

# 秋田県農業試験場 中長期計画

令和4年3月策定  
(令和8年3月改定)  
秋田県農業試験場

## 目 次

第1	改訂の趣旨と計画の期間	1
第2	農業試験場のミッションと戦略	2
第3	これまでの中長期計画における研究成果(令和4～7年度)と今後の課題	3
第4	農業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 1
2	中長期計画改訂にあたっての視点	1 2
3	農業試験場が重点的に取り組む研究等のテーマ	1 2
4	技術支援活動等	1 7
第5	計画の推進に必要な研究資源の効率的利用および強化	
1	人員の配置に関する計画	1 8
2	施設・設備等の整備に関する計画	1 8
3	予算(研究資金)の確保に関する計画	1 9
第6	産学官連携や技術移転(技術普及)の促進	
1	研究成果等の技術移転(技術普及)の促進	1 9
2	国立研究開発法人、公設試、大学、企業等との連携強化	2 0
3	コーディネート活動の充実・強化	2 1
第7	研究員の資質向上	2 1

# 第1 改訂の趣旨と計画の期間

## 1 中長期計画策定及び改定の趣旨

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、「元気創造プラン」）が平成22年3月にスタートしたことを受け、農林水産部では本県農林水産業の魅力的な地域産業としての発展を目指し「ふるさと秋田農林水産ビジョン」（以下、「農林水産ビジョン」）を策定し、農業試験場は「農林水産ビジョン」との整合性を図り、研究推進の指針となる「第1期中長期計画」（計画期間：平成23年度から令和2年度）を策定した。

その間、農林水産ビジョン等の改定に合わせ、2回の見直しを行い、計画期間を1年延長し、令和3年度を第1期中長期計画の最終年度とした。

令和4年度からの「新秋田元気創造プラン」「新ふるさと秋田農林水産ビジョン」のスタートに伴い、その目指す姿の達成に向けて試験研究を進める必要があることから、これまでの研究成果を踏まえ、令和4年度から10年先を見据えた研究推進の指針として、「新たな中長期計画（第2期中長期計画）」を策定した。

今般、「秋田県総合計画」や「あきた農林水産ビジョン」等の計画が新たに策定されたため、それら計画との整合性や、第2期中長期計画策定後の農業を取り巻く情勢変化等に対応すべく、第2期中長期計画を改定した。

※ 第1期中長期計画では、見直しの都度、第2期、第3期としていたが、あくまでも10年間の期間とする計画を、上位計画の改定に合わせて、部分的な見直しを行ったものであり、実質的には、令和4年度からの計画は、第2期計画となる。  
よって、今回の改定は、第2期中長期計画の見直しと位置づけを整理した。

## 2 計画の期間

第2期中長期計画の期間は令和4年度から令和13年度の10年間としているため、今回の改定では、令和8年度から計画満了年度である令和13年度までの6年間の計画期間とする。

### 【参考】

元気プラン・農林水産ビジョンと農業試験場中長期計画の見直し時期

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
ふるさと秋田元気創造プラン	第1期			第2期			第3期																	
新秋田元気創造プラン													現行プラン											
次期総合計画（現在策定中）																	計画期間							
ふるさと秋田農林水産ビジョン	第1期			第2期			第3期																	
新ふるさと秋田農林水産ビジョン													現行ビジョン											
次期農林水産ビジョン（現在策定中）																	計画期間							
農業試験場中長期計画	第1期																							
					改正①																			
					※第2期・第3期は、ビジョン、プランの改定に伴う部分見直し			改正②																
													2期											
																		（今回の見直し）						

## 第2 農業試験場のミッションと戦略

本県農業は、担い手の減少と高齢化、消費者ニーズの多様化、気候変動に伴うと考えられる気象変化など多くの課題に直面しているが、広大な農地や整備された生産基盤等を有効に活用し、これらの課題に的確に対応していくことで、農産物の生産と供給を更に拡大できる潜在能力を有している。

農業試験場は、技術開発を通し生産振興と安全・安心な食料等の安定供給に資する役割を担っていることから、今般、改定する中長期計画における試験研究の重点テーマは、令和8年3月策定の「あきた農林水産ビジョン」の方向性の項目と合致させ、施策事業の推進および長期的課題を取り込んだ構成とする。

### 農業試験場のミッションは

『農業経営基盤の強化による農業の振興』

『持続可能な農業生産を支える技術開発』

とし、見直し後の中長期計画においては、ミッション達成のため次のI～VIの戦略を掲げ、技術開発に取り組む。

	《現行戦略（令和4年度～7年度）》	《改定後の戦略》
戦略Ⅰ	経営力の高い担い手と新規就農者者の確保・育成	産地を支える担い手の確保育成
戦略Ⅱ	持続可能で効率的な生産体制づくり	需要に応じた米生産と土地利用型
戦略Ⅲ	マーケットに対応した複合型生産構造への転換	収益性の高い複合型生産構造の確立
戦略Ⅳ	戦略的な米生産と水田のフル活用の推進	農畜産物の付加価値向上と販路拡大
戦略Ⅴ		脱炭素に貢献する農業生産の推進
戦略Ⅵ		デジタル化等による飛躍的な生産性の向上

### 第3 これまでの中長期計画における研究成果(令和4～7年度)と今後の課題

#### 中長期計画の戦略

- I. 経営力の高い担い手と新規就農者の確保・育成
- II. 持続可能で効率的な生産体制づくり
- III. マーケットに対応した複合型生産構造への転換
- IV. 戦略的な米生産と水田のフル活用の推進

#### **戦略Ⅰ. 経営力の高い担い手と新規就農者の確保・育成**

##### **【重点テーマ① 法人化や農地の集約などによる担い手の経営基盤強化】**

[得られた成果]

- ア 集落型農業法人の統合再編の事例を分析し、地域的な特徴や法人運営の経緯、経営資源の移動などから、再編パターンを整理した。
- イ 法人が活動する中で生み出される付加価値に着目した経営診断シートを作成し、高収益作目に取り組む集落型農業法人の経営構造の変化を明らかにした。
- ウ 地域農業の受け皿として期待される大規模園芸に取り組む経営体の分析から、安定した経営基盤を築くには、栽培管理担当者の育成・確保、作業者の人材育成、作業の標準化、マニュアル化、システム化等の取り組みが求められることを明らかにした。
- エ 担い手経営体の分析から、高齢化による作業能力の低下、機械・設備へ新たな投資、労働力不足等の課題があり、担い手の経営基盤強化を図る手段の一つとして、園芸品目への切り替えを段階的に進めていく必要性が明らかとなった。

[今後の課題]

- ・高齢化や人口減少の進展に伴う担い手の変化に対応した新たな営農体制の構築が必要。

##### **【重点テーマ② 地域の雇用と活力を創出する企業的経営体の育成】**

[得られた成果]

- ア 大規模園芸に取り組む経営体の分析から、高齢化による作業能力低下や離職、技術や経験を持った人材不足等の課題を明らかにし、技術習得、適期管理、リスク分散を重要ポイントとして、人材の育成および定着の必要性を示した。
- イ 園芸品目の機械化体系を分析し、ネギ、ニンニク、タマネギ、ダイコンの機械化体系モデルを構築した。
- ウ 物流業界の分析から、生産者、JA、市場(卸)、トラック事業者等が相互に連携し、輸送の効率化を図る取り組みの必要性を明らかにした。また、長距離輸送や計画出荷に対応するため、貯蔵性、鮮度低下がし難い品目の選定が必要であることを明らかにした。
- エ 経営体の分析から、貯蔵性に優れ鮮度に影響され難く、栽培が容易であるといった特性を持つ品目への関心が高かったことから、品目提案する際の有効な選定基準になると考えられた。

