



## INDEX

・高病原性鳥インフルエンザ関連（農林水産省）	1
・高病原性鳥インフルエンザの大量発生等を受けて家伝法施行規則を改正	5
・令和4年 鳥インフルエンザ経営再建保険について	8
・「たまご知識普及会議」の取り組みについて	9
・配合飼料供給価格の動向	10
・協会からのお知らせ	10
・統計データ	11
・協会活動報告	12

## 高病原性鳥インフルエンザ関連（農林水産省）

### 令和3年度における高病原性鳥インフルエンザ等の防疫対策の徹底について

農林水産省、環境省より高病原性鳥インフルエンザ関連につきまして、各都道府県宛に通達がありましたので、会員の皆様にも周知いたします。

高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザ（以下「本病」という。）の防疫対策について、これまでも家きん飼養農場に対し発生予防対策に関する情報提供及び指導又は助言を実施していただくようお願いしてきたところです。

特に昨シーズンは、11月の香川県における発生以降、本年3月までに18県で52事例の飼養家きんにおける高病原性鳥インフルエンザが確認され、計987万羽を殺処分する過去最大の発生となりました。海外においても、韓国で108件、フランスで488件の飼養家きんでの発生が確認されるなど、世界的に流行が見られたシーズンとなりました。

本年4月以降も、アジアでは韓国、台湾、ベトナム等において、欧州ではフランス、ポーランド、ドイツ等において、飼養家きんにおける発生が確認されています。また、野鳥についても、我が国へ飛来する渡り鳥の営巣地があるロシア及び中国において、広い範囲で発生が確認されています。これらの発生状況を考慮すれば、今シーズン、我が国は、厳重な警戒が必要と考えられます。

このため、農林水産省では、今後の侵入に備え、発生国の獣医当局や研究機関と、発生対応やウイルスの病原性に関する情報を共有するためのネットワークを構築したところです。また、昨シーズンの課題を踏まえ、家畜伝染病予防法施行規則の一部改正等の家畜防疫対策の見直しを進めているところです。

つきましては、各都道府県においても、これから渡り鳥の本格的な飛来を迎えるに当たり、飼養衛生管理基準の遵守により本病の発生予防対策を徹底するとともに、特に下記の事項に留意の上、万一の発生に備えたまん延防止対策に万全を期すようお願いします。



## 記

### 1. 発生予防対策

#### (1) 家きん飼養農場における飼養衛生管理基準の遵守指導の徹底

昨年12月から本年2月まで、毎月、飼養衛生管理者による飼養衛生管理基準の遵守状況の一斉点検を実施するとともに、都道府県にはその結果を取りまとめた御報告いただいたところ。

これまで、回を重ねるごとに、点検結果の改善が進んでいるが、一部の農場では依然として飼養衛生管理基準の不遵守が認められていること、また、海外の発生状況を踏まえれば、今シーズンも、我が国での発生リスクが高いと考えられることから、改めて、貴職において、飼養衛生管理の改善指導を一層強力に推進いただくとともに、今年度においても、飼養衛生管理者による飼養衛生管理基準の遵守状況の一斉点検を実施すること。

一斉点検については、令和3年10月以降令和4年3月までの間、飼養衛生管理者に対し次の7項目の遵守状況を点検するよう指導し、各都道府県においてその結果を取りまとめ、別添1により毎月20日までに動物衛生課（提出先 E-mail: siyoueiseikanri@maff.go.jp）まで報告すること。

- ① 衛生管理区域に立ち入る者の手指消毒等（項目13）
- ② 衛生管理区域専用の衣服及び靴の設置並びに使用（項目14）
- ③ 衛生管理区域に立ち入る車両の消毒等（項目15）
- ④ 家きん舎に立ち入る者の手指消毒等（項目20）
- ⑤ 家きん舎ごとの専用の靴の設置及び使用（項目21）
- ⑥ 野生動物の侵入防止のためのネット等の設置、点検及び修繕（項目24）
- ⑦ ねずみ及び害虫の駆除（項目26）

