



当場で飼育している綿羊「サフォーク種」（可愛い子羊も生まれました）

（関連記事は 10 面のトピックスに記載）

内 容

「就任にあたって」

「研修レポート」

- ・ 依頼研究員研修を終えて

「18年度の研究課題紹介」

「場の動き」

- ・ 試験場一般公開
- ・ 地区別報告会
- ・ 家畜人工授精に関する講習会
- ・ インターンシップ受け入れ
- ・ 平成18年試験研究部門別検討会（畜産部門）

「研究成果の紹介」

- ・ 飼料イネサイレージによる黒毛和種子牛育成

「発表会」

- ・ 九州農業研究発表会
- ・ 西日本畜産学会
- ・ 国際草地学会
- ・ 日本胚移植研究会
- ・ 第52回九州地区獣医師大会

「お知らせ」

- ・ 平成18年度の人事異動
- ・ 第44回肉用牛研究会長崎大会

「トピックス」

- ・ 羊「サフォーク種」を導入
- ・ 文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞を受賞



就任にあたって

場長 大保 稲實

本年4月1日付けをもって、場長を拝命いたしました。

皆様方には、日頃から試験研究に対し、貴重なご提言やご支援、ご協力をいただき厚くお礼を申し上げます。

畜産物の流通が広域・国際化している中で、畜産経営の安定は勿論、更なる畜産の発展のため、生産

性の向上、高品質化等を促進し、県民の皆様には安全性の高い畜産物を安定的に供給していくことが、我々に課せられた責務だと考えております。

畜産試験場は、県内唯一の畜産技術の提供機関として、試験や研究で裏打ちされた実践に役立つ技術開発に取り組んで参りました。

これからも引き続き畜産行政の振興方向の中で、技術開発部門をしっかりと担い、皆様にご期待される試験場となるよう職員一同邁進努力していく所存であります。

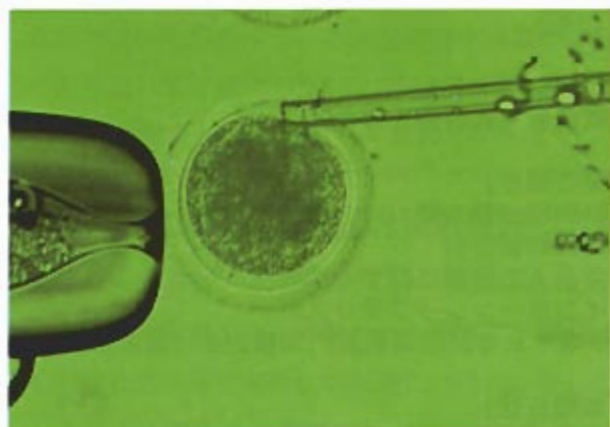
今後とも一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

18年度の研究課題紹介

畜産試験場では、経常研究を始め連携プロジェクト研究、特別研究及び行政要望課題等の様々な試験研究に取り組んでいます。18年度に取り組んでいる主な課題の紹介をいたします。

①クローン胚およびレシピエント卵子の凍結保存技術の開発 (H16～18)

核移植を効率的に行うためには、クローン胚、レシピエント卵子の長期保存が不可欠であるため、凍結保存技術の確立を目指しています。



除核した卵子への体細胞の核移植

[期待される効果]

- ・クローン胚、レシピエント卵子を安定的に確保することで、何時でも受胎牛への移植が可能と

なります(=効率的なクローン牛の生産)。

- ・優良牛の遺伝資源を半永久的に保存できます。
- ・高能力牛(肉牛・乳牛)の改良、増産につながります。

②乳牛における省力管理技術の開発 (H18～20)

酪農経営の大部分を占めている30頭以下の経営規模を対象として、乾乳前から分娩後の再受胎までの期間における労働時間短縮と繁殖成績向上のため、搾乳作業時間の短縮技術と効率的な発情発見システムについて検討します。

[期待される効果]

- ・搾乳時間の短縮により、管理作業の省力化を実現し、労働時間の短縮を図れることから「ゆとりある酪農経営」が創出されます。
- ・発情発見システムにより、発情観察に要する回数・時間を削減できます。

③肉用牛における早期肥育技術の確立 (H16～19)

通常10ヵ月齢の子牛を20ヵ月間肥育して出荷(30ヵ月齢)しているものを、6ヵ月間短縮して7ヵ月齢から肥育し、24ヵ月齢で出荷する技術を確認します。

[期待される効果]

