

# 静岡県畜産技術研究所研究トピックス（2024）

## 目 次

### 【酪農科・肉牛科・飼料環境科】

温室効果ガスの放出を抑制する家畜管理技術	1
----------------------	---

### 【酪農科】

治りにくい乳房炎のエコー画像を調査	2
AI を用いて乳牛の序列を判定	3
コーヒー豆かすを給餌して体細胞数を低減	4

### 【肉牛科】

和牛の受精卵の安定増産を目指します	5
未経産牛に対する定時人工授精技術の改良	6

### 【飼料環境科】

放牧地を管理が楽なシバ主体の草地に転換	7
田子の浦港のしゅんせつ土を牧草地で利用	8
子実トウモロコシの栽培技術の開発	9
夏枯れに強い牧草地の管理方法の開発	10
新しい飼料作物品種の選抜	11
飼料畑用除草剤を安全に使う技術の開発	12

### 【養豚・養鶏科】

フジキンカを育種して生産性向上	13
静岡型銘柄豚「ふじのくに」の安定供給	14
筋ジストロフィーブタの基礎情報の収集	15
アイソレーターによる無菌ブタの飼育技術を改良	16
始原生殖細胞保存で駿河シャモ遺伝子を保存	17

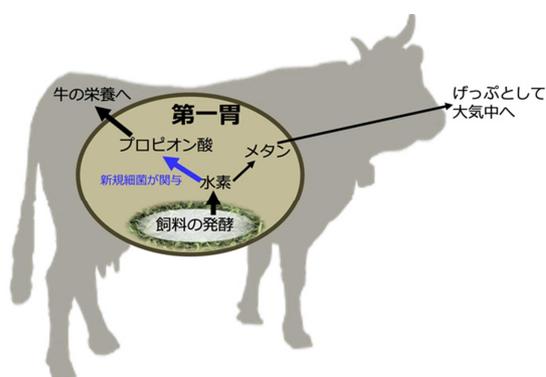
### 【資源循環科】

「アナモックス菌」を活用した排水の窒素除去	18
豚舎における脱臭装置利用マニュアルの作成	19

# 温室効果ガスの放出を抑制する家畜管理技術

研究課題名: 温室効果ガス(GHG)の放出を抑制する家畜管理技術の開発(令和5～7年度)

環境に配慮した農業生産方式への転換が求められている中、農業分野における畜産からの温室効果ガス(GHG)排出量の割合は43%であり、GHGの削減には畜産分野のGHG排出削減が必要です。このことから、牛の乳、肉、飼料等の生産工程におけるGHG排出削減技術の開発を行っています。



## 【牛からのメタン発生を抑制】

- ・牛に茶殻等の県内未利用資源を給与して、牛のげっぷに含まれるメタン(CH<sub>4</sub>)の発生抑制効果を検証しています。



## 【牛ふん尿の堆肥化処理におけるGHG排出抑制】

- ・堆肥化に伴い発生するCH<sub>4</sub>については、ギンナン果肉等の未利用資源を添加することによる削減効果を検証しています。
- ・一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)については、硝酸化成抑制剤による発生抑制技術の開発を進めます。



## 【自給飼料栽培におけるGHG抑制】

- ・作型改善により施肥由来のN<sub>2</sub>Oの発生を抑制する技術の検証と、排出量削減につながる自給飼料増産モデルの策定を進めます。

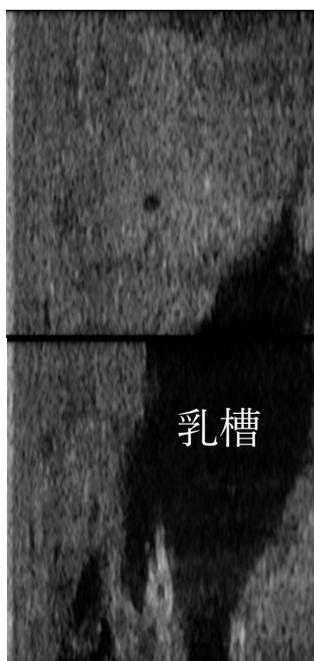
【静岡県畜産技術研究所 酪農科・肉牛科・飼料環境科】  
(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-shiryokankyou@pref.shizuoka.lg.jp)

## 治りにくい乳房炎のエコー画像を調査

研究課題名:超音波画像診断装置による難治性乳房炎処置基準の策定(令和6~8年度)

