

鶏の改良増殖をめぐる情勢

令和 7 年 1 月

農林水産省畜産局畜産振興課

【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） … 1

(2) 価格 … 3

2 鶏肉需給等の動向

(1) 需給（消費、供給、輸入） … 4

(2) 価格 … 7

3 消費者ニーズ … 8

4 経営の動向

(1) 生産構造（飼養戸数、飼養羽数） … 9

(2) 生産コスト … 11

5 地鶏の動向

(1) 種鶏の供給 … 13

(2) 地鶏等の生産状況 … 14

6 改良の推移

(1) 卵用鶏 … 15

(2) 肉用鶏 … 16

II 鶏をめぐる情勢

1 全国の都道府県改良地鶏等 … 18

2 PGCs技術の活用 … 19

3 持続可能性に配慮した
鶏卵・鶏肉JASの概要 … 20

4 農林水産分野における
カーボン・クレジットの推進 … 21

5 鶏糞の利活用状況 … 22

6 抗菌性剤の使用低減に向けた
取り組み … 23

7 鳥インフルエンザのリスクヘッジ … 24

8 アニマルウェルフェアの
考え方への対応 … 25

III 参考資料

1 流通体系（鶏卵、鶏肉） … 26

2 農業産出額 … 28

3 配合飼料をめぐる情勢
（畜産農家の配合飼料購入価格） … 29

4 鶏改良の変遷 … 30

5 国産鶏の改良体制（採卵鶏、肉用鶏） … 31

6 遺伝子情報等の利用促進
（採卵鶏、肉用鶏） … 35

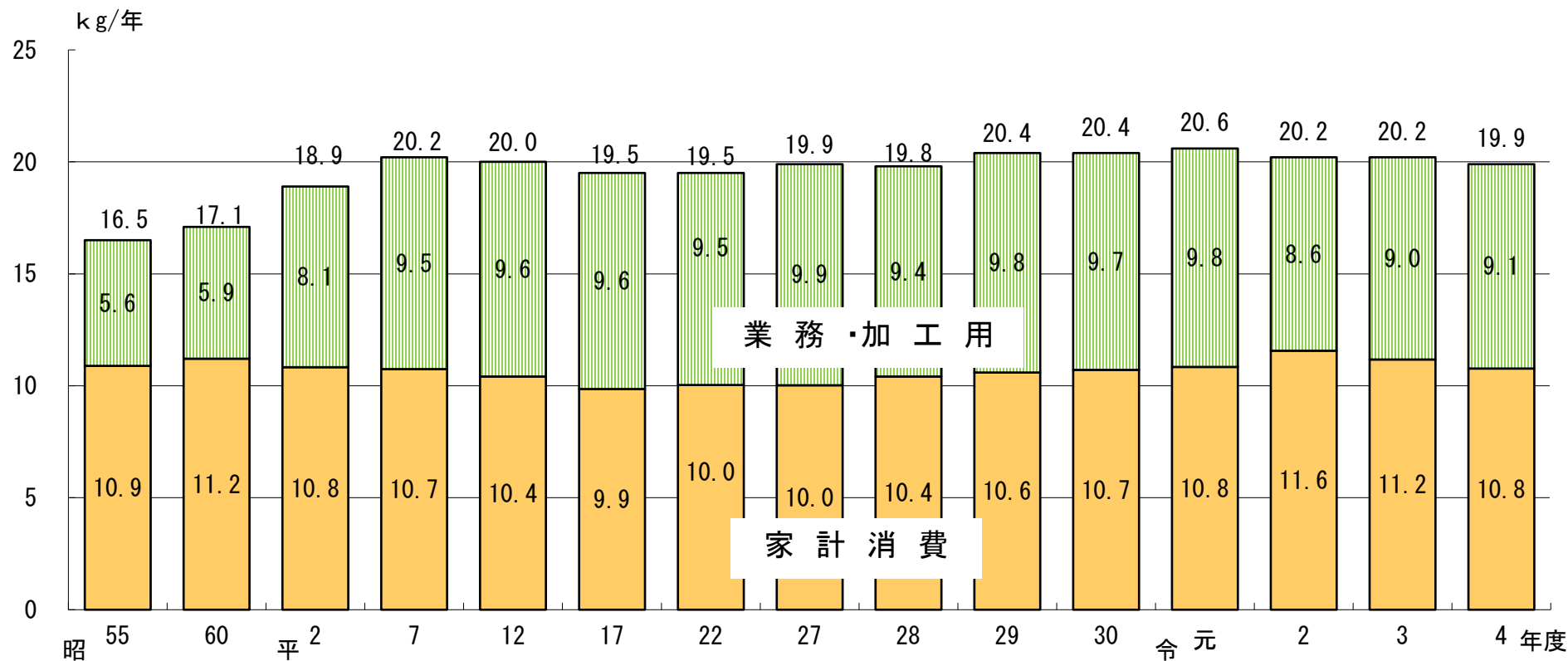
I 需給と流通をめぐる情勢

1 鶏卵需給等の動向

(1) 需給（消費）

- ・ 鶏卵の1人当たり年間消費量は約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。

○ 鶏卵消費量の推移



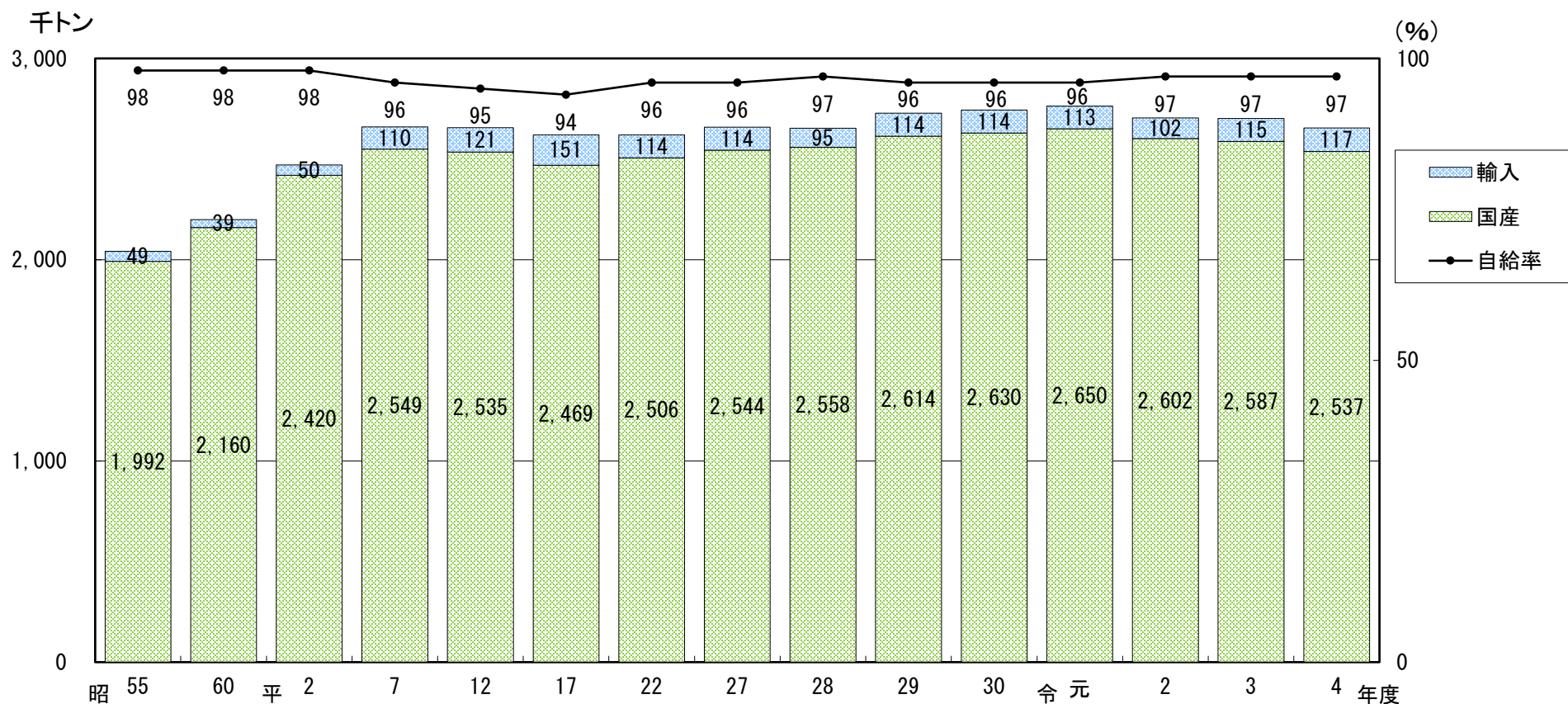
資料：総務省「家計調査」、農林水産省「食料需給表」

注：令和4年度は概算値

(1) 需給（供給）

- ・ 鶏卵の需要は、近年横ばいで推移。自給率は97%（令和4年度）。
- ・ 輸入は需要量の約4%で推移。その約9割は加工原料用の粉卵が占める。

○ 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」

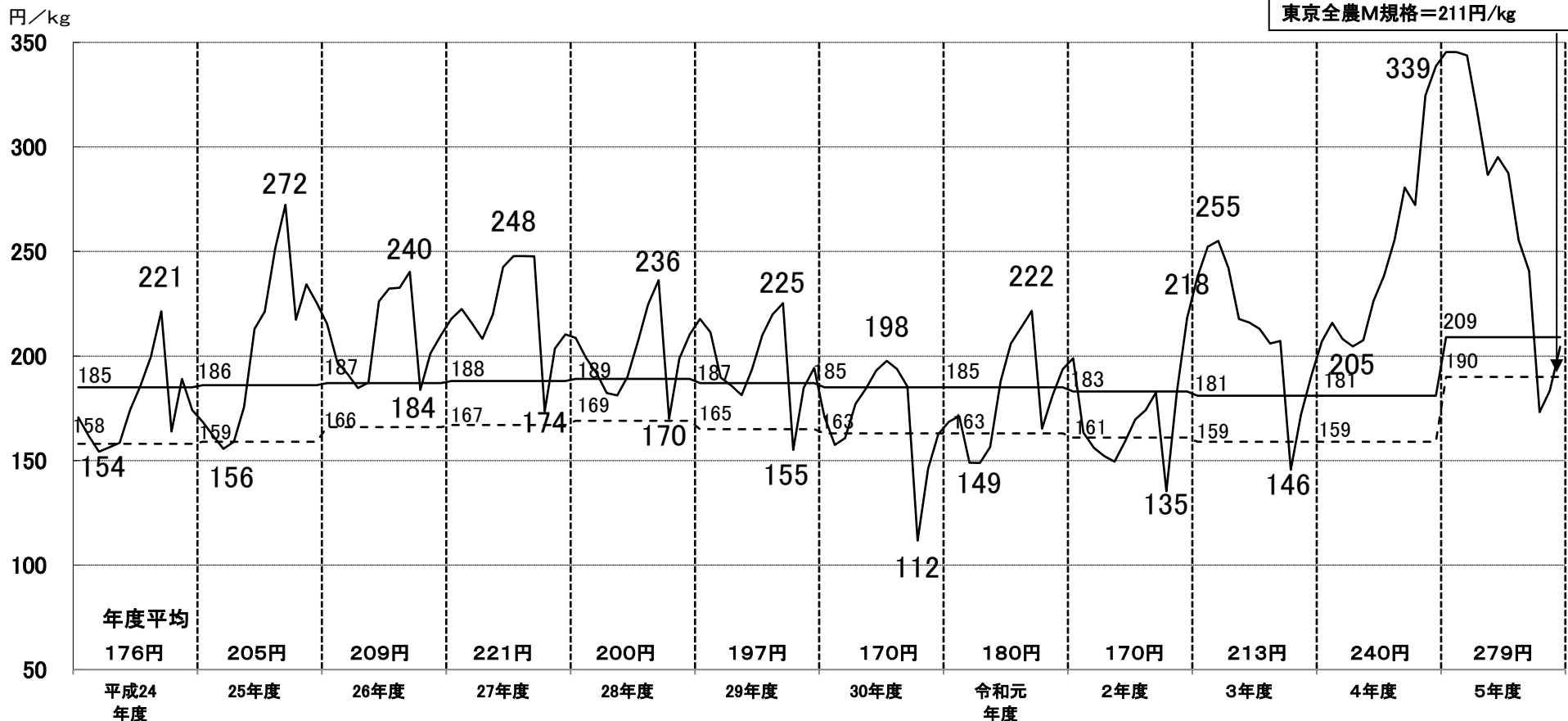
注1：令和4年度は概算値。

注2：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97%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



資料：JA全農調べ

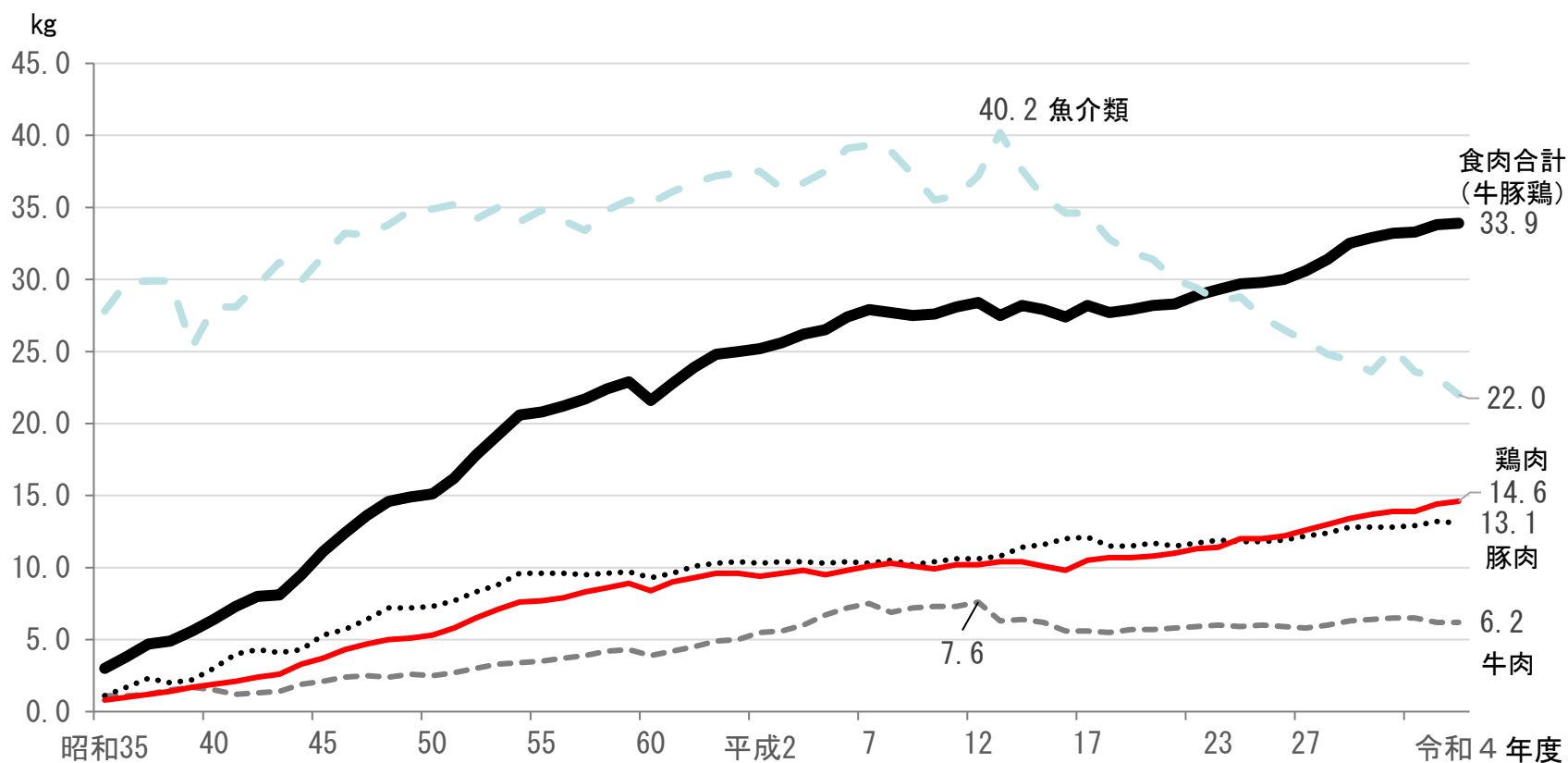
注：標準取引価格は、東京・大阪の規格卵の加重平均である。

2 鶏肉需給等の動向

(1) 需給（消費）

- ・ 鶏肉の1人当たり年間消費量は14.6kgで豚肉を超え、食肉の中で最も多い消費量。
- ・ 牛肉消費が横ばいで推移する一方、豚肉とともに鶏肉消費量は増加傾向。

