

# 鶏の改良増殖をめぐる情勢

令和元年7月

農林水産省生産局畜産部畜産振興課

# 【目次】

## I 需給と流通をめぐる情勢

### 1 鶏卵需給等の動向

(1) 需給（消費、供給、輸入等） … 1

(2) 価格 … 3

(3) 流通 … 4

### 2 鶏肉需給等の動向

(1) 需給（消費、供給、輸入等） … 5

(2) 価格 … 8

(3) 流通 … 9

### 3 経営の動向

(1) 産出額 … 10

(2) 生産構造 … 11

(3) 生産コスト … 13

### 4 アニマルウェルフェアの

考え方への対応 … 15

## II 鶏をめぐる情勢

1 鶏改良の変遷 … 16

2 国産鶏の改良体制 … 17

3 遺伝子情報等の利用推進 … 19

4 種鶏の供給 … 22

5 地鶏等の生産状況 … 23

6 飼料用米の利用（事例） … 25

7 消費者ニーズ … 27

## III 鶏の改良増殖目標のうち数値目標の検証

1 数値目標の変遷 … 29

2 現行目標に対する進捗状況 … 30

# I 需給と流通をめぐる情勢

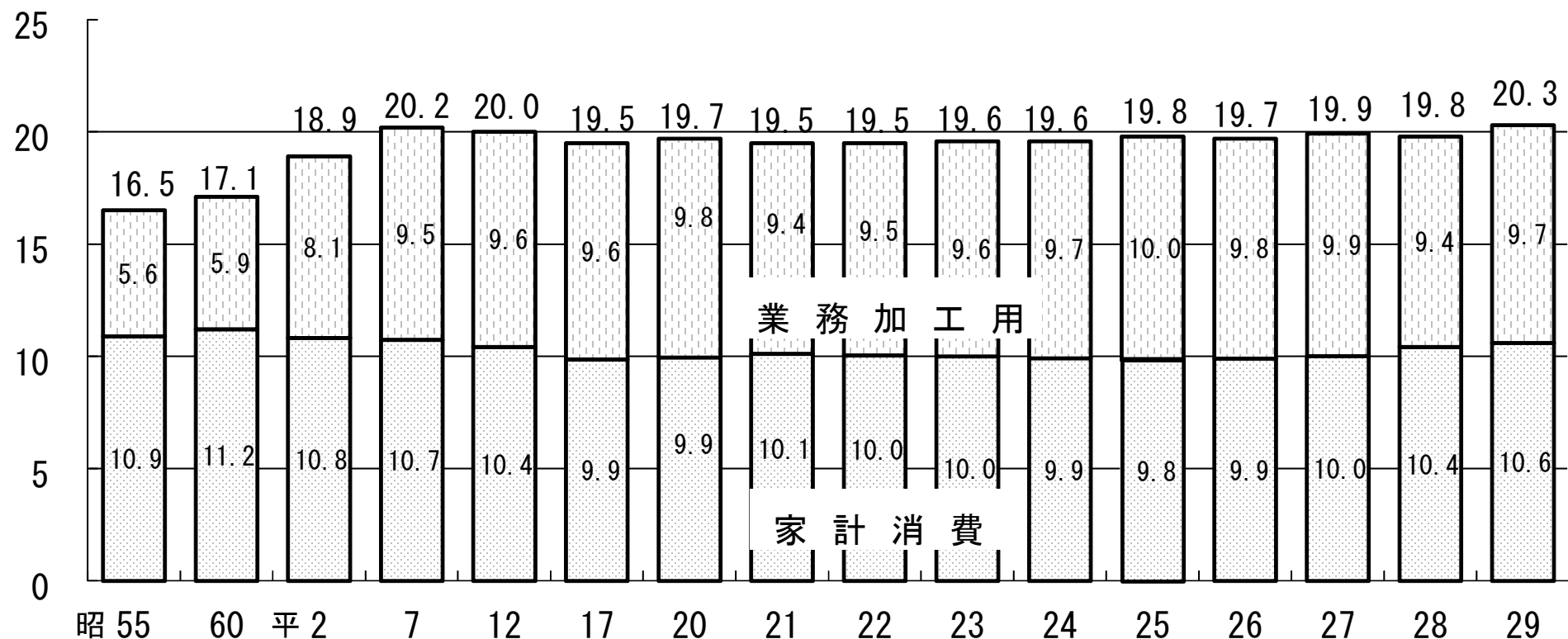
## 1 鶏卵需給等の動向

### (1) 需給（消費、供給、輸入等）

- ・ 鶏卵の1人当たり年間消費量は20kg（Mサイズで330個相当）程度と、近年横ばいで推移。
- ・ 家計消費量と業務加工用の割合は、ほぼ1：1。

### ○ 1人1年当たり鶏卵消費量

(kg/年)



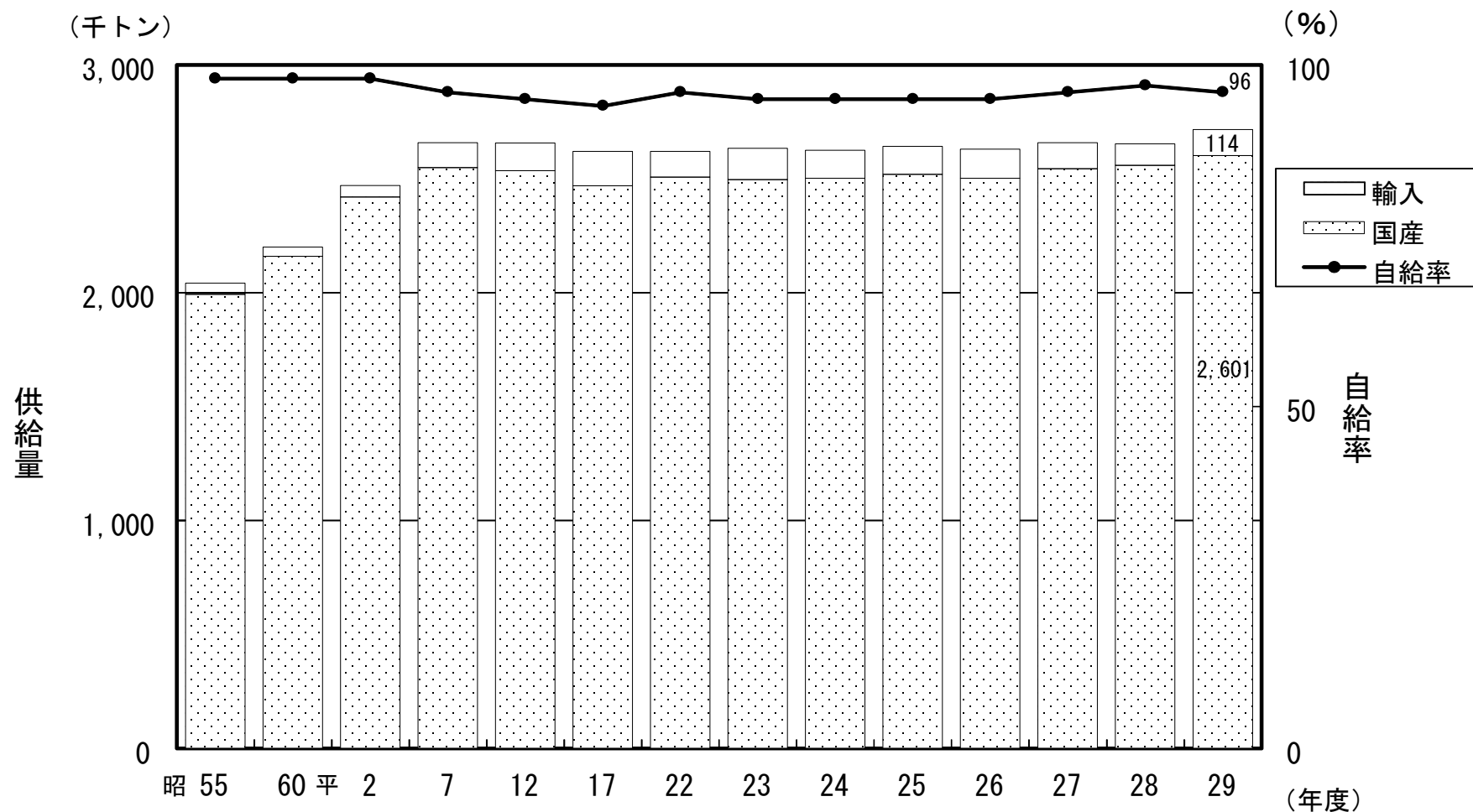
資料：総務省「家計調査」、農林水産省「食料需給表」

注：29年度は概算値

(年度)

- ・ 鶏卵の需要は、近年横ばいで推移。自給率は96%（平成29年度概算）。
- ・ 輸入は需要量の約5%で推移。

# ○ 鶏卵の種類別供給量と自給率



資料：農林水産省「食料需給表」

注：29年度は概算値

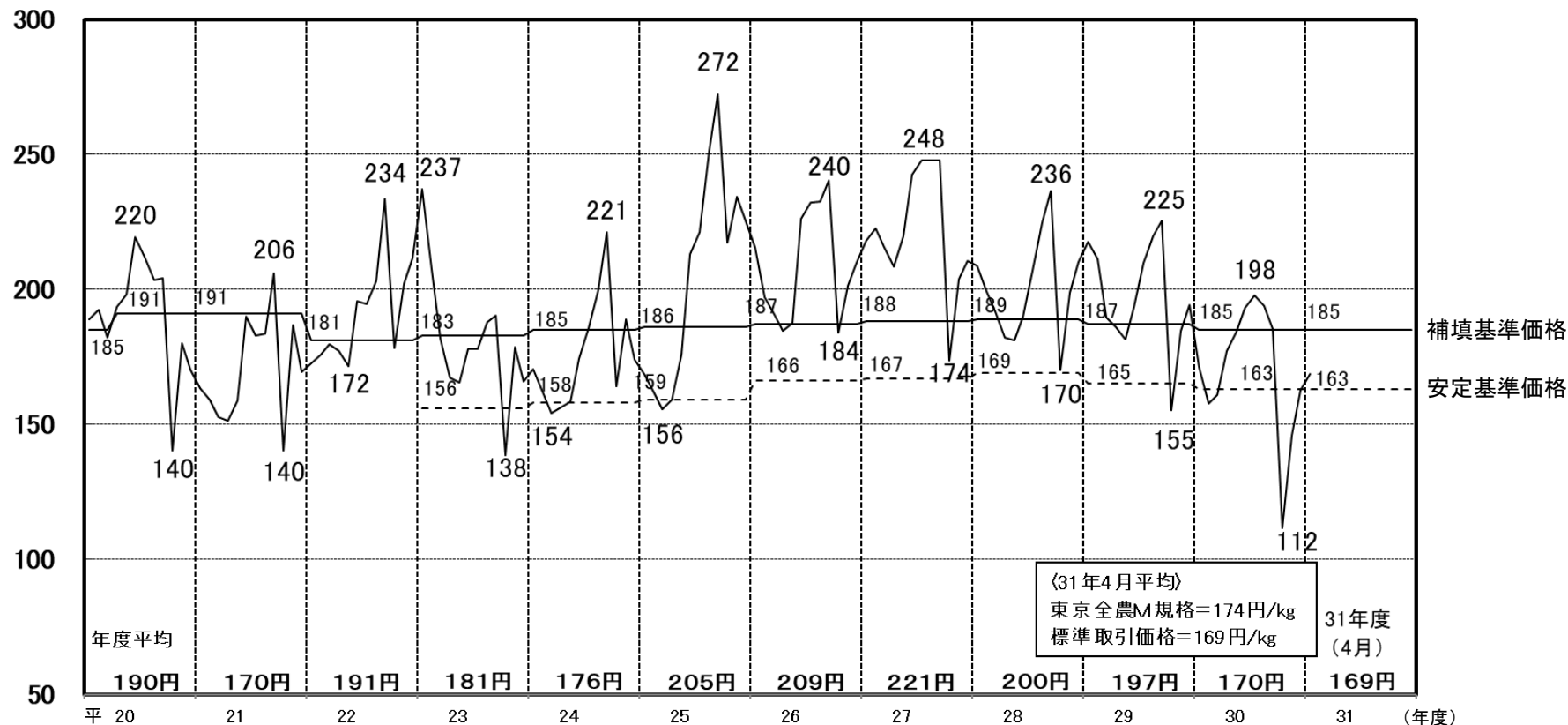
※ 自給率＝国内生産量／国内消費仕向量（＝国内生産量＋輸入量－輸出量）

## (2) 価格

- 鶏卵の卸売価格は、自給率が96%と高いこともあり、わずかな生産量の変動が大幅な価格変動につながりやすい傾向。
- また、夏が安く、冬が高いという季節的な変動が存在。

### ○ 鶏卵卸売価格(標準取引価格)の推移

(円/kg)



資料：JA全農調べ

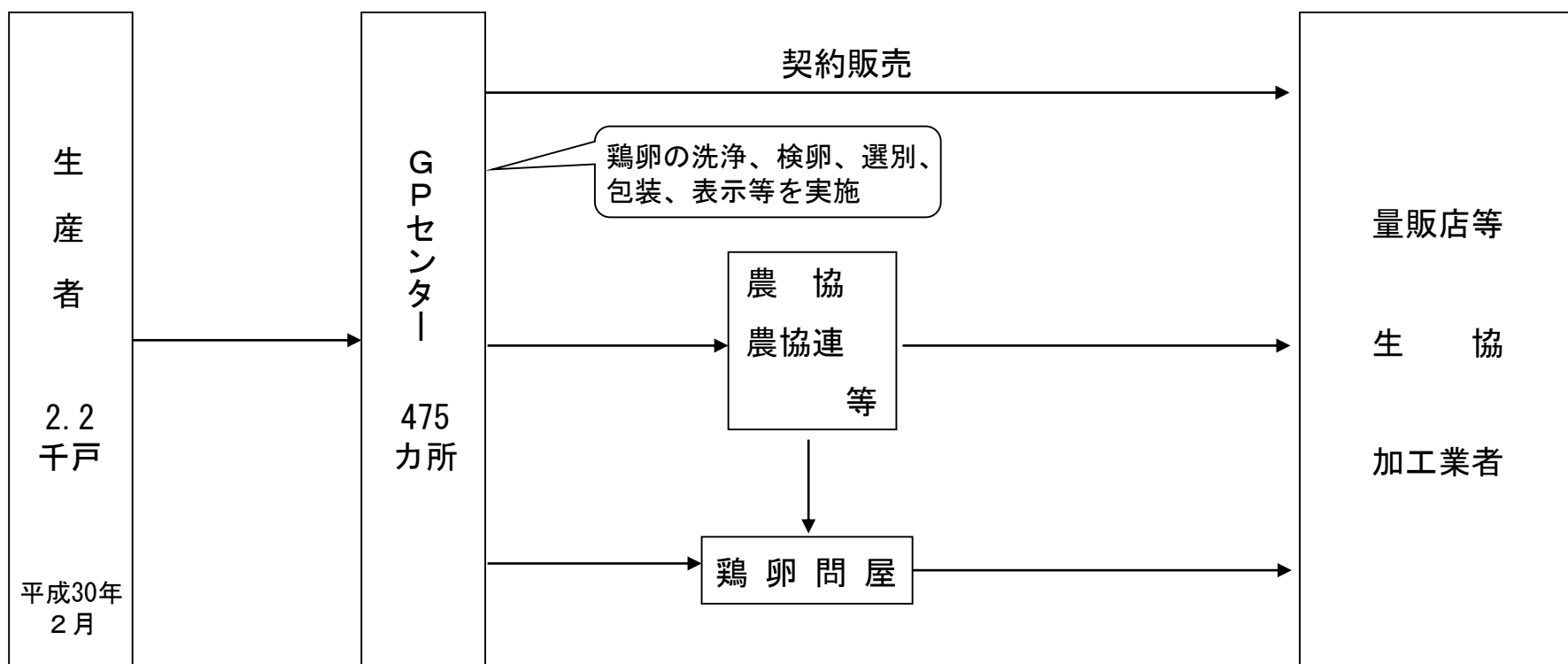
注：標準取引価格は、東京・大阪の規格卵の加重平均である。

### (3) 流通

#### ① 鶏卵の流通

- ・ 鶏卵は生産者、組合等が所有するG P（グレーディング&パッキング）センターにおいて分別・包装等がなされた後、農協・問屋を通じて販売。
- ・ 近年は、生産者からG Pセンターを経て、直接、量販店等へ契約販売されるケースも増加。

