

2012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.....	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.....	7
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.....	14
2) 賞味期限に関する事項.....	14
3) 卵重の規格適合性に関する事項.....	15
4) 品質検査に関する結果.....	16
平成23年調査結果の要約.....	18

平成 24 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 69 パック、L 規格卵 71 パック、合計 140 パックの 1400 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、コンビニエンスストア、デパート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

(1) 調査日

平成 23 年 8 月 3 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▼印をもって表した。

これらによれば、本年度は最高気温が平均 29.0℃、最低気温が平均 23.3℃と、平年値に比べ最高気温で 2.3℃、最低気温で 1.3℃ほど低かった。

表 1 東京の天気

気温（℃）		28 日	29 日	30 日	31 日	8/1 日	2 日	3 日	平均
最高	本年	33.3	33.1	33.3	33.9	33.1	34.7	34.0	33.6
	平年	31.0	31.1	31.1	31.2	31.3	31.3	31.4	31.2
	平年差	△2.3	△2.0	△2.2	△2.7	△1.8	△3.4	△2.6	△2.4
最低	本年	27.5	27.3	27.3	26.5	27.1	27.2	27.3	27.2
	平年	24.3	24.4	24.5	24.5	24.6	24.6	24.7	24.5
	平年差	△3.2	△2.9	△2.8	△2.0	△2.5	△2.6	△2.6	△3.0
平均	本年	30.1	29.5	29.6	29.0	29.4	30.2	29.8	29.7

（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例示しており、図 1 のとおりである。

ここで、農林水産規格卵（以下、規格卵と略す）としての必要表示事項は左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未滿）、卵重計量責任者、氏名（○○○○）等の下線部分を枠内に上から順に記すこととしている。

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。

また、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。
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の切片について卵殻膜を除去して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

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M卵で7パック、L卵では6パックが誤った配列になっており、その割合は全体の13%に及んだ。

農林水産省規格、卵重、種類（M又はL）、卵重基準（M：58～64g未満、L：64～70g未満）、卵重計量責任者などの記載はすべて適正であった。ただし、種類の色別が不適切でM卵の「緑」が淡色であったりL卵の「橙」が赤や茶に感じられるものが合計5パック、5.3%に認められた。

その他、規格卵枠内に商標や商品名、社名、注意書など余分な文字等の印刷されたものが11%、11.6%見出された。これには農林水産省規格を表記する枠取りが適切かつ明確でないことも関係している。

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	○○○
卵重計量責任者 ○○○○○	賞味期限	年月日
	採卵者 又は 選別包装者住所	○○県○○市○○町○○番地
	採卵者 又は 選別包装者氏名	○○養鶏場又は○○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、充分に加熱調理してお召し上がり下さい。

表2 平成24年度規格表示枠内の主な不適切表示

表示項目	不適切内容	パック数	%
①農林水産省規格	無記載	0	0.0
	文字不適	0	0.0
②卵重	無表示	0	0.0
	名称不適切	0	0.0
③種類	無表示	0	0.0
	色調不良	0	0.0
④〇～〇g	無表示	0	0.0
	記載不適	0	0.0
⑤卵重計量責任者	無記載	1	0.7
⑥①～⑤の位置不適	有	8	5.7
⑦規格枠内の余分な文字	商標・商品名 1、注意書 2、ホームページアドレス 2	5	3.6

注：％は全調査 140 パックに対する割合

(2) 名称、原産地の表示

名称、原産地等の表示内容を整理すると、表3のとおりである。

「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、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 140 パック中「名称・品名」文字の記載が 64 パック 67.4%となり、記載漏れは 31 パック 32.6%であった。

「原産地」文字の記載は 15 パックで 15.8%に過ぎなかった。これには名称（品名）と原産地を連結した表記の多いことが理由にあげられる。「鶏卵（国産）」及び「国産鶏卵（たまご）」「国内産鶏卵」を合わせると 59 パック 62.1%、「〇〇県産鶏卵」、「鶏卵（〇〇県産）」を加えた全体では 73 パック、76.8%に上る。

ただし、「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24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	77	55.0
(記載漏れ)	63	45.0
原産地	29	20.7
(記載漏れ)	111	79.3
表示内容：		
鶏卵・国産	31	22.2
鶏卵 (国産)	24	31.6
国産鶏卵	5	26.3
国内産鶏卵	4	2.9
鶏卵・〇〇県産	2	1.4
鶏卵 (〇〇県産)	4	4.2
〇〇県産鶏卵	23	16.4
国内産鶏卵	4	2.9

注：％は全調査 140 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記載することとしている。賞味期限の冠文字及び日付は調査対象とした 140 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 79 パック、83.2%であり、そのうち豆シールとの併用が 29 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 8 パック、卵殻印字のみによるものが 8 パック認められた。

一部に賞味期限と産卵日・パック日の併記が認められた。産卵日については 7 パックに表示されていたが、いずれも豆シールのみ記載であった。卵殻印字による表示は賞味期限のみで 8 パックに認められたが、表示書への併記はみられなかった。

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のものについては、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。

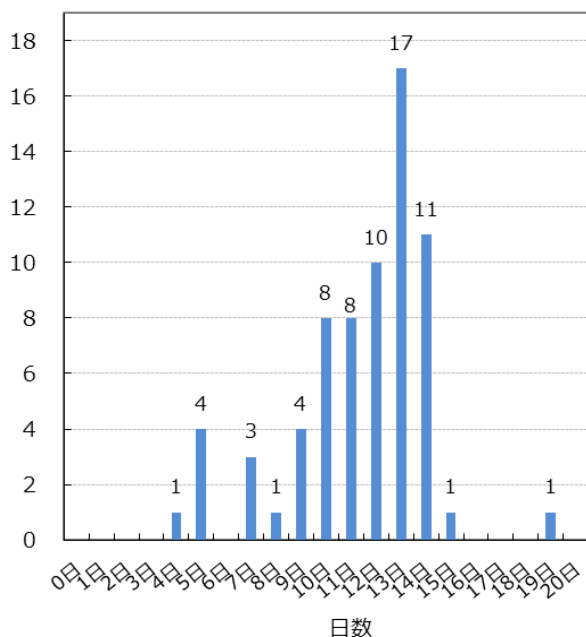
イ. 生食可能日数について

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 10 日間以上のものが M 卵では 50 パック、L 卵では 40 パックと、調