### 2. まん延防止対策

#### (1) 早期発見・早期通報

家きんの所有者、飼養衛生管理者、獣医師等に対して、家畜伝染病予防法（昭和26年法律第166号）第13条の2第1項の農林水産大臣が指定する症状の内容について周知するとともに、当該症状を呈している家きんを発見したときは、遅滞なく、当該家きん又はその死体の所在地を管轄する都道府県にその旨を届け出るよう、指導すること。

また、本病は家きんの死亡羽数の増加が比較的緩やかな場合もあることを踏まえ、家きんの飼養者に対し、平時から飼養する家きんの健康状態について注意深く観察するとともに、死亡羽数の増加はもちろんのこと、産卵率の低下、さらには元気消失といった異状が見られた場合の早期通報を徹底するように周知すること。

#### (2) 的確な初動対応の徹底及び連携体制、埋却地等の確認

万が一、本病が発生した場合に備え、速やかに防疫措置が講じられるように、防疫指針に基づき以下の取組を行うこと。なお、防疫指針については、「農林水産省鳥インフルエンザ・豚熱・アフリカ豚熱合同防疫対策本部を踏まえた今後の対応について（第2報）」（令和3年9月2日付け3消安第3079号）で示した一部変更予定案を参照すること。



- ① 都道府県は、家きんの飼養者、獣医師等から上記（1）の届出を受けた場合には、速やかに、防疫指針第4に基づく対応を的確に実施できるよう、体制を改めて確認すること。
- ② 防疫指針第2-2の2の（1）に基づき、必要な人員、防疫資材、検査試薬、特殊自動車等の確保、又はそれらの緊急時における円滑な入手について、調達先の確認、調整（緊急時の連絡体制の確認を含む。）等を行うこと。
- ③ 本病発生時の防疫措置に伴い必要となる埋却地及び焼却施設等の確保状況について確認を行い、事前確保が十分でない場合は、防疫指針第2-2の2の（3）に基づく調整を行うこと。
- ④ 防疫指針第2-2の2の（5）に基づき、県内関係部局、近隣の都道府県、市町村、関係機関及び関係団体との連携体制の確認をすること。

### （3）防疫演習（机上演習を踏まえた防疫計画の検証・改善）

（2）の取組を徹底し、迅速な防疫措置を講じる体制を確立するためには、初動対応を含めた防疫対応に係る各種計画を作成する必要があるが、こうした各種防疫計画に実行性が伴わなければ、万全の体制を構築したことにはならない。

そこで、防疫計画の実行性を確認するため、（2）の取組と並行して、各都道府県における既存の防疫計画等を踏まえ、本年10月15日までに発生時の具体的な防疫対応について机上演習を実施すること。実施に当たっては、別添2「令和3年度全国高病原性鳥インフルエンザ防疫演習実施マニュアル」（以下「演習マニュアル」という。）を参考にすること。

また、机上演習の結果を踏まえ、各種防疫計画を検証するとともに改善点を速やかに見直すこと。見直した後の各種防疫計画の内容を演習マニュアルに記載した様式

（①発生想定農場の概要、②動員計画、③必要となる資材の調達計画、④患畜等の死体の処理計画（焼却又は埋却）及び⑤作業計画（全体スケジュール表））にまとめ、10月15日（金）までに動物衛生課まで必ず提出すること。

### 3. その他（野鳥のサーベイランス）

別添3のとおり環境省から野鳥のサーベイランスの協力依頼があったことを踏まえ、引き続き、防疫指針第4の7に基づき、自然環境部局と相互に連絡、適切に分担して野鳥のサーベイランス検査を実施する体制を構築するとともに、野鳥等において本病ウイルスが確認された場合には、必要に応じて、周辺農場に立入検査を実施するほか、注意喚起及び家きんの健康観察の徹底を指導すること。

