

出品牛① 侯隆

出品牛② あいりん



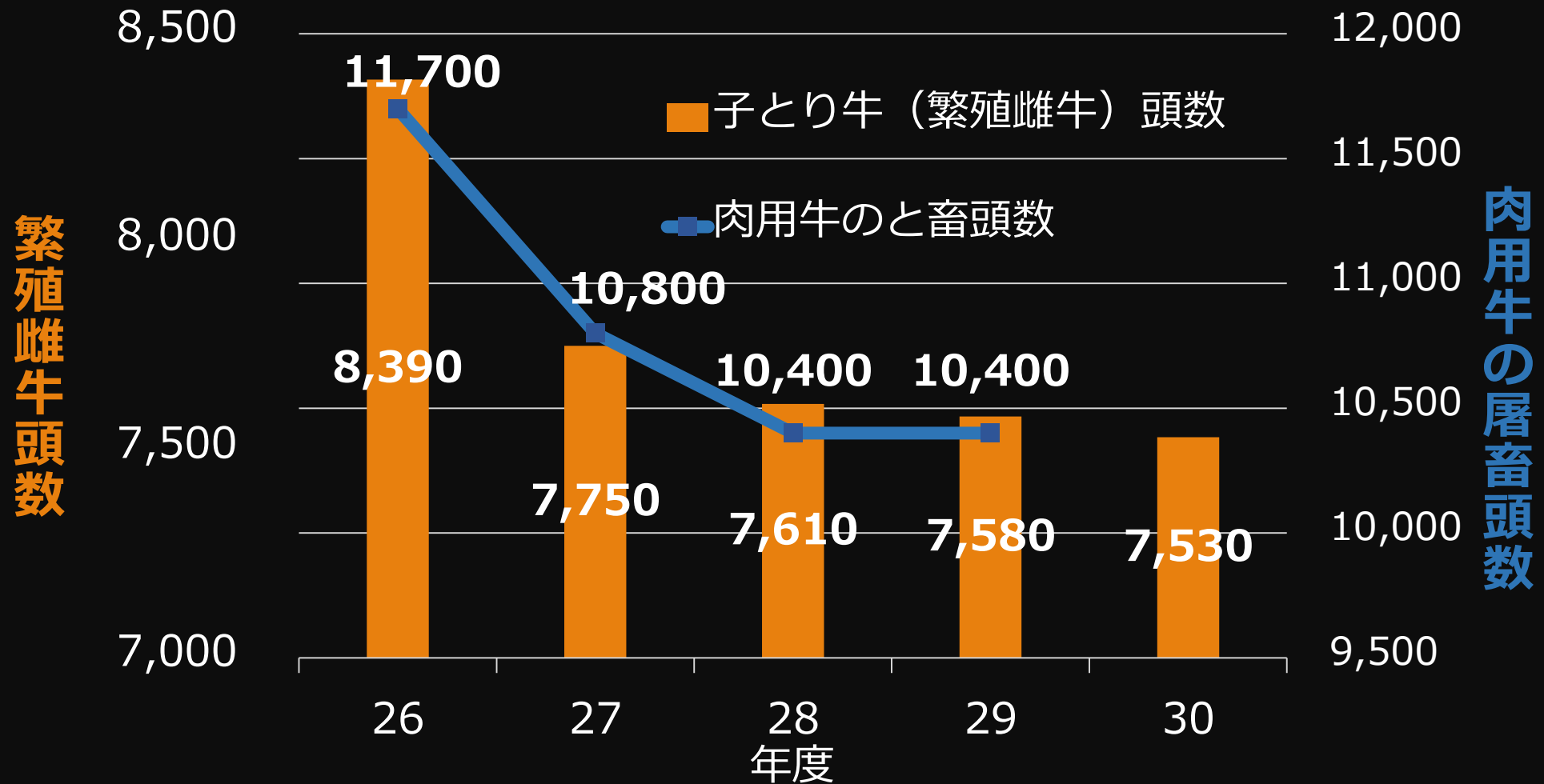
令和2年6月19日生 白清85の3×福之国×飛騨白清

# New Twins Production



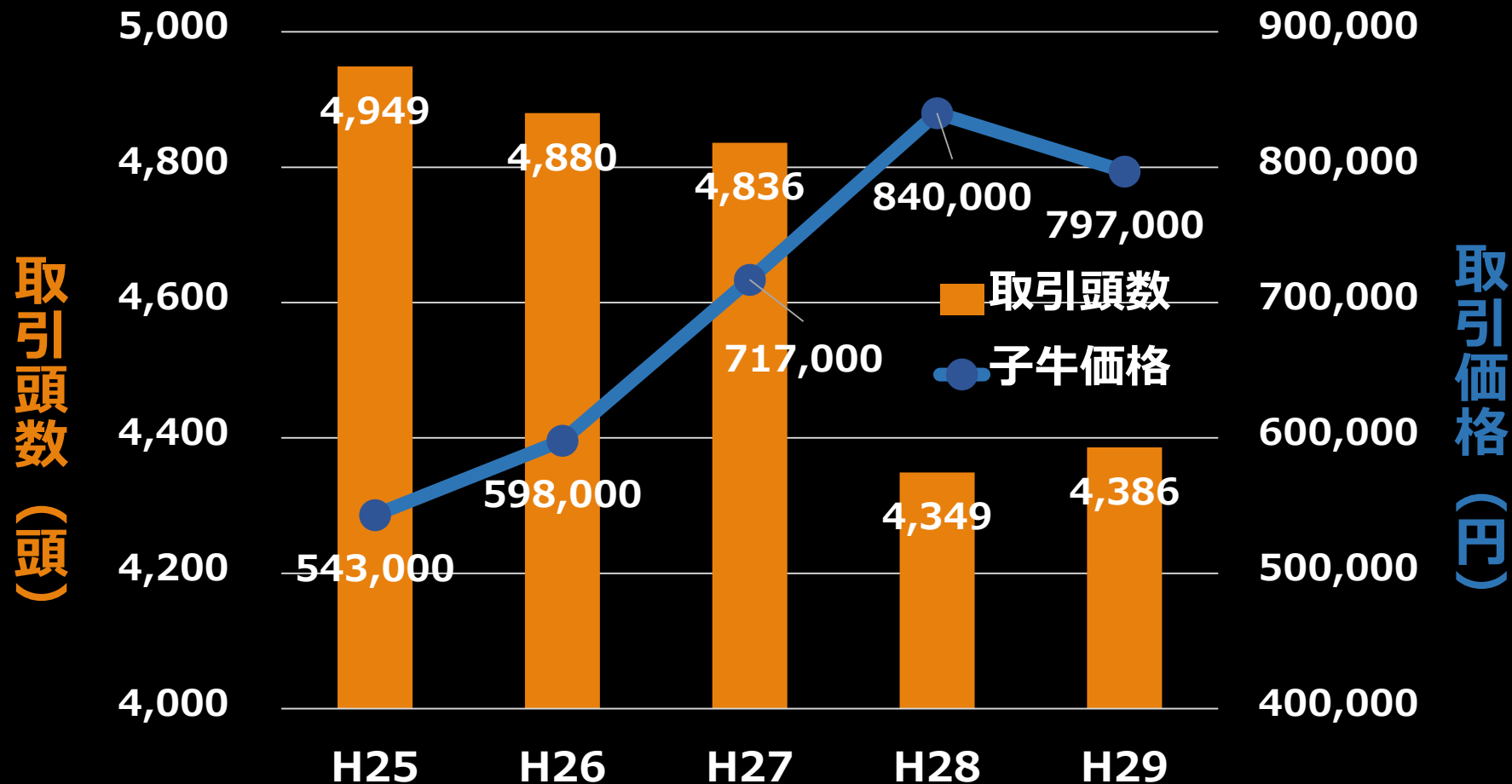
岐阜県立加茂農林高等学校

# 岐阜県の屠畜頭数と繁殖雌牛の飼養頭数



繁殖雌牛が少ない → 子牛の頭数が少ない

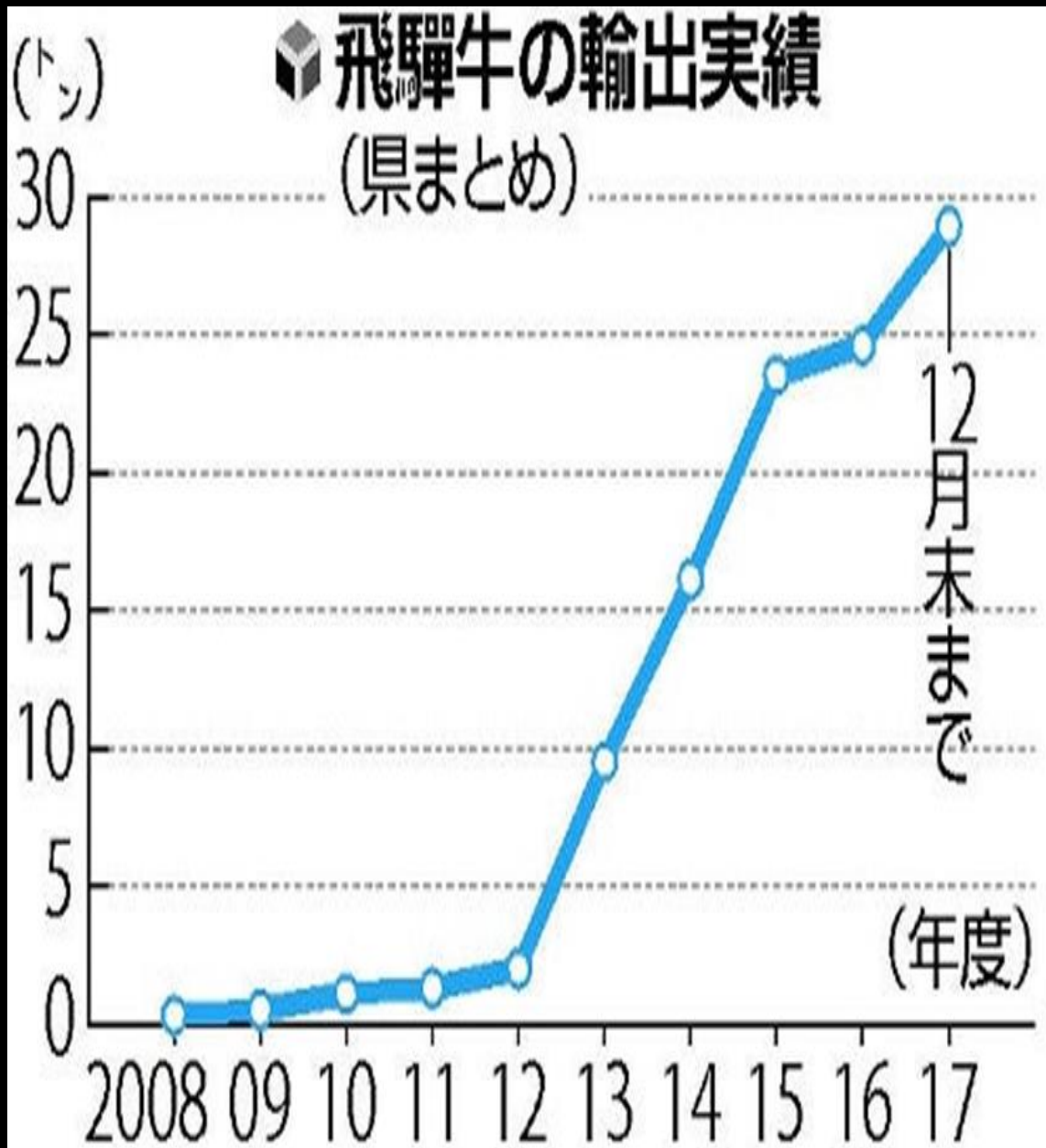
## 岐阜県の肉用子牛取引頭数と子牛価格



子牛の頭数が少ない → 県外からの素畜導入

# 台湾

消費者ニーズ調査in



① 神戸牛

② 飛騨牛

③ 鹿児島黒牛

# 飛騨牛の課題

- 1 肥育素牛の生産量が追いついていない
- 2 素牛価格が高く肥育農家の経営を圧迫
- 3 飛騨牛のブランド価値を守る

# 飛騨牛増頭プロジェクト



New Twins production  
～飛騨牛の肥育素牛は県内産で～

# 調査項目

1 受精卵移植による双子生産

2 双子の育成

