

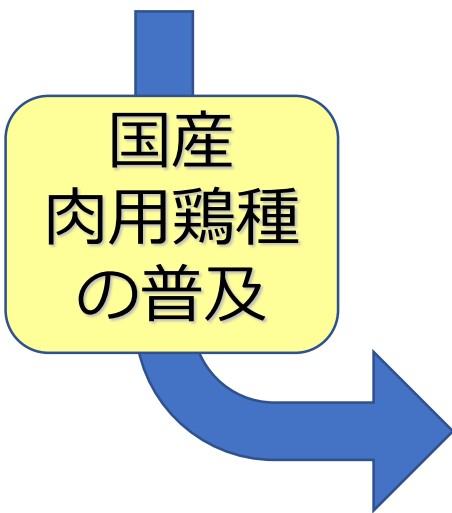
兵庫牧場における育種改良の現状と 今後の方向



(独) 家畜改良センター兵庫牧場

家畜改良センター兵庫牧場の業務

- I 国産肉用鶏種の育種改良・開発及び普及
- II 国産肉用鶏種の素材（種卵・種鶏）の供給
- III 鶏の新育種技術の開発に関する試験・研究



国産
肉用鶏種
の普及

○国産肉用鶏種普及の意義

- ・種^{たね}まで含めた国産肉用鶏種の普及
（現状では1～2％程度）
- ・我が国独自の消費者ニーズへの対応
（肉のおいしさ等）
- ・海外からの種鶏輸入停止等の不測の事態に
対するリスクヘッジ（食料の安全保障）
- ・我が国の気候風土に適応した鶏の開発
（遺伝的多様性、地産地消等）

家畜改良センター兵庫牧場の飼養系統

	系統等	品種等	位置づけ
主要系統	60	白色コーニッシュ	はりま♂系
	57	赤色コーニッシュ	たつの♂系
	30	白色プリマスロック	はりま♀系♀、顕性白、遅羽性
	981	白色プリマスロック	はりま、たつの♀系♂、潜性白
	13	白色プリマスロック	たつの♀系♀、潜性白、ジーンバンク
候補系統	1330	白色プリマスロック	潜性白
	61	白色コーニッシュ	はりま♂系の後継候補
軍鶏	831	軍鶏（赤笹）	地鶏用、ジーンバンク
	833	軍鶏（大型）	地鶏用、黒色
	834	龍軍鶏ごろう	地鶏・銘柄鶏用
在来種	87	名古屋種	地鶏用、ジーンバンク