[今後の課題]

- ・生産現場に求められる新たな生産物ニーズの解明と新たな複合品目の提案が必要。

##### **【重点テーマ③ 早期経営安定に向けた新規就農支援】**

#### [得られた成果]

- ア 新規就農者等への調査から、新規就農者の早期営農定着には、事前の情報収集や条件の良いほ場の選定などの就農準備や経営者としての自覚を持つこと、所得確保が明確となる営農計画策定が特に重要であることを提示した。
- イ 就農後は、経営上の課題を本人が把握できること、課題への対策を適切に実施できることが所得確保につながると考えられた。
- ウ 新規雇用就農者の技術習得はOJTが基本となっていたが、より安心して働いてもらうためには、作業マニュアルの整備や事前研修、栽培や機械作業に関する知識習得の場を設ける等の取り組みの必要性を明らかにし、就農マニュアルに反映させた。
- エ 小中学生に農業を将来の職業選択の一つとして意識付けさせるには、実際の作業体験や最新技術の紹介により、若さやかっこよさ、スマート農業による自動化・軽労化をアピールするなど、質やスタイルの面からイメージアップにつながる取り組みが必要である旨を示した。
- オ 他産業では、「A-キャリア」による体験先の紹介を積極的に行っていることや子供たちだけでなく保護者のイメージも向上させることも重視しており、子供と保護者が一緒に参加できるような催しを開催していくことが農業分野でも必要と考えられた。

#### [今後の課題]

- ・法人における後継者育成や、新規就農者への第三者継承のプロセスや成立要件等を明らかにする必要がある。

## 戦略Ⅱ．持続可能で効率的な生産体制づくり

### 【重点テーマ④ 高精度化・省力化を可能にするデータ駆動型生産技術の開発】

#### [得られた成果]

- ア 水稻品種「めんこいな」において、ドローンリモートセンシングにより得られる有効茎決定期から減数分裂期までのNDVIは、窒素吸収量 ( $\text{g}/\text{m}^2$ ) と正の関係性がみられ、回帰式が得られた。この回帰式を用いてNDVIから直接、隣接ほ場の窒素吸収量を推定することが可能であった。
- イ 従来の100mメッシュの解像度の土壤図から、ほ場ごとの土壤統を判別できる詳細土壤図の作成手順が開発され、秋田県の土壤図を更新した。
- ウ 水稻一大豆の田畑輪換体系を実施しているほ場では、畑期間が長いほど、地下水位の低下に伴う土壤種の変化、土壤の可給態窒素の減少等の乾田化が進んでいることを明らかにした。
- エ 化学肥料30%以上の減肥を達成するため、「有機質資材の肥効見える化アプリ」を利用した施肥設計を行い、キャベツ、ブロッコリーに対して減肥栽培を実施したところ、慣行栽培と同等の収量を確保できることを実証した。
- オ AIを用いた発病予測システム「プランテクト」は、トマトの葉かび病、すすかび病およびうどんこ病の初発前の感染予測精度が高いと考えられた。当システムを8月上旬まで活用することで防除回数を削減し、発病を同等に抑えることができた。

#### [今後の課題]

- ・データの蓄積と推定した窒素吸収量を用いた追肥または翌年の可変施肥技術の開発。
- ・コンバインの収量機能等を活用した生育・収量の把握および取得データの活用。
- ・田畑輪換やほ場整備による土壤統の変化を予測するAI技術の開発と、定期的な土壤図の更新。
- ・地力窒素が高いほ場において、他の品目へのアプリの適用性を検証。

### 【重点テーマ⑤スマート農機を活用した省力・省人栽培技術の確立】

#### [得られた成果]

- ア 100馬力ロボットトラクタを用いた1haほ場の耕うんおよび代かき作業における無人作業時間（監視が必要）の割合は、46～57%であった。監視時間を活用した65馬力有人トラクタとの協調作業による作業時間は、100馬力トラクタによる有人作業に比べ、18～35%削減された。
- イ ロボット田植機の無人作業中にオペレータが田植機を監視しながら補助作業を行うと、作業人数を慣行の3人から2人に1人減じても、1haほ場における移植作業時間は、慣行と比べ10%の増加に留まった。また、投下労働時間は27%削減された。
- ウ 開発した自脱型エダマメコンバインは、収穫（引抜き）、搬送、脱莢、選別、収容が連続的に可能で、無マルチ栽培において莢の回収率（損傷無く回収された莢重量/全莢重量）は平均83.3%、作業速度は0.26～0.37m/sで、日作業可能面積は20.2～29.9a/日と試算された。
- エ エダマメ選別調製機（既に市販化）とマルチ栽培に対応したエダマメコンバイン（市販化予定）を開発した。
- オ 水稻の紋枯病、斑点米カメムシ類およびイナゴ類、ネギのべと病、葉枯病、さび病、ネギアザミウマおよびネギハモグリバエに対して、産業用無人マルチローターを用いた農薬散布は実用性が高いことを明らかにした。
- カ 水稻無落水移植栽培において、いもち病、イネミズゾウムシに対して育苗箱施用剤を処理した場合に十分な防除効果が得られることを明らかにした。
- キ 大玉トマト収穫ロボットがハウス内で円滑に収穫作業ができるよう栽植密度を変えずに通路幅を拡幅するとともに、果房周辺を摘葉する試験を行った結果、慣行栽培と同等の収量および果実品質が得られ、将来的な収穫ロボット導入時の基礎技術として適用可能であった。

#### [今後の課題]

- ・エダマメの収穫・調製作業機の現地実証。
- ・土地利用型作目（野菜）の省力・省人栽培技術の開発。

### 【重点テーマ⑥環境負荷に配慮した防除・施肥技術の開発】

#### [得られた成果]

- ア 水稻除草剤5剤とだいず除草剤1剤を、令和5年度版～7年度版の秋田県病虫害・雑草防除基準に採用した。また、水稻高密度播種苗栽培において、一発処理除草剤の田植え同時処理により、初期生育が抑制される事例を確認した。
- イ イネもみ枯細菌に対して、有機質含量の多い育苗培土の発病軽減効果を明らかにした。
- ウ 高密度播種苗を用いた疎植栽培における、葉いもちと紋枯病に対する育苗箱施用剤の防除効果を明らかにした。
- エ イネごま葉枯病に対する有効薬剤を明らかにした。
- オ アカスジカスミカメとアカヒゲホソミドリカスミカメのジノテフランに対する感受性を明らかにした。
- カ 業務用米品種の斑点米加害リスクを明らかにし、減農薬防除法を確立した。
- キ 苗質と栽植密度がイネミズゾウムシの加害に及ぼす影響を明らかにした。
- ク だいず土壌病害に対する亜リン酸資材の被害軽減効果を明らかにした。
- ケ アスパラガス半促成栽培における病虫害の発生実態を明らかにし、斑点性病害の防除対策とネギアザミウマに対する赤色防虫ネットを用いた防除法を確立した。
- コ アスパラガス疫病に対する低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒による防除対策を

確立した。

サ ネギ葉枯病の黄色斑紋病斑に対する低感受性品種を用いた防除法とネギハモグリバエバイオタイプBの発生状況と有効薬剤を明らかにするとともに、無人マルチローターを用いた防除法を確立した。