3 フリーマーチンの調査



調査項目1

受精卵移植による双子生産



# 聞き取り調査



岐阜県 (農) 岐阜大石牧場



三重県 ヤマギシズム生活豊里実顕地 (農)

## ETによる和牛子牛生産実績

母牛 品種	移植 卵数	受胎母 牛数	双子率	正常分娩 子牛数	流死産 子牛数	流死産 率	子牛生 産効率
F1	1卵	858		828	30	3.5%	0.97
F1	2卵	238	49.6%	312	44	12.4%	1.31
ホル	1卵	880		850	30	3.4%	0.97
合計		1976		1990	104		1.01

# 調査項目1 受精卵移植による双子生産

あられ号 (F1)



## <繁殖計画>

初産分娩

平成31年3月28日 (単胎)

2卵移植

令和元年5月29日

→ 7月9日発情確認 (流産)

2卵移植

令和元年 9月20日

受胎確認

令和元年11月18日

研究協力

合資会社多治見ETクリニック  
多治見 先生



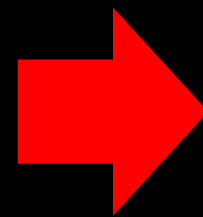
双子誕生の様子





雌 14kg

雄 17kg



虚弱

調査項目2

# 双子の育成



6月19日

双子誕生

生体重

オス 双子が無事大きくなるように  
飼養管理の強化が必要

メス あいりん号 (左)  
14 kg





# 通常の子牛育成マニュアルと双子用飼養管理方法

(条件：生時体重20kg以下・母牛F1)

日 齢	代用乳	人工乳	母乳	育成用	乾草	母乳	代用乳	人工乳	育成用	乾草
	(g/日)	(g/日)		(g/日)	(g/日)		(g/日)	(g/日)	(g/日)	(g/日)
0~	600		○		極少量	○				
7~	600	50	○		極少量	○				
15~	700	100	○		少量	○				
30~	850~	200	○		50		1000	200		50
45~	850~	300	○		100		1200	300		100
60~	850~	1000	○		200		1200	1000		200
75~	600	1500	○		200		600	1500		200
90~	400以下	2500	○		300		300	2500		300
105~		1500	△	1500	500			1500	1500	500