生産量：約260万トン（平成29年度（概算））



資料：農林水産省「畜産統計」、「畜産物流通統計」、(一社)日本卵業協会調べ  
注：G Pセンターについては、2万卵／時以上の能力を有する施設の数

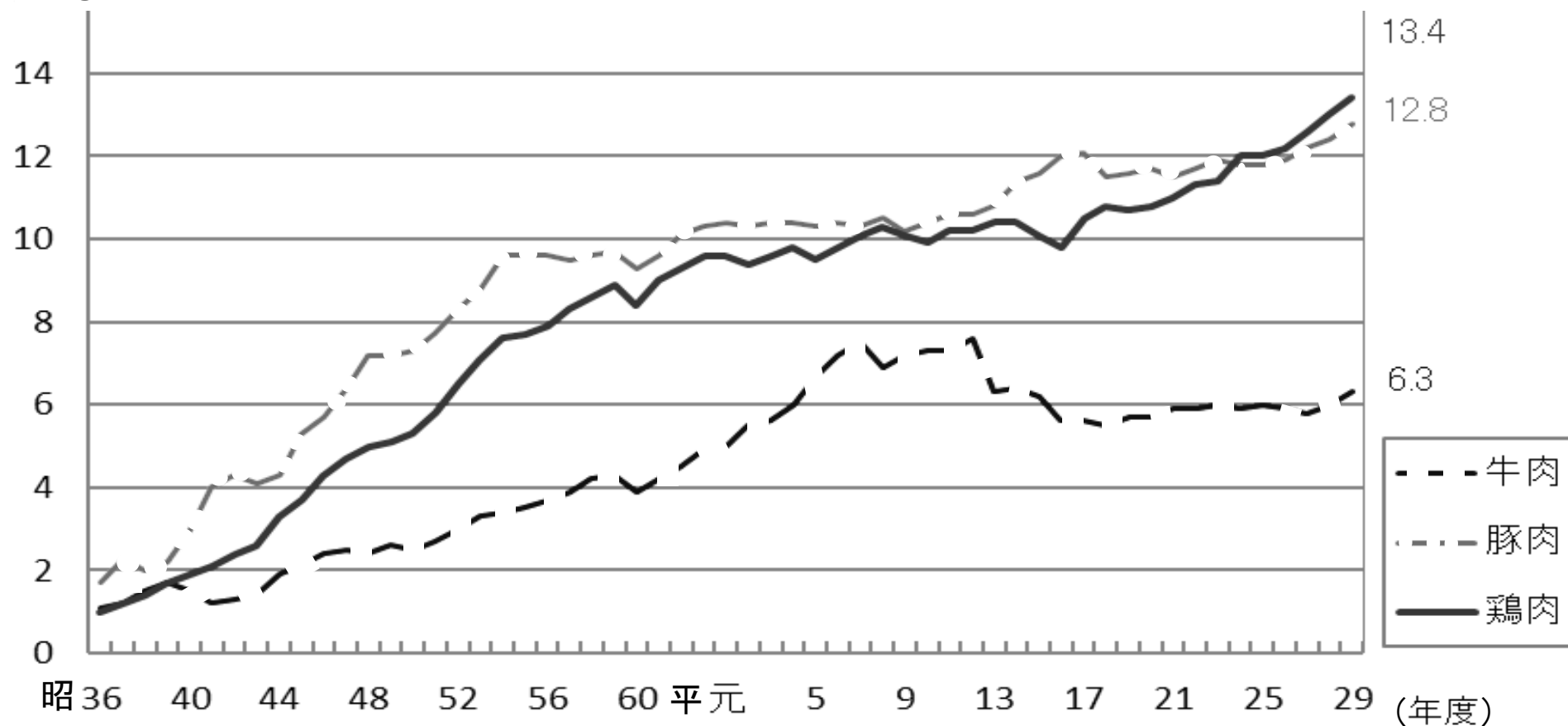
## 2 鶏肉需給等の動向

### (1) 需給（消費、供給、輸入等）

- ・ 鶏肉の1人当たり年間消費量は13.4kgで豚肉を超え、食肉の中で最も多い消費量。
- ・ 牛肉消費が低迷する一方、豚肉とともに鶏肉消費量は増加傾向。

#### ○食肉消費量の推移

(kg)

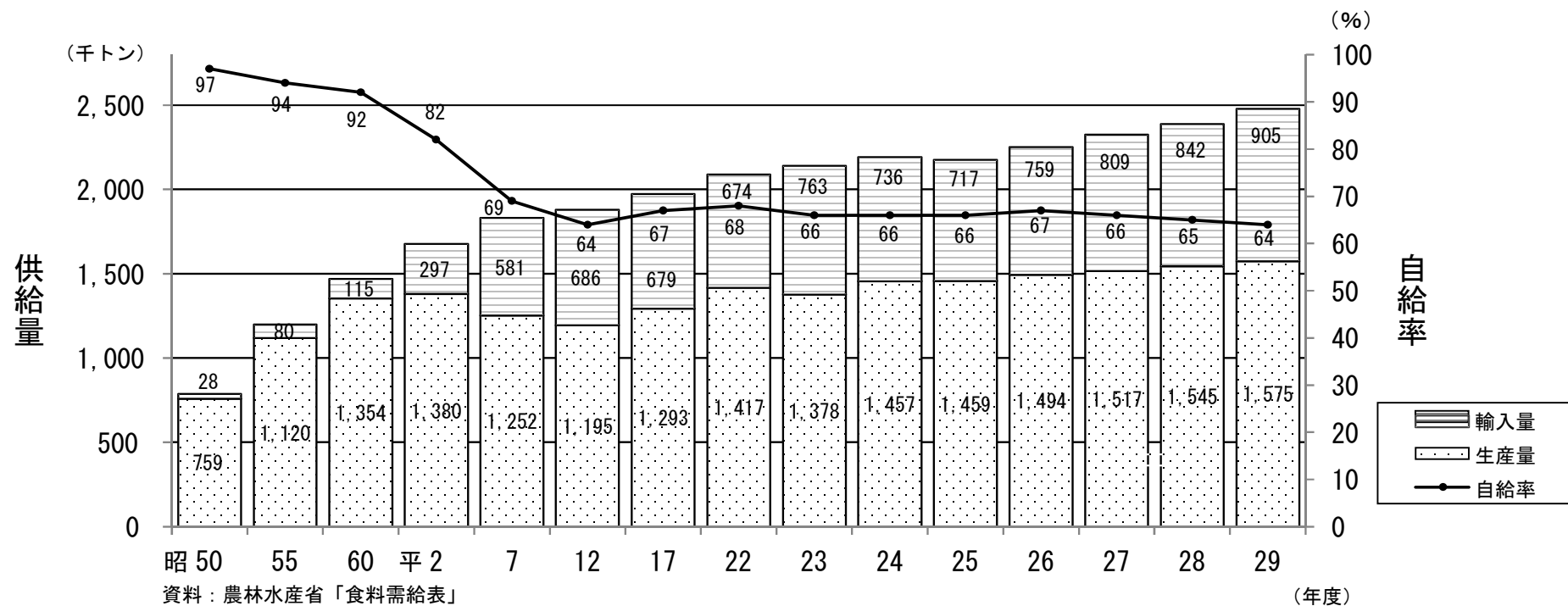


資料：農林水産省「食料需給表」

注1：1人1年当たり供給純食料

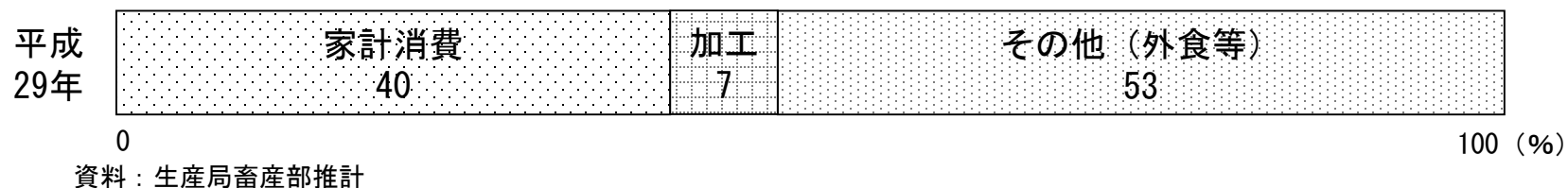
- ・ 鶏肉の需要は、近年増加傾向で推移。
- ・ 生産量、輸入量とも増加傾向。自給率は64%（平成29年度（概算値））。

## ○ 鶏肉の国産・輸入別供給量と自給率



※自給率＝国内生産量／国内消費仕向量（＝国内生産量＋輸入量－輸出量－在庫の増加量（又は＋在庫の減少量））

## ○ 鶏肉の用途別供給割合

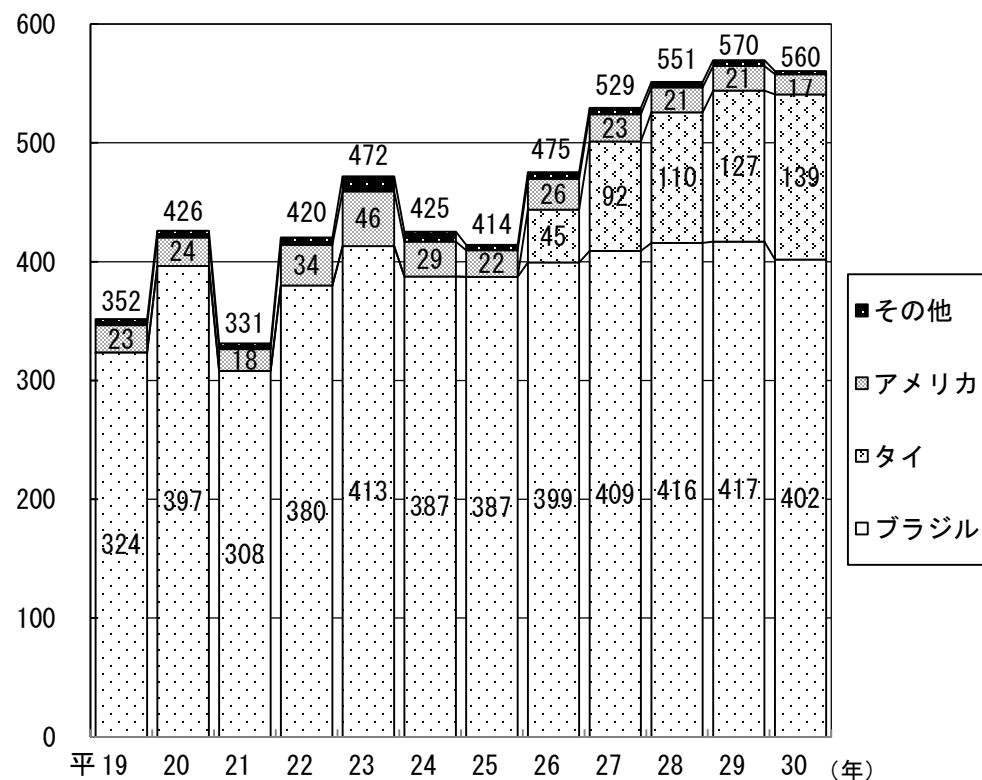




- ・ 平成16年1月以降、タイ、中国での鳥インフルエンザ発生により、両国からの鶏肉輸入が停止。このため、ブラジル産鶏肉の輸入量が大幅に増加。平成25年12月より、タイからの輸入停止措置が解禁し、輸入量が増加。
- ・ タイ、中国からは、加熱処理された鶏肉調製品が輸入されている。

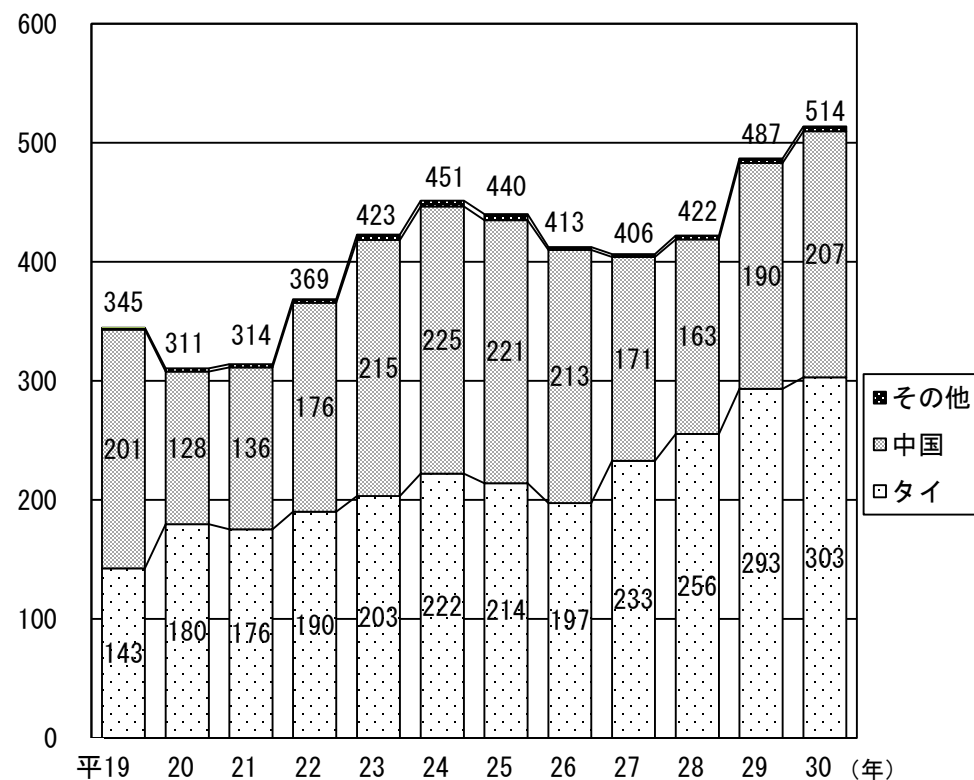
## ○ 鶏肉輸入量の推移

(千トン)



## ○ 鶏肉調製品輸入量の推移

(千トン)