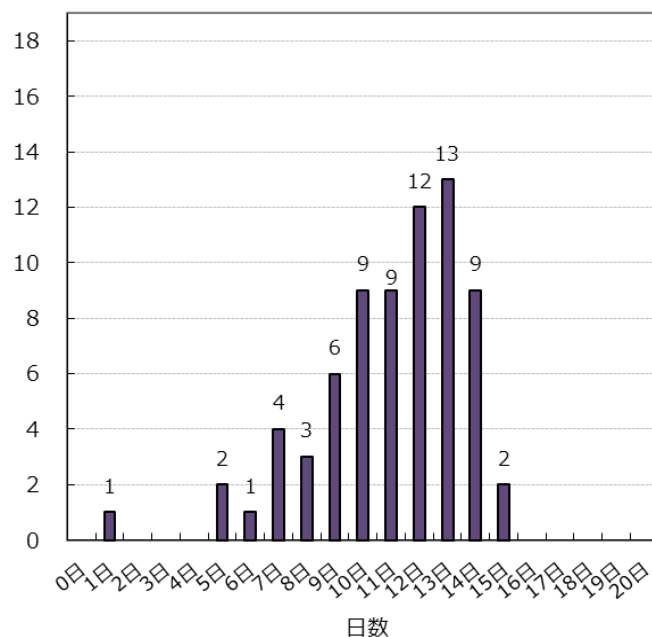
査対象とした 140 パック中 90 パックで 95%を占めた。特に 13 日から 15 日の残日数のパックが多く認められている。

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 2 パックであった。

パック数 図 2. パック卵の購入後生食可日数 (M卵)



パック数 図 3. パック卵の購入後生食可日数 (L卵)



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。

表 4 賞味期限、産卵日、包装日等の表示状況

表示媒体	パック数	%	賞味期限以外の表示内容 (パック数)
表示書のみ	73	52.1	産卵日 4、パック日 5
表示書及び豆シール	36	25.0	産卵日 2、パック日 19
豆シールのみ	19	13.6	産卵日 9、パック日 6
卵殻印字のみ	6	4.3	産卵日 0、パック日 0

注：%は全調査 140 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 9 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。

表 5 によれば、産卵日付から賞味期限までの期間は 9 パックのすべてが 14 日間であった。

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28日	2	8月11日(2パック)	14日間
7月30日	2	8月13日(2パック)	14日間
7月31日	6	8月14日(6パック)	14日間
8月1日	3	8月15日(3パック)	14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	15 (10.7)	採卵・包装 ・販売	2 (1.4)	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	15 (10.7)	採卵 ・販売	0 (0.0)	採卵・包装 ・問合せ	0 (0.0)	採卵・包装 ・販売・TEL	16 (11.4)		
販売	0 (0.0)	採卵 ・問合せ	0 (0.0)	採卵・包装 ・TEL	8 (5.7)	採卵・包装 ・問合せ・TEL	8 (5.7)		
問合せ	0 (0.0)	包装 ・販売	6 (4.3)	包装・販売 ・問合せ	0 (0.0)	採卵・販売 ・問合せ・TEL	0 (0.0)		
TEL	0 (0.0)	包装 ・問合せ	2 (1.4)	包装・販売 ・TEL	21 (15.0)	包装・販売 ・問合せ・TEL	4 (2.9)		
		包装 ・TEL	18 (12.9)	包装・問合せ ・TEL	23 (16.4)				
		販売 ・問合せ	0 (0.0)						
		販売 ・TEL	0 (0.0)						
合計	15 (10.7)		41 (29.3)		54 (38.6)		28 (20.0)		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、一者記載では選別包装者のみが8パックであった。二者記載では採卵者及び選別包装者、選別包装者及び電話番号がともに11パックであった。三者記載では選別包装者・販売者及び電話番号が17パック、選別包装者・問合せ先及び電話番号が15パックと目立った。四者記載においては採卵者・選別包装者及び販売者に電話番号が加わった表示が11パック、採卵者・選別包装者・問合せ先・電話番号が6パックほどみられた。

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・・・・・・・・・・32(34%)
- 選別包装者・・・・・・・・・・82(86%)
- 販売者・・・・・・・・・・40(42%)
- 問合せ先の専用窓口・・・・・・・・25(26%)
- 電話番号・・・・・・・・・・68(72%)

(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が、2 パックには保存方法の項目立てがなかった。

(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が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（140 パック）のすべてに表示されていたが、一部のパックに記載内容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」の冠文字の欠落が 2 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調理の扱いとなることについては記述されていないものが 5 パック、5.3%認められた。

「早めに」の欠落は認められなかった。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。

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	8	5.7
記載不適：	パック数	%
ヒビ卵の記載なし	2	1.4
早めに記載なし	10	7.1

注：%は全調査 140 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 69 パック及びL卵 71 パックを構成する 1379 個（購入後の持ち運び等による破損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 1379 個のうち、規格に適合した卵が 822 個で、適合率は 87.8%であった。この適合率を種類別にみると、M卵は 89.9%、L卵は 85.7%となる。

