



神奈川県  
畜産技術センター

平成26年度

# 試験研究計画書

平成26年4月

## 目次

|                     | ページ |
|---------------------|-----|
| 参考 .....            | 2   |
| 組織等 .....           | 3   |
| 平成26年度試験研究体系図 ..... | 4   |
| 平成26年度試験研究計画書 ..... | 6   |

## ( 参 考 )

### 1 試験研究体系図について

- ① 試験研究体系図は、「農林水産関係試験研究推進構想」に基づき、各所の「研究開発の方向」、「研究目標」、「試験研究課題」の順に表してあり、「研究目標は二重線囲み、研究課題（大課題）は下線を引いてある。
- ② 「試験研究課題」の前後に付してある印は、次のとおりである。  
重：重点研究課題  
新：新規研究課題  
★：要試験研究問題として提案されたものを実施中であるもの。  
☆：平成26年度要試験研究問題として提案されたものを実施又は実施中であるもの。

### 2 試験研究計画書について

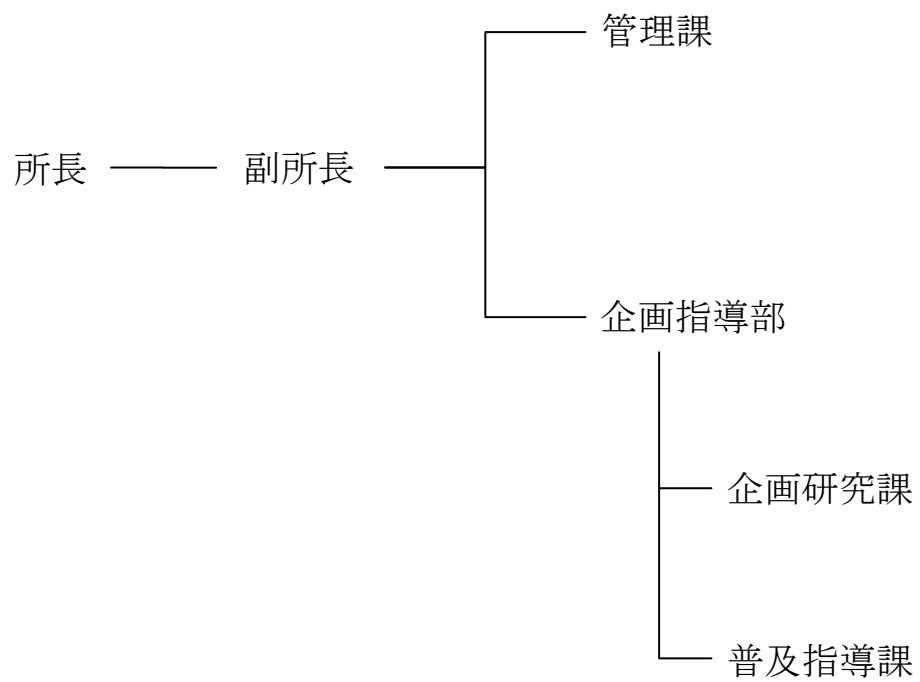
- ① 「試験期間」欄の印  
( 完 ) 又は 完：前年度までに研究を完了した項目を表す。  
( 中 断 ) 又は 中断：一時的に中断した項目を表す。  
( 中 止 ) 又は 中止：今年度中止、又は休止している項目を表す。
- ② 「担当者」欄  
「°」は、当該項目の責任者を表す。
- ③ 「他機関との連携」欄  
機関名称は適宜略称を用いている。
- ④ 「要望」欄  
「※」は、前年度に要試験研究問題として提案されたものを表す。

# 畜産技術センター

所在地 海老名市本郷 3750

電話 : 046(238)4056(代)

ファクシミリ : 046(238)8634



# 平成26年度試験研究体系図

## 県民の求める食の提供

ページ

### 地産地消の新たな展開

多様なニーズを踏まえた農畜産物を提供するための調査研究

- |   |   |     |   |
|---|---|-----|---|
| 重 | (1) 消費者視点の畜産物評価に関する研究 (H23～27)                  | ☆○● | 6 |
| 新 | (2) 農畜産物直売所を利用する消費者へのコミュニケーション手法に関する研究 (H26～28) | ☆○● | 8 |

### 安全・安心な農畜産物の提供

畜産農場への農場HACCP導入のための調査研究

- |   |                                    |    |   |
|---|------------------------------------|----|---|
| 新 | (1) 農場HACCP導入による生産性への影響調査 (H26～28) | ☆○ | 9 |
|---|------------------------------------|----|---|

### 環境にやさしい畜産経営技術の開発

家畜排せつ物処理における環境負荷低減技術の確立

1 家畜排せつ物処理における簡易・低コスト化技術の開発

- |  |   |    |    |
|--|---|----|----|
|  | (1) 家畜ふん堆肥化過程の最高到達温度と継続時間が簡易に判定できる示温材の開発 (H25～26) | ●● | 10 |
|--|---|----|----|

臭気発生の少ない都市型畜産経営技術の開発

1 臭気の発生抑制・脱臭技術の開発

- |   |                                |      |    |
|---|--------------------------------|------|----|
| 新 | (1) 養豚場現場における臭気評価方法の検討(H26～28) | ☆●公● | 11 |
|---|--------------------------------|------|----|

### 地域資源の循環と有効利用を促進する技術の開発

地域内の肥料や飼料資源を有効に使用するための技術の確立

1 食品残さ等の地域資源を活用した飼養技術の確立

(1) 乳用後継牛の効率的育成技術の開発 (H18～26)

★●●公

12

(2) 食品残さの鶏への飼料化技術の確立 (H19～26)

☆●●

13

2 未利用農地等における飼料作物栽培技術の確立

(1) 飼料作物奨励品種選定試験 (H21～27)

●●

14

(2) 高水分原料のサイレージ調製技術の開発 (H23～26)

☆●

15

(3) 新開発トウモロコシ不耕起播種機の性能実証試験 (H25～26)

☆●●

17

(4) 関東甲信越地域におけるコントラクター向け省力的飼料生産技術の開発 (H25～27)

☆●●

18

農畜産物の差別化とブランド化を支える新品種の開発と特性の解明

品質向上と高付加価値化のための技術開発

|   |                                       |     |    |
|---|---------------------------------------|-----|----|
|   | 1 県産農畜産物の品質特性・加工特性の解明と高付加価値化に関する研究    |     |    |
| 重 | (1) 高品質牛肉の生産技術の開発 (H23～27)            | ☆○  | 19 |
| 重 | (2) 高品質豚肉生産のための要素解析と品質評価への応用 (H23～26) | ☆県  | 20 |
|   | (3) 系統豚を利用した高品質豚肉生産技術の確立 (H15～27)     | ☆県  | 21 |
| 新 | (4) 地域銘柄鶏の作出に向けた組み合わせ検定 (H26～28)      | ☆○独 | 23 |
| 新 | (5) 地域銘柄鶏の飼養管理技術の確立 (H26～27)          | ☆県独 | 24 |

地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発

新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発

|   |  |        |    |
|---|--|--------|----|
|   | 1 地産地消を推進する安定生産技術の確立                           |        |    |
|   | (1) 受胎率向上に向けた胚移植技術の開発 (H23～27)                 | ★○独公   | 25 |
|   | (2) 採卵鶏の性能比較調査 (H22～26)                        | ☆○     | 27 |
|   | (3) 香料添加による子豚飼料の嗜好性改善および豚の生産性向上に関する研究 (H24～26) | 受県     | 28 |
| 重 | (4) 性選別精液を利用した後継牛生産技術の開発 (H25～27)              | ☆○独公   | 29 |
|   | (5) ルーメン発酵の健全化による乳牛の繁殖性向上技術の開発 (H25～27)        | ☆受独公大県 | 30 |
|   | (6) コーヒー豆粕の給与が乳牛の健康と生産性に及ぼす影響の検討 (H25～26)      | ☆○大    | 31 |
| 新 | (7) 採卵鶏の経済性と飼養環境適合性調査 (H26～28)                 | ☆○     | 32 |

省エネルギー生産技術の開発

施設園芸や畜舎管理における斬新な環境制御技術や再生可能エネルギー利用技術の開発

|   |                              |     |    |
|---|------------------------------|-----|----|
|   | 1 再生可能なエネルギーを活用した畜産経営の確立     |     |    |
| 重 | (1) 熱回収および有効活用技術の開発 (H25～28) | ★県独 | 33 |