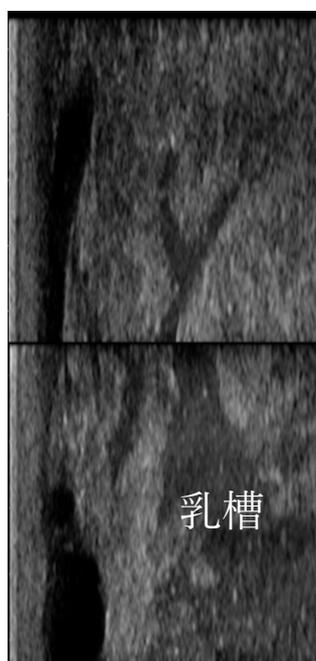
乳房に細菌などが侵入して起こる乳房炎は、乳牛でよく見られる病気です。特に抗生物質が効かず治りにくい乳房炎は、酪農経営に大きな影響を与えます。そこで、超音波画像診断装置(エコー)を利用して治りにくい乳房炎のエコー画像の特徴を調査し、早期に処置方針を決めるための基準を策定します。

正常な  
牛のエコー画像



(乳頭像)

乳房炎に罹患している  
牛のエコー画像



(乳頭像)

- ・乳房炎に罹患している牛と正常な牛の乳房のエコー画像には、異なる特徴があります。
- ・今年度はエコー画像を収集し、乳房炎を再発した牛のエコー画像の特徴を調査します。



乳房のエコー画像を確認している様子

【静岡県畜産技術研究所 酪農科】  
( TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-rakunou@pref.shizuoka.lg.jp )

## AI を用いて乳牛の序列を判定

研究課題名：説明可能な AI を用いた牛群中での乳牛の序列を決定する要素の解明  
(令和6～8年度)

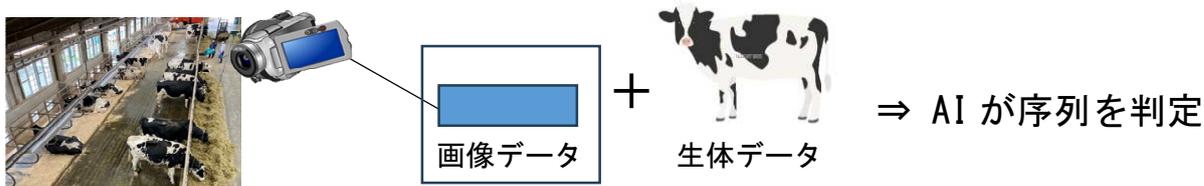
以前は個別につながいで飼うことが多かった乳牛の飼育方法から集団で管理する群飼育が増えてきています。群飼育は牛が自由に行動できる反面、序列を形成するため、弱い牛は餌が十分に食べられず、生産性が低下する恐れがあります。牛群の序列を判定することで弱い牛の生産性向上につながる可能性があることから、本研究では AI が牛の序列を判定するシステムを構築します。



「群飼育」の様子

- ・群飼育は、牛が自由に行動でき、日常作業もしやすくなるといったメリットがある反面、序列の低い牛は餌を十分に食べられない場合があります。

画像データによる序列の判定



- ・牛の行動を録画した画像データと牛の生体データ（体重、年齢、群れに入った時期等）を AI が解析し、序列を判定するシステムを構築します。

【静岡県畜産技術研究所 酪農科】  
( TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-rakunou@pref.shizuoka.lg.jp )

## コーヒー豆かすを給餌して体細胞数を低減

研究課題名：乳牛へのコーヒー豆かす給餌による乳質改善効果の検討(令和5～7年度)

生乳中の体細胞数は乳房炎の指標として用いられ、生乳出荷時に体細胞数が40万個/ml以上の場合は5円/kgの減額等、ペナルティが科せられます。このため、酪農経営の安定には体細胞数の低減が必要です。

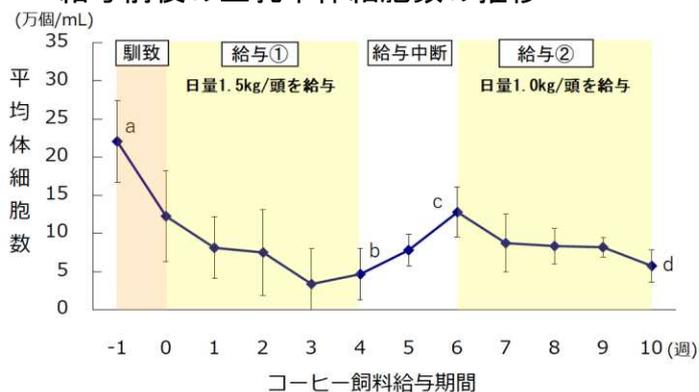
コーヒー豆かす飼料はコーヒーチェーン店のリサイクル飼料として流通していますが、県内酪農家から「コーヒー飼料を使うことで体細胞数が減少した」との報告がありました。本研究では、コーヒー豆かすの体細胞低減効果について検証しています。

