

秋 田 県 畜 産 試 験 場  
中 長 期 計 画

平成30年 3 月

秋田県畜産試験場

## 目 次

第 1	新たな中長期計画の策定	1
1	策定の趣旨	1
2	計画の期間	1
第 2	畜産試験場のミッションと基本方針	2
第 3	これまでの中長期計画における成果と課題	3
第 4	畜産試験場が取り組む研究開発や技術支援	8
1	研究開発等の推進の方向性	8
2	重点的に取り組む研究等のテーマ	9
3	必須の調査研究等のテーマ	11
4	技術支援活動等	12
第 5	計画の推進に必要なヒト、モノ、カネ	13
1	効率的な運営方法や施設規模、組織体制の見直し	13
2	人員の配置に関する計画	13
3	施設・設備等の整備に関する計画	13
4	予算や財源の確保に関する計画	14
第 6	産学官連携や技術移転（技術普及）の促進	15
1	企業、大学や公設試同士の連携強化	15
2	コーディネート活動の充実・強化	16
3	研究成果等の技術移転（技術普及）の促進 （情報発信力の強化、知的財産の創造・利活用促進）	16
第 7	研究員の資質向上	18

## 第1 新たな中長期計画の策定

### 1 策定の趣旨

平成19年3月「県立試験研究機関の改革に関する基本指針」に基づき「秋田県農林水産技術センター中長期計画」（計画期間：平成19年から平成28年）を策定し、「選択と集中」を基本とした事業領域や機能の重点化と、それに応じた人的・物的体制の適正規模化による試験研究システムの再設計と再構築を図ってきた。

平成22年3月には、「ふるさと秋田」の元気創造に向け、県民一丸となって取り組みを進めていくための新たな県政の運営指針である「ふるさと秋田元気創造プラン」（以下「プラン」という。）がスタートした。

「プラン」を受けて、本県農林水産業が魅力的な地域産業として発展するよう、その実現に向けた「ふるさと秋田農林水産ビジョン」（以下「ビジョン」という。）が策定され、農林水産技術センター（以下、「センター」という。）としても新たに「ビジョン」との整合性を図った「中長期計画」を策定した。この「中長期計画」は、試験研究機関の果たすべきミッションの確認と、その役割を十分に発揮するために必要な方針を明らかにするものである。

平成24年4月のセンター廃止に伴い、中長期計画の一部を改訂し、平成25年度には、平成26年度に新たに策定される「第2期ふるさと秋田元気創造プラン」、「第2期農林水産ビジョン」との整合性を図るために、中長期計画の見直しを行った。

今回の中長期計画の見直しでは、新たに策定される県政の運営方針である「第3期ふるさとあきた元気創造プラン」等との整合性を図り、その目標実現のために中長期計画を改定するものである。

### 2 計画の期間

中長期計画の期間は、「概ね10年後の秋田の目指す姿」を見据え、概ね10年間（平成23年度から平成32年度）とするが、畜産試験場の研究対象は多種多様な「生き物」であり、研究成果を得るためには長期を要する場合が少なくないことから、その先10年すなわち20年後の秋田を十分に意識したものとする。

平成25年度に行った前回の見直しでは、平成26年度から平成29年度までの4年間について策定したが、今回の見直しでは、現計画の平成26年度から平成29年度までの4年間の成果の検証と今後の課題を踏まえ、平成30年度から平成33年度までの4年間を計画期間とする。

## 第2 畜産試験場のミッションと基本方針

世界的な食糧需給の逼迫や地球規模の異常気象等により、食糧の安定供給に対する国民の関心は高まっている。また、ライフスタイルの多様化による消費者ニーズの変化への対応や付加価値の向上等競争力のある農業生産が求められている。

こうしたなか、水稻部門への依存度の高い本県農業において、成長型産業への転換には水稻以外の部門強化が不可欠であり、畜産業は米に次ぐ基幹作目として振興が図られているところである。

しかし、国際的な穀物価格の高騰や景気の後退等により畜産物価格が低迷するなど影響を受けており、所得の減少や経営の中止、担い手の高齢化、後継者不足等、畜産を取り巻く環境は厳しさを増している。

一方で、平成24年度に長崎県で開催された全国和牛能力共進会において県有種雄牛「義平福」号が高評価を得て以降、県産牛の生産拡大とブランド力向上を強力に推進してきたが、それらを支える生産基盤の強化が喫緊の課題となっている。

また、遺伝子解析技術の進歩により、畜産分野における育種や選抜、改良等において、遺伝子情報を活用した効率的な畜産物の生産が可能となってきた。

さらに、近年、農業分野において、超省力・高品質生産の実現に向け、情報通信技術（ICT）やロボット技術等の活用による次世代農業（スマート農業）が注目されている。

畜産試験場においては、こうした状況を踏まえ、プランなどの行政施策と連携した研究に取り組むとともに、農家や消費者等の要望に対して技術面から応え、

『本県の畜産業の発展に資する』

『畜産農家の所得の向上』

をミッションとし、

- I 遺伝子情報の活用等による家畜の能力向上と畜産物の高品質・ブランド化の推進
- II 県産飼料自給率向上やスマート畜産等による経営の安定と低コスト化の推進
- III 畜産由来の有機質資源の有効活用による環境の改善と調和の推進

