

岡崎牧場における育種改良の 現状と今後の方向

令和7年9月17日

独立行政法人 家畜改良センター岡崎牧場



本日の話題

I. 育種改良の現状

- ① 保有鶏の品種と系統
- ② 改良方法
- ③ 趨勢

II. 新技術の開発

- ① YA羽性の固定
- ② 繁殖(PGCs)
- ③ 長期産卵率の改良方法の検討

III. 育種素材(種卵、種鶏)の供給

- ① 令和6年度の供給数
- ② スケジュール

I 育種改良の現状

① 保有鶏の品種



YA(ロードアイランドレッド)



XS(横斑プリマスロック)



LA(白色プリマスロック)



MB(白色レグホン)



UK(烏骨鶏)



AR(アロウカナ)

I 育種改良の現状

①保有鶏の系統

分類	系統名	品種(特徴)	改良用途	え付け数(羽)	
				♂	♀
卵用	YA	ロードアイランドレッド	赤玉卵用鶏の♂系に利用	800	2800
	LA	白色プリマスロック	赤玉卵用鶏の♀系に利用	300	1050
	MB	白色レグホン	特殊卵交雑用	200	600
	MK	白色レグホン(遅羽)	特殊卵交雑用	100	200
兼用	YC	ロードアイランドレッド	岡崎おうはんの♀系に利用	300	1050
	XS	横斑プリマスロック	岡崎おうはんの♂系に利用	720	2160
特殊	EC	白色レグホン(着色卵)	特殊卵交雑用	100	200
	AR	アロウカナ	岡崎アロウカナとして利用	210	420
	UK	烏骨鶏	特殊卵鶏として利用	210	420
大型	YD	ロードアイランドレッド	地鶏に利用	200	400
	XA	横斑プリマスロック	地鶏に利用	200	400

I 育種改良の現状

②改良方法(選抜形質の測定)



産卵性能



体重・外貌



卵重・卵殻色



卵殻強度



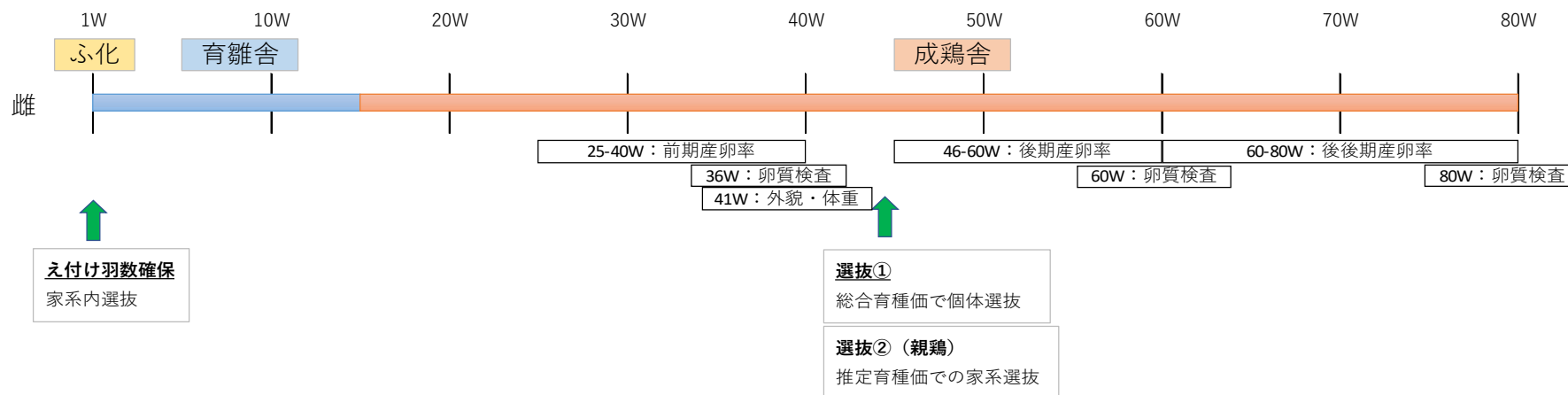
ハウユニット・
卵内異物

I 育種改良の現状

②改良方法(選抜方針)