しかし、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 2.9%、重量超過卵が 7.2%、L卵では重量不足卵が 10.7%、重量超過卵が 4.0%となり、M卵は過大卵、L卵では過小卵が多い結果となった。

また、個卵重をみると、M卵が平均 61.1g で、M規格の中央値である 61.0g と近似であったのに比べ、L卵は平均 66.3g となりL規格の中央値 67.0g からみて下方への隔たりがやや大きいといえる（別表 1、2）。

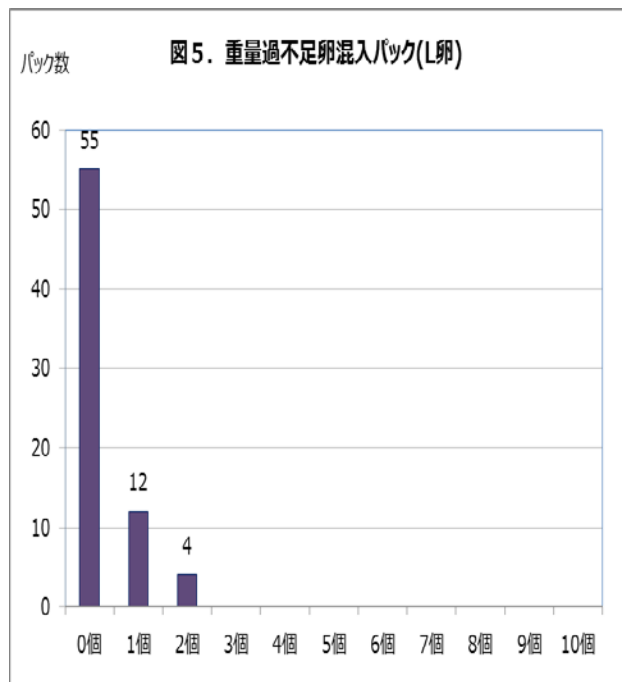
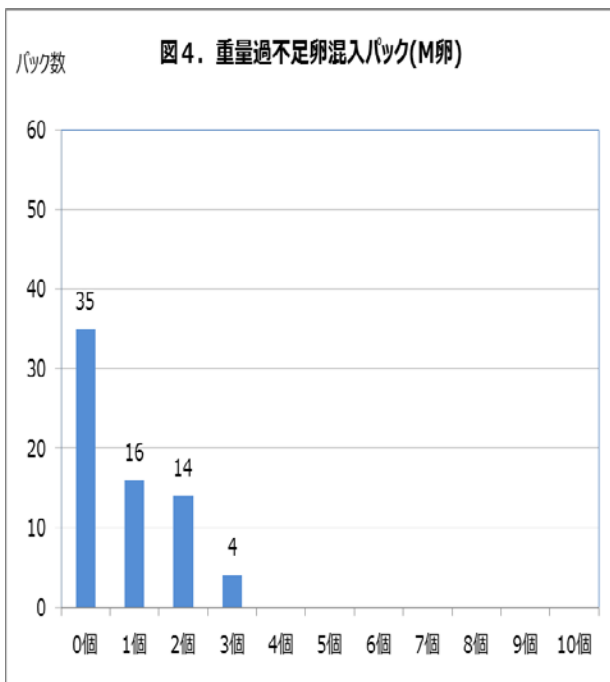
(2) 規格外卵が混入したパックについて

規格に適合した卵で構成されたパックは、M卵が 26 パックで 50%の割合、L卵が 35 パックで 81%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 8 パック 15%に対しL卵では9パック 21%ほど見られ、全体では 18%となった。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 18%であり、本年も同程度の出現といえる。

表 8 調査鶏卵 1379 個の規格卵重適合率

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	677	621	91.7%	41	6.1%	15	2.2%
L卵	702	683	97.2%	17	2.4%	2	0.3%
計	1379	1304	94.5%	58	4.2%	17	1.3%



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936個中19個に認められ、その出現割合は全体の2.0%であった。

血斑卵の出現は1個、肉斑卵は全く認められず良好であった。

ヒビ卵は肉眼により検出されたものであるが、M卵では22個、4.3%、L卵では14個、3.3%の出現であった。全体では3.8%の出現率となり、昨年との2.1%と比べると大きく増加した。

(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、L卵ともに 3.3 ± 0.5 kgであった。卵殻の厚みも、M・L卵間に差はなく平均0.35mmであった。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が、本年についてはこのような卵質の差は認められなかった。

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 12.2 ± 0.5 、L卵では平均 12.0 ± 0.6 であり、昨年のM・L卵の平均11.5に比べ色調が濃厚な傾向がみられた。

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	677	6 (0.9)	2 (0.3)	2 (0.3)	1 (0.1)	10 (1.5)
L卵	702	2 (0.3)	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
合計	1379	8 (0.6)	3 (0.2)	2 (0.1)	1 (0.1)	11 (0.8)

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	3.2 ± 0.5	0.33 ± 0.02	12.3 ± 0.5	67.6 ± 7.7
L卵	3.2 ± 0.4	0.34 ± 0.03	12.0 ± 0.5	70.1 ± 7.1
合計	3.2	0.34	12.1	68.9

注 表中数値は平均値±標準偏差を表す。

②ハウユニット

ハウユニット（HU）についてみると、M卵は平均 73.3 で、L卵の平均 72.1 を上回った。前年の市販卵調査ではM卵が平均 72.5、L卵が平均 68.9 であり、両規格卵とも昨年よりも高い値となり、M・L卵間の差は小さくなった。

表 11 並びに図 6、図 7 にはM卵及びL卵の種類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 335 個と高い分布を示し 65%を占めた。L卵においては 245 個、58%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 9.7%、L卵 10.9%全体で 1 割といったところである。