- ・6ヵ月間の肥育期間短縮により、出荷の回転率向上、飼料費等の節減効果による所得の向上で肉用牛経営の安定化につながります。
- ・早期肥育が進展すれば、子牛の市場出荷月齢の短縮につながり、繁殖農家の省力化が期待できます。



早期肥育の体系

④越冬性の高い夏季飼料作物を利用した栽培体系の確立 (H18~20)

従来の暖地型イネ科牧草よりも TDN 収量および嗜好性が高く、高い越冬性が期待できる飼料作物を導入し、冬作（イタリアンライグラス）との組み合わせで永続性の高い省力的な栽培体系を確立します。

[期待される効果]

- ・省力的な飼料作物の通年栽培が可能となり、機械化体系における大規模農家および青刈り・放牧体系における中小規模農家の自給飼料生産に寄与します。



越冬性夏季飼料作物として期待される
矮性ネピアグラス

⑤改良型シードペレット（グラスランドシード（仮称））の開発 (H18~20)

耕作放棄地や中山間地の畜産的活用を更に進めるため、ペレットの形状やペレット化基材等を検討し、更に利便性を向上した改良型シードペレットを開発します。

[期待される効果]

- ・従来のシードペレットの利便性を向上することにより、シードペレット利用が増加し、草地面積の拡大、ひいては放牧の推進につながります。

⑥超音波画像を用いた精度の高い肉質判定法の確立「特別研究」(H17~19)

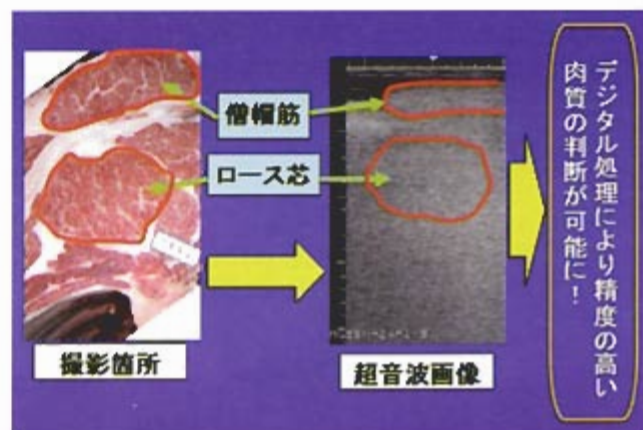
現在、超音波画像による生体時の肉質判定は人の目で行っていますが、判定者の経験によるところが大きいなど判定が困難な状況にあります。

このため、画像のデジタル化による精度の高い処理方法を検討し、肉質判定手法を確立します。

[期待される効果]

- ・生体での肉質判定が容易となり、農家段階で肥育中の牛の出荷を適期に判定することが可能となります。また、飼料給与の割合や内容の調整など飼養管理の改善に寄与できます。
- ・デジタル処理する客観的な判定手法の事例はなく、全国的な普及が期待できます。

「共同研究機関：肉用牛改良センター、島原雲仙農協」



⑦健康・安心な豚肉生産技術の確立「特別研究」(H16～19)

肥育豚飼育密度を異なる条件に設定して、抗生物質に替わる発育促進用添加剤（プロバイオティクス・有機酸等）の効果の試験および野外放牧を実施し、抗生物質に依存しない飼育管理方式や放牧技術の実用化を目指します。

[期待される効果]

- ・抗生物質の使用量を削減した豚肉の生産は、消費者に安心を与え、県産豚肉の消費拡大や銘柄化につながります。
- ・放牧養豚によりストレスの少ない健康な豚肉の生産が可能になれば、地域の特産化や荒廃地・遊休農地等の利活用につながります。

「共同研究機関：中央・県南家畜保健衛生所、(有)SEW大西海ファーム」



健康・安心な豚肉生産技術（竹林放牧）

⑧新銘柄鶏「ながさきうまかどり（仮称）」の開発（H17～19）

「高級鶏肉」と「ブロイラー」の中間価格帯（600円/羽）で販売できる美味しく効率の高い肉用鶏を作出します。



[期待される効果]

- ・長崎県に新銘柄鶏が誕生することになり、製品化により地産地消が進めば、地域の活性化に大きく貢献できます。

⑨バイオマスを有効利用した循環型モデル地域づくり「プロジェクト研究」(H16～18)

バイオマス（家畜ふん、農場副産（残さ）物、生ごみ等）の堆肥化のための混合割合等処理技術および炭化・灰化法の確立と施用効果、さらに、規格外バレイショの家畜への飼料化を図り、農場副産物の有効利用と安全でおいしい高品質な畜産物の生産等の検討を行います。

