

## 地鶏肉のおいしさについて

「地鶏の肉って、どうおいしいの?」と時折尋ねられ、うまく答えられずに困ることがあります。

というのは鶏肉は、牛肉や豚肉のような肉質の良さに応じた価値評価法が明確に確立されていないため、その肉質を言い表すことが難しいからです。

しかも鶏肉は様々な条件の下で肉質が変化します。

例えば会津地鶏とふくしま赤しゃも(川俣シャモ)ではそれぞれ肉の特徴が異なるように、鶏の品種によって肉質は異なりさらに日齢、性別、どんな飼料を与えたのか、どういう環境で育てられたのか、そして肉の熟成具合や保管方法などによっても変動します。



また、食べる部位、例えばムネ肉とモモ肉ではもちろん味が異なり同じ1枚の肉でも切り出す場所によって味が異なると言われます。



それから調理方法、提供温度、盛りつけ、食事する雰囲気や環境、食べる人の体調や嗜好、個人が持つイメージ等に誘導されて、総合的に「おいしさ」というものが判断されます。このように、鶏の肉質が判断されるまでにはたくさんのことが複雑に関わっています。

養鶏分場ではこれらのことを踏まえ、「地鶏肉のおいしさ」の評価法を検討しながら、それぞれの地鶏をどのように育て、どう流通すれば一番おいしい状態で提供できるのかを調査しています。



人間の感覚による官能評価に加え、鶏肉に含まれているうま味成分、付加価値向上が期待できる物質、人の舌を模した味覚センサーの利用等に着目した試験を実施しています。



現在、いくつかの分析値を確認しており会津地鶏もふくしま赤しゃも(川俣シャモ)もそれぞれに特徴がある、とてもおいしい地鶏であることが判明しています。

(養鶏分場 泉田)

## 新しいガラス化法の開発

子牛の生産方法の1つとして受精移植があります。受精卵移植は全国的に普及している技術ですが、その受胎率は過去20年間横ばいの状態で、現在も受胎率向上に向けた試験が、広く行われております。

牛から採れた受精卵を凍結しないでそのまま移植した場合、妊娠する確率は50%です。一方、1回凍結して、とから牛に移植した場合、妊娠する確率は45%です。この5%の開きを縮めるために、新しい凍結法の開発が全国的に行われています。そのなかでもガラス化法(急速に凍結する方法)はとから後の受精卵の生存率が一番高い凍結法であることから現在最も注目を浴びている凍結法です。

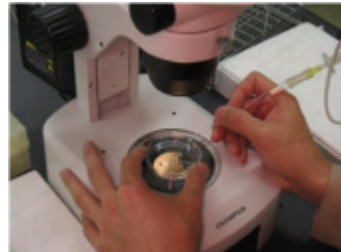


写真1  
ガラス化液に受精卵を投入している様子。

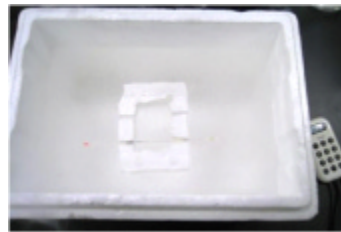


写真2  
液体窒素上1cmのところに受精卵を入れたストローを浮かべ凍結している様子。

ガラス化法は生存率の高い受精卵凍結法ですが、技術面で難しいところがありあまり普及していません。今回、一般的なガラス化液より組成が簡素なガラス化液を作成し、その有用性について検討したところ、従来のものと遜色のない成績が得られました。今後も改良を加え、普及につながるようなガラス化法を開発していきたいと思っております。

(動物工学科 山本)

## 畜産研究所だより第12号

編集 畜産研究所編集 図書委員会

発行者 福島県農業総合センター 畜産研究所

福島市荒井字地蔵原甲18番地

TEL(024)593-1096 (総務担当)

FAX(024)593-4977

E-メール: nougyou.tikusan@pref.fukushima.jp

ホームページ: http://www.pref.fukushima.jp/chikusan-shiken/

## 最新の種雄牛候補牛を紹介します

今年度も、平成20年10月より現場後代検定の取得交配がはじまりました。広く精液が利用されるのは先の話になりますが、今年度より取得交配を開始した3頭の優秀な種雄牛候補牛についてご紹介いたします。