の3つを基本方針とする。

### 第3 これまでの中長期計画における成果と課題

平成17年度に、本県の試験研究機関は各事業部から学術国際部へ所管替となり(一元化)、さらに平成18年度には農林水産系の6公設試で構成するセンターに統合された。

センターは、選択と集中を基本とした効果的な農林水産領域の試験研究を展開するとともに、構成する6公設試間相互及び大学など外部の研究機関と連携を図るために平成19年に中長期計画を策定した。

同年、「農林水産あきた研究運営協議会」を設置し、各層からの意見を参考にしてセンター全体の研究の方向性について検討してきた。これまでの中長期計画における重要な取り組みである外部資金の導入・活用を積極的に行い、さらに研究課題評価、北東北3県連携や県立大学との研究連携、場所間で共同した試験研究課題への取り組みを行うなどセンター内外の連携を推進してきた。

平成元年度に学術国際部が実施した公設試に関する検証において「学術国際部が一元的に所管することにより、公設試の事務処理の負担が増加するとともに、事業部局と公設試の連携を十分に果たせない場合があった」との結論に達し、平成22年度からセンターは事業部である農林水産部の所管となった。

平成24年にこれまで各公設試を統合してきたセンターが廃止され、新たに農林水産部に技術統括監、農林政策課に担当政策監を配置するとともに、農林政策課に研究推進班を設置し、総合食品研究センターを除く5つの公設試は農林政策課の所管となった。

以下にこれまでの中長期計画期間であった平成19年度から平成29年度の試験研究活動について、その成果と課題を記する。

#### 1 畜産物の高品質・ブランド化

<得られた成果>

- ・ 「義平福」や「松昭秀」「堅義」など全国レベルの優秀な産肉能力を有する種雄牛を造成した。なかでも平成24年10月に長崎県で開催された第10回全国和牛能力共進会において、第8区(若雄後代検定牛群)で「義平福」を父とする肥育牛が優等2席の榮譽に輝いた。
- ・ 「義平福」に続く県産牛ブランドを支える県有種雄牛として、増体や肉質等に優れる「松糸華」「義平清」等を造成した。
- ・ 平成29年に宮城県で開催された第11回全国和牛能力共進会において、若雄の体型を競う第1区で、「義平福」を父牛とする「義勝」が優等賞を獲得した。
- ・ ビタミンC剤給与による高品質な牛肉生産技術を開発した。
- ・ 黒毛和種において、生後から3か月齢まで自然哺乳に加え代用乳を給与することで、発育が良好で、枝肉重量が大きく、収益性が向上する傾向にあることを明らかにした。

- ・ 兵庫系統のロードアイランドレッド種と比内地鶏を交配することで、比内地鶏の増体改善が可能であることを確認した。
- ・ 肥育期間における米粉の給与が牛脂の甘味を強めることが示唆された。
- ・ 比内地鶏の増体性や肉質は維持しつつ、母系であるロードアイランドレッド種の産卵能力を向上させた、新たな組合せによるロード種鶏を作出した。
- ・ 比内地鶏の雄ひなを去勢することによって、新たなブランド「あきたシャボン」を開発した。

#### <今後の課題>

- ・ 牛肉のおいしさの指標である不飽和度を高める飼料や給与技術等の開発
- ・ 県有種雄牛産子の遺伝子データベース及びゲノム解析情報を基にした繁殖牛群基盤の整備と経済形質遺伝子座を明らかにする基礎研究の実施
- ・ 本県独自の個性を持った肉用牛のブランド力向上に適した種雄牛造成への継続した取り組み
- ・ 種雄牛造成に必要な優れた直接検定候補牛の頭数確保
- ・ 各種情報を活用による肥育牛の評価の確立による、高品質な肥育牛の生産手法の確立
- ・ 肥育牛の超音波肉質診断による客観的評価手法の確立
- ・ ゲノム情報を用いた肥育牛の能力推定手法の確立
- ・ 「秋田牛」ブランド確立とそれを支える生産基盤の強化・拡大に関する研究の実施
- ・ 比内地鶏生産に係る繁殖性や増体等の能力向上のための種鶏系統の選抜改良
- ・ 改良された高能力種鶏によって生産される比内地鶏に対応した飼料給与体系の確立
- ・ 比内地鶏の増体や肉質等の斉一性の向上へ向けた生産技術の確立
- ・ 比内地鶏卵の特性の解明と卵用比内地鶏種鶏群の系統造成
- ・ 比内地鶏の生産や販路、消費等の拡大に関する研究の実施