以上

#### ■ 鳥インフルエンザに関する情報（農林水産省）

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/>



# 今シーズンも、高病原性鳥インフルエンザは、 全国どこでも発生する可能性があり、警戒が必要です！

※昨シーズン（2020-2021）資料

## 今シーズン飛来している渡り鳥の数

- ✓ 環境省が行っている渡り鳥の飛来状況調査（全国52カ所）によれば、例年と同程度の飛来数
- ✓ 鹿児島県出水市で行われているツルの飛来数調査では過去最高を記録したと報道されるなど、地域や種類によっては渡り鳥の数が例年より多いと考えられます。



### ○出水市のツル飛来数調査

- ・今シーズン過去最高を記録
- 2020年；17,315羽
- 2019年；15,529羽
- 2018年；14,286羽

## ウイルスを保有している渡り鳥の割合

- ✓ 専門家の意見（複数）

- ①ウイルス保有の渡り鳥が多い可能性
- ②国内の野鳥間で広がった可能性が考えられるが、環境中のウイルス濃度は上昇している。



## 野外に多量のウイルスがあちこちに

- 北海道から鹿児島まで全国各地の野鳥（糞便含む）で検出（18道県58事例）
- 渡り鳥だけでなく、猛きん類（食物連鎖の頂点）でも検出（8道県12事例）  
オオタカ（奈良県）、オジロワシ（北海道）、ノスリ（栃木県、富山県、香川県、鹿児島県）、ハヤブサ（北海道、栃木県、岡山県）、フクロウ（栃木県、埼玉県）
- 鳥だけでなく、環境中の水でも検出（4県19事例）  
新潟県（阿賀野市瓢湖）、長野県（岡谷市諏訪湖）、鳥取県（気高町日光）、鹿児島県（出水市ツルのねぐら）



MAFF  
農林水産省



今シーズンは世界的にも発生が相次ぐ非常事態。カモや白鳥等の渡り鳥がウイルスを持って大陸から飛来。糞便等によって野山、池、道路等にウイルスが排出。

今シーズン（2020-21）は、  
**多量に**鳥インフルエンザウイルスが  
**あちこちに存在**しています！！



鳥や小動物を捕食するハヤブサやフクロウ等の猛禽類も感染死



MAFF  
農林水産省



### 対策は…

消毒や防鳥ネットの管理など  
全ての従業員による  
飼養衛生管理の  
**基本の徹底!!**

「ウイルスを農場内に入れさせない」  
「ネズミやネコにも油断しない」

農場を守れるのは…

あなた  
農場主だけ…

地域一帯となった消毒も有効です。

防鳥ネットや消毒機器等の整備など、  
支援も用意していますので、  
ご相談ください。







## 高病原性鳥インフルエンザの大量発生等を受けて家伝法施行規則を改正 10月1日から施行

この家伝法施行規則の改正につきましては、今年7月の日鶏協ニュースに改正内容等について既に掲載しております。7月当時の内容と変わるところはありませんが、先般日本養鶏協会の令和3年度第4回理事会の開催日に合わせて、農林水産省動物衛生課の担当官による、今回の改正についての説明会を開催しましたので、その内容をご紹介します。

### ■説明資料1 家畜伝染病予防法施行規則の改正案の概要

[http://www.jpa.or.jp/kadenhou/20210929\\_kadenhou\\_01.pdf](http://www.jpa.or.jp/kadenhou/20210929_kadenhou_01.pdf)

### ■説明資料2 家畜伝染病予防法施行規則 新旧対照表

[http://www.jpa.or.jp/kadenhou/20210929\\_kadenhou\\_02.pdf](http://www.jpa.or.jp/kadenhou/20210929_kadenhou_02.pdf)