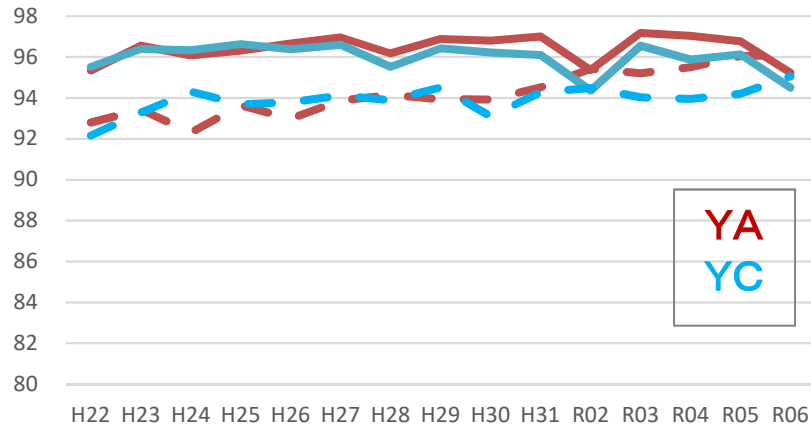
- **選抜①** : 総合育種価による選抜
- 産卵率や卵質形質をバランス良く改良するため(形質は系統により異なる)
- 総合育種価 = $a \times \text{産卵率ebv} + b \times \text{卵殻強度ebv} + c \times \text{ハウユニットebv}$
- (a,b,c : 重みづけ値、ebv : 推定育種価)

- **選抜②** : 推定育種価による選抜
- 後期産卵率や後後期産卵率は当該鶏の選抜時に表型値がない
- → 当該鶏での選抜は不可能(次年度で使用)
- → 今年の鶏は親の推定育種価を使用



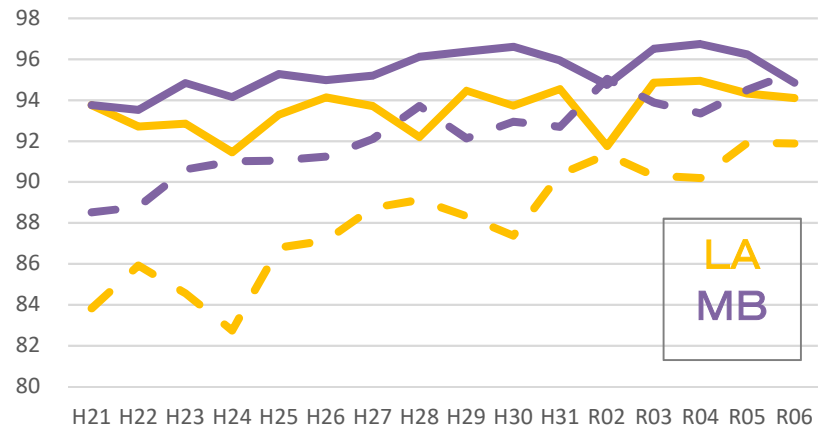
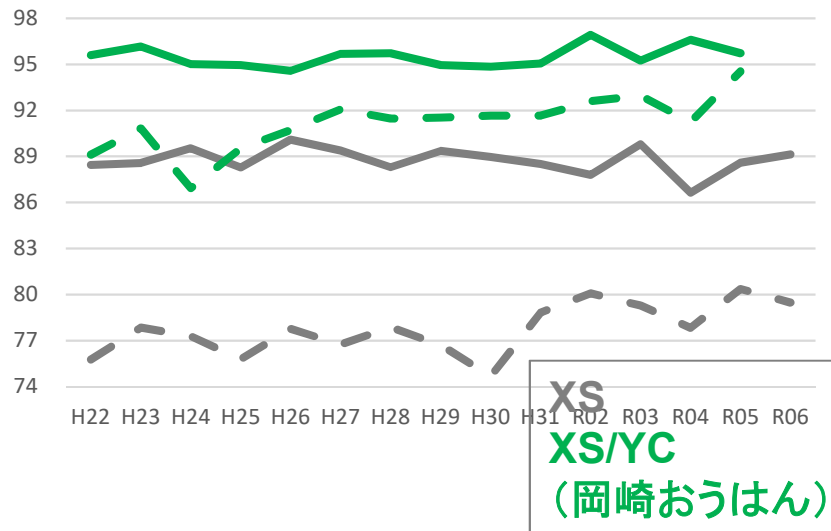
I 育種改良の現状