○食肉消費量の推移



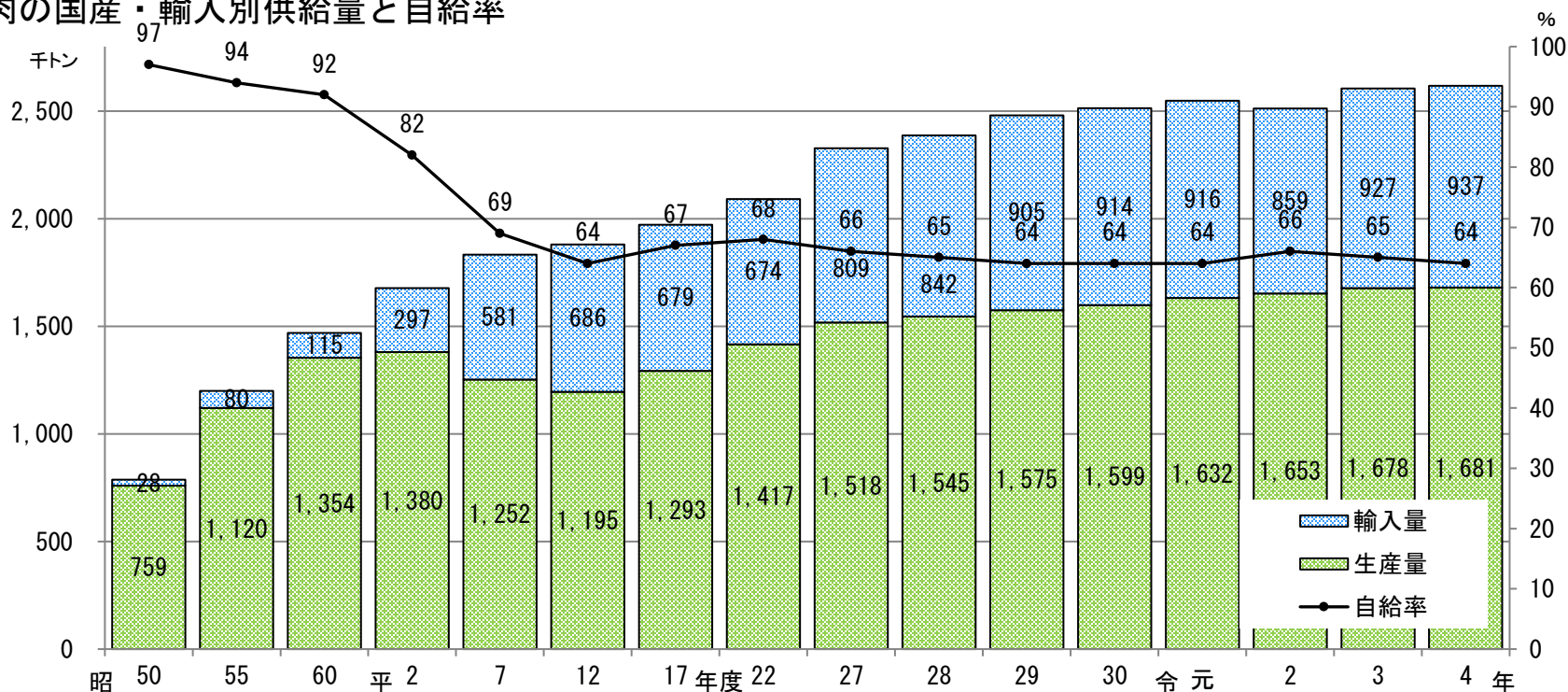
資料：農林水産省「食料需給表」

注：1人1年当たり供給純食料

(1) 需給（供給）

- 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%でほぼ横ばい、家計消費量と外食消費量の割合はほぼ1：1。

○ 鶏肉の国産・輸入別供給量と自給率



資料：農林水産省「食料需給表」

注1：令和4年は概算値

注2：平成21年度以降は年次ベース

注3：自給率＝国内生産量／国内消費仕向量（＝国内生産量＋輸入量－輸出品）

○ 鶏肉の用途別供給割合

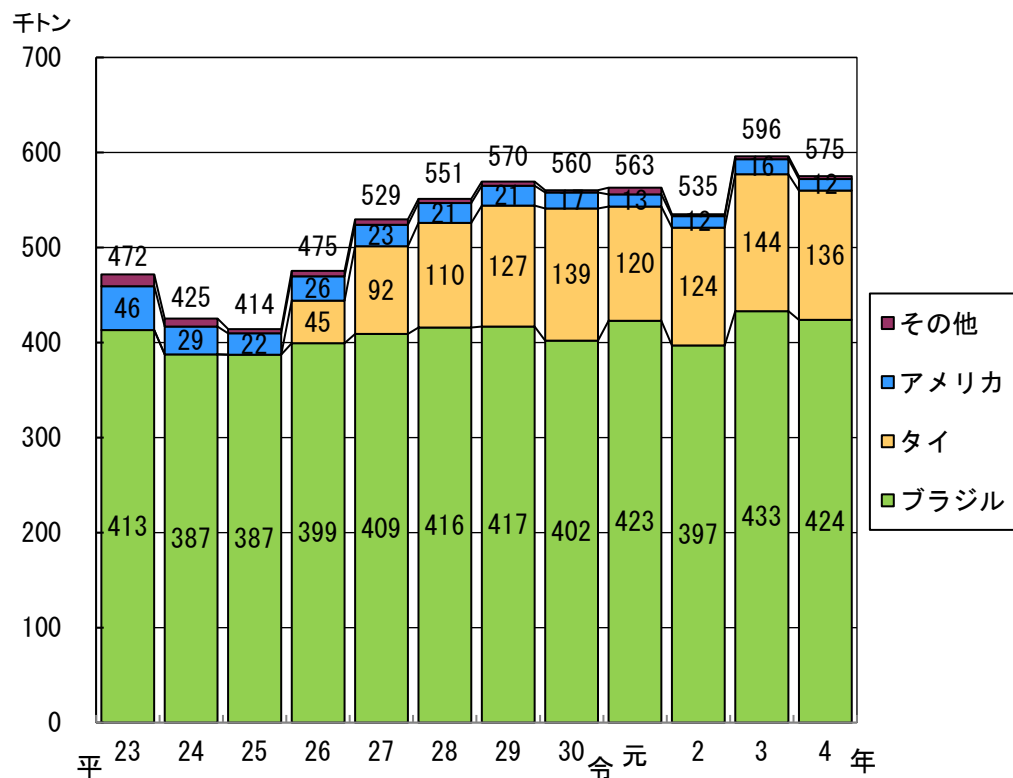


資料：農林水産省「食肉の消費構成割合」

(1) 需給（輸入）

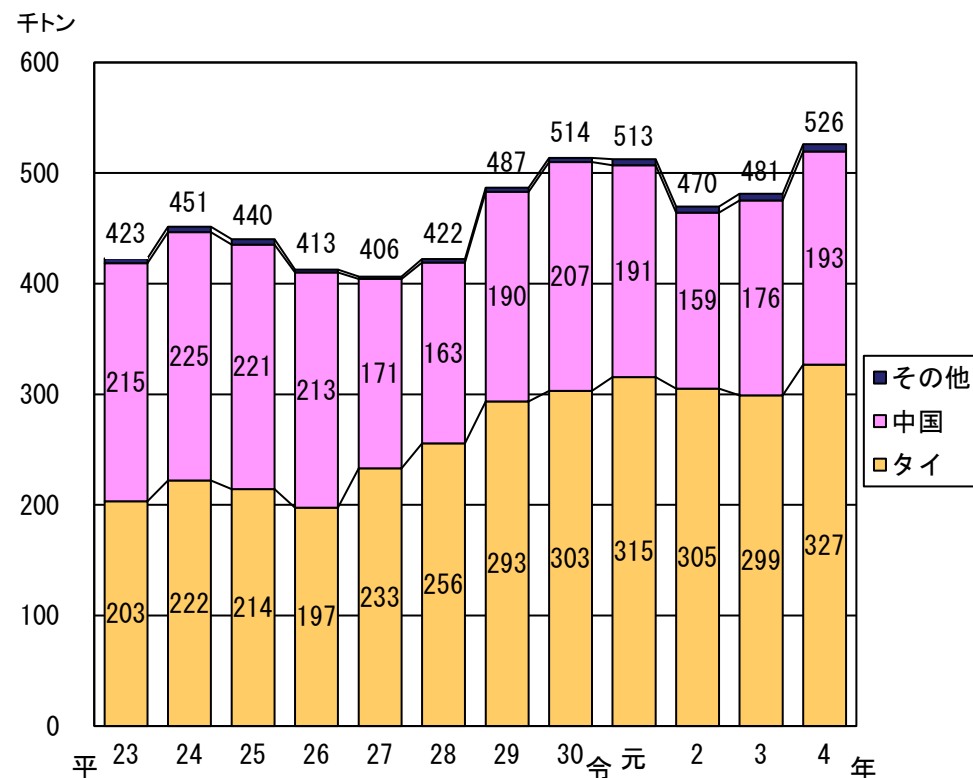
- 令和2年は新型コロナウイルス感染症の影響により外食需要が減退したことから、輸入量は前年を下回ったが、令和3年は需要が回復し、前年を上回った。
- 令和4年は、前年のブラジルからの輸入量が多かったこと及び米国での鳥インフルエンザの発生の影響で、輸入量が減少した。
- 鶏肉調製品の輸入量は、タイ及び中国からの輸入でほぼ全量を占めている。

○ 鶏肉輸入量の推移



資料：財務省「貿易統計」

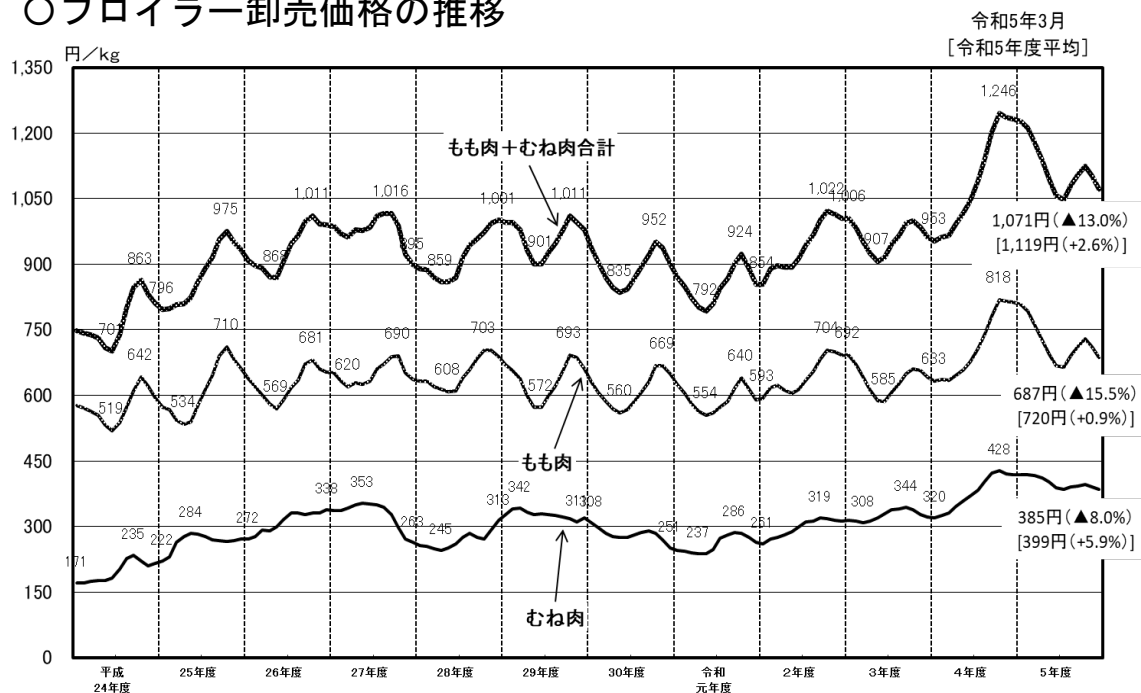
○ 鶏肉調製品輸入量の推移



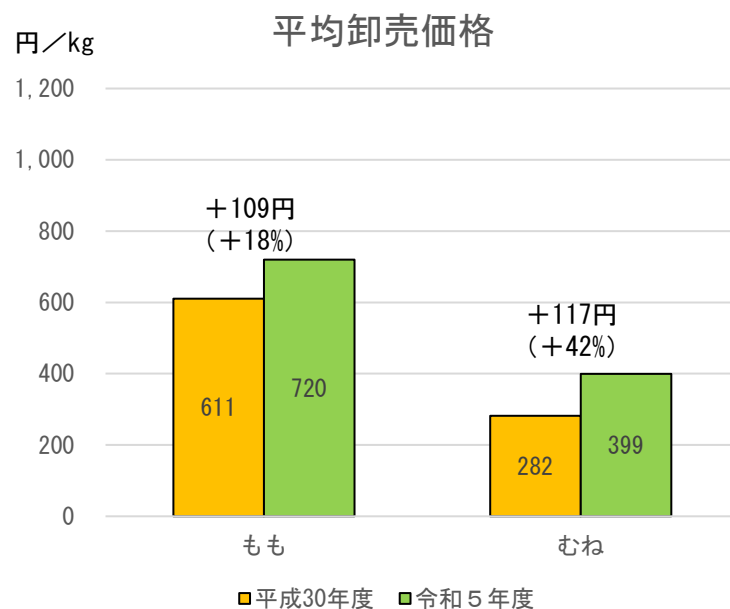
(2) 価格

- ・ 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。
- ・ 近年の生産拡大等を背景に平成30年度以降前年を下回る傾向で推移していたが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響による「巣ごもり需要」の高まりから、需要が好調となり、価格は上昇した。
- ・ 令和5年度も堅調な需要から、例年を上回る水準で推移。
- ・ 近年、低価格志向・健康志向の高まりから、もも肉に比べむね肉の価格上昇率が高い。

○ブロイラー卸売価格の推移



○ブロイラー平均卸売価格の比較



資料：農林水産省「食鳥市況情報（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

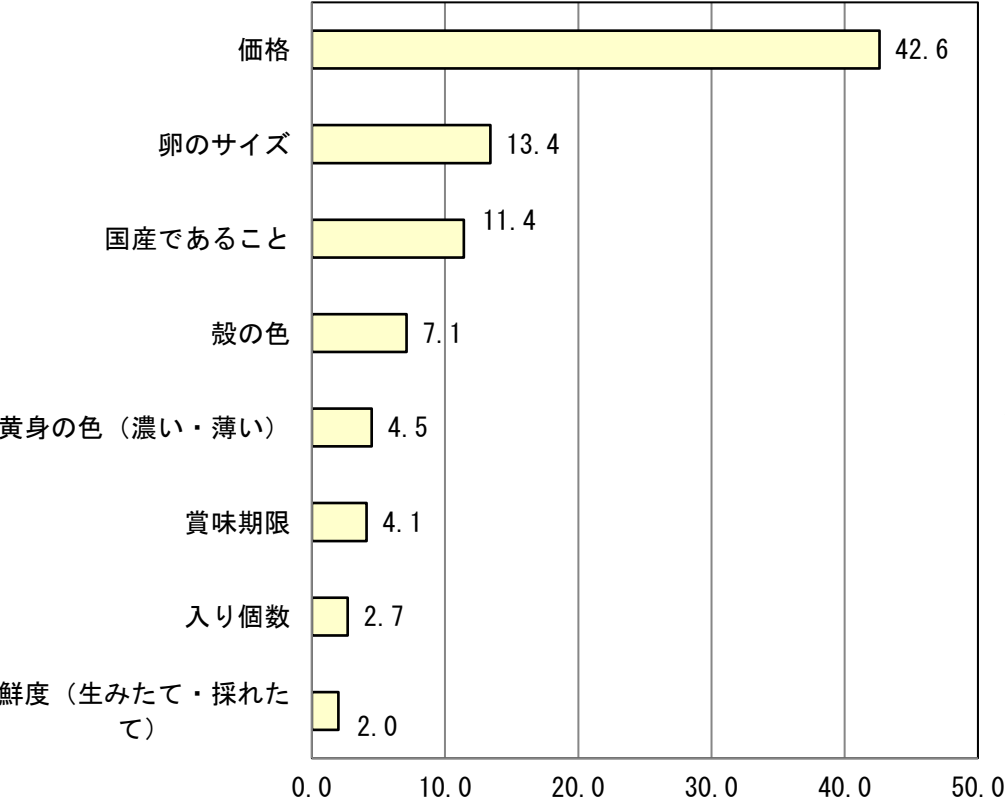
注2：()内は前年同月騰落率

資料：農林水産省「食鳥市況情報（東京）」

3 消費者ニーズ

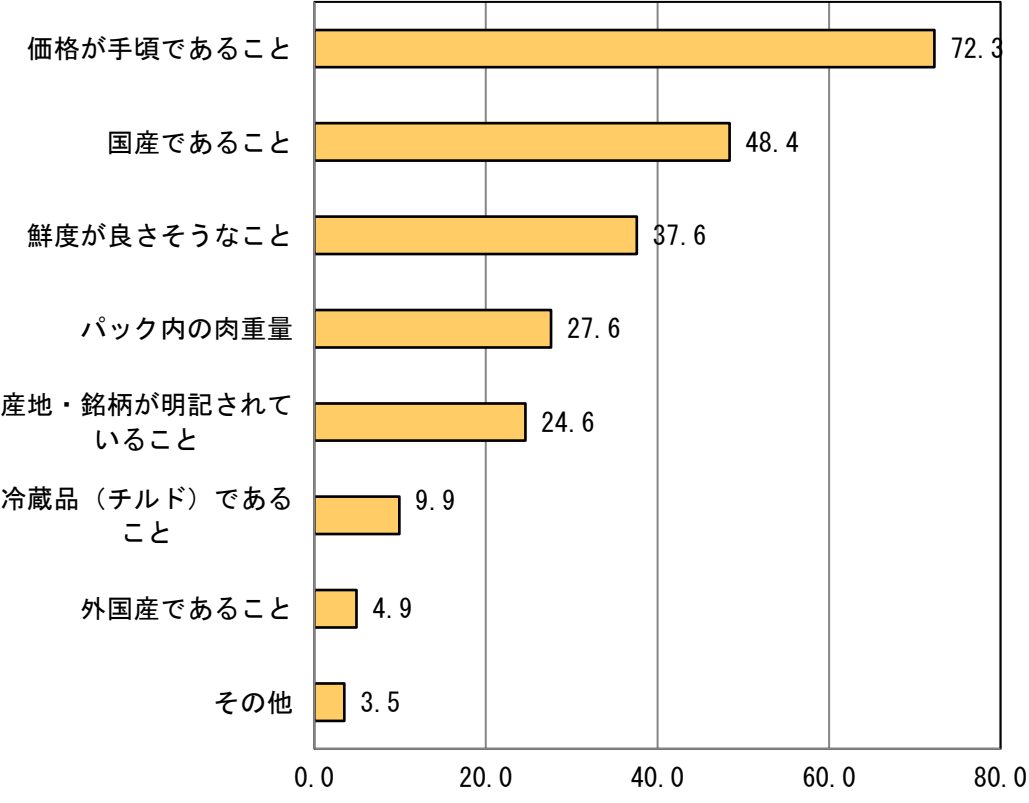
- ・ 鶏卵については、「価格」、「卵のサイズ」、「国産であること」などが購入の際の主な選定基準。
- ・ 鶏肉については、「国産であること」、「価格の手頃さ」、「鮮度の良さ」などが購入の際の主な選定基準。