研究目標

試験研究課題 (大課題)

1 試験研究課題 (中課題)

重：重点研究課題 6、新：新規研究課題 6

★：要試験研究問題として提案されたものを実施中であるもの、3課題

☆：平成26年度要試験研究問題として提案されたものを実施又は実施中であるもの、18課題

24課題、財源；○：一般試験 10、県：県単事業 8、受託試験 6

外部連携；独：独法 12、公試：公試 5、大：大学 2、民間：民間 5

平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |  |
|---------------|--|-------|--|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地産地消の新たな展開                                       |       |  |
| 試験研究課題名       | 多様なニーズを踏まえた農畜産物を提供するための調査研究<br>(1)消費者視点の畜産物評価に関する研究            |       | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( ) |       |  |
| 細々事業名         | 一般試験研究費  | 事業経費  | 23,590千円(一部)   |
| 試験研究期間        | 平成23年度～平成27年度  |       |  |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 引地 宏二  |

<研究概要>

1 背景

- ・国内畜産物の消費量は、長期的に横ばいからやや減少傾向にある。
- ・低価格の輸入畜産物に対抗するための生産コスト削減には限界があり、価格以上の畜産物の価値を消費者に提示することが必要である。
- ・現在提供している畜産物に対して、消費者は何に価値を見だし、何が足りないのかを知ることが、限られた需要の中で買われる畜産物として改良していく上で重要である。

2 目的

- ・畜産物の購買理由を解析することにより、消費者が求める畜産物の価値を明らかにし、生産技術の指標とする。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                            | 試験期間    | 担当者   | 他機関との連携 | 要望 |
|-----------------------------------|---------|-------|---------|----|
| (1) 消費者が嗜好する食肉の多様性に関する研究          | (23～25) | ○引地宏二 |         | ※  |
| ア 消費者嗜好を把握するための官能評価による情報収集に関する研究  | 23～24   |       |         |    |
| イ 官能評価手法による消費者嗜好の把握と分析            | 25      |       |         |    |
| (2) エコフィードを給与した畜産物に対する消費者意識に関する研究 | (24～25) |       |         |    |
| ア エコフィードについての消費者の認知度と受容性の検討       | 24      |       |         |    |
| イ エコフィードを給与した畜産物の官能評価手法による製品評価    | 25      |       |         |    |

|                                |         |  |  |  |
|--------------------------------|---------|--|--|--|
| (3) 地場畜産物に対する消費者ニーズに関する研究      | (25～26) |  |  |  |
| ア 消費者からみた各種畜産物の地場の認知に関する検討     | 25      |  |  |  |
| イ 地域性を訴求した畜産物の有利販売のための情報に関する検討 | 26      |  |  |  |
| (4) 畜産物に求められる安全安心情報に関する研究      | (26～27) |  |  |  |
| ア 消費者から見た畜産物の安全情報と安心情報に関する検討   | 26      |  |  |  |
| イ 畜産物に関する安心情報の提供手法に関する研究       | 27      |  |  |  |

#### 4 最終目標・成果

- ・ 畜産物のおいしさ、給与飼料、安全安心情報、地産地消について、消費者の視点から評価し、畜産物に求められる改良点、訴求点を明確にする。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・ 神奈川県産農水産物に関する消費者の評価

水産研究所第 10 号(2005)



平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |              |
|---------------|--|-------|--------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地産地消の新たな展開   |       |              |
| 試験研究課題名       | 多様なニーズを踏まえた農畜産物を提供するための調査研究<br>(2)農畜産物直売所を利用する消費者へのコミュニケーション手法に関する研究 | 新規・継続 |              |
| 予算区分          | 県単・国庫・受託・その他   |       |              |
| 細々事業名         | 一般試験研究費  | 事業経費  | 23,590千円（一部） |
| 試験研究期間        | 平成26年度～平成28年度  |       |              |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 引地 宏二        |

<研究概要>

1 背景

- ・県内では、大消費地の利点を活かした自家販売や大型直売所を利用した市場を介さない販売が、鶏卵を中心にジェラード、豚肉、牛肉まで広がっており、6次産業化を推進している国の施策から今後も取組が進むことが考えられる。
- ・直売所でこだわりをもって販売しても、消費者ニーズに合致しなければ、あるいはこだわりが消費者へ上手く伝わらなければ、購買にはつながりにくい。
- ・生産者と消費者相互の情報交換（コミュニケーション）を通じたニーズの把握や理解しやすい情報伝達は、直売所での販売促進を行う上で必要不可欠な技術である。

2 目的

- ・農畜産物直売所で畜産物を購入する消費者の顧客分析（性別、年代、意識）と購買行動分析から、消費者への情報伝達や販売促進の方法について検討する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                            | 試験期間    | 担当者   | 他機関との連携 | 要望 |
|-----------------------------------|---------|-------|---------|----|
| (1) POSデータを利用した直売所での畜産物購買動向に関する研究 | (26)    | ○引地宏二 |         |    |
| (2) 県内産畜産物に対する官能評価による消費者嗜好に関する研究  | (26～28) |       |         |    |
| (3) 販売促進活動による直売所への来店効果に関する研究      | (27～28) |       |         |    |
| (4) 県内畜産物ブランドに対する認知に関する研究         | (28)    |       |         |    |

4 最終目標・成果

- ・農畜産物直売所を利用する消費者の畜産物ニーズ収集とそれに対応した情報伝達、販売促進方法を提示し、今後の直売所での販売戦略の一助とする。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・マーケティング調査手法を用いた県内消費者の畜産物ニーズに関する研究（平成22～24年度試験研究成績書）

平成26年度試験研究計画書

|               |   |       |              |
|---------------|---|-------|--------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>安全・安心な農畜産物の提供                         |       |              |
| 試験研究課題名       | 畜産農場への農場HACCP導入のための調査研究<br>(1)農場HACCP導入による生産性への影響調査 | 新規・継続 |              |
| 予算区分          | 県単・国庫・受託・その他( )                                     |       |              |
| 細事業名          | 一般試験研究費   | 事業経費  | 23,590千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成26年度～平成28年度                                       |       |              |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者 | 牧野 敬         |

<研究概要>

1 背景

- ・国及び県は生産農場への農場HACCP導入を推進しているが、その主な目的は生産物を介した消費者への危害防除であり、生産性への効果については例数も少なく、不明な点も多い。

2 目的

- ・農場HACCPシステム構築時に際しての課題や問題点、解決のポイント等を整理し、今後本システム導入を考えている生産者に対して手引きの一助とする。
- ・システム導入後においては、生産物の品質や量について導入前後の成績調査を実施し、システム導入が生産性に与える効果について検証する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                        | 試験期間  | 担当者                                | 他機関との連携 | 要望 |
|-------------------------------|-------|------------------------------------|---------|----|
| (1)システム導入工程に於ける生産者に向けたノウハウの整理 | 26～27 | ○牧野 敬<br>折原 健太郎<br>平井 久美子<br>西田 浩司 |         | ※  |
| (2)システム導入後の各畜種毎成績調査           | 27～28 |                                    |         |    |

4 最終目標・成果

- ・HACCPシステム導入時の課題を整理し、生産者がシステム導入する際の参考事例とする。
- ・システム導入後は農場における生産性への効果に関するデータ集積、本システムの生産現場における普及の一助とする。

5 既存の関連研究成果(他機関含む)

- ・HACCP手法を応用した黄色ブドウ球菌乳房炎の制御(静岡県畜産技術研究所:2010)

平成26年度試験研究計画書

|               |  |  |       |
|---------------|--|--|-------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>環境にやさしい畜産経営技術の開発   |  |       |
| 試験研究課題名       | 家畜排せつ物処理における環境負荷低減技術の確立<br>1 家畜排せつ物処理における簡易・低コスト化技術の開発<br>(1) 家畜ふん堆肥化過程の最高到達温度と継続時間が簡易に判定できる示温材の開発 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |       |
| 予算区分          | 県単・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他( )                                    |  |       |
| 細事業名          | 一般受託研究費  | 事業経費   | 500千円 |
| 試験研究期間        | 平成25年度～平成27年度  |  |       |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者  | 川村英輔  |