説明資料1：各項目にある〈 〉内のページ番号は、当該新旧対照表のページに該当しています。

説明資料2：改正前後の新旧対照表です。

### 今回の説明のポイント

1. 下表にありますように、「本則」と、「飼養衛生管理基準」関係4項目の計5項目が改正されます（説明資料1には、黄色で示しました）。

#### ○家畜伝染病予防法施行規則の見直し

飼養衛生管理基準の遵守にかかる是正措置について、発生予防にかかる指導・勧告・命令の猶予期間を2週間から1週間に、まん延防止にかかる命令の猶予期間を1週間から3日間に短縮。

#### ○同施行規則のうち、飼養衛生管理基準の見直し

- ・家きんの所有者が飼養衛生管理を行うにあたり、当該所有者が踏まえるべきものとして、現行の飼養衛生管理基準に加えて、飼養衛生管理指導等計画が新たに追加。
- ・大規模所有者においては、家きん舎ごとに担当の飼養衛生管理者を配置する規定を新設。（大規模所有者とは10万羽以上をいう。）
- ・大規模所有者のうち、家きんの羽数が多く、殺処分等に多大な時間を要すると都道府県知事が認める者は、対応計画（焼却又は埋却の実施等を含む）を策定する旨の規定を新設。
- ・これまでの「埋却等の準備」に代えて「埋却等に備えた措置」として、埋却地又は焼却施設を確保することとし、これらが困難な場合は代替え措置として、埋却・焼却・化製にかかる都道府県が求める取り組みを実施することを新たに規定。



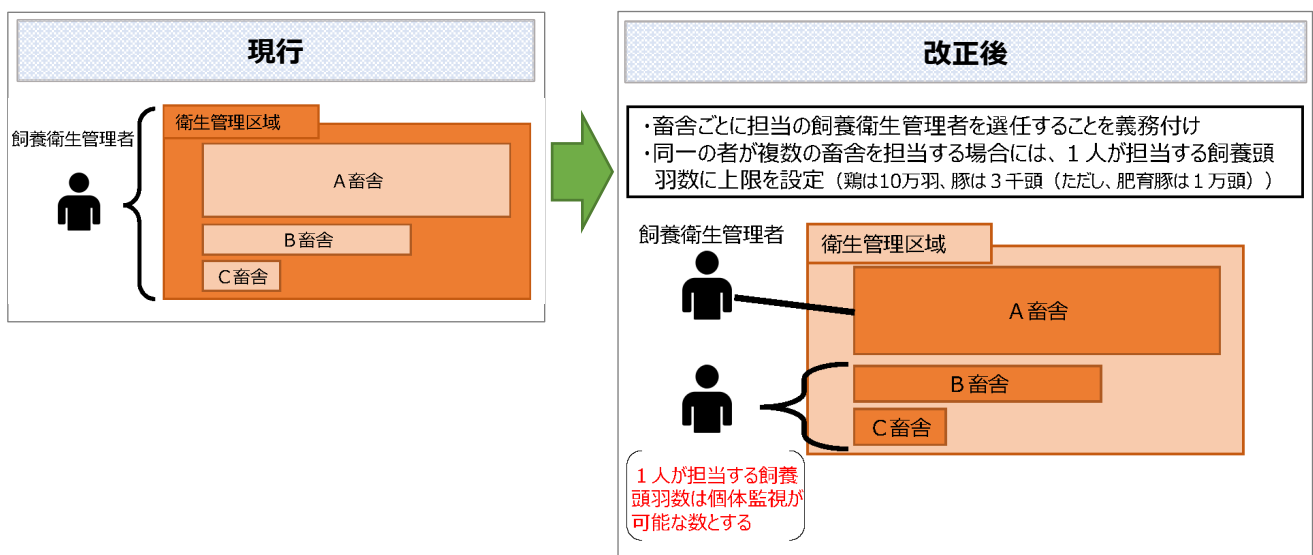
## ■家畜伝染病予防法施行規則の一部改正等について

<https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/PcmFileDownload?seqNo=0000220979>

