

2019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いる。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。

本調査概要は、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.....	9
3)	品質検査に関する調査結果.....	10
4)	その他の表示.....	15
3	年度別成績の推移	
1)	表示書に関する事項.....	16
2)	賞味期限に関する事項.....	17
3)	卵重の規格適合性に関する事項.....	18
4)	品質検査に関する結果.....	18
	令和元年調査結果の要約.....	21

令和元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、及び6個詰めの鶏卵とした。本年はM規格卵55パック、L規格卵70パック、合計125パックの1,232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

令和元年8月2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。

本年度の調査前の一週間は晴れの日が多く、一時的な雨の日は7月27と28日だけであった。気温についても、本年は最高気温・最低気温共に平年よりも高く、鶏卵を購入した調査日前日の8月1日の最高気温は35.0℃、最低気温は27.1℃と、平年に比べ最高気温は4.2℃、最低気温は3.8℃も高い異常高温の状態であった。

表1 東京の天気

気温（℃）		7/27日	28日	29日	30日	31日	8/1日	2日	平均
最高	本年	31.4	32.3	33.7	33.6	34.6	35.0	35.2	33.7
	平年	30.6	30.7	30.8	30.9	31.0	31.0	31.1	30.9
	平年差	△0.6	△ 1.6	△ 2.9	△ 2.7	△ 3.6	△ 4.2	△ 4.0	△ 2.6
最低	本年	29.1	25.0	25.3	26.0	26.5	27.1	27.1	25.9
	平年	23.0	23.0	23.1	23.2	23.2	23.3	23.3	23.1
	平年差	△2.1	△ 2.0	△ 2.2	△ 2.8	△ 3.3	△ 3.8	△ 3.8	△ 2.6
平均	本年	28.0	27.7	29.0	29.5	30.0	30.5	30.2	29.3

（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 (〇～〇 g 未満)、卵重計量責任者、氏名 (〇〇〇〇) 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）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 125 パック中 111 パックで、88.8%を占めた。様式と異なる表示書は 14 パック、11.2%がみられた。その多くはレイアウトが様式では表示書の左枠内に定められた項目を縦書きで記載することが求められているが、卵重などの表示項目の欠落や表示のレイアウトが異なる位置に配置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 (125パック中)

要綱様式通りのもの 111パック (88.8%)

異なるレイアウト	内 訳	
14パック (11.2%)	12パック (9.6%)	卵重など項目の欠落や表示位置の誤り
	2パック (1.6%)	URL (余分な表示)

(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125パック中「名称・品名」の冠文字記載は74パックで59.2%、記載漏れは51パックで40.8%であった。

「原産地」の冠文字記載は5パック、4.0%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」「鶏卵・国産」などの表示が多く120パック、96.0%を占めていた。鶏卵の場合、スーパーなどで売られているパック卵は全てが国産鶏卵なので、「原産地」の冠表示に代えて「国産鶏卵」と直接表示するのが定着してきているためと思われる。

この他、「国産鶏卵」に代えて、「鶏卵・〇〇県産」、「〇〇県産鶏卵」など「県産」表示が17パック、13.6%であったが、表示としては適合である。

表3 令和元年度名称、原産地等の表示状況

表示項目	表示パック数 (パック)	割合 (%)
項目立て：		
名称・品名文字 (記載漏れ)	74 (51)	59.2 (40.8)
原産地 (記載漏れ)	5 (120)	4.0 (96.0)
表示内容：		
鶏卵・国産	7	5.6
鶏卵 (国産)	34	27.2
国産鶏卵	62	49.6
鶏卵・〇〇県産	12	9.6
〇〇県産鶏卵	5	4.0
その他表示内容	5	4.0

注：％は全調査 125 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125パックのすべてに記載されていた。賞味期限表示は消費者の最も日常的に注意して見ている表示であることから、この表示に関しては徹底が求められている。

本調査では表示媒体は表示書によるものが101パック、80.8%であった。そのうち豆シールとの併用は31パックで、卵殻印字と併用は3パックであった。また表示書への記載はなく、豆シールのみによるものが24パック19.2%で、卵殻印字のみによるものはなかった。

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11パック、8.8%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。包装日は表示書で18パック、14.4%に表示されていた。なお、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が必須となっている。なお、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。いずれにせよ食品表示基準に基づく表示は不可欠である。

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	70	56.0	0	18
表示書及び豆シール	31	24.8	0	0
表示書及び卵殻印字	3	2.4	0	0
豆シールのみ	24	19.2	11	0
卵殻印字のみ	0	0	0	0
	125	100.0	11 (8.8%)	18 (14.4%)