【第1期取得交配 平成20年10月～12月末】

### 「英茂勝」号

・血統構成

父 平茂勝 祖父 安福165の9 曾祖父 糸晴

・登録番号 黒13739 (83.7点)

・直接検定 DG 1.24kg

・生年月日 平成14年4月28日

・産地 いわき市

・プロフィール

「英茂勝」は直接検定

終了後、吾妻高原牧場

に自然交配用県有種畜

として貸与されておりました。平成19年秋にその産子の枝肉成績が判明し、「ひびき」号が(雌:英茂勝-安平-福桜)A5、BMSNo.12、枝肉重量532kg、ロ-ス芯面積83cm<sup>2</sup>、ハラ厚10.2cm、枝肉単価3,421円という驚異的な結果を残した他、黒毛和種産子、F1産子とも好調な成績が判明しております。この結果を受け、畜産研究所にて再繋留を開始し、今回の現場後代検定牛となっております。

【第2期取得交配 平成21年2月～4月末】

### 「北未来」号

・血統構成

父 北平安 祖父 平茂勝 曾祖父 北国7の8

・登録番号 2007子安黒0204831752

・直接検定 DG1.07kg

・生年月日 平成19年4月18日

・産地 二本松市

・プロフィール

「北未来」号の母「みらい」は、直接検定選抜時(H19.3)



県内の育種価判明雌牛中、脂肪交雑の育種価が1位でした。また、繁殖性については、分娩間隔が338日であり、抜群の成績となっております。



「北未来」は、父「北平安」に似て、やや小柄な種雄牛ですが、その脂肪交雑の期待育種価は3を超えており今後も増加が予想される気高系雌牛に交配する種雄牛として、結果が期待されます。

### 「英勝福」号

・血統構成

父 平茂勝 祖父 北国7の8 曾祖父 安福

・登録番号 2007子い黒1200870127

・直接検定 DG 1.27kg

・生年月日 平成18年12月10日

・産地 いわき市

・プロフィール

「英勝福」号の母「ふくみ」

は、直接検定選抜時

(H19.3)県内の育種価判

明雌牛中、脂肪交雑の育

種価が3位でした。また、繁殖性については、分娩間隔が389日であり良好な成績です。



「英勝福」号の期待育種価は、枝肉重量が2.1、脂肪交雑が2.8と非常に高い期待値となっており、質量兼備の種雄牛として期待されます。

以上の3頭が種雄牛候補牛として新たに加わりました。「英茂勝」については、平成21年7月頃から、「北未来」「英勝福」は、11月頃より分娩が始まる予定ですので、飼養管理等の御指導をよろしくお願ひします。

なお、この3頭につきましては、年間の本数制限はありますが、精液を販売しておりますので、(社)畜産振興協会にご注文をお願いします。

(肉畜科 古閑)



## 飼料用トウモロコシの新しい 優良品種が選ばれました

飼料用トウモロコシは牧草と比較して、品種の改良、廃止が頻繁に行われるため、農家の方々はその都度品種を選ぶ必要があります。

しかし、選んだ品種が本県の気候に適するかはわかりません。

そこで、新しい品種の栽培試験を3年間農業総合センター畜産研究所で行い、その中の成績が良かった品種を福島県飼料作物奨励品種選定協議会で本県の奨励品種(国内育成品種)、優良品種(輸入F<sub>1</sub>品種)として選び、安定的な自給飼料生産に役立てていただいております。

20年度は、「31P41」を優良品種として選定しましたが、この品種の特性は以下のとおりです。

発芽から黄熟期までの日数が標準品種の「セシリア」より3日遅い中晩生品種です。

「セシリア」と比較してすす紋病、ごま葉枯病、黒穂病、根腐病等の耐病性に優れています(紋枯病の耐病性は標準品種より優れていますが、罹病しやすいので、多発地帯での栽培は避けてください)。

乾物収量は「セシリア」を100とすると、「31P41」は107でした。

流通名は「パイオニア120日(31P41)」,販売元は「パイオニアハイブリッドジャパン株式会社」です。

詳しい品種特性等については、当所または各地域の農林事務所農業振興普及部、農業普及所にお問い合わせください。



(写真1)奨励品種栽培試験風景

(飼料環境科 松澤)