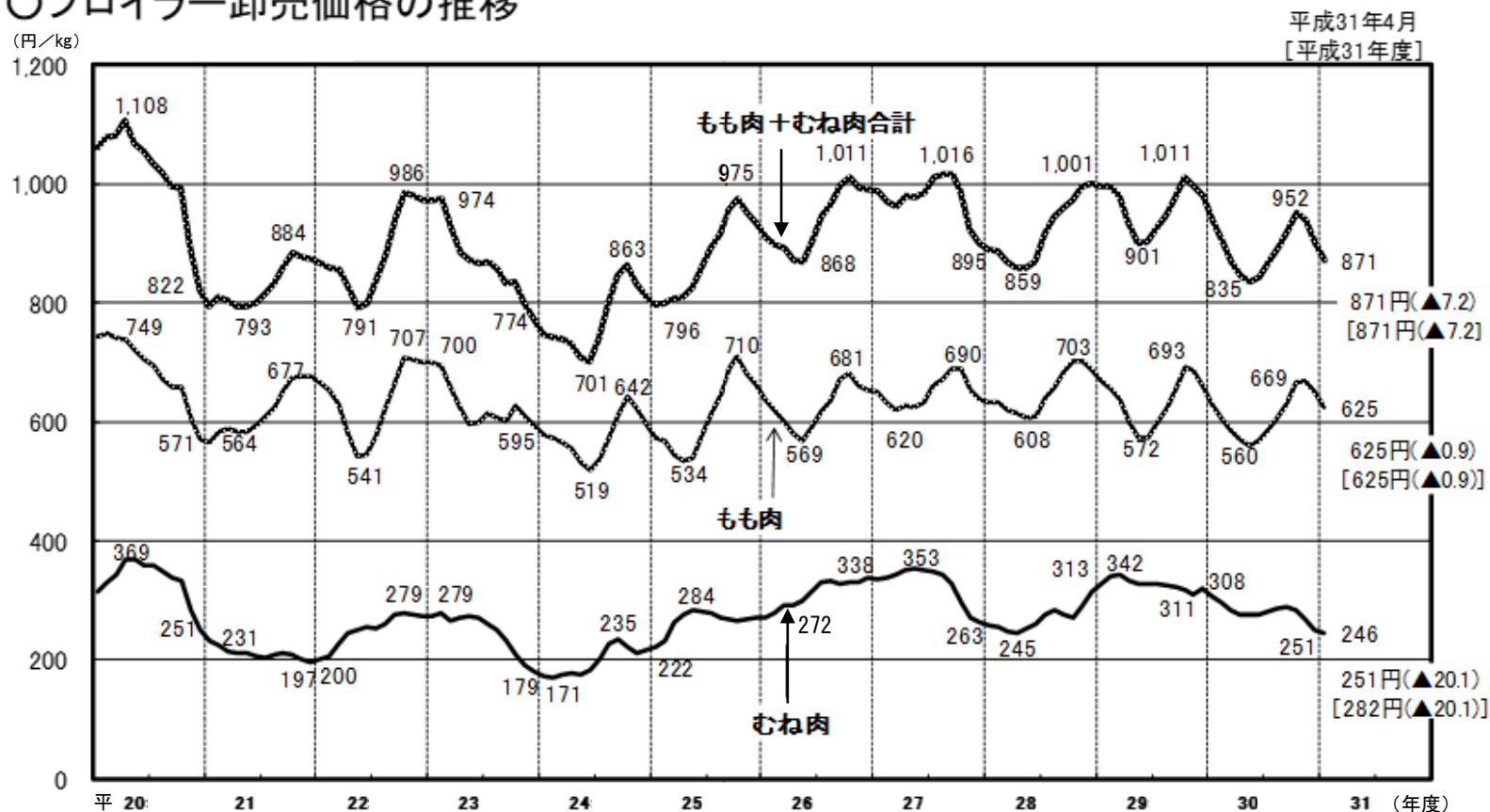


資料：財務省「貿易統計」

## (2) 価格

- ・ もも肉価格は、夏場の不需要期に向けて価格が低下し、年末の需要期に向けて価格が上昇する傾向がある。また、日本では、もも肉に対する消費者の嗜好が高く、むね肉に比べて2～3倍高い価格水準となっているが、近年、むね肉についてもサラダチキン等の加工品を中心に需要を伸ばしている。
- ・ もも肉・むね肉いずれの価格も、近年生産拡大が続いていること等により、平成30年度以降、前年度を下回って推移している。

### 〇ブロイラー卸売価格の推移



資料：農林水産省「食肉市況情報(東京)」

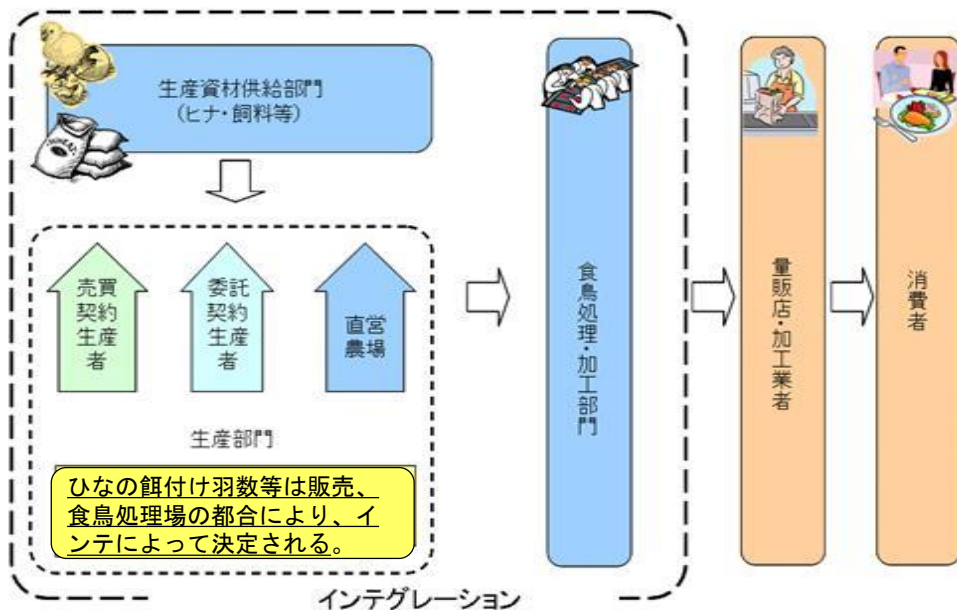
注1：もも肉+むね肉合計は、もも肉1kg卸売価格とむね肉1kg卸売価格の単純合計

注2：( )内は、対前年同月騰落率

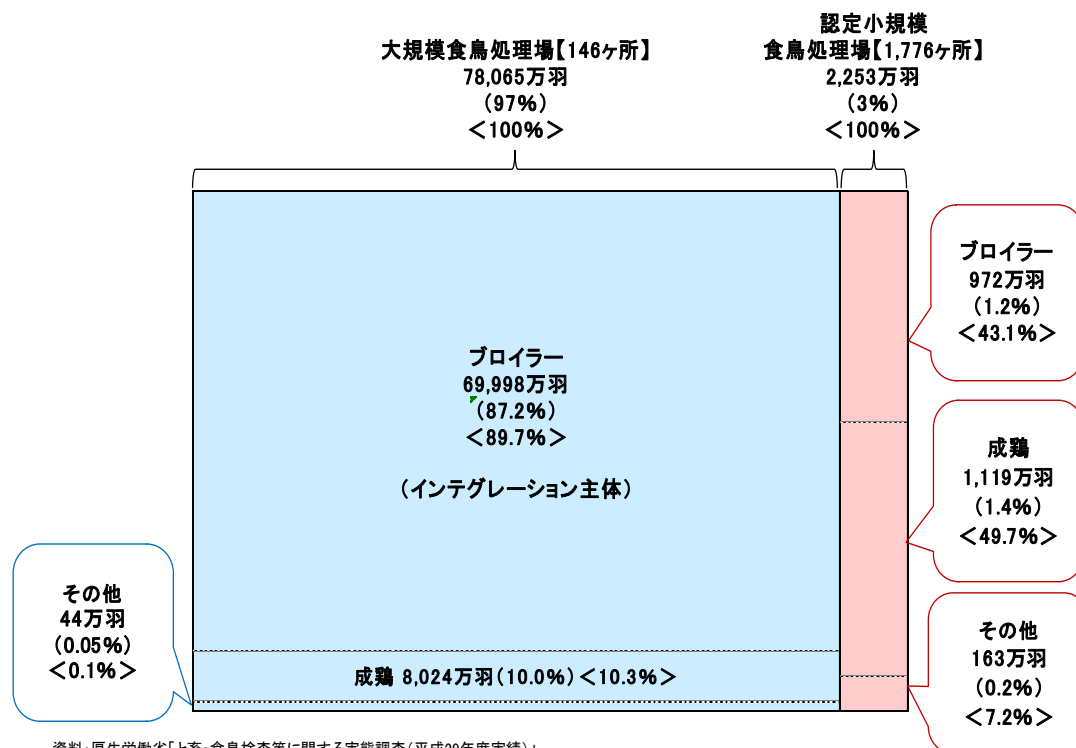
### (3) 流通

- 鶏肉生産では、生産から販売までを一貫して行う業態化が進んでおり、ほとんどがインテグレーション化（9割超）され、国内需要（消費量）に対応した効率的な生産が行われている。

#### ○鶏肉のインテグレーションの仕組み



#### ○食鳥処理の状況



資料：厚生労働省「と畜・食鳥検査等に関する実態調査（平成29年度実績）」

注1：認定小規模食鳥処理場とは、年間処理羽数が30万羽以下の食鳥処理場で、都道府県知事から認定を受けた施設

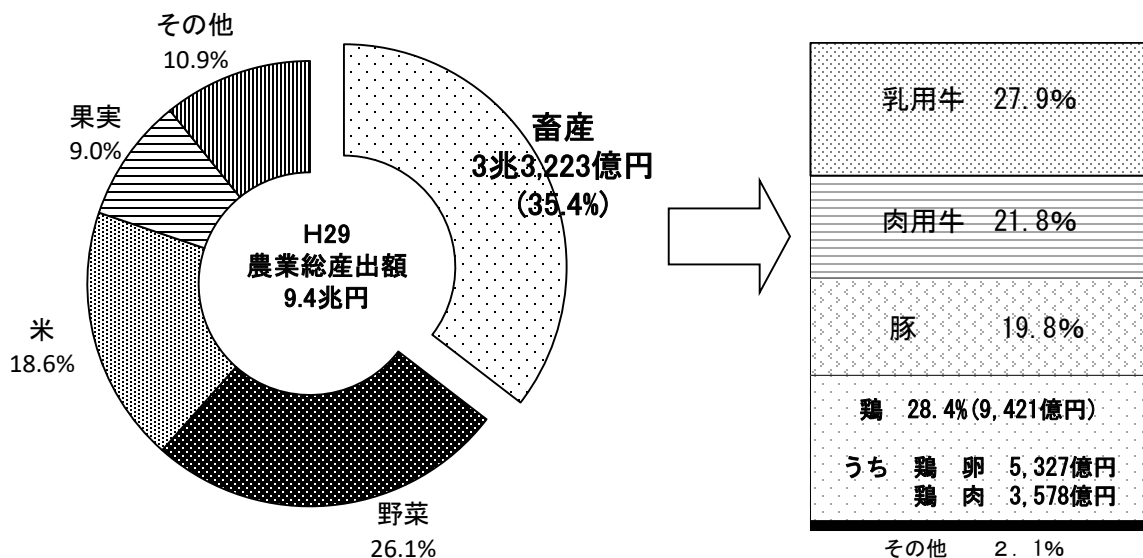
注2：( )内は全体の食鳥処理羽数に占める割合

注3：<>内は規模別食鳥処理場の処理羽数に占める割合

### 3 経営の動向

#### (1) 産出額

- ・ 我が国の養鶏は、農業総産出額の約35%を占める畜産のうち約28%のシェア。鶏卵産出額は、農業総産出額のうち約6%、畜産のうち約16%。鶏肉産出額は、農業総産出額のうち約4%、畜産のうち約11%。
- ・ 鶏卵産出額は茨城県が最も多く、産出額の上位5つの県で全国の産出額の約32%を占める。
- ・ 鶏肉産出額は宮崎県が最も多く、産出額の上位5つの県で全国の産出額の約65%を占める。



#### ○ 鶏卵の産出額の多い都道府県

| 都道府県 | 産出額（億円） | 全国に占める割合 |
|------|---------|----------|
| 茨城県  | 516     | 9.7%     |
| 千葉県  | 386     | 7.2%     |
| 鹿児島県 | 286     | 5.4%     |
| 広島県  | 259     | 4.9%     |
| 岡山県  | 253     | 4.7%     |
| 計    | 1,700   | 31.9%    |

#### ○ 鶏肉の産出額の多い都道府県

| 都道府県 | 産出額（億円） | 全国に占める割合 |
|------|---------|----------|
| 宮崎県  | 702     | 19.6%    |
| 鹿児島県 | 645     | 18.0%    |
| 岩手県  | 589     | 16.5%    |
| 青森県  | 211     | 5.9%     |
| 北海道  | 172     | 4.8%     |
| 計    | 2,319   | 64.8%    |