- 令和3年10月1日から施行されました。  
上記の施行時期については、次期シーズンの高病原性鳥インフルエンザの発生を念頭に置いていますので、家きんについては原則として猶予期間はありません。
- 次期シーズンについては、大量発生した前のシーズンと比較して疫学的にも鳥インフルエンザを巡る状況は変わっていません。油断をすれば再び鳥インフルエンザが広範囲に発生する危険性があります。

## ポイント解説

### ○改正後の大規模農場の畜舎ごとの飼養衛生管理者の配置



- ① 1人が1つの鶏舎を管理する場合は、羽数に上限はありません。
- ② 複数の鶏舎を1人の管理者が管理する場合は、複数の鶏舎併せて10万羽以内です。  
図で言えばB鶏舎7万羽、C鶏舎3万羽のような場合です。
- ③ 複数の鶏舎を2人の管理者が管理する場合は、複数の鶏舎併せて20万羽以内となります。  
この場合少し迷う事例ですが、例えば、A鶏舎：9万羽、B鶏舎：7万羽、C鶏舎：4万羽の場合、A鶏舎で1人、B鶏舎とC鶏舎併せて11万羽で、10万羽を超えてしまうので管理者は2人必要で、全部で計3人が必要と考えがちです。しかし、この場合トータルの羽数は20万羽以内なので2人を配置すれば大丈夫です。



## ○埋却等に備えた措置

### 埋却等に備えた措置

【採卵鶏50万羽（53戸）、肉用鶏20万羽（27戸）以上：R3.10.1～】【左記未滿の鶏：R4.10.1～】  
【豚1万頭以上（134戸）：R5.4.1～】【豚1万頭未滿：R6.4.1～】

#### 【家畜所有者】

- ・埋却等に備えた措置として、家畜所有者に埋却地又は焼却施設を確保することを規定
- ・これらが困難な場合は、代替措置として埋却・焼却に係る都道府県が求める取組を実施

#### 【都道府県】

- ・家畜所有者による埋却地の確保が困難な場合は、代替措置（焼却施設との事前協定締結等）について、家畜所有者と共同して対応
- ・埋却地の確保及び周辺住民の理解醸成に向けた取組を指導

## ○大規模農場の事前発生対応計画の策定について

### 大規模農場の事前の発生対応計画の策定

【採卵鶏50万羽（53戸）、肉用鶏20万羽（27戸）以上：R3.10.1～】  
【採卵鶏20万羽以上50万羽（194戸）未滿：R4.10.1～】  
【豚1万頭（134戸）以上：R5.4.1～】

- ・家畜の頭数が多く、殺処分等に多大な時間を要すると都道府県知事が認める家畜所有者は、発生に備えた対応計画を策定することを義務付け

#### 【発生に備えた対応計画における記載事項】

- ・農場概要
- ・農場内の動線図
- ・農場内で防疫作業に必要な人員
- ・農場内で使用する資材・機材
- ・防疫作業手順  
(埋却・焼却及び消毒の具体的な方法等)

対応計画の策定を要する  
大規模農場の基準

鶏・・・20万羽以上  
豚・・・1万頭以上

- ①50万羽以上の所有者にあっては、この10月1日から当該計画の策定が必要です（それ以外の所有者は来年の10月1日からです）。なお、作成した計画は都道府県に提出します。
- ②この計画書には定まった様式はないそうですので、結局は都道府県と相談して策定することとなります。

戦う相手はコロナ同様目に見えませんし、生産者の皆様でできることとできないことがあります。今シーズンは高病原性鳥インフルエンザの発生を出さないよう、防疫上の最大限の防御をして臨んでいただきますようお願い申し上げます。



## 令和4年 鳥インフルエンザ経営再建保険について

会員の皆様が安心して採卵養鶏業に従事できるよう、鳥インフルエンザに感染した場合に経営再建を目指す採卵農家を（一社）日本養鶏協会は全力でサポートします。

一昨年度に皆様よりいただきましたアンケート結果につきましては、引受保険会社との協議を進めてまいりましたところ、次のような改善について令和4年へ反映させる方向です。