# 調査方法（体重測定・体格測定）

## 調査期間

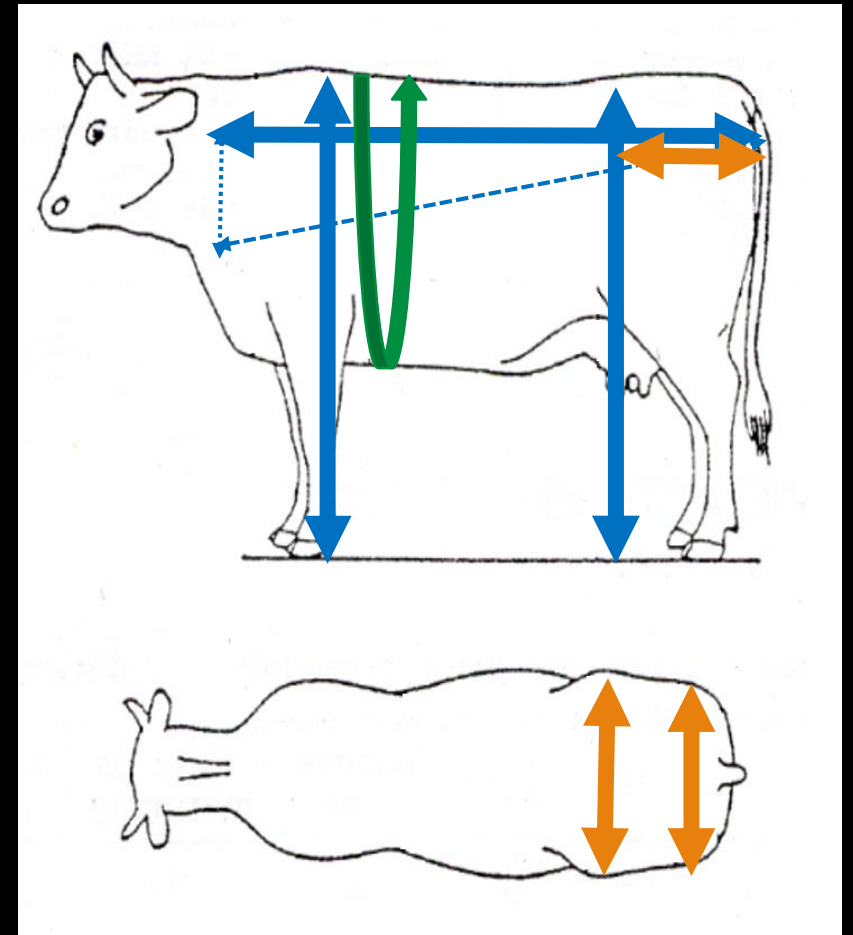
R2 6月19日～R2 10月6日

## 体重測定

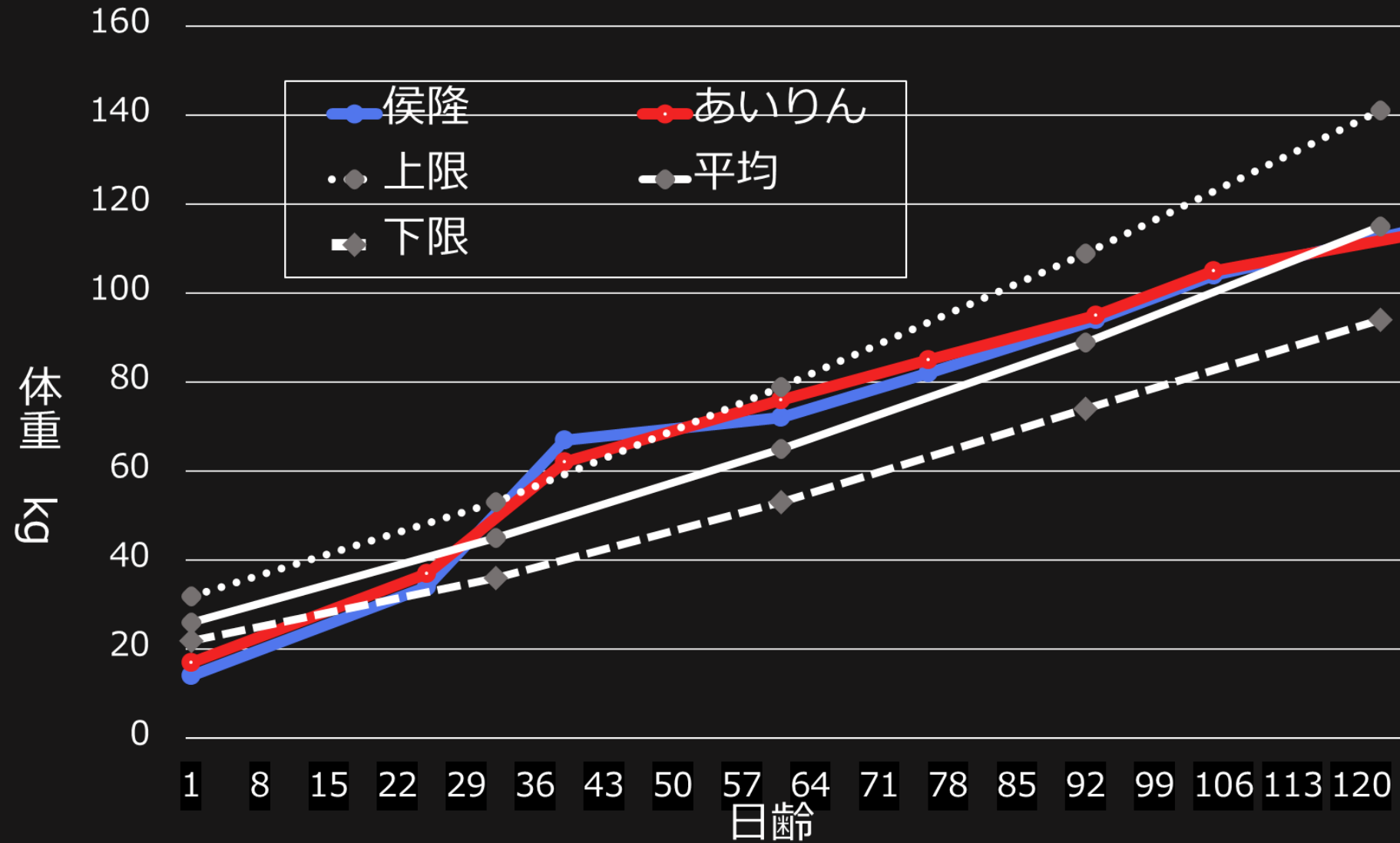
2週間に1回測定

## 体格

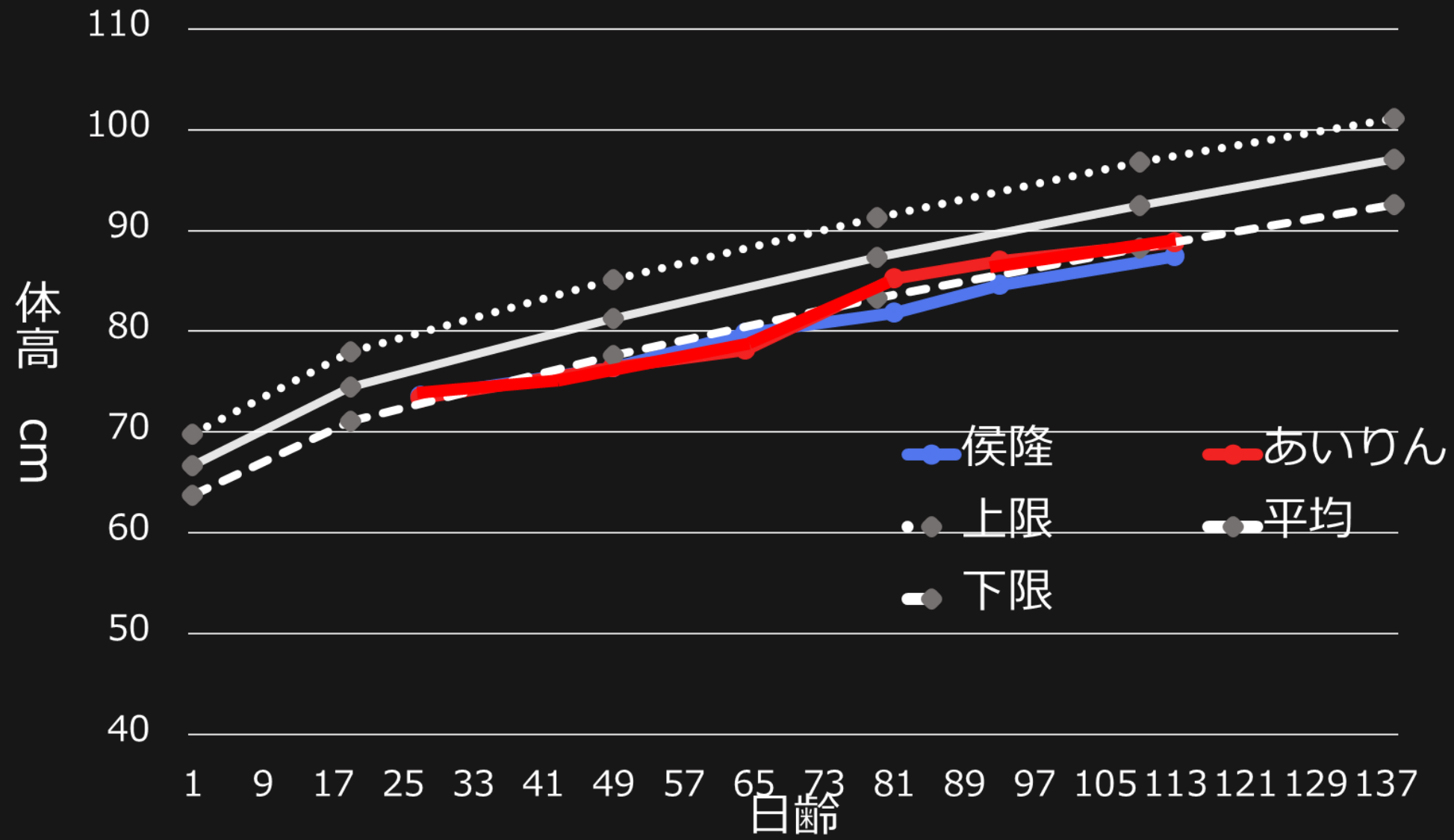
体高、十字部高、体長、  
腰角幅、寛幅、尻長、胸囲



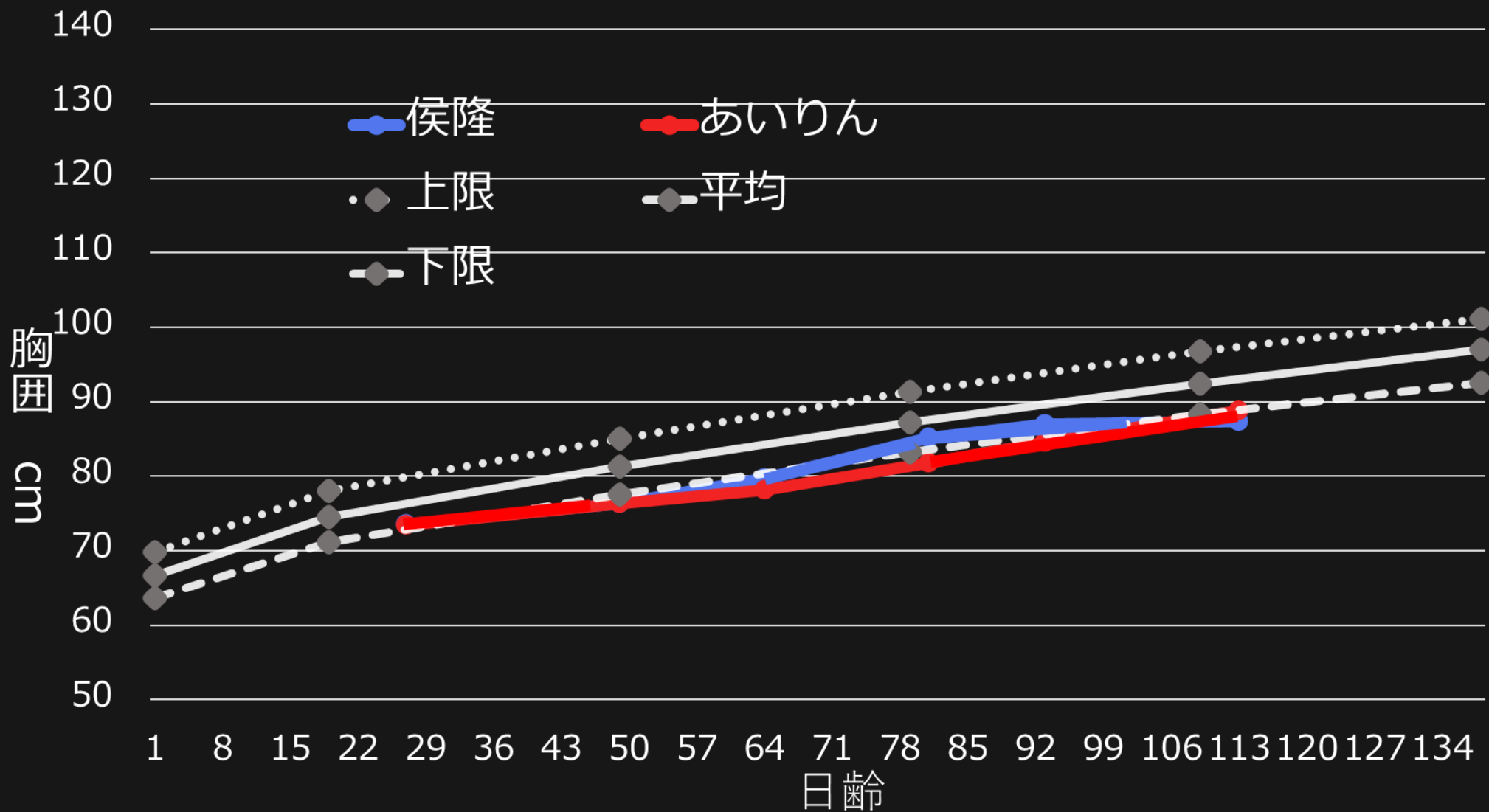
# 体重の結果



# 体高の結果



# 胸囲の結果





調査項目3

フリーマーチンの調査