## 2 ニーズに合致した畜産物に関する技術研究

#### <得られた成果>

- ・ 健康志向に対応し、脂肪酸バランスが改善されたアマニ給与豚肉の生産技術を確立した。
- ・ 比内地鶏のおいしさにアラキドン酸が関与していることを明らかにした。
- ・ 比内地鶏のおいしさと長鎖高度不飽和脂肪酸の関連性とその合成に関連する遺伝子の影響を解明した。
- ・ 長鎖不飽和脂肪酸代謝関連遺伝子を指標とすることにより、長鎖不飽和脂肪酸を多く含む鶏肉が生産できる可能性を確認した。

#### <今後の課題>

- ・ 和牛肉の不飽和度向上技術の確立
- ・ 秋田牛の高付加価値化のための肥育技術の開発
- ・ 農場から食卓までの食品安全基準を確保する飼養管理技術による市場競争力の高い生乳生産技術の確立
- ・ 地域のニーズに立脚した特色ある牛乳生産技術の開発
- ・ 低蛋白質飼料給餌による脂肪含量の異なるトリ肝臓の作出技術の開発

### 3 家畜の効率的生産に関する技術研究

<得られた成果>

- ・ 顕微授精や性判別技術を活用し効率的牛胚生産技術を確立した。
- ・ ガラス化保存胚の直接融解可能な移植用ストロー内保存方法と封入方法を確立した。
- ・ 経済的損失となっていた雄ひなの有効活用のため、比内地鶏の去勢技術を確立した。
- ・ 本県の貴重な遺伝資源である比内鶏の細胞レベルで保存し、比内鶏を復元できる技術を開発した。
- ・ 初産牛のストレス軽減等を可能とする、初産乳牛の移行期における飼養管理技術を確立した。
- ・ 比内鶏及び比内地鶏の増体とコレシストキニンA受容体遺伝子（CCKAR）の関連性を明らかにし、コレシストキニンA受容体遺伝子による発育改善の可能性を確認した。
- ・ 比内地鶏の初生時における行動的ストレス反応性と生産性との関連を明らかにした。

<今後の課題>

- ・ 黒毛和種の早期若齢肥育技術の確立
- ・ 肉用牛の生産基盤の強化に向けた省力化・低コスト生産技術の開発
- ・ 牛の受精卵の効率的生産と受胎率向上に関する技術の開発
- ・ へい死率低減や増体性向上のための乳用子牛の哺育・育成技術の確立
- ・ 家畜及び比内地鶏の生産性向上に向けた飼養管理技術の開発
- ・ 比内地鶏の行動特性を応用した生産方法の開発
- ・ 遺伝子情報を用いた効率的な種鶏群の造成

### 4 飼料自給率向上に関する技術開発

<得られた成果>

- ・ 黒毛和種肥育牛への稲発酵粗飼料給与技術を確立した。
- ・ 飼料用米のソフトグレインサイレージ（SGS）調製技術を確立した。
- ・ 黒毛和種肥育牛への飼料用米ソフトグレインサイレージ（SGS）の多給技術を確立した。
- ・ 泌乳牛におけるSGSの高い嗜好性と、長期給与しても乳量と乳成分に影響を及ぼさない給与水準を確認した。
- ・ 比内地鶏への飼料用米給与技術を確立し、比内地鶏の発育、肉質及び鶏肉スープに影響を及ぼさない給与期間と代替割合を明らかにした。
- ・ 本県の環境に適した能力の高い飼料作物（飼料用稲、トウモロコシ等）を選定した。
- ・ 暗渠等排水対策や畝立て播種による子実トウモロコシの増収効果を確認した。
- ・ 酵素活性の高い麹菌を活用して飼料用米を調製することで、保存性の付与が期待できることを明らかとした。

<今後の課題>

- ・ 飼料用米SGSなどの県産濃厚飼料の生産調製技術の確立
- ・ 飼料用米など自給濃厚飼料の利活用による黒毛和種飼養技術の確立
- ・ 秋田県の生産条件に適した飼料作物の導入と作付体系の検討

- ・ 地域未利用資源を活用した発酵TMR生産と利用体系の構築に向けた技術の確立
- ・ 自給飼料を基盤とした畜産物の低コスト生産と高付加価値化技術の開発
- ・ 飼料自給率の向上に向けた飼料作物の生産と利用技術の開発
- ・ 比内地鶏への子実トウモロコシの給与技術の確立と食味性への影響評価

## 5 地域資源等を活用した低コスト・省力化技術

<得られた成果>

- ・ 食品製造残渣など地域資源を活用した保存性が高い発酵TMR生産技術と搾乳牛への給与技術を確立した。
- ・ 地域未利用資源であるうどん製造残渣の肥育豚への給与技術を確立した。
- ・ 養豚臭気環境改善のため、地域資源である籾殻炭を活用した技術及び飼料用米と籾殻炭を組合せた本県独自の飼養体系技術を確立した。

<今後の課題>

- ・ 食品製造残渣などの地域未利用資源と自給飼料作物との組合せによる低コストな家畜飼養技術の確立
- ・ 自給飼料作物の栽培・収穫等の省力化を図るための効率的な作業体系の検討