兵庫牧場の系統を利用したコマーシャル鶏

はりま（丹精國鶏）



たつの（純和鶏）



はりま♂系
60系統

（白色コーニッシュ）

はりま♀系
981／30系統

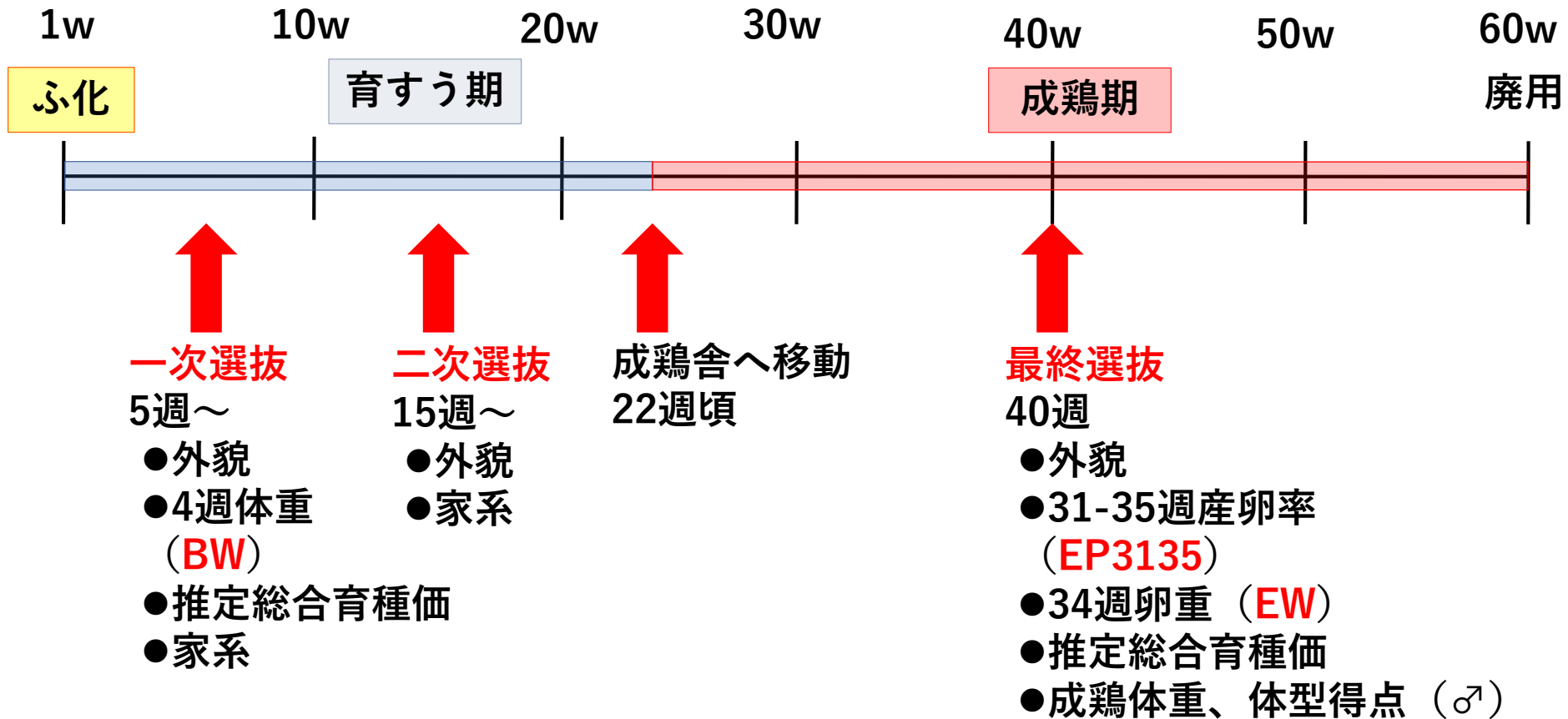
（白色プリマスロック）

たつの♀系
981／13系統

たつの♂系
57系統
（赤色コーニッシュ）



兵庫牧場の年間の育種改良流れ



◆推定総合育種価（多形質アニマルBLUP法で育種価予測）

= $a \times 4\text{週体重推定育種価}$ + $b \times 31\text{-}35\text{週産卵率推定育種価}$ + $c \times 41\text{-}50\text{週産卵率推定育種価}$ + $d \times 34\text{週卵重推定育種価}$ (a,b,c,d: 重み付け値)

選抜のためのデータ収集（育すう期）

ふ化～餌付け



餌付け個体の選抜



4（6）週齢時体重測定



個体ごと体重データの収集

	A	E	C	E	F	G	H
1	※赤になったら番号再確認！						
2	※部屋が変わる時は「閉じる前にクリック」						
3	※ノーマンは個体番号「0」						
4	1,2室: 30♀		性: 2		閉じる前に クリック		
5	NB 4		廃用 8				
6	ここまでの平均体重			644.8		↓性別確認！	
7	個体番号	体重	欠格No	欠格事項	性	系統	
8	1464	692			2	30	
9	1309	647			2	30	
10	1334	632			2	30	
11	1348	732			2	30	
12	1323	748			2	30	
13	1435	650			2	30	
14	1827	696			2	30	
15	1528	603			2	30	
16	2726	698			2	30	
17	8888	888			2	30	

無線通信で
データ自動保存



選抜のためのデータ収集（育すう期）

二次選抜用外貌審査（♂）



嘴・目・顔色等確認



竜骨確認



背部確認



脚確認

欠格事項の例



交差嘴



指曲り



背部奇形



選抜個体は翼章を装着⁷

選抜のためのデータ収集（成鶏期）

産卵データの収集



トラップネストによる産卵個体の把握



産卵個体の個体番号
バーコードシール

12号	1室	1330系統	1群			
	4502		4562		4645	
個体番号 3036		個体番号 3287		個体番号 3673		
	4513		4573		0	
個体番号 3061		個体番号 3335		個体番号 0		
	4525		4585		0	
個体番号 3128		個体番号 3387		個体番号 0		
	4537		4597		不明1	
個体番号 3176		個体番号 3448				
	4545		4621		不明2	
個体番号 3153		個体番号 3552				
	4549		4633		不明3	
個体番号 3234		個体番号 3627				
	部屋		へい死		F卵	



データコレクタによる産卵データ収集

選抜のためのデータ収集（成鶏期）

卵重測定



種卵に貼ったバーコードシールを利用

最終選抜前の♂の審査



入カ済4.