- ・コーヒー豆かす飼料は、コーヒー抽出かすに醤油かすや乳酸菌を添加して発酵させることで牛の嗜好性を向上させたもので、TDN（可消化養分総量）72%程度の栄養があります。



コーヒー豆かす飼料

### 給与前後の生乳中体細胞数の推移



- ・馴致：1週間の馴致期間
- ・給与①：1.5kg/日頭を4週間給与
- ・給与中断：2週間の給与中断
- ・給与②：1.0kg/日頭を4週間給与

- ・令和5年度、当所で給餌試験を実施し、体細胞数の低減が確認されました。（左図）

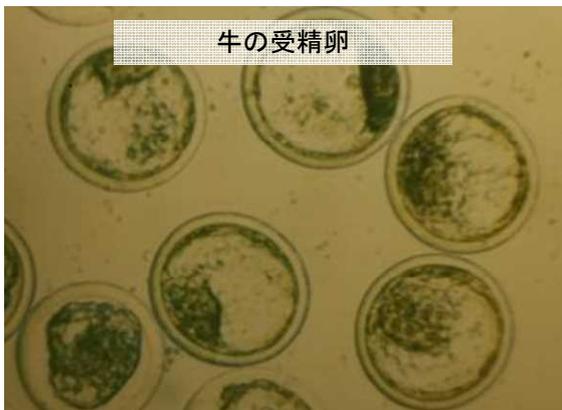
- ・今年度は、体細胞数低減の仕組みの解明や、長期間給餌による乳量等への影響を確認します。

【静岡県畜産技術研究所 酪農科】  
( TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-rakunou@pref.shizuoka.lg.jp )

# 和牛の受精卵の安定増産を目指します

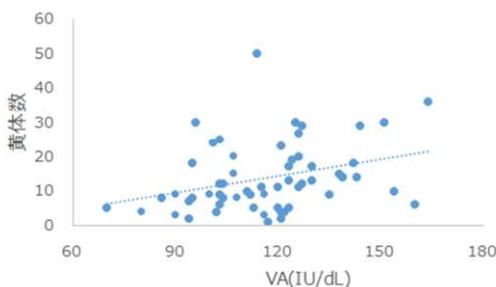
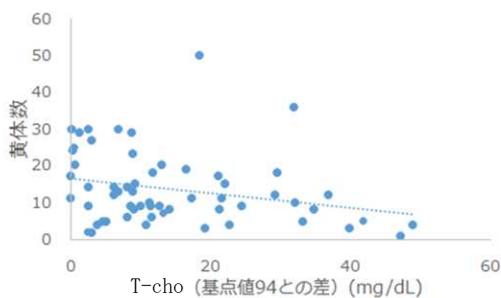
研究課題名：採卵成績向上に向けた黒毛和種繁殖雌牛の新たな評価指標及び飼養管理方法の確立(令和4～6年度)

県外から子牛を導入する割合が多い本県では、肥育用の和牛子牛の市場価格が肥育農家の経営を左右します。そこで、県内での和牛子牛の増頭を図るため、和牛の受精卵を効率よく生産する技術の開発を行っています。



## ＜牛の受精卵採取・移植技術＞

- ・和牛の雌牛にホルモン剤を投与することで多数の受精卵をつくり、これを乳牛に移植して和牛を生産することができます。
- ・この技術により県内で和牛を効率的に増やすことができます。



- ・受精卵を採取する雌牛の血中の抗ミュラー管ホルモン (AMH) 濃度を測ることで、受精卵をどれくらい作る能力があるかを推定できる可能性があります。
- ・血液生化学検査結果、血液成分にも受精卵採取成績と関連するものがありました。
- ・給与する飼料を工夫して血中コレステロール (T-cho) 値やビタミン A (VA) などを調整することで、受精卵の採取成績を向上させられるか調査しています。

【静岡県畜産技術研究所 肉牛科】  
( TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-nikuushi@pref.shizuoka.lg.jp )

# 未経産牛に対する定時人工授精技術の改良

研究課題名: 定時人工授精技術の改良による受胎率の向上と授精間隔の短縮(令和6~8年度)

乳牛は生まれてから生乳生産開始(初産)までに2年以上を要します。初産が遅くなると飼料費等が増大してしまうことから、未経産牛の受胎率の向上と授精間隔の短縮により、受胎月齢を早期化する技術の開発を行っています。



