

秋田県果樹試験場 中 長 期 計 画

令和4年3月策定
(令和8年3月改訂)

秋田県果樹試験場

目 次

第1	改訂の趣旨と計画の期間-----	1
1	改訂の趣旨-----	1
2	計画の期間-----	1
第2	果樹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	果樹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のテーマ-----	8
3	技術支援活動等-----	10
第5	計画の推進に必要な人員、施設・設備、予算-----	11
1	効率的な運営方法や施設規模、組織体制-----	11
2	人員の配置に関する計画-----	11
3	施設・設備等の整備に関する計画-----	11
4	予算や財源の確保に関する計画-----	11
第6	産学官連携や技術移転（技術普及）の促進-----	12
1	大学、公設試、企業との連携による試験研究の推進-----	12
2	普及、行政、その他団体・機関との連携活動-----	12
3	研究成果等の公開、移転、普及の促進-----	12
第7	研究員の資質向上-----	14

第1 策定の趣旨と計画の期間

1 策定の趣旨

中長期計画は、平成22年3月に県政の運営指針である「ふるさと秋田元気創造プラン」と、農林水産業におけるプラン実現の方向を示した「ふるさと秋田農林水産ビジョン」が策定されことを契機に、翌年3月に農林水産技術センター及び各公設試験研究機関の果たすべきミッションとその役割を十分に発揮するための必要な方針を策定したものである。

その後、3度の見直しが行われ、この度は、令和8年3月に改定される「秋田県総合計画」、「あきた農林水産ビジョン」との整合性を図るために新たに改訂する。

2 計画の期間

「あきた農林水産ビジョン」は、「概ね10年後の秋田の目指す姿」を見据えて改訂される。そこで、中長期計画は、前回改訂（令和4年3月）以降の4年間の成果と課題も踏まえながら、令和8年度から令和13年度までの6年間について、研究開発や技術支援、さらに計画の遂行に必要な人員、施設・設備、予算・財源等について改訂した。

第2 果樹試験場のミッションと基本方針

果樹試験場は昭和32年の設立以来、新品種の育成、新技術の開発、後継者の育成を3本柱に、果樹農家の所得向上と果樹産業の振興に取り組んできた。しかし、樹園地面積は、昭和48年の5,100haをピークに、令和6年は2,040ha（昭和48年対比40%）まで減少している。主要樹種の栽培面積は、リンゴ（昭和48年3,560ha→令和6年1,140ha）、ブドウ（昭和52年543ha→令和6年180ha）、ニホンナシ（昭和34年350ha→令和6年157ha）で、ピーク時の半分以下となっている。モモとオウトウは昭和60年代まで栽培面積が減少したものの、その後、増加傾向に転じている。

面積減少に伴い果樹生産量も減少しており、リンゴの収穫量は16,300 t（令和5年）でピーク時（昭和45年64,300 t）の4分の1に減少している。果樹経営体数は、近年減少が著しく（平成22年3,155経営体→令和2年2,278経営体）、令和6年の基幹的農業従事者の平均年齢は69.2歳と、高齢化が確実に進んでいる。

一方、近年は消費者ニーズの多様化が進み販売環境が変わってきたほか、SDGsや「みどりの食料システム戦略」が提唱され、「農業と豊かな地球環境維持の両立」が求められるなど、果樹生産を取り巻く社会情勢が変化してきている。

こうした現状を踏まえ、本県の豊かな環境・資源を活用して持続可能な果樹管理技術を確立し、次世代につながる果樹産地を構築していく必要がある。

また、「あきた農林水産ビジョン」で掲げる「担い手の笑顔が咲き誇る農林水産業」、「食料供給基地として高まる存在感」、「県産農産物のブランド化」、「先端技術の活用拡大」の姿を実現し、目標数値（令和7年果樹産出額：81億円、令和11年果樹産出額：84億円）を達成するためには、マーケティング分析に基づいたブランド化のシーズとなるオリジナル品種などの開発や、作業の省力・平易化で新規参入や規模拡大を容易にするスマート農業技術の確立、大雪、高温等気候変動に負けない高品質果実安定生産技術や環境に調和し持続可能な果樹管理技術の確立により、果樹経営・果樹産地の生産基盤強化を図る必要がある。