<研究概要>

1 背景

- ・平成16年に家畜排せつ物法が完全施行されて以降、家畜ふん堆肥の生産量が増え、耕種農家での利用拡大が求められている。
- ・家畜ふん堆肥には、病原微生物および雑草の種子が死滅していること、作物の生育に悪影響がないことといった安全性が求められている。
- ・病原微生物や雑草の種子を死滅させるために、家畜ふんの堆肥化過程で品温を60℃以上とすることが求められる。また欧米では、下水汚泥の堆肥化時の高度な病原菌除去方法として55℃以上で3日間保持することが求められている。

2 目的

- ・堆肥化過程での最高到達温度と、その最高到達温度継続時間を簡易に確認する示温材を開発する。
- ・開発した示温材を家畜ふん堆肥化過程で確認し、その利用性について評価する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                         | 試験期間    | 担当者           | 他機関との連携   | 要望 |
|--------------------------------|---------|---------------|-----------|----|
| (1) 最高到達温度と継続時間が簡易に判定できる示温材の開発 | (25～27) | ○川村英輔<br>高田 陽 | 日油技研工業(株) |    |
| ア. 高温感作及び確認できる示温材の開発           | 25～26   |               |           |    |
| イ. 示温材の利用性についての農家実証試験          | 27～     |               |           |    |

4 最終目標・成果

- ・安全な家畜ふん堆肥の生産と、耕種農家における家畜ふん堆肥の利用拡大
- ・堆肥の温度上昇と持続時間を簡易に判定できる示温材の開発

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・「5Lバケツとペットボトル温度計で良質堆肥を」 酪農ジャーナル9月号
- ・「II章安全な牛糞堆肥をつくるために 6. 最高到達温度を測る」 続マニュアル・マネジメント 平成23年10月1日発行

平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |         |
|---------------|--|-------|---------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>環境にやさしい畜産経営技術の開発                                     |       |         |
| 試験研究課題名       | 臭気発生が少ない都市型畜産経営技術の開発<br>1 臭気の発生抑制・脱臭技術の開発<br>(1)養豚場現場における臭気評価方法の検討 | 新規・継続 |         |
| 予算区分          | 県単・国庫・受託・その他( )  |       |         |
| 細々事業名         | 畜産経営臭気発生源調査研究費   | 事業経費  | 1,152千円 |
| 試験研究期間        | 平成26年度～平成28年度  |       |         |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 川村英輔    |

<研究概要>

1 背景

- ・畜産苦情の約7割が悪臭に起因しており、臭気対策は都市型畜産の経営継続に極めて重要となっている。
- ・効果的な臭気対策を行うためには、臭気発生源や性質を明らかにする必要がある。
- ・悪臭の分析手法として一般的に用いられる機器分析や官能検査は、コストや手間がかかるうえ、現場で分析できる項目が少ない。
- ・簡易かつ迅速に臭気を評価する手法の開発がのぞまれている。

2 目的

- ・養豚場で発生する臭気を現場で評価する際に基準となる臭い（基準臭）を作成し、臭気評価・検査する手法を検討する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                | 試験期間    | 担当者           | 他機関との連携                              | 要望 |
|-----------------------|---------|---------------|--------------------------------------|----|
| (1) 臭気評価するための基準臭の作成   | (26～27) | ○高田 陽<br>川村英輔 | 福岡県農総試<br>チューゲン生活環境研<br>究所<br>東京工業大学 | ※  |
| ア 養豚場における臭気発生源の解明     | 26～27   |               |                                      |    |
| イ 豚ふんから発生する悪臭の基準臭作成   | 26～27   |               |                                      |    |
| (2) 現場における臭気評価方法の検討   | (27～28) |               |                                      |    |
| ア 豚ふん由来基準臭の養豚場での適用性評価 | 27～28   |               |                                      |    |

4 最終目標・成果

- ・豚ふん由来の臭気成分から、養豚場特有の臭気をあらわす基準臭を作成する。
- ・養豚場で発生する臭気を基準臭と官能的に比較することにより、発生している悪臭成分を推定することが可能になる。
- ・悪臭成分を推定することで、その性質に応じた脱臭及び抑臭技術を選択できるようになる。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・豚舎臭気の発生要因の解明及び低コスト臭気抑制対策技術の確立、栃木県畜酪研、関東東海北陸試験成績書（平成23年度）
- ・ゲルパーミエーションクロマトグラフィーによる焼酎香气成分の分画、(株)チューケングループ、醸協2011
- ・養豚堆肥化施設における発生源別の臭気物質の挙動、福岡農総試、日畜会報82(4)

平成26年度試験研究計画書

|               |  |  |       |
|---------------|--|--|-------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地域資源の循環と有効利用を促進する技術の開発   |  |       |
| 試験研究課題名       | 地域内の肥料や飼料資源を有効に使用するための技術の確立<br>1 食品残さ等の地域資源を活用した飼養技術の開発<br>(1)乳用後継牛の効率的育成技術の開発 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |       |
| 予算区分          | 県単・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）                |  |       |
| 細々事業名         | 一般受託研究費  | 事業経費   | 760千円 |
| 試験研究期間        | 平成18年度 ～ 平成26年度  |  |       |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者  | 秋山 清  |

<研究概要>

1 背景

- ・「食料・農業・農村基本計画」では、食料自給率をカロリーベースで45%に向上することを目標としており、目標達成のためには飼料自給率の大幅な向上が必要である。
- ・飼料自給率の向上と効率的な畜産物生産を進めるため、国産飼料活用型の飼養技術の開発が必要である。

2 目的

- ・国産飼料を活用するとともに、採食性及び消化性の向上を図る乳用後継牛の育成技術を確立する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容  | 試験期間  | 担当者                    | 他機関との連携   | 要望 |
|---|---|------------------------|---|----|
| (1)粗飼料多給型育成技術の検討<br>(2)国産飼料活用育成技術の検討<br>ア 飼料用米の育成牛への給与<br>イ 飼料用米の離乳子牛への給与<br>ウ 飼料用米の哺乳子牛への給与<br>エ 飼料用稲の育成牛への給与<br>オ 飼料用米の子牛への長期給与 | ( 完 )<br>(22～26)<br>22～23<br>23<br>24<br>25<br>26 | ○秋山 清<br>坂上信忠<br>折原健太郎 | (独)畜産草地研究所<br>千葉県畜総セ<br>茨城県畜セ<br>富山県畜研<br>石川県畜試 | ※  |

4 最終目標・成果

- ・哺育期から育成期における採食性及び消化性の向上を図るための飼養管理が解明される。
- ・国産飼料を活用した乳用後継牛の育成技術が確立される。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・平成18～19年度 試験研究成績書（繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物）
- ・平成20～24年度 試験研究成績書
- ・日本畜産学会第118回大会講演要旨
- ・WCS 給与マニュアル

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |             |
|---------------|---|--|-------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地域資源の循環と有効利用を促進する技術の開発  |  |             |
| 試験研究課題名       | 地域内の肥料や飼料資源を有効に使用するための技術の確立<br>1 食品残さ等の地域資源を活用した飼養技術の確立<br>(2) 食品残さの鶏への飼料化技術の確立 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |             |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他（ ）                  |  |             |
| 細事業名          | 地域資源飼料化技術開発事業費  | 事業経費   | 1,117千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成19年度～平成26年度   |  |             |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 平井久美子       |

<研究概要>

1 背景

- ・食品残さの飼料化技術は、栄養要求率の高い採卵鶏では難しくあまり普及していない。
- ・鶏への食品残さの飼料化は、資源リサイクルの観点から必要であり、都市型養鶏における鶏卵の高付加価値化へつながる可能性もある。

2 目的

- ・食品残さの採卵鶏への給与技術を確立する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                   | 試験期間    | 担当者    | 他機関との連携 | 要望 |
|--------------------------|---------|--------|---------|----|
| (1) 食品残さ原料及び配合割合の検討      | (19)    | ○平井久美子 | *       | ※  |
| (2) 採卵鶏に対する食品残さ飼料の給与試験   | (20～21) |        | *       |    |
| (3) 実用性の高い食品残さ飼料の鶏への給与試験 | (23～26) |        | (株)二見   |    |
| ア 食品残さ飼料の配合割合の検討         | 23      |        |         |    |
| イ 食品残さ飼料の高付加価値化の検討       | 24～25   |        |         |    |
| ウ 残さ飼料の成分変動の把握と配合割合の検討   | 25～26   |        |         |    |