[期待される効果]

- ・バイオマスのエネルギー化、リサイクル化による資源化率の向上、廃棄物処理コスト・化学肥料使用量の削減、規格外農産物の適正処理が可能となります。

「共同研究：衛公研、工技センター、総合農試、果試、諫早市、県央農協など」

研究成果の紹介



飼料イネサイレージを用いた黒毛和種子牛育成

(試験期間：15～17年度)

飼料イネのホールクロップサイレージ（飼料イネサイレージ）は、乳牛、黒毛和種繁殖雌牛および肥育牛へ給与されていますが、発育が市場価値を大きく左右する黒毛和種子牛にも給与可能な粗飼料と考えられます。当場では、黒毛和種子牛へ給与する場合の注意点が明らかとなりましたので紹介します。

〈〈材料および方法〉〉

供試牛として同一種雄牛黒毛和種産子8頭を用い、飼料イネサイレージが黒毛和種子牛育成に利用可能であるかどうかを検討するために、慣行的な粗飼料（イタリアンライグラス乾草）を給与した場合との比較試験を実施しました。表1に試験で用いた粗飼料の成分値を示しました。粗飼料として給与した飼料イネサイレージとイタリアンライグラス乾草を比較すると、TDN含量はほぼ同等であるのに対し、タンパク質含量は飼料イネサイレージがイタリアンライグラス乾草の半分程度でありました。

表1 飼料イネサイレージの成分値

	DM(%)	TDN(DM%)	CP(DM%)
飼料イネサイレージ ¹⁾	35.7	53.5	7.4
イタリアンライグラス乾草 ²⁾	88.4	62.1	14.4
配合飼料	88.0	70.0	16.5

1)飼料イネサイレージのDM、CPは分析値、TDN含有率は黒毛和種繁殖雌牛4頭を用いた消化試験により算出した。スプライス：黄熟期、クサホナミ：黄熟期、クサノホシ：糊熟期・開花期、ホシアオバ：乳熟期。

2)イタリアン乾草のDMおよびCPは分析値、TDN含量は日本標準飼料成分表(2001年版)の消化率(イタリアンライグラス乾草出穂期)を用いて算出。

〈〈結 果〉〉

1) 飼料摂取量

生後4ヶ月齢から9ヶ月齢まで給与した結果、試験期間中の飼料イネサイレージの摂取量はイタリアンライグラス乾草と同等でありました。

2) 発育

飼料イネサイレージを給与した場合の1日当たりの増体量は、去勢で0.93kg、雌で0.85kgであり、イタリアンライグラス乾草を給与した場合と比べ遜色ありませんでした。また、体高についても両区に差はなく、良好な発育でありました。

〈〈まとめ及び留意点〉〉

以上のようなことから、黒毛和種子牛への飼料イネサイレージの給与は、馴致や飼料イネサイレージの栄養価に注意する必要があるものの、十分に利用可能であります。給与例として一般的な給与体系（基準型）と、飼料イネサイレージを多めに給与する多給体系（多給型）との2つの給与体系を表2に示しました。ただし、雑草および収穫時の天候不良等で泥が多く混入した場合、適期（糊熟期～黄熟期）に収穫できなかった場合、鳥害や移動によるラップフィルム破損および倒伏による登熟不良などで良好なサイレージ調製が出来なかった場合は、子牛への飼料イネサイレージは避けるべきです。また、子牛への飼料イネサイレージ給与量は少ないため、黒毛和種繁殖牛と共に利用することで、開封に伴うロールペールサイレージの品質劣化を最小限にとどめることも可能です。

(大家畜科 橋元 大介)

表2 黒毛和種子牛への飼料イネサイレージ給与例

単位:原物kg/日・頭。

体系	飼料	月齢					
		4	5	6	7	8	9
基準型	飼料イネサイレージ ¹⁾	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	5.5
	濃厚飼料 ²⁾	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.0
多給型	飼料イネサイレージ ¹⁾	2.0	3.5	4.5	5.5	6.5	6.5
	濃厚飼料 ³⁾	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	4.5
	(濃厚飼料 ²⁾ +大豆粕)	(2.3+0.2)	(2.8+0.2)	(3.2+0.3)	(3.7+0.3)	(4.1+0.4)	(4.1+0.4)