シ トマトとミニトマトにおけるトマトキバガに有効な防除体系を確立した。

ス 食用ぎくにおける赤色防虫ネットを用いたアザミウマ類に対する防除体系を確立した。

セ 県内の受益面積の大きい水源について、灌漑水のケイ酸、カリウム等の水質をデータベース化するとともに、ケイ酸、カリウム濃度の分布を示すマップを作成し、各養分の地域的な特徴を明らかにした。

ソ 夏期高温によるコメの品質低下について、土壌のケイ酸含有率との関係を示し、コメの品質を維持する土壌の可給態ケイ酸の目標値を設定した。また、ケイ酸、カリの土壌の目標値と灌漑水由来の養分供給量を考慮した施用基準を設定した。

タ 肥料に含まれるマイクロプラスチック減量のため、化学合成緩効性肥料や改良された被覆肥料を含む基肥一発型肥料を試作し、水稻栽培への適用性を明らかにした。

チ 土壌の可給態窒素を考慮した窒素施肥量を算出するアプリを秋冬どりキャベツ栽培に活用し、地力窒素が高いほ場において基肥窒素を減肥しても慣行栽培と同等の収量が得られることを明らかにした。

ツ 酒造りににおける資源循環を目的として、酒粕を利用した肥料および堆肥を試作し、成分と肥効を明らかにした。これらを酒米栽培に利用した場合、地域慣行肥料よりも生育・収量が不足する場合もあるが、玄米粗タンパク質含有率は複数年で目標値をクリアし、酒米としての品質が良好であることを明らかにした。

テ 定点を4年毎に土壌調査し、土地利用、土壌種別に炭素貯留量を明らかにした。本県の水田土壌の炭素貯留量は20年前と変わらないことを明らかにした。

ト 窒素施肥量が10kgN/10aとなるように鶏ふん堆肥と牛ふん堆肥を18年間連用している畑ほ場では、牛ふん堆肥区が鶏ふん堆肥区や化学肥料区よりも土壌炭素蓄積量が多いことを明らかにした。

#### [今後の課題]

- ・新たな除草剤および生育調節剤の実用的な使用法を確立するため、効果的な使用時期、使用方法を継続して検討。
- ・高温の影響で発生量が増加している紋枯病および斑点米カメムシ類に対する減農薬防除法と、発生の増加が懸念されるごま葉枯病に対する防除法の確立。
- ・県内においてクモヘリカメムシが初確認されたことから、発生分布と発生消長を検討。
- ・ネギ腐敗性病害の発生生態を解明し、耕種的防除と薬剤防除を組み合わせた防除技術を検討。
- ・作付け年数の長い秋まきタマネギ産地におけるべと病防除対策を確立。
- ・突発的に発生する病害虫の迅速かつ正確な同定と防除対策の提供。
- ・収量を維持しつつ環境負荷軽減に資する適正施肥技術の確立。
- ・新肥料、新資材の本県における適応性の検証。
- ・地球温暖化対策の資となる農地の炭素蓄積量のモニタリング。
- ・継続的な有機物利用による土壌への炭素貯留効果の検証。

## 【重点テーマ⑦気象変化に対応した栽培技術の確立】

### (作物)

#### [得られた成果]

ア 水稲・大豆について、生育に影響した気象の特徴を解析するとともに、対応する管理技術等を農林水産部発行の作況ニュースとして年に8回情報発信した。なお、令和5年は夏季の高温・少雨により水稲・大豆ともに、収量・品質が大幅に低下したため、その要因と対策技術を作況ニュース特別編として取りまとめ発行した。また、令和7年は水稲の生育が早まったことから、号外を発行して刈り取り適期について情報提供を行った。

#### [今後の課題]

・水稲、大豆の生育と気象との関係を継続的に解析し、作況ニュース等による栽培技術情報を提供。

### (野菜)

#### [得られた成果]

ア トマトでは、従来の夏秋どり作型より収穫期を拡大した周年的作型栽培では、暖房機を利用した場合、定植早限は3月中旬で、品種は「りんか409」、「麗月」が適することを明らかにした。

イ キュウリでは、半促成作型で暖房機を利用した場合、定植早限は3月中旬、抑制作型では収穫期後半に加温することで、収穫期は12月中旬まで延長することを明らかにした。これら2つの作型を組み合わせることで周年的栽培が可能となる。

#### [今後の課題]

・露地栽培、施設栽培ともに夏期高温に対する対応技術の開発。

### (花き)

#### [得られた成果]

ア 小ギクでは、盆または秋彼岸に安定して出荷可能な電照による開花調節技術と当該技術に合う品種を明らかにすることで、現地実証生産者圃場において需要期出荷率7割以上を達成できる技術を確立した。安定生産に必要な情報として、夏秋小ギクの電照栽培における消灯日と開花までにかかる日数の関係および開花遅延が起りやすい高温の時期について成果情報を公表し、広く周知した。

イ ダリアでは、高温への反応として生育抑制か開花抑制、露芯花への誘導があり、これらは品種間差があることを明らかにした。

#### [今後の課題]

- ・高温時でも開花遅延せず需要期に安定生産可能な小ギクの品種選定と安定生産が可能となる資材や処理方法の検討。
- ・リンドウにおける精度の高い収穫日予測と鮮度保持剤等を用いた採花後保管技術の確立。
- ・ダリアの作付け方法や時期、仕立て方等の検討を通じて、高温条件下でも安定高品質生産が可能な栽培技術を検証。
- ・ダリアの鮮度保持剤による前処理方法で十分な落弁抑制効果が得られる品種を検討。

## 戦略Ⅲ. マーケットに対応した複合型生産構造への転換

### 【重点テーマ⑧野菜・花きの省力高品質安定生産技術の開発】

#### (野菜)

##### [得られた成果]

- ア エダマメでは、長期出荷体系確立のため、中早生～中晩生の市販5品種について、播種日と収穫期の関係を明らかにし、高確率で播種日から収穫日を推定できる計算式を確立した。
- イ ネギでは、生産計画の策定のため、連作と残渣すき込みが生育および収量に及ぼす影響を明らかにした。
- ウ トマトでは、高温期の安定生産のため、6月下旬に果房を摘除することで、高温期の着果負担を軽減し、8～10月の果実品質が改善し増収することを明らかにした。
- エ キュウリでは、品種特性、交配ミツバチの影響、摘果の効果等を明らかにし、防虫ネット被覆栽培の安定生産技術を確立し、生産者向けに「きゅうり防虫ネット被覆栽培マニュアル」を作成した。
- オ アスパラガスでは、定植時期、栽植密度などの栽培条件を明らかにし、半促成栽培の生産者向け栽培マニュアルを作成した。
- カ 土地利用型野菜（ネギ、エダマメ、キャベツ、ブロッコリー、ダイコン）では、省力的な除草体系を確立した。
- キ 秋まきタマネギでは、天候が不安定で定植適期が限られる秋まき作型について、安定生産が可能な播種と定植適期を明らかにした。

##### [今後の課題]

- ・ネギ、キュウリ、トマト、アスパラガスについて、市場ニーズの高い夏秋期の生産性向上技術を開発。

#### (花き)

##### [得られた成果]

- ア ディスバッドマムでは、夏秋期と年末月出荷作型で、それぞれ開花時期が安定し、品質が向上する開花調節技術を明らかにした。
- イ トルコギキョウでは、抑制作型における赤色LED電球による電照栽培は、花芽形成期の平均気温が25℃以上の環境下では電照効果が小さいことを明らかにした。
- ウ シンテッポウユリでは、効率的な種苗増殖方法を検討し、生産者の作業体系に合わせた増殖方法を提案した。
- エ ダリアの収穫後の落弁発生条件の一つを明らかにし、品種間差はあるが落弁抑制に効果のある鮮度保持剤の処理方法を明らかにした。