これらのことから、果樹試験場は、次のミッションと研究開発の基本方針を定める。

また、研究成果の技術移転、担い手の育成、関係機関との連携による産地戦略の構築・推進についても積極的に関わり、現場に密着した総合的な技術支援機関としての役割を果たしていく。

<ミッション>

『果樹農家の所得向上と果樹産業の振興に貢献する』

<基本方針>

- I 果樹産地活性化・創出のためのオリジナル品種開発と品種・樹種の選抜
- II 気候変動に対応した高品質果実安定生産
- III 新規参入・規模拡大を容易にするスマート農業の確立
- IV 環境に調和し持続可能な果樹経営に向けた管理技術の確立

第3 これまでの中長期計画における成果と課題

平成22～23年豪雪により56億円（平成23年）まで低下した果樹農業産出額は、令和6年には98億円（上位品目の内訳はリンゴ64億円、ニホンナシ8億円、ブドウ9億円、モモ7億円、オウトウ6億円）まで回復し、雪害前の平成22年（81億円）を上回る水準となった。果樹農家数や栽培面積が大きく減少したにもかかわらず、産出額が回復したのは、高収益が期待できるオウトウやモモなどの樹種やブドウ大粒系品種などの単価が比較的高い品種の生産量が伸びたことが要因として考えられ、適応性の高い品種の選抜や栽培技術の確立が寄与している。果樹試験場の研究開発は、成果がでるまで長期間を要するため、計画的な取り組みが必要である。

重点テーマ① 新たな特性を有するオリジナル品種の育成と需要獲得に向けた技術の開発 **〈果樹産地再生の基盤となる新品種の育成と選抜（平成28年～令和7年度）〉**

第5次交雑試験では、「秋田2号」と「秋田19号」を主な交配親として獲得した個体のDNA解析を実施した。また、結実した35個体から1個体を一次選抜した。「秋田28号」の現地試験を10か所で開始し、着色の優れる極早生系統を「秋田29号」として二次選抜した。イオンビームを照射した4樹種のうち、リンゴ「秋田紅あかり」で着色の優れる個体、モモ「川中島白桃」で成熟期の早い個体を高接ぎし、形質の安定性等を調査したほか、受粉専用品種として二次選抜したリンゴ「秋田21号」を現地3か所で生育調査し、特性把握を行った。

〈輸出先国の農薬等の規制見直しに対応した生産技術体系の実証（令和4～7年度）〉

台湾、タイなどの輸入規制基準変更に対応し、ネオニコチノイド剤不使用の病害虫防除体系を県南部と県北部リンゴ「秋田紅あかり」と中央部のニホンナシ「秋泉」で実証した。リンゴでの試験1～3年目の防除体系では、一部薬剤でタイの残留基準値を超えたが、試験4年目の防除体系では残留基準値を超えず、病害虫の被害も少なく、実用できると考えられた。ナシの防除体系では、両国の残留基準値は超えなかったが、年によりカメムシ類、果実吸蛾類による被害が多く、さらなる検討が必要であった。

重点テーマ② 本県に適応性を持つ品種・系統および地域特産果樹の選抜

〈リンゴ系統適応性検定試験（昭和50年度～）〉

（国研）果樹茶業研究部門が育成したリンゴ9系統（盛岡66～74号）の特性調査を行い、盛岡67号は「紅みのり」、70号は「錦秋」として品種登録された。令和8年度以降もリンゴ系統適応性検定試験とリンゴ台木系統適応性検定試験を継続する。

〈園地更新や新規参入を促す新たな果樹栽培技術に適応する品種の選抜（令和3～12年度）〉

ニホンナシでは1系統をジョイント仕立ての適応性があると評価した。ニホンナシの系統適応性試験では、「甘ひびき」他5品種の苗木および高接ぎ樹を育成した。ブドウでは、県南部で「ナガノパープル」と「サマークイーン」が9月上旬、「BKシードレス」が同中旬、「ブラックフィンガー」と「スカーレット」は同下旬、「サニードルチェ」や「コトピー」など4品種は10月中旬が収穫適期であり、他1系統を一文字仕立てで適応性ありと評価した。県北部での赤系「クイーンニーナ」の収穫適期は10月上旬であった。モモでは、県北で「恋未来2号」と「夏雄美」を普及性が高いと評価した。加工用リンゴの密植栽培で、