\*中央カンセー株式会社・株式会社バクファージャパン

4 最終目標・成果

- ・実用性の高い食品残さによる鶏の飼養技術の確立
- ・地域資源である食品残さの有効活用による資源循環の促進

5 既存の関連研究成果（他機関含む）

- ・「肉用牛に対する食品残さの飼料化試験」神奈川県畜産研究所 研究報告 第90号
- ・「未利用資源の有効利用に関する研究」神奈川県畜産研究所 研究報告 第89号
- ・「高温乾燥処理した食品残さの採卵鶏への給与試験」神奈川県農業技術センター畜産技術所 研究報告 第1号

平成26年度試験研究計画書

|               |  |  |           |
|---------------|--|--|-----------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地域資源の循環と有効利用を促進する技術の開発                                       |  |           |
| 試験研究課題名       | 地域内の肥料や飼料資源を有効に使用するための技術の確立<br>2 未利用農地等における飼料作物栽培技術の確立<br>(1) 飼料作物奨励品種選定試験 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |           |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( )             |  |           |
| 細々事業名         | 自給飼料増産対策指導事業費  | 事業経費   | 930千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成23年度～平成27年度  |  |           |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者  | 秋山 清      |

<研究概要>

1 背景

- ・ 本県では、「神奈川県都市農業推進条例」を定め、安全・安心な食料等の供給を推進しており、「かながわ農業活性化指針」において安全・安心な飼料の増産を目標としている。
- ・ 安定した酪農経営を継続するため、自給飼料の増産は急務となっている。
- ・ 種苗メーカーの示すデータは、一定の地域の栽培データであり、それぞれの地域での栽培実績はその風土によって大きく変動する。

2 目的

- ・ 県奨励品種改訂の基礎資料とするため、市販されている品種を中心に飼料用トウモロコシの品種比較試験を行う。

3 試験研究構成

| 試験研究内容            | 試験期間    | 担当者    | 他機関との連携 | 要望 |
|-------------------|---------|--------|---------|----|
| (1) トウモロコシの品種比較試験 | (23～27) | ○折原健太郎 | (独) 畜草研 |    |
| ア 4月播種            | 24～27   | 秋山清    | 長野畜試    |    |
| イ 5月播種            | 23～27   | 坂上信忠   |         |    |
| ウ 8月播種            | 24～27   |        |         |    |

4 最終目標・成果

- ・ 本県の気候、土壌、作付け体系にあった県奨励品種を選定し、本県酪農家の自給飼料増産を図る。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・ 平成23～24年度 試験研究成績書

平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |  |
|---------------|--|-------|--|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地域資源の循環と有効利用を促進する技術の開発   |       |  |
| 試験研究課題名       | 地域内の肥料や飼料資源を有効に使用するための技術の確立<br>2 未利用農地等における飼料作物栽培技術の確立<br>(2) 高水分原料のサイレージ調製技術の開発 |       | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他（ ）                   |       |  |
| 細々事業名         | 自給飼料増産対策指導事業費  | 事業経費  | 930千円(一部)  |
| 試験研究期間        | 平成23年度～平成26年度  |       |  |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 秋山 清   |

<研究概要>

1 背景

- ・ 本県では、「神奈川県都市農業推進条例」を定め、安全・安心な食料等の供給を推進しており、「かながわ農業活性化指針」において安全・安心な飼料の増産を目標としている。
- ・ 最近の飼料価格の高騰により、安定した酪農経営を継続するため、自給飼料の増産は急務となっている。
- ・ トウモロコシ二期作で2作目が登熟不足となった場合、原料草が高水分となりサイレージ調製に適した条件とならない。
- ・ イタリアンライグラスは収穫期の天候が不順な場合が多く、予乾が不十分で高水分となった予乾中の降雨によりダメージを受けたり等、高品質なサイレージ調製が困難な場合が多い。
- ・ サイレージ開封後の二次発酵による変敗のため、廃棄による損失は大きい。

2 目的

- ・ 高水分や予乾中の降雨によるダメージ等、良質サイレージの調製が困難な原料草のサイレージの品質向上及び開封後の二次発酵によるサイレージの変敗ロスの低減等方法について検討する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                         | 試験期間    | 担当者           | 他機関との連携 | 要望 |
|--------------------------------|---------|---------------|---------|----|
| (1) 高水分原料のサイレージ調製技術の開発         | (23～26) | ○折原健太郎<br>秋山清 |         |    |
| ア 未登熟トウモロコシサイレージの調製技術の検討       | 23～24   | 坂上信忠          |         |    |
| イ 予乾不良のイタリアンライグラスサイレージの調製技術の検討 | 25～26   |               |         |    |
| ウ サイレージの変敗ロス低減技術の検討            | 24～26   |               |         |    |

4 最終目標・成果

- ・ 高水分等の不良原料草のサイレージ調製技術の改善を図る。
- ・ 開封後の二次発酵による変敗ロスの低減を図る。



## 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・目谷義大（1970）サイレージ発酵に関する研究，日草誌 16:275-278
- ・大山嘉信ら（1971）サイロ開封後のサイレージの変敗．日草誌 17：176-183
- ・岩崎薫ら（1981）降霜がトウモロコシサイレージの発酵品質、飼料価値ならびに圃場損失へ及ぼす影響．26：418-423
- ・土屋いづみら（2002）サイレージおよび乾草調整中の降雨による飼料成分の損失．日草誌 48：150-153
- ・小林寿美ら（2010）イタリアンライグラス（*Lolium multiflorum* Lam.）に付着する微生物の菌種構成と乳酸菌添加による高水分サイレージの特性．26：39-46

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |       |
|---------------|---|--|-------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地域資源の循環と有効利用を促進する技術の開発  |  |       |
| 試験研究課題名       | 地域内の肥料や飼料資源を有効に使用するための技術の確立<br>2 未利用農地等における飼料作物栽培技術の確立<br>(3)新開発トウモロコシ不耕起播種機の性能実証試験 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |       |
| 予算区分          | 県単・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）                     |  |       |
| 細々事業名         | 政策受託研究費   | 事業経費   | 300千円 |
| 試験研究期間        | 平成25年度 ～ 平成26年度   |  |       |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 秋山 清  |

<研究概要>

1 背景

- ・ 本県では、「神奈川県都市農業推進条例」を定め、安全・安心な食料等の供給を推進しており、「かながわ農業活性化指針」において安全・安心な飼料の増産を目標としている。
- ・ 安定した酪農経営を継続するため、自給飼料の増産は急務となっている。
- ・ 本県に適応したトウモロコシ二期作栽培体系が開発された。
- ・ 小型で高速作業が可能な不耕起播種機が開発された。

2 目的

生研センターで開発されたトウモロコシ不耕起播種機について、本県におけるトウモロコシ不耕起栽培への導入の効果を検討するため、自給飼料生産現場において次の通り実証試験を実施する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                     | 試験期間    | 担当者                   | 他機関との連携 | 要望 |
|----------------------------|---------|-----------------------|---------|----|
| (1) 新開発トウモロコシ不耕起播種機の性能実証試験 | (25)    | ○折原健太郎<br>秋山清<br>坂上信忠 | 生研センター他 |    |
| (2) 不耕起対応トウモロコシ播種機の適応性拡大   | (26～28) |                       |         |    |

4 最終目標・成果

- ・ 本県におけるトウモロコシ二期作栽培体系に不耕起栽培の導入を図る。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・ 橋保宏・川出哲生（2012）種子高速繰出機構を搭載したトウモロコシ用不耕起播種機の開発。日草誌58（別）：37
- ・ 平成25年度試験研究成績書

平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |  |
|---------------|--|-------|--|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 県民の求める食の提供<br>地域資源の循環と有効利用を促進する技術の開発   |       |  |
| 試験研究課題名       | 地域内の肥料や飼料資源を有効に使用するための技術の確立<br>2 未利用農地等における飼料作物栽培技術の確立<br>(4) 関東甲信越地域におけるコントラクター向け省力的飼料生産技術の開発 |       | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |
| 予算区分          | 県単・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他( )                                |       |  |
| 細々事業名         | 一般受託研究費  | 事業経費  | 2,000千円  |
| 試験研究期間        | 平成25年度～平成27年度  |       |  |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 秋山 清   |