本年は、検査前 1 週間の平均気温が昨年と比べ最高気温で 4.2℃、最低気温で 4.1℃とともに低く、これがハウユニットを上げた一因と思われるが、近年、鶏卵の流通・販売を通じた温度管理の改善による効果もうかがえるところである。

表 11 M卵及びL卵におけるハウユニットの分布

種類		HU							HU 平均値
		30未満	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上	
M (677)	個数	0	5	31	141	216	194	90	67.6
	%	0.0	0.7	4.6	20.8	31.9	28.7	13.3	
L (702)	個数	0	5	28	76	208	279	106	70.1
	%	0.0	0.7	4.0	10.8	29.6	39.7	15.1	

図 6. M卵におけるHUの分布

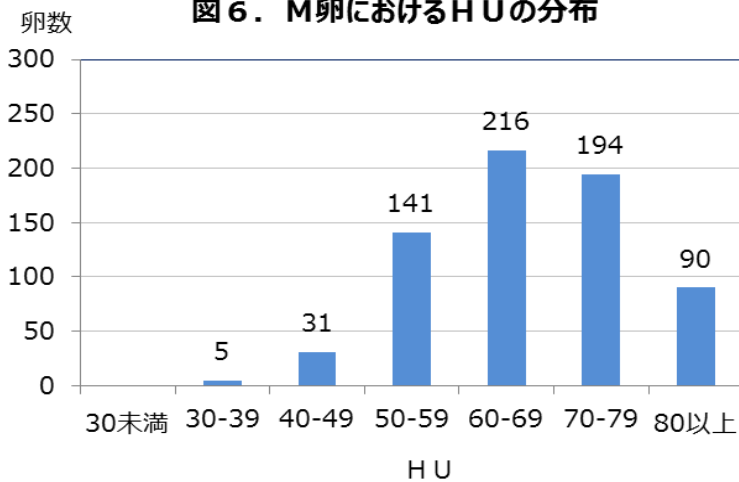


図 7. L卵におけるHUの分布

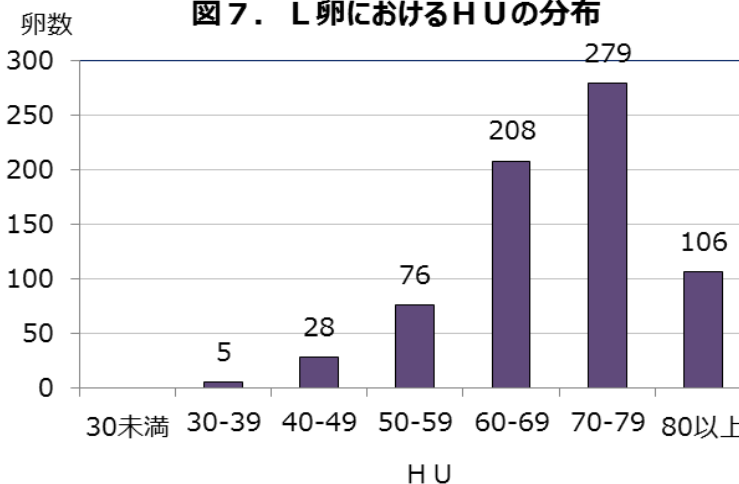
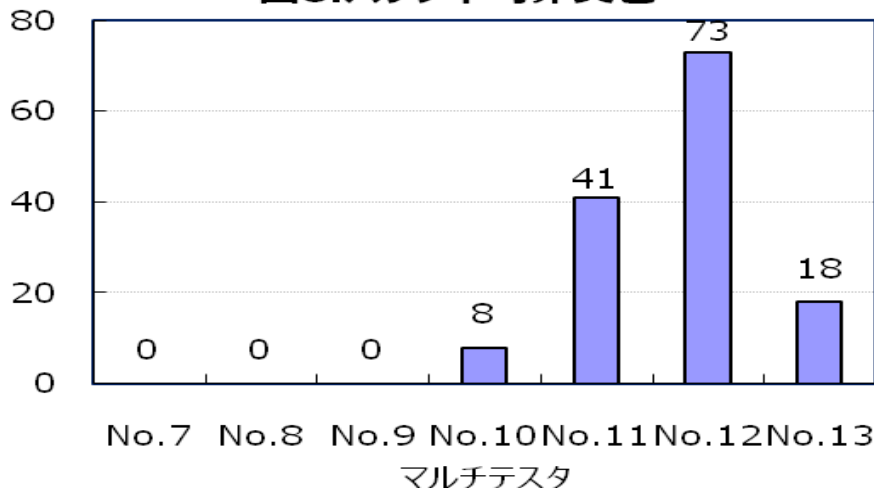


図8. パック平均卵黄色



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 140 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 8 に示す。

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 48 パックで、それに次ぐナンバー11 の 20 パック、ナンバー13 の 14 パックを合わせると 82 パックとなり、これらで全体の 86% を占めた。ナンバー12 以上では赤みを帯びた濃厚な卵黄色となる。一方、ナンバー9 以下は 1 パックで 1.1% の割合であった。

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 9、10 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 50% と最も多く、次いでハウユニット 80 以上が 23%、60 台が 19% であった。L卵ではハウユニット 70 台が 47%、60 台が 33% を占めた。次いで 80 以上が 16% であった。ハウユニット 60 未満のパックは、M卵で 4 パック、L卵では 2 パック認められた。

図9. パック平均HU(M卵)