県南では「紅玉」、「秋田5号」、県北では「サワールージュ」、「紅玉」、「ふじ」について作業時間、収量や果実品質を検討した。イチジクの挿し木苗は、8月以降生育量が増加し、新梢長量を確保できた。令和8年度以降も本県に適応する果樹品種の選抜を継続する。

〈加工用リンゴ導入による規模拡大を推進するための生産技術開発（令和6～9年度）〉

「ふじ」成木では、摘果剤の2回散布よりも摘花剤の2回散布の方が効果が高く、1果そうあたりの側果数を1.4果に制限できた。摘花剤はサニディEWの効果が高く、作業時間が短縮された。しかし、薬剤摘花（果）を実施しても着果過多で、支柱入れが必要であり、シンクイムシ類や各種病害果が発生し、手作業による摘果が必要となった。収穫作業では、収穫バッグの利用で作業効率が向上し、キズ果の混入も少なく済んだ。手や雪おろし棒で果実を振り落とす方法は重労働であり、キズ果等の廃棄分も増加するため実用的でなかった。令和8年以降は摘花剤と摘果剤の併用による作業時間の短縮や安定生産のための着果量の検討などに取り組む。

重点テーマ③ 気象災害に強い果樹栽培技術の確立

〈果樹等の幼木期における安定生産技術の開発（令和2～6年度）〉

モモ苗木を対象として、10月下旬の堆肥連年施用や、植え穴の土壌改良と凍害発生との関連を調査した。4年連続で秋冬期に堆肥施用を行ったが、初期生育や樹体生育量及び主幹障害発生率に施用の有無による差はみられなかった。苗木植付け時の土壌改良処理試験では、樹体生育量および主幹障害発生率に処理資材による差はみられなかった。枯死樹が発生していない健全園の透水性は障害発生園に比べ良好で、年間を通じ土壌気相率が高く推移した。カットブレーカー処理により園地の土壌気相率が上昇し、植栽した苗木の主幹障害発生率が低下した。

〈多雪地帯におけるリンゴジョイント栽培の生産性及び耐雪性評価（令和2～6年度）〉

リンゴジョイント栽培の接合部高さ220cmと170cmの「ふじ」/マルバカイドウ台樹は植え付け6年目で樹形が完成し、初結実した。2年目の10a当たり収量は接合部高さ220cmで2.5t、170cmで2.6tとなり、前年の約5倍程度となったが、青実果や裂果が多く、品質が劣った。令和2年度の豪雪（最高積雪深189cm）では、樹冠部の雪の払い落としのみで雪害を完全に防止できた。また、作業時間は既存のわい化栽培の約50%と省力的であった。令和3年度の豪雪（最高積雪深177cm）では、雪害対策を行わなかったが、骨格枝に大きな損傷はなく、高い耐雪性が確認できた。令和4年度の積雪量（場内の最高積雪深110cm）で雪害は認められなかった。

〈新たな耐雪技術の開発（令和3～5年度）〉

リンゴ樹の枝を木柱で支えた耐雪技術で、令和3年度の豪雪（最高積雪深177cm）でも枝の損害率は概ね20%以下に抑えられ、令和4年度の積雪（最高積雪深110cm）では枝の損傷はほとんど発生しなかった。除雪作業に沈降力破断器とスノーホールを用いた場合、作業時間はそれぞれ1/2と1/3に短縮した。高密度植栽培の実証試験では、接ぎ木当年のJM1台樹の樹体生育量は、M.9台樹より劣るが、凍害に対しては強いことから、実用性が高いと考えられた。ブドウ雨よけ施設の改良では、アーチを間隔1mにした可動式は、慣行の70cmの固定式より除雪時間が17～34%削減された。一方、施設に塗布した滑雪塗料は、シーズンを通して着雪量が少なかったが、塗布作業時間は10aあたり100時間を要した。