○ 鶏卵



資料：キューピー株式会社「たまご白書 2023」抜粋
（複数回答）（令和5年8月時点）

○ 鶏肉



（%）
資料：（公社）日本食肉消費総合センター「食肉に関する意識調査」抜粋
（複数回答）（令和5年10月時点）
（%）

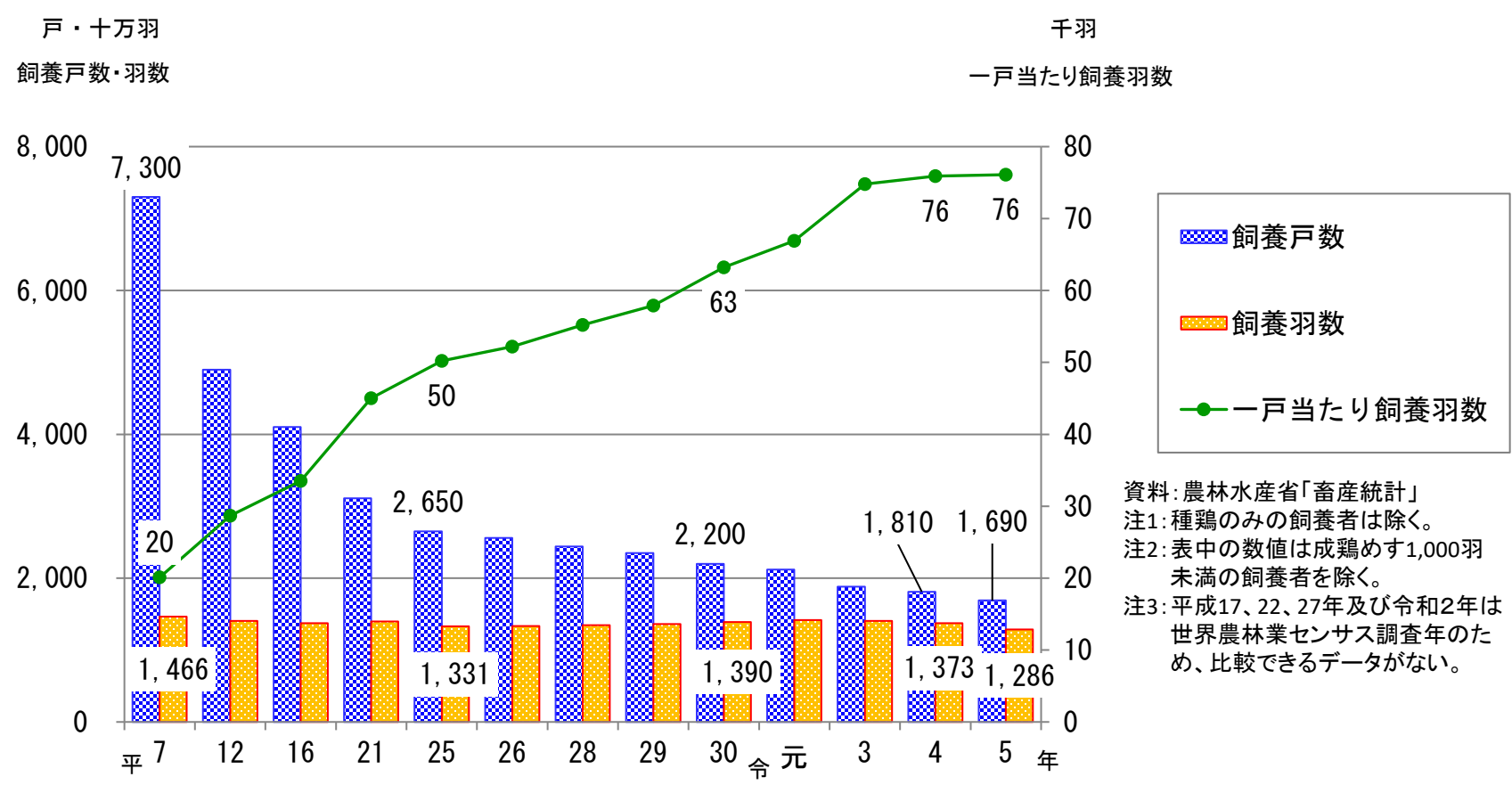
4 経営の動向

(1) 生産構造（飼養戸数、飼養羽数）

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、26年以降は増加傾向で推移していたが、令和4年以降減少傾向で推移。
- ・ 一戸当たり飼養羽数は、増加傾向で推移していたが、令和4年以降横ばい。

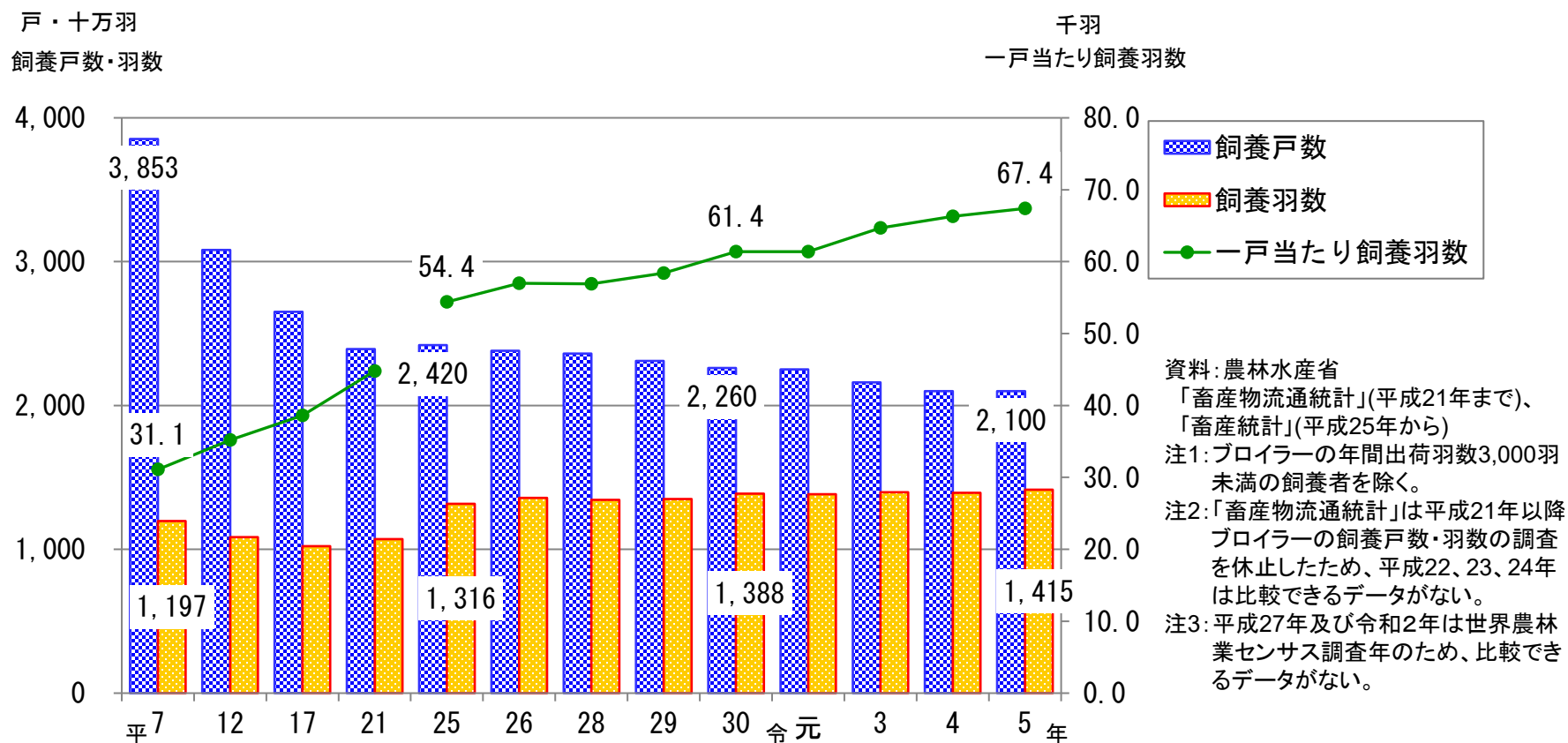
○ 採卵鶏の飼養戸数・飼養羽数の推移



② 肉用鶏（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。

○ 肉用鶏（ブロイラー）の飼養戸数・飼養羽数の推移



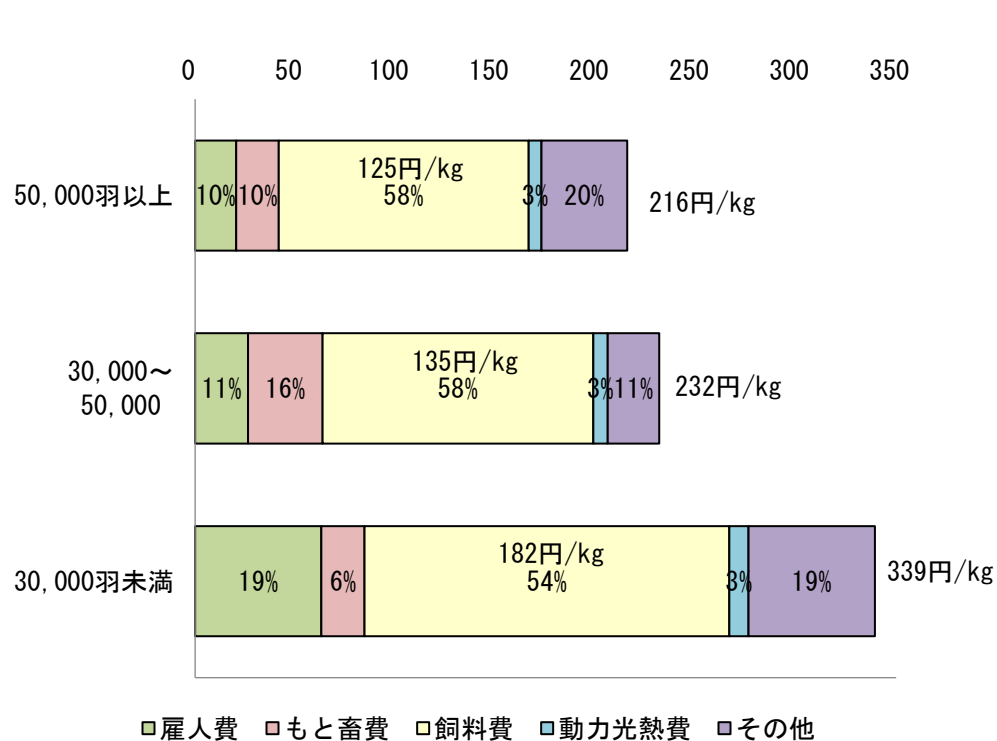
(2) 生産コスト

① 採卵鶏

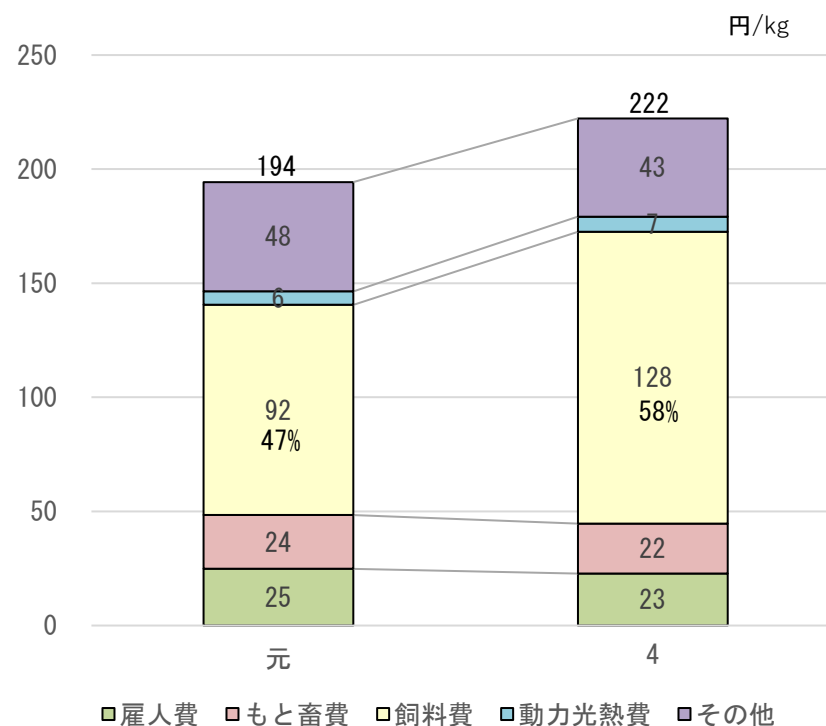
- ・ 採卵養鶏経営における農業経営費のうち、飼料費が54～58%を占めている。
- ・ 令和4年は、令和元年に比べ飼料費が大幅に増加した。

○ 採卵養鶏経営の農業経営費の割合

(鶏卵生産量1kg当たり)



○ 農業経営費の推移



資料：農林水産省「農業経営統計調査」（営農類型別経営統計（全農業経営体））

注1：「農業衛生費」、「地代・賃借料」、「利子割引料（負債利子）」及び「減価償却料（建物、機械、車両等）」は「その他」に計上。

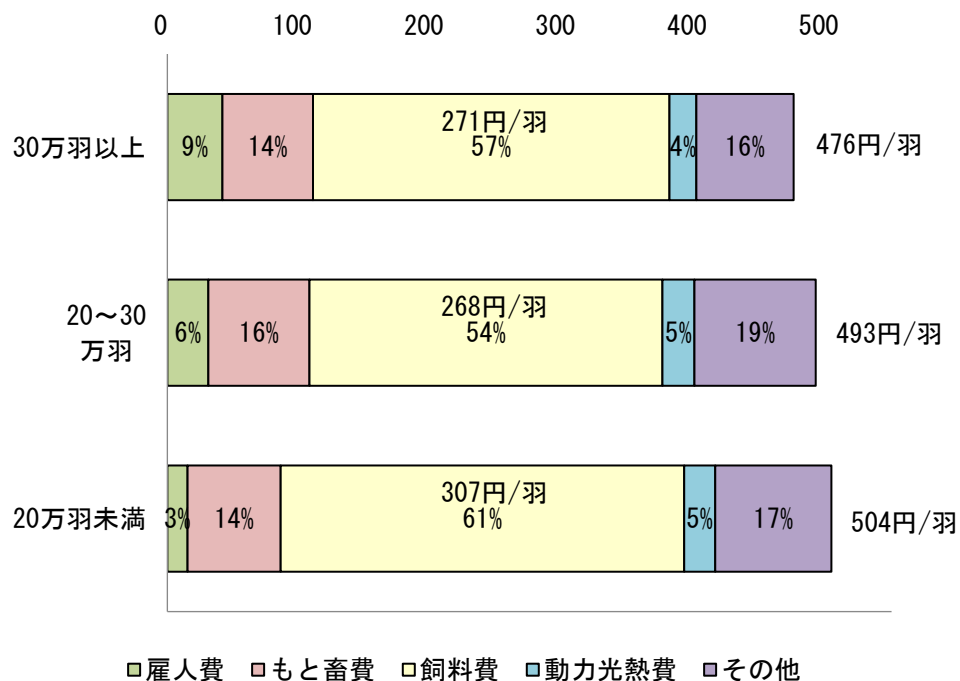
注2：農業経営費とは、1年間の農業経営に要した一切の経費。なお、個人経営における農業専従者に対する給与は含まない。