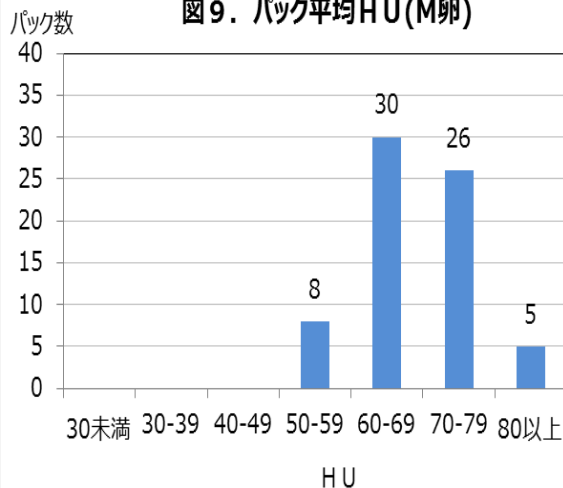
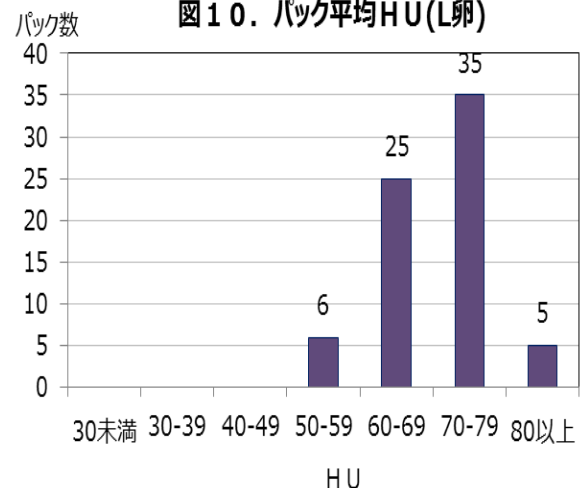
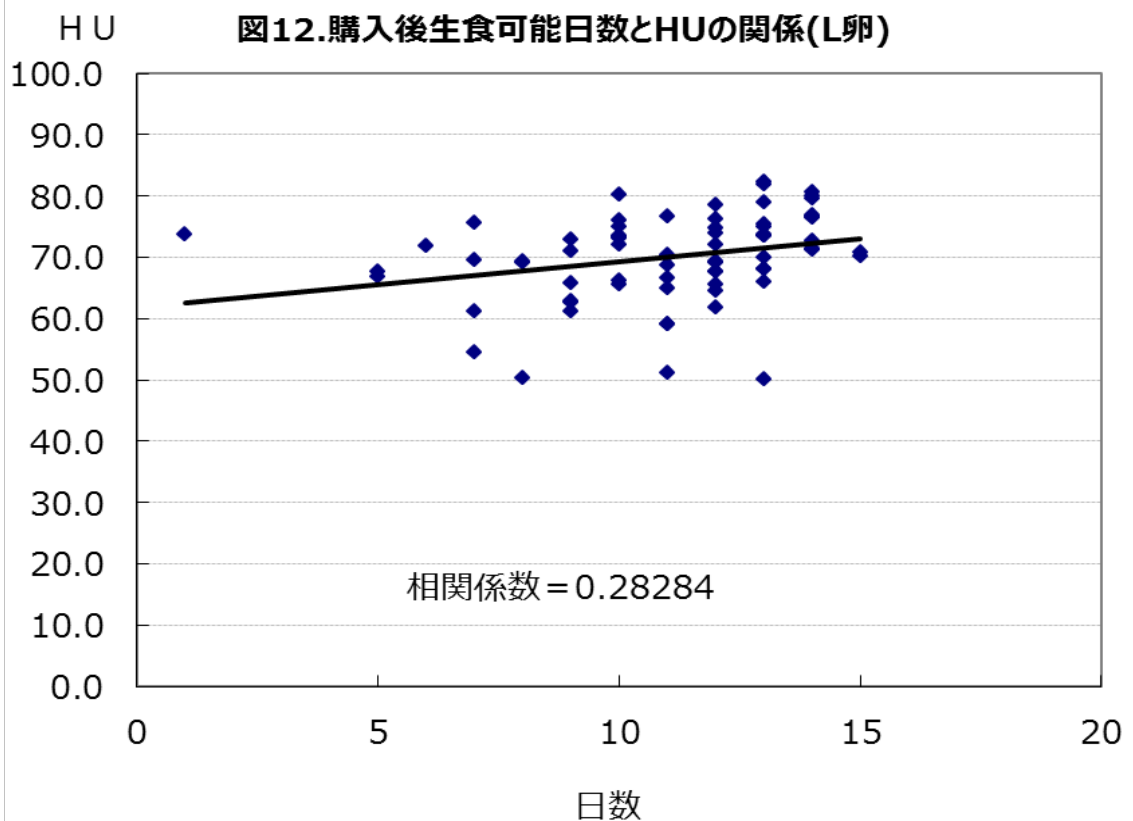
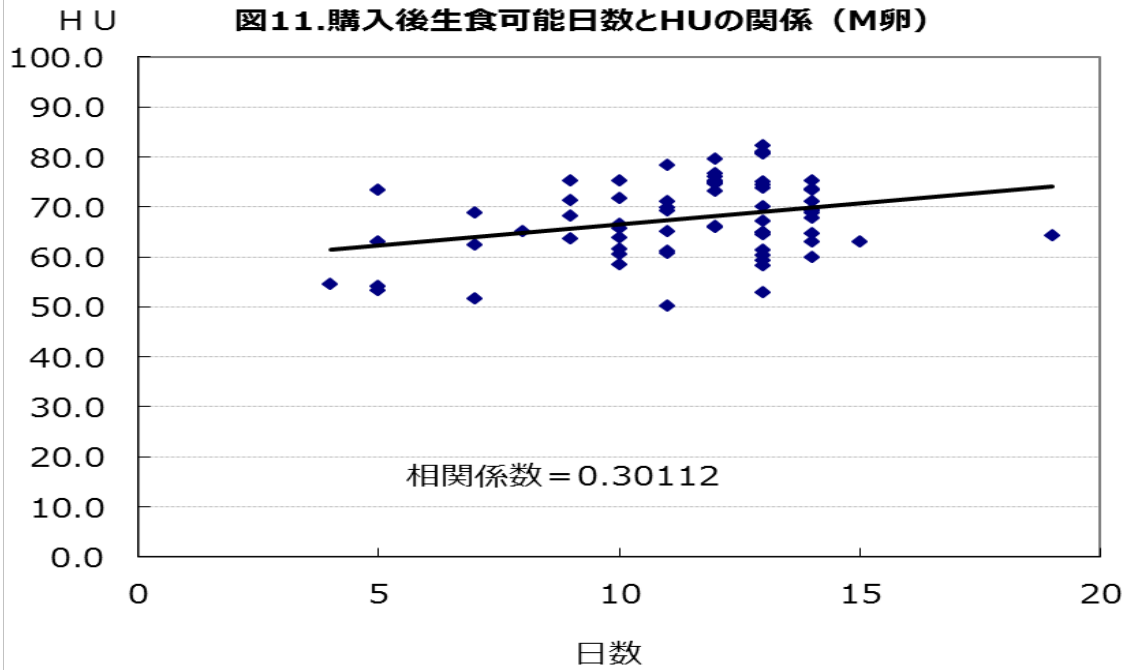


