 3 パック認められた。今回、卵重計量責任者の「氏名」の欠落が 1 パック認められた。

種類の色分けについては、L「橙」が「小豆色」の表示で、LL「赤」との色分けができていないものが 2 パック（同一表示者）あった。

その他、規格表示枠内にホームページアドレス 2 パック、絵 2 パック、Mサイズ、1 個 64g～70g 未満という余分文字が各 1 パック認められた。また、鶏卵品質保証票、要冷蔵・安全検卵洗卵済みの記載が各 2 パックに認められている。

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
	採卵者 又は 選別包装者住所 採卵者 又は 選別包装者氏名	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地 〇〇養鶏場又は〇〇GPセンター
卵重計量責任者 〇〇〇〇〇	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。 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。
	使用方法	

表2 農林水産省規格に関する不適切表示について

項目	要綱様式例 の通り (件)	様式と異なる レイアウト (件)	合計 (件)
調査パック数	104	11	115
「卵重」冠文字の欠落	0	0	0
未満の欠落	3	0	3
卵重計量責任者の欠落	1	0	1
表示位置の誤り	5	—	5
余分な文字等記載	2	0	2
卵重種類別色の不適	2	2	4

(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。

「要綱」では、名称及び原産地については「名称：鶏卵」「原産地：国産」、輸入品にあつては「原産地：〇〇国」と表示することを定めている。しかしJAS法に従うならば、畜産物の場合主たる飼養地が属する「都道府県名」、「市町村名」などの記載でもよいことになっている。したがってこれらのいずれの表記でも良いことにした。

まず項目立てについてみると、M・L卵115パック中「名称・品名」の冠文字記載は91パックで67.9%、記載漏れは43パックで32.1%であった。

「原産地」の冠文字記載は15パック、11.2%であった。これらのすべてに「名称：鶏卵」が、「原産地：青森県」1パックの外は「原産地：国産」の表示がなされていた。

「原産地」の冠文字表記のない商品については、名称(品名)と原産地を連結した表示によるものが多数を占めたことによる。詳細は表3に示すとおりで「鶏卵(国産)」

「国産鶏卵」「国内産鶏卵」「国産たまご」などが80パックで59.7%を占めた。

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22パック、

16.4%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27年度名称、原産地等の表示状況

表示項目	表示パック数 (件)	%
項目立て：		
名称・品名文字 (記載漏れ)	72 (43)	62.7 (37.3)
原産地 (記載漏れ)	19 (96)	11.9 (88.1)
表示内容：		
鶏卵・国産	31	24.6
鶏卵 (国産)	26	20.1
国産鶏卵 国内産鶏卵 国産たまご	42	42.5
鶏卵・〇〇県産	6	2.2
〇〇県産鶏卵 鶏卵 (〇〇県産)	14	10.4

注：%は全調査 115 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115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106パック、79.1%であり、そのうち豆シールとの併用が33パックみられた。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15.7%、卵殻印字のみによるものが7パック5.2%に認められた。

一部に賞味期限と産卵日または包装日の併記が認められた。産卵日については13パック、9.7%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。包装日は表示書9パック、豆シール1パック計10パック、7.5%に表示されていた。卵殻印字による産卵日、包装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、要綱では、別紙「箱詰鶏卵規格」の2の(3)に卵殻の表面に日付等を印刷又は貼付してあるもの及びコーティング処理を施したものについては、規格格付の対象としないとしているが、表示媒体と

しての豆シール、卵殻印字などによる表示は今後認めていく方向で検討すべき課題といえる。しかしながら、豆シール、卵殻印字の活用にあたり現行では表示書に比べ文字が読み取りにくく改善が必要と思われる。

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卵では62パック、L卵では66パックと、調査対象とした115パック中128パックで95.5%を占めた。特に11日から14日の残日数のパックが多く認められている。

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6パック、4.5%であった。

注：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。

図2. パック卵の購入後生食可能日数 (M卵)

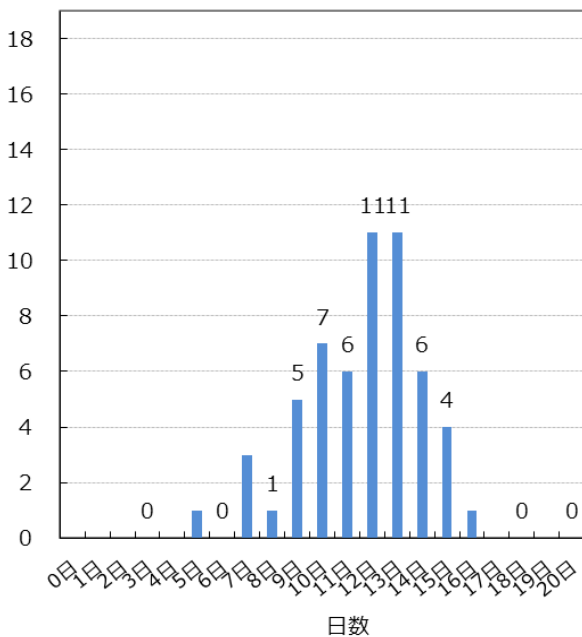


図3. パック卵の購入後生食可能日数 (L卵)