- ① 総支払限度額の引き上げ（10億円→12億円）
- ② 経営再建を前提としない迅速な保険金の支払い
- ③ 自然災害での損害保険の新設

なお、世界的な感染症（鳥・ヒト）発生の高頻化、同リスクに対する保険会社の引受スタンスの変化（消極化）、本制度における保険事故の大量発生を踏まえ、次のとおり保険料を引き上げ予定です。

鶏種	現行保険料	引上げ後保険料(案)
成鶏	@2.2円	@3.74円
育成鶏	@1.1円	@1.87円

### 今後のスケジュール

- 令和3年10月 鳥インフルエンザ問題対策委員会で検討、理事会で決定
- 令和3年11月 鶏鳴新聞に案内広告を掲載
- 令和3年12月 案内・受付開始
- 令和4年2月 補償開始

「鳥インフルエンザ経営再建保険」は当協会の会員だけが加入することができる団体保険です。この機会に当協会「個人会員」への加入につきましても、ぜひご検討ください。

#### ■ 個人会員の入会案内

<https://www.jpa.or.jp/news/gyosei/20160331/>





## 「たまご知識普及会議」の取り組みについて

「たまご知識普及会議」は、2018年、当協会・卵業協会・JA全農たまご・キューピータマゴの4者が集い、消費者が持つたまごに関する誤解を解消していくためのPR活動を進めていく目的で活動を開始しました。

本普及会議の委員長は、当協会「普及啓発委員会」の委員長である彦坂理事が就任し、普及啓発活動を推進しています。

### ■たまご知識普及会議-活動報告

[http://www.jpa.or.jp/news/general/nikkei/2021/20210929\\_01.pdf](http://www.jpa.or.jp/news/general/nikkei/2021/20210929_01.pdf)

今まで「インパクトラベル作戦」による消費者向け情報提供などをご紹介してきましたが、昨年度はインパクトラベルを活用したアンケートを実施し、30万人を超える消費者の声を集める「史上最大のたまご調査」が実現しました。

調査結果の集計によると、

- (1) 最も意識する栄養素は「タンパク質」だが、年齢が上がるほどビタミンも意識する傾向
- (2) 目玉焼きのTNG（たまごのせごはん）台頭の兆し

などの実情が明らかとなってきました。



### 今後の活動予定

アンケート結果から抽出された、「タンパク質」・「目玉焼き」というキーワードをもとに、目玉焼きにスポットを当てたメディア戦略、ポータルサイト作成など、様々な活動を推進していく予定です。

以下2つの情報発信の取り組みを開始

#### ■メールマガジン「たま会通信」

当会の活動内容紹介や事業に役立つ情報を配信

登録フォーム

<https://forms.gle/pBh9xFp9jHqFQzZbA>



#### ■フェイスブック「たまご知識普及会議」

たまごの正しい知識を普及するための情報発信や、PR活動を通し気づき、業界全体のトピックスなどについて様々な情報が掲載

<https://www.facebook.com/tamago.chishiki>





## 配合飼料供給価格の動向

令和3年10～12月期の配合飼料供給価格については、飼料情勢・外国為替情勢等を踏まえ、令和3年7～9月期に対し、全国全畜種総平均トン当たり1,250円値下げすることを決定しました。

なお、改定額は、地域別・畜種別・銘柄別に異なり、一部の畜種・銘柄では値上げとなります。

単位：円／平均トン（前四半期比較）

区分	1～3月期	4～6月期	7～9月期	10～12月期
令和3年	↑3,900	↑5,500	↑4,700	▼1,250
令和2年	↑700	▼800	▼1,000	↑1,350
令和元年	↑500	▼850	▼400	▼650
平成30年	↑1,500	↑1,100	↑1,550	▼800
平成29年	↑1,950	↑700	▼1,100	▼400