##### [今後の課題]

- ・トルコギキョウ抑制作型に対応した電照栽培において7月中旬定植で開花抑制効果と品質へ及ぼす影響および、安定計画出荷に向けた仕立て方法等を検討。

### 【重点テーマ⑨ニーズに対応した野菜・花きのオリジナル品種育成】

#### (野菜)

##### [得られた成果]

- ア エダマメでは、茎疫病に強く良食味の品種の育成を、また、スイカでは、「あきた夏丸」の炭疽病耐病性系統の育成を継続中である。
- イ 加工用ダイコンでは、適度な硬さの肉質で“いぶりがっこ”への加工適性が高く、肥

大が緩やかで、ほ場での持ちが良い品種として「秋田いぶりむすめ」（秋試交13号）を育成し、令和7年5月に品種登録の出願公表となった。

ウ 辛みダイコンでは、秋試交11号の抽苔試験の結果、気象条件の変化から、初期生育期の高温で抽苔することが明らかとなった。

[今後の課題]

- ・極良食味で茎疫病に強いエダマメ品種の育成。
- ・スイカ「あきた夏丸」の炭疽病耐病性系統の育成。
- ・辛みダイコンでは、現地および育成地において抽苔の発生を回避した栽培条件を試験するなど、職務育成品種の認定に向けて調査を実施。

(花 き)

[得られた成果]

ア トルコギキョウでは、秋田県の夏秋期に発生しやすい立枯病に強いフリンジ咲き八重の「秋試交25号」を育成し、品種としての実用性を評価中である。

イ シンテッポウユリでは、「あきた清ひめ」より、開花が遅く葉焼け症状が発生し難く、草丈が長い有葯無花粉品種「秋試4号」を育成し、現地試験での特性調査を開始した。

[今後の課題]

- ・トルコギキョウでは、立枯病に強い「秋試交25号」のF1親系統の立枯病抵抗性を解明。
- ・露地栽培で葉焼け症状が発生し難いシンテッポウユリの有葯無花粉系統の品種化に向け、現地適応性を調査。
- ・NAMA H A G E®ダリア候補の栽培特性の調査と、農研機構育成の高温耐性ダリア選抜系統の夏秋期出荷作型における現地適応性の評価を実施。

## **戦略Ⅳ．戦略的な米生産と水田のフル活用の推進**

### **【重点テーマ⑩極良食味米「サキホコレ」の高品質安定生産対策】**

[得られた成果]

ア 「サキホコレ」の高品質安定生産のために、特別栽培における有機質肥料の特徴および鶏ふん堆肥施用量を明らかにし、栽培の手引きを改訂した。

イ 衛星画像から得られた地力マップによる窒素可変施肥の可能性が示唆された。

ウ 地域版サキホコレ栽培手引きを作成した。

[今後の課題]

- ・特別栽培で目標収量を確保するための肥培管理方法の検討
- ・衛星画像を利用した生育把握の精度向上。

### **【重点テーマ⑪需要に応じた多様な水稻品種の開発】**

[得られた成果]

ア 全県域で作付け可能な極良食味品種、業務用向けの多収・良質品種や酒造好適米品種の育成を進め、令和4年～7年に6系統を新配布系統として奨励品種決定試験に配布した。

イ カドミウム低吸収性を付与した実用品種開発を加速するため、沖縄県で二期作栽培での戻し交配を実施した。

ウ 土壌マンガン濃度が低いほ場における「あきたこまちR」のごま葉枯病対策として、マンガン質肥料の施用効果を明らかにし、稲作指導指針に反映させた。

[今後の課題]

- ・需要に応じた品種とカドミウム低吸収性品種の開発。

- ・高温登熟性に優れる品種の開発。
- ・「あきたこまちR」に対するマンガン質肥料の残効性の確認。

### 【重点テーマ⑫主要農作物の原原種と原種の安定生産】

[得られた成果]

- ア 秋田県主要農作物種子条例等に基づき、水稻、大豆の奨励品種および認定品種について、健全で優良な原原種、原種を種子生産計画のとおり生産した。
- イ 原原種・原種生産における作業および生産改善のための試験研究を行い、水稻原種生産における漏生稲防除、大豆原種生産における機械作業体系およびドローンを活用した水稻種子伝染性病害の検知の効率化に関する知見を得た。

[今後の課題]

- ・原原種・原種生産供給体制の効率化。
- ・カドミウム低吸収性品種等の新規奨励品種採用時における種子生産体制の早期構築。

### 【重点テーマ⑬水田フル活用と畑作物の安定生産技術の開発】

[得られた成果]

- ア 大豆作での難防除帰化雑草であるアレチウリに対する体系防除法を確立した。また、育成地から新たに配布された系統について、奨励品種決定試験での選定を実施した。
- イ 本県の主要な水田土壌であるグライ低地土の転換畑において、排水効果を高める心土破砕機の施工方法を明らかにした。
- ウ コメのカドミウムとヒ素濃度を同時に低減させる水管理方法を実証し、本県での適用性を明らかにした。

[今後の課題]

- ・大豆奨励品種決定試験の継続による本県に適する高品質で耐病性に優れた系統の選定。
- ・種々の土壌条件で心土破砕と排水効果を検討。
- ・水稻栽培の水管理を自動化し、コメの重金属吸収抑制効果並びに労力削減効果を検証。

## 第4 農業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

「第2 農業試験場のミッションと戦略」に示したように農業試験場のミッションである『農業経営基盤の強化による農業の振興』、『持続可能な農業生産を支える技術開発』を達成するため、戦略Ⅰ～Ⅴの下に①～⑰の重点テーマを設定し、マーケティング手法による生産者、消費者等のニーズを逐次、把握しながら、次の事項を共通キーワードとして技術開発を推進する。

- ① 農業従事者の減少に対応した「省力化・省人化技術」
- ② 高温下でも本県農産物の品質・収量を確保する「高温対策技術」
- ③ 脱炭素、みどりの食料システムの実現に貢献する「環境負荷低減技術」
- ④ 生産資材の高騰、輸出の拡大に対応した「コスト削減技術」

具体的には、野菜・花き部門では本県作目の主体である夏秋期を中心に、省力化と高温下での安定生産・安定出荷に資する技術開発や品種育成による秋田ブランドの確立を目指す。

水稻部門では、令和4年に本格デビューした新品種「サキホコレ」の特別栽培基準での高品質安定生産技術や、需要に応じた多様な水稻品種の育成および本県の課題であるカドミウムやヒ素の吸収抑制技術、労働生産性の向上とコストの削減につながる生産技術の開発を推進する。

また、消費者ニーズに即し、有機質資源やバイオスティミラント資材などの有効性を評価しつつ、減農薬・減化学肥料等による安全・安心な農産物生産技術を開発する。

さらに、人口減少と農業従事者不足に対応するため、スマート農業の推進につながる研究に取り組み、経営力の高い担い手と新規就農者の確保・育成に関する研究を実施する。

実施にあたっては、「みどりの食料システム戦略」（令和3年5月）で示されたCO<sub>2</sub>削減や化学農薬・化学肥料の使用量低減、有機農業の面積拡大等の目標も踏まえて取り組む。