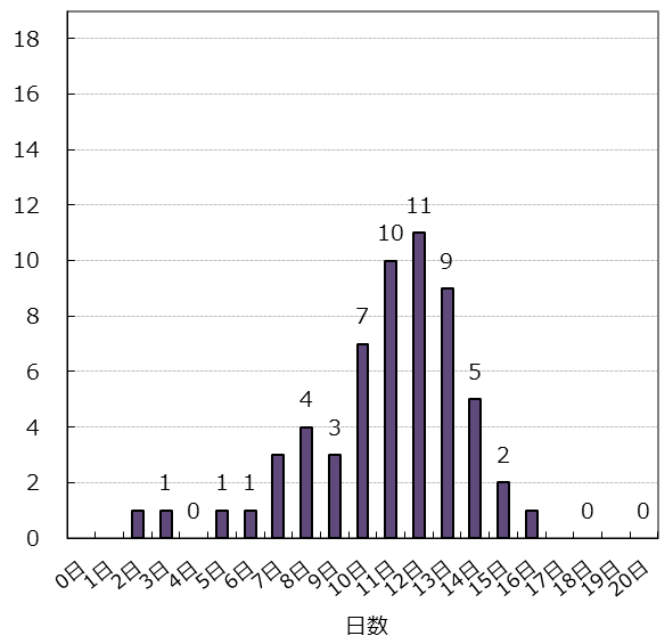


表4 賞味期限、産卵日、包装日等の表示状況

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	64	55.7	0	6
表示書及び豆シール	20	17.4	0	0
豆シールのみ	24	20.9	13	1
卵殻印字のみ	7	6.4	0	0
	115	100.0	13 (11.3%)	7 (6.1%)

注：%は全調査115パックに対する割合

ウ. 賞味期限の設定状況

産卵日を表示したものが 13 パック認められた。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 13 パックのうち 14 日間は 8 パック、16 日間は 5 パックであった。前項で紹介したとおり鶏卵購入時の賞味期限までの残日数は 11~14 日間に 85 パックで 63%が集中していたところから、少々乱暴な見方ではあるが、過半の鶏卵が産卵後 2 日以内から 5 日後に商品として店頭に並んでいたと推察される。

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
8月3日	3	8月17日(2パック)	14日間
		8月19日(1パック)	16日間
8月4日	5	8月18日(4パック)	14日間
		8月20日(1パック)	16日間
8月5日	5	8月19日(3パック)	14日間
		8月21日(2パック)	16日間
計	13		14~16日間

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	13 (11.3)	採卵・包装 ・販売	1 (0.9)	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	26 (22.6)	採卵 ・販売	0 (0.0)	採卵・包装 ・問合せ	0 (0.0)	採卵・包装 ・販売・TEL	9 (7.8)		
販売	0 (0.0)	採卵 ・問合せ	0 (0.0)	採卵・包装 ・TEL	3 (2.6)	採卵・包装 ・問合せ・TEL	6 (5.2)		
問合せ	0 (0.0)	包装 ・販売	7 (6.1)	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	3 (2.6)	包装・問合せ ・TEL	1 (0.9)	包装・販売 ・問合せ・TEL	9 (7.8)		
		包装 ・TEL	16 (13.9)	包装・販売 ・問合せ	0 (0.0)				
		販売 ・問合せ	0 (0.0)	包装・販売 ・TEL	7 (6.1)				
		販売 ・TEL	0 (0.0)	包装・問合せ ・TEL	14 (12.2)				
合計	26 (22.6)		39 (33.9)		26 (22.6)		24 (20.9)		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

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見受けられた。表6に示すとおり、

- ① 一者記載では選別包装者が20パックで14.9%を占めた。
- ② 二者記載では採卵者及び選別包装者が17パック、選別包装者及び電話番号が18パック、選別包装者及び販売者が8パックであった。
- ③ 三者記載では選別包装者・販売者及び電話番号が15パック、選別包装者・問合せ先及び電話番号が13パック、採卵者・選別包装者及び電話番号が4パックとなった。
- 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18パック、選別包装者・販売者・問合せ先及び電話番号が11パック、採卵者・選別包装者・問合せ先及び電話番号が10パックに認められた。

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	49 (36.6%)
選別包装者	115 (100%)
販売者	52 (38.8%)
問合せ先の専用窓口	34 (25.4%)
電話番号	89 (66.4%)

(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記載されていた。

(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（134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認められた。

その詳細は表7に示すとおりである。「使用方法」の冠文字はすべてのパックに認められた。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記述されていないものが4パック、3.0%に認められた。

また「早めに」の欠落が15パック、11.2%に認められた。

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は要綱でうたわ

れているように「明確にわかる大きさ」とすることが必要である。

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65パック及びL卵69パックを構成する1,326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1,326個のうち、規格に適合した卵が1,155個で、適合率は87.1%であった。この適合率を種類別にみると、M卵は89.2%、L卵は85.1%となる。

規格外卵の卵重区分においてはM卵とL卵とではやや異なる状況がみられている。M卵では重量不足卵が7.6%、重量超過卵が3.3%、L卵では重量不足卵が12.0%、重量超過卵が2.8%となり、どちらも重量不足のものが多く認められたが、特にL卵で規格基準に満たない小卵の混入率が高いという結果であった。

個卵重では、M卵が平均60.7g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66.2g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）。