1)DM40.0%, TDN50.0%, CP6.0%とする。給与量は目安であり不断給餌とする。

2)DM88.0%, TDN68.0%, CP15.0%とする。

3)DM88.0%, TDN68.7%, CP17.5% 大豆粕を濃厚飼料給与量の8%添加しCP割合を高める。

研修レポート

依頼研究員研修を終えて

平成17年7月4日から9月30日にかけての3ヵ月間、長野県御代田町にある(独)畜産草地研究所 山地畜産研究部 山地畜産研究チームへ、「放牧に関する調査手法及び先進的な放牧技術の習得」を目的に依頼研究員として研修を受けてきました。

山地畜産研究部は浅間山の麓、標高1000~1200mの場所に約70haの敷地面積を擁し、肉用牛の放牧試験を中心に試験研究を行っている研究所です。現在全国に広まっている小規模移動放牧技術を開発したのもこの研究所になります。研究部内は1チーム、3研究室に分かれ、日夜、十数名の研究員が新たな放牧技術の確立に向けて様々な試験研究

に取り組まれています。

研修期間中は自身の研究課題として「超音波診断装置による卵巣診断を行うことによる子付き放牧牛の発情発現状況の調査」と「発情時の乗り合いをどの牛が行ったか把握できる発情発見補助具を用いた群による乗駕行動に関する基礎的調査」を行いました。また、チーム員の試験を手伝いながら草量の測定法、被度の調査法、植生を把握するための草分け法などについて学ぶとともに、県内外の現地試験地および現地指導に同行して様々な事例を見せて頂きました。

(大家畜科 廣川 順太)



研究所正面



親子放牧試験

発表会

第68回九州農業研究発表会 「平成17年10月25日 開催地：九州沖縄農業研究センター」

当初、大分県で9月開催予定が台風により延期され、当日は畜産部会のみで開催となりました。

当场からは、2名の研究員が下記の研究成果を発表しました。

	発表課題名	科名	発表者名
①	イタリアンライグラスサイレージを用いた混合飼料給与による黒毛和種子牛育成	大家畜科	橋元 大介
②	黒毛和種雌牛肥育前期における濃厚飼料給与量の検討	大家畜科	橋元 大介
③	豚肥育へのプロバイオティクス等の給与が肥育成績に及ぼす効果	中小家畜科	本多 昭幸

第56回西日本畜産学会 「平成17年10月27日～30日 開催地：鹿児島大学」

当场から下記の成果を発表しました。

①暖地型イネ科牧草1番草乾草の嗜好性の草種間差
西南暖地における1回刈り利用に適すと考えられる暖地型牧草3草種について、収量、飼料成分、乾草の嗜好性について比較調査した結果、長崎県における暖地型イネ科牧草1番草では、夏季主要草種であるローズグラスよりも栽培ヒエが乾物収量、乾草の消化性および嗜好性の面で有利になると考えられた。
(大家畜科：深川 聡)

②イタリアンラップサイレージ混合飼料を用いた乳用子牛育成技術
天候に左右されにくいラップサイレージによる育成技術として、イタリアンラップサイレージと単味濃厚飼料を混合した飼料による乳用子牛への影響を調査した結果、良好な発育が望め育成技術として有効であった。
(大家畜科：廣川順太)

国際草地学会 「平成17年6月26日～7月1日 開催地：アイルランド ダブリン」

当场から下記の成果をポスター発表しました。

①「Temperature response comparison of controlled and field environments for four tropical grasses」
(温度環境制御下と圃場条件下における暖地型イネ科牧草4草種の温度反応の比較)
暖地型イネ科牧草を温度制御環境下と2つの播種時期の異なる圃場条件下で初期成育を比較し、温度反応を見たところ、5月播きに最適な草種は、スーダングラス、ローズグラス、7月播きにスーダングラス、ギニアグラスが適することを報告しました。
(大家畜科：深川 聡)



第12回日本胚移植研究会 「平成17年8月18日～19日 開催地：奈良県」

当场から下記の成果を発表しました。

①透明帯切開による牛低ランク胚新鮮移植の生産効率向上

南高 ET 研究会の協力のもと、前回大会で発表した「透明帯切開による受胎率向上」に続くもので、その後の子牛生産性について調査した結果、受胎率

の向上及び2胚移植において双子の生産率が高いことなどから、低ランク胚を用いた透明体切開法は効率的な子牛生産に有効な手段であることを報告しました。

(大家畜科：谷山敦)