## 6 畜産物の安全・安心に関する技術開発

<得られた成果>

- ・ 生乳品質向上による酪農家の所得安定のため、ビタミンC・Eを活用した乳汁中体細胞数減少技術を確立した。
- ・ 乳酸菌バクテリオシンによる敷料の微生物制御の有効性を確認した。
- ・ 安全・安心な比内地鶏ブランドの維持のため、比内地鶏のDNA識別手法を確立し、平成22年度からその手法を生産流通現場に本格導入した。

<今後の課題>

- ・ 酪農経営における生産ロスを大幅に改善するため、乳房炎の予防及び受胎率の低下に対する技術開発

## 7 畜産有機質資源の循環活用に関する技術開発

<得られた成果>

- ・ 県内で製造されている家畜ふん堆肥の成分特性を明らかにし、作物栽培時の窒素・リン酸カリの化学肥料代替量基準を確立した。
- ・ 家畜ふん堆肥を活用した牧草の持続的生産技術を確立した。
- ・ 酒樽を用いた簡易ばっ気処理施設で豚尿を液肥化する技術を確立した。
- ・ 家畜ふん堆肥と窒素単体肥料の組合せによる、牧草の収量やミネラルバランス等への効果を明らかにし、その結果を堆肥利活用マニュアルに掲載した。

<今後の課題>

- ・ 水田等の土地基盤の利活用による飼料自給率向上に向けた、地域内有機質資源を活用した持続的農業生産技術の確立
- ・ 地域や作物品種に適した機能的作用を有する家畜ふん堆肥や家畜尿液肥の生産利用技



術の確立

- ・ 食品製造残渣などの地域未利用資源の有効活用や、新エネルギーを用いたエコロジカルな飼養管理、家畜・家禽の暑熱対策、温暖化に対応した飼料作物品種の選定と生産等の技術開発

## 8 環境に優しい畜産の形成に関する技術開発

<得られた成果>

- ・ 暑熱時のメラトニン経口投与が牛のストレスを軽減し、生体由来卵子の品質向上に関与することを確認した。
- ・ 牛の暑熱ストレス軽減対策として、抗酸化作用があるメラトニンを多く含むケールの自家栽培とその給与により繁殖性が改善することを明らかにした。

<今後の課題>

- ・ 地球温暖化に対応した家畜の能力向上技術の確立
- ・ 地球温暖化に対応した飼料作物品種の選定と生産技術の確立
- ・ 新エネルギーを活用した家畜・家きんの野外飼育技術の確立

## 第4 畜産試験場が取り組む研究開発や技術支援

### 1 研究開発等の推進の方向性

#### (1) 畜産試験場を取り巻く状況

県内の農業産出額のうち畜産が占める割合は、水稲に次いで第2位であり、水稲部門への依存度の高い本県農業において、成長型産業への転換には水稲以外の部門強化が不可欠なことから、畜産業は米に次ぐ基幹作目として振興が図られているところである。

肉用牛については、本県農業の課題である収益性の高い複合型の生産構造への転換を図る上で重要な品目であるが、近年の全国的な繁殖雌牛頭数の減少による子牛価格の高騰が肥育農家の経営を圧迫しており、繁殖雌牛の増頭による子牛の生産拡大が喫緊の課題となっている。また、秋田牛のブランド確立を推進する上でも、ブランドを支える生産基盤の強化・拡大を本県畜産施策の中心に据え取り組まれている。

そのような中、24年に長崎県で開催された全国和牛能力共進会において県有種雄牛「義平福」号が高評価を得たことで、肉用牛生産農家の生産意欲が拡大し、畜産試験場への技術指導等の要望が増えるなど、畜産試験場への注目・期待と県有種雄牛の利用が高まっている。

比内地鶏については、20年秋以降の経済不況等の影響により販売数が落ち込み、生産羽数が減り、24年に増加に転じたものの、全国各地の地鶏の台頭による需要の減少から26年を境に再び減少した。28年以降の市場調査や宣伝活動等により、29年に生産羽数が再び増加に転じ、復調の兆しが見えている。今後の生産の需要拡大とブランド力強化のためにも、飼養管理技術の開発や品質の高位安定、種鶏の生産性向上等が求められている。

また、国際的な穀物価格の高騰や貿易協定への懸念、景気の後退等による畜産物価格の低迷、所得の減少や経営の中止、担い手の高齢化と後継者不足等、畜産を取り巻く環境は厳しさを増している。

このような情勢の中、消費者ニーズに対応した高品質で安全・安心な畜産物の提供につながり、畜産経営の生産基盤強化と維持拡大に直結する家畜の改良・飼養管理に関する試験研究や、経営の安定化のための飼料コスト低減に関する試験研究を行うことが、畜産試験場の使命である。