# 遺伝子型検査成績報告書



公益社団法人 全国和牛登録協会



受付No. 502-045834

取扱支部・委託団体 岐阜県支部

検査年月日 令和 2年10月29日

品種 黒毛和種

検査の種類		フリーマーチンの判定					
申込者住所・氏名		岐阜県 美濃加茂市		加茂農林高等学校			
続柄	名 号	登 録 番 号	個体識別番号	鼻腔内試料番号	生 年 月 日	性	双子
父	白清85の3	黒原 4009	10487-3446-9		平成11年 4月 7日	雄	単
母	ひらりい	黒 2306760	11850-3942-7	鼻腔 11011427	平成19年 6月 1日	雌	単
子	あいりん	291-2306760-014	16130-6897-5	鼻腔 20062624	令和 2年 6月19日	雌	双

検査成績 **フリーマーチンと推定された。**

特記事項

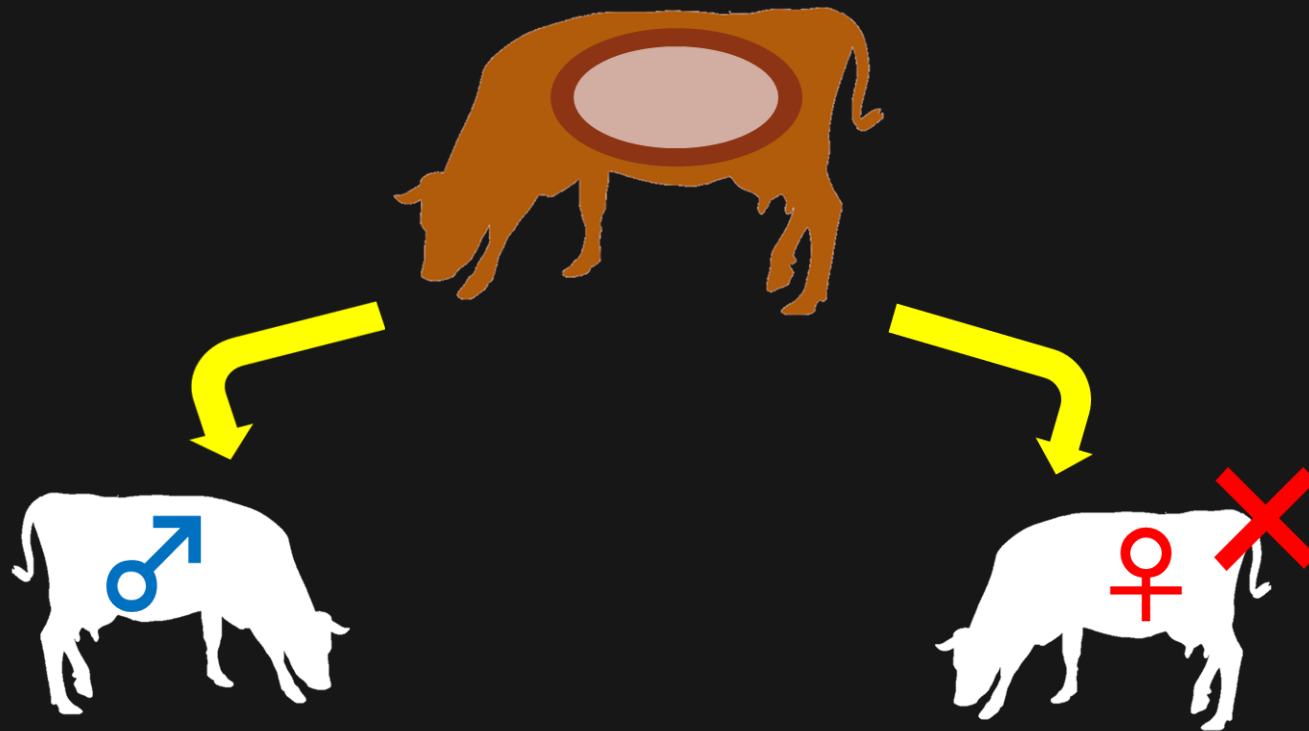
この報告書に記載されている品種、登録情報等は、「遺伝子型検査申込書」に記入された情報に基づいています。  
検査成績はSNPによる遺伝子型検査結果です。

ドナーとして供用する場合には、家畜体内（外）受精非証明書に試料番号を記載願います。

# フリーマーチン

外見はメス

オス・メス両方の生殖器官、もしくはメスの生殖器官をもつが、いずれも未発達で繁殖機能をもたない個体





## 調査内容

フリーマーチンとの  
組み合わせによる生育の違い

対照区

しきなみ(メス) ・ おおた0213(メス)

