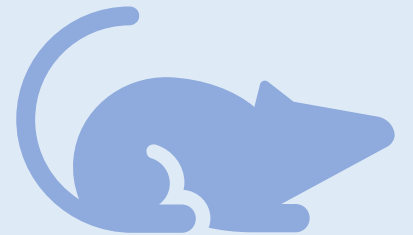
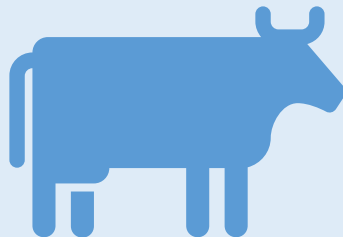
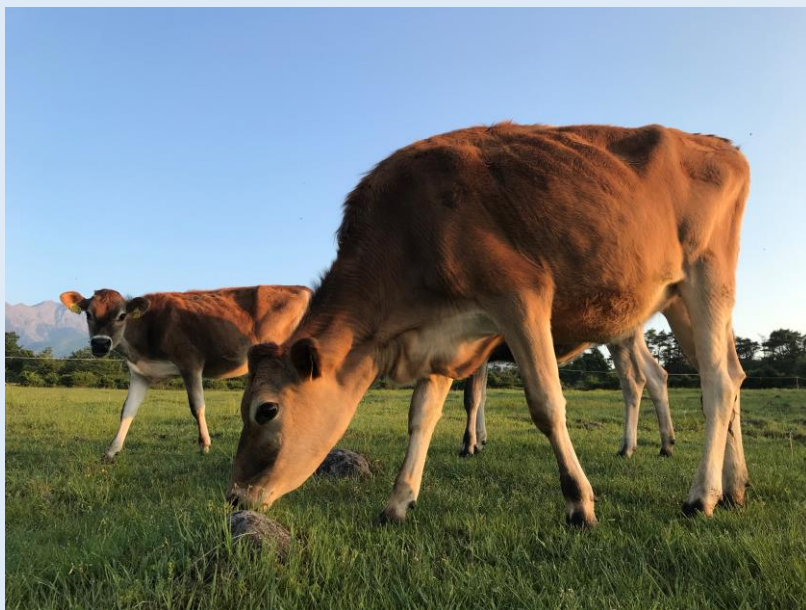


動物栄養学研究室 研究紹介

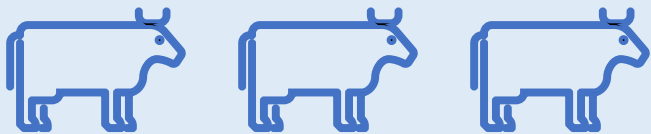
～庫本ゼミ～





ウシ班

ウシ①
機能性ミルク(A2ミルク)を生産する
乳牛集団の育成



機能的ミルク(A2ミルク)を生産する乳牛集団の育成

A2ミルクとは

- 「A2タイプの β -カゼインを持つウシ」のみから搾った牛乳
- 自閉症や統合失調症、I型糖尿病、心疾患の症状を和らげたり、防ぐ効果があると言われている (K.Olenskiら 2010)

研究の目的

- 新しい遺伝子検査の方法の開発

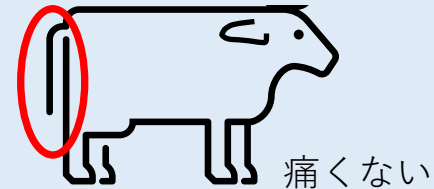
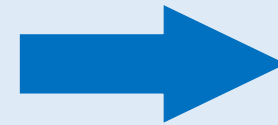
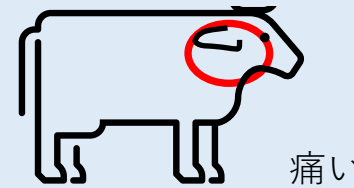
従来:ウシの耳切片からDNAを抽出 ➡ 本研究:ウシの尾の毛からDNAを抽出