③15年間の趨勢(産卵率)



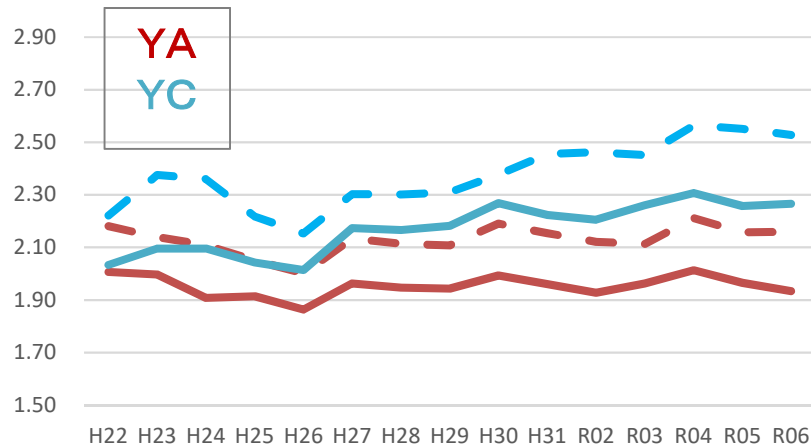
実線: 前期、破線: 後期

- YCは平成21年にYAより派生 (卵肉兼用の岡崎おうはん用として増体重視で改良)
- YAは後期直近5年程度増
- LAとMBは後期で増



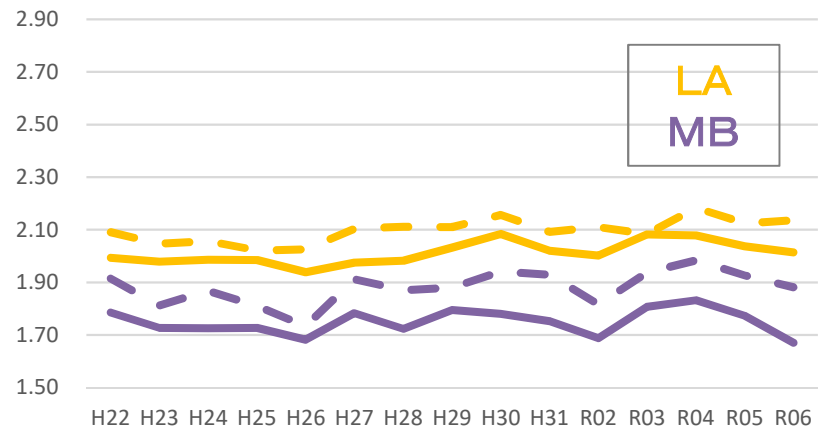
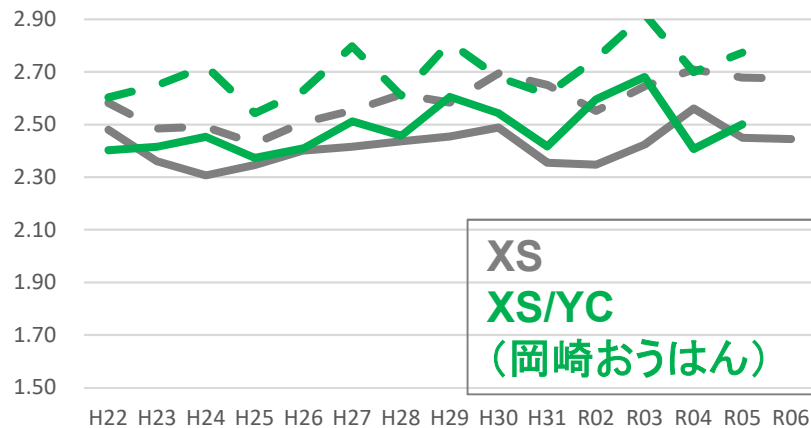
I 育種改良の現状

③15年間の趨勢(体重)