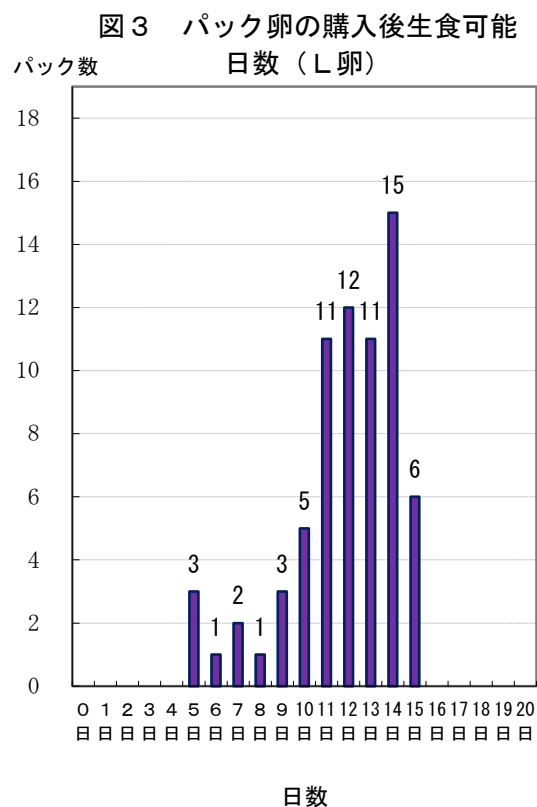
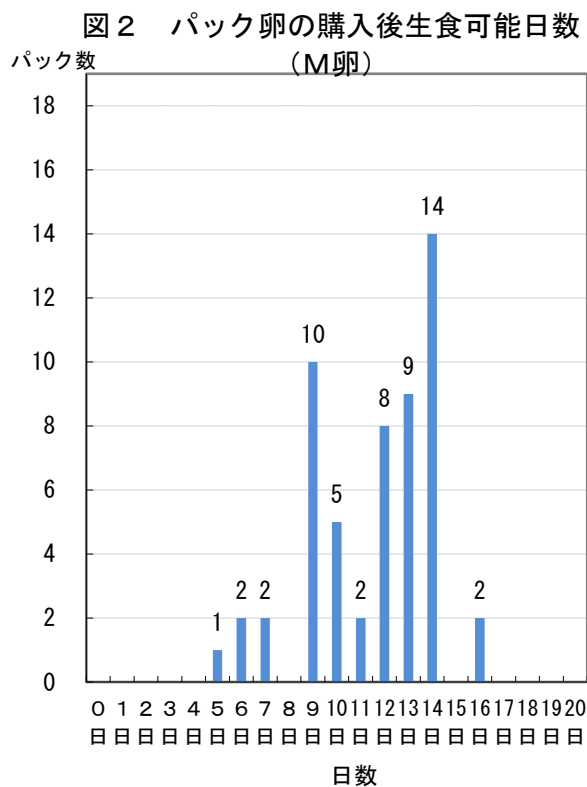
注：％は全調査 125 パックに対する割合

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52パック、L卵では66パックと、調査対象とした125パック中118パックで94.4%を占めた。特に11日から16日の残日数のパックが125パック中90パックで72.0%を占めていた。

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7パック、5.6%であった。

なお、購入後の生食可能日数は購入日を1日にカウントして計算したものである。



ウ. 賞味期限の設定状況

賞味期限は産卵日を表示したものが10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の設定状況を知ることができる。

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10パックのうち14日間は6パック、16日間は4パックであった。このことから、賞味期限の設定は産卵後14日間～16日間で行われていることが示された。

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	1	8月13日(1パック)	16日間
7月29日	1	8月12日(1パック)	14日間
7月29日	1	8月14日(1パック)	16日間
7月30日	1	8月15日(1パック)	16日間
7月31日	4	8月14日(4パック)	14日間
7月31日	1	8月16日(1パック)	16日間
8月1日	1	8月15日(1パック)	14日間

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。更に生産者、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 一者記載は選別包装者が24パックで19.2%を占めた。
- ② 二者記載は採卵者及び選別包装者が15パック、選別包装者及び販売者が11パック、選別包装者及び電話番号が22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20パック、選別包装者・販売者及び電話番号が25パック、採卵者、選別包装者、販売者1パックであった。
- ④ 四者記載においては選別包装者、販売者、採卵者及び電話番号が6パック、選別包装者、問合わせ先及び電話番号が1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・・・・・・・・・・ 43（34.4%）
 選別包装者・・・・・・・・・・ 125（100.0%）
 販売者・・・・・・・・・・ 42（33.6%）
 問合せ先の専用窓口・・・・・・・・ 2（1.6%）
 電話番号・・・・・・・・・・ 52（41.6%）

表6 採卵（生産）者、選別・包装者、販売者の記載状況

一者記載		二者記載		三者記載		四者記載	
採卵	0 (0.0)	採卵 ・包装	15 (12.0)	採卵・包装 ・販売	1 (0.8)	包装・販売 ・生産・TEL	6 (4.8)
包装	24 (19.2)	包装 ・販売	11 (8.8)	採卵・包装 ・TEL	20 (16.0)	包装・販売 ・問合せ・TEL	0 (0.0)
販売	0 (0.0)	包装 ・生産	22 (17.6)	包装・販売 ・TEL	25 (20.0)	包装・採卵 ・問合せ・TEL	1 (0.8)
生産	0 (0.0)	包装 ・問合せ	0 (0.0)	包装・生産 ・TEL	0 (0.0)		
問合せ	0 (0.0)	包装 ・TEL	0 (0.0)	包装・問合せ ・TEL	0 (0.0)		
合計	24 (19.2)		48 (38.4)		46 (36.8)		7 (5.6)

注1) 数値はパック数が全体に占める割合(%)。

注2) 採卵は採卵者・採卵農場、包装は選別包装者、販売は販売者、生産は生産者・生産農場、問合せは問合せ先

(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。本年度調査したパック詰鶏卵のすべてにおいて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 125 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。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、本年度の調査では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 9 パック、7.2%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。

また、「なるべく早めに」という表示の記載漏れはなかった。

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	%
「ヒビ卵」に関すること	9	7.2
「早め」に関すること	0	0

注：%は全調査 125 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55パック及びL卵70パックを構成する1,232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）の規格適合性を調査した。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1,232個のうち、規格に適合した卵が1,075個で、適合率は87.3%であった。この適合率を種類別にみると、M卵は90.1%、L卵は85.0%で適合であった。

規格外卵の卵重区分は、M卵では重量不足卵が4.0%、重量超過卵が5.9%、L卵では重量不足卵が9.8%、重量超過卵が5.2%という結果であった。

個卵重は、M卵が平均61.0gで、M規格の中央値である61.0gと同じであったのに対し、L卵は平均66.5gでL規格の中央値67.0gより下方に位置していた（別表1、2）。