また、秋田県スマート農業導入指針（令和4年3月）に示されたスマート農業技術の普及促進も考慮した取り組みとする。

#### 【秋田の米ちから推進タスクフォースの設置】

「第3期秋田米生産・販売戦略」（令和8年～11年）に対応し、「サキホコレ」の生産拡大および「乾田直播」等の新たな低コスト技術の確立・普及といった稲作に係る幅広い課題の解決を図るため、場内の組織横断的なメンバーで構成されるタスクホースを設置し、次の事項に取り組む。

なお、タスクフォースについては、令和4年度の計画策定時から設置されているが、行政や消費者ニーズなど、社会・経済情勢の変化により柔軟にその内容を見直すこととしている。

- ① 令和4年度に本格販売がスタートし、令和7年産から特別栽培基準をスタンダードとした「サキホコレ」の生産拡大を図るため、品種特性が十分発揮できる栽培体系と栄養診断技術を確立するとともに、スマート農機を活用した極良食味米生産技術を実証する。
- ② 直播適応性の高い品種の選定や播種量、播種晩限、施肥体系、病害虫・雑草防除体系等を検証し、本県の気象条件等に合った栽培技術体系を検討する。

## 2 中長期計画改訂にあたっての視点

本県農業が直面する様々な課題への対応と、新たな「秋田県総合計画」並びに「あきた農林水産ビジョン」の目指す姿の達成に向け、マーケティングによる課題構築を基本に、次の視点から計画の改訂を行った。

### (1) 人口減少に対応した生産体制の再構築

人口減少下でも持続、発展できる農業生産体制を構築するため、多様な新規就農者の確保につながる地域等の環境づくりや法人等の組織の経営統合、経営承継につながる手法等を提案するほか、スマート技術等の導入による省力化・省人化を進める。

### (2) 気候変動への対応

昨今の夏期の異常高温により、水稻を始め野菜や花きにおいても、収量や品質の低下が大きな問題になっていることから、高温下でも収量・品質を維持できる品種の育成や対応技術を確立する。

### (3) 脱炭素社会への貢献と環境負荷の低減

地球温暖化の抑制に資する土壌管理技術や農業プラスチックの削減対策等を、国の枠組みの中で進めていくとともに、病害虫の発生様相が変化する中であっても、「みどりの食料システム戦略」に資する化学合成農薬・化学肥料等の低減技術を確立する。

### (4) 複合型生産を中心とした収益向上

農業者の経営発展には複合部門での収益向上が重要であり、野菜・花き生産におけるオリジナル品種の育成や省力・安定生産技術の開発に加え、スマート農業技術等を活用した管理の見える化・高精度化など、収益の安定、向上につながる取り組みを進める。

### (5) 資材価格等の高騰や輸出拡大などに対応した超低コスト栽培技術の確立

近年の農業資材価格の高騰に対応し、地域の有機質資源を有効活用した生産技術の確立に努めるとともに、輸出の拡大や増加する業務需要に的確に対応するため、多収・良食味品種の開発と本県の気象条件に合った直播技術等の省力・低コスト技術の確立を図る。

## 3 農業試験場が重点的に取り組む研究等のテーマ

### 戦略Ⅰ 産地を支える担い手の確保・育成

#### 【重点テーマ① 新規就農の確保につながる地域の受け皿環境づくり】

近年の新規就農者数は2013年に200名を超えて以降増加傾向にあり、2024年の実績は270名となっている。しかし、農業経営体数の減少傾向は今後も続くことが予測されることから、新規就農者のさらなる確保と早期営農定着に向けた支援が益々、重要となっている。また、新規就農者を柔軟に受け入れ、「点」ではなく「面」として農業を支えていくためには、既存の経営形態の維持に固執せず、地域全体で多様な人材を受け入れる体制の構築が必要である。

そこで、農業未経験者でもリスクを抑えて参入できる環境を整えるため、新規就農者を受け入れる地域や法人の就労環境、将来の経営継承や独立を見据えた組織運営の在り方等を明らかにし、人材確保・育成に向けた対策を提案する。

## 【重点テーマ② 地域農業が持続可能な営農体制の確立】

秋田県の農業経営体数は48,521（2010年）から21,011（2025年）と大きく減少し、このままでは20年後には1万経営体を割り込むと予想される。また、経営面積別の農地カバー率は、10ha未満が70%（2010年）から40%（2025年）に低下したのに対し、50ha以上は4%から22%と大幅に増加している。

このように、経営体の減少分を規模拡大でカバーしているのが現状であり、今後も50haを超える経営体は増加するもの考えられる。

そこで、大規模化に伴う経営構造の変化に対応した営農体制を確立するため、集落型農業法人等担い手経営体の統合再編の成立要因や合意形成手法を明らかにするとともに、スマート農業や高収益作物の導入、農業サービス事業者の活用等による経営発展の道筋をシミュレーションする。

## 戦略Ⅱ 需要に応じた米生産と土地利用型作物の生産拡大

### 【重点テーマ③ 需要に応じた多様な水稻品種の開発】

「サキホコレ」は晩生で作付け地域が限定されるため、全県域で作付け可能な極早生から中生熟期の極良食味品種を開発する。また、輸出の拡大や中食・外食向けとして需要が増加している業務用米向けの多収・良質品種を開発する。酒造好適米については、「山田錦」と同等以上の酒造適性を持ち、既存品種とは異なる酒質・芳香性を生む品種を開発することで、酒造業界の競争力強化に寄与する。

さらに汚染米生産防止対策として、既存品種・新品種にカドミウム低吸収性を付与した実用品種を開発するとともに、それらの栽培技術を確立する。

### 【重点テーマ④ 主要農作物の原原種と原種の安定生産】

主要農産物である水稻、大豆、麦は本県農業の基幹であり、その優良な種子の確保および安定供給は県の責務である。県の奨励品種および認定品種については、それぞれの需要動向や備蓄状況を踏まえ、原原種および原種を計画的に生産する。

新品種が採用になった場合も円滑な増殖が可能となるように体制を整える。生産過程においては、品種特性および純度の維持並びに健全性の確保を徹底し、第三者によるほ場審査と生産物審査を実施することで、優良種子の安定的な生産と供給を図るとともに、より効率的な種子生産技術について検討を行う。

### 【重点テーマ⑤ 労働生産性を向上させる乾田直播など超低コスト・省力生産技術の開発】

農業従事者の減少に対応しつつ、本県稲作経営を持続的に発展させていくためには、これまで以上の低コスト・省力化技術の開発が必要不可欠である。このため、水稻高密度播種苗栽培や乾田直播栽培について、栽培体系や作業性および収量性について検証し、本県特有の気象条件等に合った技術の確立を目指す。

ほ場の大区画化および経営規模拡大に対応し、水稻作における労働生産性を向上させるため、センシング技術を用いて水稻の生育・収量をリアルタイムに計測し、取得データを活用した可変施肥技術を開発する。

### 【重点テーマ⑥ 土壌中有害物質の吸収を抑制する栽培技術の開発】

国際的なコメのカドミウム基準値の見直しや国内のヒ素基準値の新規設定に対応するため、コメ中のカドミウムとヒ素の同時低減技術を確立する。

また、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき対策地域に指定された地点について、カドミウム汚染範囲の特定と常時監視を目的に細密調査を実施するとともに、県内における玄米ヒ素濃度や土壌ヒ素濃度を調査して、そのリスクの程度を明らかにし、低減対策の要否や低減技術開発の資とする。

### 【重点テーマ⑦ サキホコレの高品質安定生産対策】

農業試験場の栽培試験ほ並びに現地技術実証ほ等で生育調査や収量調査、植物体や土壌の成分分析、食味官能試験を継続して行い、栽培手引きの精度を向上していく。さらに、各地域振興局と連携を強化し、地域版栽培手引きの作成に向けた取り組みを推進する。