♂審査表 冠、胸張り、脚の長さ、姿勢、体重、その他欠格（羽色等）を総合して評価

審査日：令和3年1月1日 審査員名：坪井 田口 60系統♂：121羽

♂16号

系統	群	室	成鶏番号	体重	重要欠格（あれば総合得点1~2点）						シリウ	その他欠格 備考	総合 1~5点
					背部奇形	胸曲り	開脚	無尾	脚曲がり	指曲がり			
60	2	154	V1033	4.98	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ		4
60	2	155	V1130	4.26	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ		4
60	2	156	V1069	4.82	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ		4
60	2	157	V1047	3.36	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ	小さい	3
60	2	158	V1114	4.88	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ		4
60	2	159	V1051	4.96	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ		2
60	2	160	V1111	4.32	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ		4
60	2	161	V1093	4.50	背曲	胸曲	開脚	無尾	脚曲	指曲	シリウ		2

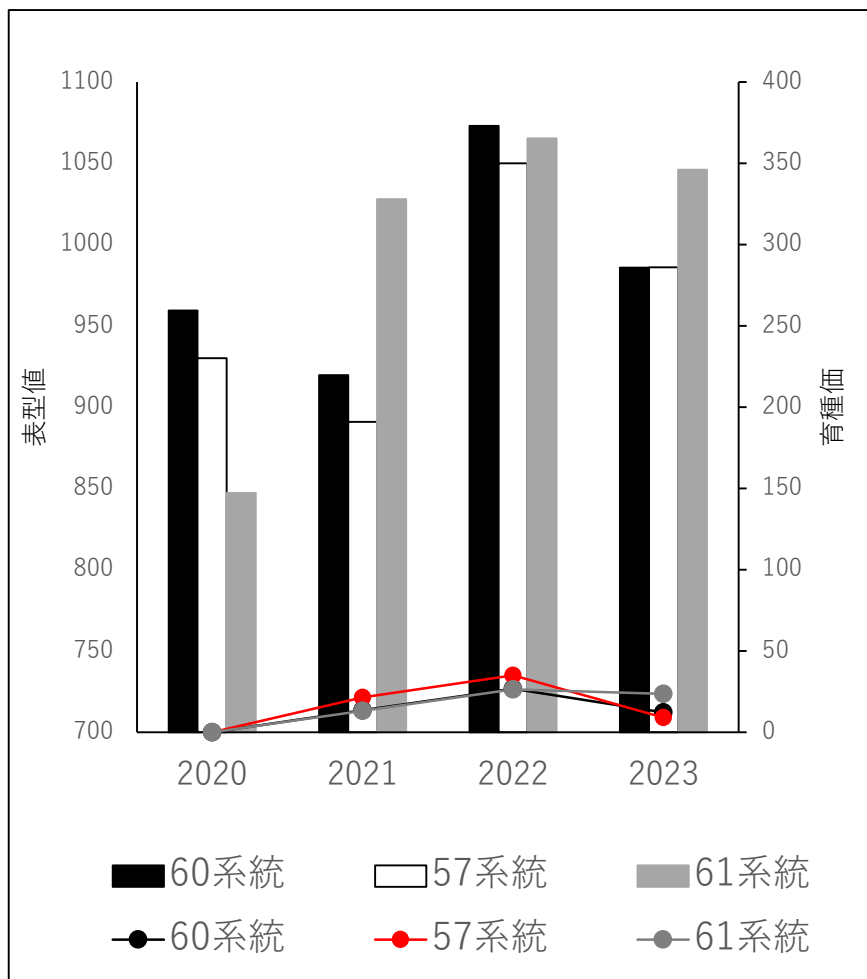
♂の審査表

兵庫牧場保有系統の状況

- 4 週齢体重
- 31～35週齢産卵率
- 歩留まり

1. 4週齢体重（雌雄平均）

（1）白色・赤色コーニッシュ（60、61、57系統）



【4週齢体重表型値】

(g)

系統/年	2020年	2021年	2022年	2023年
60系統	959	920	1,073	986
57系統	930	891	1,050	986
61系統	847	1,028	1,065	1,046