＜定時人工授精技術の改良＞  
従来の定時人工授精(TAI)では、不受胎を確認してから2回目のホルモン処置を行うため、TAIの間隔が56日間必要です。

本研究では2回目のTAIを35日後に行います。

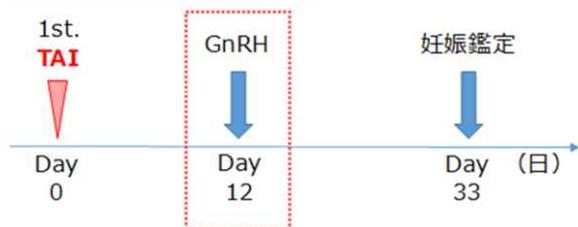
## 授精間隔の短縮



## ＜授精間隔の短縮＞

妊否確定前に次の定時人工授精の処置を開始し、不受胎時の再授精を早期化したことによる受胎率への影響を検証します。

## 黄体機能補強



## ＜黄体機能補強による受胎率向上＞

人工授精後にホルモン処置することで黄体の機能を強化し、受胎率への効果を調査します。

【静岡県畜産技術研究所 肉牛科】

(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-nikuushi@pref.shizuoka.lg.jp)

## 放牧地を管理が楽なシバ主体の草地に転換

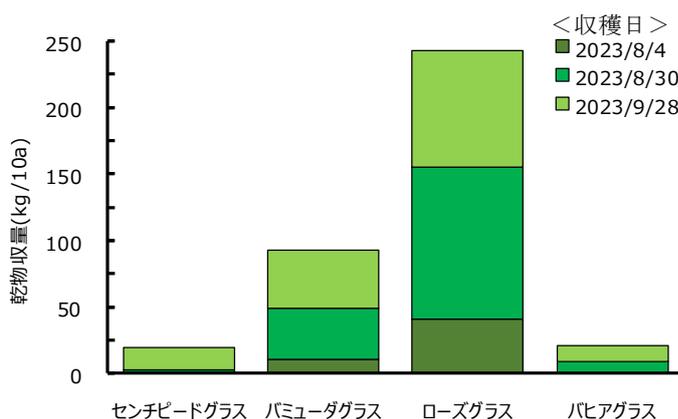
研究課題名：静岡県におけるシバ型草地の早期造成技術の開発(令和5～7年度)

牛の放牧が行われる草地は傾斜が急で機械化に適していない場所が多いことから、維持管理が容易なシバを主体とする草地への転換技術を開発しています。



シバ型草地への転換が有望な放牧地

- ・ 牛を丈夫に育て、管理を省力化するために放牧に対するニーズが高くなっています。
- ・ シバを主体とする草地は、草地の維持管理が容易なため、傾斜地や耕作放棄地への導入が有望です。
- ・ 畜産技術研究所は、県内に適したシバ型草地への転換技術として、シバ品種の選定や、種まきが楽になる種子付き堆肥(シードペレット)の開発を行っています。



暖地性シバ型品種の収量性（一年目）



新たに開発したシードペレット

【静岡県畜産技術研究所 飼料環境科】  
(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-shiryokankyou@pref.shizuoka.lg.jp)

## 田子の浦港のしゅんせつ土を牧草地で利用

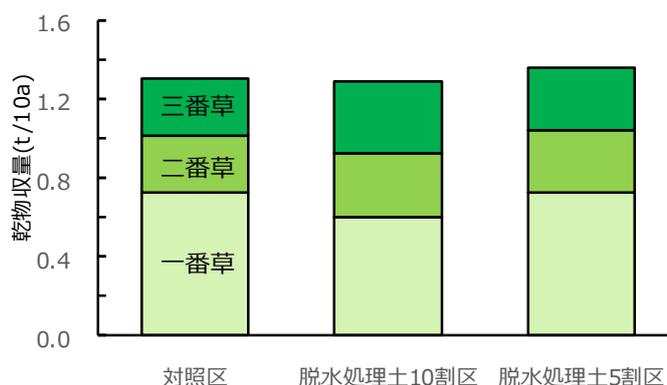
研究課題名：田子の浦港浚渫土由来脱水処理土の農業利用に関する検討(令和4～6年度)

田子の浦港のしゅんせつ工事で発生するシルト質の土壌について、流亡が激しい牧草地の客土としての可能性を探っています。

- ・ 田子の浦港は潤井川や沼川から流れ込む土砂のため、年間を通じてしゅんせつ工事を行っており、しゅんせつ土のうち石や砂を除いたシルト質の脱水処理土が大量に発生しており、農業分野への活用が検討されています。
- ・ しかし、しゅんせつ土由来の脱水処理土は、海水由来のナトリウムや脱水処理時に使用するカルシウムが多く含まれているため、そのままでは牧草をはじめとする作物の栽培に適していません。
- ・ 畜産技術研究所は、田子の浦港管理事務所と共同で、しゅんせつ土由来の脱水処理土を牧草地の客土として利用する場合に発生する問題の解決方法を検討しています。
- ・ 脱水処理土を客土する際に土壌改良と施肥を十分に行えば、年間を通じた牧草収量は対照区とほぼ同等で、ナトリウムやカルシウムも降雨による流亡が進むことが確認されました。