<研究概要>

1 背景

- 国内では、トウモロコシ、ソルガム、イタリアンライグラスなど優良品種が育成されており、これらの品種を利用する高効率な飼料作物栽培体系の確立が望まれている。
- コントラクター組織は国内における飼料生産の担い手として期待されるが、安価な輸入飼料に対抗するため、生産性を向上させる省力・低コストの栽培技術の導入が強く求められる。
- 本県では、「神奈川県都市農業推進条例」を定め、安全・安心な食料等の供給を推進しており、「かながわ農業活性化指針」において安全・安心な飼料の増産を目標としている。
- 安定した酪農経営を継続するため、自給飼料の増産は急務となっている。

2 目的

- コントラクター向け省力的飼料生産技術として、トウモロコシ・ソルガム混播栽培にソルガム新系統「東山交30号」を導入し、トウモロコシ・イタリアンライグラス二毛作並びにトウモロコシ二期作と収量、収穫草の栄養価、作業時間等を比較して「東山交30号」導入の有効性を明らかにする。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                               | 試験期間    | 担当者                   | 他機関との連携                                      | 要望 |
|--------------------------------------|---------|-----------------------|--|----|
| (1) 関東甲信越地域におけるコントラクター向け省力的飼料生産技術の開発 | (25～27) | ○折原健太郎<br>秋山清<br>坂上信忠 | 茨城地セ<br>長野畜試<br>群馬畜試<br>新潟畜研セ<br>中央農研<br>畜草研 |    |
| ア 関東南部のコントラクター向け省力的多収栽培技術の開発         | 25～27   |                       |  |    |

4 最終目標・成果

- コントラクター向け省力的飼料生産技術として、トウモロコシ・ソルガム混播栽培にソルガム新系統「東山交30号」を導入し、その有効性を明らかにする。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

平成23～24年度 試験成績書

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |              |
|---------------|---|--|--------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>農畜産物の差別化とブランド化を支える新品種の開発と特性の解明                        |  |              |
| 試験研究課題名       | 品質向上と高付加価値化のための技術開発<br>1 県産農畜産物の品質特性・加工特性の解明と高付加価値化に関する研究<br>(1)高品質牛肉の生産技術の開発 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |              |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他（ ）                |  |              |
| 細事業名          | 一般試験研究費   | 事業経費   | 23,590千円（一部） |
| 試験研究期間        | 平成23年度 ～ 平成27年度   |  |              |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 秋山 清         |

<研究概要>

1 背景

- ・輸入畜産物や産地間競争に対応した特色ある畜産物開発の必要性
- ・消費者にわかりやすい、客観的な食味性評価に対する社会的ニーズの高まり
- ・食生活及びライフスタイルの変化による消費者ニーズの多様化

2 目的

- ・牛肉の食味性に影響を与える飼料成分を解明する。
- ・食品製造残さを利用した特色ある県産畜産物を生産する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容   | 試験期間  | 担当者  | 他機関との連携 | 要望 |
|--|---|--|---------|----|
| (1)食味性を重視した牛肉生産に関する試験<br>ア 食味性関連成分の同定に関する試験<br>イ 給与飼料の異なる牛肉の食味性評価<br>ウ バイパスオレイン酸が牛肉の脂肪酸組成に与える効果<br>エ 県産牛肉の品質特性と食味成分の評価<br>(2)食品製造残さの給与が牛肉生産に及ぼす影響<br>(3)食品製造残さの省力的な飼料調製方法の検討 | (23～27)<br>23～24<br>23～25<br>26～27<br>26<br>(25～26)<br>(25) | ○坂上信忠<br>辻 浩之、<br>関谷敏彦、<br>引地宏二<br>折原健太郎<br>秋山 清 |         | ※  |

4 最終目標・成果

- ・食品製造残さを利用した、食味性に優れた特色ある牛肉の生産技術の開発

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・「黒毛和種肥育牛への飼料給与方法が枝肉性状および枝肉脂肪の脂肪酸組成に及ぼす影響」  
鹿児島県畜産試験場 研究報告 第37号
- ・「米ぬか給与による牛蓄積脂肪の脂肪酸組成変化」  
群馬畜試、栃木畜試他 関東東海北陸農業・畜産草地（大家畜）2005-2007
- ・「牛肉の脂肪酸組成およびアミノ酸組成に及ぼす各種要因について」長野県畜産試験場 他

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |             |
|---------------|---|--|-------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>農畜産物の差別化とブランド化を支える新品種の開発と特性の解明                                    |  |             |
| 試験研究課題名       | 品質向上と高付加価値化のための技術開発<br>1 県産農畜産物の品質特性・加工特性の解明と高付加価値化に関する研究<br>(2) 高品質豚肉生産のための要素解析と品質評価への応用 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |             |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( )                            |  |             |
| 細々事業名         | 地域資源飼料化技術開発事業費  | 事業経費   | 1,117千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成23年度～平成26年度   |  |             |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 西田浩司        |

<研究概要>

1 背景

- ・ 消費者に近い本県では地産地消、産地直売が進み、豚肉の銘柄化、ブランド化が盛んに行われているが、美味しさや機能性に優れた高品質豚肉の作出が求められている。
- ・ 本県は以前からエコフィードの活用に取り組んでいるが、食料・農業・農村基本計画においてエコフィードの活用は国産濃厚飼料の自給率向上対策の柱の一つとなっている。

2 目的

- ・ 給与する飼料に含まれる成分の違いが肉質に与える影響について検証する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                     | 試験期間    | 担当者           | 他機関との連携 | 要望 |
|----------------------------|---------|---------------|---------|----|
| (1) 高品質豚肉生産技術及び品質評価手法の確立   | (23～26) | ○白石葉子<br>西田浩司 |         | ※  |
| ア 品種が肉質に与える影響の調査           | 23      |               |         |    |
| イ 食品残渣等を利用した飼料が肉質に与える影響の調査 | 23～26   |               |         |    |
| (2) 肉質に与える要素の総合的な解析        | (24～26) | ○西田浩司         |         |    |
| ア 県内産銘柄豚肉等の品質特性の調査         | 24～26   | 白石葉子<br>引地宏二  |         |    |

4 最終目標・成果

- ・ エコフィード飼料の利用が肉質に与える影響を明らかにする。

5 既往の関連研究成果(他機関含む)

- ・ 試験研究成績書(繁殖工学・養豚) 平成14～17年度
- ・ 試験研究成績書(繁殖工学・養豚・養鶏) 平成18～19年度
- ・ 試験研究成績書 平成20～24年度
- ・ 神奈川県畜産研究所 研究報告90号
- ・ 日本養豚学会大会講演要旨 第90回、93回大会

平成26年度試験研究計画書

|               |  |  |         |
|---------------|--|--|---------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>農畜産物の差別化とブランド化を支える新品種の開発と特性の解明                               |  |         |
| 試験研究課題名       | 品質向上と高付加価値化のための技術開発<br>1 県産農畜産物の品質特性・加工特性の解明と高付加価値化に関する研究<br>(3)系統豚を利用した高品質豚肉生産技術の確立 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |         |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( )                       |  |         |
| 細々事業名         | 優良系統豚利用推進事業費   | 事業経費   | 9,453千円 |
| 試験研究期間        | 平成15年度～平成27年度  |  |         |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者  | 西田浩司    |

<研究概要>

1 背景

- ・県内生産者の生産性向上をめざし、高能力繁殖豚の系統造成に着手し、7年間の造成期間を費やして、平成14年度にランドレース種の系統造成豚（ユメカナエル）が完成した。
- ・完成した系統豚の高い能力を保持し、遺伝的特性をできる限り変化させないような計画交配を行い、維持していくことが求められている。