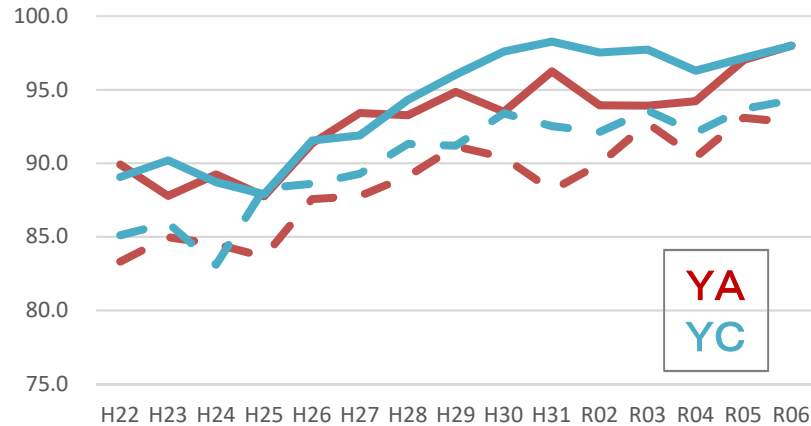
実線:41週齡、破線:61週齡
 (破線:岡崎おうはん65週齡)

- 改良方針:基本的に維持、YCは増加
- 結果:YCのみ増(YAとの差200g程)



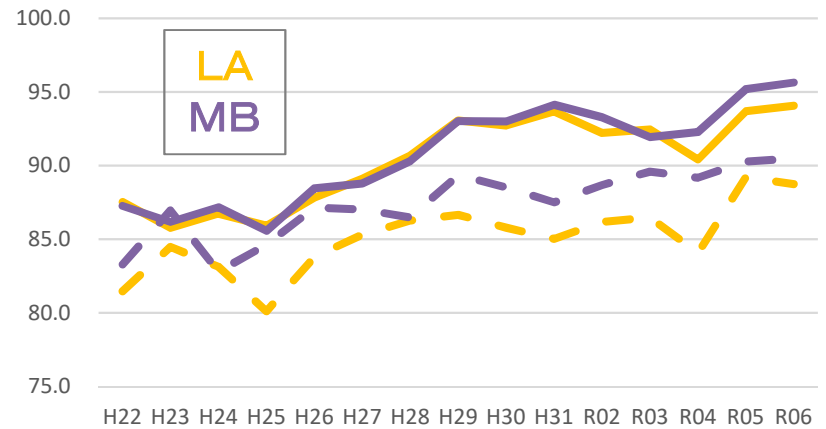
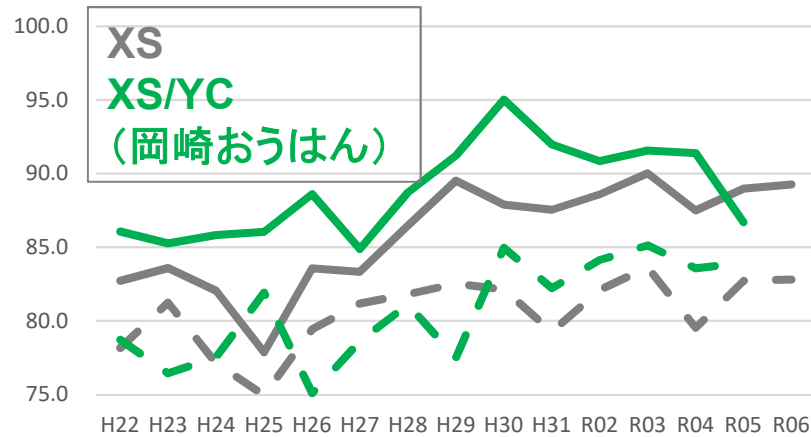
I 育種改良の現状

③15年間の趨勢(ハウユニット)



実線: 41週齢、破線: 61週齢
 (破線: 岡崎おうはん65週齢)