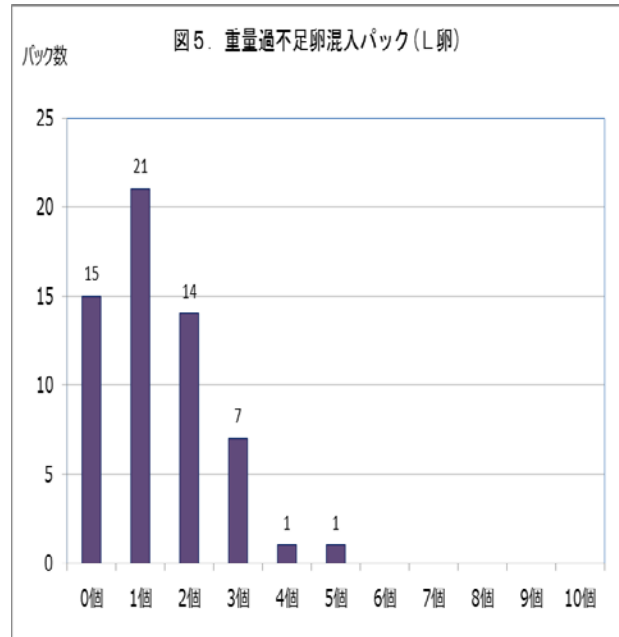
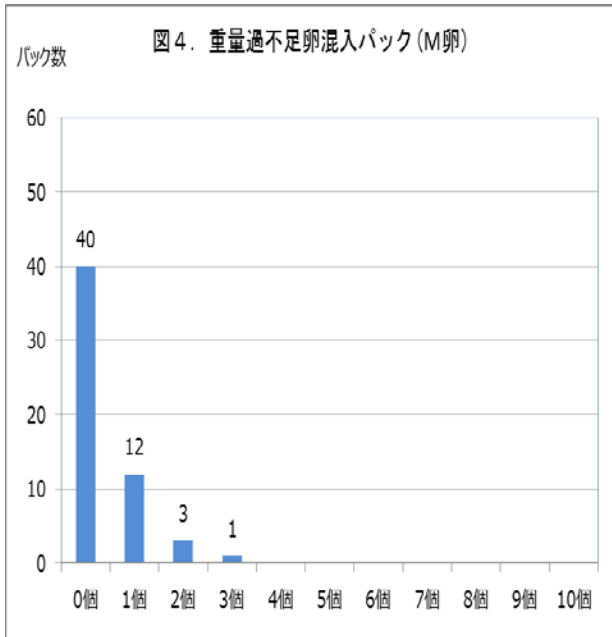
表7 使用方法の表示に関する欠落事項

欠 落 事 項	パック数	%
「使用方法」の冠文字	0	0.0
「ヒビ卵」に関すること	2	1.8
「早め」に関すること	10	8.7

注：%は全調査115パックに対する割合

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	551	508	92.2	25	4.5	18	3.3
L卵	578	499	86.3	65	11.2	14	2.4
計	1129	1007	89.2%	90	8.0%	32	2.8



(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 42 パックで 68.9%の割合、L卵が 21 パックで 30.4%の割合であった (図4、5)。

10 個詰めのうち 3 個を超える規格外卵の混入パックは、M卵の 1 パック 1.6%、に対しL卵では 18 パック、26.1%であった。M・L合計では 19 パックで 14.6%となる。昨年の成績をみると、3 個以上の規格外卵が混入したパックの割合は 17 パック 12.6%であり、一昨年の 2.9%に比べ大幅な成績低下が認められた経緯があるが、本年はさらにそれを上回る 14.6%の出現となった。いずれにもL卵における重量不足が大きく影響している。これらの背景には地球温暖化に伴う暑熱環境による夏期の小卵化、すなわち大卵の不足があげられるが、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認められなかったが、洗卵後のシミ、ケージのさびなどが 1,326 個中 17 個に認められ、その出現割合は全体の 1.3%であった。

血斑卵の出現は 3 個で 0.2%、肉斑は 3 mm未満、3 mm以上ともに認められなかった。

ヒビ卵はM卵では 32 個で 5.0%、L卵では 37 個で 8.4%ほど認められた。全体では 5.0%の出現率となり、昨年の 1.2%を大きく上回った。

(2) 外部卵質及び内部卵質の個別測定値について

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。それらの検査結果を表10に示す。

ア. 外部卵質

卵殻強度はM卵 3.2kg、L卵 3.1kg であった。卵殻の厚さはM卵が 0.34mm、L卵が 0.35 mmで平均 0.34mm 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認められる。

イ. 内部卵質

①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 12.0、L卵では平均 12.3 であり、昨年とは異なりL卵がM卵よりもやや濃厚な色調であった。

②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 75.0、L卵は平均 68.3 であった。前年の市販卵調査ではM卵が平均 73.9、L卵が平均 70.3 であり、M卵は昨年よりも高い値となったがL卵は低下量が大きくなり、本年はその差が昨年の 3.6 から 6.7 へと拡大した。

表 11 並びに図 6、図 7 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 403 個で 66.8%を占めた。L卵においては 386 個、52.9%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品質の下限値はハウユニット 60 とされる。これを下回る卵の割合はM卵 5.4%、L卵 23.5%、全体では 190 個、14.5% (昨年は 13.8%) となった。