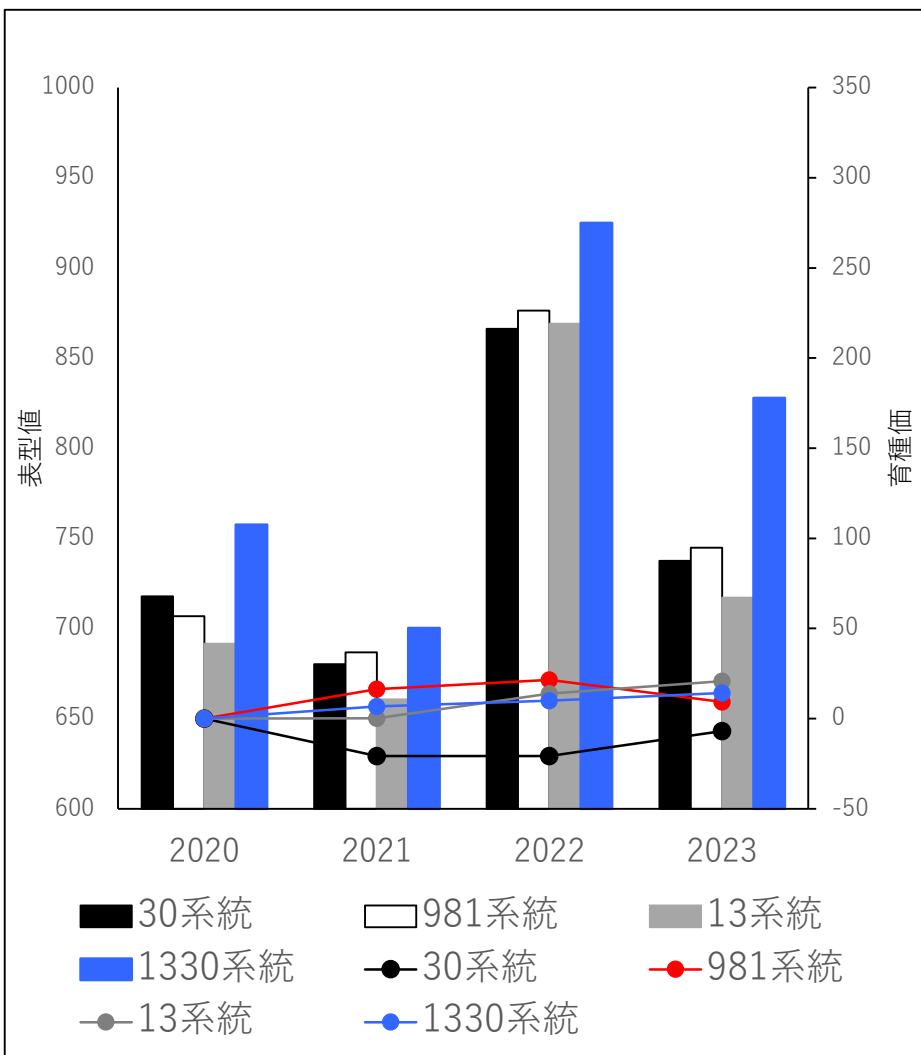
注：4週齢の雌雄平均体重 (g)

縦棒：表型値、折れ線：育種価

育種価は対基準年（2020年）増加量

1. 4週齢体重（雌雄平均）

（2）白色プリマスロック（30, 981, 13, 1330系統）



【4週齢体重表型値】

(g)

系統/年	2020年	2021年	2022年	2023年
30系統	718	680	866	737
981系統	707	687	876	745
13系統	692	661	869	717
1330系統	758	700	925	828