また、生育センサーなど ICT 関連試験データを蓄積し、「サキホコレ」の一層の高品質・安定生産につながる栽培技術を開発するとともに、みどりの食料システム戦略を見据えて、有機入り肥料を用いて特別栽培米に適した肥培管理技術を確立する。

### 【重点テーマ⑧ 大豆等土地利用型作物の生産性向上】

大豆について、場内および現地調査ほ場における生育に影響した気象の特徴を解析するとともに、対応する管理技術等を農林水産部発行の作況ニュースとして情報発信する。

また、近年の高温・少雨等の異常気象条件下においても安定生産が可能な管理技術を提示する。

大豆・麦類・ソバに関しては、農研機構等で育成された系統について、奨励品種採用に向けた本県での適応性を検定する。

## 戦略Ⅲ. 収益性の高い複合型生産構造の確立

### 【重点テーマ⑨ 野菜・花きの省力生産および品質安定化技術の開発】

#### (野菜)

本県の主要野菜類販売額の約90%を占める戦略野菜6品目のうち、ネギ、キュウリ、トマト、アスパラガスについて、市場ニーズの高い夏秋期の生産性向上技術の開発を行う。

ネギについては、7～9月出荷作型の初期生育を確保し、生産性を向上させる施肥条件を明らかにする。

キュウリについては、簡単な樹形管理で高温期の樹勢低下を防ぎ、特に高単価期となる8月下旬以降の生産を安定化させる技術を開発しマニュアル化する。

トマトについては、高温期の着果負担を軽減できる整枝方法を明らかにし、簡易的な生育診断の確立による分かりやすい樹勢管理技術を開発しマニュアル化する。

アスパラガスについては、適正土壌水分を“見える化”する分かりやすい増収管理技術を開発する。

また、秋田県の気候に適し、戦略的品目になり得る新規品目候補を1品目以上選定し、栽培技術を確立する。

#### (花き)

トルコギキョウの秋の需要期出荷作型では高温・長日条件下による開花の早期化と短茎化が問題となっており、生産現場では短日処理で対応しているが作業への負担が大きい。そこで、短日処理と比べて省力的な赤色LED電照栽培により開花を抑制し、切り花品質を向上させる技術を開発する。

## 【重点テーマ⑩ 野菜・花きの県オリジナル品種の育成】

### (野菜)

本県の野菜栽培は水田転換畑での作付けが主であり、生産現場では積極的に排水対策を講じている。しかし、近年の気象変化や本県特有の土壌条件により病害が多発しており、化学農薬に依存しない総合的な防除対策の一環として、耐病性品種の育成が急務となっている。

食味が良く市場評価の高い県オリジナル品種のエダマメにおいて、一部の品種が病害に弱く収益性が低下し、作付け面積が減少していることから、「だいず茎疫病」耐病性系統の育成を進める。

また、スイカでは、高温多湿時に発生し『あきた夏丸シリーズ』の品質・評価を損ねる「スイカ炭疽病」への耐病性を付与し、ブランド力の維持・強化を図る。

### (花き)

露地で播種当年に収穫でき、据え置き栽培により2年目も収穫できるシンテッポウユリは県の重点品目の一つであるが、さらなるブランド力強化のために切り花品質が高く、葉焼け症の発生しにくい無花粉品種を開発する。

## 【重点テーマ⑪ 土地利用型野菜の高品質・省力生産技術の開発】

生産者が減少する中であっても、産地の生産基盤を維持・強化するため、ネギ等の重点品目を中心とした土地利用型野菜の機械化一貫体系とスマート技術等を活用した栽培技術の高精度化による省力・安定生産技術を開発する。

## 戦略Ⅳ. 脱炭素に貢献する農業生産の推進

### 【重点テーマ⑫ 環境負荷の低減に向けた防除・施肥技術の開発】

脱炭素社会の実現と「みどりの食料システム戦略」の目標達成に向け、環境への負荷を低減する以下の防除・施肥技術を開発する。

#### (防除)

バイオスティミュラントなど新たな資材や薬剤の実用性および基礎活性等の検討を行うとともに、環境負荷の低減に向けた減農薬防除法を確立する。

夏どりネギにおける減農薬防除法を確立するため、県全域で新たに発生が確認されたネギハモグリバエバイオタイプBを含む各病害虫に対して、特別栽培農産物認証基準に対応した減農薬防除体系を確立する。

近年、秋まきタマネギの減収要因となっているべと病等の発生消長を明らかにし、防除対策を確立する。

#### (施肥)

業務用米生産において、慣行栽培と同等の収量を確保しつつ土壌肥沃度を適正な状態に維持することを前提とし、化学肥料の窒素使用量を30%以上低減させるための鶏ふん堆肥の施用基準を策定する。

環境への影響が指摘されている肥効調節型肥料について、系外への被膜の流出を抑制できる新肥料の利用技術を確立するなど、新たに開発される肥料や土作り資材の効果や利用方法を検証し、実用化の資とする。

### 【重点テーマ⑬ 温暖化の抑制に資する土壌管理技術の開発】

農業分野における地球温暖化防止対策として、気候変動に関する国連枠組条約に基づき、農耕地土壌の土壌炭素蓄積量や窒素量の調査を行うとともに、異なる畜種の有機物の連用が土壌炭素および土壌窒素の蓄積量の変化や作物の生育・収量に及ぼす影響を明らかにする。

県内各地の定点ほ場における養分状態や物理性の実態と土壌管理および地域特性・土壌分類等との関係性を明らかにし、国内の肥料資源や堆肥等有機物の有効活用に資する。

カドミウム低吸収性品種「あきたこまちR」と出穂期前後各3週間の間断灌水の自動制御を組み合わせたカドミウム・ヒ素同時低減技術を実証するとともに、間断灌水による水田からのメタン排出削減効果を調査し、普及時の資とする。

## 戦略Ⅴ. デジタル化等による飛躍的な生産性の向上

### 【重点テーマ⑭ スマート機器を活用したデータ駆動型生産技術の開発】

スマート農業技術導入による生産性向上を図るため、最新の低軌道衛星によるインターネット通信などにより、安定的なGNSS補正情報の利用を可能にし、スマート農業技術を活用できるほ場の拡大につなげる。

また、ほ場内の高低差を耕うん作業等と同時に取得・マップ化した高低差マップの活用により均平作業の省力化を図り、高度なデータ駆動型生産体制の基盤を構築する。

### 【重点テーマ⑮ 気候変動に対応した県オリジナル品種の開発】

#### (水稲)

水稲品種については、各特性（栽培特性、食味、耐病性、高温登熟性等）のレベルアップを図るが、近年の気候変動に対応する品種育成を重点的に進める。

粳品種について、高温登熟下でも高い玄米品質を維持できる品種（高温登熟性の強い品種）を育成する。また、酒造好適米品種については、高温登熟下でも、もろみ製成時の溶け方が安定する品種を育成する。