#### (2) 畜産試験場の研究開発方針

研究開発方針として、先に掲げた3つの基本方針に基づき試験研究・開発を実施する。

そして依然厳しい本県の財政状況の中、限られた研究資源の中で試験研究課題の選択と集中を引き続き進め、効率的に生産者のニーズに対応した研究開発に取り組む。

##### ①課題の選択と集中

研究対象とする畜種は、短期的緊急に取り組むべき課題を除き、中長期的には肉用牛及び比内地鶏を主体とする。

また、秋田県の水田を有効に活用可能により、飼料自給率の向上と飼料コストの削減につながる、飼料用稲などの県産自給飼料の栽培・給与に関する試験研究を実施する。さらには、高能力な種雄牛の造成や繁殖牛群基盤の確立、比内地鶏の増体・品質の向上等へ向けた優良な遺伝子情報を活用した育種選抜や改良を進めるとともに、経営規模の拡大や省力化に対応したスマート畜産の実施に関する試験研究を積極的に実施する。

## 2 重点的に取り組む研究等のテーマ

### 基本方針Ⅰ 遺伝子情報の活用等による家畜の能力向上と畜産物の高品質・ブランド化の推進

「秋田牛」は複合型生産構造への転換を図る上での重要品目の一つである肉用牛の県産ブランドであり、「比内地鶏」は本県を代表する全国ブランドの特産品である。

今後は、農家所得の向上はもとより、秋田の食文化・食産業の振興の観点からも更なる畜産物の高品質化及びブランド力の向上並びにその生産拡大を推進する。また、飼料用稲・米などの地域自給飼料資源を活用した新たな畜産物の開発も行う。

消費者が求める畜産物は、安全・安心に加え、廉価でも品質の良い畜産物、ある程度高額でもブランド価値があり、高級で嗜好性が強い畜産物への二極化が進行しつつある。時代とともに変化するニーズを予見し、安全・安心で、健康への有益性や機能性のある付加価値の高い畜産物生産技術を開発する。

さらに、有用な遺伝子情報の活用等により家畜・家きんの産肉能力や生産性、肉質等の改善を図るとともに、不飽和度の高い牛肉生産技術のほか、受精卵移植技術等による優良家畜の生産効率化に係る技術開発や生産現場におけるリスクの軽減・除去に関する技術開発等に取り組み、畜産経営力の安定と向上を目指す。

#### 【重点テーマ①：畜産ブランド力の向上】

肉用牛や比内地鶏におけるブランド力の維持強化、品質向上及び需給拡大のため、有用な遺伝子情報を活用した比内鶏とロードアイランドレッド種の原種鶏群の効率的な育種改良や、種雄牛造成と繁殖雌牛群の基盤整備を継続して実施する。

また、地域自給飼料を活用した特色のある畜産物生産に関する技術の開発や、生産過程における安全性の推進、食味特性の解明などに取り組み、本県畜産ブランド力の向上を目指すとともに、輸入畜産物に対抗することができる基盤作りを図る。

#### 【重点テーマ②：高付加価値畜産物の開発】

県産畜産物の市場での差別化と高付加価値化を図るため、安全・安心とともに、健康への有益性や機能性のほか、時代とともに変化する食文化やニーズに対応した特徴ある畜産物生産技術を開発し、新たな畜産ブランドへの育成と産地形成化を図る。

市場競争力の高い生乳生産技術の確立や、消費者ニーズに対応した付加価値の高い牛肉や比内地鶏の生産技術などを開発する。

また、6次産業化や販路の拡大への支援を視野に入れ、加工・流通適正を向上させる（？）家畜の飼養管理や、損耗防止対策、低コスト生産技術など基盤となる試験研究を推進する。

### 【重点テーマ③：家畜の生産性向上】

家畜の生産性やその能力を十分に発揮できる飼養管理技術を開発するほか、受精卵移植技術による優良家畜生産の効率化に関する技術開発を推進する。

さらに、肉用牛・比内鶏などの本県独自の遺伝資源の保存・保護や疾病制御等による乳牛の生涯生産性向上に関する飼養管理技術を開発する。

## 基本方針Ⅱ 県産飼料自給率向上やスマート畜産等による経営の安定と低コスト化の推進

畜産経営は輸入飼料への依存率が高いため、飼料価格の高騰や高止まりなどの影響により不安定な経営が強いられている。そのため、本県の水田等土地基盤の十分な利活用により輸入飼料依存型から自給飼料利用型への転換を図り、県産飼料の自給率を高めるなど、早急に安定した経営基盤を構築することが喫緊の課題となっている。

また、本県の畜産は規模拡大と専門化が進行する一方で、生産者の高齢化や重労働のため、一部では後継者や新規参入者の育成確保が困難な現状にあり、低コスト化や省力化、分業化の推進などにより経営基盤の強化を図る必要がある。

さらに、肉用牛や酪農、比内地鶏、自給飼料等の超省力・高品質生産を可能とするスマート畜産を実現するため、情報通信やロボット等を活用したスマート技術の開発が求められている。