脱水処理土を客土した飼料畑



牧草収量の比較

【静岡県畜産技術研究所 飼料環境科】

(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-shiryokankyou@pref.shizuoka.lg.jp)

## 子実トウモロコシの栽培技術の開発

研究課題名：子実用とうもろこし(国産濃厚飼料)の安定多収生産技術の開発(令和4～6年度)

牛用配合飼料の約半分を占めながらほぼ全量を輸入に依存している子実用とうもろこしの国内生産拡大のため、家畜ふん堆肥を積極的に活用した安定多収な栽培技術を開発しています。

- ・ 現在北海道や東北の一部で水田を利用した子実用トウモロコシが生産されていますが、そのほかの地域では虫害や湿害などにより収量が安定しません。
- ・ 子実用トウモロコシの栽培には化学肥料が多く使われていますが、化学肥料への依存度を低減させた栽培技術に転換することが求められています。
- ・ 静岡県では国や他県の研究機関との共同研究により、家畜ふん堆肥を活用して10aあたり800kg以上の収量を目標とした子実用トウモロコシの安定生産技術の開発に取り組んでいます。



子実用トウモロコシの試験栽培ほ場



収穫されたトウモロコシの穂

※本研究はみどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業「子実用とうもろこし(国産濃厚飼料)の安定多収生産技術の開発」により実施しています。

【静岡県畜産技術研究所 飼料環境科】

(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-shiryokankyou@pref.shizuoka.lg.jp)

## 夏枯れに強い牧草地の管理方法の開発

研究課題名：越夏性に優れるライグラス新品種を用いた省力的な草地の高位安定生産技術の開発(令和4～8年度)

夏季の高温障害や病害等による夏枯れに対し、優良品種の導入や草地更新などの管理技術を開発し、牧草地の生産性向上につながる栽培技術を開発しています。

- ・ わが国は粗飼料自給率 100%を目標に掲げていますが、温暖化による夏季の高温や病害による夏枯れなどにより牧草地の荒廃が進み、生産性の低下が問題となっています。
- ・ 生産性が低下した牧草地に夏枯れに強い牧草の新品種を追播し、栄養価が高く多収な牧草地に更新して長期間維持する技術が求められています。
- ・ 静岡県では国や他県の研究機関との共同研究により、新品種の越夏性や生産性を評価するとともに、追播による効果の検証を行っています。



夏枯れに強い品種の比較試験



荒廃した牧草地への追播の様子

※本研究は農林水産省イノベーション創出強化研究推進事業「0401802 越夏性に優れるライグラス新品種を用いた省力的な草地の高位安定生産技術の開発」により実施しています。

【静岡県畜産技術研究所 飼料環境科】

(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-shiryokankyou@pref.shizuoka.lg.jp)

## 新しい飼料作物品種の選抜

研究課題名：牧草飼料作物の品種選定に関する試験(令和5～7年度)  
飼料作物奨励品種選抜試験(令和5～7年度)

国や県などの公的機関が育種した新しい飼料作物品種について、全国の研究機関と共同で栽培試験を行い、収量性や耐病性などを基準に選抜しています。



フェストロリウムの品種選定試験ほ場

- ・ 選抜された品種は、品種登録されて全国で利用されることとなります。
- ・ 静岡県の気候や土壌に適した牧草や飼料用トウモロコシの品種を選定し、奨励品種として県内への普及を図っています。



生育調査の様子



オーチャードグラスの雲形病

【静岡県畜産技術研究所 飼料環境科】  
(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-shiryokankyou@pref.shizuoka.lg.jp)

## 飼料畑用除草剤を安全に使う技術の開発

研究課題名: 牧草地・飼料畑除草剤実用化試験(令和6年度)

自給飼料作物の生産性向上のため、飼料作物に使用する除草剤や生育調節剤の効果や作物に対する安全性を調査しています。



飼料用トウモロコシに対する薬害調査

- ・ 有効性や安全性が確認され、新たに実用化可能と判断された薬剤や用法は順次商品化及び作物への適用拡大が図られます。
- ・ ドローンによる農薬散布を想定した少量スポット散布など、新しい散布技術に対応した試験も行っています。



アレチウリに対する除草剤の効果比較(左: 対照区 右: 散布区)