第52回九州地区獣医師大会 「平成17年10月1日～2日 開催地：鹿児島県」

当场から下記の成果を発表しました。

①民間ETセンターにおける採卵成績に及ぼす要因分析

民間採卵施設である南高 ET センターの採卵方法として、長崎県マニュアルである低単位のホルモン

剤による過剰排卵処置に加え、排卵促進処置を行うことで回収卵数および良質卵数の向上がみられ、良い成績が得られることを報告しました。

(大家畜科：谷山敦)

場の動き

試験場一般公開

平成17年11月26日(土)に「畜産試験場の一般公開」を開催いたしました。当日は施設の案内や研究内容、研究成果の説明、ふれあい牧場や体験コーナー、試食コーナー、畜産物の販売等を行いました。1300人の方々にお出でいただき、畜産へ

の理解と関心を高めていただきました。関係者のご協力のもと無事終了することができ、心からお礼申し上げます。また、今年も11月に開催を予定していますので、皆様のお越しをお待ちしております。



(多くの方に来場いただきました)



(乳しぼり体験コーナー)

試験研究成果の地区別報告会

平成17年11月18日（金）から平成18年3月23日（木）の期間で成果情報地区別報告会を県南地区（島原市）、県北地区、県央地区（諫早市）で県内延べ5回実施し、大勢の方に参加をいただきました。健康安心な豚肉生産技術やバイオマス堆肥化技術、良質な粗飼料技術など多岐にわたる研究成果の報告を行いました。各地区の主要な畜種や部門に合わせた内容の報告ができ、とても有意義な報告会となりました。



（諫早市小長井町「おがたま会館」での報告

家畜人工授精に関する講習会

家畜人工授精に関する講習会を平成17年11月14日～12月12日の約1ヵ月間当場で開催しました。農家の方や農業大学の学生など41名

が受講し、38名の家畜人工授精師が誕生しました。今後の御活躍を期待します。

インターンシップ受け入れ 「平成17年8月22日～9月12日」

鹿児島大学、諫早農業高校および日本獣医畜産大学の学生3名が会場においてインターンシップとして研修を行いました。夏場の暑い時期でしたが、貴重な体験学習になったようです。



（子牛の体高測定の実習）

平成18年試験研究部門別検討会（畜産部門） 「平成18年3月10日 開催地：畜産試験場」



試験研究モニターの方を始め、関係団体、農協及び県関係機関等34名の参加の下に検討会を開催しました。

17年度に実施した試験研究の成果情報、18年度の新規試験研究課題、19年度の試験研究要望が検討され、成果の内容や活用方法、課題の設定について活発な議論がされました。

また、試験場で家畜の管理や作業などを効率的に進めるため、業務現場で取り組まれている器具の改良など、事例紹介も行いました。生産現場でも直接活かされることから、大変好評でした。

お知らせ

平成18年度の人事異動

◇転入者

氏名	新所属	旧所属
中里 敏	中小家畜科 科長	畜産課 係長（副参事）
佐藤 寛治	大家畜科 技師	雲仙公園事務所 主事

◇退職者

氏名	役職
池尾 辰馬	場長
横山 良一	中小家畜科 技師

◇場内異動

氏名	新所属	旧所属
大保 稲實	場長	次長 兼企画・環境科長
井上 昭芳	次長 兼企画・環境科長	大家畜科長
大串 正明	大家畜科長	中小家畜科長

第44回肉用牛研究会長崎大会

肉用牛研究の推進ならびに技術の普及を目的に、平成18年10月11日～12日の2日間、長崎市のウェルシティ長崎で開催されます。

初日に一般発表、2日目にシンポジウムが開催される予定です。詳しくは、会場にお問い合わせ下さい。

トピックス

羊「サフォーク種」を導入

家畜を用いた遊休地の利活用を検討する目的で、(独)家畜改良センター十勝牧場から種羊「サフォーク種」を6頭(雄2頭 雌4頭)導入しました。

今後、場内の遊休地を利活用して飼育し、その有効性を調査・検討することとしています。

本県で過疎化が進んでいる地域で遊休地等の利活用と併せ、特産品としての取り組み等に役立てたいと考えています。

また、今春かわいい子羊も生まれています。



文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞を受賞

当場の大家畜科 林田技師が「科学技術分野の文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞」を受賞し、平成18年4月17日に県庁で表彰状の伝達式が行われました。

トラクタに装着し、大型のロールペールを容易に運搬できる機械「イージーキャリー MH55」を考案した功績が評価されたものです。

生産現場に即活用できることから、興味のある方は会場にご相談下さい。