### 【重点テーマ④：地域自給飼料活用型畜産への転換】

持続的畜産経営の実践に向けた高い飼料自給率と低コストな畜産経営への転換を図るため、飼料用稲・米や高栄養作物等の栽培体系の確立に向け、秋田の土地基盤を十分に活かした県産飼料の自給率向上に関する技術を開発する。

また、地域未利用資源を活用した発酵TMR等の生産利用技術や、その組合せによる飼料用稲の活用技術を開発する。

飼料自給率向上は、短期・中期的に早期に解決すべき項目として優先的に実施し、その技術の迅速な現場普及によって経営体力の早期改善を図る。

### 【重点テーマ⑤：畜産スマート化による経営の安定と省力・効率化】

畜産経営の法人化、集落営農組織化など作業の集団化・分業化が進展していることから、多くの畜産農家が共同利用できるコントラクターの形成とシステム化に係る技術や、肉用牛への籾米・稲WC S発酵TMR給与技術等を開発する。

また、農業所得向上のため、未利用資源や稲ワラ等の利活用による飼料コストの削減や省力化技術の開発に取り組む。

さらに、家畜や比内地鶏の生産性向上や省力化、高品質化等を図るため、本県の畜産現場に対応したスマート技術を開発する。

### 基本方針Ⅲ 畜産由来の有機質資源の有効活用による環境の改善と調和の推進

環境負荷を考慮した農業の展開が求められるなか、家畜ふん尿等の有機質資源の堆肥は、化学肥料の代替として肥料効果が確認されている。また、飼料自給率向上に向けた飼料用稲・米などの自給飼料増産には、低コスト栽培に関する技術開発が不可欠である。

今後は、家畜ふん尿等の有機質資源を耕種部門で効率的に利用する技術や資源循環型体系の確立に向けた技術の開発を行うことで、耕畜連携による循環型農業を一層推進する必要がある。

また、地球温暖化に対応した飼料作物品種の選定や、省エネルギー型の飼養管理手法の技術開発が期待されている。

#### 【重点テーマ⑥：有機的耕畜連携の推進】

畜産と環境との調和・共存、家畜ふん尿等の有機質資源の循環利用体系構築に係る技術を開発する。

また、家畜ふん尿を由来とする有機質資源の肥効特性等の把握による用途別利用体系の確立と、地域や作物品種に合わせた機能性家畜ふん堆肥や家畜尿液肥の生産技術の開発による有機質資源の効率的生産利用体系を確立する。

#### 【重点テーマ⑦：環境に優しい畜産の形成】

温室効果ガス削減のため、食品製造残渣や稲ワラなどの農業産出廃棄物等地域資源の有効活用や、新エネルギーを用いたエコロジカルな飼養管理による畜産経営体系の検討を行う。

また、濃厚飼料や粗飼料の地産地消の促進や地球温暖化に対応した飼料作物の生産技術、品種選定試験を行い、安定した飼料生産基盤を確立する。

さらに、地球温暖化へ対応した家畜及び家禽の暑熱対策技術や牛卵子の品質向上技術を確立する。

### 3 必須の調査研究等のテーマ

行政施策推進上必要な以下に記載する各種の調査研究を行う。

#### (1) 迅速な技術普及と需要拡大

生産者への研究成果のダイレクトな情報提供や指導体制を強化するとともに、消費者等のニーズに合致した優良種畜等の安定生産供給に努め、更なる需要と生産の拡大

を図る体制を構築する。

(2) 流通飼料検査

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律に基づき、県内流通飼料の収去検査を実施する。

(3) 草地改良調査計画事業に係る牧野土壌調査等

公共事業等による草地等の造成改良及び整備改良計画地において、土壌改良資材の適正な施用量を算定し、優良な草地とするため、現地調査及び土壌分析調査を実施する。また、自給飼料の効率的利用促進のため、飼料成分分析システムを構築する。

(4) 発酵TMR等の調製技術の普及活動

発酵TMR等の良質な飼料を調製し、安定供給するコントラクターの形成や法人化による発酵TMRセンター等の確立に向けた飼料調製と給与技術の普及啓蒙活動を行う。

(5) 優良種畜等の安定生産供給

種雄牛造成や比内地鶏種鶏の育種改良・増殖による優良種畜等の安定的な生産供給に係る各種業務を推進する。

(6) 研究成果品の追跡調査と検証による効率的な研究活動

研究成果により生産された畜産物の市場における流通状況調査を行うとともに、消費者から直接評価を得ることができる直売等を実施し、研究開発効果の検証と情報のフィードバック化を図り、消費者が求める畜産物を効率的に研究開発するための幅広い情報集積を行う。

## 4 技術支援活動等

### 畜産試験場

項目	現状(H28)	H33目標値	単位
講習会等における技術指導	9	12	回
畜産関係委員会の委員受託	21	25	件
技術情報の発信(雑誌、新聞、HP等)	15	20	件
フロンティア研修生への技術指導	2	4	人