この研究は公益財団法人日本植物調節剤研究協会からの委託を受けて実施しています。

【静岡県畜産技術研究所 飼料環境科】  
(TEL:0544-52-0146 E-mail:chikugi-shiryokankyou@pref.shizuoka.lg.jp)

## フジキンカを育種して生産性向上

研究課題名：新しい交配方法で生産されたフジキンカの種豚選抜基準の確立(令和5～9年度)

高品質な肉質を持つフジキンカは、これまでの研究で新しい交配方法になりました。さらにフジキンカを改良するため、種豚(父親豚と母親豚)の選抜基準の確立に取り組んでいます。



図1 フジキンカの外貌

### フジキンカの改良目標

- 肉付きがよくかつ発育が早い
- 独自の風味・おいしさは保持
- 取引価格の安定化



肥育期間の短縮：10日  
背脂肪の厚さ：3.2mm を目指します



図2 育種改良により目指す枝肉の断面(左)と従来の枝肉の断面(右)

○どの豚が高い能力を持っているのか、どの雄豚と雌豚を交配すれば目標とするフジキンカを安定して生み出せるのかを調べています

【静岡県畜産技術研究所中小家畜研究センター 養豚・養鶏科】  
( TEL : 0537-35-2291 e-mail : chusho-butatori@pref.shizuoka.lg.jp )

## 静岡型銘柄豚「ふじのくに」の安定供給

研究課題名：SPF 大ヨークシャー種「フジヨーク 2」の維持と能力調査（令和2～6年度）

静岡県の銘柄豚「ふじのくに」の生産に欠かせない種豚「フジヨーク 2」を適切な血縁管理のもとで選抜、交配することで、系統の維持と種豚の安定供給を目指します。

① 「ふじのくに」は、静岡県産のブランド豚肉です。

その豚肉にはシンボルマークのシールが貼られ、県内約 40 店舗で販売されています。



「ふじのくに」のシンボルマーク



大ヨークシャー種「フジヨーク 2」

② 取り組む内容

(1) 「フジヨーク 2」をより長く維持するために

- ・血縁関係が濃くならないように、最適な組合せをシミュレーションしてから交配します。

(2) 「フジヨーク 2」をより多く安定供給するために

- ・子豚の発育にバラツキがあるため、その原因を調査します。



【静岡県畜産技術研究所中小家畜研究センター 養豚・養鶏科】  
( TEL : 0537-35-2291 e-mail : chusho-butatori@pref.shizuoka.lg.jp )

## 筋ジストロフィーブタの基礎情報の収集

研究課題名:筋ジストロフィーブタに関する繁殖及び生産(令和5~7年度)

ヒトの難病である筋ジストロフィーの新たな治療方法開発への貢献が期待できる遺伝子編集したマイクロミニピッグについて、基礎情報の収集に取り組めます。

### ●筋ジストロフィーモデルマイクロミニピッグ

筋ジストロフィーの治療方法開発にはモデル動物が必要不可欠であり、解剖学・生理学的特徴がヒトに近いとされるブタが有望視されています。

当センターでは遺伝子編集技術によって筋ジストロフィーを発症するマイクロミニピッグ(以下、MDブタ)を作出・維持しており、その基礎情報の収集を行っています。

#### 基礎情報の項目

- 体重
- 体格(体長、体高、胸囲)
- 血液性状
- 血液生化学的性状



#### 健常なブタと比較した MD ブタの特徴

- 体重、体格はやや小さいが順調に成長する
  - 血液生化学検査の CK<sup>\*</sup>値で高値
- ※CK 値(クレアチンキナーゼ): 筋肉に多く存在する酵素  
筋肉損傷時に高値となる

- 継続して基礎情報の収集・蓄積を行うとともに、行動評価に取り組めます。
- キャリア(改変遺伝子を持つが、無発症)メスの繁殖成績の評価を行います。
- 今後も医療に貢献するブタの研究を継続して実施します。

※この研究は、九州大学大学院医学研究院、国立精神・神経医療研究センター、東京大学医科学研究所の3者と共同で実施しています。

【静岡県畜産技術研究所中小家畜研究センター 養豚・養鶏科】  
( TEL : 0537-35-2291 E-mail : chusho-butatori@pref.shizuoka.lg.jp )

## アイソレーターによる無菌ブタの飼育技術を改良

研究課題名：静岡型ブタアイソレーターシステムの利用拡大に向けた飼養管理技術の確立(令和4～8年度)

再生医療や移植医療分野で活用が期待される無菌ブタの生産・利用の拡大のため、“長期飼育無菌ブタアイソレーターシステム”での無菌ミニブタ飼育管理技術等の改良や、家畜ブタの無菌化を目指します。