表8 調査鶏卵の規格卵重適合率

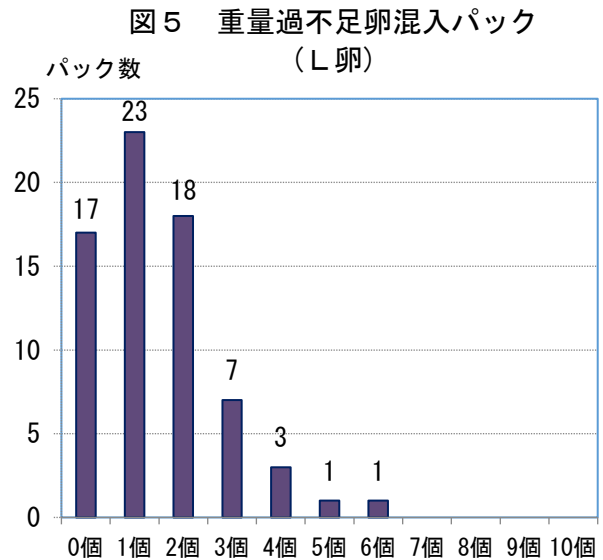
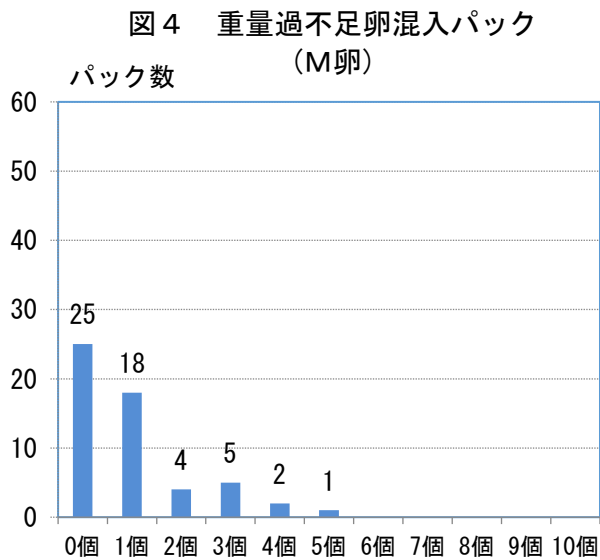
種類	調査卵数	規格適合卵		規格外重量不足卵		規格外重量超過卵	
		(個)	(%)	(個)	(%)	(個)	(%)
M卵	546	492	90.1%	22	4.0%	32	5.9%
L卵	686	583	85.0%	67	9.8%	36	5.2%
計	1,232	1,075	87.3%	89	7.2%	68	5.5%

(2) 規格外重量卵が混入したパックについて

全ての卵が重量規格に適合したもので構成されたパック卵はM卵では25パックでM卵全体の45.4%、L卵では17パックでL卵全体の24.3%であった（図4、5）。

10個詰めのうち3個以上の規格外重量卵が混入したパックは、M卵は8パック14.6%あった。また、L卵では12パック17.1%があった。

M・L卵合計の規格外重量卵の混入は83パックで、全体の125パックに対して66.4%を占めている。鶏卵規格取引ガイドブックの「4. 鶏卵の各付とその留意事項」によれば「パック全体の重量が規格重量内に入っているにもかかわらず、内容の個々の卵が定められた重量区分に合致していなければ規格ものとはいえない」とあり、個重量が規格重量を満たすことが要件となっている。したがって、個卵重がM・L卵それぞれの規格卵重を満たすよう出荷時の適正な卵重管理が望まれる。



3) 品質検査に関する調査結果

(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。しかし、洗卵後のシミ、ケージのさびなど軽微な汚れが1,232個中43個にみられ、汚卵・シミは全体の3.4%であった。

血斑卵、肉斑卵の出現状況については測定者の錯誤があったため、割愛した。

ヒビ卵はM卵では21個、3.8%があった。L卵でも21個、3.0%があった。例年よりもヒビ卵が多いので、飼養管理に注意が求められる。

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 (%)	ヒビ卵 個数 (%)
M卵	546	16 (2.9)	1 (0.2)	7 (1.3)	2 (0.4)	21 (3.8)
L卵	686	27 (3.9)	—	—	—	21 (3.0)
合計	1,232	43 (3.5)	—	—	—	42 (3.4)

注 表中 () 内は出現割合を示す。

(2) 卵質検査成績の標準偏差

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 (mm)	卵黄色 (カラーファンNo.)	ハウユニット
M卵	3.4 ± 0.5	0.37 ± 0.02	12.4 ± 0.5	70.8 ± 6.5
L卵	3.3 ± 0.5	0.36 ± 0.02	12.4 ± 0.5	69.5 ± 7.7
平均	3.34	0.36	12.4	70.2

注 表中数値は平均値±標準偏差を表す。

ア. 卵殻強度・卵殻厚

卵殻強度の平均値はM卵 3.4kg、L卵 3.3kg であった。卵殻の厚さはM卵が0.37mm、L卵が0.36mmでM・L卵の平均は0.36mmであった。卵殻強度は、一般的にはL卵がM卵よりも低下する傾向がみられる。

イ. 卵黄色

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卵は平均12.4、L卵は平均12.4であり、M・L卵の平均も12.4であった。