2 目的

- ・遺伝的構成を変化させずに閉鎖群内で維持する方法を検討する。
- ・血縁係数、近交係数、遺伝的寄与率変動係数の上昇を抑制して、近交退化の発現を回避する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                     | 試験期間    | 担当者   | 他機関との連携 | 要望 |
|----------------------------|---------|-------|---------|----|
| (1)系統豚の維持に関する試験            | (15～27) | ○西田浩司 |         | ※  |
| ア 維持集団における近交係数の変化に伴う各能力の変化 | 15～27   | 白石葉子  |         |    |
| イ BLUP法による遺伝的趨勢の検討         | 15      |       |         |    |
| ウ 肉質形質と体型形質における遺伝的特性の検討    | 20～22   |       |         |    |
| エ 非接触方法による妊娠診断の検討          | 22～23   |       |         |    |
| (2)系統豚の利用に関する試験            | (23～25) |       |         |    |
| ア 系統豚を利用した交雑種雌の能力調査        | 23～25   |       |         |    |

4 最終目標・成果

- ・系統の持つ高い能力や斉一性などの遺伝的特質を変化させることなく、長期的に維持し、「カナガワヨーク」との交配により、高い産肉性を加味し、生産性の高い高品質な豚肉の生産に寄与する。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- 平成 7～17 年度試験研究成績書（繁殖工学・養豚）
- 平成 18～19 年度試験研究成績書（繁殖工学・養豚・養鶏）
- 平成 20～25 年度試験研究成績書
- 神奈川県畜産研究所 研究報告90号
- 日本養豚学会大会講演要旨 第92回、95回、97回大会

平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |              |
|---------------|--|-------|--------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>農畜産物の差別化とブランド化を支える新品種の開発と特性の解明                             |       |              |
| 試験研究課題名       | 品質向上と高付加価値化のための技術開発<br>1 県産農畜産物の品質特性・加工特性の解明と高付加価値化に関する研究<br>(4) 地域銘柄鶏の作出に向けた組合せ検定 | 新規・継続 |              |
| 予算区分          | 県単・国庫・受託・その他( )  |       |              |
| 細事業名          | 一般試験研究費  | 事業経費  | 23,590千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成26年度～平成28年度  |       |              |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 平井久美子        |

<研究概要>

1 背景

- ・現在、国内で飼養されている採卵鶏のほとんどが海外で作出されているが、平成22年に策定された鶏の改良増殖目標では、食料の安定供給の観点から我が国の消費者ニーズや気候風土に適応した鶏の国産鶏の改良・増殖及びその普及の推進に努めることが重要とされている。
- ・本県では肉用鶏飼養はほとんど行われていないが、消費者から鶏肉を要望する声や、養鶏団体から県の銘柄鶏を作出して欲しいという要望を受け、銘柄鶏作出のための組合せ検定を実施してきた。

2 目的

- ・産肉性に優れた地域銘柄鶏を作出するため、家畜改良センター保有の系統の組合せ検定を実施する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                                       | 試験期間                              | 担当者    | 他機関との連携                 | 要望 |
|--|-----------------------------------|--------|-------------------------|----|
| (1) 国産鶏種の組合せ検定<br>ア 発育性に関する検討<br>イ 産肉性に関する検討 | S54～<br>(26～28)<br>26～28<br>26～28 | ○平井久美子 | 独立行政法人家畜改良センター岡崎牧場・兵庫牧場 | ※  |

4 最終目標・成果

- ・産肉性の優れた地域銘柄鶏の作出

5 既往の関連研究成果(他機関含む)

- ・平成24年度試験研究成績書



平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |             |
|---------------|--|-------|-------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>農畜産物の差別化とブランド化を支える新品種の開発と特性の解明                           |       |             |
| 試験研究課題名       | 品質向上と高付加価値化のための技術開発<br>1 県産農畜産物の品質特性・加工特性の解明と高付加価値化に関する研究<br>(5) 地域銘柄鶏の飼養管理技術の確立 | 新規・継続 |             |
| 予算区分          | 県単・国庫・受託・その他( )  |       |             |
| 細事業名          | かながわ畜産ブランド支援研究費  | 事業経費  | 3,263千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成26年度～平成27年度  |       |             |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 平井久美子       |

<研究概要>

1 背景

- ・県の銘柄鶏を作出して欲しいという要望を受け、当所では平成20年度から独立行政法人家畜改良センターの種鶏を組合せた地域銘柄鶏の作出を検討してきた。
- ・平成26年度には試験的に配布を行う予定であるが、本県では肉用鶏の飼養はほとんど行われていないため、飼養管理技術の確立を図る必要がある。

2 目的

- ・地域銘柄鶏の飼養管理方法の確立を図る。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                  | 試験期間    | 担当者    | 他機関との連携                 | 要望 |
|-------------------------|---------|--------|-------------------------|----|
| (1) 飼料の違いが発育・肉質に及ぼす影響   | (26～27) | ○平井久美子 | 独立行政法人家畜改良センター岡崎牧場・兵庫牧場 | ※  |
| (2) 飼養方法の違いが発育・肉質に及ぼす影響 | (27)    |        |                         |    |

4 最終目標・成果

- ・地域銘柄鶏の特性を踏まえた飼養管理方法の確立

5 既往の関連研究成果(他機関含む)

- ・平成24年度 試験研究成績書

平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |  |
|---------------|--|-------|--|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発                            |       |  |
| 試験研究課題名       | 新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発<br>1 地産地消を推進する安定生産技術の確立<br>(1)受胎率向上に向けた胚移植技術の開発 |       | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( )             |       |  |
| 細事業名          | 一般試験研究費  | 事業経費  | 23,590千円(一部)   |
| 試験研究期間        | 平成23年度～平成27年度  |       |  |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 秋山 清   |

<研究概要>

1 背景

- ・家畜の生産性向上を図るための技術として、胚移植による高能力牛の安定的確保がある。
- ・しかし、国内の胚移植の受胎率は、新鮮胚で45%、凍結胚で40%前後と伸び悩んでいる。
- ・胚移植による生産性向上を図るには、受胎率向上対策や高品質胚の安定的確保および生存性の高い保存方法の確立が必要である。

2 目的

- ・高品質な胚を効率的に安定して確保する技術の向上を目指す。
- ・生存性の高いガラス化胚の直接移植法を検討する。
- ・高い受胎率を確保するための条件を解明する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容  | 試験期間    | 担当者           | 他機関との連携  | 要望 |
|---|---------|---------------|--|----|
| (1) 効率的胚生産技術の開発   | (23～27) | ○坂上信忠<br>秋山 清 | (独)家畜改良センター<br><br>青森県, 宮城県,<br>京都府, 奈良県,<br>岡山県, 高知県,<br>大分県, 宮崎県 | ※  |
| ア 高品質胚の効率的確保技術の検討                                       | 23～25   |               |  |    |
| (7) 生理食塩水を溶媒としたFSH製剤1回投与過剰排卵処理方法に eCG投与を組み合わせる際の投与時期の検討 | 23      |               |  |    |
| (イ) 生理食塩水を溶媒としたFSH製剤1回投与におけるPRID除去時間の検討                 | 24      |               |  |    |
| (ウ) FSH製剤1回投与に eCG投与を組み合わせる際の投与量の検討                     | 25      |               |  |    |
| (エ) 卵胞波調節のためのGnRH投与とFSH製剤1回投与を組み合わせた過剰排卵処理方法の検討         | 26～27   |               |  |    |
| イ 体外生産胚の効率的確保技術の検討                                      | 24～25   |               |  |    |
| (7) 生理食塩水を溶媒としたFSH製剤1回投与における経膈採卵技術の検討                   | 24～25   |               |  |    |
| (2) 受胎率向上技術の開発  | (23～27) |               |  |    |
| ア 胚の超低温保存方法の検討  | 23～24   |               |  |    |
| イ 呼吸量を活用した高受胎条件の解明                                      | 24～26   |               |  |    |
| ウ 移植液の開発による受胎率向上対策                                      | 25～27   |               |  |    |

#### 4 最終目標・成果

- ・体外生産胚では、動物由来製剤を含まない培地による胚盤胞発生率を 40%以上にする。
- ・体内生産胚では、1 頭あたりの正常胚数を平均 8 個以上にする。
- ・ガラス化保存胚の直接移植法で受胎率 45%以上を達成する。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・平泉真吾、坂上信忠ら（2010）Superovulatory response in Japanese Black cattle by a single subcutaneous administration of pure follicle-stimulating hormone dissolved in saline. *Reprod. fertil. Dev*, 23; 256.
- ・坂上信忠ら（2011）水溶性プルランフィルムを用いて超急速ガラス化保存したウシ体外生産胚のストロー内一段階希釈法の検討. *日本胚移植学雑誌* 33: 111-119.
- ・坂上信忠ら（2012）Normal calves produced after transfer of embryos cultured in a chemically defined medium supplemented with epidermal growth factor and insulin-like growth factor I following ovum pick up and in vitro fertilization in Japanese Black cows. *J Reprod Dev*, 58;140-146.
- ・坂上信忠ら（2012）MVAC 法を用いてガラス化保存したブタ体内発育胚の呼吸量と生存性. *日本哺乳動物卵子学会第 53 回大会講演要旨*.
- ・坂上信忠ら（2012）牛胚の呼吸量と凍結融解後の受胎率との関係. *日本胚移植研究会第 19 回大会講演要旨*.