- 長期飼育無菌ブタアイソレーターシステム(手袋のついた隔離設備)  
「長期無菌飼育」「作業省力化」「動物福祉に準拠」したブタ用アイソレーターを県内企業とともに開発しました。



### <飼育管理等の周辺技術の改良・開発>

- ミニブタや家畜ブタ(通常サイズのブタ)を効率的に無菌で飼育管理できる給餌等の技術の改良や開発に取り組みます。
- アイソレーター本体や資材の無菌化方法の効率化に取り組みます。

### <家畜ブタの無菌化>

- 無菌の家畜ブタを作出するための母ブタの妊娠管理技術の開発に取り組みます。

【静岡県畜産技術研究所中小家畜研究センター 養豚・養鶏科】  
( TEL : 0537-35-2291 e-mail : chusho-butatori@pref.shizuoka.lg.jp )

## 始原生殖細胞保存で駿河シャモ遺伝子を保存

研究課題名：駿河シャモ系統の長期維持を図る育種改良と始原生殖細胞の保存（令和3～7年度）

静岡県の地鶏「駿河シャモ」の生産を安定的に継続できるよう、別の鶏種との交配で繁殖力・頑健さを取り戻します。また家畜伝染病や事故による消失リスクに備え、駿河シャモの次世代の元となる細胞（始原生殖細胞：PGCs）を凍結し長期保存します。さらに、PGCsを別種の鶏に移植する技術を確立し、駿河シャモの生体が失われた場合に速やかに復元を可能とします。

- ・駿河シャモ（図1）は全身黒が特徴の静岡県の地鶏で、静岡食セレクションにも認定された高品質な肉養鶏です。
- ・駿河シャモの種卵の生産は当センターでのみ行われているため、万一鳥インフルエンザ等の家畜伝染病や事故が発生した場合、永遠に駿河シャモ遺伝子が失われます。

### 研究の取組について

- ① 別の鶏種との交配により、駿河シャモの特徴を維持したまま、頑健で繁殖力の高い新系統を作出しました。
- ② PGCsを温めた卵の中から採取し（図2、3）、超低温で半永久的に冷凍保存する試みを行っています。
- ③ 駿河シャモのPGCsを別種の鶏の卵に移植することで、駿河シャモの生殖細胞をもつ別種の鶏を作る研究を進めています。この鶏同士を交配することで、純粋な駿河シャモのヒナを誕生させることが研究の最終的な目的です。