本年は、検査前 1 週間の平均気温が昨年に比べ最高気温で 2.1℃、最低気温で 2.2℃とともに高く、これが全体のハウユニットを下げた一因と思われるが、M卵では昨年を上回る数値を示した。近年、鶏卵の流通・販売を通じた温度管理の改善が進んでおり、チルドケース収納による販売形態がL卵の 32 パック、46.4%に対してM卵は 65 パック、52.3%と上回ったことの影響も考えられる。

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	551	2 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	16 (2.9)
L卵	578	2 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.5)
合計	1129	4 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.1)	0 (0.0)	19 (1.7)

注 表中 () 内は出現割合を示す。

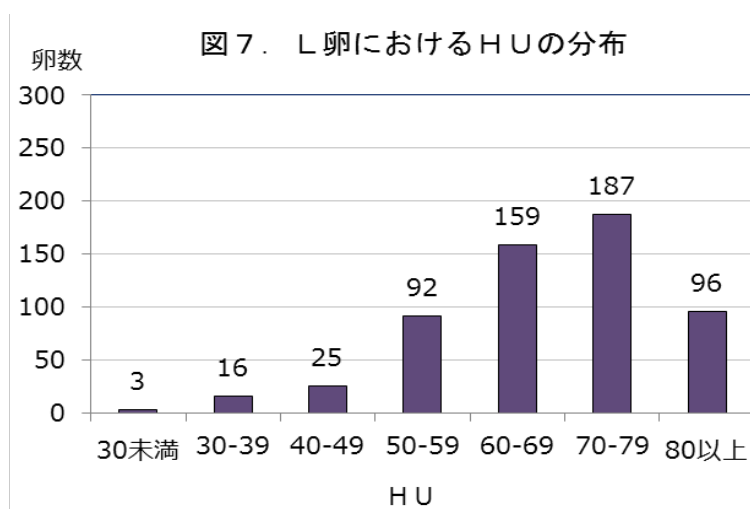
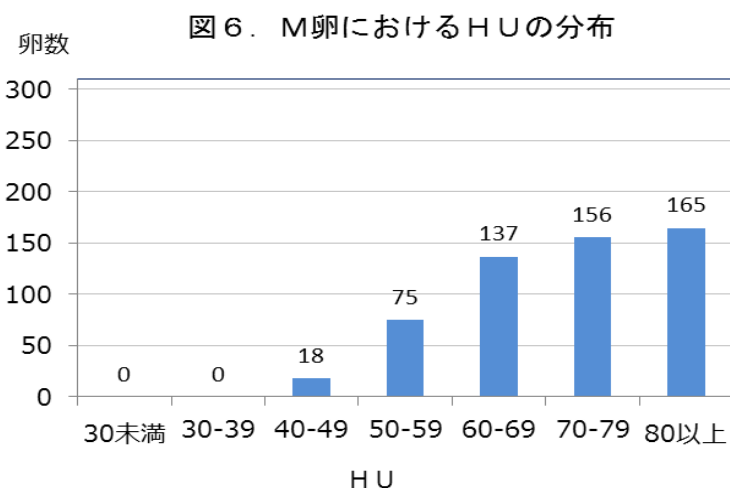
表 10 卵質検査成績

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 ± 0.6	0.35 ± 0.02	12.1 ± 0.5	72.2 ± 7.0
L卵	3.2 ± 0.4	0.35 ± 0.04	12.4 ± 0.5	68.1 ± 6.9
合計	3.2	0.35	12.3	70.1

注 表中数値は平均値±標準偏差を表す。

表 11 M卵及びL卵におけるハウユニットの分布

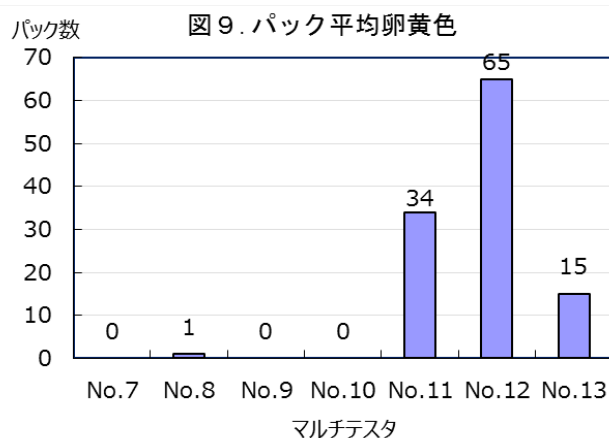
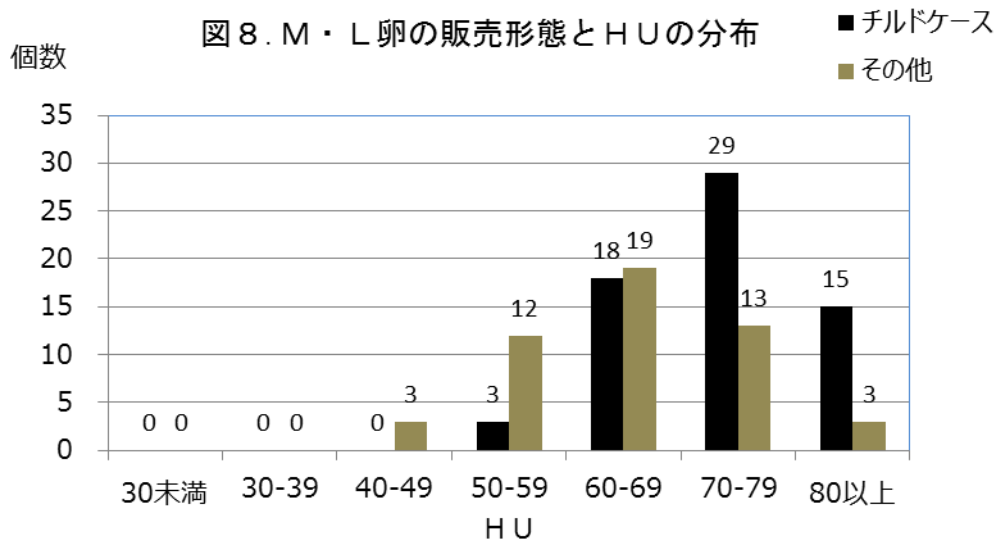
種類		ハウユニット							平均値
		30未満	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上	
M (551)	個数	0	0	18	75	135	152	171	75.0
	%	0.0	0.0	3.3	13.6	24.5	27.6	31.0	
L (578)	個数	3	16	25	92	159	187	96	68.3
	%	0.5	2.8	4.3	15.9	27.5	32.4	16.6	