- A2遺伝子を保有する乳牛の割合の調査

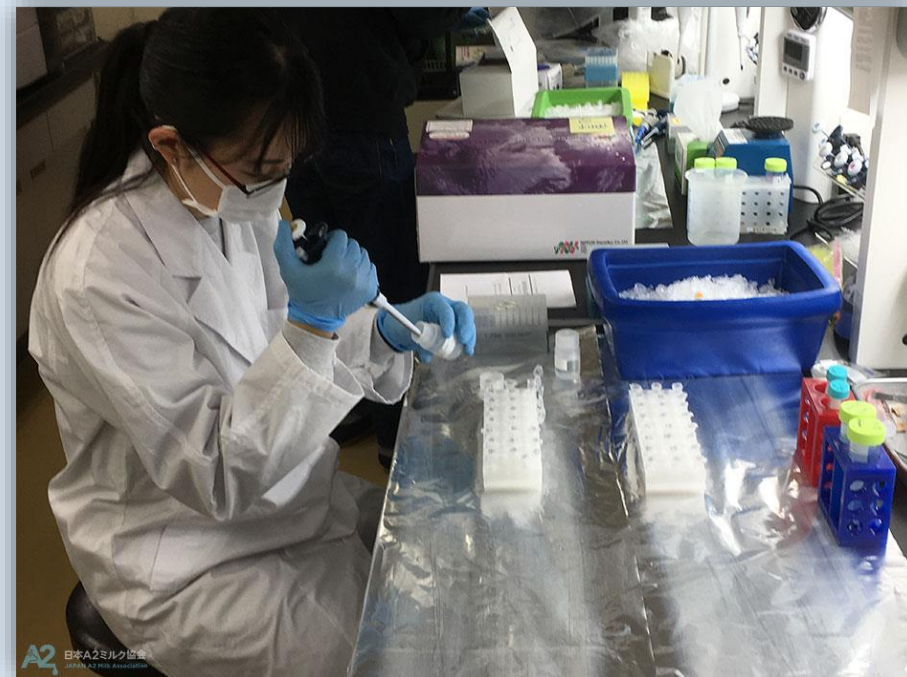
研究結果

A2ミルクを出せる遺伝子64.5%

A2ミルクを出せない遺伝子35.5%(遺伝子頻度)