ウ. ハウユニット

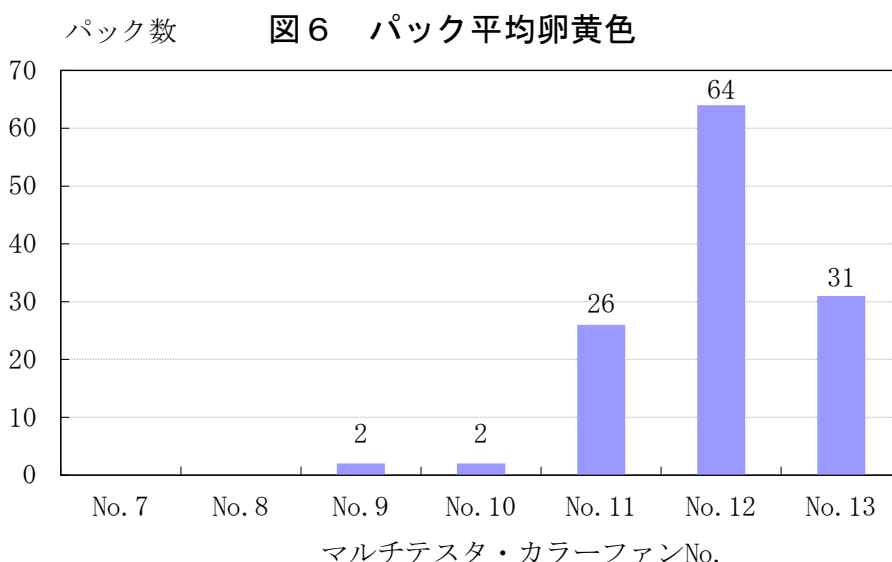
ハウユニット (HU) もマルチテストで計測したが、M卵は平均70.8、L卵は平均69.5であった。前年の調査ではM卵が平均73.0、L卵が平均66.5であったことからするとM卵は2.5ポイント低下、逆にL卵は3.0ポイント上昇した。

(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・L卵の合計125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) の平均値を求めた。その分布状況は図6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64パックで、次いでナンバー13が31パック、ナンバー11が26パック、ナンバー10が2パック、ナンバー9が2パックであった。ナンバー12以上は赤みを帯びた濃厚な卵黄色となる。ナンバー12及び13のパック卵が全体の76.0%を占めた。



イ. ハウユニット (HU)

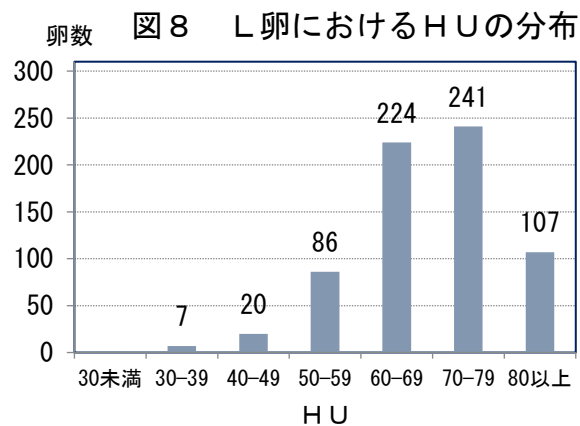
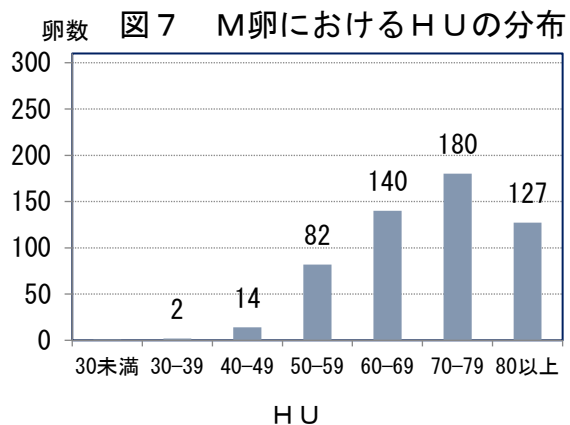
①ハウユニットの分布状況

鶏卵の鮮度の重要な指標であるハウユニットの分布状況を示す。M卵ではHU70以上の卵が307個で56.3%を占めた。L卵においては348個、50.7%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とされている。これを下回る卵の割合はM卵18.1%、L卵16.6%であった。

表11 M卵及びL卵におけるハウユニット (HU) の分布

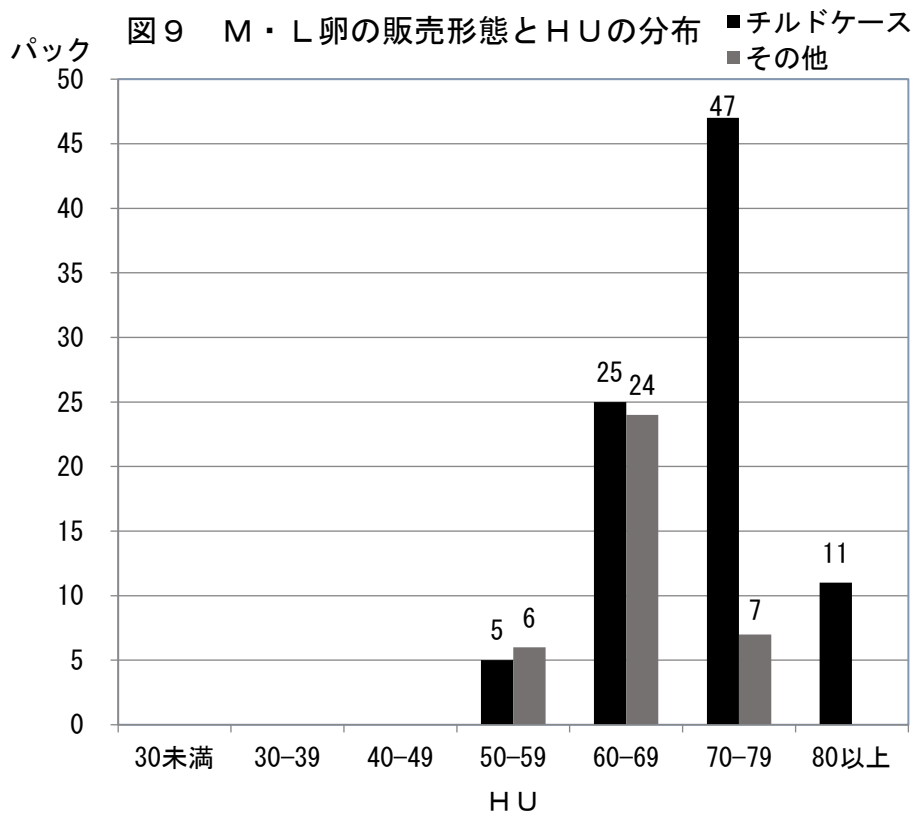
種類		ハウユニット (HU)							平均値
		30未満	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上	
M (546)	個数	1	2	14	82	140	180	127	73.0
	%	0.2	0.4	2.6	15.0	25.6	33.0	23.3	
L (686)	個数	1	7	20	86	224	241	107	69.5
	%	0.1	1.0	2.9	12.5	32.7	35.1	15.6	