重点テーマ④ 省力樹形や先端工学技術等を活用したスマート農業の実証

〈果樹栽培のスマート化を図る機械化と管理技術の実証（令和3～5年度）〉

リンゴジョイント栽培の収穫は、高所作業車を利用することで、作業時間を脚立利用時の13%に短縮できた。自動選果機を使ったリンゴの選果時間は、手選果に比べて約40割削減できた。剪定枝処分にマニアフォークを装着したトラクターとウッドチップパーを併用することで、作業時間は50%程度に短縮された。ブドウ一文字短梢せん定樹の新梢先端の一律摘心にトリマーを利用することで、せん定鋏に比べ作業時間が45%程度短縮された。農業用無人作業車の性能試験で、リンゴ若木、ジョイント樹及びブドウ一文字樹への薬液散布では薬液の付着が不十分であったが、追従機能を利用したブドウ収穫では作業時間を40%短縮できた。小型多機能ロボットの性能試験で、ニホンナシ及びブドウの薬液散布では薬液の付着が不十分であったが、ニホンナシの新梢管理では作業時間を短縮できた。

〈雨よけ施設を活用した果樹の省力・高収益生産モデルの構築（令和5～9年度）〉

ニホンナシ「秋泉」と「幸水」のハウス盛土式根圏制御栽培は植付翌年の令和6年度に初収穫となった。「秋泉」では側枝候補枝数が目標に達し、基本樹形が概ね完成した。「秋泉」の限定受粉は、花粉交配機（ラブタッチ）による受粉よりも花粉の使用量が4割削減され、1果あたりの着果管理作業時間が4割弱短縮されるとともに、果実も大きくなった。病害の発生は確認されず、防除回数は0～1回となり、慣行（15回）よりも大幅に減少した。モモの雨よけ施設におけるポット苗の密植栽培では、生育は概ね順調であった。数種の害虫は見られたが、病害の観察されず、防除回数は慣行（15回）よりも大幅に少ない4回に抑えられた。令和8年度以降も引き続き、同雨よけ施設による作業省力化と減農薬効果を調査する。

重点テーマ⑤ 果樹産地を支えるスマート農業技術の開発

〈スマートグラスを用いたリンゴ摘花・摘果技術の習得・補助システムの開発（令和4～7年度）〉

産学官連携でリンゴ摘花・摘果技術の習得・補助システムの開発を行った。リンゴ幼果の着果密度や位置を表示する判定回路開発のため、摘花から仕上げ摘果までの作業について継続的に撮影を行い、画像データを県立大学へ提供した。スマートグラスの果実認識精度は、画像データの反復学習により大幅に向上した。幼果の形状から収穫果の品質を推測する判定回路開発のため、リンゴ果実の4方向から週に1回撮影し、収穫後には果実品質を調査し、これらのデータを県立大学へ提供した。これらデータを学習し、リンゴ摘果に関するAI画像処理技術を活用したマイクロソフトホロレンズ2による管理習得システムを開発した。

重点テーマ⑥ 農薬等防除資材の効率的使用による環境負荷低減技術の確立

〈ニホンナシ黒星病の総合防除法の確立（令和2～4年度）〉

現地（男鹿市）では黒星病の子のう胞子の飛散開始が早いこと、芽鱗片生組織の感染は落花期に最も多くなることを明らかにした。能代市など10地点からDMI剤感受性低下菌が検出された。防除薬剤は、展葉期にSDHI剤、開花直前にDMI剤、落花直後にQoI剤を使用することで効果が高まり、果実の感染予防には7月中旬のQoI剤とSDHI剤の効果が高かった。

〈秋田県におけるモモうどんこ病の薬剤耐性リスク低減防除体系の確立（令和3～5年度）〉

モモ幼果にうどんこ病菌を接種したところ、落花5～20日の発病果率が高く、落花10日

後が最も高かった。モモうどんこ病の防除効果はSDHI剤を散布した区がDMI剤を散布した区よりも高かった。落花10日後にSDHI剤を1回散布することで発病果率を低く抑制できた。落花10日後の水和硫黄剤散布でのモモうどんこ病に対する防除効果はDMI剤と同等に高かった。

〈果樹園におけるナミハダニ防除のための気門封鎖剤の効果的散布（令和2～4年度）〉

リンゴのナミハダニとケナガカブリダニ（以下、ケナガ）発生樹で、ケナガ発生初期に気門封鎖剤を散布した結果、ケナガのみの場合に比較して、ナミハダニ減少までの日数が大幅に短縮された。ナシでは、前年9月の気門封鎖剤散布でナミハダニの越冬量が減少し、翌年のハダニ類増加時期が慣行防除よりも3週間遅延した。