図10. パック平均HU(L卵)





㊦

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とハウユニットとの関係を調べた。

その結果は図 11 及び図 12 に示したとおり、M卵、L卵ともに賞味期限の残日数とハウユニットの間には正の相関が認められたが、相関係数の 2 乗で表される寄与率はM卵 19%、L卵 27%と低く、実際には残日数から鶏卵の内部品質を推測することは困難である。

4) その他の表示

近年農場や販売者等によるプライベートブランド卵が1,000種類を超える状況となり、表示書への商品名やキャッチフレーズ（どちらであるかも分かりにくい）の記載が増加し、昨年の調査ではM・L卵を合算した120パック中96パックと80%に上った。

今回の調査においては、M卵とL卵を合わせると、140パック中86パック、91%と、更に10%ほど増加した。

それらの中には、「新鮮（フレッシュ）」「産みたて」「安全」「純生」等々の文言がみられるが、その具体的根拠が求められる。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、一昨年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	19年	20年	21年	22年	23年	24年
農林水産省文字無記載	1.8	3.2	0	1.2	0	0	0.8	0.7	0	0	0
(卵重)文字無記載	29.1	12.7	4.5	2.4	3.4	4.3	0	0.7	0	0	0
卵重計量責任者文字無記載	1.8	0	1.5	0	0.9	1.7	0	0	0	0	0
～g未満重量表示不適		0	0	0	0.9	1.7	0	4.6	0	0	0
表示枠内商標等余分文字記載		1.6	7.6	2.4	8.5	6.1	1.6	5.3	6.7	11.6	3.6
豆シールの卵殻への貼付	18.2	16	25.8	26.2	46.1	43.5	39.7	23.2	26.7	38.9	38.6
卵殻印字	-	-	-	-	1.7	9.6	3.1	7.9	5	8.4	9.3
項目立て位置不適	-	-	-	-	9.4	2.6	1.6	9.3	2.5	13.7	5.7

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、本年は昨年を引き続きすべて適正に表記されていた。

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年以降はすべての表示書に適正に記載されている。

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ており、本年も調査対象パックのすべてに正しく記載されていた。

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は、年度によって変動しているが多数に認められる欠点である。本年は過去最高の11.6%のパックに農林水産省規格枠内への商品名、商標、社名、注意書き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、規格格付けの対象とはされないが、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現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37パック38.9%、卵殻印字が8パック8.4%認められた。これらの実施割合については、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。また、卵殻印字は平成17年からみられるようになったが

年次変動が大きく、未だ一般化していないことがうかがえる。

2) 賞味期限に関する事項

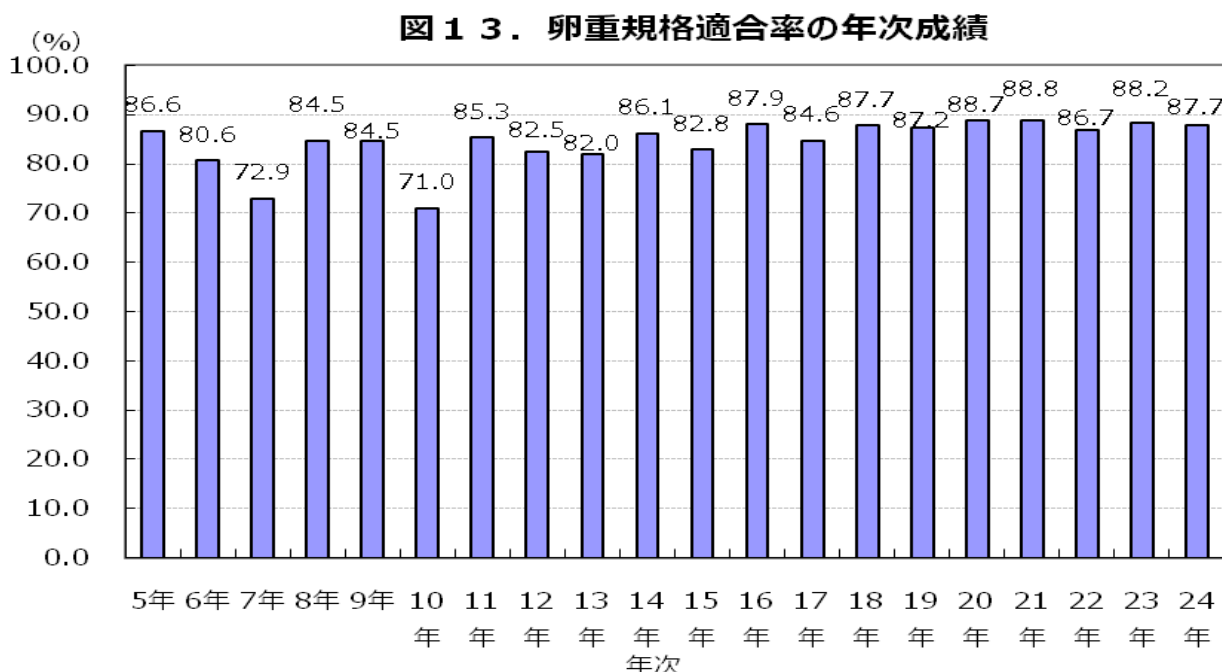
食品衛生法施行規則の一部改正に伴って、生鮮食品（鶏卵）に賞味期限を表示することが義務付けられた。これを受けて養鶏業界では、鶏卵日付表示等検討委員会（中央鶏卵規格取引協議会構成団体が中心）を設置し、「鶏卵の日付等表示マニュアル」を作成して賞味期限表示の徹底指導・普及を図ってきた。また、平成12年12月には「鶏卵規格取引要綱」の一部が改正され、賞味期限の表示に関する事項が盛り込まれた。その結果、表14に示すとおり平成11年7月の調査では賞味期限表示率の著しい上昇がみられ、平成13年以降の調査においては毎年100%の表示率で推移している。