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |             |
|---------------|---|--|-------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発                     |  |             |
| 試験研究課題名       | 新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発<br>1 地産地消を推進する安定生産技術の確立<br>(2)採卵鶏の性能比較調査 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |             |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( )      |  |             |
| 細々事業名         | 一般試験研究費   | 事業経費   | 23,590円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成24年度～平成26年度   |  |             |
| 担当部・場         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 引地 宏二       |

<研究概要>

1 背景

- ・採卵鶏の各銘柄は毎年改良が進められており、性能・特徴が変化している。
- ・各養鶏場では、自場に適合した銘柄を選定するか否かで経営の良否が分かれる。
- ・最近では生産性だけを選定条件にするのではなく卵質が重視されているが、養鶏農家で卵質の特徴を明確にするのは難しい。
- ・畜産技術センターでは同一環境や飼養条件で銘柄比較が可能である。

2 目的

- ・本県の養鶏経営に適したと考えられる銘柄を選定し、産卵性、卵質成績を明確にし、銘柄の特徴を明らかにし、養鶏農家の鶏種選定の指針を示す。
- ・季節変動卵価を用いて経済性を明らかにする。

3 試験研究構成

| 試験研究内容   | 試験期間                                   | 担当者            | 他機関との連携 | 要望 |
|--|--|----------------|---------|----|
| (1)平成25年え付け鶏の経済検定<br>ア 生産性：育成率,生存率,産卵率<br>平均卵重,50%産卵到達日齢,<br>日産卵量,飼料摂取量,飼料要求率,<br>卵重規格分布<br>イ 卵質：ハウユニット,卵殻強度,<br>卵殻厚等<br>ウ 経済性：規格卵・非規格卵価収益 | (25～26)<br>25～26<br><br>25～26<br>25～26 | ○引地宏二<br>平井久美子 |         |    |

4 最終目標・成果

- ・各養鶏農家が銘柄の選定を行い易いように銘柄の特徴をできるだけ明確にする。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・鶏の経済能力検定(第46回)

群馬県畜産試験場 第18号(2011)

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |       |
|---------------|---|--|-------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発   |  |       |
| 試験研究課題名       | 新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発<br>1 地産地消を推進する安定生産技術の確立<br>(3) 香料添加による子豚飼料の嗜好性改善および豚の生産性向上に関する研究 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |       |
| 予算区分          | 県単・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）                             |  |       |
| 細々事業名         | 一般受託研究費   | 事業経費   | 861千円 |
| 試験研究期間        | 平成24年度～26年度   |  |       |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 西田浩司  |

<研究概要>

1 背景

- ・ 離乳は子豚にとって大きなストレスを与え、疾病への罹患など、今後の成長に大きな影響を与える。特に、母乳からの栄養摂取ができなくなることにより、一時的な発育停滞がおこることが知られ、離乳前の飼料の食い込みと併せて、離乳後の飼料摂取は重要な管理項目の一つとなっている。
- ・ 本研究では、離乳後の子豚の飼料への食い付きをスムーズにし、食い込み量の減少を避けるため、香料の添加による嗜好性の向上を目指す。このことにより離乳後の発育停滞を起さないようにし、その後の成長を促し、肥育または繁殖豚としての生産性の向上をはかる。

2 目的

離乳期の子豚が好む香料を開発し飼料への香料添加により豚の生産性を向上させる技術を確認する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                                | 試験期間             | 担当者           | 他機関との連携 | 要望 |
|---------------------------------------|------------------|---------------|---------|----|
| (1) 香料添加による子豚飼料の嗜好性改善および豚の生産性向上に関する研究 | (24～26)<br>24～26 | ○西田浩司<br>白石葉子 | (株)高砂香料 |    |

4 最終目標・成果

離乳期の子豚が好む香料を開発、飼料への添加により豚の生産性を向上させる技術を確認する。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・ 平成24～25年度試験研究成績書

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |              |
|---------------|---|--|--------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発                               |  |              |
| 試験研究課題名       | 新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発<br>1 地産地消を推進する安定生産技術の確立<br>(4)性選別精液を利用した後継牛生産技術の開発 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |              |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( )                |  |              |
| 細々事業名         | 一般試験研究費   | 事業経費   | 23,590千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成25年度～平成27年度   |  |              |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 秋山 清         |

<研究概要>

1 背景

- ・性選別精液を利用することで、希望する性の確率を高めた胚を採取し、胚移植により後継牛を生産する試みが農家段階でも行われている。
- ・性選別精液は、精液ストロー当たりの封入精子数が通常精液に比べて少ないため、採胚成績の低下につながる事が指摘されている。
- ・性選別精液を用いた体内胚採取プログラムは未確立であり、効果的な利用方法の確立が求められる。

2 目的

過剰排卵処理牛や経膈採卵牛に対する性選別精液の利用方法を検討し、性選別精液を用いた後継牛生産技術を開発する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                       | 試験期間    | 担当者           | 他機関との連携                                  | 要望 |
|------------------------------|---------|---------------|--|----|
| (1) 過剰排卵処理牛に対する性選別精液の利用方法の検討 | (25～26) | ○秋山 清<br>坂上信忠 | 栃木県、山梨県、愛知県、岐阜県、岡山県、島根県、福岡県、宮崎県、家畜改良センター | ※  |
| (2) 経膈採卵牛に対する性選別精液の利用方法の検討   | (25～27) |               |  |    |

4 最終目標・成果

性選別精液を利用した実用的な後継牛生産技術を確立する。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・中川浩 他 ホルスタイン種搾乳牛からの性選別された移植可能胚の作出方法の比較 第18回日本胚移植研究会大会講演要旨
- ・秋山清 他 ホルスタイン種泌乳牛から多排卵処理後に採取した卵子と性選別精液の体外受精による性判別胚の生産 第19回日本胚移植研究会大会講演要旨
- ・中原仁 他 ホルスタイン種経産牛における性選別精液を用いた採胚成 第20回日本胚移植研究会大会講演要旨

平成26年度試験研究計画書

|               |   |  |         |
|---------------|---|--|---------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発                                     |  |         |
| 試験研究課題名       | 新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発<br>1 地産地消を推進する安定生産技術の確立<br>(5)ルーメン発酵の健全化による乳牛の繁殖性向上技術の開発 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |         |
| 予算区分          | 県単・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）                     |  |         |
| 細々事業名         | 一般受託研究費   | 事業経費   | 2,100千円 |
| 試験研究期間        | 平成25年度 ～ 平成27年度   |  |         |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者  | 秋山 清    |

<研究概要>

1 背景

- ・乳用牛の初回授精日数や分娩間隔等の繁殖成績は全国的に悪化の傾向が続いている。
- ・繁殖成績の悪化の原因として、周産期の栄養充足や濃厚飼料多給による潜在性アシドーシスなど指摘されているが、23年度で完了した「機能性サプリメントを活用した乳用牛の繁殖性改善技術の開発」では繁殖成績への改善効果を明らかにすることはできていない。
- ・濃厚飼料多給は第一胃の異常発酵（潜在性アシドーシス）を招き、第一胃内で発生したエンドトキシンが血液を介して全身に運ばれ、乳房炎、蹄病、繁殖障害等の乳牛の生産性を阻害する疾病の原因となっている。