〈リンゴ黒星病の水和硫黄剤を活用した環境負荷低減防除体系の確立（令和6～8年度）〉

リンゴ防除体系で4～5月の殺菌剤を環境負荷低減が期待できる水和硫黄剤としたところ、黒星病に対する防除効果は慣行防除に比べ劣ったが、治療防除剤を加用することで発生は抑制された。同防除体系の褐斑病に対する防除効果は、慣行防除よりやや劣るものの、実用性はあると考えられた。令和8年度は開花期から落花10日後の保護殺菌剤を水和硫黄剤としたリンゴ病害防除体系の効果を調査する。

〈リンゴのナミハダニ防除における発生源対策を主眼とした新たな殺ダニ剤利用技術の確立（令和5～7年度）〉

リンゴ園における越冬明け後のナミハダニを対象とした春期（落花直後）の殺ダニ剤散布で、本種の発生時期は例年よりも2～3週間遅延した。また、その後はケナガカブリダニの捕食によって発生抑制され、年間の殺ダニ剤散布回数を削減できる可能性が確認された。

〈リンゴ病害虫防除への土着天敵フル活用のための持続可能な環境負荷低減防除体系の構築（令和4～8年度）〉

本県特別栽培農産物認証基準を満たしている環境負荷低減区（以下、低減区）における主要病害虫の被害は、慣行防除区と同等に少なかった。低減区では、カブリダニ類、ヒラタアブ類、テントウムシ類等の天敵が確認された。また、低減区ではナミハダニが7～8月に増加したが、カブリダニ類によってその後の発生が抑制された。ナミハダニによる加害で葉の裏面は褐変したが、果実品質が大きく低下することはなかった。環境保全の指標生物（マルガタゴミムシ、クモ類）の生息数は、慣行防除区よりも低減区で多かった。令和8年度も継続して環境負荷低減防除体系における病害虫発生抑制効果の安定性を調査する。

〈安価で使用性に優れた国産カブリダニ製剤の開発（令和5～7年度）〉

高防除圧下のリンゴほ場で、国産抵抗性系統のミヤコカブリダニの放飼時期と放飼数の違いによるナミハダニに対する防除効果を調べた。ナミハダニ増加開始期において、500頭の3回放飼では防除効果は認められたが、1回放飼では防除効果が低かった。ナミハダニ発生初期において、500頭の1回放飼でも3回放飼と同程度の防除効果が認められた。ナミハダニ発生初期においては、300頭の1回放飼でも増加が抑制された。

重点テーマ⑦ 地域の生物機能を活用した生産体系の開発

〈ミミズの土壤肥沃度改善機能を農地で活用する ―メカニズム解明から屋外実証まで―

(令和3～8年度)

果樹園に生息するミミズに対する耕起処理、有機物施用、物理的な遮光効果、下草管理や有機栽培の影響を評価した。現地リンゴ園ではミミズの生息密度が低い園と高い園が存在し、土壌酸性度等の要因がミミズの生息密度に影響を及ぼしている可能性が示唆された。土壌酸性度が高い現地リンゴ園で、酸性矯正区、酸性矯正区＋ミミズ放飼区及び無処理区を設定し、3年後に土壌pH、生息ミミズ数と種構成、処理樹の樹勢等を調査した。令和8年度はこれまで得られた調査データから、ミミズの生息数増加に及ぼす土壌酸性矯正の効果を解析する。

第4 果樹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

県財政が厳しい中、急速に進む果樹農家の減少や果樹産地縮小、気候変動に伴う高温等の影響など、果樹農業を取り巻く環境の変化に対応していくためには、限られた研究資源を選択・集中させることが重要である。また、現地実証を行い、研究成果を一刻も早く普及させる必要がある。