- 全て増



Ⅱ 新技術の開発

①YAの羽性固定

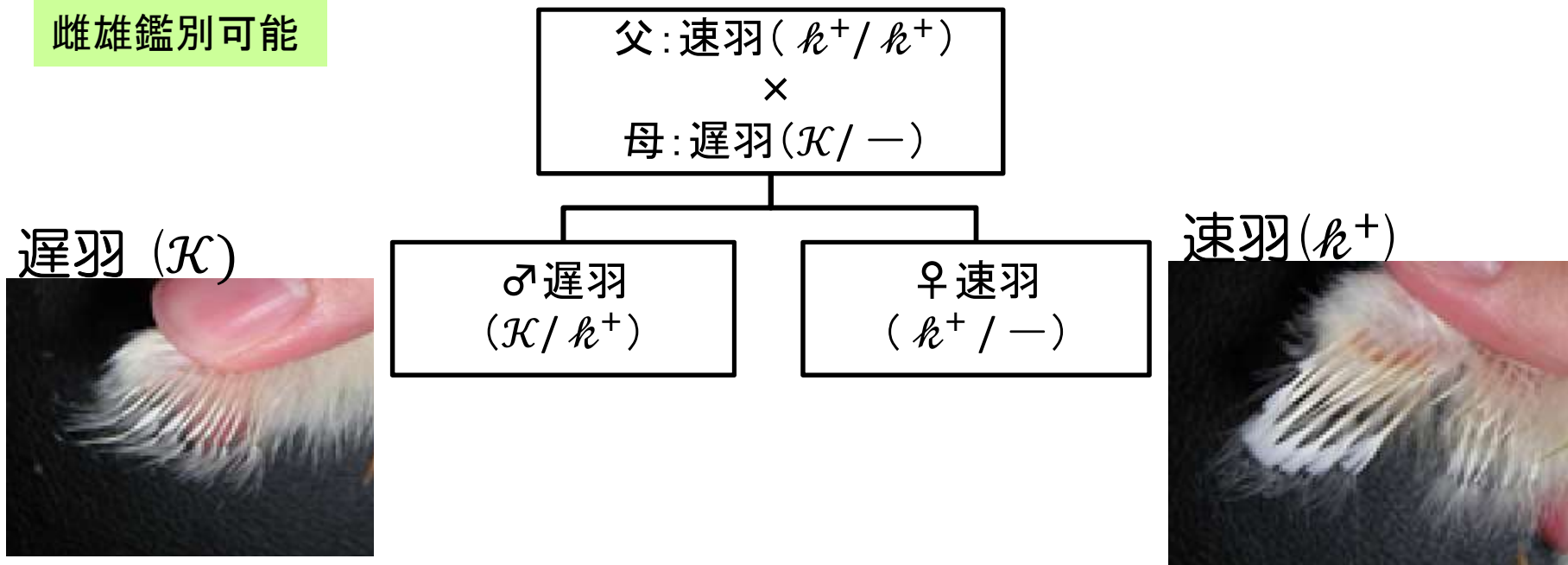


ロードアイランドレッド
YA系統

遅羽になりました！
より使いやすくなったYA系統
をよろしくお願いします。

性染色体上の遅羽性遺伝子を利用した交配様式

雌雄鑑別可能



Ⅱ 新技術の開発

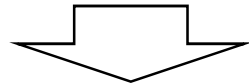
③長期にわたる産卵率の改良方法の検討

背景

近年、飼料価格上昇に対応したコスト削減やAWIに配慮した使用管理が求められている
⇒長期にわたり高い産卵率を維持する必要

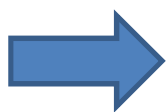
産卵率のデータは改良速度が遅い

- ・雌からのみ取得可能(限性形質)
- ・長期のデータは次世代以降の選抜から使用可能となる



相関形質を使用して選抜できないか??