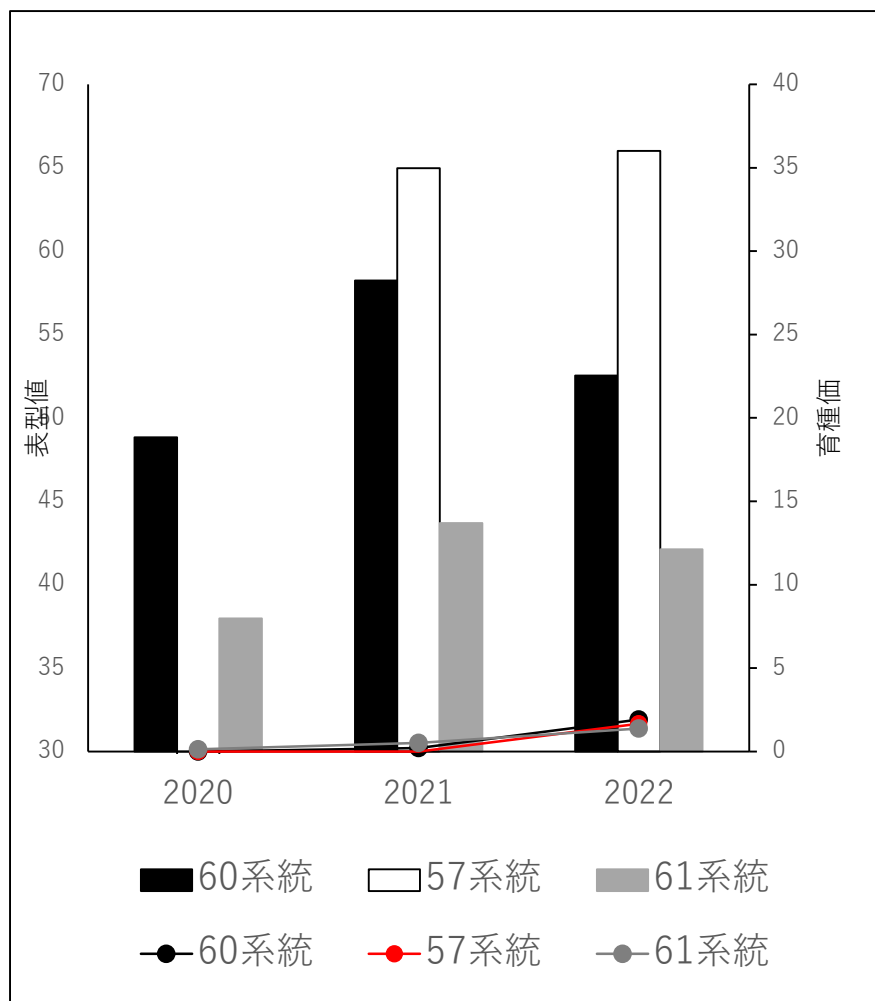
注：4週齢の雌雄平均体重 (g)

縦棒：表型値、折れ線：育種価

育種価は対基準年（2020年）増加量

2. 産卵率（31～35週齢）

（1）白色・赤色コーニッシュ（60、61、57系統）



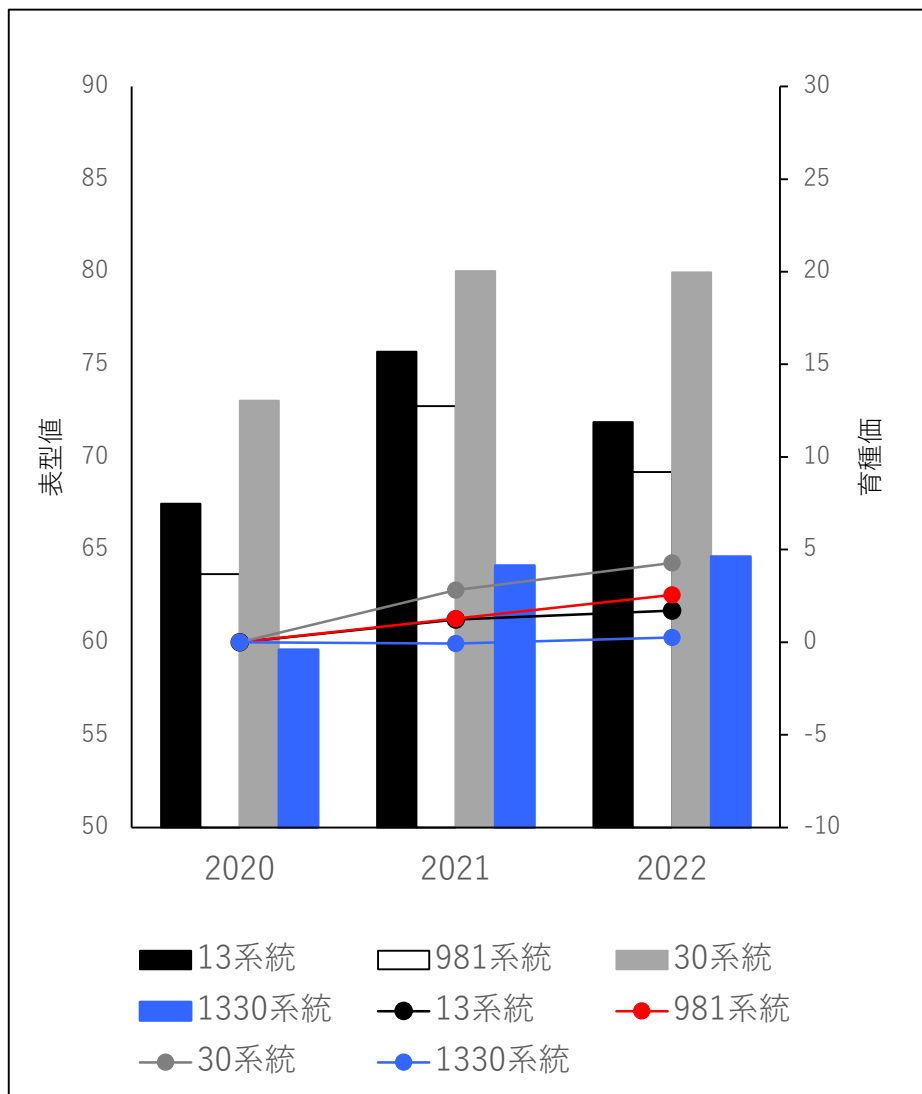
【31～35週齢産卵率表型値】 (%)

