

## 13. 秋田県畜産試験場

赤川 淳美\*

### 1 概要

秋田県畜産試験場は昭和24年に農林水産省秋田種畜牧場の廃場を受けたのを契機に、点在していた県の種畜場や種鶏場をまとめて移転し、新たに「秋田県種畜場」として設置されたのが前身です。

場所は県南部、JR「大曲駅」から北西5kmの丘陵地にあり、総面積219haを有しています。

職員数は研究職18名、事務職5名、技能職21名、非常勤職員等、合わせて56名で、肉用牛202頭、乳用牛57頭、豚206頭、鶏6,490羽を飼養し、16の課題に取り組んでいます。

### 2 主要研究課題と成果

#### (1) 肉用牛

##### ① 県有種雄牛の造成

育種価や血統などを活用し、種雄牛の造成を行っています。平成24年10月、長崎県で開催された第10回全国和牛能力共進会の後代検定牛群における産子の枝肉成績で、準グランプリを獲得した「義平福」は、後代検定において17頭平均で枝肉重量517.3kg、BMS No.8.3という優秀な成績を示し、本県の基幹種雄牛として活躍が期待されています。

今後も、県有種雄牛のSCD遺伝子など肉質に関与する遺伝子の解析を推進し、遺伝情報を活用しながら種雄牛の造成を進めていくこととしています。

##### ② 美味しい牛肉生産と飼料用米の活用

作付面積が年々増加している飼料用米の利用を促進し、飼料自給率の向上を図るために、飼料用米をソフトグレインサイレージに調製し、肥育牛への給与方法や影響などについて検討しています。

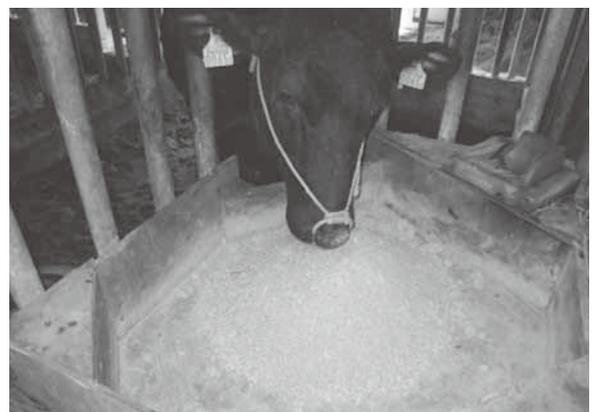
また、和牛肉の美味しさに大きく関与している筋肉内脂肪の不飽和度を向上させるため、不飽和化酵素の遺伝子発現などについて研究を進め、飼養管理の改善による不飽和度向上技術の開発を目的に、共同研究を行っています。



管理棟全景



県有種雄牛「義平福号」



肥育牛へのSGS給与状況

\* 連絡者：赤川 淳美

(秋田県畜産試験場)

〒019-1701 秋田県大仙市神宮寺字海草沼谷地13-3

Tel 0187-72-2511 Fax 0187-72-4371

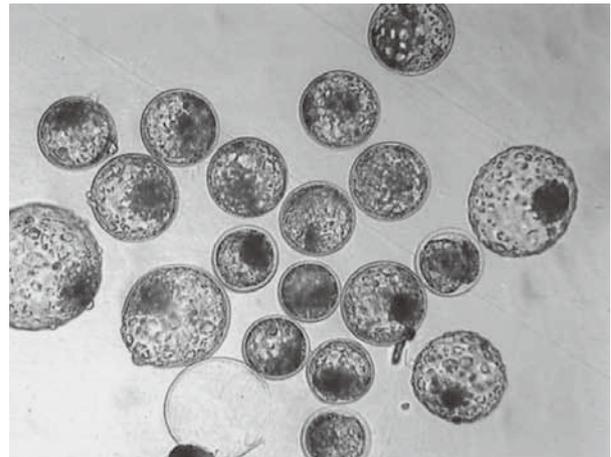
E-mail : Akagawa-Atsumi@pref.akita.lg.jp

## (2) 受精卵移植

耐凍性が低いウシ胚に対し、超低温保存後の生存性が高い、超急速ガラス化保存法の直接移植に向けた検討を行い、従来のダイレクト法と同等の手技で融解可能な技術を開発し、フィールドでの検討を行っています。

さらに、胚段階での複数項目の遺伝子診断技術についても検討し、バイオプシーした極微量のサンプルから診断を可能にしました。

また、暑熱期における子牛の生産性低下が問題となっていることから、繁殖牛への抗酸化物質給与を行い、体内のホルモン動態や生理的变化を調査し、暑熱ストレス軽減による繁殖機能改善について検討しています。