研究風景



牛乳中の β カゼイン 検出法の確立

方法：高速液体クロマトグラフィーという機械を使って、特定のタンパク質を検出します。



牛乳は富士農場の
牛乳を使用しています。



ウシ②

新たな肉用種:無角黒毛和種の創出

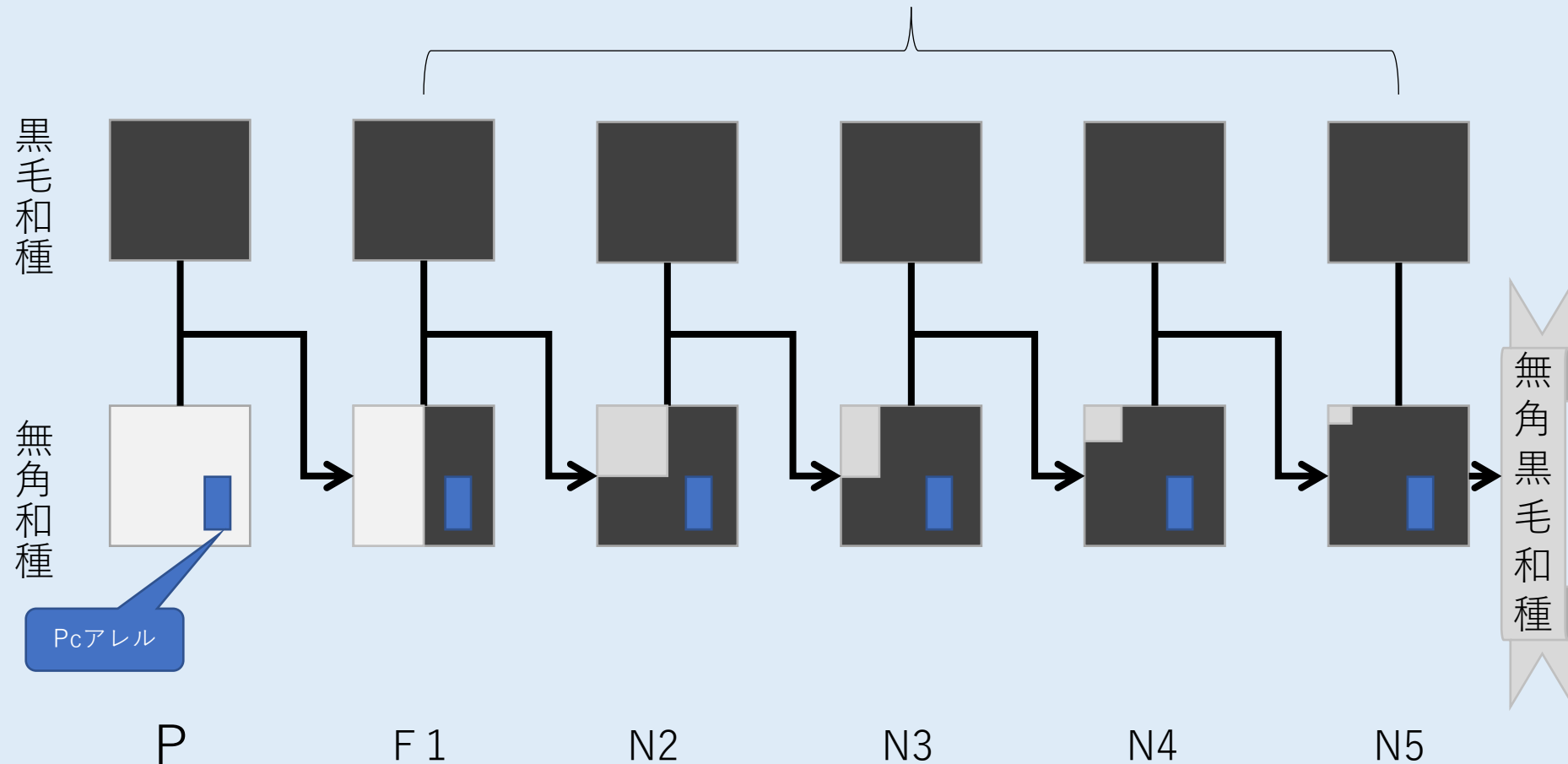
背景

- 黒毛和種は日本を代表する肉用種であり、非常に優れた肉質をもつ。現在、多くの肥育農家では、生産性向上のために、除角が行われている。
- 除角作業は管理者にとっても重労働であるとともに、ウシにとっても大きなストレスとなる。
- 近年、除角作業自体がアニマルウェルフェアの観点からも好ましくないとなっている。

これらの事より牛にも管理者にも優しい新たな肉用種(無角黒毛和種)を創りたいと考えた。

方法

各世代に黒毛和種を交配することで、黒毛和種の血を濃くしていく。
交配は、人工授精、胚移植など生殖工学の技術を活用する。



ウシ③

肉牛農家における調査研究

背景・目的

- 肉用子牛取引価格が高騰化している
→高齢化や担い手不足による繁殖農家の減少が原因で出生頭数が減少しているため
- 配合飼料の価格が上昇している
→配合飼料の原料であるトウモロコシや大豆などの穀類の相場が高騰しているため

飼育頭数や飼料にかかる年間費用などを把握し、子牛取引価格の高騰化を受けて更に重要になってくる健康管理など、どのような対策を行っているかを調査

方法

- Googleフォームを用いてのアンケート

Googleフォームを使用し、使用している飼料の種類や飼料にかかる年間費用、子牛取引価格の高騰化うけての対策や健康管理について答えて頂いています。





ラット班

背景・目的

- 日本では約3人に1人が、アトピー性皮膚炎・花粉症・喘息・食物アレルギーなどのアレルギー疾患を経験している。厚生労働省の『患者調査』によると、アトピー性皮膚炎の総患者数は45万人を超えている。アトピー性皮膚炎は、増悪、寛解を繰り返す、痒みのある湿疹を主病変とする疾患であり、有効な治療法は確立されていない。*
- 庫本ゼミでは、アトピー性皮膚炎を自然発症するKFRS4ラットを用いて、アトピー性皮膚炎の発症メカニズムの解明、治療法の確立を目指している。



*厚生労働省の『患者調査』より

実験風景



ラットの腹腔内投与



ラットの検診