② 肉用鶏（ブロイラー）

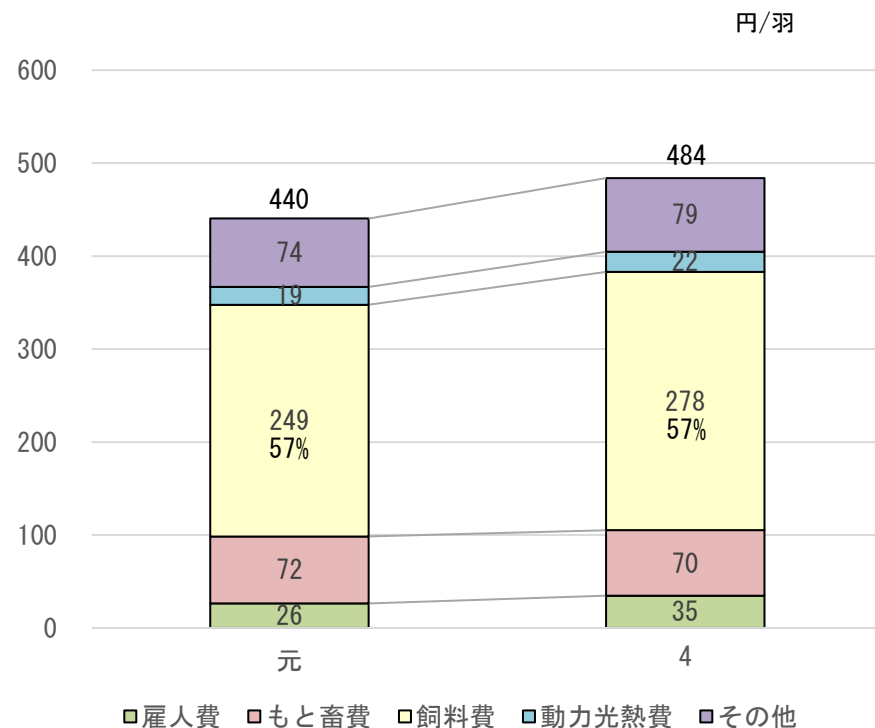
- ・ ブロイラー養鶏経営においても、飼料費が54～61%を占めている。
- ・ 令和4年は、令和元年に比べもと畜費以外の農業経営費が増加した。

○ ブロイラー養鶏経営の農業経営費の割合

（販売羽数1羽当たり）



○ 農業経営費の推移



資料：農林水産省「農業経営統計調査」（営農類型別経営統計（全農業経営体））

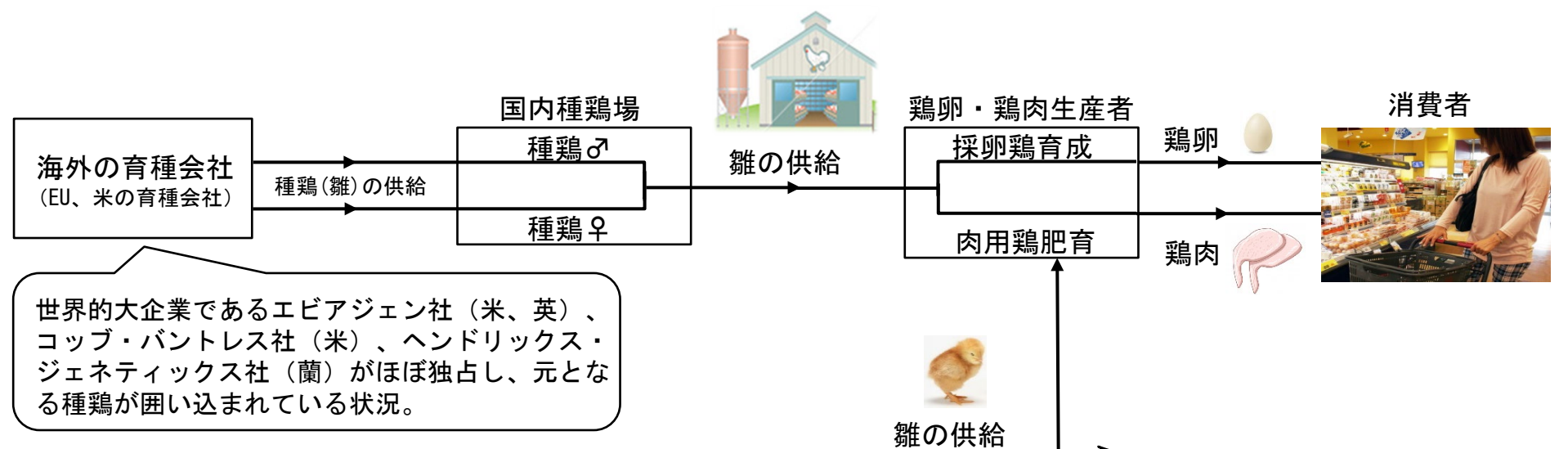
注1：「農薬衛生費」、「地代・賃借料」、「利子割引料（負債利子）」及び「減価償却料（建物、機械、車両等）」は「その他」に計上。

注2：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、個人経営における農業専従者に対する給与は含まない。

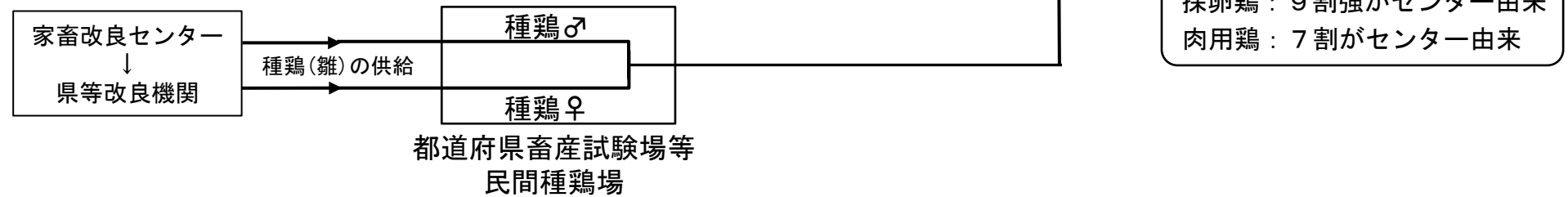
5 地鶏の動向
(1) 種鶏の供給

- ・ 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。
- ・ 輸入停止や国内種鶏場からの供給停止リスクに関する対策が必要ではないか。

○ コマーシャル鶏の流れ (海外育種会社由来鶏シェア：採卵鶏96%、肉用鶏98%)



○ 地鶏等の流れ (家畜改良センター又は都道府県等育種改良機関由来鶏シェア：採卵鶏3～4%、肉用鶏1～2%)



(2) 地鶏等の生産状況

- ・ 国内で地鶏（一部銘柄鶏を含む）の増殖を行っているのは、38都道府県。
- ・ （独）家畜改良センターは、33都道府県（42銘柄）、2民間（3銘柄）に対して種鶏を供給。

○地鶏等の定義

事項	基準
地鶏	在来種（注）由来血液百分率が50%以上のものであって、出生の証明（在来種からの系譜、在来種由来血液百分率及びふ化日の証明をいう。）ができるものを素びなとする。
銘柄鶏	地鶏に比べ増体に優れた肉用種。 通常の飼育方法と異なり、飼料内容等に工夫を加えたもの。
ブロイラー	短期間で成鶏に達するように育種改良された肉用鶏。

注：在来種とは、明治時代までに国内で成立し、又は導入され定着した以下に掲げる鶏の品種をいう。
会津地鶏、伊勢地鶏、岩手地鶏、インギー鶏、烏骨鶏、鶉矮鶏、ウタイチャー、エーコク、横斑プリマスロック、沖縄髯地鶏、尾長鶏、河内奴鶏、雁鶏、岐阜地鶏、熊本種、久連子鶏、黒柏鶏、コーチン、声良鶏、薩摩鶏、佐渡髯鶏、地頭鶏、芝鶏、軍鶏、小国鶏、矮鶏、東天紅鶏、蜀鶏、土佐九斤、土佐地鶏、対馬地鶏、名古屋種、比内鶏、三河種、養曳矮鶏、養曳鶏、宮地鶏、ロードアイランドレッド

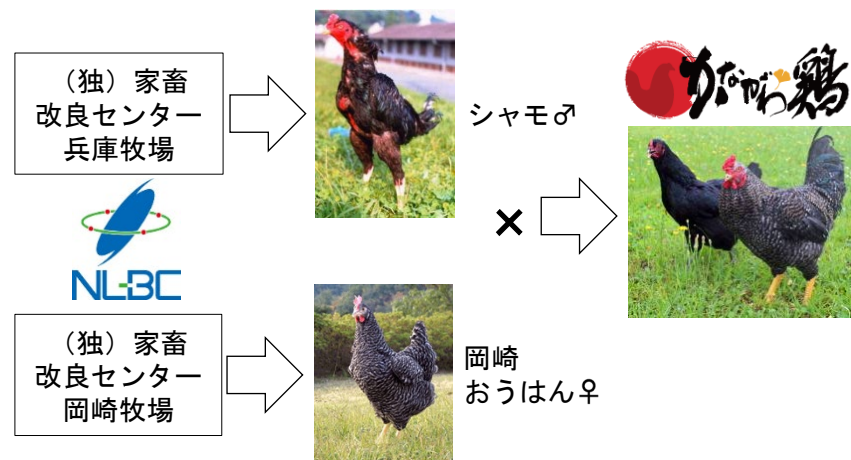
○地鶏等のうち（独）家畜改良センター系統由来のもの（令和4年度）

※（）内は3年度

区分	組織数	銘柄数	年間出荷羽数 (千羽)	年間出荷羽数 対前年比 (%)
都道府県	33 (35)	42 (41)	2,214 (2,077)	106.6
民間	2 (2)	3 (3)	73 (63)	115.9
合計	35 (37)	45 (44)	2,287 (2,140)	106.9

※はりま・たつのを加えた合計 5,626 (5,637)

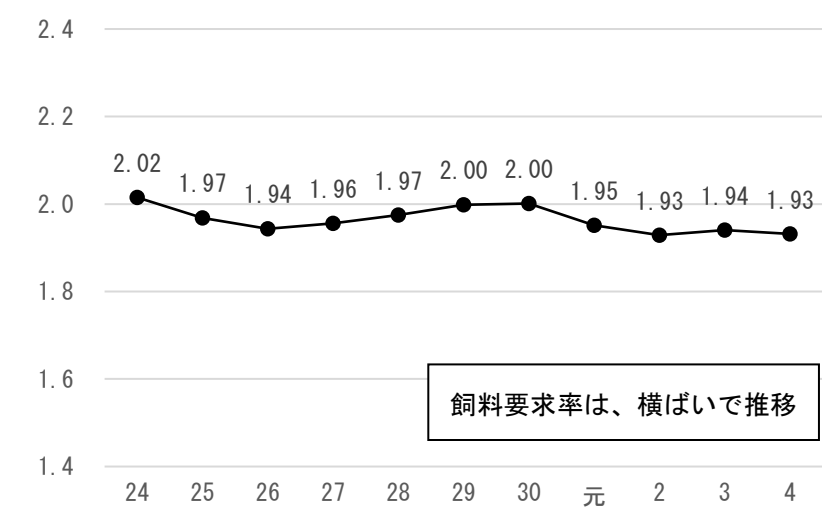
○（独）家畜改良センター提供素材鶏の利用例（かながわ鶏：平成28年作出）



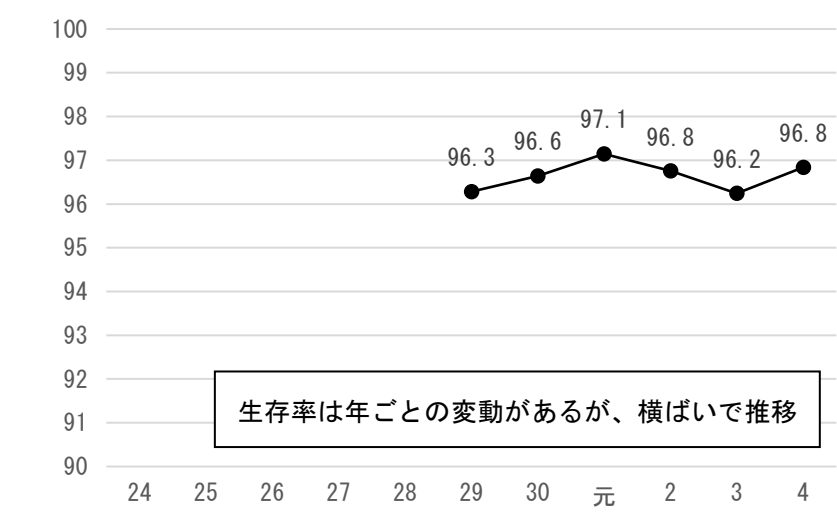
6 改良の推移
(1) 卵用鶏

・ 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。

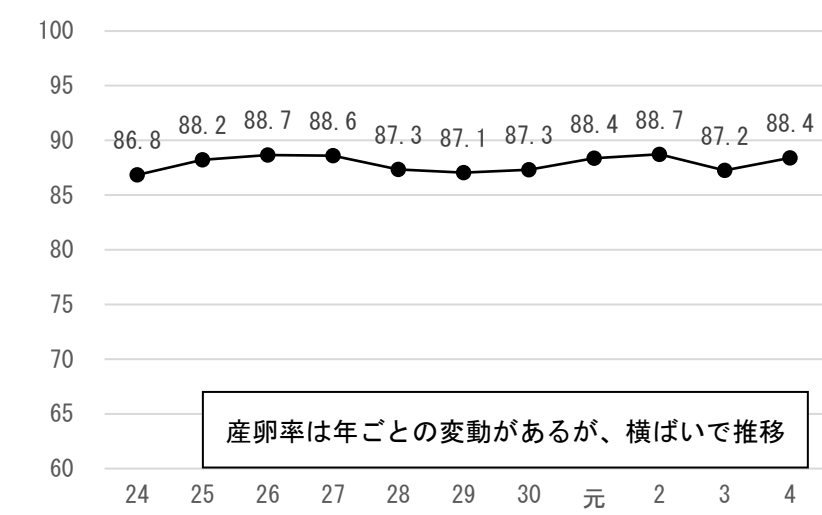
①飼料要求率



③生存率



②産卵率



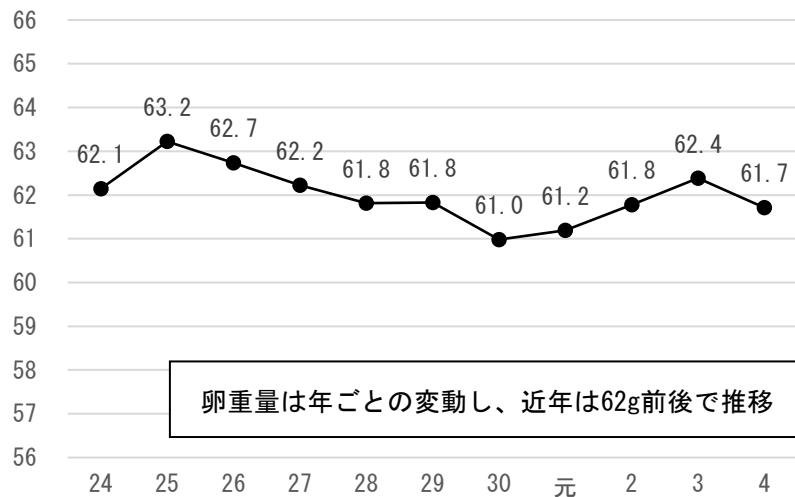
資料：畜産振興課調べ

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

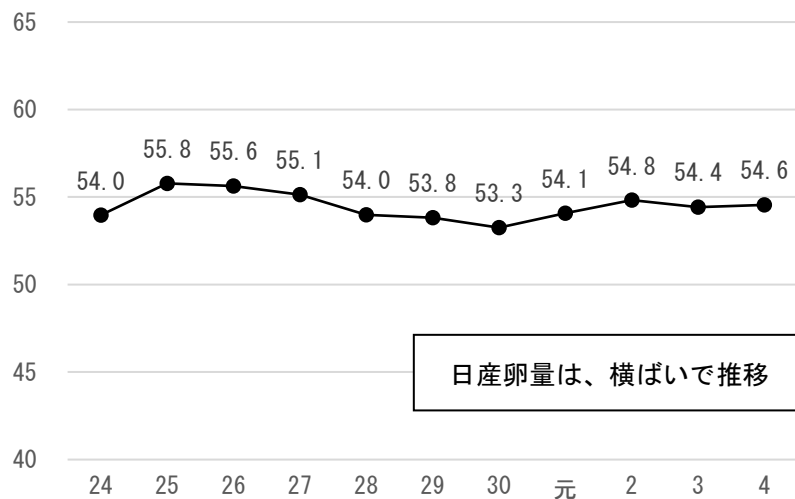
飼料要求率 = $\frac{50\% \text{産卵日齢から1年間における鶏群の飼料消費量}}{50\% \text{産卵日齢から1年間における鶏群の産卵重量}}$