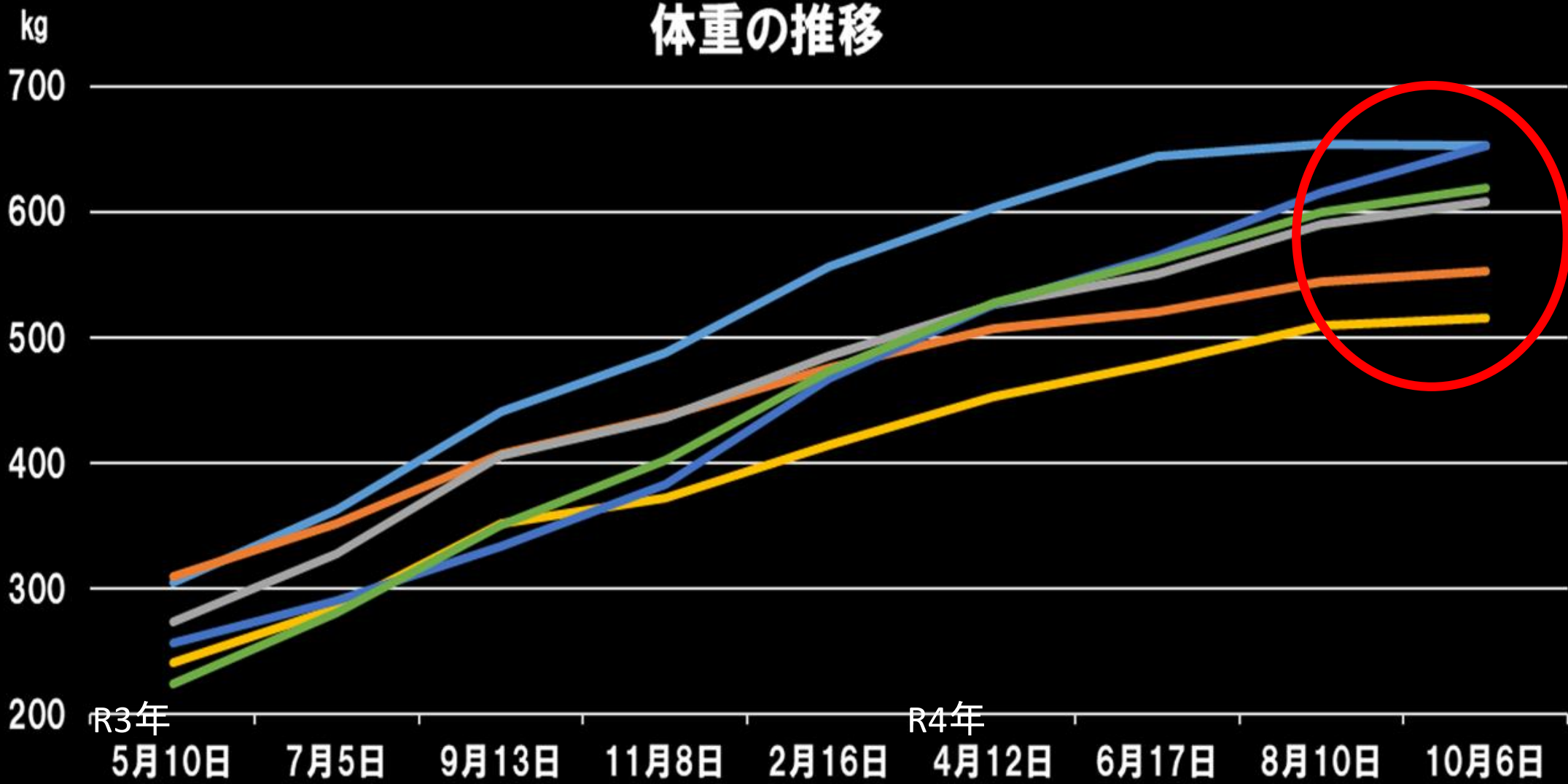
調査区

① あいりん(フリーマーチン)・侯隆(オス)

② まるお(フリーマーチン)・みつゆり(メス)