ウシ受精卵

## (3) 乳用牛

「コントラクター機能を有する TMR センターによる発酵 TMR の生産と給与」を想定した技術確立のため、粗飼料生産効率を格段に向上させる汎用型収穫機の利用技術とその梱包機能を利用した発酵 TMR の生産技術を確立するとともに、発酵 TMR の給与実証試験及び農家への供給実証に取り組んでいます。

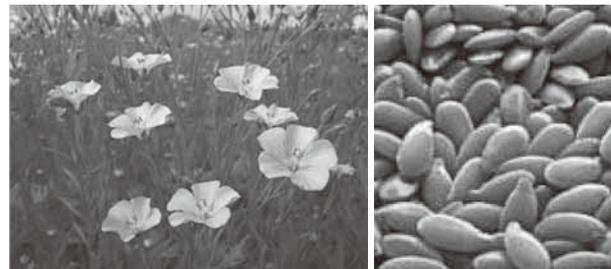
また、県内搾乳牛群の3割以上を占める初産牛において、疾病や死産事故が増加傾向を示していることから、初産牛のストレスや、移行期の第1胃に適した飼養管理技術を検討しています。



汎用型収穫機による発酵 TMR 調製

## (4) 養豚

体に必要な栄養素の一つである  $\alpha$ -リノレン酸を豊富に含むアマニに着目し、豚肉脂肪中の  $\alpha$ -リノレン酸割合が通常の3倍以上含まれる技術を確認するとともに、飼料中に7割程度含まれる穀類のうち、何割を、飼料用米で代替可能か調査しています。



亜麻の花

アマニ

## (5) 飼料作物

牧草生産では、化成肥料の窒素成分を牛ふん堆肥で代替する現地実証試験、飼料用とうもろこしでは、キャピラリーライシメータを用いて環境に対する評価を行い、環境負荷低減に配慮した堆肥と化成肥料の組み合わせ利用方法の検討などを実施しています。

飼料用とうもろこしと、稲ホールクロップサイレージ (WCS) 専用品種について栽培試験を実施し、奨励品種選定の基礎データを作成しています。

特に、稲 WCS については、農家からの要望に応え、栽培適期の拡大、未消化物の排泄を解消するため、関東以西向けに育成された品種も含めて栽培試験を実施しています。



飼料用イネ品種「クサノホシ」  
(10月中旬撮影)

また、飼料作物生産において家畜ふん堆肥を化学肥料の代替資材として活用し、農地の生産力の維持・増進を図り、生産物の量や質を低下させず肥料コストを低減し、かつ環境負荷を避ける持続的農業生産技術の確立を目的に実施しています。

## (6) 比内地鶏

秋田県特産の日本三大地鶏と称される比内地鶏の研究を行っています。

### ① 比内地鶏のおいしさや経済性

比内地鶏のおいしさについて遺伝子レベルで解明する研究や、飼料米や油脂を添加した飼料の影響により食味がどう変化するかについて、また、比内地鶏の増体性や斉一性について、遺伝子多型が飼料摂取量及び発育に及ぼす影響などを研究しています。

### ② 比内地鶏の種鶏の生産性向上と安定供給

比内地鶏の母系であるロードアイランドレッド種の生産性を向上するために育種改良を行うとともに、比内地鶏の親である比内鶏雄とロードアイランドレッド種雌を、県内の比内地鶏ふ化業者に供給することにより、円滑な比内地鶏の生産ができるようにしています。

### ③ 比内鶏の保護・保存

秋田県固有の天然記念物である比内鶏について、始原生殖細胞を多品種の胚へ移殖し、生殖系キメラニトリを介して比内鶏を復元する技術の確立に取り組んでいるほか、遠隔地に比内鶏を分散飼育することにより、貴重な遺伝資源である比内鶏の保護・保存に万全を期しています。

### ④ 比内地鶏ブランドの強化

特許技術である「比内地鶏を識別するためのツールおよびその利用」を活用して、比内地鶏のDNA識別を定期的に行い偽装を予防することにより、県の比内地鶏ブランド認証制度と併せ、比内地鶏ブランドの強化に貢献しています。

## (7) 環境

養豚農家、稲作農家、畜産試験場等が連携し、養豚農家から排出される豚尿をばっ気して液肥を作り、水稲用肥料として用いる循環型農業への取り組みを行っています。

液肥の施用は、化学肥料の節減、肥料散布に係る労力の軽減につながり、また液肥を施用しても臭いの発生もなく、今後は、この成果を県内農家にPRし、耕畜連携による液肥施用水稲栽培面積の拡大を進めることとしています。



放飼中の比内地鶏



キメラ鶏と復元された比内鶏



水田への液肥投入