出典：全国農業協同組合連合会（JA全農）「配合飼料供給価格」

### ■ [令和3年10～12月期の配合飼料供給価格改定について](https://www.zennoh.or.jp/press/release/2021/85005.html)

<https://www.zennoh.or.jp/press/release/2021/85005.html>

## 協会からのお知らせ

10月30日（土）～11月7日（日）、11月20日（土）～23日（火）において、フロア空調集中工事のため電話回線縮小となり、11月1日（月）、2日（火）、4日（木）、5日（金）、11月22日（月）はお電話がつながりにくくなる可能性があります。

ご迷惑をお掛けいたしますが、お問い合わせの方は、以下よりお問い合わせくださいませうお願いいたします。

- お問い合わせフォーム：<https://www.jpa.or.jp/info/>
- E-mail アドレス：[info@jpa.or.jp](mailto:info@jpa.or.jp)
- Fax：03-3297-5519
- 携帯：070-4564-1896（9：15～17：30）



## 統計データ



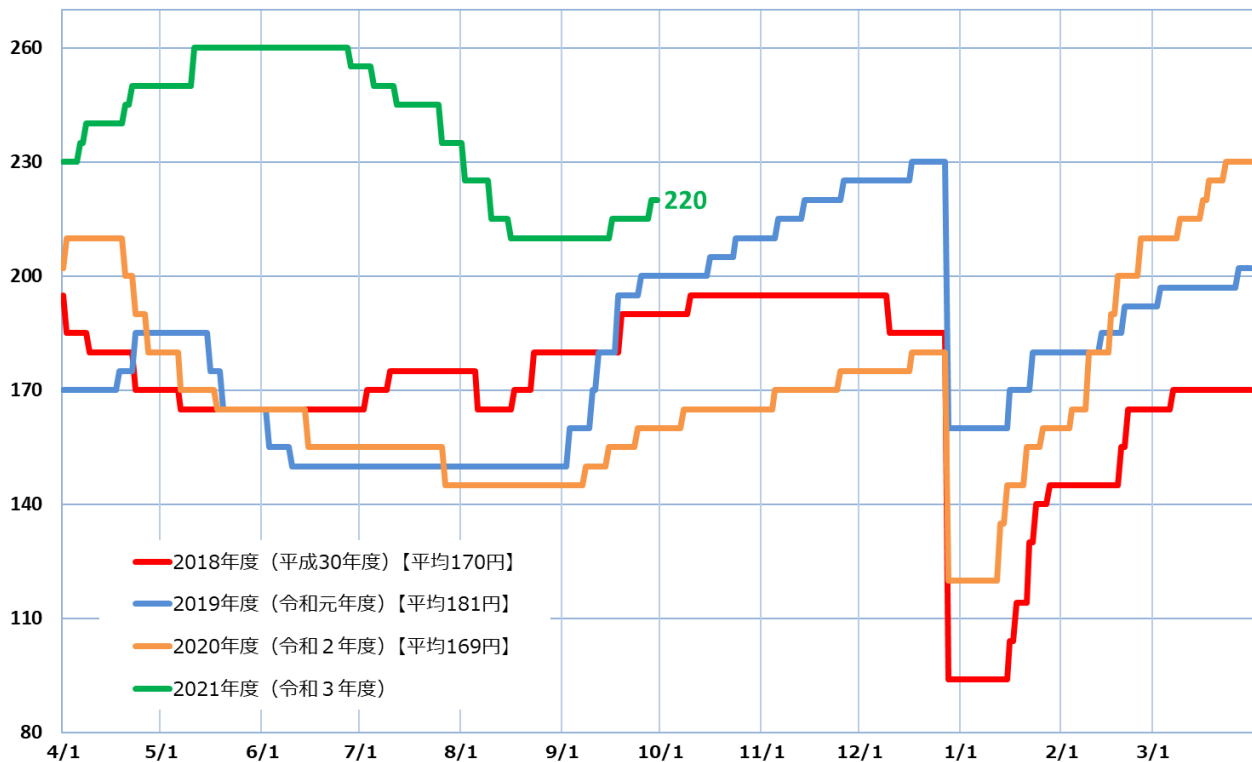
### 鶏卵相場動向 — 過去10年間の9月相場 東京全農Mサイズ 円/kg

	平均値	高値	安値
平成24年	176	211	157
平成25年	211	238	189
平成26年	231	258	204
平成27年	247	268	229
平成28年	192	218	174
平成29年	194	215	181
平成30年	184	208	174
令和元年	179	218	144
令和2年	153	180	139
令和3年	213	240	204
平均値	198	225	180

令和3年9月の鶏卵相場（東京全農Mサイズ）の高値240円は、過去10年の平均値225円を15円上回り、安値204円は、過去10年の平均値180円を24円上回っています。



### 鶏卵相場推移 2018年度～2021年度 東京全農Mサイズ 円/kg



8月は210円で底堅い動きであったことに加え、暑さの緩和等による家庭内需要の増加等で9月中旬から反転上昇傾向になっています。



## 鶏卵関係主要計数 —— 令和3年7月までの年間の主要計数推移

注：雛餌付羽数は全国推定値

	雛餌付羽数(出荷)		配合飼料出荷量		家計消費量		鶏卵相場	
			成鶏用		一人当たり		東京全農M	
	数量(千羽)	前年比	数量(千ト)	前年比	数量(g)	前年比	前年	本年