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みると、「チルドケース」が70.4%、「その他」が29.6%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」70.3±7.4、「その他」66.5±4.7で、低温保管されたパック卵のほうが高かった。売り場内の温度管理のみならず、流通過程における温度環境等、鶏卵の品質に及ぼす要因は多岐にわたるが、とくに近年、夏季においては異常高温が常態化していることから低温での一貫した流通・保管・販売の管理が重要となっている。



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 43.6%と最も多く、次いでハウユニット 60 台のものが 32.7%、80 台が 14.6%であった。L卵ではハウユニット 70 台がL卵全体の 45.7%、60 台が 41.4%、50 台が 7.1%となっている。

ハウユニット 60 未満のパックは、M卵は 5 パック、9.1%がみられ、L卵は 5 パック、7.1%がみられた。

図10 パック平均HU (M卵)

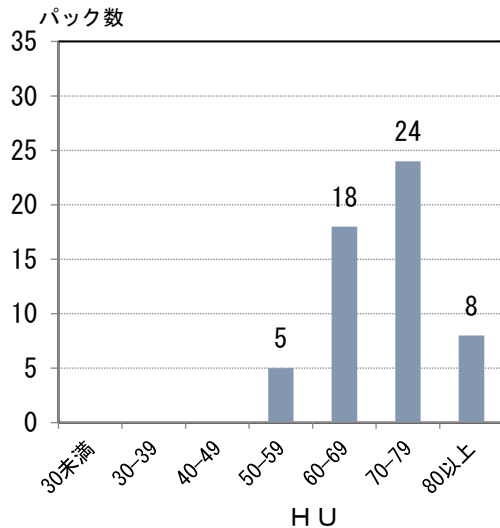
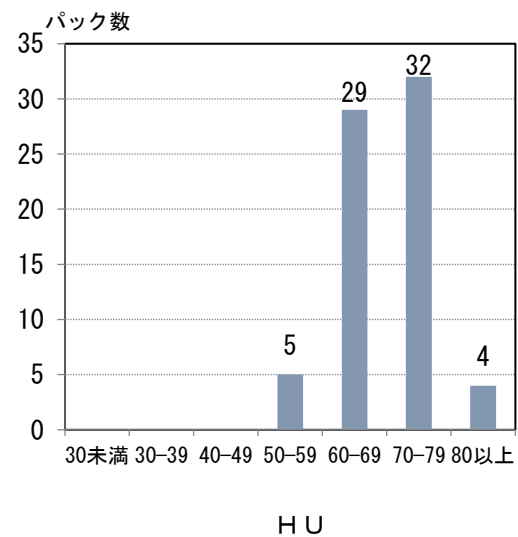


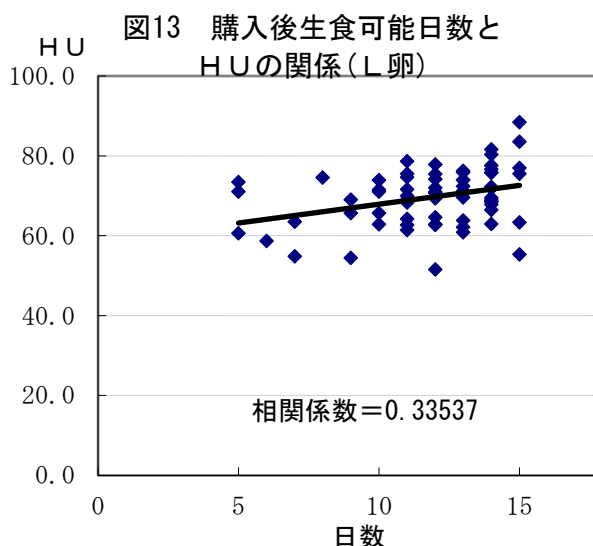
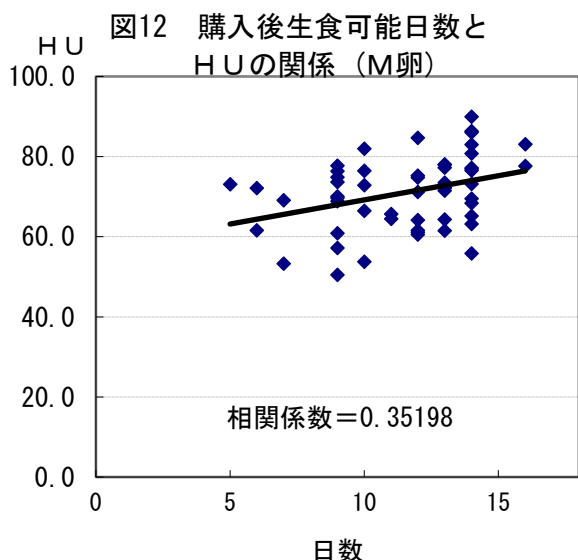
図11 パック平均HU (L卵)