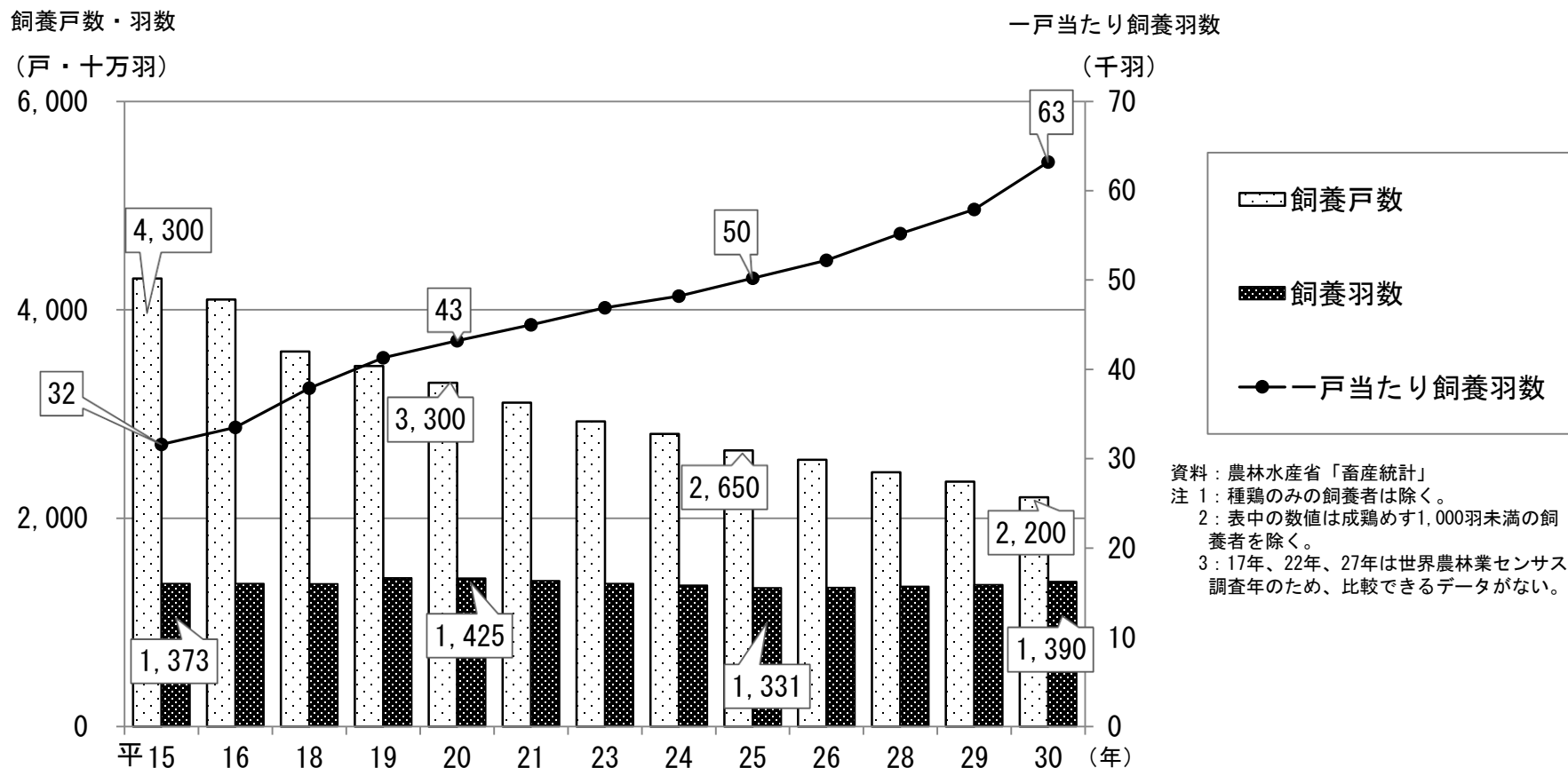
資料：農林水産省「平成29年農業総産出額及び生産農業所得（都道府県別推計値）」

※産出額とは、農業生産活動による最終生産物の総産出額。

## (2) 生産構造（飼養戸数、飼養羽数の推移）

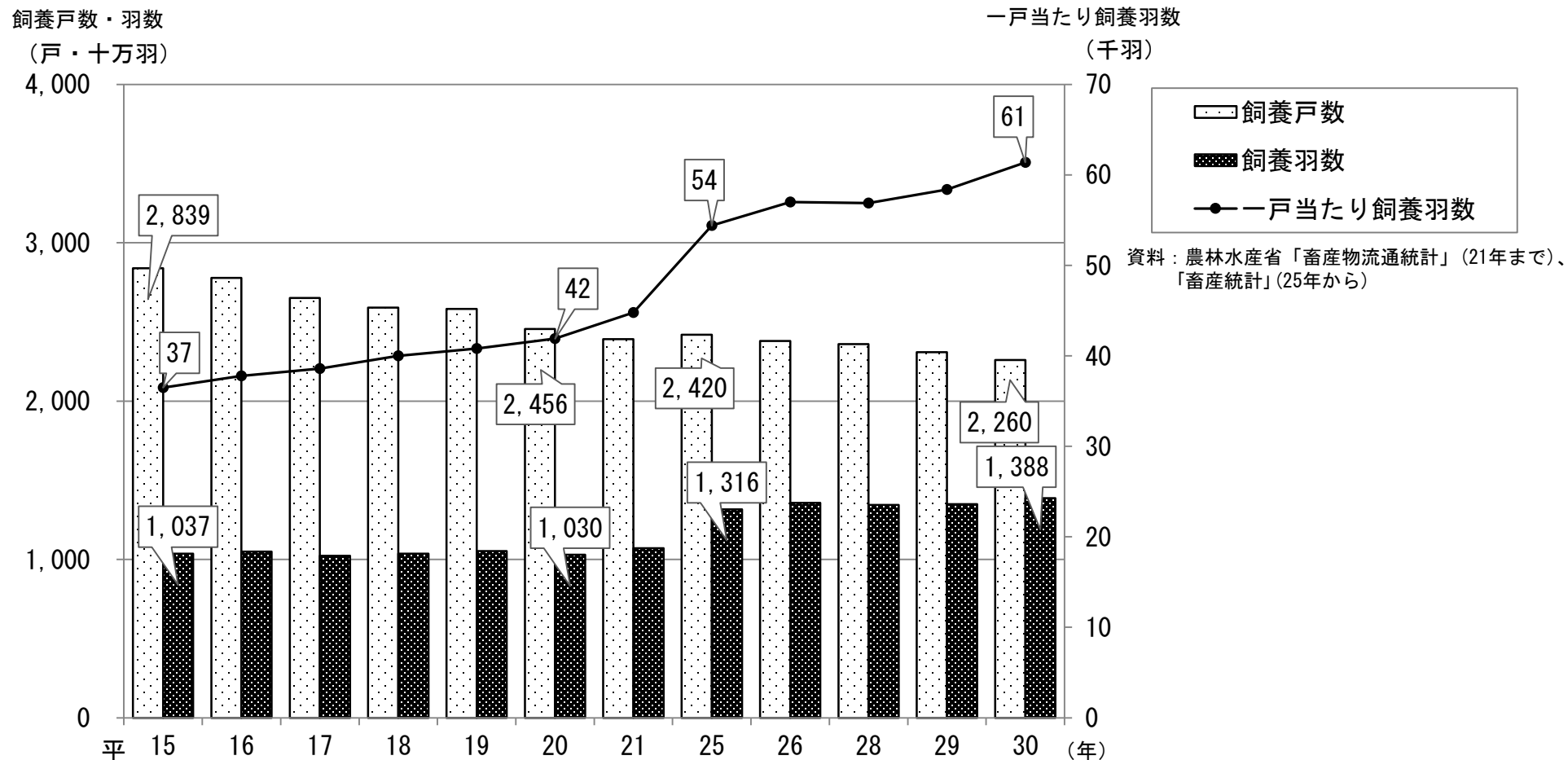
### ① 採卵鶏

- ・ 飼養戸数は、近年、小規模飼養者層を中心に年率4～6％の割合で減少。
- ・ 成鶏めす飼養羽数は、減少傾向で推移したが、26年以降は増加傾向で推移。
- ・ 一戸当たり飼養羽数は、増加傾向で推移。平成30年の1戸当たり飼養羽数は6万3千羽。



## ② ブロイラー

- ・ 飼養戸数は、近年、小規模飼養者層を中心に年率 1 ～ 2 % 前後の割合で減少。
- ・ 飼養羽数は、近年、概ね横ばいで推移。
- ・ 一戸当たり飼養羽数は、増加傾向で推移。



### (3) 生産コスト

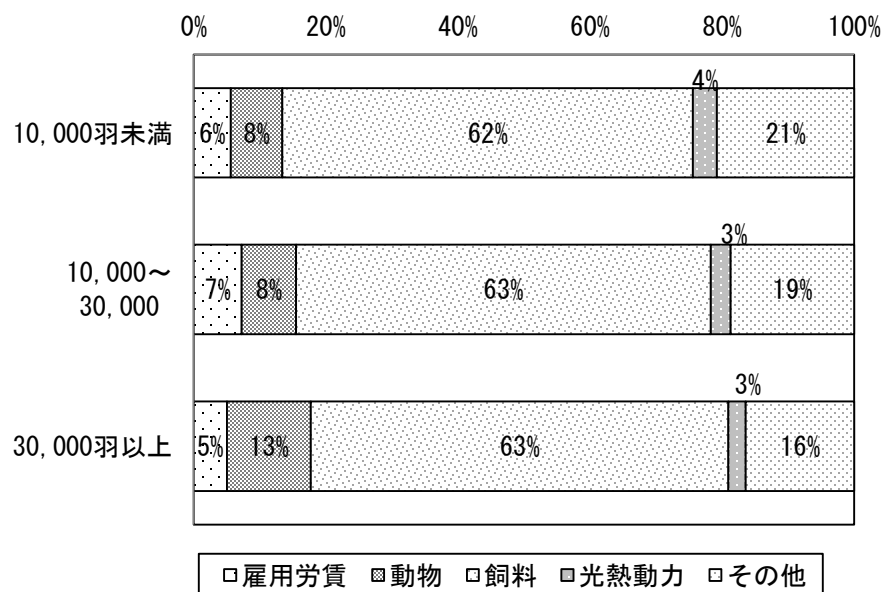
#### ① 採卵鶏

- 採卵養鶏経営における農業経営費のうち、飼料費が62～63%を占め、飼養規模による変動はない。

#### ○ 採卵養鶏経営の農業経営費（採卵養鶏部門）

| (単位：千円)       |         |       |        |        |       |        | (参考)      |               |
|---------------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|-----------|---------------|
| 飼養羽数規模        | 合計      | 雇用労賃  | 動物     | 飼料     | 光熱動力  | その他    | 鶏卵生産量(kg) | kg当たり農業経営費(円) |
| 10,000羽未満     | 15,902  | 890   | 1,245  | 9,885  | 580   | 3,302  | 76,043    | 209           |
| 10,000～30,000 | 62,441  | 4,520 | 5,156  | 39,205 | 1,889 | 11,671 | 322,941   | 193           |
| 30,000羽以上     | 155,009 | 7,782 | 19,712 | 97,989 | 4,093 | 25,433 | 955,198   | 162           |

#### ○ 採卵養鶏経営の農業経営費の割合（飼養羽数規模別）



資料：農林水産省「農業経営統計調査」

（平成29年個別経営の営農類型別経営統計（経営収支））

注：「農業薬剤・医薬品」、「農用自動車」、「農機具」、「農用建物」、「賃借料」、「作業委託料」、「支払小作料」及び「負債利子」は「その他」に計上。

※ 農業経営費とは、1年間の農業経営に要した一切の経費。なお、家族労働費は含まない。

## ② 肉用鶏（ブロイラー）

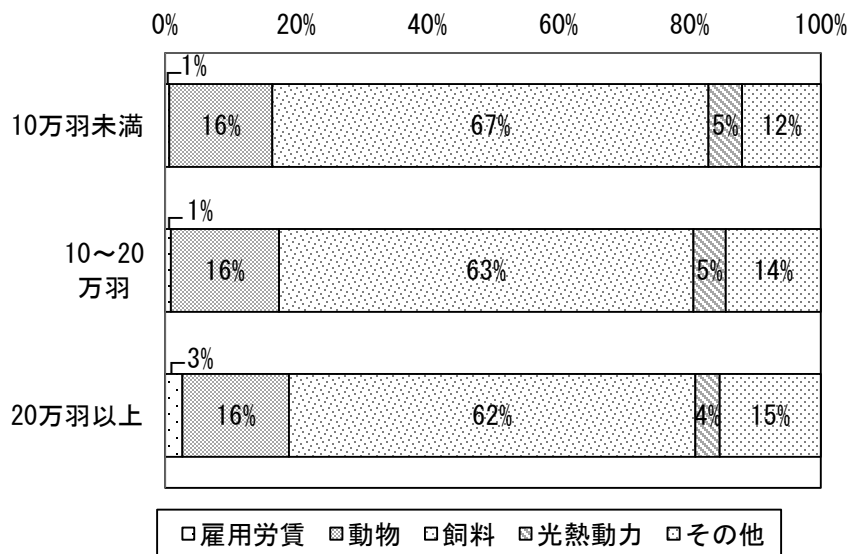
- ・ ブロイラー養鶏経営においても、採卵養鶏とほぼ同様に飼料費が62～67%を占め、飼養規模による変動はあまりない。

### ○ ブロイラー養鶏経営の農業経営費（ブロイラー養鶏部門）

| 飼養羽数規模  | 合計      | 雇用労賃  | 動物     | 飼料      | 光熱動力  | その他    | (参考)        |                          |
|---------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|-------------|--------------------------|
|         |         |       |        |         |       |        | 販売羽数<br>(羽) | 羽当たり<br>農業<br>経営費<br>(円) |
| 10万羽未満  | 33,396  | 212   | 5,263  | 22,209  | 1,708 | 4,004  | 71,131      | 469                      |
| 10～20万羽 | 74,485  | 670   | 12,276 | 47,094  | 3,665 | 10,780 | 166,006     | 449                      |
| 20万羽以上  | 175,224 | 4,667 | 28,484 | 108,600 | 6,445 | 27,028 | 410,987     | 426                      |

(単位：千円)

### ○ ブロイラー養鶏経営の農業経営費の割合（販売羽数規模別）



資料：農林水産省「農業経営統計調査」

（平成29年個別経営の営農類型別経営統計（経営収支））

注：「農業薬剤・医薬品」、「農用自動車」、「農機具」、「農用建物」、「賃借料」、「作業委託料」、「支払小作料」及び「負債利子」は「その他」に計上。

※ 農業経営費とは、1年間の農業経営に要した一切の経費。なお、家族労働費は含まない。



## 4 アニマルウェルフェアの考え方への対応

- ・ 家畜の飼養管理の一般原則として、「動物の愛護及び管理に関する法律」に基づき、「産業動物の飼養及び保管に関する基準」が定められている。このような中、アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理を広く普及・定着させるため、「アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼養管理の基本的な考え方について」を策定。
- ・ 学識経験者、生産者、獣医師、消費者等からなる検討会を（公社）畜産技術協会が設置し、平成21年から畜種ごとの「アニマルウェルフェアの考え方に対応した飼養管理指針」（肉用牛、乳用牛、ブロイラー、採卵鶏、豚、馬）を作成。
- ・ 採卵鶏に係るOIE指針については、本年5月のOIE総会において引き続き検討するとされたところ。
- ・ 家畜を快適な環境下で飼育することにより、家畜のストレスや疾病を減らし、結果として生産性の向上等につながることから「アニマルウェルフェアの考え方に対応した飼養管理指針」の周知を図っていく必要。なお、本年3月にブロイラーの「一定期間の暗期の設定」に関する技術レターを発出。

### 我が国における対応状況

#### 《飼養管理の一般原則》

動物の愛護及び管理に関する法律

#### 《畜種毎の対応》

OIE（国際獣疫事務局）策定の指針（コード）  
・ 採卵鶏：未策定  
・ ブロイラー：平成25年5月 採択

産業動物の飼養及び保管に関する基準

アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼養管理の基本的な考え方について

アニマルウェルフェアの考え方に対応した  
採卵鶏・ブロイラーの飼養管理指針  
（採卵鶏：平成21年3月～）  
（ブロイラー：平成22年3月～）

### OIEにおける採卵鶏の指針に係る論点

採卵鶏のOIE指針については、昨年11月に2次案が提示されたところ、加盟国から様々な意見が提出されたため再度検討されることとなり、本年5月のOIE総会では審議されなかった。

（主な2次案の内容と懸念される点）

- 1 営巣の区域が、設置されるものとする。  
⇒ 巣作りは高く動機づけられた行動であるという理由からの提示であるが、巣の設置は外部寄生虫や汚卵が増加する原因にもなることもある。
- 2 止まり木が、設置されるものとする。  
⇒ 木に止まるのは高く動機づけられた行動であるという理由からの提示であるが、止まり木の設置は外部寄生虫や汚卵が増加する原因になることや骨折等の原因になることもある。
- 3 砂浴び場及びついばみ区域には砕けやすい敷料素材等の提供が望ましい。  
⇒ 余分な脂質、外部寄生虫を取り除くことや羽つつきを減らすこともあるという理由からの提示であるが、敷料素材等の提供は、呼吸器疾患や外部寄生虫の増加を招く恐れがある。

## Ⅱ 鶏をめぐる情勢

### 1 鶏改良の変遷

#### ① 改良事業等の変遷

- ・ 昭和30年代以降、外国ひなの輸入自由化による外国銘柄鶏の進出を背景として、集団遺伝学による系統造成等による実用鶏作出、増殖及び普及を開始。
- ・ 平成元年代以降、消費者ニーズの多様化に対応し、高品質鶏として利用される地鶏等の改良を開始。

#### ② 飼養管理技術等の変遷

- ・ 昭和30年代以降、ケージ飼育の普及、配合飼料の利用が進展。
- ・ 昭和40年代以降、各種疾病ワクチン、ウインドレス鶏舎の普及。
- ・ 平成元年度以降、飼養管理方法等に工夫を凝らした高品質鶏肉生産の取り組みが活発化。
- ・ 鶏卵についても飼養管理方法等に工夫を凝らした銘柄化の取り組みが活発化。

### ○養鶏経営における技術の進展と生産性の向上

|       | 採卵鶏           |                      | ブロイラー            |                    | 鶏改良                  | 飼養管理技術                                     |
|-------|---------------|----------------------|------------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|       | 日産卵量<br>(g/羽) | 1戸当たり成鶏めす羽数<br>(羽/戸) | 出荷時生体重<br>(kg/羽) | 1戸当たり出荷羽数<br>(羽/戸) |                      |                                            |
| 昭和30年 | —             | —                    | —                | —                  | ・ 外国鶏の輸入自由化          | ・ ケージ飼育の普及                                 |
| 40年   | 33.3          | 26                   |                  | 3,488              | ・ 鶏改良事業の開始           | ・ ウインドレス鶏舎の開発                              |
| 50年   | 40.6          | 230                  | 1.67             | 34,621             | ・ ブロイラー専用種の普及        | ・ 鶏用ワクチンの普及                                |
| 60年   | 48.9          | 1,037                | 2.41             | 92,057             | ・ 凍結精液技術の開発          | ・ オールイン・オールアウト方式の導入                        |
| 平成元年  | 49.6          | 1,472                | 2.52             | 113,956            | ・ 在来鶏等の改良の活発化        | ・ 飼養管理手法の工夫等(栄養成分強化のための飼料配合等)による差別化の取組が活発化 |
| 10年   | 51.6          | 26,957               | 2.65             | 151,794            |                      | ・ 飼料用米給与の取組が活発化                            |
| 15年   | 52.2          | 31,636               | 2.64             | 179,140            |                      |                                            |
| 20年   | 54.8          | 43,189               | 2.83             | 215,305            |                      |                                            |
| 25年   | 56.0          | 50,221               | 2.92             | 266,302            |                      |                                            |
| 30年   | 54.9          | 63,198               | 2.97             | 303,648            | ・ 遺伝子(SNP情報等)解析技術の開発 |                                            |