(1) 卵用鶏（つづき）

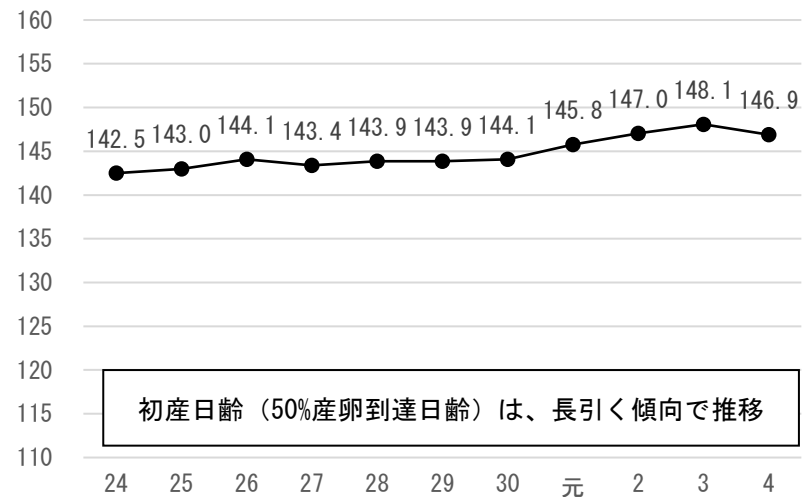
④卵重量



⑤日産卵量



⑥初産日齢（50%産卵到達日齢）



資料：畜産振興課調べ

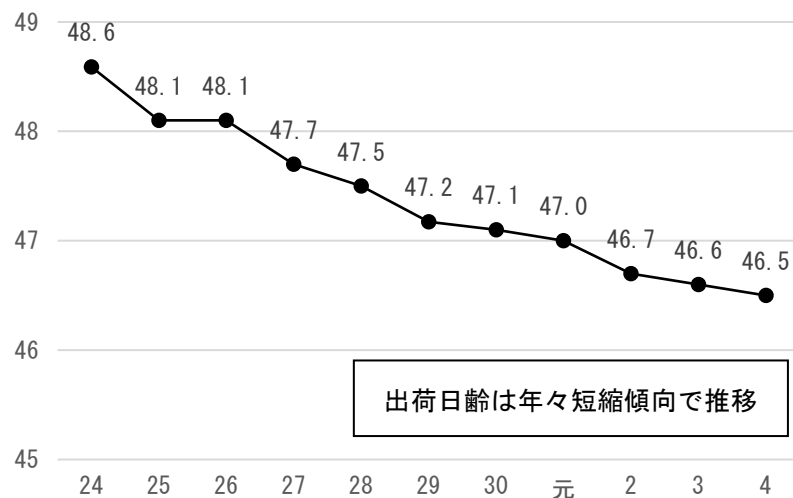
注：卵重量 = 50%産卵日齢から1年間における鶏群の平均産卵重量

日産卵量 = 卵重量 × 産卵率

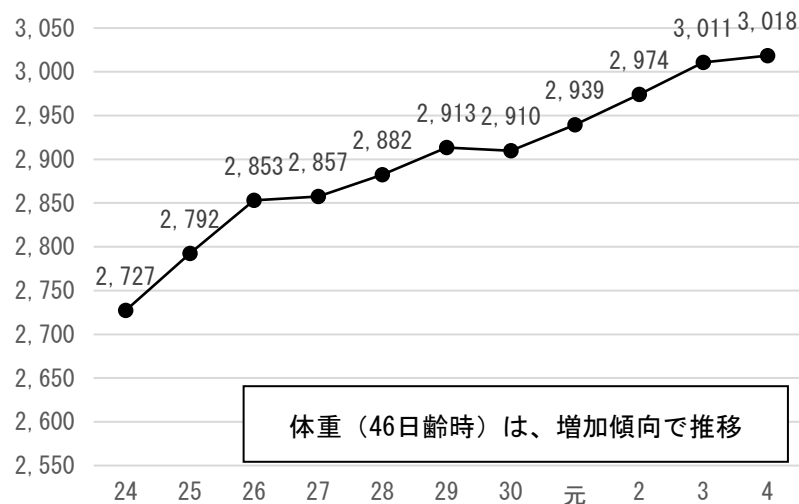
(2) 肉用鶏

- 肉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。

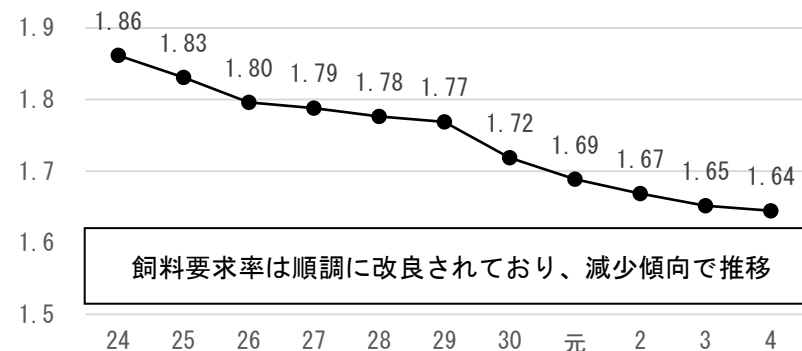
①出荷日齢（野外データ）



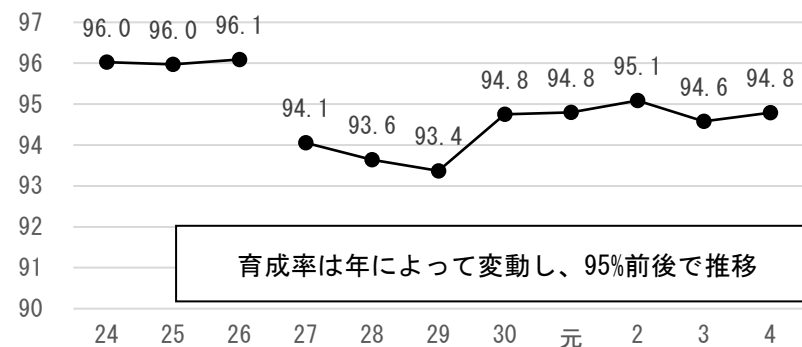
②体重（46日齢）



③飼料要求率（46日齢）



④育成率（46日齢）



資料：畜産振興課調べ

注１：体重＝46日齢時点における雄雌平均値

餌付けから46日齢時点までの飼料消費量

飼料要求率＝

鶏群の46日齢時点の体重

鶏群の46日齢時点羽数

育成率＝

鶏群の餌付け羽数

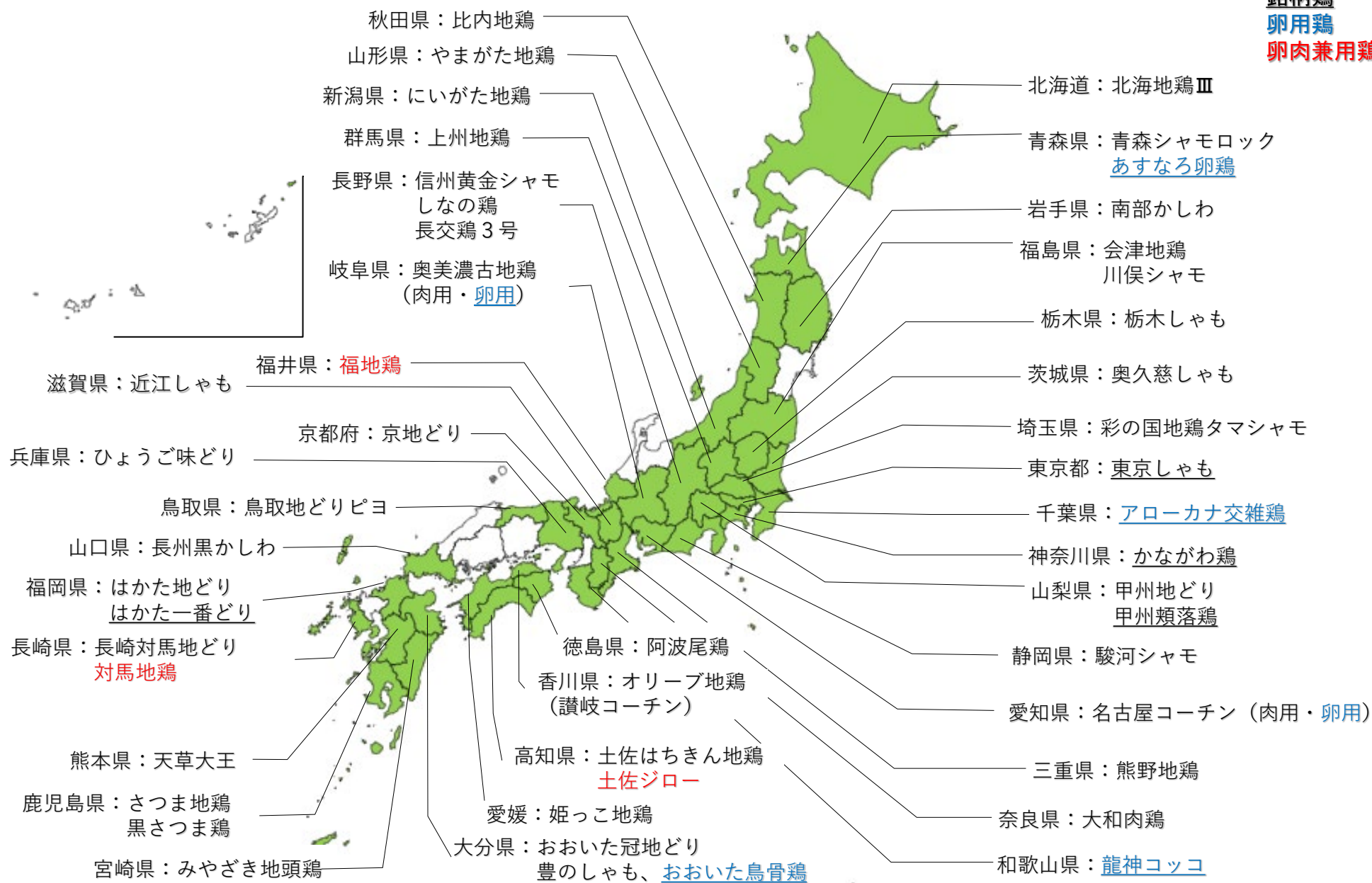
×100

注２：育成率は平成26年までは食鳥処理場での廃棄率を含む。
平成27年以降は食鳥処理場で廃棄された羽数を除く。

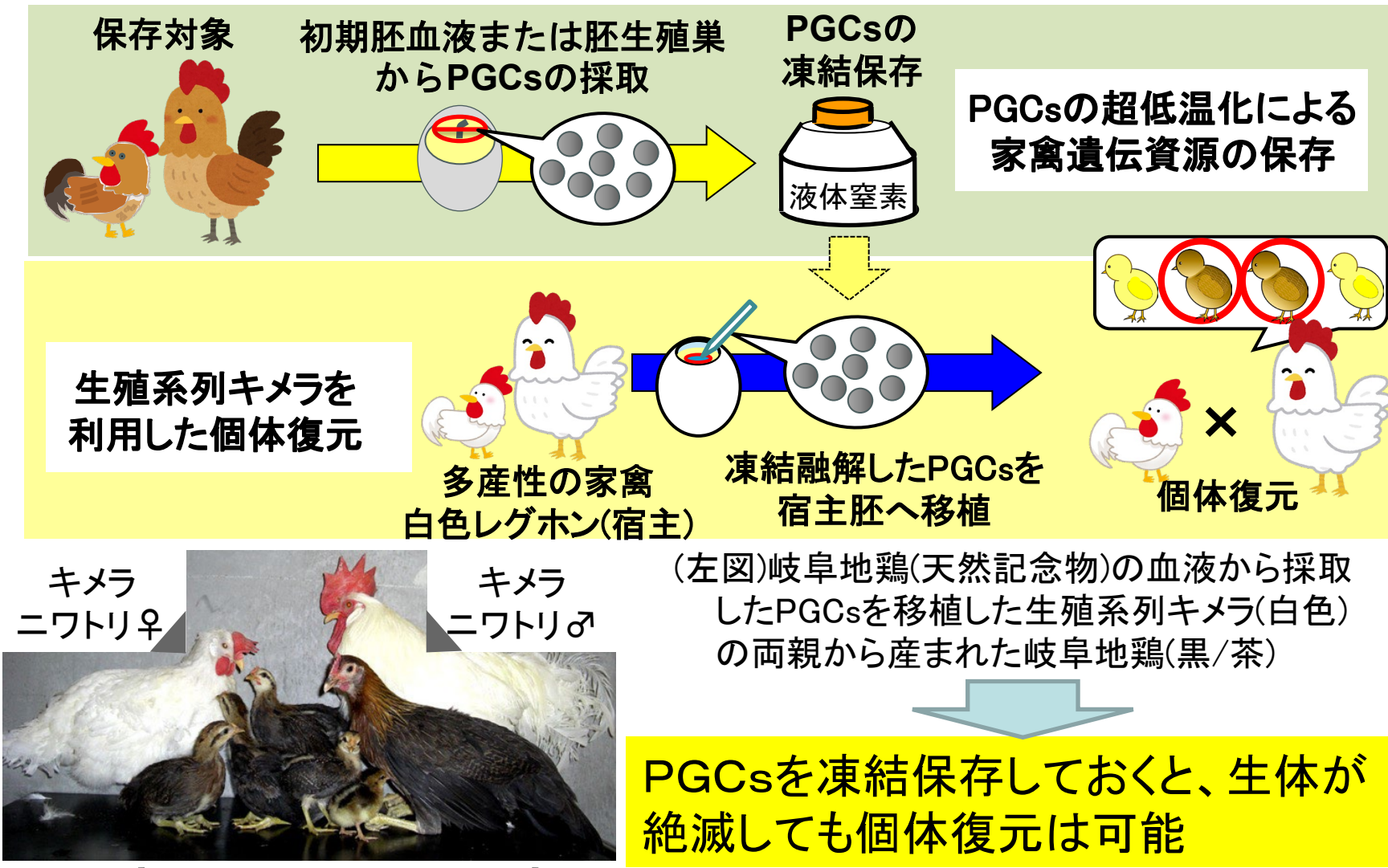
Ⅱ 鶏をめぐる情勢

1 全国の都道府県改良地鶏等（38地域、51銘柄）

銘柄鶏
卵用鶏
肉用兼用鶏



・ 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。



出典: Nakamura et al., *Reproduction, Fertility and Development*, 2010, 22, 1237-1246
凍結PGCs由来の岐阜地鶏 写真提供: 農研機構 畜産研究部門

3 持続可能性に配慮した鶏卵・鶏肉 J A S の概要

- 海外依存度の高い我が国の鶏卵・鶏肉生産における持続可能性を確保する取組を推進。

Step1

現状

我が国の鶏卵・鶏肉の生産は、海外育種会社から供給される親鳥から生まれた素びなに輸入トウモロコシ等を原料とした配合飼料を供与する、**極めて海外依存度の高い構造の下で維持**。

このような構造は、高病原性鳥インフルエンザの発生や飼料輸出国における干ばつなどの不測の事態が発生した場合、**国内養鶏産業の事業継続を困難**なものとする懸念。

他方で、東京オリンピック・パラリンピックの食料調達基準では「持続可能性に配慮した畜産物」の使用が推奨される等、**ポスト東京オリパラにおいてもSDGsが掲げる持続可能な生産・消費を確保する社会の実現に向けた取組が必要**。



Step2

規格の概要

国産鶏種・国産飼料用米の利用、アニマルウェルフェア・周辺環境への配慮、鶏ふんの利活用、従事者への適切な労働環境の提供等、国内における鶏卵・鶏肉の生産を持続可能なものとする基準を規定。



Step3

期待される効果

国産資源の利活用により、**海外依存に起因するリスクの低減**が期待されるとともに、飼料用米の利用拡大は、**未利用水田の利活用の推進や食料自給力の向上**も後押し。