## 第5 計画の推進に必要なヒト、モノ、カネ

新行財政改革大綱の趣旨を踏まえつつ、行政・民間団体等との連携によって研究ニーズの把握に努め、研究テーマの重点化を図り、大学や国の研究機関・民間団体との連携を強化し研究の効率化を進めることとする。

### 1 効率的な運営方法や施設規模、組織体制の見直し

本県の厳しい財政状況の中で、限られた研究予算と職員による効率的な運営が迫られている状況にある。

試験研究の推進に当たっては、生産者はもとより行政や消費者のニーズに基づき、緊急性、即効性、効率性あるいは専門性などを十分考慮しながら取り組む必要があり、人材や施設、研究費等の研究資源を有効に活用しながら、研究組織・体制についてもその適正な規模について随時見直しを行い、効率的な運営に努める。

### 2 人員の配置に関する計画

先の中長期計画による選択と集中の方針に従い、定年等による職員の不補充を中心として正職員の削減が行われてきた（平成21年：51人→平成28年：42人）。人員については、試験研究・調査活動の遂行に支障をきたさないこと前提に、職種毎にその人員の適正な規模について人員適正化計画を踏まえ検討を行っていく。

研究職員については、行政部局との人事交流を図ることで、研究だけでなく指導普及現場や消費者などの立場のわかる視野の広い人材を養成するとともに、試験研究技術の継承と年齢構成の適正化を図る。

また、場内の防疫体制の維持や家畜の疾病対策において獣医師の確保は重要事項であり、適正な獣医師の配置に努める。

技能職員（現業職員）については、年齢構成が高齢層に偏っており、退職不補充が続けば、その担っている機能の一部が失われる可能性があり、試験研究活動に支障が生じかねない。そこで非常勤、臨時職員あるいは外部委託などによって必要な人員の確保を図り、必要な資格・技能を有し次代に技術を継承しうる人材を確保できるよう努める。

### 3 施設・設備等の整備に関する計画

畜産試験場の施設は大半が施設の移転・改築などの際に整備されたものであり、古いものは昭和25年度建設で、耐用年数を大きく超過しているものが大半である。これまで数度にわたる改修・修理を行いながら各施設の長命化を図ってきたが、構造的に作業性が低く、機械化が難しいなど、継続して使用するには問題が多い。

そこで、施設及び設備・機器についての年次別整備計画を策定し、計画的な整備更新を図る。

施設整備については、今後取り組むべき試験研究に見合ったや施設及びほ場の適正規模を検討・見直しするほか、使用頻度の低い施設においては、必要性などを十分検討した上でその用途替えも含めた有効活用を図る。

設備・機器整備については、費用が高額で一般財源対応が困難な機器あるいは研究や技術支援を遂行する上で必要性が高い機器類を優先し、電源立地地域対策交付金（以下、電源立地交付金。）等による各種補助金を活用しながら整備更新を行う。

機器の共同利用については、利用可能な機器について関連機器を所有する県内公設試等とタイアップし、利用調整を図りながら、さらなる有効活用に努める。

#### 4 予算や財源の確保に関する計画

新技術や新エネルギーなど最先端技術の導入なども見据えながら、試験研究の緊急性や即効性、専門性、効率性等を考慮した上で、生産者・企業・行政のニーズに応えることができる政策研究費の確保に努める。

施設・設備機器については整備計画に従い、電源立地交付金等の各種補助金も活用しながら計画的な整備を図る。

経常経費については、実績を精査した上で研究施設機能維持に必要な財源確保に努める。



## 第6 産学官連携や技術移転（技術普及）の促進

### 1 企業、大学や公設試同士の連携強化

畜産試験場が総合力を発揮し研究成果をあげるためには、企業や地域の大学、特に農林水産物の6次産業化においてその出口を担う総合食品研究センターと多様かつ密接に連携することが重要である。

以下、大学や企業と当試験研究機関との連携強化についてその方針を記載する。

#### (1) 他部所管の試験研究機関との連携

総合食品研究センターとは、畜産物の付加価値向上や、畜産現場への微生物の利用に関する分野で連携し、これまで以上に研究交流に取り組む。

産業技術総合研究センターとは、木材を粉砕して飼料化する試験研究において連携しており、今後も緊密な情報交換と共同研究の設定・推進を図る。

#### (2) 国内の公設試との連携

全国の畜産関係公設試とは、これまでも連携可能な分野において共同研究が実施されている。

今後も畜産関係場所長会等を通じ、情報交換を継続して行うとともに、共同研究による連携強化を図っていく。

#### (3) 国・独立行政法人との連携

国や独立行政法人が主催する会議や研修会へ積極的に参加し、研究員間での情報交換や連携を促進する。

また、独立行政法人への研究員の長期派遣研修により、研究員の技術向上と人的ネットワークの構築を図る。

#### (4) 大学との連携

秋田県立大学とは、学長プロジェクトによる共同研究への積極的な取り組みや、研究員による大学・大学院の外部講師の派遣など密接な関係が構築されており、今後も連携しながら研究開発を遂行し、地域貢献力の向上を目指す。