資料：1戸当たり成鶏めす羽数及び出荷羽数は、「畜産統計」及び「畜産物流通統計」。

日産卵量と生体重は、55年以前は生産費調査、60年以降は畜産振興課調べ。

注1：平成10年以降の1戸当たり成鶏めす飼養羽数は、1,000羽未満規模を除外。

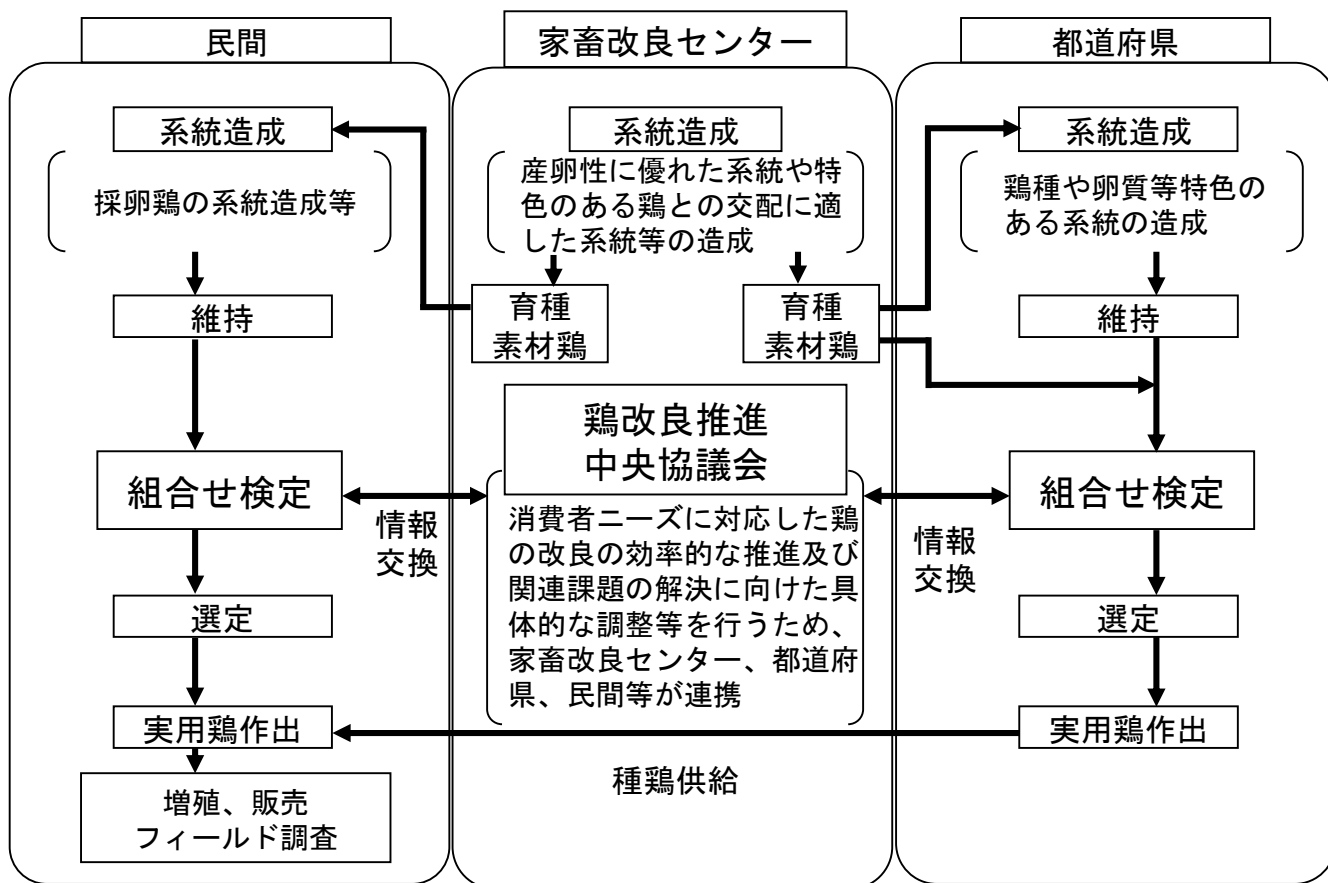
注2：ブロイラーの出荷時生体重は、実態を踏まえて平成15年までは49日齢、平成20年以降は47日齢に設定。

注3：平成30年の日産卵量については、現時点で最新である平成29年度の数値を参考値として記載。

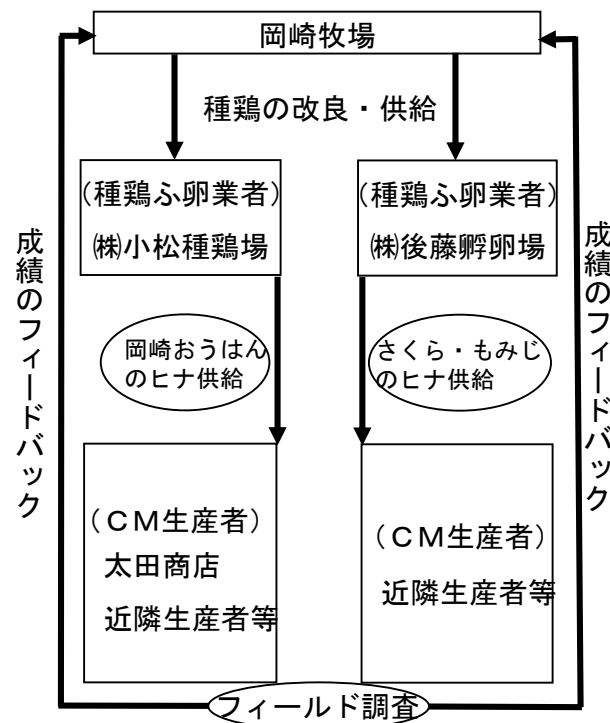
## 2 国産鶏の改良体制

### (採卵鶏)

- ・ 採卵鶏の実用(コマーシャル)鶏は、産卵能力等に優れた純粋種の系統を交雑して作出。
- ・ (独)家畜改良センターが育種素材鶏の系統造成を行い、これを利用して都道府県、民間において組合せ検定等の能力検定を行い、実用鶏を作出。
- ・ 鶏改良推進中央協議会を開催し、家畜改良センター、都道府県、民間が密接な連携を図りつつ改良を実施。



「岡崎おうはん」、「もみじ・さくら」の例



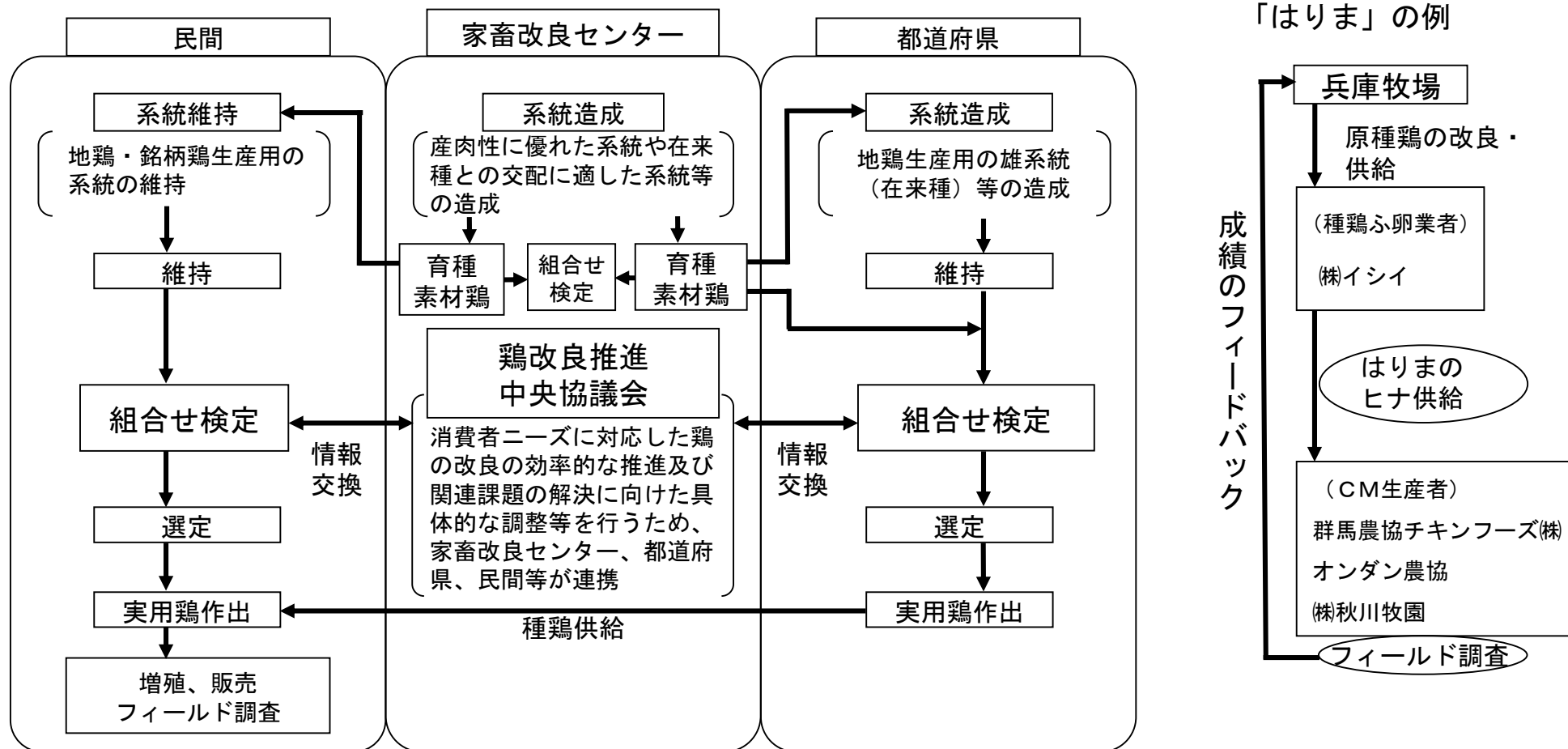
※国産鶏とは、日本国内で育種改良された種鶏及びその種鶏から生産された実用鶏。

※系統造成とは、素材とした個体群を対象に選抜と交配を繰り返すことにより、遺伝的に優良で斉一な集団(系統)を作出する改良手法。

※組合せ検定とは、造成された複数の系統について、最も大きな雑種強勢効果を発揮する組合せを見出すため交配し、その産子を検定する方法。

## (肉用鶏)

- ・ 肉用鶏の実用(コマーシャル)鶏は、産肉能力等に優れた純粋種の系統を交雑して作出。
- ・ (独)家畜改良センターが育種素材鶏の系統造成等を行い、これを利用して都道府県、民間において組合せ検定等の能力検定を行い、実用鶏を作出。
- ・ 鶏改良推進中央協議会を開催し、家畜改良センター、都道府県、民間が密接な連携を図りつつ実施。



※国産鶏とは、日本国内で育種改良された種鶏及びその種鶏から生産された実用鶏。

※系統造成とは、素材とした個体群を対象に選抜と交配を繰り返すことにより、遺伝的に優良で斉一な集団(系統)を作出する改良手法。

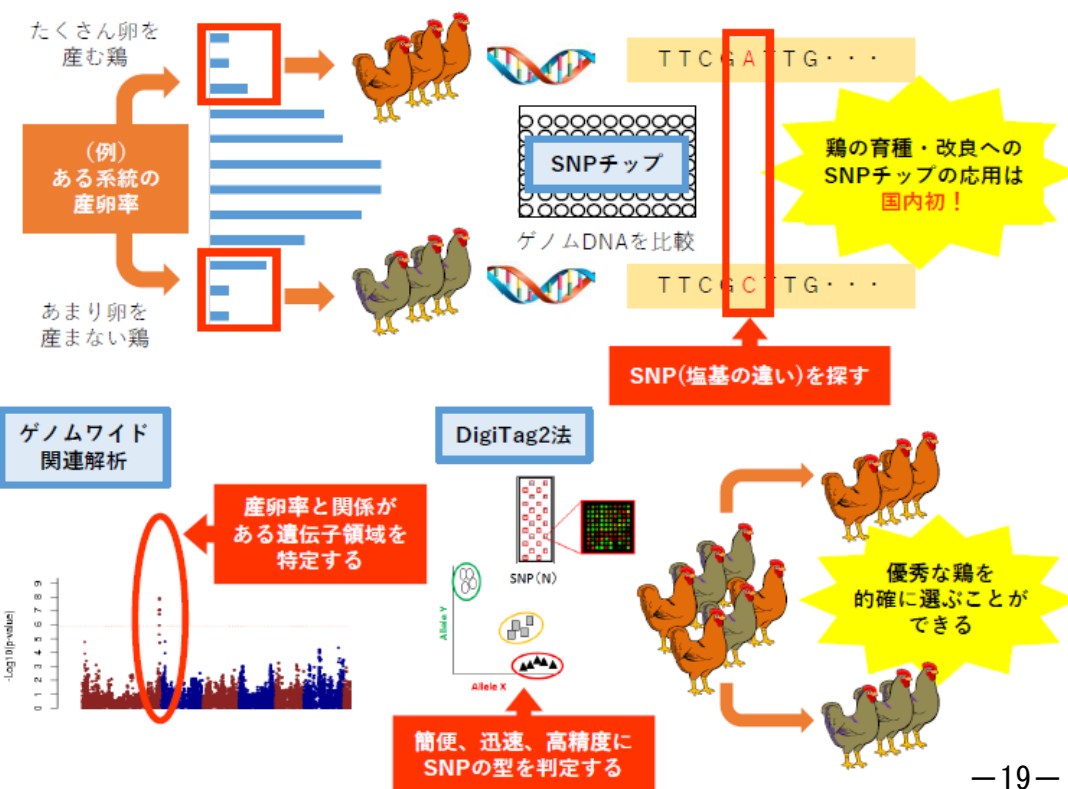
※組合せ検定とは、造成された複数の系統について、最も大きな雑種強勢効果を発揮する組合せを見出すため交配し、その産子を検定する方法。

### 3 遺伝子情報等の利用促進

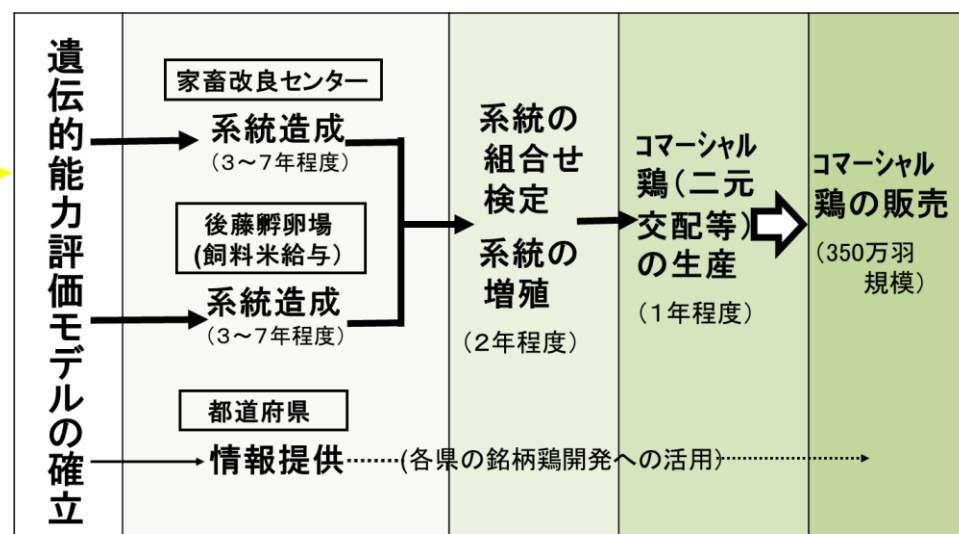
#### ① 卵用鶏

- （国）農業・食品産業技術総合研究機構畜産研究部門等の研究チームは、国産鶏種について、SNPチップによる情報を収集し、我が国で初めてゲノムワイド関連解析による卵質や生産性等に係る網羅的SNP情報把握を実施し、育種改良に重要な形質に有意な効果が認められるSNP情報により構成された統計モデルに血統情報を組み合わせた遺伝的能力評価モデルを用いる育種改良手法を確立。
- また、実際に高品質、高能力な国産鶏種の作出と普及の道筋を作るために、その手法を継続的に利用していけるよう、DigiTag2法による鶏のSNP簡易分析技術を確立。