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23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16年以降85%前後で推移しており年次間の差は小さい。本年は88.2%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61.1g、L卵では同67.0gに対し66.3gと、ほぼ適正に包装されていた。とはいえ、L卵のパックには約1割の重量不足卵が認められており、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
検査 パック数	102	59	63	平均 101(807)	120	95	140
表示率	38.2	85.3	93.2	100	100	100	100



4) 品質検査に関する結果

(1) 卵黄色

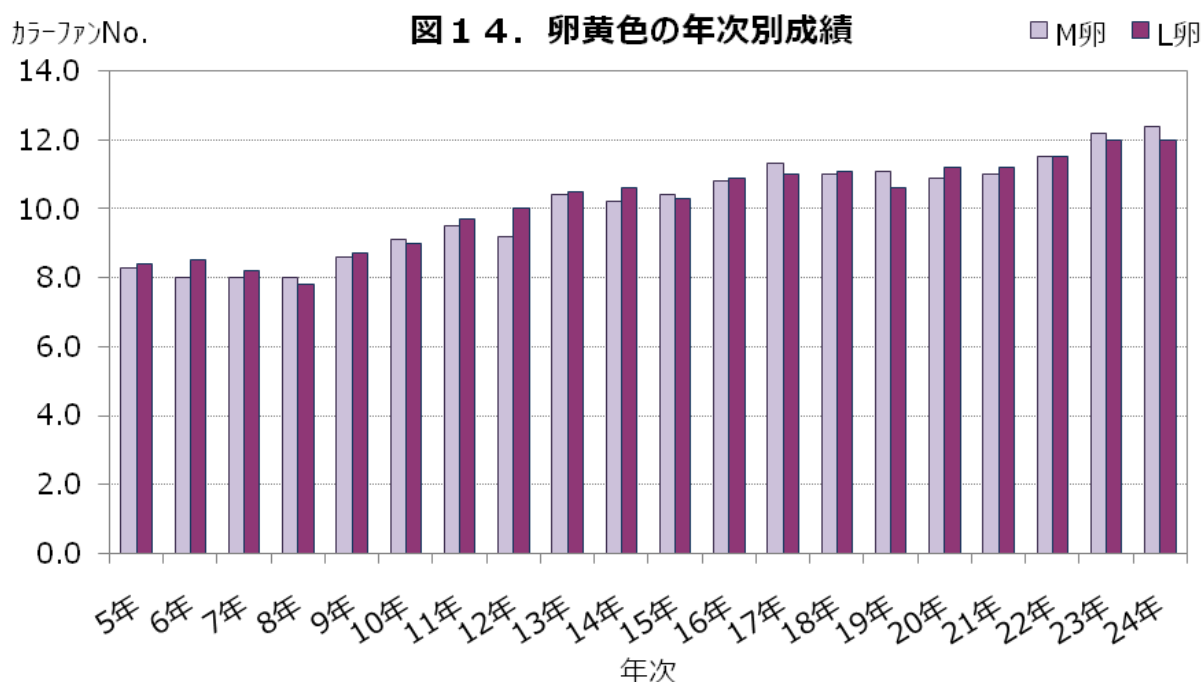
卵黄色の年次別推移は、平成8年調査まではカラーファン・ナンバーで8程度で推移してきたが、9年調査からは年々高まる傾向となり、平成13年からはM卵、L卵ともにナンバー10を超える濃さとなり、平成17年にはナンバー11を超え、その後はほぼ横ばい状態が続き本年はM・L卵の平均でナンバー12.1であった。

(2) 卵殻厚

卵殻厚は0.30mmから0.36mm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ていない。本年はM・L卵の平均で0.35mmであった。

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
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
	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
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
	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
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
	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
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



(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年調査を例外とし、常にM卵のハウユニットがL卵より高い数値を示しており、種類間に差異がみられていた。本年はM卵が平均73.3とL卵の平均72.1との差は小さかった。