系統/年	2020年	2021年	2022年
60系統	48.8	58.3	52.5
57系統	-	65.0	66.0
61系統	38.0	43.7	42.1

注：31-35週齢の平均産卵率 (%)
縦棒：表型値、折れ線：育種価
育種価は対基準年（2020年）増加量

2. 産卵率（31～35週齢）

（2）白色プリマスロック（30, 981, 13, 1330系統）



【31～35週齢産卵率表型値】 (%)

系統/年	2020年	2021年	2022年
13系統	67.5	75.7	71.9
981系統	63.7	72.7	69.2
30系統	73.0	80.0	80.0
1330系統	59.6	64.1	64.6

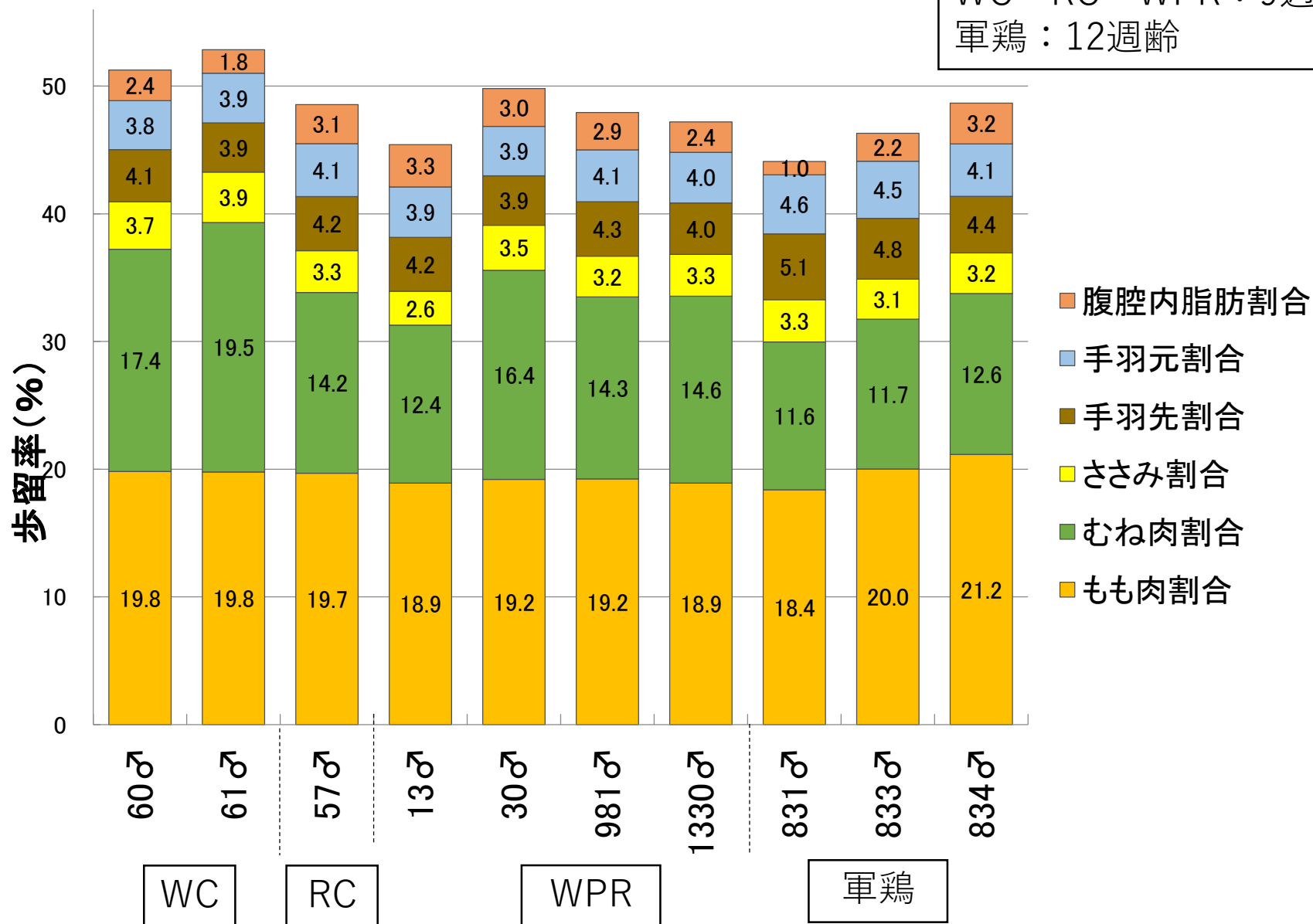
注：31-35週齢の平均産卵率 (%)
 縦棒：表型値、折れ線：育種価
 育種価は対基準年（2020年）増加量