#### ○ 概念図



#### ○ 今後のスケジュール



## ② 肉用鶏

- 生産者からは、褐色羽装の地鶏・銘柄鶏へのニーズが強い。
- 家畜改良センター兵庫牧場では、白色プリマスロックの系統において、他品種と交配し、後代の羽色が集団内で褐色羽装に統一されるように羽色遺伝子型を固定。

有色の在来種等



*iiCCee*

×



劣性白白色プリマスロック  
(981系統)

*IiccEe*

→ *iiccee* に固定



*IiCcEe* (白色)



*iiCcEe* (黒色)



*iiCcee* (褐色)

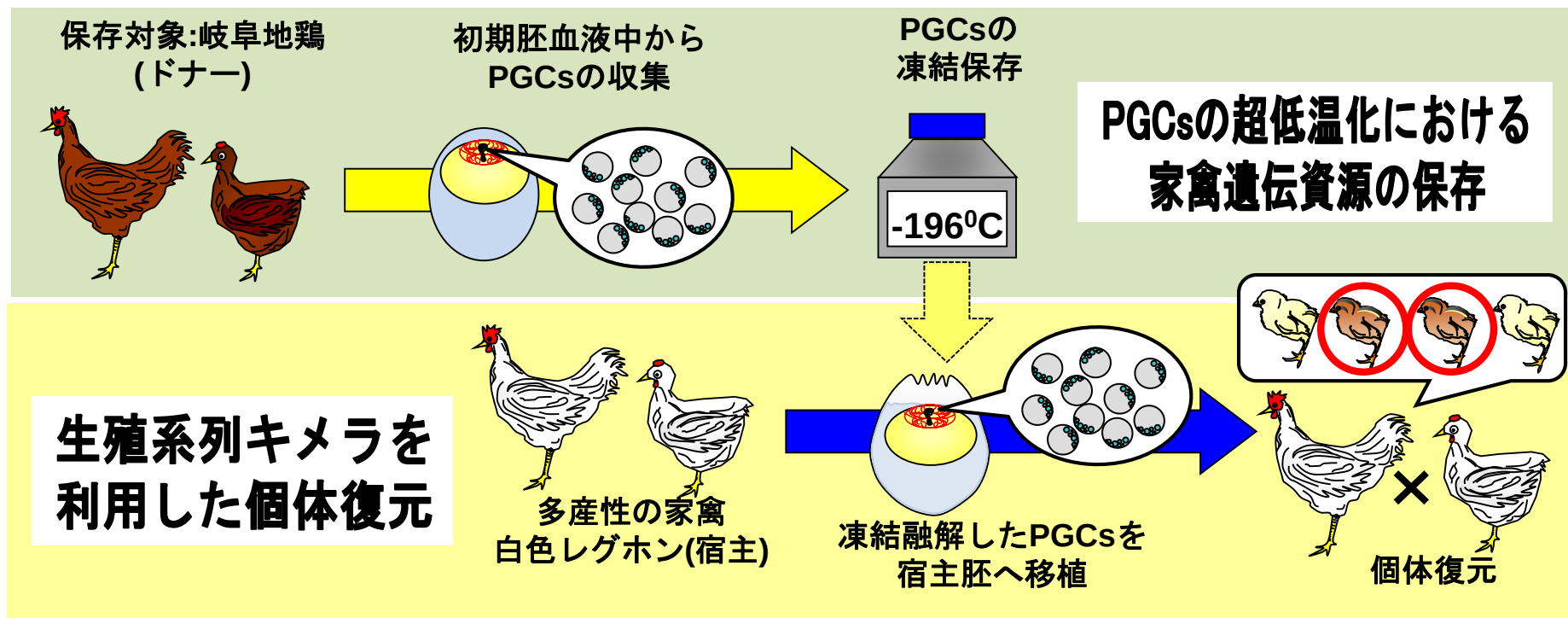
*iiccee*の羽色遺伝子型に固定された白色プリマスロックをかけ合わせることで、必ず褐色羽装が発現

|         | 優性       | 劣性       | 関連遺伝子         | 備考                                  |
|---------|----------|----------|---------------|-------------------------------------|
| 優性白色遺伝子 | <i>I</i> | <i>i</i> | <i>PMEL17</i> | <i>I</i> があると羽色が白くなる                |
| 劣性白色遺伝子 | <i>C</i> | <i>c</i> | チロシナーゼ        | <i>cc</i> で劣性白色                     |
| 黒色拡張遺伝子 | <i>E</i> | <i>e</i> | <i>MC1R</i>   | <i>E</i> を持つと黒色、 <i>ee</i> なら茶色や赤褐色 |



### ③ その他

- ・ 始生殖細胞(PGCs)を利用した、細胞レベルでの家きん保存技術を農研機構が開発。



キメラニワトリ♀

キメラニワトリ♂



凍結PGCs由来の岐阜地鶏

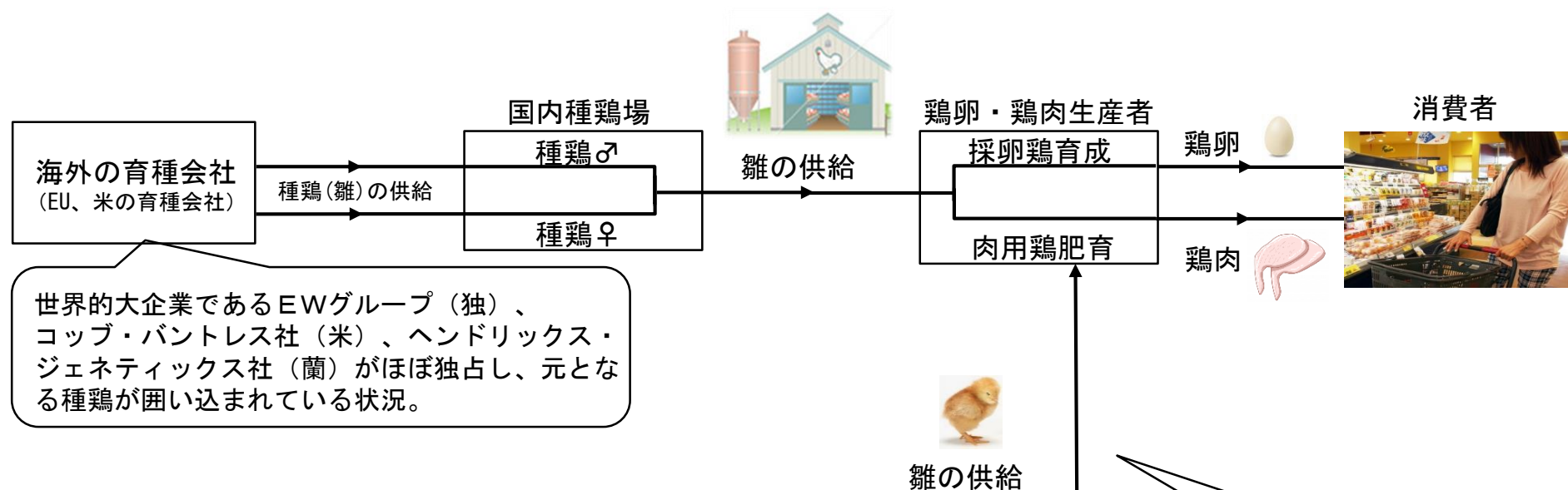
(左図) 岐阜地鶏(天然記念物)のPGCsを移植した生殖系列キメラ(白色)の両親から産まれた岐阜地鶏(黒/茶)

PGCsを凍結しておけば、万が一  
生体が絶滅しても再生が可能である  
ことを実証

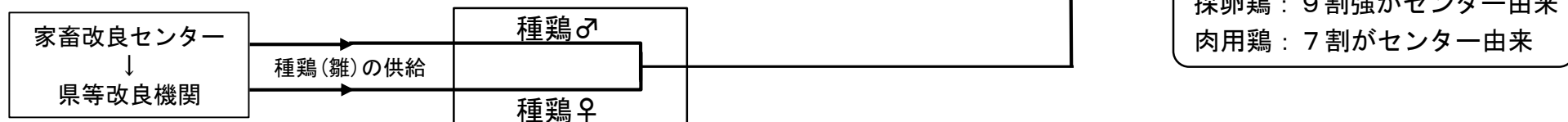
## 4 種鶏の供給

- ・ 我が国の鶏卵や鶏肉については、ほとんどが、EUや北米から輸入される外国産種鶏を用いて生産されている。
- ・ 他方、一部について、特色ある鶏卵、鶏肉を好む消費者ニーズに対応するため、（独）家畜改良センターや都道府県等が保有する国産種鶏を基に、地鶏等が作出されている。

### ○ コマーシャル鶏の流れ（シェア：採卵鶏96%、肉用鶏98%）



### ○ 地鶏等の流れ（シェア：採卵鶏4%、肉用鶏2%）





## 5 地鶏等の生産状況

- ・ 国内で地鶏の増殖を行っているのは、37都道府県、2 民間。
- ・ （独）家畜改良センターは、31都道府県（37銘柄）、2 民間（3 銘柄）に対して種鶏を供給。

○銘柄鶏及び地鶏の銘柄数と年間生産羽数

| 銘柄鶏・地鶏<br>の種別 |            | 各年の銘柄数と年間生産羽数 |           |           |           |           |
|---------------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               |            | 平成<br>11年     | 平成<br>14年 | 平成<br>18年 | 平成<br>22年 | 平成<br>28年 |
| 銘柄鶏           | 銘柄数        | 116           | 117       | 116       | 119       | 115       |
|               | 羽数<br>(千羽) | 168,702       | 201,690   | 280,278   | 274,606   | 341,426   |
| 地鶏            | 銘柄数        | 40            | 37        | 57        | 57        | 62        |
|               | 羽数<br>(千羽) | 5,010         | 5,174     | 7,194     | 8,980     | 7,862     |

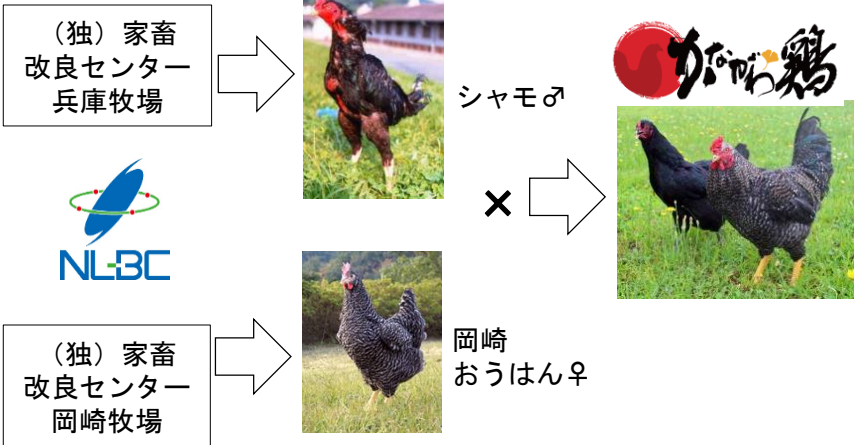
資料：「全国地鶏・銘柄鶏ガイドブック」（一社）日本食鳥協会  
 ※ブロイラーの飼養羽数（平成30年畜産統計）138,776千羽  
 肉用若鶏の出荷羽数（平成29年畜産物流通統計）685,105千羽

○地鶏等のうち（独）家畜改良センター系統由来のもの

| ※（ ）内は28年 |         |         |                |                       |
|-----------|---------|---------|----------------|-----------------------|
| 区分        | 組織数     | 銘柄数     | 年間出荷羽数<br>(千羽) | 年間出荷羽数<br>対前年比<br>(%) |
| 都道府県      | 31 (32) | 37 (38) | 3,074 (3,633)  | 84.6                  |
| 民間        | 2 (2)   | 3 (3)   | 70 (78)        | 89.7                  |
| 合計        | 33 (34) | 40 (41) | 3,144 (3,711)  | 87.7                  |

※はりま・たつのを加えた合計 6,447 (7,351)

○（独）家畜改良センター提供素材鶏の利用例  
 （かながわ鶏：平成28年作出）



(参考) 主な(独)家畜改良センター岡崎牧場由来の採卵鶏等について

|            | 家畜改良センター岡崎牧場由来                                                                    |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | 県由来                                                                                 |     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 鶏種         | 岡崎おうはん                                                                            | もみじ                                                                               | さくら                                                                                | あずさ                                                                                 | 土佐ジロー                                                                               | 卵用名古屋<br>コーチン                                                                       |     |
|            |  |  |  |  |  |  |     |
| 交配         | 横斑プリマス<br>ロック♂（岡崎）<br>×<br>ロードアイランド<br>レッド♀（岡崎）                                   | ロードアイランド<br>レッド♂（岡崎）<br>×<br>白色プリマス<br>ロック♀                                       | 白色レグホーン♂<br>×<br>[ロードアイランドレッド<br>♂（岡崎）<br>×<br>白色プリマスロック♀]                         | ロードアイランド<br>レッド♂（岡崎）<br>×<br>白色プリマス<br>ロック♀（岡崎）                                     | 土佐地鶏♂<br>×<br>ロードアイラン<br>ドレッド♀<br>（岡崎）                                              | 名古屋種♂<br>×<br>名古屋種♀                                                                 |     |
| ヒナ<br>出荷元  | （株）小松種鶏場                                                                          | （株）後藤孵卵場                                                                          | （株）後藤孵卵場                                                                           | （株）小松種鶏場                                                                            | 高知県土佐<br>ジロー協会                                                                      | （一社）名古屋<br>コーチン協会                                                                   |     |
| 年間出荷<br>羽数 | 6万羽                                                                               | 400万羽                                                                             |                                                                                    |                                                                                     | 3万羽                                                                                 | 2万羽                                                                                 | 9万羽 |
| 合計         | 411万羽                                                                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |

資料：畜産振興課調べ

## 6 飼料用米の利用（事例）

### ①【採卵鶏】青森県 常盤村養鶏農業協同組合 《略称：トキワ養鶏》

- ・ トキワ養鶏では、地域の飼料自給率向上や循環型農業の推進を目的として、平成18年から飼料用米の取組を開始。
- ・ 飼料用米の作付面積は、平成18年の1haから平成27年には507haに拡大。
- ・ トキワ養鶏では、飼料用米を自場で配合飼料に混合して利用。飼料用米を68%配合した国産原料80%以上の飼料を平飼いの国産鶏（2千羽）に給与。生産した卵を「こめたま（平飼い）」として、生協系列を中心に販売。
- ・ 「こめたま」以外の卵（通常卵）を生産する採卵鶏にも、飼料用米を20%以上配合した飼料を給与。