昨年引き続き、購入時の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調べた。

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66パックで49%、「その他」が68パック、51%であった。

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」73.6±6.4、「その他」69.4±9.6 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。



ウ. パック単位でみた内部卵質について

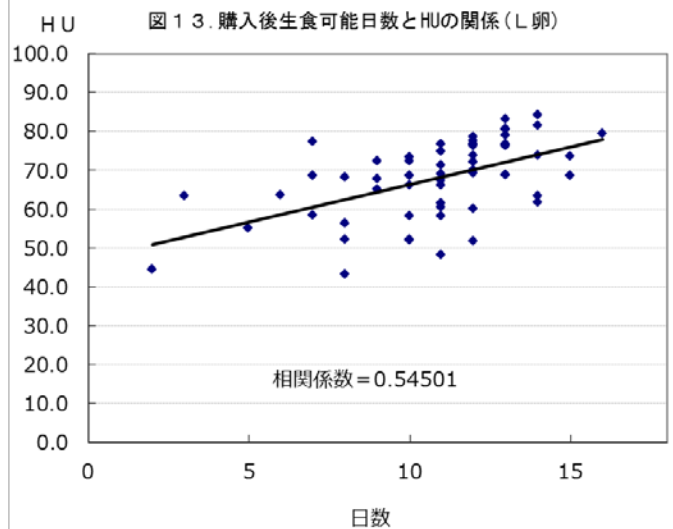
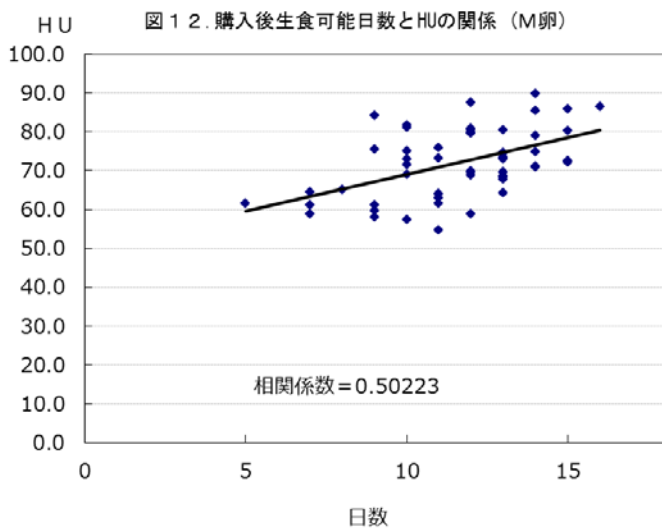
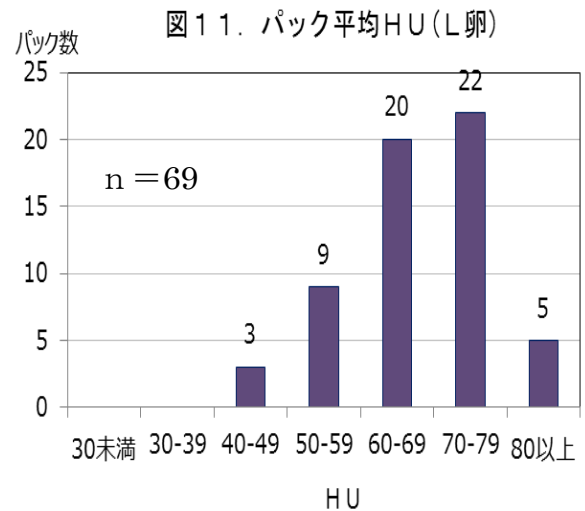
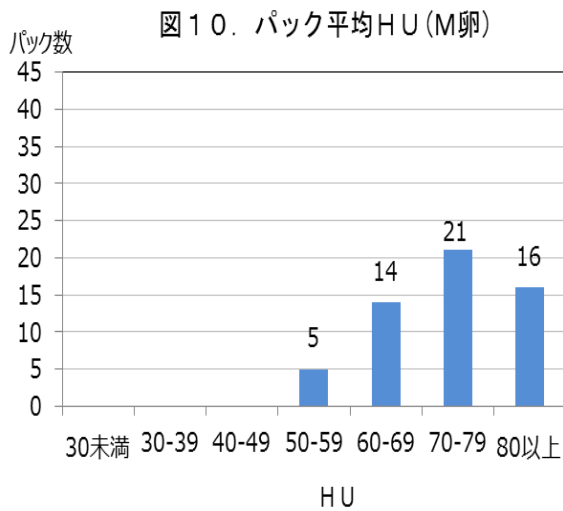
① 卵黄色