- ・高い産卵率の維持には筋肉の発達が重要であると言われている
- ・一方、産卵率と筋肉の遺伝相関や筋肉の遺伝率の報告は見当たらない



- ・筋肉(むね肉)と産卵率とのパラメーターの確認
- ・改良の可能性を検討

Ⅱ 新技術の開発

③ 長期にわたる産卵率の改良方法の検討

方法

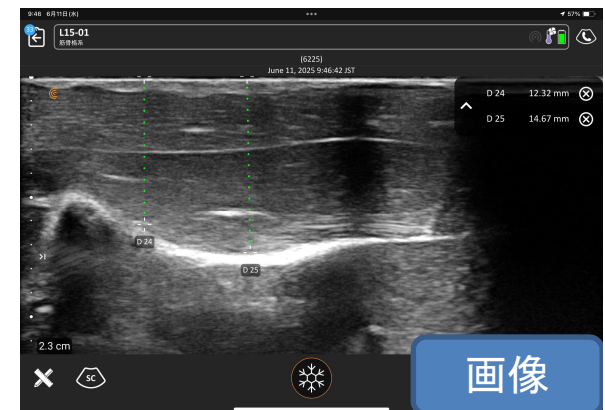
胸筋の測定方法

解剖：詳細を確認はできるが、時間がかかり淘汰する必要あり

触診：手軽だが、熟練が必要であり、カテゴリカルデータのため育種に使いにくい

超音波画像装置：簡単だが、装置が高価

超音波画像装置を用いて検討



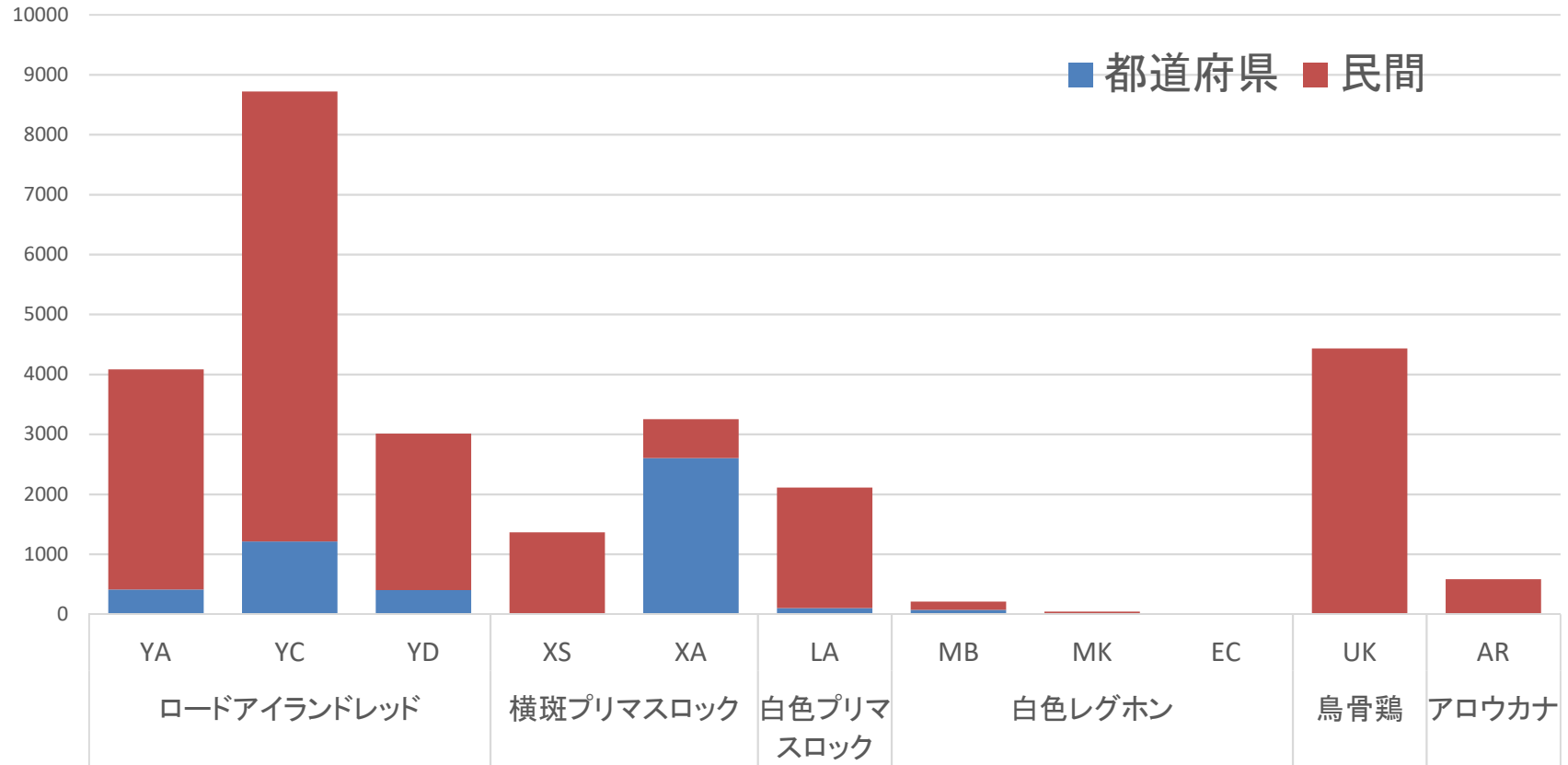
現状

R7年鶏にて9,11,13週齢で測定したところ(産卵データは今後取得)