2年 8月	8,298	104.2%	444	97.2%	931	107.1%	150	145
9月	8,025	89.6%	456	101.6%	908	104.8%	179	153
10月	8,978	100.1%	489	98.4%	983	105.8%	204	164
11月	8,950	93.3%	472	96.2%	949	107.8%	219	171
12月	8,602	97.0%	529	100.4%	1,007	109.8%	227	178
3年 1月	8,518	83.9%	450	93.4%	951	115.0%	170	142
2月	8,892	104.5%	440	92.8%	920	99.4%	185	183
3月	9,040	89.4%	507	101.1%	943	93.0%	197	220
4月	9,654	103.9%	476	94.5%	978	94.4%	202	241
5月	9,183	95.6%	464	97.5%	1,004	97.4%	168	258
6月	10,083	107.8%	476	100.9%	882	94.3%	160	259
7月	9,867	100.0%	462	95.2%	903	93.5%	153	245
1年間合計 平均(%)	108,090	97.4%	5,665	97.4%	11,359	101.9%	185(平均)	197(平均)

- ・雛餌付羽数は、9,867千羽（前年比100.0%）と前年比7.8%増となりました。
- ・配合飼料出荷量は、462千トン（前年比95.2%）と前年比4.8%減となりました。
- ・鶏卵の家計消費量は、903グラム（前年比93.5%）と前年比6.5%減となりました。
- ・鶏卵相場は、前年平均の92円高を示しました。

### 協会活動報告

#### 鶏卵生産者経営安定対策事業 (<http://www.jpa.or.jp/stability/>)

- ① 価格差補填事業の事業参加者との ② 令和3年度9月 標準取引価格 215.92円/kg  
契約数量（トン/月当たり）

平成30年度	169,171
令和元年度	167,141
令和2年度	163,160
令和3年度	153,391

- ③ 鶏卵価格差補填事業  
補填基準価格 181円/kg  
安定基準価格 159円/kg

日鶏協ニュース 発行者：一般社団法人 日本養鶏協会  
〒104-0033 東京都中央区新川二丁目6番16号 馬事畜産会館内(5階)  
Tel：03-3297-5515 Fax：03-3297-5519 発行日：2021年10月5日  
編集・発行責任者：浅木 仁志(info@jpa.or.jp)