2 目的

- ・乳生産を重視した従来型の飼養管理に代えて乳牛の健全性を重視した新たな飼養管理技術を確立する。
- ・潜在性ルーメンアシドーシスの発生のメカニズムを解明し、第一胃内発酵を健全化させる飼養管理技術を開発する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                          | 試験期間    | 担当者                    | 他機関との連携  | 要望 |
|---------------------------------|---------|------------------------|--|----|
| (1) ルーメン発酵の健全化による乳牛の繁殖性向上技術の開発  | (25～27) | ○秋山 清<br>坂上信忠<br>折原健太郎 | 畜産草地研<br>千葉県畜総セ<br>茨城県畜セ<br>富山県畜研<br>石川県畜試<br>信州大学<br>日産合成 | ※  |
| ア ラクトフェリン給与が乳牛の健全性と繁殖性に及ぼす影響の検討 | 25～26   |                        |  |    |
| イ 酵母給与が乳牛の健全性と繁殖性に及ぼす影響の検討      | 26～27   |                        |  |    |

4 最終目標・成果

- ・第一胃内発酵を健全化させる飼養管理技術を開発することにより、乳牛の健全性を高めることにより長命連産による生涯生産性の向上を目指す。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・平成22～24年度 試験研究成績書

平成26年度試験研究計画書

|               |  |  |              |
|---------------|--|--|--------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発  |  |              |
| 試験研究課題名       | 新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発<br>1 地産地消を推進する安定生産技術の確立<br>(6) コーヒー豆粕の給与が乳牛の健康と生産性に及ぼす影響の検討 | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |              |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他（ ）                         |  |              |
| 細々事業名         | 一般試験研究費  | 事業経費   | 23,590千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成25～26年度  |  |              |
| 担当部・所         | 畜産技術センター   | 総括責任者  | 秋山清          |

<研究概要>

1 背景

- ・ コーヒー豆は生体内で活性酸素の低減による免疫能の改善に効果のあることがよく知られているが、嗜好性が劣るため家畜の飼料としての利用は少なかった。
- ・ 麻布大学とメニコン（株）により、サイレージ化により嗜好性を改善したコーヒー豆粕飼料が開発され、免疫能の向上による乳房炎予防や乳牛の健全性の向上に対する効果が期待されている。
- ・ また、生乳中の抗酸化能の向上は、牛乳の鮮度保持や高機能性牛乳等の付加価値向上につながる可能性を含んでいる。

2 目的

嗜好性を改善したコーヒー豆粕飼料を乳牛に給与し、抗酸化作用や免疫能の向上に伴う体細胞数の低減など、乳牛の健康増進や生乳の品質向上に対する効果を調査する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                           | 試験期間    | 担当者                    | 他機関との連携 | 要望 |
|----------------------------------|---------|------------------------|---------|----|
| (1) コーヒー豆粕の給与が乳牛の健康と生産性に及ぼす影響の検討 | (25～26) | ○秋山 清<br>坂上信忠<br>折原健太郎 | 麻布大学    |    |

4 最終目標・成果

- ・ コーヒー豆粕の給与が乳牛の健康と生産性に及ぼす影響を明らかにする。
- ・ 乳牛の健康増進や生乳の品質向上に効果的な給与技術を開発する。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・ コーヒー粕の給与が乳牛の乳生産とルーメン発酵に及ぼす影響 東浦他 日本畜産学会 平成23年
- ・ コーヒー豆粕サイレージ給与が抗酸化作用に及ぼす影響 河合他 日本獣医学会 平成25年



平成26年度試験研究計画書

|               |  |       |              |
|---------------|--|-------|--------------|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>地産地消を推進する農畜産物の安定生産技術の開発                            |       |              |
| 試験研究課題名       | 新鮮で安全な農畜産物を安定して提供するための技術開発<br>1 地産地消を推進する安定生産技術の確立<br>(7)採卵鶏の経済性と飼養環境適合性調査 | 新規・継続 |              |
| 予算区分          | 県単・国庫・受託・その他( )  |       |              |
| 細々事業名         | 一般試験研究費  | 事業経費  | 23,590千円(一部) |
| 試験研究期間        | 平成26年度～平成28年度  |       |              |
| 担当部・場         | 畜産技術センター   | 総括責任者 | 引地 宏二        |

<研究概要>

1 背景

- ・採卵鶏の性能・特徴は毎年改良されており、各養鶏場の経営方針に合致した銘柄を選定することが難しい。
- ・最近、銘柄の選定条件には、生産性、卵質に加えて、飼養環境への適合性が重視されている。

2 目的

- ・産卵性、卵質成績及び飼養条件の比較から銘柄間の特徴を明確にする。

3 試験研究構成

| 試験研究内容  | 試験期間                                   | 担当者            | 他機関との連携 | 要望 |
|---|--|----------------|---------|----|
| (1)平成26年え付け鶏<br>ア 生産性：育成率,生存率,産卵率<br>平均卵重,50%産卵到達日齢,<br>日産卵量,飼料摂取量,飼料要求<br>率,卵重規格分布<br>イ 卵質：ハウユニット,卵殻強度,<br>卵殻厚等<br>ウ 経済性：規格卵・非規格卵価収益 | (26～27)<br>26～27<br><br>26～27<br>26～27 | ○引地宏二<br>平井久美子 |         | ※  |
| (2)平成27年え付け鶏<br>同上  | (27～28)                                |                |         |    |

4 最終目標・成果

- ・産卵性、卵質成績及び飼養条件の比較から銘柄間の特徴を明確にすることにより、経営に合致した銘柄選定の指標を示す。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・鶏の経済能力検定(第47回)

群馬県畜産試験場 第19号(2012)

平成26年度試験研究計画書

|               |   |       |  |
|---------------|---|-------|--|
| 研究開発の方向及び研究目標 | 都市農業の持続的な発展を支える基盤の整備<br>省エネルギー生産技術の開発   |       |  |
| 試験研究課題名       | 施設園芸や畜舎管理における斬新な環境制御技術や再生可能エネルギー利用技術の開発<br>1 再生可能なエネルギーを活用した畜産経営の確立<br>(1) 熱回収及び有効活用技術の開発 |       | 新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span> |
| 予算区分          | <span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他( )                            |       |  |
| 細事業名          | 畜産バイオマスリサイクル推進事業費   | 事業経費  | 500千円  |
| 試験研究期間        | 平成25年度～平成28年度   |       |  |
| 担当部・所         | 畜産技術センター  | 総括責任者 | 川村英輔   |

<研究概要>

1 背景

- ・循環型社会構築のため、未利用資源の有効活用が求められている。
- ・有機質資材として安全で質の高い家畜ふん堆肥が求められている。
- ・本県は「クールネッサンス宣言」をし、地球温暖化防止に向けた様々な取り組みとして、クリーンエネルギーの活用拡大を行っている。
- ・エネルギー多量消費型畜産経営から省資源及びエネルギー生産型畜産経営への転換が求められている。

2 目的

- ・堆肥化発酵時に発生する熱を回収し有効利用するシステムを開発する。
- ・自然エネルギーからの熱回収及び有効利用システムを開発する。

3 試験研究構成

| 試験研究内容                   | 試験期間    | 担当者           | 他機関との連携 | 要望 |
|--------------------------|---------|---------------|---------|----|
| (1) 畜産経営内の熱回収及び有効活用技術の検討 | (25～28) | ○川村英輔<br>高田 陽 | 畜産草地研究所 | ※  |
| ア 堆肥化過程での送風方法と熱回収量の基礎的検討 | 25～26   |               |         |    |
| イ 家畜ふん尿処理施設からの熱回収手法の検討   | 25～28   |               |         |    |
| ウ 畜産経営内の熱利用に関する検討        | 27～28   |               |         |    |

4 最終目標・成果

- ・堆肥化発酵熱及び自然エネルギーからの熱回収及び有効活用技術の畜産経営内への導入及び啓蒙・普及
- ・縦型強制発酵装置排気からの熱回収の実証及び畜産経営内での温水利用方法の実証

5 既往の関連研究成果

- ・自然エネルギー活用型堆肥化装置 畜産の研究 2003年57(2)
- ・太陽光発電を利用した家畜ふん尿堆肥化技術の開発 愛知県農業総合試験場研究報告 (2004年36号)
- ・吸引通気式堆肥化システムの開発 (畜産草地研究所)



神奈川県

畜産技術センター

海老名市本郷3750 〒243-0417 電話 (046) 238-4056 FAX (046) 238-8634