引き続き情報提供を行う予定

Ⅲ育種素材の供給

①令和6年度の種卵供給数



Ⅲ育種素材の供給 ②供給計画

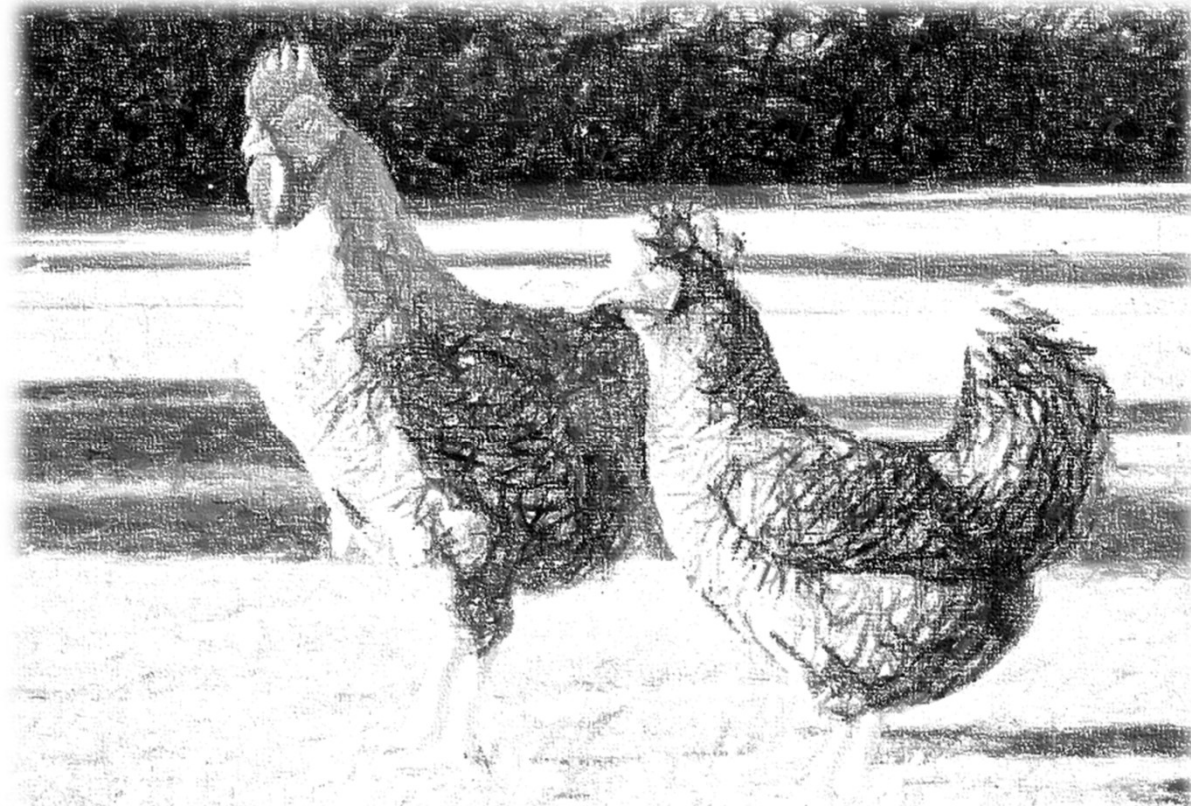
供給時期(目安)

- 種卵 : 2月～11月
 - 初生すう : 4月、6月、11月
- (中すう、大すう、成鶏 : お問い合わせください)

注意事項

提案書は配布希望日の2カ月前までに提出してください

提案書提出前に、配布希望についてご一報願います



ご清聴ありがとうございました