そこで、前述第3の成果・課題等を踏まえ、4つの基本方針の下に、関連する7つの重点テーマを設けて技術開発と実証を行う。

2 重点的に取り組む研究のテーマ

【基本方針Ⅰ】果樹産地活性化・創出のためのオリジナル品種開発と品種・樹種の選抜

本県では、リンゴ「秋田紅あかり」の生産量が増加し輸出が進むなど産地に活気をもたらしている事例がみられる。また、ブドウ「シャインマスカット」、モモ、イチジクの生産者が増加し、新しい果樹産地が出現する事例もみられている。そこで、本県の果樹産地のさらなる活性化と創出のため、マーケティング分析に基づく多様な消費者ニーズを反映させたオリジナル品種の開発や、既存の品種、樹種の中から本県に適応性の高いものの選抜を進める。

重点テーマ① 新たな特性を有するオリジナル品種の育成と需要獲得に向けた技術の開発

多様化する消費者ニーズや省力化、気候変動への対応など果樹生産者のニーズを踏まえて、新たな特性を有するリンゴのオリジナル品種を育成する。

具体的には、リンゴは交雑育種で新品種開発を継続的に進める。また、果樹生産者のニーズに対応した生食兼加工用品種、機能性、省力性、高温耐性等のある品種の開発を行う。

さらに、開発したリンゴオリジナル品種の需要獲得に向けて、輸出需要にも対応できる生産技術体系の実証に取り組むほか、機能性・加工適応性評価や需要調査などにも取り組む。

重点テーマ② 本県に適応性を持つ品種・系統および地域特産果樹の選抜

本県の栽培環境等に適した品種・系統および地域特産果樹の選抜を行う。

他県で育成したリンゴ、ニホンナシ、ブドウ、モモ、オウトウの品種や、(国研)果樹茶業研究部門等で育成された系統について、本県での栽培特性を把握する。ニホンナシとブドウにおいては省力・早期成園化のための新技術に適応する品種、ニホンナシ、ブドウ、モモ、オウトウにおいては現場ニーズの高い品種と系統など、園地更新や新規参入を促す新たな果樹栽培技術に適応する品種を選抜する。また、リンゴ、イチジクにおける加工適性に優れた品種の省力安定栽培技術を確立する。

【基本方針Ⅱ】気候変動に対応した高品質果実安定生産の確立

大きな被害をもたらす雪害のほか、晩霜害、凍寒害、強風害、高温による日焼け果や着色不良果の増加など、近年災害が恒常化し安定生産を脅かしていることから、気候変動に対応した高品質果実安定生産技術を確立する。

重点テーマ③ 気象災害に強い果樹栽培技術の確立

頻発する気象災害に強い果樹栽培技術を確立する。また、アーモンド、カンキツ類等の生育特性解明、モモの低樹高多主枝仕立てによる早期多収安定生産技術の確立など、温暖化を利用した新たな樹種や栽培法の研究を進める。その一方で、温暖化対抗技術としてリンゴ、ナシ、ブドウの日焼け果、オウトウのうるみや着色不良果等の発生軽減技術の開発にも取り組む。

【基本方針Ⅲ】新規参入・規模拡大を容易にするスマート農業の確立

果樹農業者の高齢化と減少に対応するため、新規果樹参入や規模拡大を促す必要があることから、省力で平易な果樹栽培を実現するスマート農業の確立に向けた技術実証と開発を行う。

重点テーマ④ 省力樹形や先端工学技術等を活用したスマート農業の実証

果樹栽培の省力化・平易化を図るため、省力樹形とロボット技術・ICT等を組み合わせた実証を行う。

多雪地帯にも対応し、管理作業の省力化や早期成園化が期待されるリンゴ高密度植栽培を確立するとともに、省力化が期待される最新の管理作業機械を導入し実証を行う。

また、ナシとブドウではハウス等施設を利用した省力栽培法の実証を行うとともに、ロボット等スマート農機導入を前提にした省力樹形と最新のスマート農機、ICTを組み合わせた省力かつ平易な生産体系の実証に取り組む。

重点テーマ⑤ 果樹産地を支えるスマート農業技術の開発

果樹産地での新規参入や規模拡大を促すため、省力化や平易化につながるスマート農業技術を開発する。

リンゴの摘花・摘果作業の技術習得・補助のための新たなデジタルデバイスに対応したシステムを開発する。今後も工学系研究機関やメーカーとも連携しながら、管理作業の省力化や平易化につながる新たなスマート技術やシステムの開発に取り組む。