JAS認証により、持続可能性に配慮した鶏卵・鶏肉であることを、**人や社会・環境に配慮した消費行動（エシカル消費）を望む国内外の購買層に広くアピール**することが可能となるとともに、国内養鶏産業の競争力強化に寄与。

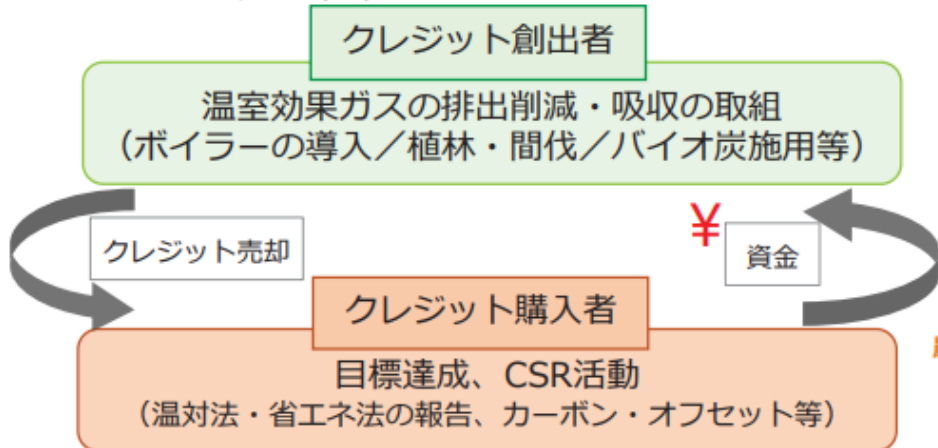
【国産鶏種の定義】

国内での育種改良により、外貌、能力等が遺伝的に固定された鶏の系統及びこれらを交配して作出された鶏

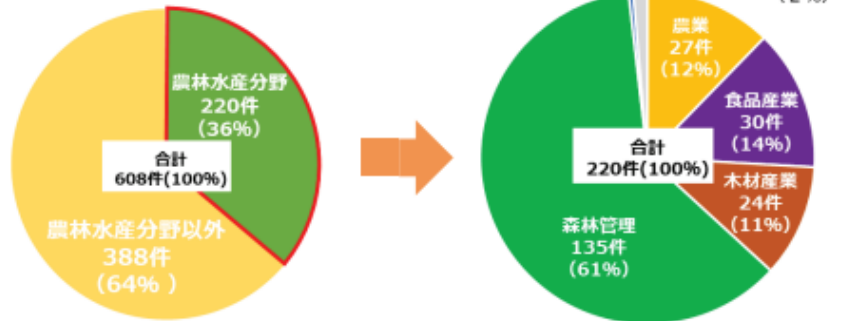
4 農林水産分野におけるカーボン・クレジットの推進

- ・ 温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして国が認証し、民間資金を呼び込む取引を可能とする J-クレジット制度は、農林漁業者等が削減・吸収の取組により生じるクレジットを売却することで収入を得ることができることから、農林水産分野での活躍が期待される。
- ・ J-クレジットの登録件数のうち、農業者が取り組むものは27件。農業分野の方法論は6つでこれらに基づくプロジェクトは17件。（令和6年3月現在）

■J-クレジットの仕組み



■J-クレジットの登録件数



※農業分野の27件は農業者等が実施する件数を集計したもの。
うち、10件が省エネ・再エネ方法論による取組、17件が農業分野の方法論に基づく取組
(2024年3月12日時点)

■農林漁業者・食品産業事業者等による
実施が想定される主な方法論

省エネ	ヒートポンプの導入 空調設備の導入
再エネ	バイオマス固形燃料（木質バイオマス）による化石燃料又は系統電力の代替
農業	牛・豚・ブロイラーへの アミノ酸バランス改善飼料の給餌
	家畜排せつ物管理方法の変更
	茶園土壌への硝化抑制剤入り化学肥料 又は石灰窒素を含む複合肥料の施肥
	バイオ炭の農地施用
	水稻栽培における中干し期間の延長
	肉用牛へのバイパスアミノ酸の給餌
森林	森林経営活動

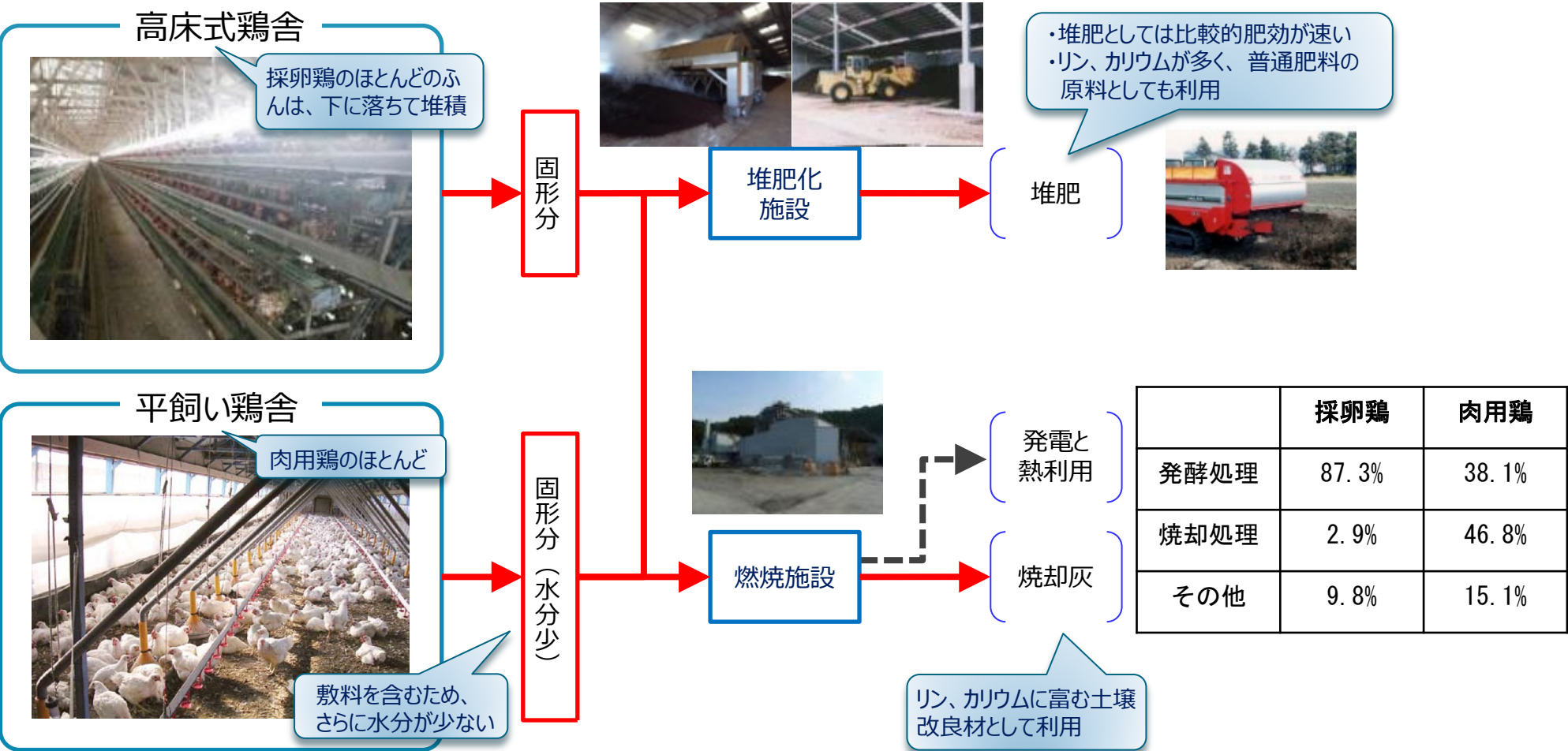
メディアへの掲載

- ・令和5年9月5日 朝日新聞「温室効果ガス削減 収入に」
- ・令和5年9月6日 日本農業新聞「中干し延長」J-クレジット承認
- ・令和5年9月7日 日経新聞「VAIOが水田クレジット参入」
- ・令和5年9月15日 NHK総合「みみより！くらし解説」
- ・令和5年11月7日 北海道新聞「農業の脱炭素化支援」
- ・令和6年3月29日 福井新聞「農業から脱炭素循環」
- ・令和6年4月13日 北海道新聞「メタン削減 水田から」

ほか

5 鶏糞の利活用状況

- ・ 鶏の排せつ物は水分が少なく、堆肥化が比較的容易。肥料成分が多く、肥効も速いため、肥料原料としても重要。
- ・ 排せつ物の搬出時点で特に水分が少なくなる肉用鶏を中心に、燃焼によるエネルギー利用も一部実施。
- ・ 採卵鶏では臭気関係の苦情が多いため、臭気対策への配慮が大切。

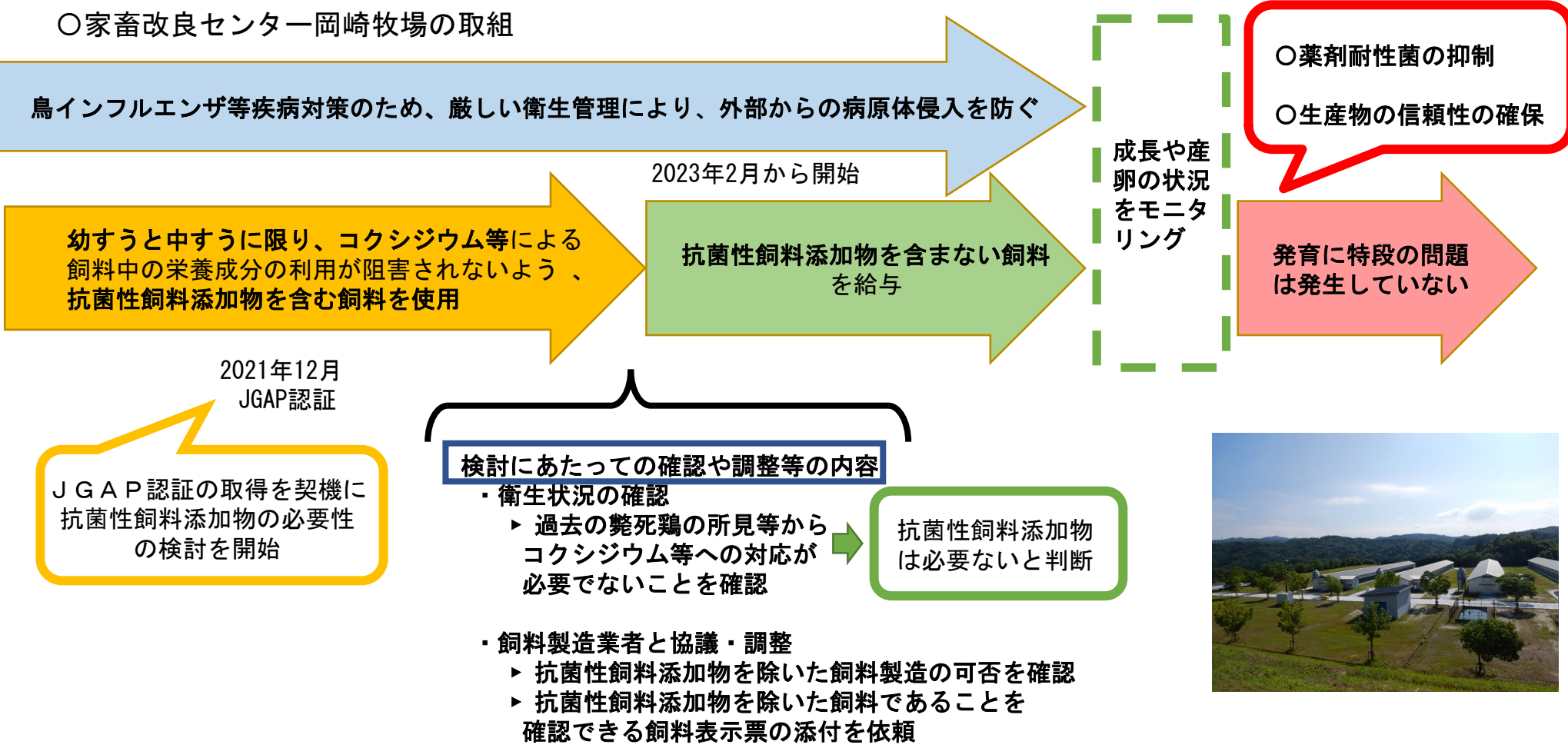


写真出典：（公社）畜産技術協会「やさしい畜産技術の話」（平飼い鶏舎）

6 抗菌性剤の使用低減に向けた取組み

- ・ 近年、ヒト、動物などの分野の垣根を超えて、人獣共通感染症の課題に取り組むワンヘルス・アプローチの観点から、国際機関において薬剤耐性菌について議論されている。
- ・ 農林水産省においても、我が国の「薬剤耐性対策アクションプラン（2023-2027）」に基づいた、薬剤耐性対策としての取組と成果指標について取りまとめた。
- ・ 畜産JGAPにおいても効果的なワクチンプログラムや衛生管理の徹底による抗菌性物質の使用低減に取り組むことが認証基準の一つに指定されている。