図1 駿河シャモ

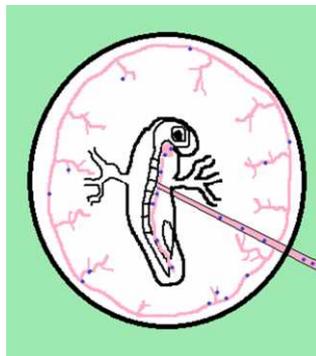


図2 胚からのPGCs採取

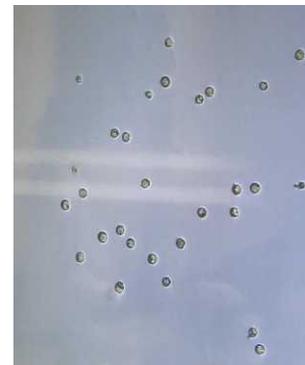


図3 採取されたPGCs

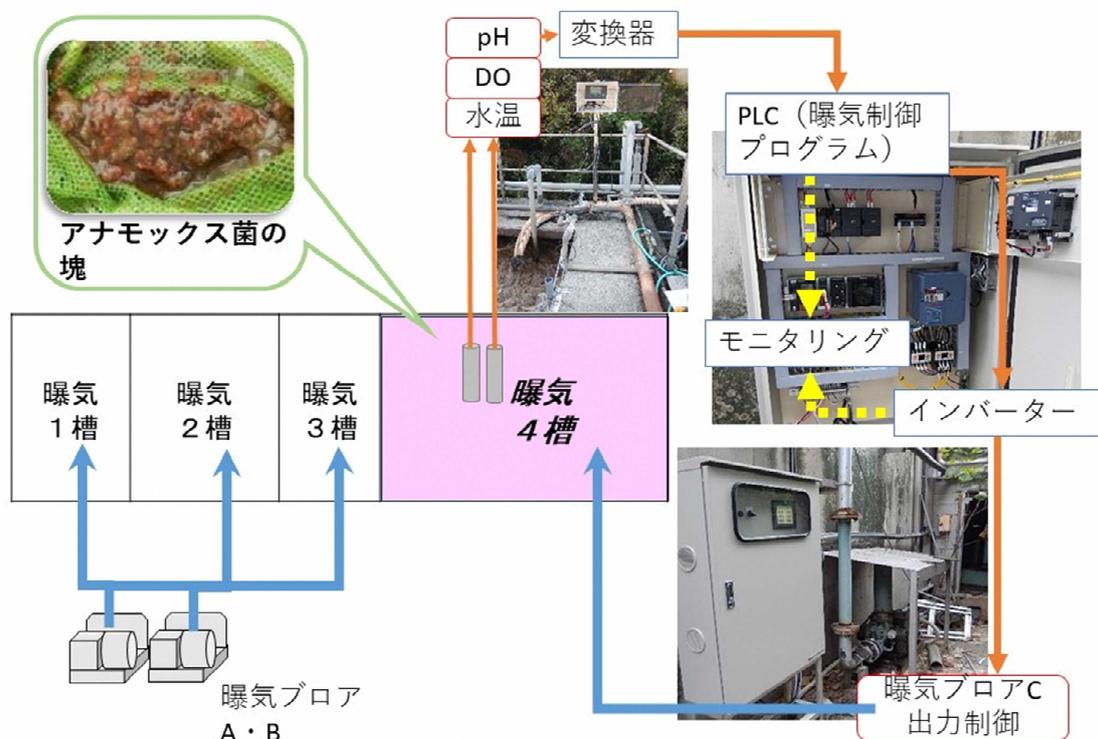
【静岡県畜産技術研究所中小家畜研究センター 養豚・養鶏科】  
(TEL : 0537-35-2291 e-mail : chusho-butatori@pref.shizuoka.lg.jp)

## 「アナモックス菌」を活用した排水の窒素除去

研究課題名：活性汚泥処理の最適化と新規窒素除去反応アナモックスの利用による畜産廃水処理技術の高度化(令和4～8年度)

養豚廃水処理施設に自生する「アナモックス菌」を利用した窒素除去は、曝気量を減らして消費電力を削減できる【低コスト・脱炭素型】の窒素除去法として普及が期待されており、その実用化に向けた研究を行っています。

- 処理状況が良好な養豚廃水処理施設の曝気槽には、アナモックス菌の増殖がみられることがあります。この菌は、溶存酸素濃度の低い ( $\leq 0.5$  mg/L) 環境において、窒素除去を行います。低温にも適応し、年間を通して安定した窒素除去を行うことが可能です。
- アナモックス菌を活用するため、曝気槽の溶存酸素濃度を指標とする曝気制御システムを構築しました。溶存酸素濃度、pH、水温を定期的にモニタリングすることにより、消費電力を抑えた良好な窒素除去を行う最適な運転条件を明らかにします。



【静岡県畜産技術研究所中小家畜研究センター 資源循環科】  
( Tel 0537-35-2291 e-mail chusho-shigen@pref.shizuoka.lg.jp )

## 豚舎における脱臭装置利用マニュアルの作成

研究課題名：豚舎における脱臭装置利用マニュアルの作成(令和6～8年度)

養豚生産農場における臭気対策は経営の継続に不可欠です。当センターでは、次亜塩素酸水を利用した洗浄脱臭と脱臭資材を利用した吸着脱臭を複合した静岡型養豚脱臭システムを開発しました。より効率的な脱臭効果を得るため、最適な水使用量や脱臭資材などを調査・検討し、脱臭装置利用マニュアルを作成します。

今までの取組

- 臭気物質を分解する作用のある次亜塩素酸水を用いた洗浄脱臭装置(図1)や噴霧脱臭法を開発しました。
- 再生活性炭を用いた吸着脱臭装置(図2)を開発し、その応用となる泥炭ペレットを用いた分散型脱臭装置を試作しました。
- 洗浄脱臭と吸着脱臭を複合した静岡型養豚脱臭システムを開発しました。



図1 次亜塩素酸水を利用した洗浄脱臭装置



図2 脱臭資材を利用した吸着脱臭装置

豚舎や堆肥化処理施設の構造にあわせ、コストや脱臭効果に見合った最適な脱臭方法を選択できる脱臭装置利用マニュアルを作成するため、

- 臭気物質の水溶解量の季節変動を調査し、脱臭装置における最適な水使用量を明らかにすることで、利用コストの削減を目指します。
- 洗浄脱臭に使用した水のより効率的な処理方法を検討します。
- 吸着脱臭装置に用いる脱臭資材について、臭気物質毎の有効性を確認し、最適な資材を選定します。

【静岡県畜産技術研究所中小家畜研究センター 資源循環科】  
(TEL : 0537-35-2291 e-mail : chusho-shigen@pref.shizuoka.lg.jp)