3. 歩留率

解体調査週齢

WC・RC・WPR：9週齢

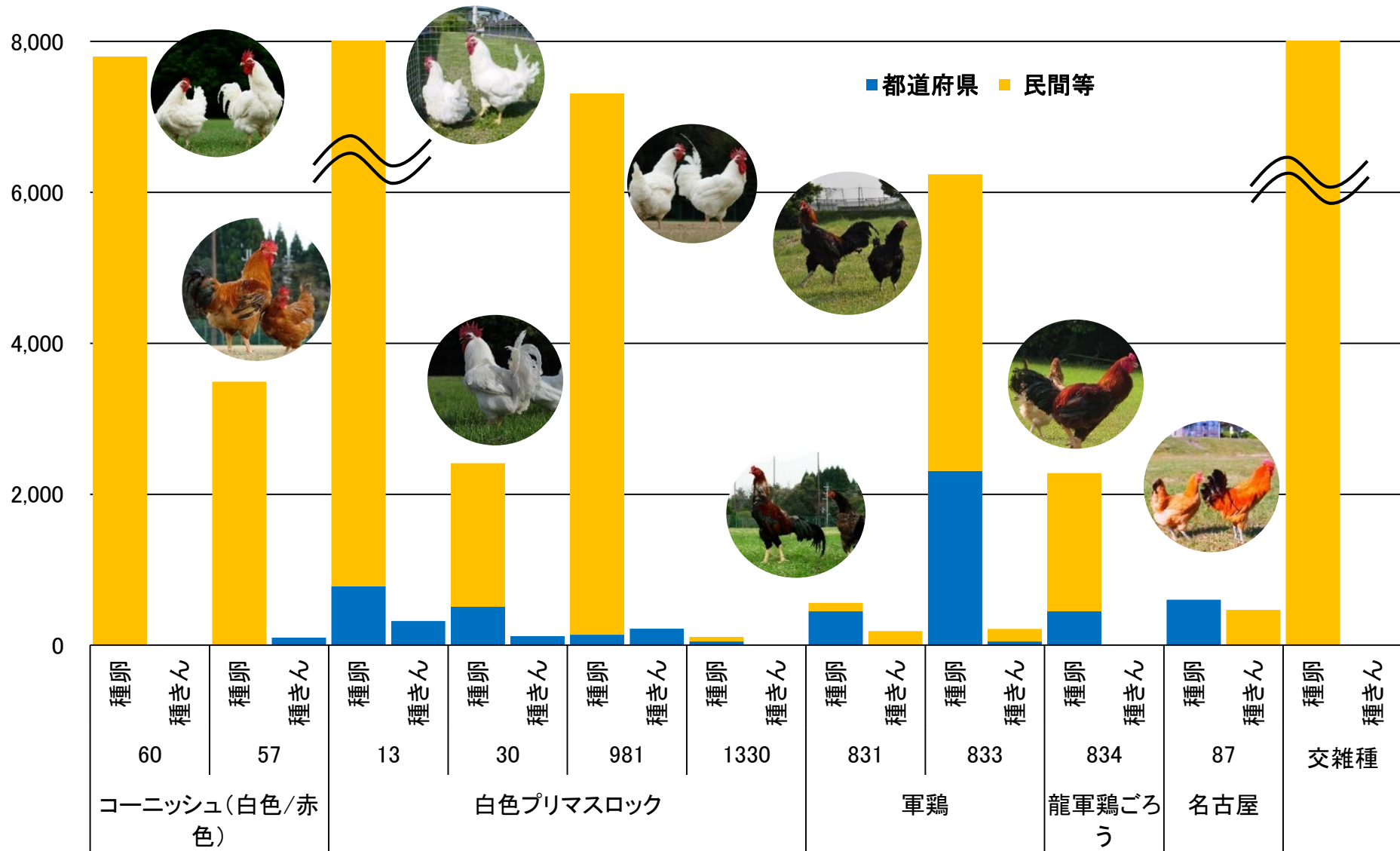
軍鶏：12週齢



国産肉用鶏種の素材（種卵・種鶏）の供給

- 供給状況
- 兵庫牧場の系統を利用したコマーシャル鶏普及状況
- 兵庫牧場の種卵・種鶏の供給スケジュール

供給状況（令和4年度）



兵庫牧場の系統を利用したコマーシャル鶏普及状況

	生 産	出荷羽数規模 (令和4年度)	備 考 (関係機関等)
「はりま」 〔ブランド名〕 丹精國鶏	群馬農協チキンフーズ（群馬県） 秋川牧園（山口県） オندان農協（徳島県）	約194万羽	全農 全農チキンフーズ 生活クラブ生協連
「たつの」 〔ブランド名〕 純和鶏	ニチレイフレッシュファーム （岩手県）	約140万羽	ニチレイフレッシュ
地域の 地鶏・銘柄鶏	都道府県等	約229万羽	33都道府県・2民間種鶏 場の45銘柄で利用
合 計		約563万羽	

（独）家畜改良センター兵庫牧場調べ

- ・ 地域の地鶏・銘柄鶏は、全体では56銘柄・約525万羽
（「はりま」「たつの」を加えると、約859万羽）
- ・ このうち、家畜改良センター由来系統の利用率は、銘柄数で約80%、出荷羽数で約66%

兵庫牧場の種卵・種鶏の供給スケジュール

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
種 卵	■	■	■	■	■					■	■	■
初 生 す う			■	■	■							
中 す う				■	■	■	■					