②【採卵鶏】大分県 (有)鈴木養鶏場

- ・ (有)鈴木養鶏場では、平成19年より採卵鶏に飼料用米の給与を開始し、その後飼料用米の利用を拡大。平成23年には飼料用米を20%の配合割合で、成鶏全15万羽に通年給与。平成25年には飼料用米の配合施設を新たに設置し30%の配合割合で、3万羽に給与（平成26年には給与羽数を5万羽に拡大）。
- ・ 生産した卵の約60%を大手地元百貨店等で直販。また、アンテナショップと加工場を兼ねて平成13年にオープンした「鈴卵（すずらん）食品館」で、新鮮な卵の他、「卵屋さんが作ったスイーツ」としてロールケーキやシュークリーム等の加工品を販売。「鈴卵食品館」は盛況で、1日に約300人が来店。
- ・ 鶏糞を発酵させた良質な堆肥を「鈴木の有機肥料（粃殻との混合）」として販売（約700t/年）。飼料用米生産水田への有機肥料の還元を通じた資源循環型農業を実践し、地域の稲作農家との共存共栄を志向。

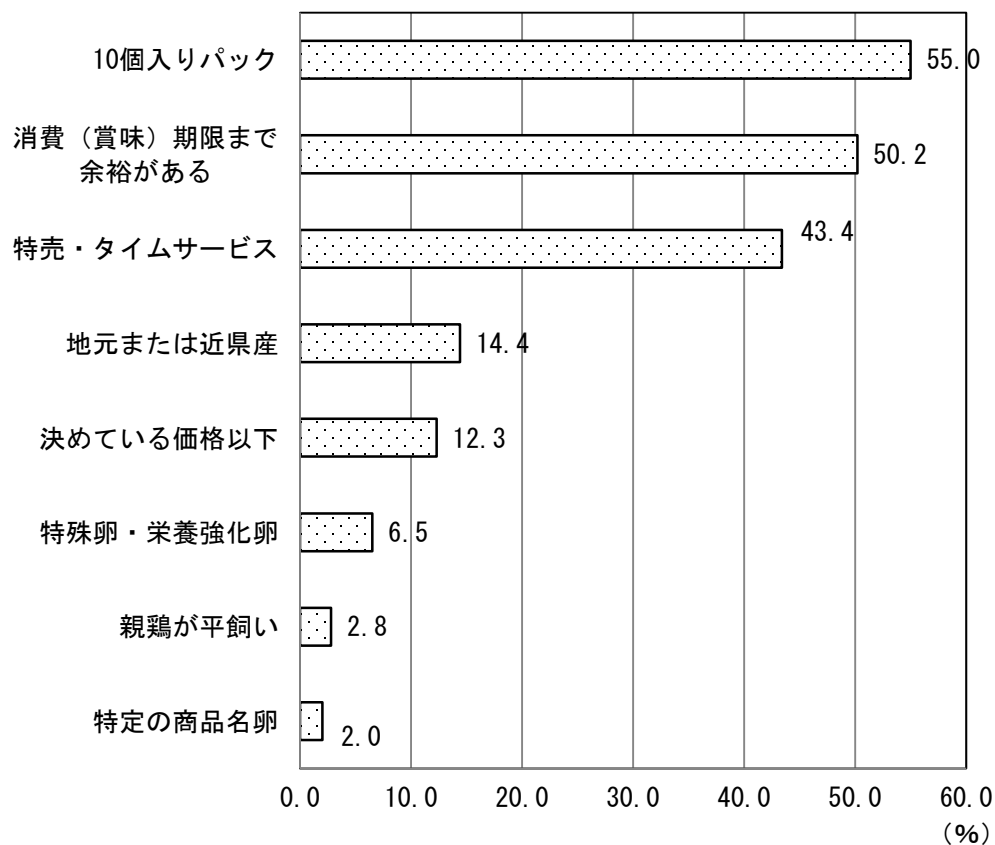




## 7 消費者ニーズ

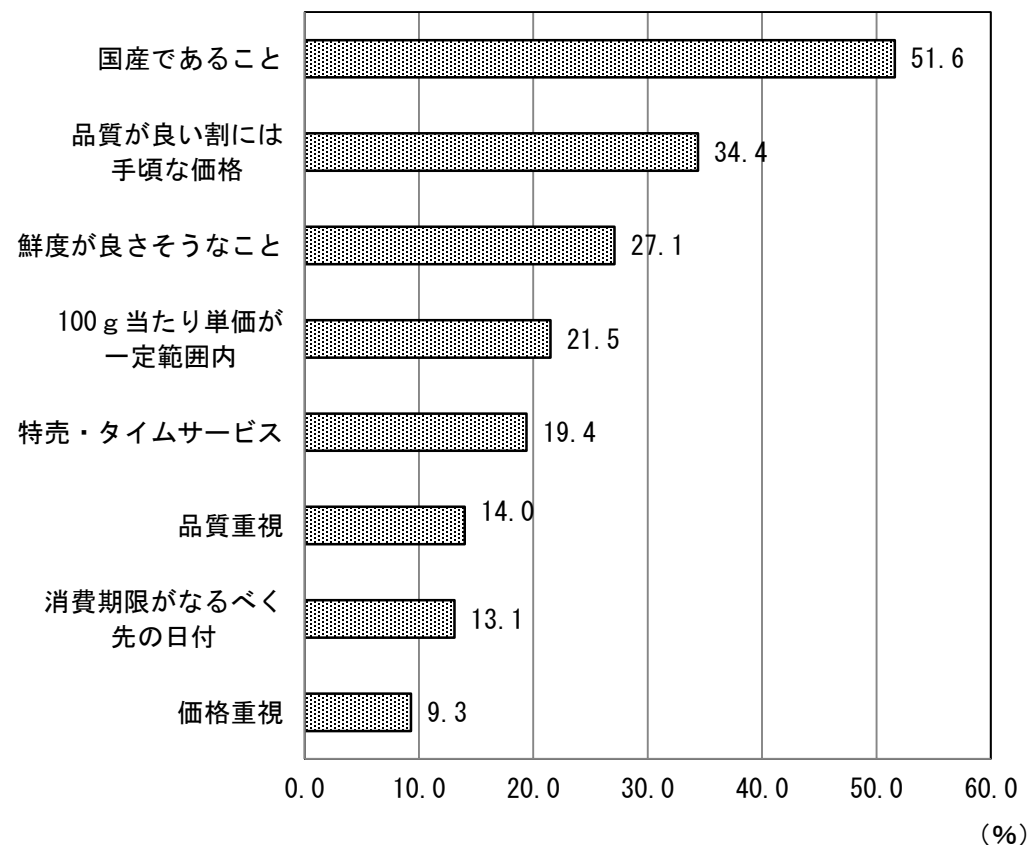
- ・ 鶏卵については、「新鮮さ（消費（賞味）期限まで余裕がある）」、「値段の手頃さ（特売、決めている価格以下等）」、「産地・銘柄等」などが購入の際の主な選定基準。
- ・ 鶏肉については、「国産」、「値段の手頃さ（安さ）」、「鮮度の良さ」などが購入の際の主な選定基準。

### ○ 鶏卵



資料：（一社）ＪＣＡ「農畜産物の消費行動に関する調査結果」抜粋  
（複数回答）（平成30年10月時点）

### ○ 鶏肉

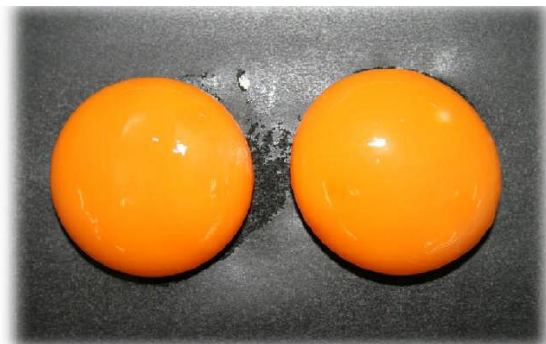


資料：（一社）ＪＣＡ「畜産物等の消費行動に関する調査結果」抜粋  
（複数回答）（平成28年11月時点）

## (卵かけご飯の事例)

### ①岡崎おうはん（卵肉兼用種）

- 岡崎おうはんは、卵黄の割合が高く、卵かけご飯にすると濃厚な味わいを楽しめる。



左：外国トップ銘柄 右：岡崎おうはん

| 銘柄名         | 卵重<br>(g) | 卵黄重<br>(g) | 卵黄卵重比<br>(%) |
|-------------|-----------|------------|--------------|
| 岡崎おうはん      | 60.7      | 17         | 28.1         |
| 外国トップ<br>銘柄 | 60.7      | 14.4       | 23.7         |

注) 36週齢時の成績

### ②ＪＲ九州ファーム株式会社 (うちのたまご)

- ＪＲ九州ファーム株式会社は九州旅客鉄道株式会社（ＪＲ九州）のグループ会社として、九州の農業の活性化に貢献するため、平成22年に大分県大分市において「農業」へ参入し、「うちのたまご」等、8つの農場で14種類の農産物を生産。
- うちのたまごは、菓子店「うちのたまごEGG&SWEETS」等で販売されているほか、ＪＲ九州グループの飲食店でたまごかけご飯等で提供。このほか、農場の沿線走る観光列車（クルーズトレインななつ星in九州）の食材にも使用。



### ③たまご工房たまごご飯カフェ

- 自然豊かな福岡県飯塚の直営農場「畠中育雛場」で、限りなく自然と安全を追究して鶏卵を生産。美味しく安全な産みたて卵「げんきタマゴン」と、有機肥料で自然栽培された自家製米の炊きたてご飯がセットになった「卵かけご飯」を提供。
- 直売店では卵やスイーツ、地元の野菜も販売。



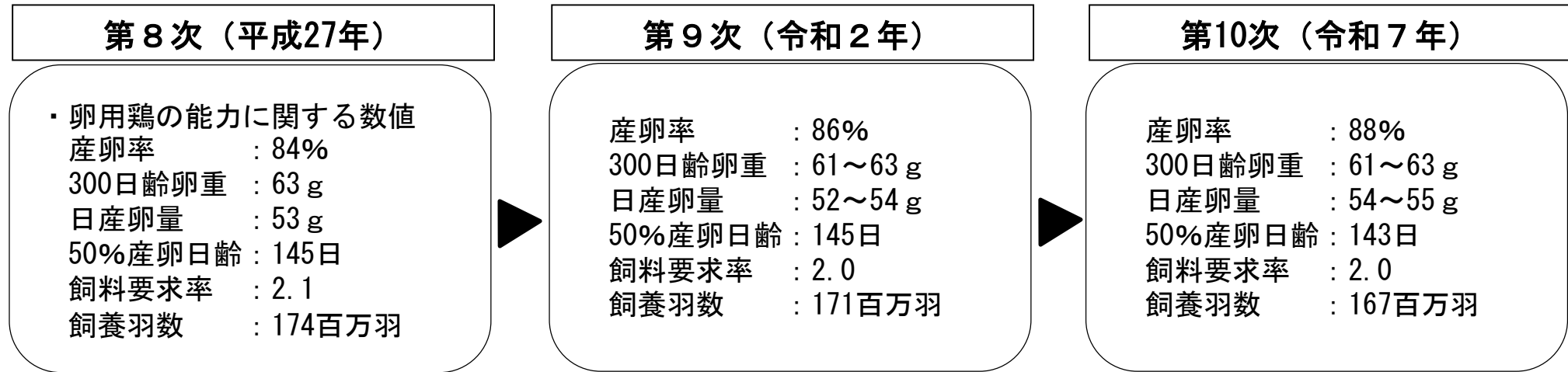
平成26年7月、成長戦略に関する6次産業化の取組を視察するため、安倍総理が視察し、「げんきタマゴンの卵かけご飯」を試食。



Ⅲ 鶏の改良増殖目標のうち数値目標の検証

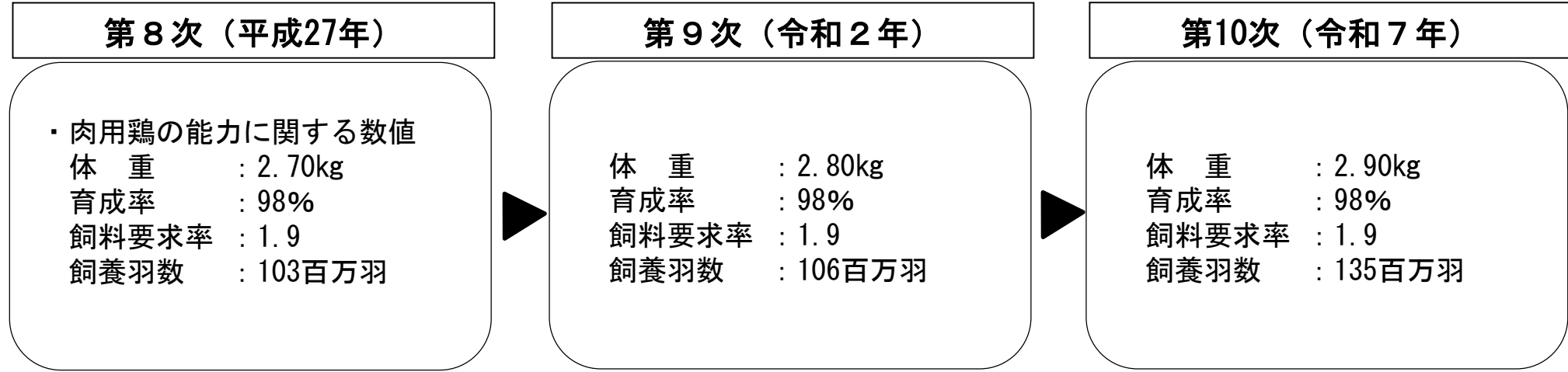
1 数値目標の変遷

①卵用鶏の改良増殖目標の進捗状況【数値目標】



※産卵率＝50%産卵到達日齢から1年間における鶏群の産卵個数/50%産卵到達日齢から1年間における鶏群の生存延べ羽数×100  
※日産卵重＝産卵率×300日齢卵重  
※飼料要求率＝50%産卵到達日齢から1年間における鶏群の飼料消費量/50%産卵到達日齢から1年間における鶏群の産卵重量

②肉用鶏の改良増殖目標の進捗状況【数値目標】



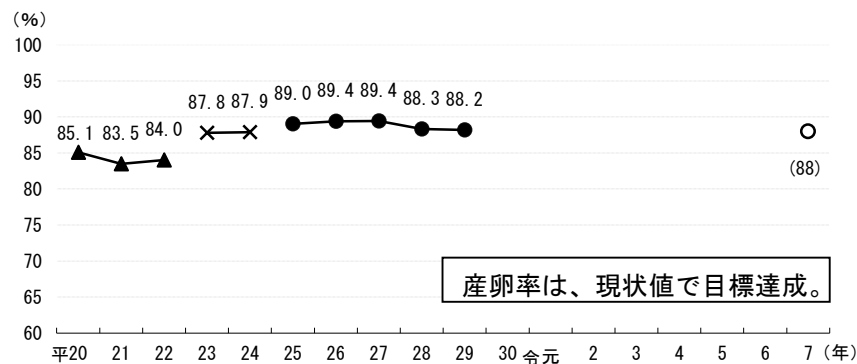
※体重＝雌雄の47日齢時の平均体重  
※育成率＝49日齢時における生存羽数 / 鶏群のえ付け羽数×100  
※飼料要求率＝え付けから49日齢までの飼料消費量 / 49日齢時体重

## 2 現行目標に対する進捗状況

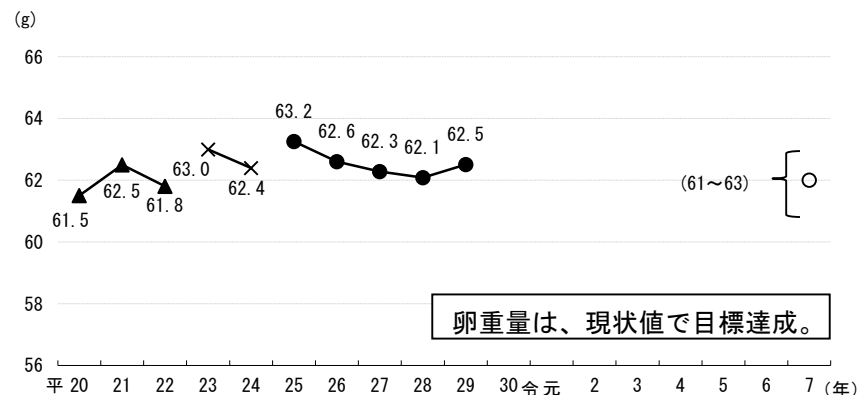
### (卵用鶏)