【基本方針Ⅳ】環境に調和し持続可能な果樹経営に向けた管理技術の確立

近年、持続可能な農業生産に向けて、環境保全型農業や循環型農業に対する社会的関心は一層強くなり、SDGsや「みどりの食料システム戦略」においても実効性のある取り組みが求められている。また、マーケティングの視点を取り入れた病虫害の環境負荷低減防除技術は、その安全・安心な価値を正しく消費者に伝え、生産物の付加価値を高める有効な手法となる。

これらの観点から、環境に調和し持続可能な果樹経営に向けて、新たな生産管理技術の確立を目指す。

重点テーマ⑥ 農薬等防除資材の効率的使用による環境負荷低減技術の確立

農薬等防除資材を効率的に使用することで環境負荷を低減させる技術の確立を図る。また、リンゴの病害防除への水和硫黄剤利用や虫害防除への土着天敵活用などによる環境負荷低減防除体系を確立する。

さらに、今後は、天敵製剤を含めた最新の各種防除資材を活用した殺菌剤・殺虫剤・殺ダニ剤削減体系の開発に取り組む。

重点テーマ⑦ 地域の生物機能を活用した生産体系の開発

農薬等防除資材に過度に頼らない栽培方法が求められていることから、地域の生態系サービスや、園地の草生機能、土壌微生物等を活用した新たな生産体系を開発する。

今後は、訪花昆虫や土壌生物等の生態系サービスを活用することで、受粉や肥培管理等を代替する技術の開発や草生機能・土壌微生物を活用した無化学肥料栽培体系の開発に取り組む。

3 技術支援活動等

果樹試験場が主催する地域担い手向けの技術講習会や現地ふれあい果樹試験場、JA等の関係団体や行政部局が主催する果樹講習会等への講師派遣において栽培技術や病虫害防除技術等を伝達するとともに、ホームページ等で情報提供に努めるほか、場内視察を希望する農家には試験ほ場を公開する。また、試験研究業務や果樹産業に対する一般県民の理解を深め、県産果実の消費拡大を図るために参観デー（場公開）を開催する。

令和3年度、場内にWi-Fi環境や情報機器が整備しデジタル環境を整えている。今後も場内のデジタル情報の活用を進め、WEBでの講習会や動画での情報提供など、質の高い技術支援活動を行っていく。

項目	現状 (令和7年度)	目標 (令和13年度)	単位
地域担い手への技術講習会	7	7	回
現地ふれあい果樹試験場	2	3	回
果樹講習会への講師派遣	100	100	回
技術情報の提供（ホームページ、新聞等） （うち動画の配信）	100 (0)	100 (5)	回
参観デーへの来場者	120	200	人

担い手育成は果樹試験場創設時からのミッションであり、「秋田アグリフロンティア育成研修」の技術習得支援に尽力するとともに、経験・技術が乏しい生産者や若手果樹生産者向けに基礎的な技術を習得する講習会を開催する。また、シルバー人材など雇用向けの技術習得講習会も継続する。

一般県民を対象とした出前講座等への対応は要望に応じて実施する。病虫害被害をはじめ各種障害の診断や栽培・防除に関する問い合わせ等、来場や電話、WEBによる技術相談についても要望に即して対応する。

また、次代を担う生徒、学生が試験研究活動を体験し理解することは重要なので、小・中学生の総合的学習や大学生・高校生のインターンシップ等の受け入れは、今後も継続して実施する。

第5 計画の推進に必要な人員、施設・設備、予算

中長期計画を推進するためには、研究員や技能職員を確保し適正に配置することや、研究施設・設備を計画的に整備、更新すること、さらに施策課題解決のための政策研究費や外部資金を積極的に獲得することなど研究基盤の充実が必要である。

これらは、短期的のみならず中長期的すなわち10年後・20年後を見据えた上でも、基本的な機能維持の根幹を為す重要な要素である。同時に、研究ニーズの把握に努めて取り組む課題の重点化を図り、行政や大学・国の研究機関、さらに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

試験研究の推進にあたっては、生産者、関係団体、行政、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る。人材、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

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を前提に、職種毎にその人員の適正な規模について検討を行っていく。