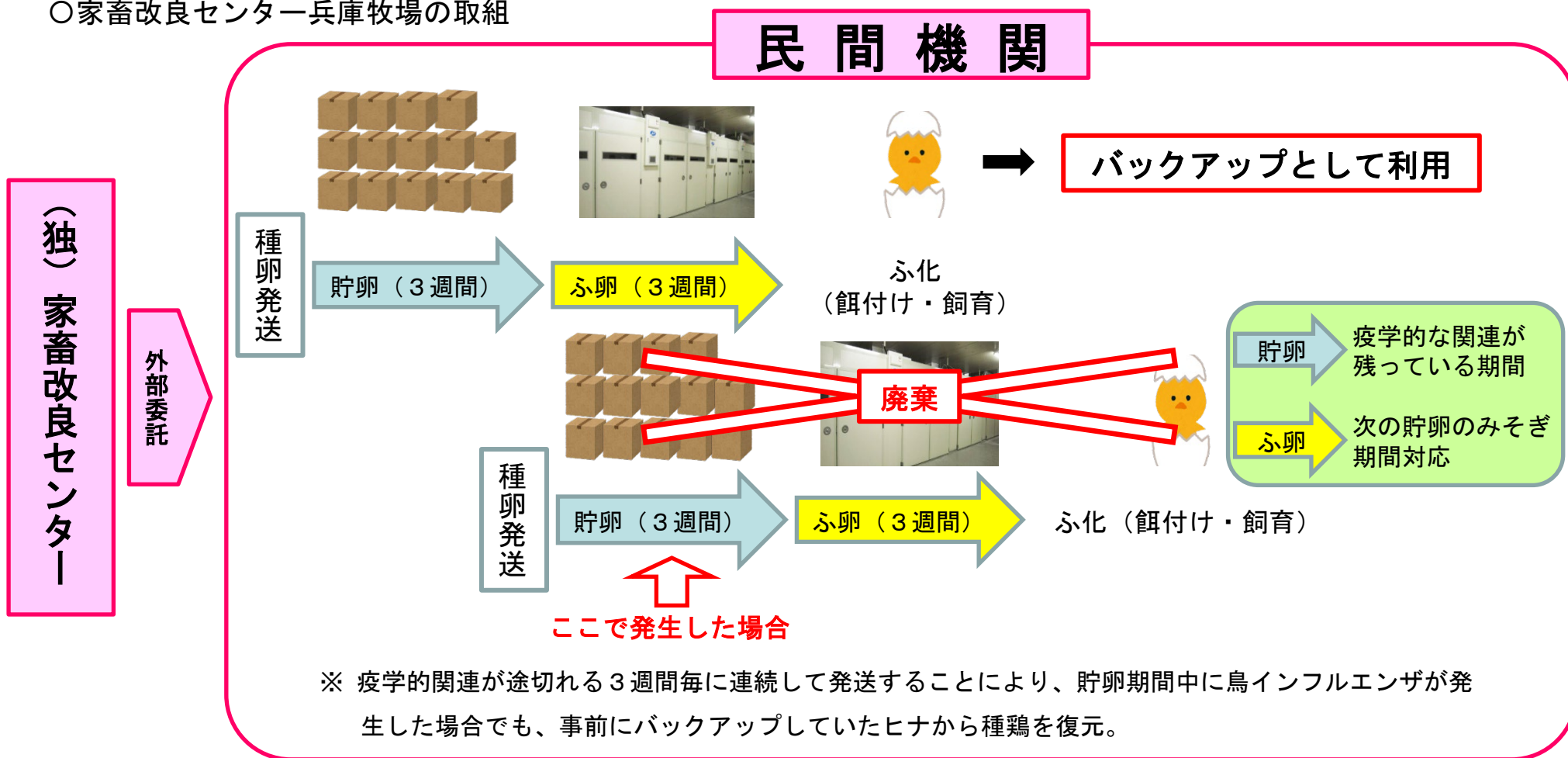
○家畜改良センター岡崎牧場の取組



7 鳥インフルエンザのリスクヘッジ（種鶏のバックアップ）

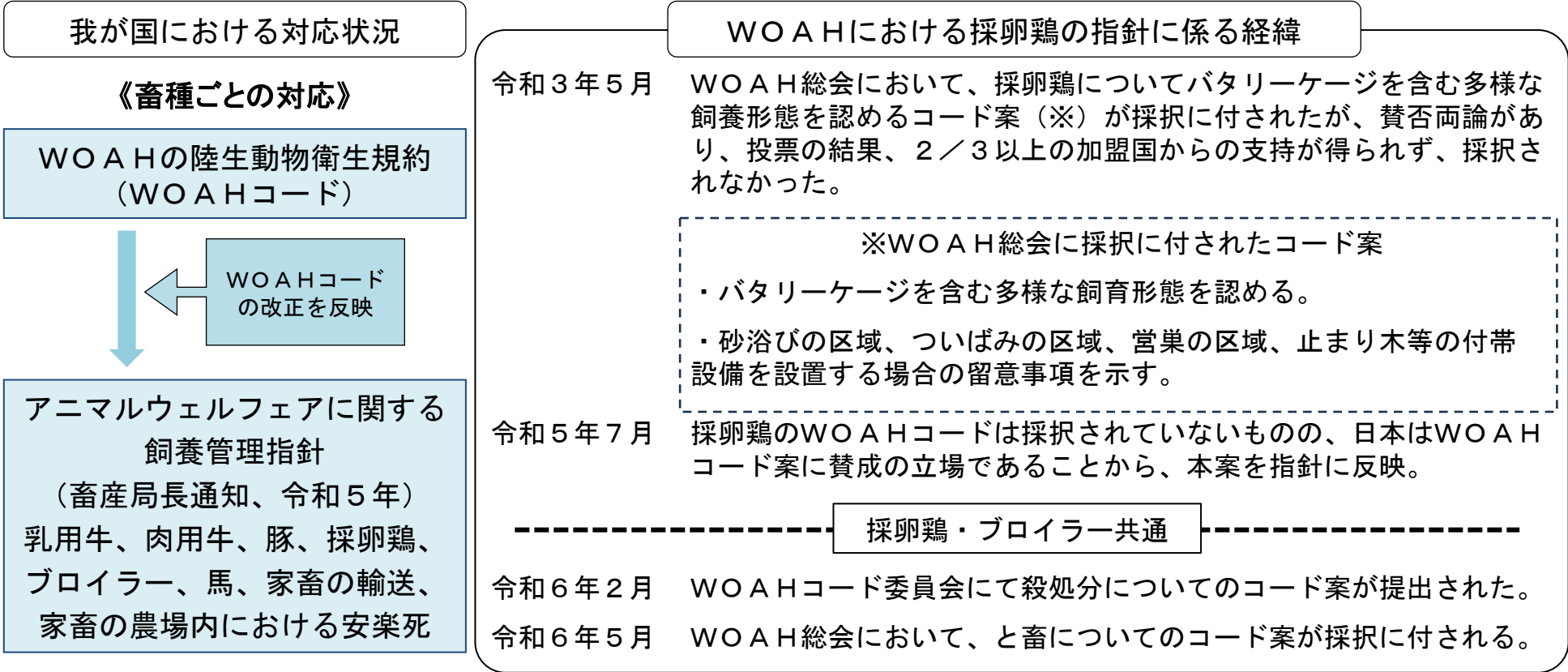
- ・ 近年、鳥インフルエンザの発生リスクが非常に高まっており、種鶏場での発生は国内需給へと大きな影響を及ぼすおそれ。
- ・ 地鶏等特定の機関が保有する種鶏においては、鳥インフルエンザによって種鶏が途絶えてしまうリスク。
- ・ 家畜改良センター兵庫牧場では、鳥インフルエンザが発生した場合も種鶏の復元ができるような、民間のふ化場と連携し、3週間毎に種卵を発送する取組みを行っている。

○家畜改良センター兵庫牧場の取組



8 アニマルウェルフェアの考え方への対応

- ・ 畜産物の輸出拡大や重要性が増すSDGsへの対応等の国際的な動向を踏まえ、我が国のアニマルウェルフェアの水準を国際水準とすべく、国際基準であるWOAHコード(採卵鶏はその案)に基づき国として指針を示す。
- ・ 指針には家畜の管理者にその責務を示すとともに、「5つの自由」の確保に向けて、国際基準を満たすための具体的な対応を畜種等ごとに「アニマルウェルフェアに関する飼養管理指針」として示した。
(令和5年7月26日付け畜産局長通知)。
- ・ 今後、国は新たな指針に沿った飼養方法の実施状況をモニタリング。その結果を踏まえ、「実施が推奨される事項」の達成目標年を設定する。
- ・ 可能な項目について、補助事業のクロスコンプライアンスの対象とすること等により、指針に沿った飼養管理の普及及び推進を図る。

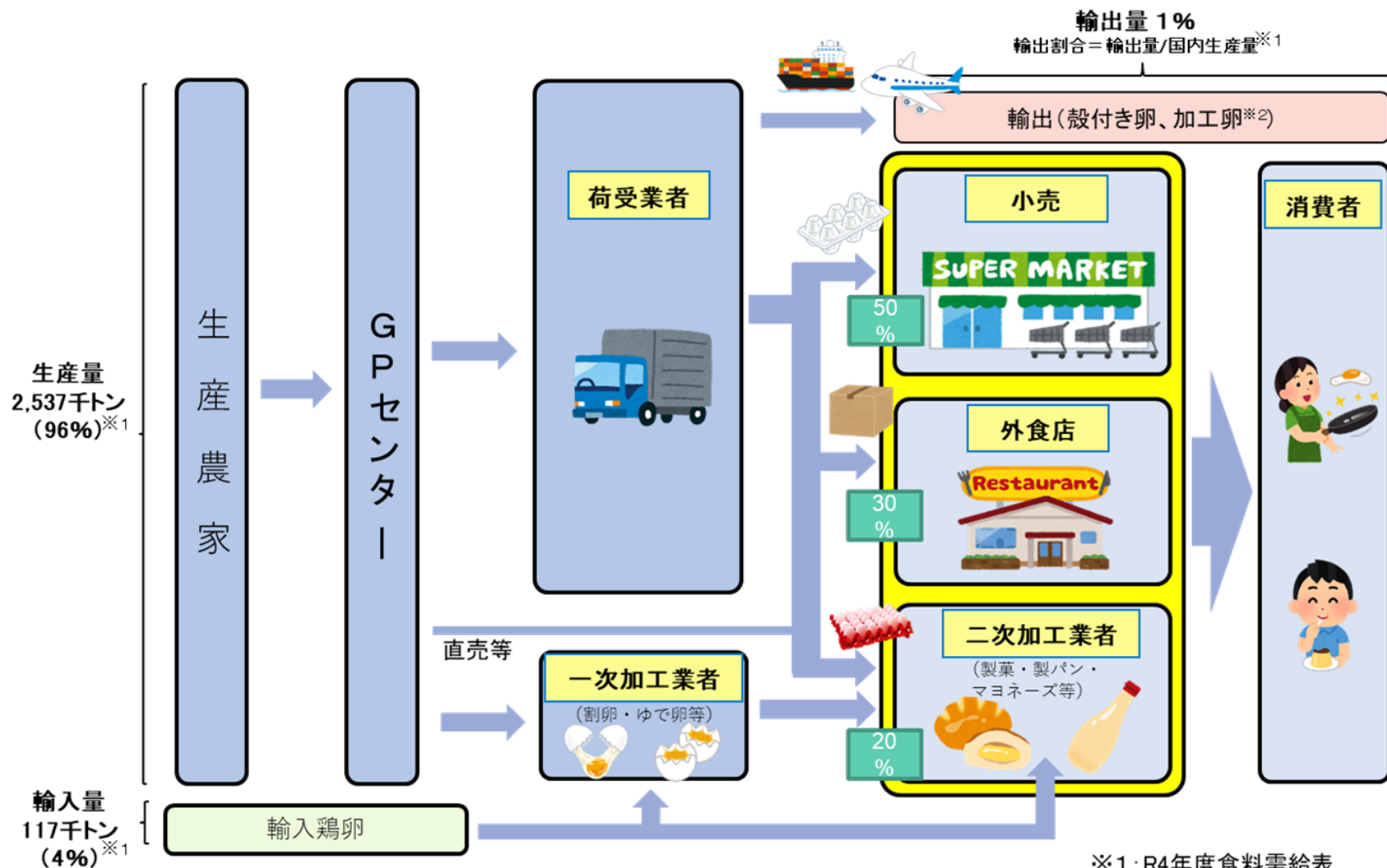


III 參考資料

1 流通体系

(1) 鶏卵の流通

- ・ 鶏卵は生産者、組合等が所有するGP（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、荷受業者や一次加工業者より量販店や加工業者に販売。
- ・ 近年は、生産者からGPセンターを経て、直接、量販店等へ販売されるケースも増加。

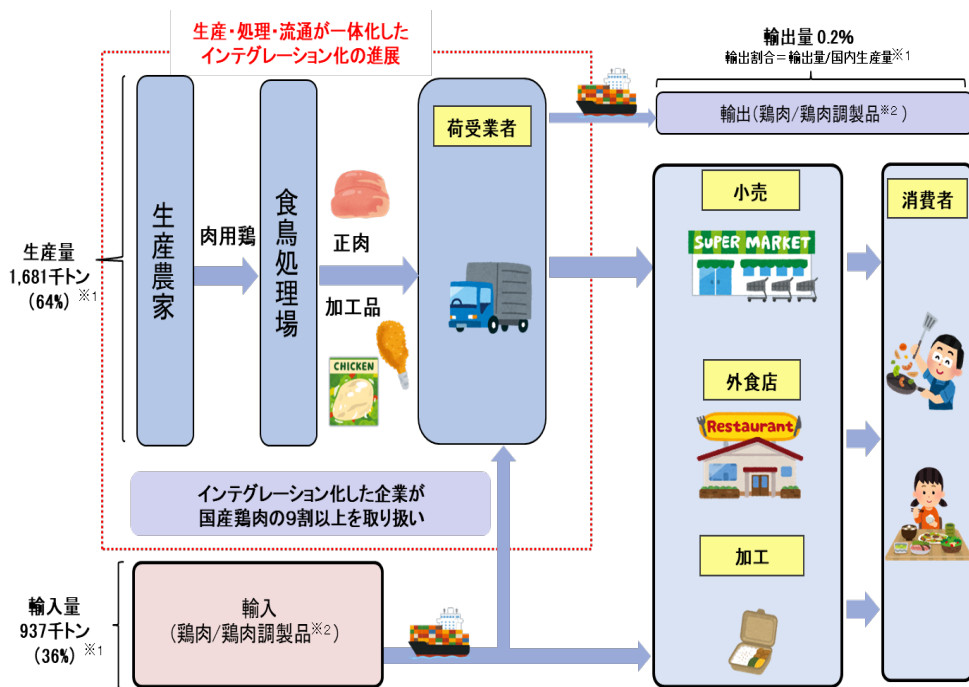


※1: R4年度食料需給表
※2: 温泉たまご、錦糸卵等

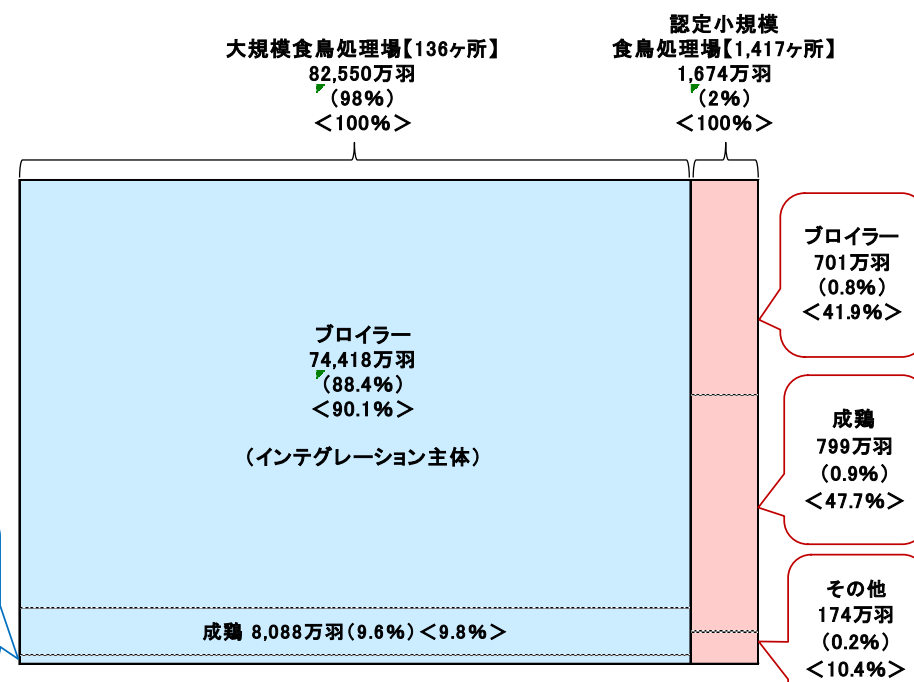
(2) 鶏肉の流通

- 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（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(令和4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

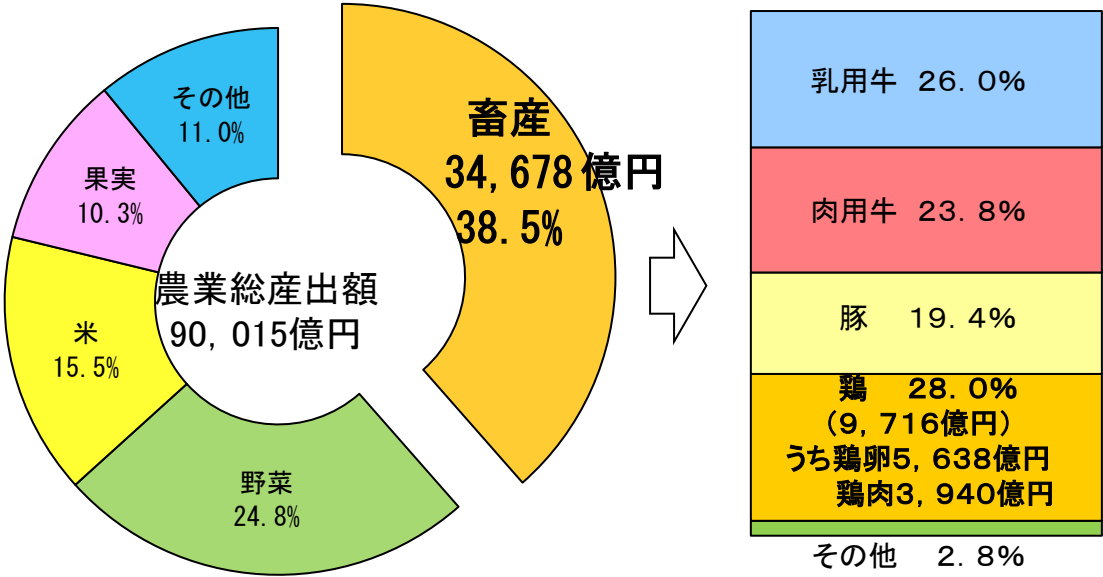
注3：<>内は規模別食鳥処理場の処理羽数に占める割合

※1：農林水産省「食料需給表」（令和4年、採卵鶏を含む）

※2：唐揚げ、焼き鳥、フライドチキン、チキンナゲット、サラダチキン等

2 農業産出額

- 我が国の養鶏は、農業総産出額の約39%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31%を占める。
- 鶏肉産出額は鹿児島県が最も多く、産出額の上位5つの県で全国の産出額の約66%を占める。



資料：農林水産省「生産農業所得統計」（令和4年）
※産出額とは、農業生産活動による最終生産物の総産出額。

○ 鶏卵の産出額の多い都道府県

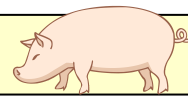
順位	都道府県	産出額（億円）	全国に占める割合
1	茨城県	548	9.7%
2	鹿児島県	316	5.6%
3	岡山県	308	5.5%
4	千葉県	297	5.3%
5	広島県	284	5.0%
計		1,753	31.1%

○ 鶏肉の産出額の多い都道府県

順位	都道府県	産出額（億円）	全国に占める割合
1	鹿児島県	889	22.6%
2	宮崎県	762	19.3%
3	岩手県	599	15.2%
4	青森県	217	5.5%
5	北海道	152	3.9%
計		2,619	66.5%

3 配合飼料をめぐる情勢（畜産農家の配合飼料購入価格）

- ・ 肉豚や鶏では、大量に購入・輸送しているケースが多い。一方、乳牛や肉牛で多く見られる家族経営では配合飼料の使用量が少なく、小口で購入しているケースも多いとみられる。
- ・ また、同一畜種間においても、購入量や価格交渉の結果により、配合飼料の購入価格に大きな差。
- ・ 経営コストに占める飼料費の割合が高い豚や鶏において、飼料の購入価格は経営に大きく影響。