M卵及びL卵の合計115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9に示した。

パックごとの平均卵黄色は、ナンバー9～13の範囲に分布した。もっとも多かったのはナンバー12の62パックで、それに次ぐナンバー11の48パック、ナンバー13の17パックを合わせると127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82.1%を占めた。昨年に比べナンバー13が減少しナンバー11が増加している。

② 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台のパックが全体の63.1%と最も多く、次いでハウユニット80台のものが26.2%、60台が10.8%であった。L卵ではハウユニット70台及び60台がともに36.2%、80台が12.2%、60台が8.7%を占めた。ハウユニット60未満のパックは、L卵のみに13パック認められ、全体では9.7%となる。



③ 賞味期限の残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の間には有意な相関が認められたが、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
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
(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
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
～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
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
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
卵殻印字	—	—	—	—	1.7	3.1	7.9	5	8.4	9.3	8.9	5.2	6.1
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

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の第1位を続けていた要注意事項であった。その後は徐々に改善傾向を示して推移してきたが、本年は3パック、2.2%に無記載が認められた。

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きたが、本年は2パック、1.5%に記載漏れが認められた。

④ ○○～○○g未満

卵重の規格基準の表示は、過去の調査においてほぼ適切に記載されてきたが、本年は2パックに「未満」の無い誤記が認められた。

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認められる欠点である。本年は10パック、7.5%のパックに農林水産省規格枠内への商品名、ホームページアドレス、絵などの記載が認められた。

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、要綱では規格格付けの対象とならないが、いずれも消費者の商品選択に資する手段として活用されている。そこで、その実施についての状況を他の項目と併せ調査している。

本年については、豆シールの貼付が54パック40.3%、卵殻印字が7パック5.2%認められた。豆シールは平成13年から2割を超えるパックに認められている。

卵殻印字は平成17年からみられるようになった。平成23年以降は8%を超えていたが、本年は7パック、5.2%であった。

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、122パックであった。表示は1項目ごとに上から順に記載することになるが、これを逸脱した表記が23パック、17.1%に認められた。なお、12パックは横長のレイアウトであった。

2) 賞味期限に関する事項

食品衛生法施行規則の一部改正に伴って、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た。これを受けて養鶏業界では、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を中心）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、表14に示すとおり平成11年7月の調査では賞味期限表示率の著しい上昇がみられ、平成13年以降の調査においては毎年100%の表示率で推移している。

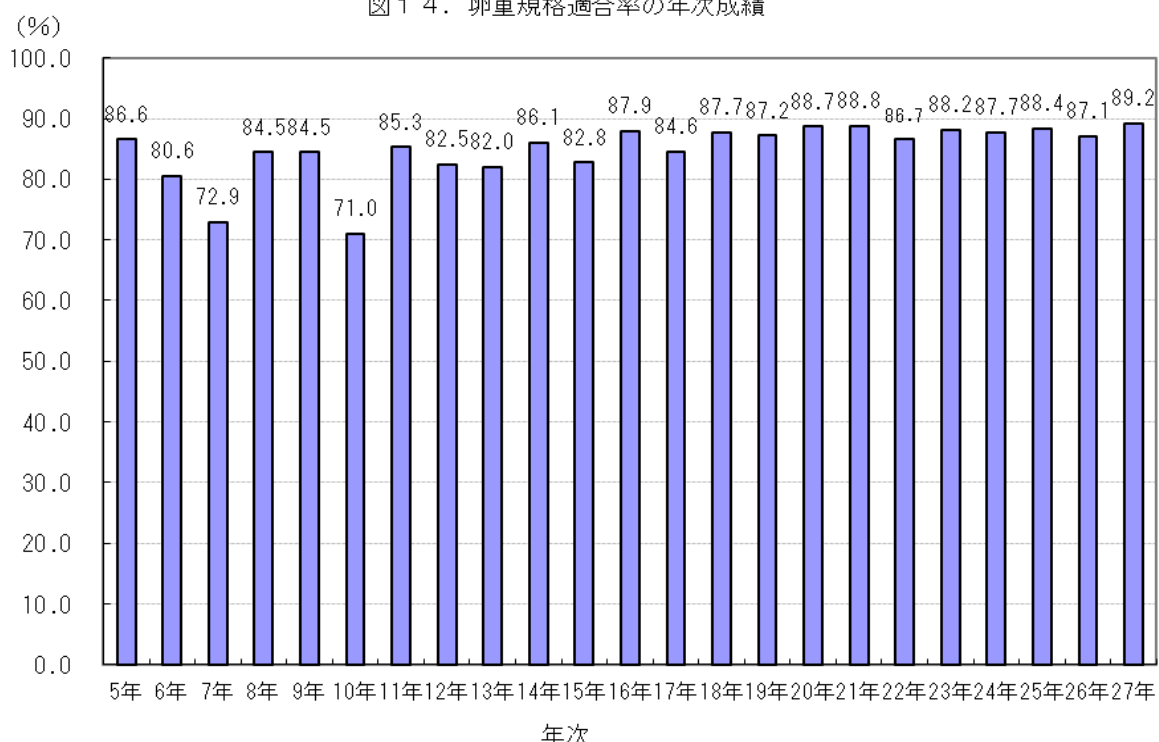
3) 卵重の規格適合性に関する事項

図14には、平成5年調査から25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87~89%で推移しており年次間の差は小さい。本年は87.4%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66.2gであった。L卵のパックには重量不足卵が12%認められており、一層の改善が望まれる。