3 施設・設備等の整備に関する計画

施設の大半は改築（本場：昭和57年、天王分場：昭和60年）の際に整備されたものであり、中には大規模な修繕を必要とするものもある。また、設備・機器についても耐用年数を経過し部品供給が打ち切られて修理不能な機器も少なくない。そこで、施設および設備・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。

なお、機器の共同利用については、関係機関と情報共有を図り、有効利用に努める。

4 予算や財源の確保に関する計画

本中長期計画においては、試験研究の緊急性、即効性、専門性、効率性を考慮した上で、生産者・関係団体・行政のニーズに応えるため政策研究費の確保に努める。

さらに、施設・設備機器については整備計画に従い、計画的に整備を図る。

経常経費については、実績と計画を基に研究施設機能維持に必要な財源確保に努める。

外部資金については、公設試、独法、大学、企業との連携強化により新たな研究テーマを積極的に提案し、資金獲得に努める。

第6 産学官連携や技術移転（技術普及）の促進

1 大学、公設試、企業との連携による試験研究の推進

効率的に試験研究を推進し研究成果をあげていくためには、地域の大学、公設試、企業と多様かつ密接に連携することが重要である。

以下、公設試、独法、大学や企業との連携強化について、その方針を記載する。

(1) 公設試等との連携

総合食品研究センターとは、果実の加工特性や付加価値向上、特に、食品の機能性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。また、産業技術センターとは高度光計測技術に関する分野で連携し、研究交流に取り組む。

(2) 国・独法等との連携

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門等が主催する研究推進会議、研究会等へは積極的に参加し共同研究、情報交換、研究員交流を図る。

(3) 大学との連携

県立大学と果樹試験場が持つ研究資源の連携を図り、共同研究への取り組み、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、今後も連携を強化しながら研究開発を遂行し、地域貢献力の向上を目指す。

その他、広い視野に立った試験研究を図るべく情報交換や共同研究を通して各大学との連携を推進する。

(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方針に基づき、県内外企業との共同研究を実施する。共同研究の実施にあたっては、内容に応じて円滑に研究が推進できる体制の整備に努める。

(5) コンソーシアム等による複数組織との連携

研究課題に応じて、適宜、関連組織とコンソーシアムを設置するなどし、各組織の役割を明確にしたうえで、効率的な研究開発を行う。

2 普及、行政、その他団体・機関との連携活動

本庁の農業革新支援専門員及び県内8地域に配置されている普及指導員との密接な情報交換に努め、普及組織と一体となり研究成果や技術の移転を図る。

また、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するために、生産者や普及現場、さらに他の試験研究機関等からの要望を的確に把握する。

3 研究成果等の公開、移転、普及の促進

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り評価されるものなので、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とともに、随時、成果のブラッシュアップに努める。また、研究員は広く情報を収集し、自ら研究成果を発信する取り組みを進める。

(1) 研究成果の発表

実用化が可能となった研究成果や技術情報については、速やかに公開し農家および

関係業界への利活用を図るとともに、一方的な情報発信だけでなく、県内外の関係機関・団体、各層との意見交換を積極的に実施する。

- ①研究成果発表会の開催
- ②国・独法が開催するフォーラム等での研究成果発表
- ③学会・研究会での研究成果発表
- ④県内外団体、関係機関が主催する講演会、講習会を通じて試験研究成果の紹介
- ⑤果樹試験場参観デーでの研究成果のパネル展示

(2) 刊行物の発行

- ①業務概要（年1回）や研究報告（不定期）
- ②「実用化できる試験研究成果」及び「研究スポット」（農林政策課発行、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解説書等を作成し、広く普及対象となる関係団体、農家等へ配布する。

(3) 各種出版物への情報掲載

新聞、雑誌、情報誌等への情報提供、及び関係学会、団体等の出版物等への投稿を行う。

(4) ホームページへの掲載

研究成果や生育状況などを発信する。

第7 研究員の資質向上

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・向上が求められているほか、生産者のみならず、消費者・実需者のニーズを重視した試験研究・技術支援が必要となっている。

このため、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、研究員の資質向上を図る。

- ①研究開発や技術指導に必要な専門的知識や技術支援能力向上を目的に開催される各種研修会（農林水産技術会議主催の「中堅研究者研修」など）への参加
- ②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