## 平成19年度現場検定開始牛 「平勝栄」の枝肉成績速報

平成19年4月より現場後代検定を開始した「平勝栄」号が、今年2月に開催された現場後代検定合同調査会(神戸市)において、BMSNo.12の評価を得るなど、好調な枝肉成績を残しております。今回は、現在判明している7頭の枝肉成績の速報をお知らせいたします。

「平勝栄」号の概略

・血統構成  
父 平茂勝 祖父 安福 曾祖父 糸福  
・登録番号 黒原4657 (82.2点)  
・直接検定 DG 1.12kg  
・生年月日 平成15年10月3日  
・産地 西白河郡中島村 近藤和栄氏  
・枝肉成績

| 名号    | 性  | 祖父    | 曾祖父   | 出荷月齢 | 枝肉規格 | 枝肉重量(kg) | ロース芯面積(cm <sup>2</sup> ) | バラ厚(cm) | BMSNo |
|-------|----|-------|-------|------|------|----------|--------------------------|---------|-------|
| 桜136  | 去勢 | 平茂勝   | 糸清水   | 274  | A-5  | 5540     | 56                       | 85      | 9     |
| 貴山2   | 去勢 | 福栄    | 北国708 | 279  | A-5  | 4230     | 49                       | 68      | 9     |
| 黒助    | 去勢 | 安重福   | 北国708 | 28   | A-4  | 4940     | 46                       | 8       | 6     |
| 光沢    | 去勢 | 北国708 | 菊谷    | 273  | A-2  | 4350     | 47                       | 71      | 3     |
| 大谷19  | 去勢 | 神高福   | 第20平茂 | 287  | A-3  | 4532     | 49                       | 65      | 5     |
| さくらこ  | 雌  | 福栄    | 糸秀    | 298  | A-5  | 4049     | 66                       | 79      | 12    |
| いづか77 | 雌  | 安平    | 福元    | 299  | A-4  | 3642     | 45                       | 68      | 5     |

プロフィール

「平勝栄」号は、平成15年当時、県内雌牛群の中で、脂肪交雑の推定育種価No.1の母牛「まさみ」号と名牛「平茂勝」との交配により誕生し、質量兼備の種雄牛となるべく将来を嘱望される逸材です。

現在判明している枝肉成績は、ややバラツキはみられものの、その実力の片鱗が見て取れるものと思います。今後、現場後代検定調査牛として、今年の9月まで、残り14頭の産子が出荷される予定ですので、今後の続報に期待してください。



【さくらこ】の枝肉断面  
(現場後代検定合同調査会出品)

(肉畜科 松井)

## 和牛子牛育成用濃厚飼料の25%は 国産飼料で代替できる！！

濃厚飼料中の穀類はほぼ輸入に頼っている現状であり、安全な食料生産等の観点から国産飼料の活用に期待が集まっております。

そこで、当场では、濃厚飼料と同等の価値を持つ飼料米を圧ぺん加工し、消化し易くした「圧ぺんモミ」と昔から粗飼料として給与されている「コーンサイレージ」の濃厚飼料としての代替効果を明らかにしました。

試験には当场産の黒毛和種子牛を、それぞれ慣行給与4頭、コーンサイレージ給与12頭、圧ぺんモミ給与8頭の計24頭を用いました。給与量は慣行給与とTDNが同量になるよう調整し、5~10ヵ月齢で給与しました。

|            | 給与飼料     | 5ヵ月齢 | 6ヵ月齢 | 7ヵ月齢 | 8ヵ月齢 | 9ヵ月齢 | 10ヵ月齢 |
|------------|----------|------|------|------|------|------|-------|
| 慣行給与       | 濃厚飼料     | 2.6  | 3.2  | 3.7  | 4.3  | 4.9  | 5.5   |
| コーンサイレージ給与 | 濃厚飼料     | 1.9  | 2.4  | 2.8  | 3.2  | 3.7  | 4.1   |
|            | コーンサイレージ | 2.3  | 2.9  | 3.3  | 3.9  | 4.4  | 5.0   |
| 圧ぺんモミ給与    | 濃厚飼料     | 1.9  | 2.4  | 2.8  | 3.2  | 3.7  | 4.1   |
|            | 圧ぺんモミ    | 0.7  | 0.8  | 0.9  | 1.1  | 1.2  | 1.4   |