#### (野菜・花き) ※育種の方向性は、重点テーマ⑩と同じ

病害抵抗性を付与したエダマメ、スイカ品種を育成する。

切り花品質が高く、葉焼け症の発生しにくい無花粉シンテッポウユリ品種を育成する。

### 【重点テーマ⑯ 気候変動に対応した水稲・野菜・花きの高品質安定生産技術の確立】

#### (水稲)

水稲について、場内および定点調査ほ場における生育に影響した気象の特徴を解析するとともに、対応する管理技術等を農林水産部発行の作況ニュースとして情報発信する。

また、高温化の影響による水稲生育の変化を明らかにし、対応する栽培技術の開発と検証を行い、高品質で安定生産が可能な技術を提示する。

#### (野菜) ※トマト、アスパラガスの目指す技術内容は、重点テーマ⑨と同じ

トマトの樹勢管理技術とアスパラガスの増収管理技術を開発し、マニュアル化する。

#### (花き)

近年の高温化に伴う開花の早期化(トルコギキョウ、リンドウ)や開花遅延(キク、ダリ

ア)、品質低下(ダリア、トルコギキョウ、シンテッポウユリ)に対応し、収益向上を図るため、安定生産可能な栽培技術や鮮度保持技術を確立し、併せて品種の選定を行う。

### 【重点テーマ⑰ 病虫害発生様相の変化への対応】

近年、高温多雨等の気候の影響により病虫害の発生様相が変化し、農作物の収量・品質に影響を及ぼしているため、これらに対する減農薬防除法を確立する。

#### (水稲)

紋枯病は、高温下の発生消長を明らかにして要防除水準を検討することで、防除の有無を判断できる基準を策定する。

ごま葉枯病は、多発ほ場における実態調査を行い、伝染源の所在等の多発要因を明らかにする。

斑点米カメムシ類は、ネオニコチノイド剤以外の有効薬剤を検索するとともに、割れ粃発生量が少なく加害され難い品種と収穫時期の違いによる斑点米発生量を明らかにする。

#### (野菜)

夏どりネギで近年発生が多い腐敗性病害の発生生態を明らかにするとともに、耕種的防除と薬剤防除を組み合わせた防除技術を開発する。

加えて、気候変動により突発的に発生する病虫害の同定を迅速かつ正確に行い、防除対策を提供する。

## 4 技術支援活動等

### (1) 試験研究内容の普及と定着

開発した技術・品種等や試験研究をとおして得られた新たな知見を広く県民に普及させるための活動を積極的に実施する。生産者および生産者団体等からの栽培技術等に関する講習・講演要請、相談については、引き続き積極的に対応する。

また、一般県民等の当場の視察については、可能な範囲で受け入れるとともに、県の記念日協賛行事として「農業試験場参観デー」を開催する。

#### 《主な取り組み》

- ・ 成果発表会の開催
- ・ 農業試験場参観デーの開催（農業技術セミナー、パネル展示、研究ほ場の公開等）
- ・ 実用化できる試験研究成果の公表
- ・ 農業関連雑誌、新聞などでの研究成果等の発信
- ・ JA 生産部会等が行う各種研修会への講師派遣 など

### (2) 秋田県の未来農業を担う後継者の育成

新規就農に必要な技術を身につけようとする者、または新たな部門開始に必要な技術を身につけようとする既就農者に対して水稲、野菜、花きに関する研修を行うなど、県行政や市町村等と連携し、秋田県農業の未来を担う優れた担い手を育成する。

#### 《主な取り組み》

- ・ フロンティア農業研修生の受け入れ
- ・ 農業研修センターが行う各種研修会への講師派遣 など

## 第5 計画の推進に必要な研究資源の効率的利用および強化

県財政が厳しさを増している中で、農業試験場の役割を適切に発揮していくためには、限りある研究資源を効率的に活用しながら試験研究環境を計画的に整備するとともに、組織の活性化、研究員の資質向上を図ることが重要である。

試験研究の推進にあたっては、生産者はもとより消費者や行政のニーズに基づき、緊急性、即効性や効率性、専門性などを十分考慮し、組織体制、施設の適正規模について随時見直しを行いながら、人材、施設、研究費等の研究資源を重点的・効果的に投入していく。

### 1 人員の配置に関する計画

農業試験場における業務が、効率的かつ効果的に推進できるように、職種毎にその適正な規模の人員を配置する。さらに研究課題の緊急性や重要度を考慮し、早急に課題解決できるように人員の配置は柔軟に対応する。

また、第2期中長期計画の期間中には、人事制度の改正により段階的な定年延長が行われ、令和7年4月に65歳定年制度が義務化されたため、専門員やシニアエキスパートの配置については、本人の意向と人事方針等を踏まえて、組織力の底上げとなるよう対応していく。

令和7年度末における農業試験場研究職員の世代別人員構成は、20歳代が約27%、30歳代が約12%、40歳台が約19%、50歳以上が約42%となっており、30歳代から40歳代の中堅研究員層が極端に薄い状況となっている。

このため、今後の年齢構成を考慮して、各チームごとに試験研究ノウハウの継承が円滑かつ着実に行なえるようスペシャリストの育成も念頭に置いた人員配置を行う。

また、試験研究と行政・普及の連携をより深めていくため、若手を中心に行政部局との人事交流を進めていく。

技能職員（現業職員）については、退職者不補充が続けば、担っている業務の技術継承が十分にできないほか、ほ場作業における研究員の負担も増加し、試験研究活動に支障が生じかねない。このため、必要な資格・技能を有し次代に技術を継承できる職員について退職者補充を人事当局に対し引き続き要望するほか、会計年度任用職員等の採用により必要な人員を確保する。

### 2 施設・設備等の整備に関する計画

農業試験場が現在地に移転してから25年が経過し老朽化が進んでいるため、本館や作業棟・温室の各施設については、機能を維持するための修理・修繕を適時・適切に実施する。

整備に関しては、

- ① 法令等で義務付けられた基準順守のための改修、修理
- ② 整備しなければ研究推進が困難なもの
- ③ 老朽化が著しく、改修しなければ研究に支障をきたすもの

など、業務の遂行のため、真に必要なものを優先順位をつけながら計画的に整備する。

また、試験研究の遂行に必要な機械施設や研究機器等については、今後取り組むべき試験研究の内容に見合った施設・ほ場の適正規模を検討し整備するとともに、使用頻度の低い施設等については、必要性などを検討した上で用途替えも含めた有効活用を図る。

設備・機器の整備・更新にあたっては、研究や技術支援を遂行する上で真に必要なもの高いものを優先導入し、高額で一般財源での対応が困難なものは、各種交付金等の活用による導入や、県内の公設試・大学が開放している設備の利用、民間への分析委託などを行っていく。

### 3 予算（研究資金）の確保に関する計画

試験研究の遂行に係る研究資金の確保は、研究成果を着実に生み出すために、重要な課題である。県の一般財源からの試験研究費は減額が続いているため、中長期計画において重点的に取り組む試験研究領域や技術支援を効率的・効果的に推進するために、研究内容の評価・点検結果に基づき、予算配分の重点化を、一層進める必要がある。

また、研究内容の深化や技術開発のさらなる推進を図るため、今後の農業政策および科学技術政策の重要課題として、国が公募するプロジェクト研究等のコンソーシアムに積極的に参画するとともに、独法や大学、民間企業との連携強化により、民間研究財団の公募型研究資金を含む競争的資金事業へ積極的に応募し、研究資金の充実を図る。

## 第6 産学官連携や技術移転（技術普及）の促進

### 1 研究成果等の技術移転（技術普及）の促進

試験研究は、研究開発の成果が受益者である生産者、農業関係指導者に活用されることにより、評価されるべきものである。

そのため、農業試験場を所管する農林水産部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、研究員に消費者・実需者ニーズ把握のため各地で実施される販売促進イベント、各種展示会などへの積極的な参加を奨励し広く情報を収集するとともに、農業関連誌への寄稿や成果発表会、各種研修会などを通じて、自ら研究成果を発信するための取り組みを進める。