成 鶏					■	■						■

<配送手配・直接取引>

・ 種 卵：10月中旬～5月下旬

<直接取引のみ> 兵庫牧場での輸送手配不可

・ 初生すう：3月下旬～6月上旬（兵庫牧場のふ化スケジュールによる）

・ 中 す う：4月中旬～6月下旬

・ 成 鶏：5月上旬～5月下旬、12月上旬

※ 通年の配布は上記のとおりですが、その時々で配布できない場合があります。

<配布対象者>

肉用鶏の育種・改良・増殖に資する方で、かつ一度の購入が1系統当たり

種卵 50個以上、初生すう 20羽以上、中すう・成鶏 7羽以上

※ 大学の研究機関、教育・福祉機関（研究・教育用）はお問い合わせください

令和4年度 軍鶏の飼養管理に係る情報交換会の概要

開催日時：令和5年2月2日 13：30～16：30

開催方法：オンライン開催



参加者：都道府県7機関、民間企業2社、
家畜改良センター本所種畜課、岡崎牧場、兵庫牧場

【内容】

1. 兵庫牧場からの発表

- (1) 我が国の高病原性鳥インフルエンザの発生状況
- (2) 兵庫牧場の肉用鶏種・種卵の供給(配布)事業の概要
- (3) 軍鶏(833系統)の成績について

2. 各参加機関からの発表 (軍鶏の飼養状況・問題点等)

- ・ 軍鶏の飼養管理に関する情報交換や課題の共有を行った。
- ・ 軍鶏については、育成率、産卵率、及び受精率の向上を課題としている機関が多く、また、つつきの発生等、他品種と比較して飼養管理が難しいという趣旨の発言が多かった。

ご清聴ありがとうございました。