畜種	購入価格 (令和5年3月、農家聞き取り、輸送費込み) [最小価格～最大価格]	経営コストに占める 飼料費の割合（R4年）
乳牛	68,050～106,050 円/トン	北海道 46% 都府県 54% 
肉牛肥育	65,230～ 96,680 円/トン	38% 
肉牛繁殖	78,200～106,710 円/トン	43% 
肉豚肥育	50,160～105,559 円/トン	67% 
採卵鶏	60,500～103,290 円/トン	58% 
肉用鶏	42,900～109,958 円/トン	57% 

資料：農林水産省「農業資材の供給の状況に関する調査について」（令和6年2月公表）、「令和4年畜産物生産費統計（第1報）」および「令和4年営農類型別経営統計（第1報）」
注：繁殖牛（子牛生産）は子牛1頭当たり、肥育牛および肥育豚は1頭当たり生乳は実搾乳量100kg当たり、養鶏は1経営体当たり

4 鶏改良の変遷

○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 (g/羽)	1戸当たり成鶏めす羽数 (羽/戸)	出荷時生体重 (kg/羽)	1戸当たり出荷羽数 (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	55.8	50,221	2.87	266,302		
30年	53.3	63,198	2.99	303,648	・ 遺伝子(SNP情報等)解析技術の開発	
令和4年	54.6	75,851	3.10	334,539		

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。

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。

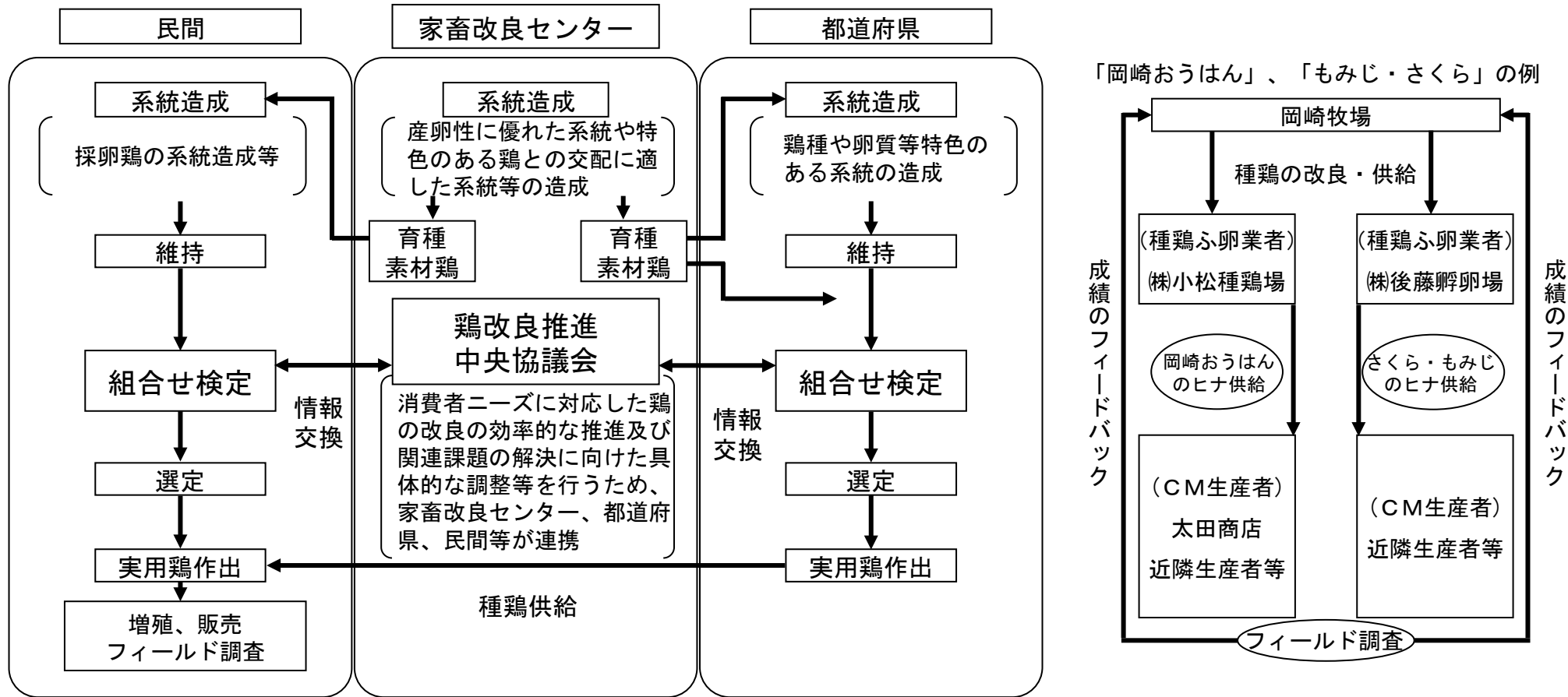
注1：平成10年以降の1戸当たり成鶏めす飼養羽数は、1,000羽未満規模を除外。

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。

5 国産鶏の改良体制

(1) 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。



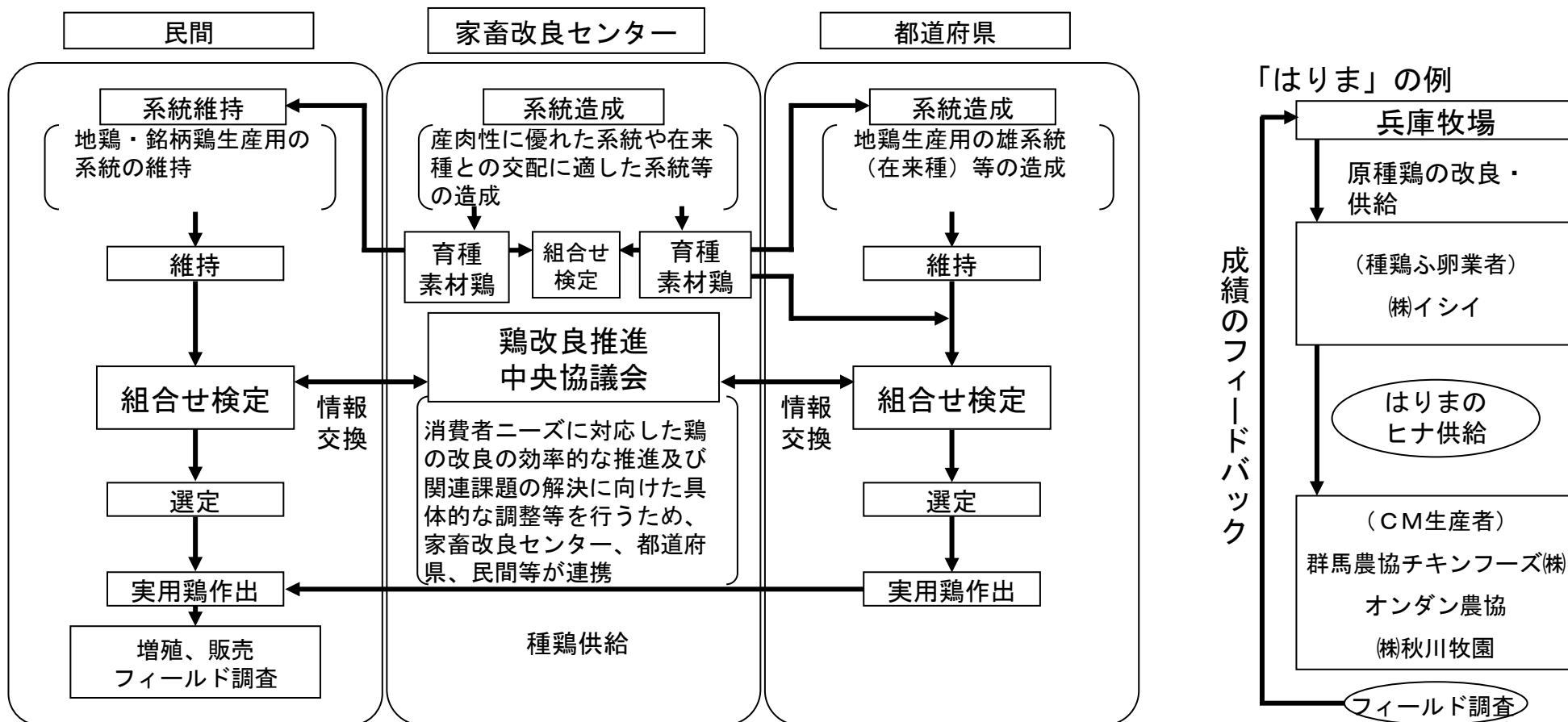
注1：国産鶏種とは、日本国内で育種改良された種鶏及びその種鶏から生産された実用鶏。

注2：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。

注3：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。

(2) 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。



注1：国産鶏種とは、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。

注2：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。

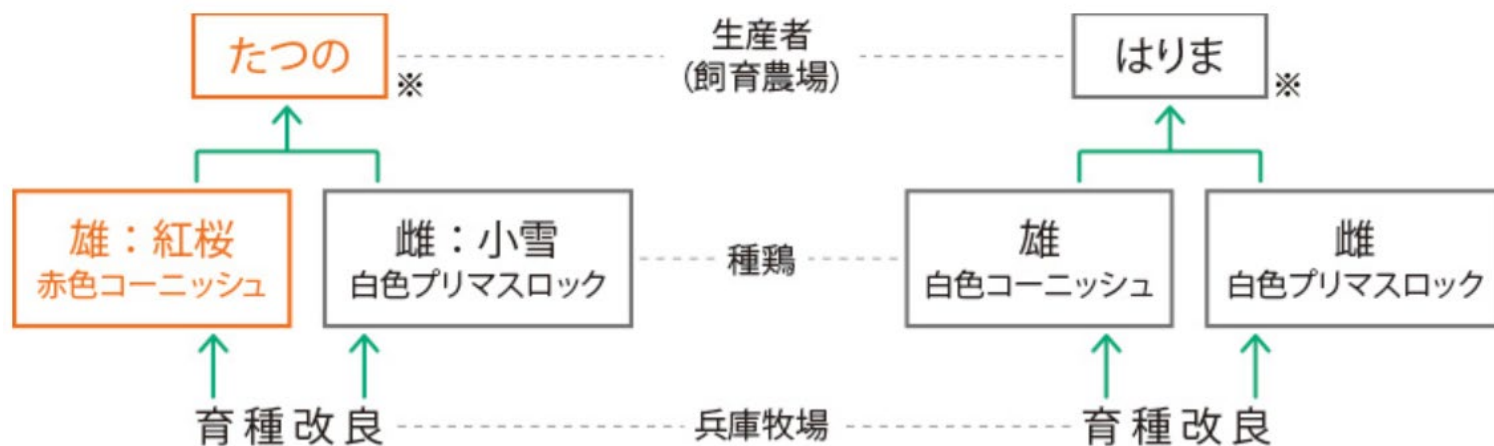
注3：組合せ検定とは、造成された複数の系統について、最も大きな雑種強勢効果を発揮する組合せを見出すため交配し、その産子を検定する方法。

(参考) 主な (独) 家畜改良センター岡崎牧場由来の採卵鶏等

	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	土佐ジロー	あずさ	卵用名古屋 コーチン
						
交配	横斑プリマス ロック♂ (岡崎) × ロードアイランド レッド♀ (岡崎)	ロードアイランド レッド♂ (岡崎) × 白色プリマス ロック♀	白色レグホーン♂ × [ロードアイランドレッド ♂ (岡崎) × 白色プリマスロック♀]	土佐地鶏♂ × ロードアイランド レッド♀ (岡崎)	ロードアイランド レッド♂ (岡崎) × 白色プリマス ロック♀ (岡崎)	名古屋種♂ × 名古屋種♀
ヒナ 出荷元	(株)小松種鶏場	(株)後藤孵卵場	(株)後藤孵卵場	高知県土佐 ジロー協会	(株)小松種鶏場	(一社)名古屋 コーチン協会

(参考) 主な (独) 家畜改良センター兵庫牧場由来の国産肉用鶏種

- ・ 兵庫牧場で育種改良した2つの国産鶏種。
- ・ 赤鶏の紅桜と白鶏の小雪を交配した「たつの」と、雄雌とも白鶏を交配した「はりま」。

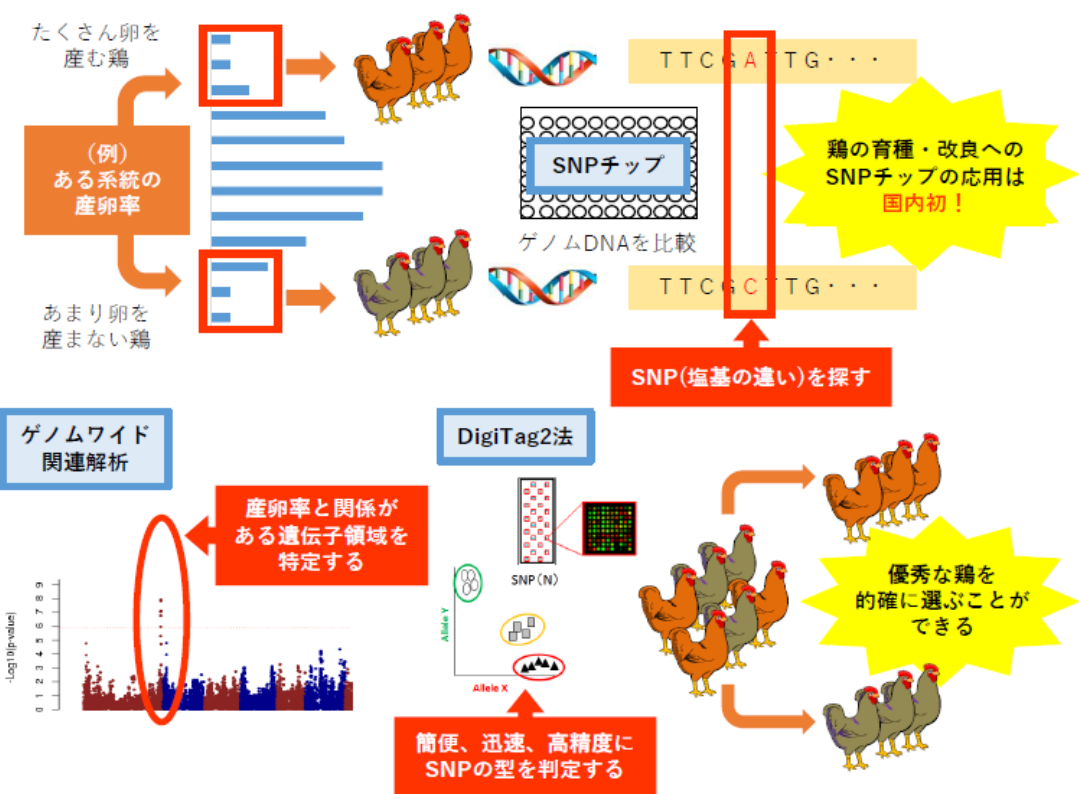


6 遺伝子情報等の利用促進

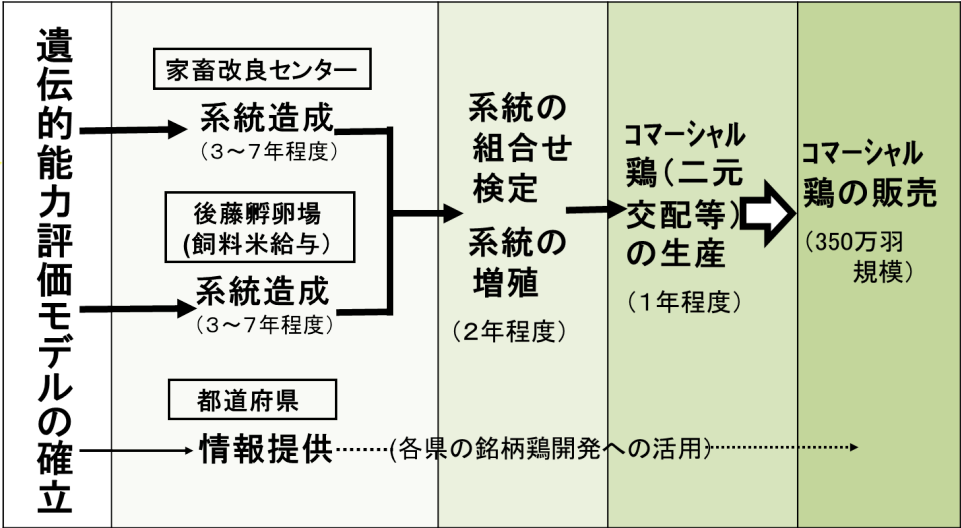
(1) 採卵鶏

- ・ (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

×



潜性白色プリマスロック
(981、13、1330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

	顕性	潜性	関連遺伝子	備考
顕性白色遺伝子	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>PMEL17</i>	<i>I</i> があると羽色が白くなる
潜性白色遺伝子	<i>C</i>	<i>c</i>	チロシナーゼ	<i>cc</i> で白色
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