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
検査 パック数	102	59	63	平均 101(807)	120	95	140	135	134	115
表示率	38.2	85.3	93.2	100	100	100	100	100	100	100

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

(1) 卵黄色

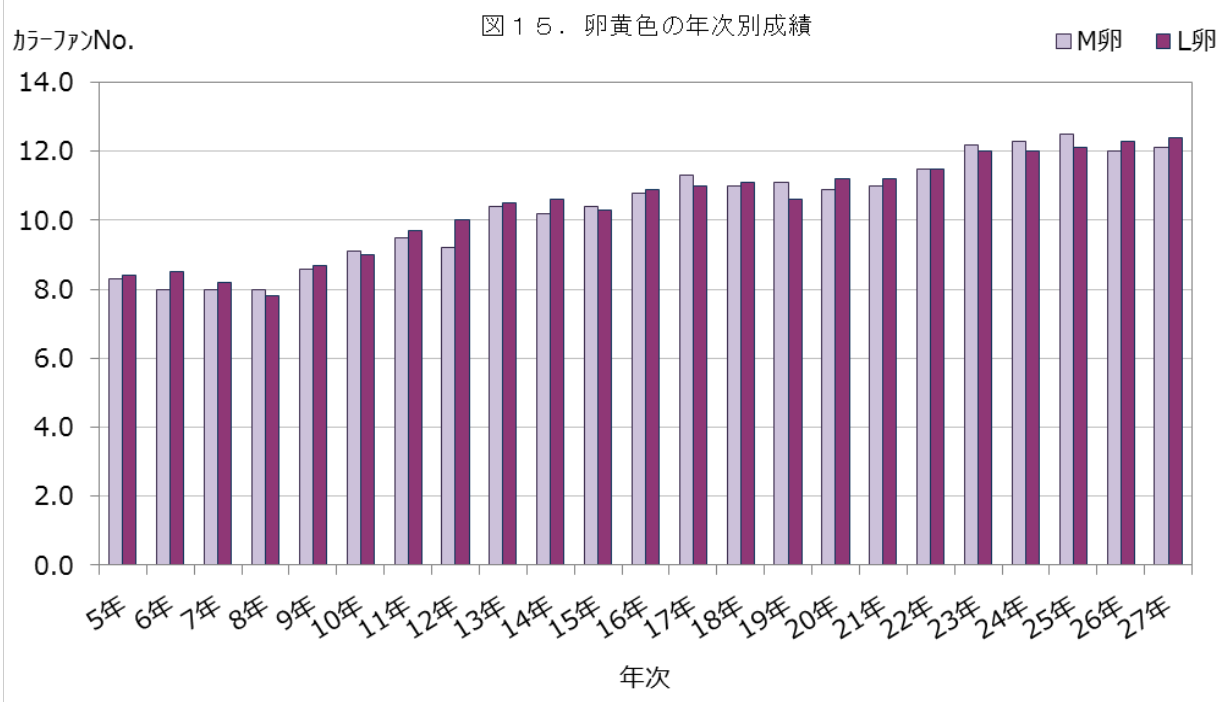
卵黄色の年次別推移は、平成8年調査まではカラーファン・ナンバー8程度で推移してきたが、9年調査からは年々高まり平成13年以降M卵、L卵ともにナンバー10を超えた。平成17年にはナンバー11を超え、その後はほぼ横ばい状態が続き、23年にはナンバー12に達し、本年もほぼ同様の値であった。

(2) 卵殻厚

卵殻厚は0.30mmから0.35mmの間で推移しており、年次間、M卵・L卵の種類間に目立った相違はみられないが、本年は例年に比べL卵が0.35mmとやや高い値を示した。

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
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
	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
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
	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
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
	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
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	33.0	31.1