秋田大学とは、試験研究分野で共通する領域が少ないが、県立大学とともに試験研究機関相互において研究機器の共同利用データベースが構築されている。

また、現在、帯広畜産大学や東京農工大学などと共同研究が行われており、今後も広い視野に立った試験研究を図るべく、県内外の大学との連携を推進する。

#### (5) 民間企業等との連携

平成18年3月に定められた秋田県知的財産戦略（第2期戦略）に基づき、県内外企業と必要に応じた共同研究を実施する。

共同研究の実施にあたっては、事務手続きの合理化を図るとともに、共同研究が

円滑に推進できる体制の整備に努める。

## 2 コーディネート活動の充実・強化

畜産試験場の大きな責務として、地域における畜産関係の生産現場が抱える問題解決が課せられている。これら地域の課題解決につながる研究成果や技術の移転に当たっては、現場で実際に活動している普及組織との連携が極めて重要である。

そこで、本庁の農業革新支援専門員と県内8地区に配置されている普及組織との密接な情報交換等を行うことで、普及組織と一体化した研究成果や技術の移転を図る。

なお、限られた研究資源を有効活用し様々な問題を総合的に解決し、他の公設試・大学・研究機関等との共同研究の連携・協力、情報交換を推進するため、次の項目について積極的に推進する。

### (1) 研究運営協議会の開催

(研究・技術支援に対する意見やニーズの把握と研究成果の普及)

### (2) 国・独法等の研究推進会議等への参加 (共同研究、情報交換、研究員交流)

## 3 研究成果等の技術移転(技術普及)の促進

### (情報発信力の強化、知的財産の創造・利活用促進)

試験研究は、研究開発の成果が受益者である農家に活用されることによって評価されるべきものである。そのためには、行政や普及組織との密接な連携により試験研究成果を広く公開し、その普及促進を図る。

また、消費者・実需者ニーズの把握のほか、研究成果の発信や研究に関連する情報収集等のため、各地で実施される販売促進イベントや各種展示会等への研究員の主体的かつ積極的な参加を奨励する。

### (1) 情報発信力の強化

実用化が可能となった研究成果や技術情報については、速やかに公開し畜産農家及び関係業界での利活用を図るとともに、一方的な情報発信にならないよう、県内の各層の方々との意見交換の場を積極的に設定する。

①畜産試験場参観デーの開催による試験研究成果の公開

②県庁出前講座による一般県民への理解醸成

③国・独法が開催するフォーラム等での研究成果の発表

④フィールドミーティングや県内農業系高等学校への訪問などの機会を通じた試験研究成果の紹介と意見交換

⑤ホームページを活用した情報発信

さらに、小学校から大学までの生徒・学生及び農林水産業従事者団体の施設見学を

積極的に受け入れ、日頃の試験研究活動の紹介を行う。特に農林水産業の担い手不足が顕在化する中で、次代を担う生徒・学生が、農林水産物を見て触れながら試験研究活動を体験し理解することは極めて意義深いものがあり、今後も継続して実施する。

定期刊行物については、地域振興局農林部を始め関連団体、農業法人等へ配布する。

- ・業務概要（年1回）
- ・研究報告（年1回）
- ・「実用化できる試験研究成果」（研究推進班発行、年1回）
- ・「研究スポット」（研究推進班発行、年1回）

技術普及を進めるべき研究課題については実施期間の終了とともに技術マニュアル等を作成し、広く普及対象となる農業法人や農家等へ配布する。

なお、上記の成果発表や刊行物についてはホームページに積極的に掲載するとともに、新聞、雑誌などのマスメディアあるいは関係団体等の出版物等への情報提供も行う。

## （2）知的財産の創造・利活用促進

特許については、秋田県知的財産戦略（第2期戦略）を踏まえて出願目的の明確化と知財戦略の合致を通じて、適正で無駄のない権利の確保に努める。

## 第7 研究員の資質向上

研究員は、農林水産部との密接な連携の下で、行政施策に沿った試験研究を実施するほか、普及組織とともに農家のニーズに応じた技術支援活動を行っている。

このため、研究員には研究開発や技術支援に必要な専門的な知識や技術の習得・向上が求められるほか、最近では、生産者のみならず、消費者・実需者ニーズを重視した試験研究や、技術支援に対応したスキルの形成が必要となっている。そこで、意識改革や知識習得を目的とする以下の取り組みを実施することで、研究員各自の資質の向上を図る。

- 1 研究開発や技術指導に必要な専門的知識や技術支援の向上が図られる各種研修会（農研機構主催の「数理統計研修」や「農業中核研究員養成研修」など）への参加
- 2 大学院博士課程派遣に関する学費補助制度を活用した学位取得の奨励
- 3 プランやビジョンに沿った新規分野の技術シーズを有する大学・試験研究機関との情報交換や交流の促進