- 直近5年間の卵用鶏のデータについては、民間フィールド（1社）における成績に基づき推計。
- 第10次鶏の改良増殖目標検討時は、平成22年までは鶏改良推進中央協議会における組合せ検定成績及び都道府県の一部の能力検定成績、平成23年及び24年のデータは、都道府県の一部の能力検定成績に基づき推計し、令和7年の目標値を設定。

(1) 産卵率



(2) 卵重量

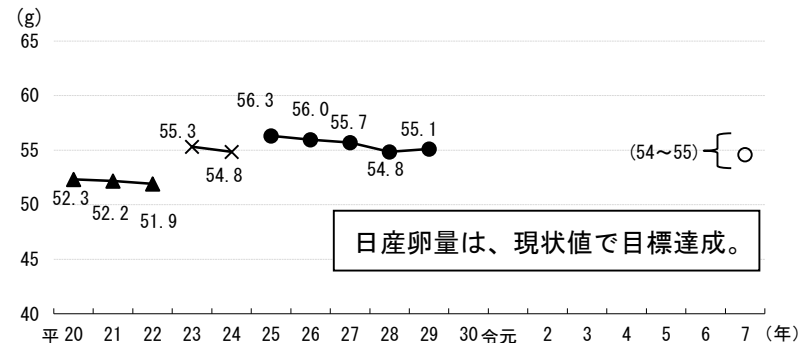


資料：畜産振興課調べ

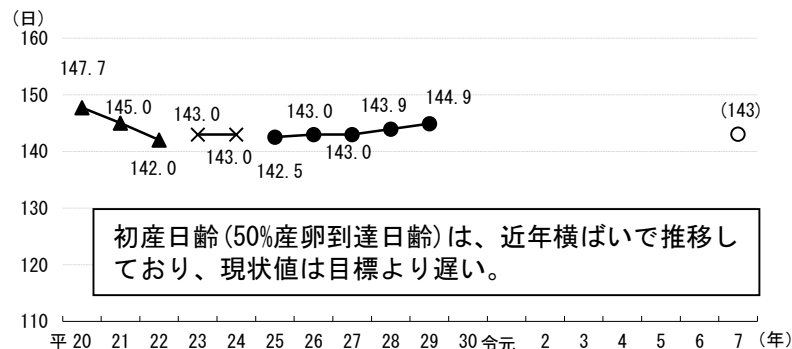
注：産卵率 =  $\frac{50\% \text{産卵日齢から1年間における鶏群の産卵個数}}{50\% \text{産卵日齢から1年間における鶏群の生存延べ羽数}} \times 100$

飼料要求率 =  $\frac{50\% \text{産卵日齢から1年間における鶏群の飼料消費量}}{50\% \text{産卵日齢から1年間における鶏群の産卵重量}}$

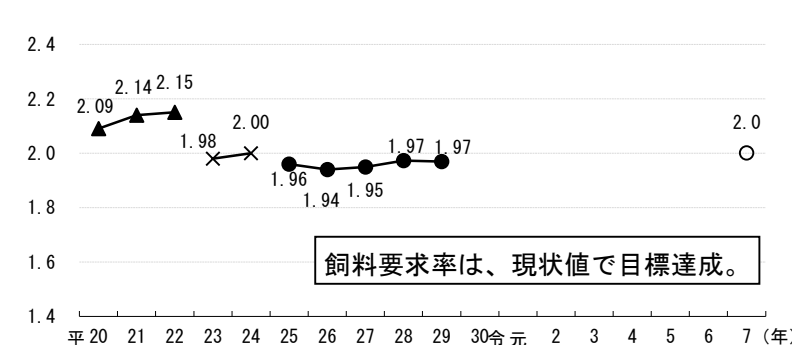
(3) 日産卵量



(4) 初産日齢 (50%産卵到達日齢)



(5) 飼料要求率

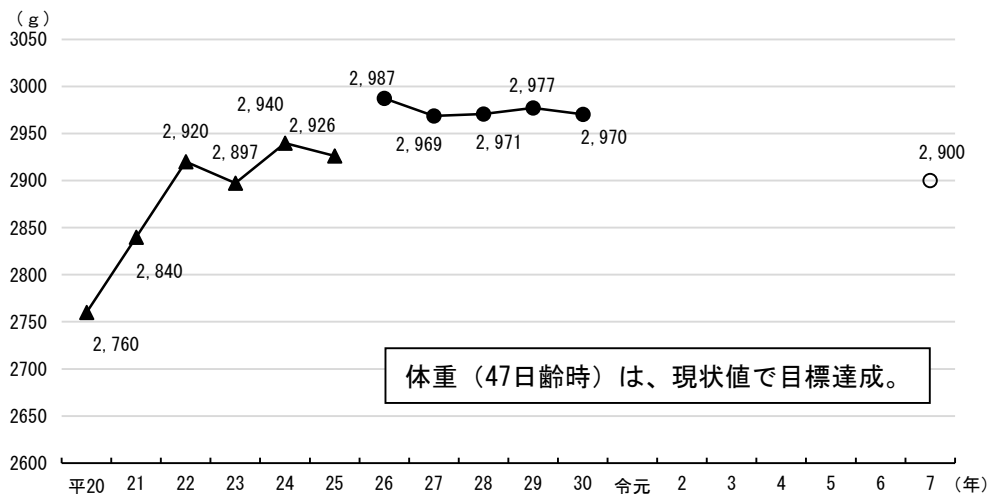




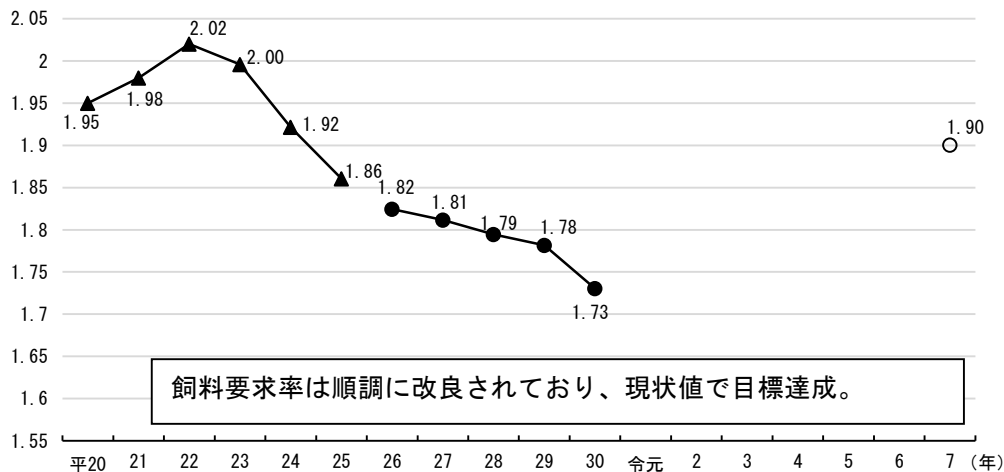
## (肉用鶏（ブロイラー）)

- 直近5年間のブロイラーのデータについては、民間フィールド（1社）における成績に基づき推計。
- 平均出荷日齢は、前回検討時の49日齢から47日齢に短縮。
- 第10次鶏の改良増殖目標検討時は、民間フィールド（2社）における成績に基づき推計し、令和7年の目標値を設定。

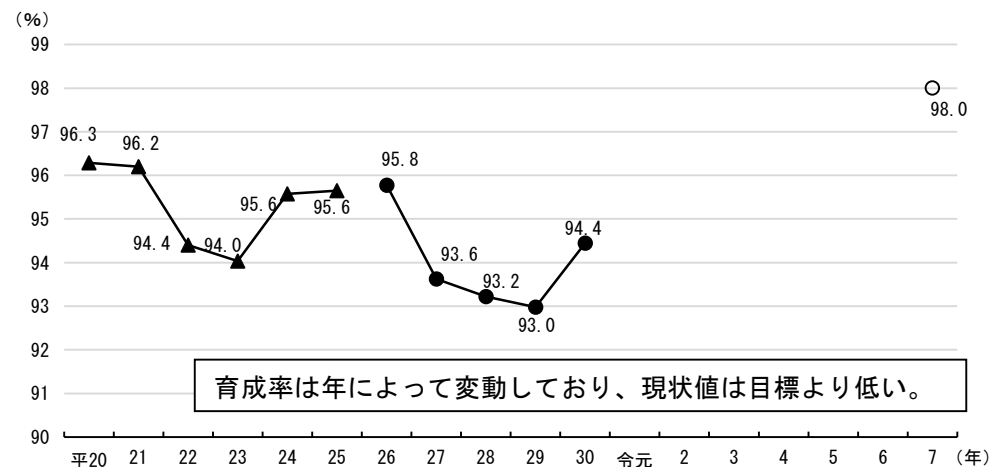
(1) 体重



(3) 飼料要求率



(2) 育成率



資料：畜産振興課調べ

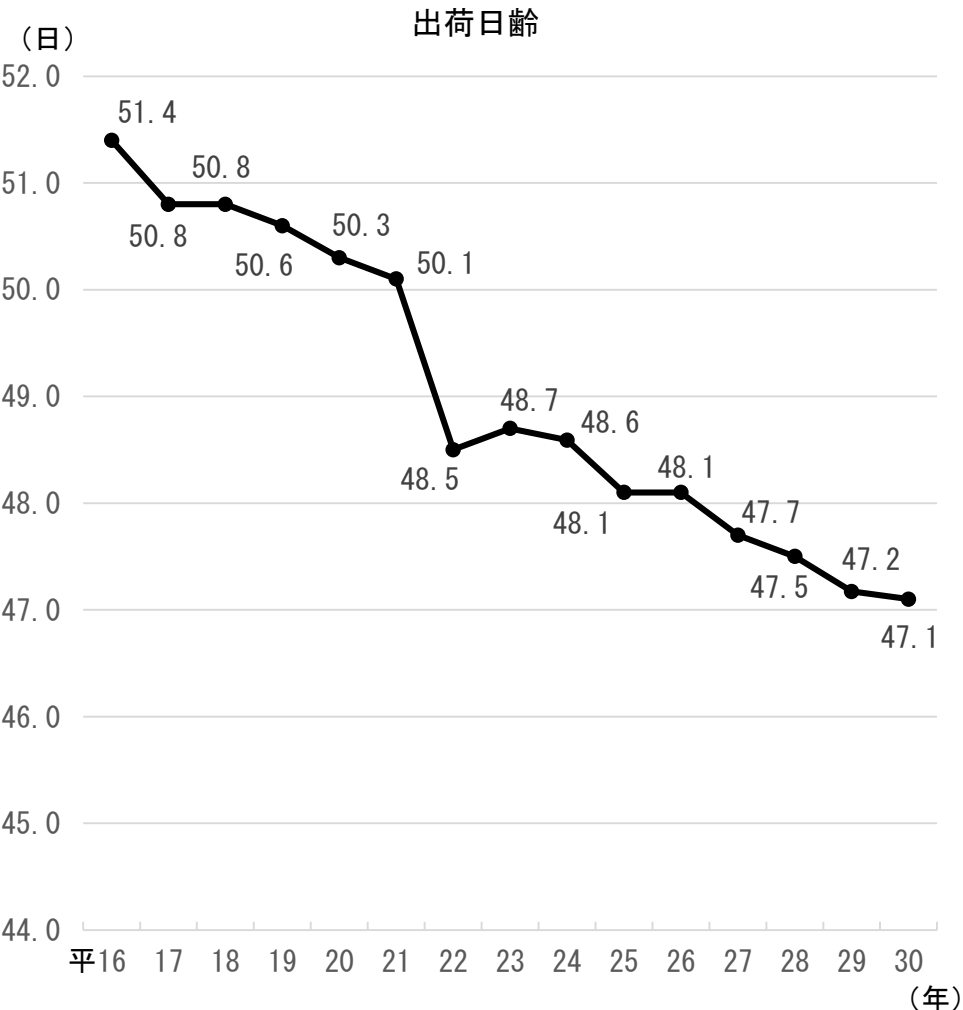
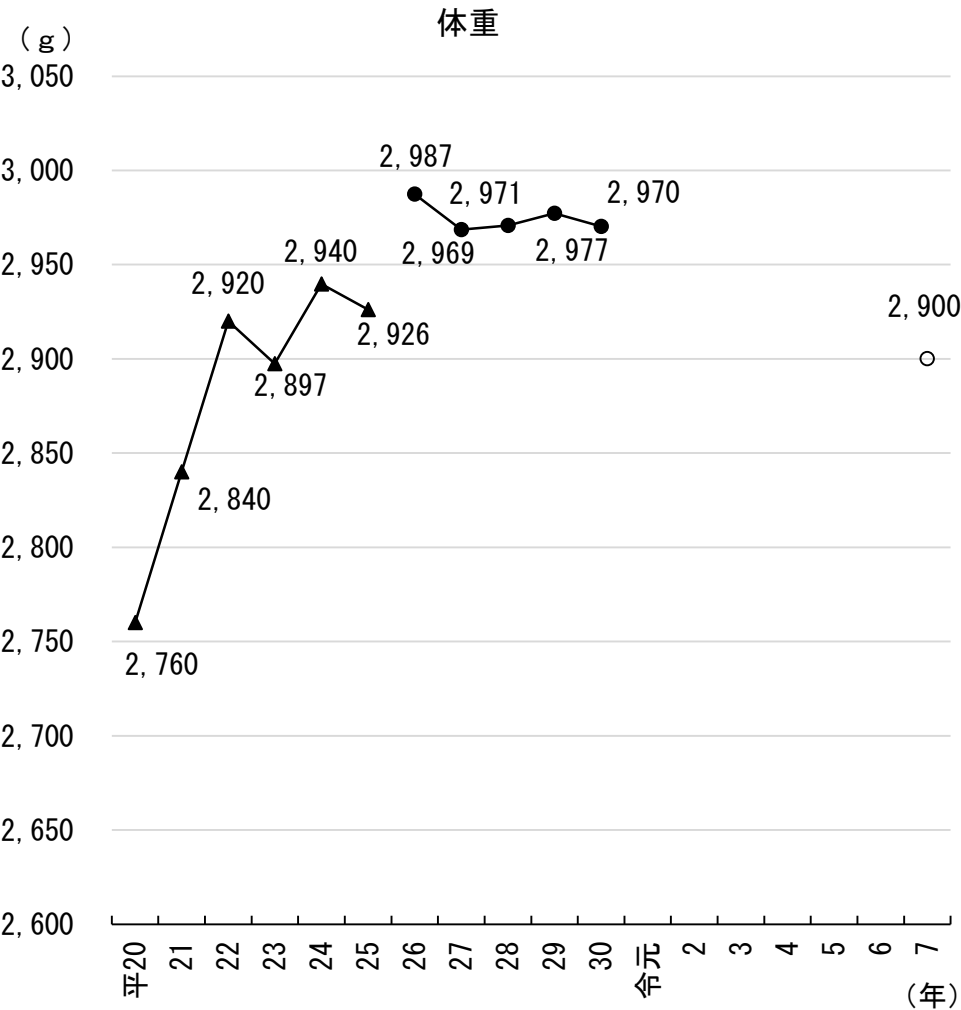
注：体重＝47日齢時点における雄雌平均値

$$\text{育成率} = \frac{\text{鶏群の47日齢時点羽数}}{\text{鶏群の餌付け羽数}} \times 100$$

$$\text{飼料要求率} = \frac{\text{餌付けから47日齢時点までの飼料消費量}}{\text{鶏群の47日齢時点の体重}}$$

(参考)肉用鶏(ブロイラー)の出荷日齢

- 民間フィールド（１社）における成績によると、増体量の改良が進んでいるため、出荷日齢は年々早期化傾向で推移。



資料：畜産振興課調べ