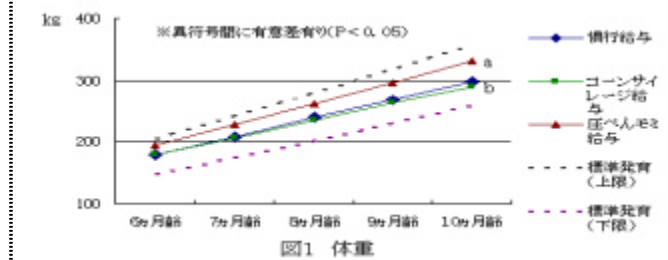
※濃厚飼料は体重比1.8%量給与  
※コーンサイレージ給与量はTDNを同量とするため圧ぺんモミ3.6倍量給与



写真1 圧ぺんモミ

飼料米をコンバインで刈取り後、乾燥させ蒸気圧ぺん加工する。

その結果、濃厚飼料の一部(TDNベースで25%相当量)を圧ぺんモミ又はコーンサイレージに代替し給与しても、体重、体高などの発育は標準値でした。



また、コーンサイレージ給与で心配される過肥についても全国和牛登録協会黒毛和種審査標準で定める栄養度が10ヵ月齢時点で全頭が標準の「6」であり、適正な栄養状態でした。

現在、これらの牛を肥育素牛とし、肥育全期間、肥育用濃厚飼料の24~25%を圧ぺんモミに代替給与する試験を実施中です。

(沼尻分場 鈴木)

## 機能性成分を付加した 生乳生産に向けて

近年、食品の「安全・安心」に対する消費者のニーズが高まるとともに、「機能性成分」が求められ、さまざまな研究が進められています。

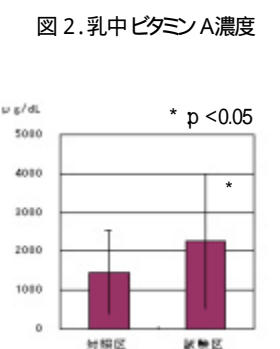
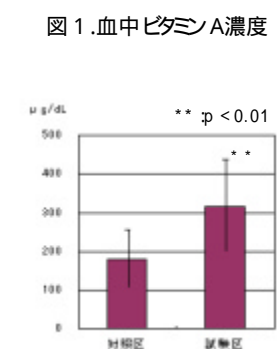
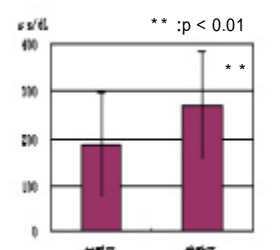
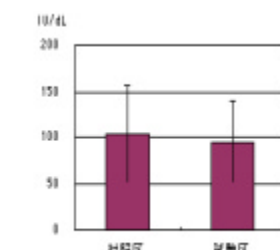
そこで、畜産物を生産する立場から、有用な機能性を付加した生乳生産を目的として、当研究所では平成18年から3年間、脂溶性ビタミンの生乳移行へについて調査を行いました。

この研究では、試験区でホルスタイン種搾乳牛にビタミンA、ビタミンEを混合飼料として給与し、血液中・生乳中のビタミン含量を分析し、対照区と比較しました。

調査の結果、試験区(ビタミン給与群)では乳中ビタミンA、血中・乳中ビタミンEが増加し、摂取したビタミンA・Eが生乳に移行することが確認されました。

今回得られたデータから、飼料添加物としてビタミンを摂取する方法以外に、ビタミン含量の高い自給飼料を利用して同様の効果が得られるか、応用の可能性が考えられます。

当研究所では、今後飼料米を利用した乳用牛への給与技術試験の中で、乳中ビタミンEの変動について調査する計画です。



【参考】本試験での添加飼料の経費: 66円/日/頭

(酪農科 山本)