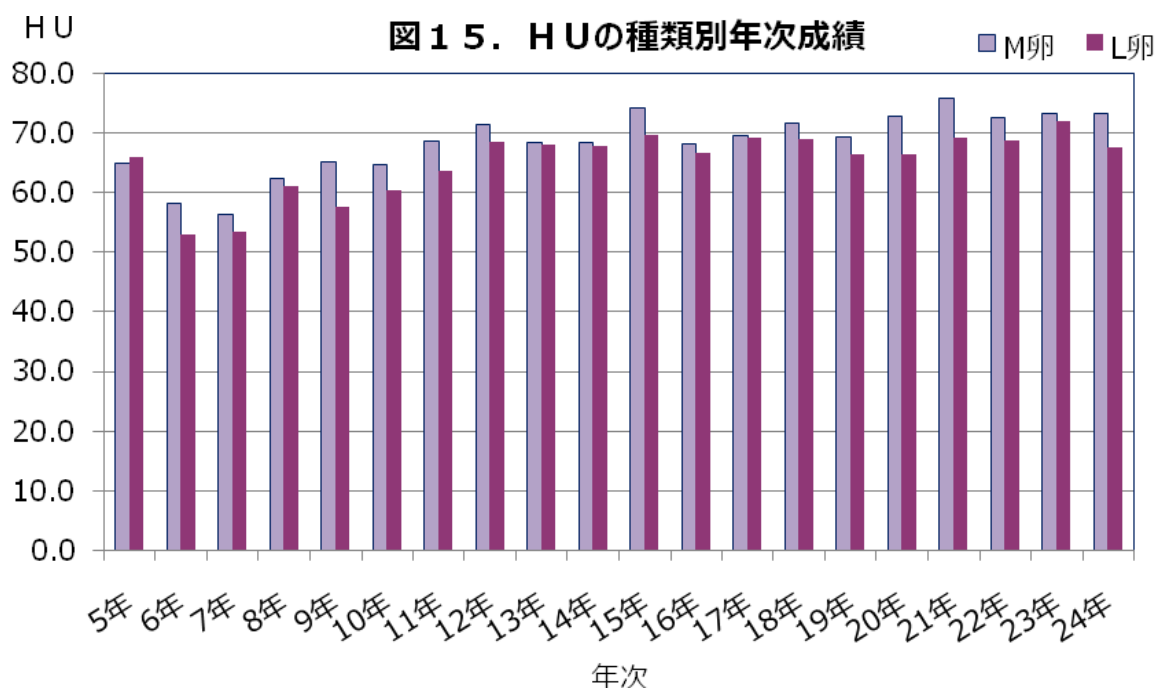
② 賞味期限の表示義務化に伴う品質の向上

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、11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を維持している。

本年はM卵、L卵ともに70を超え良好であった。購入時の賞味期限までの残日数が2パックを除き8日以上あり10日以上が88%に及んだことから、流通期間の一層の短縮と流通段階における保管環境の低温化など、鶏卵取扱いの改善がハウユニットの低下を緩やかにする要因となったものと考えられる。



平成 24 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 23 年 8 月 6 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、コンビニエンスストア等で購入した、白色鶏卵のパック詰M規格 52 点、L規格 43 点、合計 950 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 6 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は枠を設け、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、氏名などの表示を上から順に記載することとされる。

しかし、卵重規格基準の種類別色表示の欠点として、Mでは黄緑色、Lでは茶色、赤色のような色調不良が 5 パックほど認められた。また、各項目の記載順の誤りが 13 パックみられた。

農林水産省規格の表示枠内への余分な文字の記載が 11 パックに認められた。11 パックの内訳は商標・商品名 7 パック、社名 2 パック、注意書き 2 パックであった。

(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 80 パック、84%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。特に「〇〇県産鶏卵」「鶏卵・〇〇県産」等県産表示が 16 パック 17%となり、国産ではなくより限定した産地の表示が増える傾向が見られた。

(3) 賞味期限の表示

賞味期限は 140 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 50 パック、表示書と豆シールの併記が 29 パック、豆シールのみが 8 パック、卵殻印字が 8 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印字は農林水産省規格外の扱いとなるが、

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 16 パック、17%ほど認められた。

産卵日併記のパックから、賞味期限の設定は産卵後 14 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 140 パック中 94 パックに記載されていたが、1 パックは「販売者」のみであった。そのうち選別包装者は 82 パックに表示されており、表示率は 86%であった。採卵者は 32 パックで 34%、販売者は 40 パックで 42%の表示率となっている。また、「問合せ先」の専用窓口が 25 パック、26%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使用方法が欠落したものが 5 パック、5%ほど見受けられた。

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 822 個、88%であった。規格外卵は 114 個、12%の割合で認められた。そのうち重量不足卵が 6.4%、重量超過卵が 5.8%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 26 パック、L卵では 27 パック認められ、それらによる割合は 56%を占めた。3 個以上の異種個卵重混入パックは 18%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 2.0%ほど認められた。血斑卵は 0.1%、肉斑卵は皆無、ヒビ卵は 3.8%の出現率であった。

(2) 外部卵質

卵殻強度は平均 3.3 kg、卵殻厚は平均 0.35mm であった。M卵とL卵を比べると、卵殻厚はM卵、L卵ともに 0.35mm、卵殻強度でもM卵、L卵ともに 3.3 kg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 12.1 となった。

また、ハウユニットはM卵が平均 73.3、L卵が平均 72.1 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、本年は 12 とほぼ 1 ポイント増加し過去最高値となった。

中央鶏卵規格取引協議会構成団体

社団法人 日本養鶏協会
社団法人 日本卵業協会
社団法人 中央畜産会
社団法人 全国鶏卵価格安定基金
社団法人 全日本卵価安定基金
全国農業協同組合連合会
日本養鶏農業協同組合連合会
全国鶏卵販売農業協同組合連合会
日本鶏卵生産者協会