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。その結果を図 12 及び図 13 に示す。

M卵・L卵とも賞味期限の残日数とハウユニットの間にはバラツキが大きく有意な相関はみられなかった。すなわち、両方とも 0.3 台の相関係数で、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。



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、調査対象パック卵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適正な記述が必要であることから、平成21年3月には「鶏卵の表示に関する公正競争規約」が公正取引委員会及び消費者庁長官より認定された。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.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	18年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	元年
農林水産省規格文字無記載	0	0.8	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(卵重)文字無記載	3.4	0	0.7	0	0	0.7	1.5	2.2	0	0	0	0	0.8
卵重計量責任者文字無記載	0.9	0	0	0	0	0.7	0	1.5	1.7	2.2	0	0	0
〇〇～〇〇g未満表示不適	0.9	0	4.6	0	0	0	0.7	1.5	0	0	0	0	0
表示枠内商標等余分文字記載	8.5	1.6	5.3	6.7	11.6	2.9	11.9	7.5	2.6	2.2	3.6	3.6	1.6
豆シールの卵殻への貼付	46.1	39.7	23.2	26.7	38.9	38.6	37.0	40.3	38.3	46.7	43.4	43.4	44.0
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	3.6	2.4
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	2.2	0.8

(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 22 年以降は冠文字の欠落なしで推移してきている。

(2) (卵重) の文字記載

(卵重) の無記載は、平成 15 年頃まで多く見られ注意事項であったが、その後は(卵重)の改善されてきた。しかし、本年度は 1 パックが(卵重)についての文字が欠落していた。

(3) 卵重計量責任者

卵重計量責任者の文字(氏名含む)の記載については、改善が徹底され平成 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) 〇～〇g未満

〇～〇g未満の卵重規格基準の表示は、適切に記載されており、本年度も誤記等は見られなかった。

(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これまでも多少見られたが、本年度については2パックにURL（ホームページアドレス）の余分な記載がみられた。

(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ので、遵守が求められている。

本年度については、豆シールの貼付が全体の44パック、35.2%、卵殻印字が3パック、2.4%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13パック10.4%と全体の1割強を占めていることから食品表示基準に則した表示の徹底が必要である。

(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の項目立ての位置は、124パックで適合していたが、1パックは異なるレイアウトで項目立ての位置が不適切であった。

2) 賞味期限に関する事項

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、平成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。

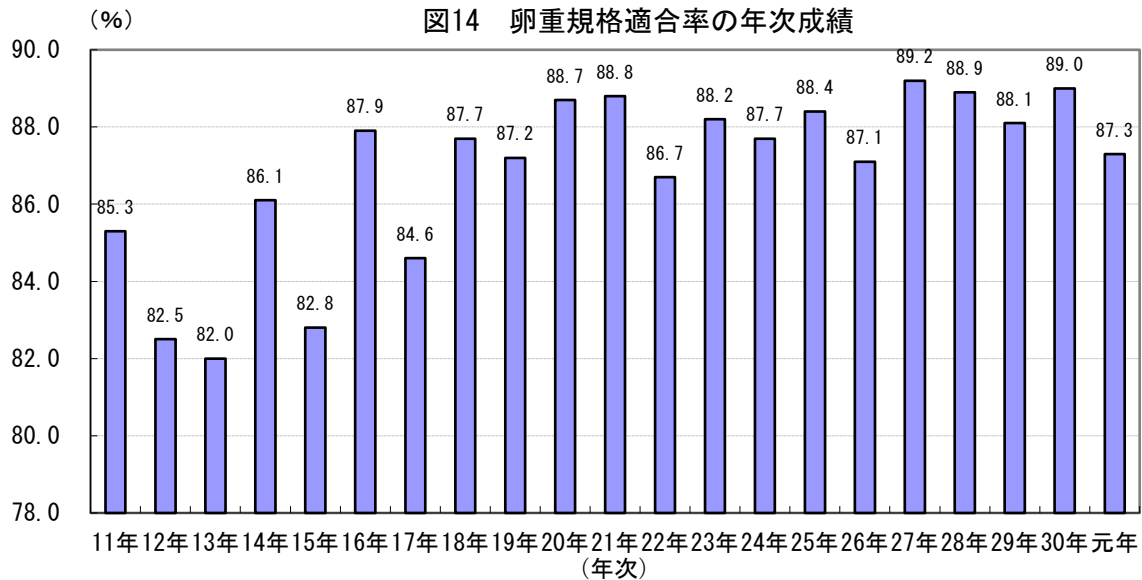
なお、食品表示法でも生鮮食品（鶏卵）にも賞味期限を表示することが義務付けられている。

表14 賞味期限の表示状況の推移

	13年～21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	30年 8月	元年 8月
検査 パック数	平均 101(807)	95	140	135	134	115	92	83	116	125
表示率%	100	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 87.3%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 61.0g、L卵では同 67.0g に対し 66.5 g であった。