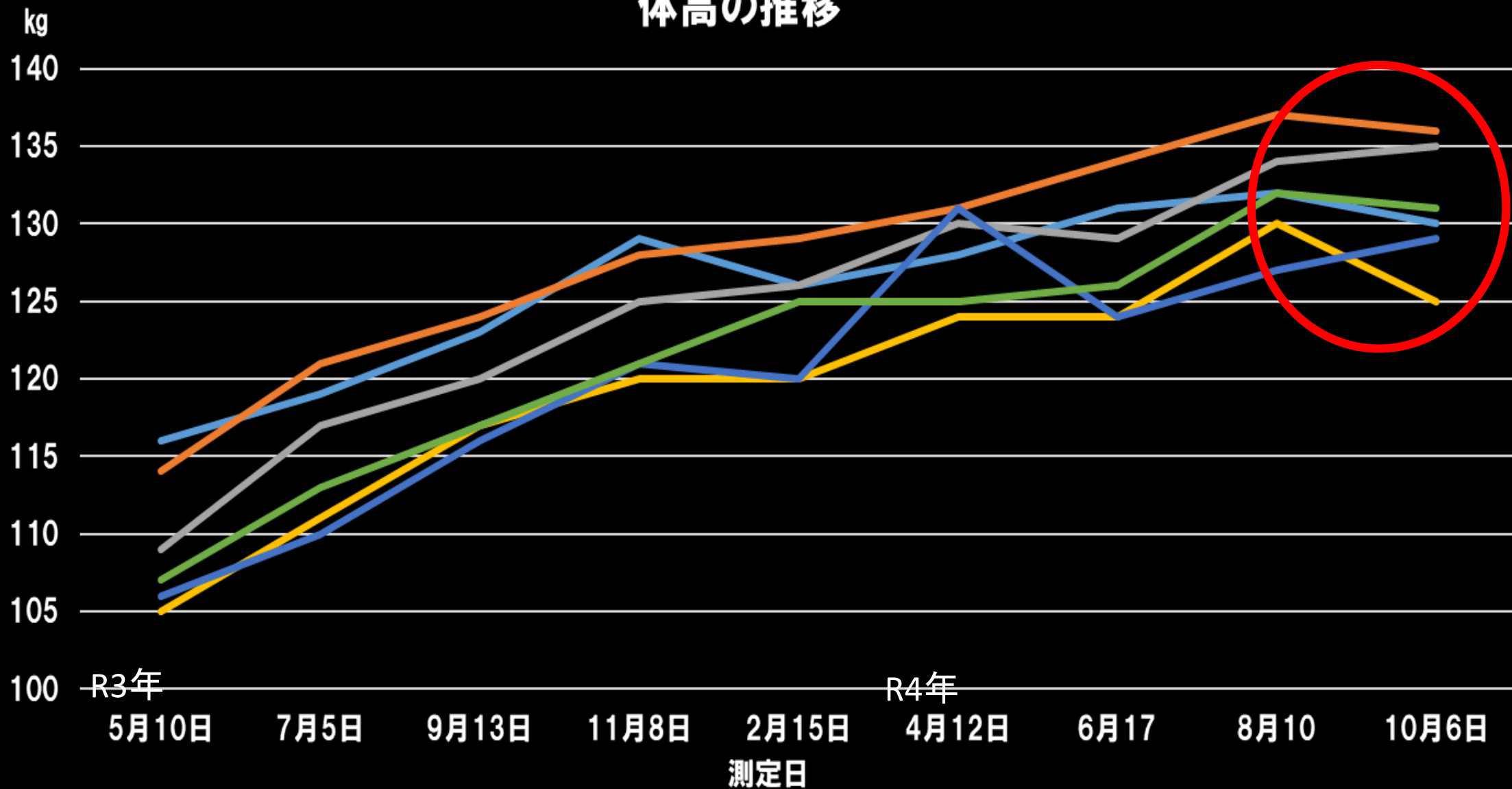


# 体重の推移



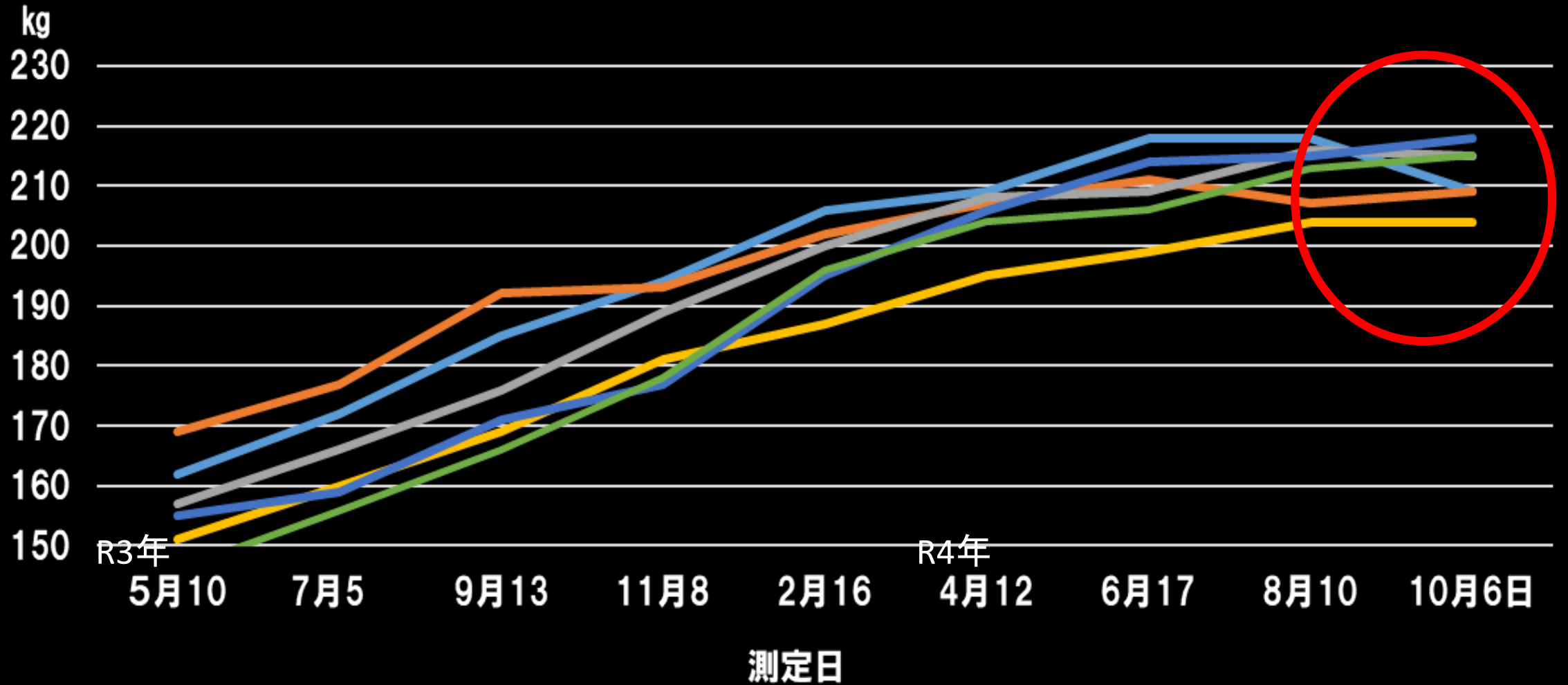
みつゆり  まるお  侯隆  あいりん  しきなみ  おおた

# 体高の推移



みつゆり  まるお  侯隆  あいりん  しきなみ  おおた

# 胸囲の推移



— みつゆり — まるお — 侯隆 — あいりん — しきなみ — おおた

# まとめ

高校生でも双子生産が可能である

肥育素牛を安定的に供給できる

フリーマーチンはオスに食い負ける

虚弱だった場合は全期間に影響する

# 今後の課題と展望



分娩前後の飼養管理マニュアルの確立

フリーマーチンの育成マニュアル作成

双子生産の普及

獣医師

加茂農林高校

岐阜大学

全農岐阜







加茂農林高校

岐阜大学

岐阜県