(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認められる。

① 種類間に差

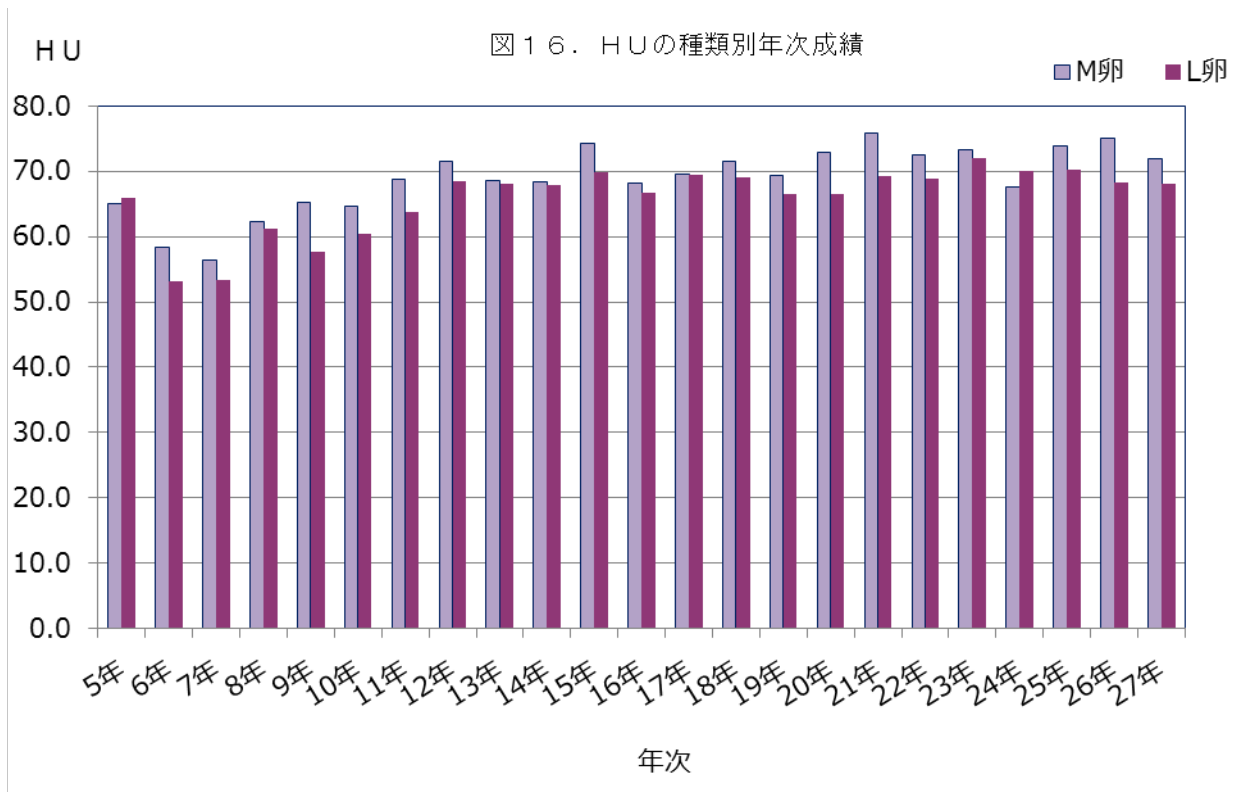
M卵とL卵の間には、平成5年及び24年調査を例外として、M卵のハウユニットがL卵より高い傾向を示しており、本年はM卵が平均75.0、L卵が平均68.3となり、例年通りの関係が認められた。

② 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。

③ 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 27 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 27 年 8 月 1 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、白色鶏卵の 10 個パック詰 M 規格 65 点、L 規格 69 点、合計 115 パックを調査した。鶏卵は購入後冷房のきいた室内で保存し、翌日の 8 月 1 日に調査に供した。

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 12 パック、9.0%が該当した。これには農林水産省規格表示の枠取りを横組みとしたものであった。

(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提示しているが、名称（又は品名）、原産地の冠文字の欠落が多数認められた。

特に、「原産地」の欠落は 119 パック、89%に及んだ。その理由としては、「国産鶏卵」、「鶏卵（国産）」など名称と原産地が一体となった表示が多数認められたことがあげられる。また、県産表示が 22 パック、16%に見られた。

(3) 賞味期限の表示

賞味期限は 115 パックのすべてに表示されていた。表示媒体別に集計すると、表示書のみが 73 パック、表示書と豆シールの併用が 33 パック、豆シールのみが 21 パック、卵殻印字が 7 パックであった。

要綱に従うと豆シールの卵殻への貼付及び卵殻印字は農林水産省規格の対象外の扱いとなるが、表示書には記載せずに豆シール又は卵殻印字のみの賞味期限表示が 28 パック、21%に認められた。

産卵日併記のパックから、賞味期限の設定は産卵後 14～16 日間であることが類推さ

れた。

(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115パックすべてに記載されていた。そのうち選別包装者は115パックに表示されており、表示率は100%であった。採卵者は49パックで37%、販売者は52パックで39%の表示率となっている。また、電話番号の表示は89パック、66%に認められた。

(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、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4パック、3%、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事で「早めに」の欠落したものが15パック、14.2%見受けられた。

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1,326個中1,155個、87%であった。規格外卵は171個、そのうち重量不足卵が97%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19パック、L卵では49パック認められ、それらによる割合は52%を占めた。3個以上の異種個卵重混入パックは19パック、15%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が1.3%ほど認められた。血斑卵は0.2%、肉斑卵は0%、ヒビ卵は5.0%の出現率であった。

(2) 外部卵質

卵殻強度は平均3.1kg、卵殻厚は平均0.34mmであった。M卵とL卵を比べると、卵殻厚はM卵0.34mm、L卵0.35mm、卵殻強度ではM卵3.2kg、L卵3.1kgであった。

(3) 内部卵質

卵黄色はマルチテスト・ナンバーでみて平均12.2となった。

また、ハウユニットはM卵が平均75.0、L卵が平均68.3を示した。平成17年以降の成績をみると、卵黄色はほぼ横ばいで推移してきたが、23年以降は12を超えている。

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