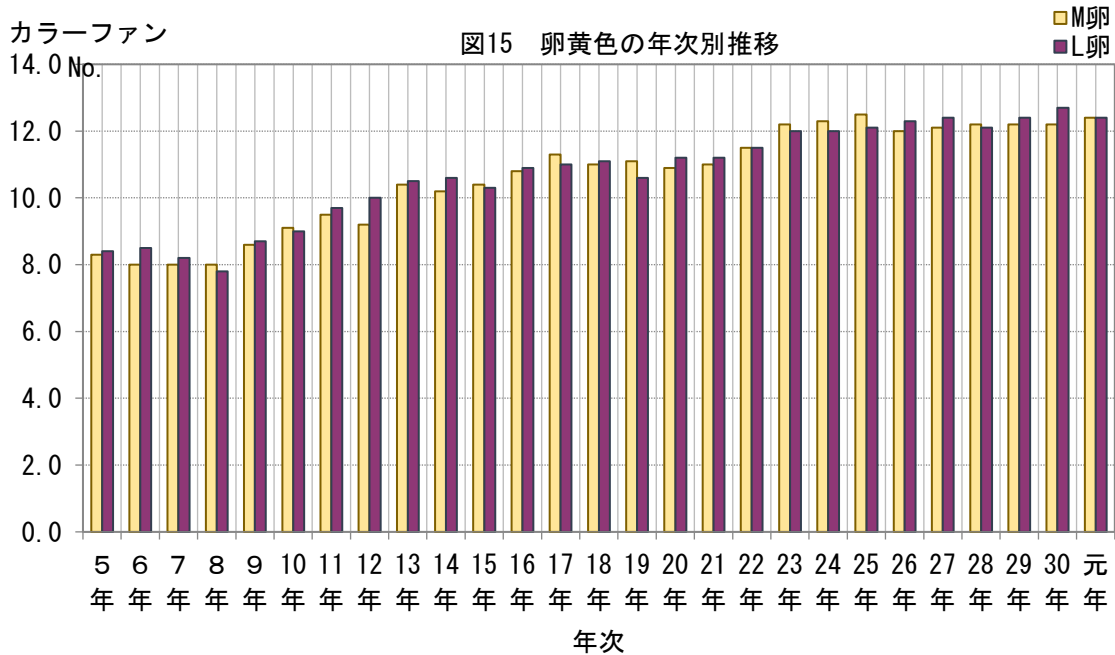
4) 品質検査に関する結果

表 15 卵質に関する主な調査項目の推移

項目	種類	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	元年
卵黄色	M卵	10.9	11	11.5	12.2	12.3	12.5	12	12.13	12.21	12.2	12.2	12.4
	L卵	11.2	11.2	11.5	12	12	12.1	12.3	12.41	12.10	12.4	12.7	12.4
卵殻厚 (mm)	M卵	0.34	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.34	0.35	0.35	0.39	0.39	0.37
	L卵	0.35	0.33	0.34	0.35	0.34	0.3	0.35	0.35	0.35	0.37	0.39	0.36
H U	M卵	72.9	75.9	72.5	73.3	67.6	73.9	75	72.02	71.80	78	73	70.8
	L卵	66.5	69.3	68.9	72.1	70.1	70.3	68.3	68.05	73.70	69.8	66.2	69.5
調査前1週間の平均最高気温	°C	30.2	33.4	29.9	29	29.7	27.1	31	31.1	27.4	25.6	33.4	33.7

(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、本年度は M卵・L卵ともカラーファン No. 「12.4」で横ばいの値であった (図 15)。



(2) 卵殻厚

卵殻厚は 0.30mm から 0.39mm の間で推移しているが、本年はM卵が 0.37mm、L卵が 0.36mmと前年よりもやや低下した（表 15）。

(3) ハウユニット

ハウユニットの年次別の推移をみると三つの特徴がみられる。

ア. 種類間に差がありM卵が高い傾向

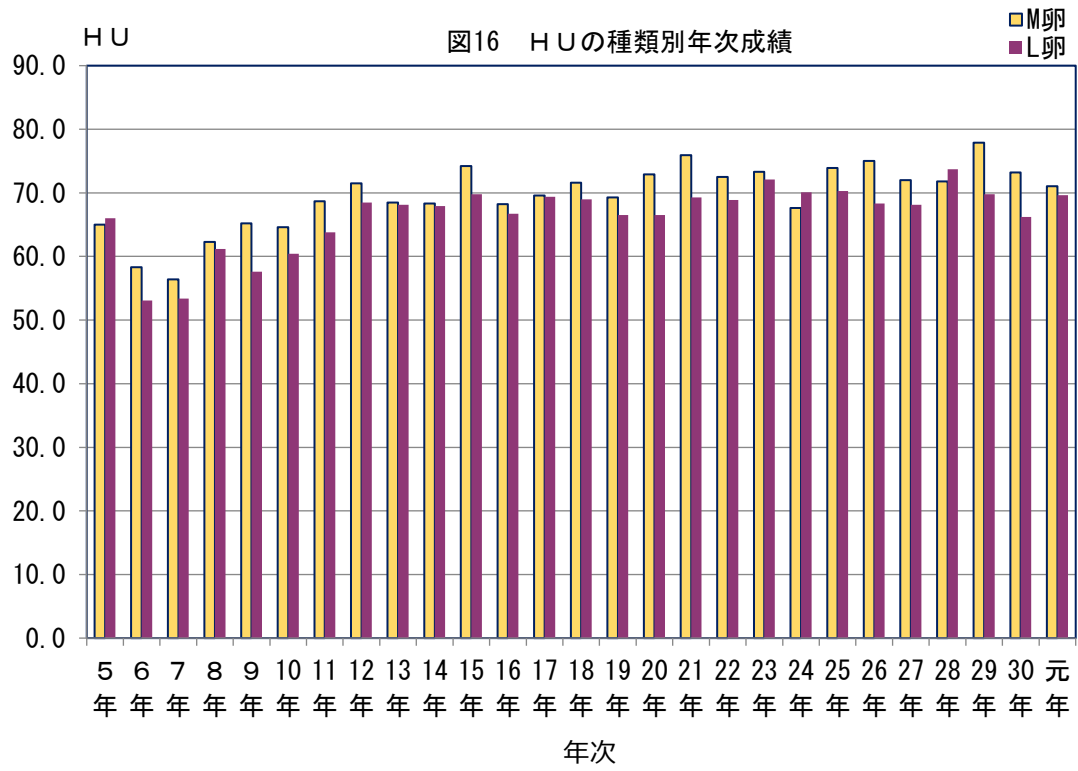
M卵とL卵の間には、平成 24 年、28 年を例外として、M卵のハウユニットが高い傾向にあるが、本年はM卵が平均 70.8、L卵が平均 69.5 で例年通りの関係がみられた。