#### (1) 情報受発信力の強化

実用化が可能となった研究成果や技術情報については、速やかに公開し生産者および関係業界での利活用を図るとともに、一方的な情報発信だけでなく、県内の各層の方々と意見交換する場に積極的に参加する。

#### 【主な内容】

- ① 研究成果発表会の開催。
- ② 県内大学、公設試験研究機関、民間企業が会員となっている産学官ネットワークが主催するフォーラム等での発表。
- ③ 国・国立研究開発法人が開催するシンポジウム、研究会、フォーラム等での研究成果の発表。
- ④ 県内農業関係高等学校への訪問などの機会を通じて試験研究成果の紹介と意見交換。
- ⑤ 農業試験場参観デーでのほ場公開や技術セミナー通じた意見交換。
- ⑥ 農業試験場の刊行物としては、研究時報（不定期）、研究報告（年1回）、実用化できる試験研究成果（農林水産部発行、年1回）、研究スポット（農林水産部発行、年1回）等の配布。
- ⑦ 技術マニュアル等の作成と普及組織、農業法人、農家等への配布。
- ⑧ 研究成果のウェブサイトへの掲載および、新聞、雑誌、情報誌などのマスメディア、関係団体等の出版物等への情報提供。
- ⑨ 学生、生産者団体、一般県民等の施設見学の受け入れ。

## (2) 知的財産の創造・利活用促進

特許については、「秋田県知的財産活動推進指針」を踏まえて、出願目的の明確化と利用許諾の見込みの確認・検討を行い、適正で無駄の無い権利の確保に努める。

品種登録については、当該品種の普及、あきたブランド品目の増加を図るべく、所管課と連携の上、品種育成と種苗登録を推進し、登録種苗の許諾を進める。

## 2 国立研究開発法人、公設試、大学、企業等との連携強化

農業試験場が試験研究内容の深化、成果の普及拡大を図るためには、企業や大学あるいは他の公設試験研究機関、また、酒造業を始めとする食品産業の支援を担う観光文化スポーツ部食のあきた推進課および総合食品研究センターと密接に連携することが重要である。

さらに、技術の普及・定着に関しては普及組織との連携が不可欠である。

以下、国立研究開発法人、公設試、大学や企業、普及組織と農業試験場との連携強化についての方針は以下のとおりである。

### (1) 国立研究開発法人との連携

東北地域の農業に係わる試験研究を推進するため、東北農業試験研究推進会議（以後、推進会議）が組織されており、この推進会議の中核を国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（以後、農研機構）東北農業研究センターが担っている。

東北地域の農業関係試験研究機関が参画する共同研究の多くは農研機構東北農業研究センターが中心になり実施されており、推進会議や農研機構主催の各種研究会等を通じ、農研機構と緊密に連携をとることで、県内農業の振興に寄与する外部資金研究課題を効果的に獲得できるよう努める。

特に、東北農業研究センターの大仙研究拠点には、「水田輪作研究領域」があり、水田輪作技術やICT活用技術の開発、水稻・大豆の品種開発等が行われていることから、国内屈指の先端研究が県内で実施されているという優位性を農業試験場の試験研究活動に生かすためにも、一層の情報交換、連携強化に努める。

### (2) 他の県公設試等との連携

総合食品研究センターとは、これまでも酒造好適米や加工用ダイコンの開発などで連携を図っており、本県農林水産物の付加価値向上に向け、一層の連携強化に努めていく。

産業技術センターとは、AI、IoTなど精密化や省力化のための機械化技術開発などで情報交換を進め、民間企業を含めた共同研究の可能性を探っていく。

花き種苗センターは令和元年年4月に農業試験場敷地内に移転しており、県オリジナル花き品種の種苗生産技術について、これまで以上に連携を図っていく。

農業研修センターで実施している未来農業のフロンティア育成研修に対応し、作物、野菜、花きコースの研修生を受け入れている。平成3年度に始まって以来、毎年受け入れており、今後も継続して受け入れていく。

### (3) 大学との連携

秋田県立大学は、共通する研究分野も多く、毎年、複数の共同研究を実施している。

また、学長プロジェクトによる共同研究への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、今後も農業試験場と県立大学が連携しながら、地域農業の発展に役立つ研究開発を進めていく。

秋田県立大学以外にも、国のコンソーシアムなどを通じ複数の大学と共同研究を行って

おり、今後も大学の基礎研究の成果を公設試の応用研究に反映させ、本県での社会実装につなげていくため、各大学との連携を強化していく。

さらに、平成23年4月から県内の大学、企業、公設試等で構成される秋田産学官ネットワークにより、企業ニーズと試験研究機関の成果のマッチングや事業化に向けた共同研究への取り組みを進めており、今後もネットワークへの参加を通じ、情報交換と産業振興に役立つ共同研究の可能性を模索していく。

#### (4) 民間企業等との連携

平成27年3月に定められた秋田県知的財産活動推進指針に基づき、県内企業と各場所間で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。

#### (5) 普及組織との連携

農業試験場の最大の責務は、水稻、畑作、野菜、花き栽培等において地域が抱える技術的課題を解決するである。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あたっては、現場で実際に活動している普及組織との連携は極めて重要であり、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情報交換を密にし、一体となって課題の吸い上げと研究成果の技術移転を促進していく。

### 3 コーディネート活動の充実・強化

農業を取り巻くニーズが多様化、高度化しており、農業試験場単独では課題解決に至らないケースも多くなっている。このため、専門的な知識を有する国や大学、他の公設試、民間企業等との連携をこれまで以上に強化する必要がある、次の項目について積極的に推進する。

#### (1) 農業試験場研究推進会議の開催

国や大学の研究機関、農業団体、先進農業者から、農業試験場が新たに行う試験研究を中心に意見を聴取する。

#### (2) 行政・普及組織との連携

研究・技術ニーズの把握、セミナー等での成果の普及、現地での技術実証

#### (3) あきた産学官ネットワークへの参画

情報交換、研究員交流、連携フォーラムの開催

#### (4) 国立研究開発法人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

## 第7 研究員の資質向上

第2期中長期計画において、「みどりの食料システム戦略」、「スマート農業」、「農業DX」、「気候変動対応」など、これまでの研究分野に加えて新たな専門分野に対応した研究を行っていく必要が生じている。このような状況下にあって、農業試験場の役割を適切に果たしていくためには、限りある研究資源を効率的・効果的に活用しつつ、研究員の資質向上を図ることが何よりも重要である。このため、農業試験場では次の事項について取り組みを一層強化する。

- (1) 試験設計・試験成績については、部内および場内検討会において十分に検討し、内容の共有を図る。学会や各種研究発表に際しては、発表内容を事前に検討するとともに、リハーサルを実施する。
- (2) 大学・試験研究機関との共同研究や情報交換、交流を促進する。また、学位取得を奨励し、研究開発能力の向上、専門知識の習得を図る。
- (3) 研究開発や技術指導に必要な専門知識および技術支援の向上が図られる各種研修制度（農研機構主催の中堅研究者研修など）への応募を推奨する。
- (4) 学会賞等の表彰については候補者を積極的に推薦する。
- (5) 学会論文や農業試験場研究報告等への投稿を奨励するとともに、投稿時には予備審査としてのチェックを綿密に行い、筆者への指導を徹底する。
- (6) 場内ゼミとして、外部講師の招聘や国・独法が行うオンライン研修等を、全研究員を対象として計画的に開催するとともに、農業試験場在職3年未満の研究員を対象とした「若手研究員スキルアップセミナー」を年間カリキュラムにより開催する。