イ. 賞味期限の表示義務化に伴いHUの向上

平成 12 年の賞味期限の表示義務化によって、それ以前のハウユニット（HU）に比べ高くなっている。

ウ. 鶏卵の流通・保管管理の改善による品質の向上

平成 9 年以前では、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、平成 12 年以降は気温の変動に連動することなく流通・保管管理の改善などにより高いハウユニット値を維持してきている（図 16）。



令和元年調査結果の要約

中央鶏卵規格取引協議会は、構成団体の職員により令和元年8月2日、都内の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。

これらの結果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個パック詰のM規格55パック、L規格70パック、合計125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ている。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14パック、11.2%が該当した。そのほとんどは少しレイアウトの異なるものであったことから、消費者への不利益となるものではなかった。

(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いるが、「名称：鶏卵」、「原産地：国産」の冠文字の欠落が多数みられた。

特に、「原産地」の欠落は125パック中120パック、96.0%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103パック、82.4%を占めていた。原産地表示に関してはとくにクレームも問合せもないことから売られているパック卵は「国産鶏卵」であることが浸透しているためと考えられる。

(3) 賞味期限の表示

消費者が最も注意してみている賞味期限の表示は調査対象とした125パックのすべてに記載されていた。その表示媒体は表示書によるものが70パック、60.8%、表示書と豆シールとの併用が31パック、20.7%、表示書と卵殻印字の併用によるものが3パック、2.4%であった。表示書への賞味期限表示がなく、豆シールでの賞味期限表示は24パック、19.2%であった。

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で表示することが義務となっている。その場合、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」とすることも認められていない。

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ことは可能である。したがって、豆シールでのみ賞味期限を表示しているところに対しては、早急に食品表示基準に基づき表示書による賞味期限表示の徹底が必要である。

(4) 選別包装者や採卵(生産)者の表示

「選別包装者」の表示は125パックすべてに記載されていた。採卵者(生産者)の表示は43パック、34.4%で、販売者の表示は42パック、33.6%で、電話番号の表示は52パック、41.6%にみられた。

(5) 保存方法、使用方法の表示

保存方法の表示は、冷蔵庫(10℃以下)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ものが欠落したものが9パック、7.2%、賞味期限経過後やヒビの入った卵についての使用方法に関するもので「なるべく早めに」という表示の欠落がしたものはなかった。

3 卵重の規格基準適合性について

卵重の規格基準適合性については、M・L卵の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1,232個中1,075個、87.3%であった。規格外卵は157個、12.7%、そのうち重量不足卵は89個、7.2%であった。

また、異なる種類の卵が混入したパックは、M卵では25パック、L卵では17パックみられ、それらは125パックの33.6%を占めた。そのうち、3個以上の異種個卵重混入パックはM卵では8パック、L卵では12パックみられ、全体の16%を占めた。

鶏卵規格取引ガイドブックでは、個重量が規格重量を満たすことが要件となっている。したがって、個卵重がM・L卵それぞれの規格卵重を満たすよう出荷時の適正な卵重管理が望まれる。

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、1,250個中43個で全体の3.4%にみられた。

ヒビ卵は卵の持ち運び時についたものも含めて全体で42個、3.4%であった。

前年と比べると、汚卵との割合は増加、ヒビ卵の割合は大幅に高くなっていた。

(2) 外部卵質

卵殻強度は全体の平均は 3.34 kg、卵殻厚は平均 0.36mm であった。M卵とL卵を比べると、卵殻強度ではM卵 3.4kg、L卵 3.3 kg、卵殻厚はM卵 0.37 mm、L卵 0.36mm とM卵の方が高い数値となった。卵殻強度は前年と比べるとほぼ同じであったが、卵殻厚はやや薄くなっていた。

(3) 内部卵質

卵黄色は年々その色味を増してきており、平成 23 年以降はカラーファン「12」を超えるものとなっている。本年においてはマルチテスト・ナンバーでみて平均「12.4」となった。前年と比べると、卵黄色はM卵が 0.2 ポイント濃くなった一方、L卵が 0.3 ポイント薄くなっていた。

また、ハウユニット (HU) についてはM卵の平均が「73.0」、L卵の平均が「69.5」であった。M卵では前年とほぼ同等であったが、L卵では 3.3 ポイント向上した。夏期の異常高温がこのところ続いているが、令和元年の調査 1 週間の平均最高気温は本調査の開始以来最高の 33.7℃を記録した。

こうした中で、パック卵の品質が維持・向上したのはチルド流通が進んできたからと考えられる。ちなみに、本年度の調査ではチルド流通 (冷蔵での保管・輸送・販売) は約 70%であった。今後、さらにチルド流通が浸透していくことが期待される。

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