

県立試験研究機関の 中長期計画の概要

総合食品研究センター

健康環境センター

農業試験場

果樹試験場

畜産試験場

水産振興センター

林業研究研修センター

産業技術センター

総合食品研究センター

【ミッション】 食品産業の振興を技術面からの力強く推進する

【基本方針】

本県の食品産業を取り巻く様々な課題や少子高齢化における未病対策等の社会ニーズに応えるための研究や技術開発を推進し、得られた成果を県内企業等に移転することにより、豊かで健康な社会に貢献する「社会実装」を実践する。また、開発したオリジナル技術などを県内の様々な機関や団体等と連携して幅広く県内企業等に移転することにより、食品をはじめとする農業からサービス業までの幅広い関連分野の振興を図り、地域活性化につなげる。

基本方針を支える2つの柱

(1) 県内の食品関連企業等への積極的な技術支援による産業の振興

本県の食品や関連する分野の振興を図るため、直面する喫緊の課題の解決に向けて、既存の技術シーズの活用やオリジナル技術などの開発を通じた企業等の支援を積極的に展開する。

(2) 秋田の強みを活かした研究開発による地域の活性化

いにしえから育まれてきた発酵技術や豊富で品質の高い農林水産物など秋田の強みを活かした研究を通じて、健康志向などの顕在化する社会のニーズに応えるとともに、地域の未来に貢献できる新たなシーズを創出する。

研究の重点推進分野

秋田の強みである発酵技術や微生物の研究、豊富な農林水産物を活用した商品や加工技術の開発などを通じて、社会のニーズに応え地域の未来に貢献することができる多様な価値創造型技術シーズの創出を目指した社会実装を強く意識した取組を展開することにより、食品や関連する分野の成長を目指す。

- ① 生産地加工の取組拡大と高付加価値化による食品関連産業の振興
- ② 「発酵の国あきた」ならではの微生物や酵素を活用した技術の開発
- ③ 「美酒王国秋田」のさらなる発展を目指した技術開発や多様なニーズに応える酒類の開発
- ④ 高まる健康志向に対応した機能性食品分野への取組

【課題・具体的な研究テーマ】

(1) 生産地加工の取組拡大と高付加価値化による食品関連産業の振興

県内で生産されている高品質の農林水産物を、生産地である県内で加工し付加価値を高める取組を強化したり、ニーズが高まる中食・外食へ参入できる県内企業を育成する。

(研究テーマ)

- 米菓製造における加工技術の開発
- 微細気泡を利用した新食感食品の開発と応用

(2)「発酵の国あきた」ならではの微生物や酵素を活用した技術の開発

「AKITA 雪国酵母」や「あめこうじ」などのオリジナル酵母や麴の研究開発、しょつづるや、いぶりがっこなどの加工技術の向上や多様な商品への活用等を行う。

(研究テーマ)

- 蔵独自の住みつき酵母を利用した味噌などの発酵食品の開発
- 次世代型あめこうじの開発と秋田米を活用した発酵食品への応用

(3)「美酒王国秋田」のさらなる発展を目指した技術開発や多様なニーズに応える酒類の開発

県のオリジナル酒造好適米や酵母を活用した清酒のラインナップを拡充するとともに、低精白米を原料とした高品質化清酒や清酒の持つ機能性効果の研究等を実施する。

ワインやウイスキーなどの多様なニーズに応える酒類の開発を行う県内企業を対象に技術支援を積極的に行い、また幅広い需要を提起する。

(研究テーマ)

- 秋田の酒造業界がポストコロナを生き延びるための革新的清酒製造技術開発
- 県産原料を活用した新規アルコール飲料等の開発と高品質化

(4)高まる健康志向に対応した機能性食品分野への取組

県産農林水産物など身近で摂取しやすい素材から機能性成分を探索したり、ライフステージに応じた運動と食を組み合わせた生活スタイルの提案のための研究や産学官連携によるヘルスケア事業の創出などの研究に取り組む。

(研究テーマ)

- 美の国からヘルス&ビューティフーズ発信
- “Enjoy! アクティブシニアライフ!!”をサポートする食の研究開発

【技術支援活動等の内容】

技術支援を強化するため、次の取り組みを行う。

- (1)「総合窓口」による相談機能の強化
- (2)シーズとニーズをマッチングするコーディネート機能の強化
- (3)共同研究・受託研究
- (4)中核事業者を育成する研修・人材育成
- (5)開放研究室の貸出等を通じた企業育成
- (6)業界団体、研究会等と連携した技術支援等の展開

【その他】

○総食研は中長期計画(平成19年～令和2年)を策定し、途中で3度の見直しを行い、その進むべき方向性を明確にし、実践してきた。時代や社会情勢とともに、求められるニーズや技術動向なども変遷してきているため、新たな基本計画(令和3年～令和12年)や向こう3年間の具体的な行動計画を策定した。

健康環境センター

【基本方針】

センターの役割を果たすため現行計画における成果と課題を踏まえ、「健康被害の防止」と「環境の保全」に向けた調査研究、試験検査、情報の収集・解析・発信、危機管理対応を実施。

【推進分野、調査研究のテーマ等】

(1) 健康被害の防止

(推進分野)

- ◆病原体の迅速な検査及び疫学調査等の機能強化に向け、「感染症対策」と「食品衛生対策」に取り組む。また、国内全体で取り組む必要がある「未規制化学物質等の対策」についても推進する。

(調査研究のテーマ)

- 感染症や食中毒の予防及びまん延・拡大防止に対する行政施策を支援するため、感染源・感染経路の解明等の疫学的研究、迅速で精度の高い検査技術の開発や新検査方法の導入・確立等に関する研究等を実施する。
- 食品中の残留農薬、動物用医薬品、添加物、家庭用品中の有害化学物質等について、効率的かつ信頼性の高い検査技術を構築する。
- POPs(残留性有機汚染物質)候補物質や化学物質審査規制法に基づく監視化学物質など、国内で対策が遅れている物質を対象として国が実施する実態調査に参加し、当該物質の汚染に係る地域特性を把握する。

(試験検査の主な内容)

- 感染症対策に係る検査、食品衛生対策に係る検査、環境放射能調査、医薬品検査、化学物質対策調査

(情報収集・解析・発信業務の内容)

- 感染症情報センターとして情報発信している感染症発生情報
- 原子力災害等による空間放射線量の変動の即時把握

(2) 環境の保全

(推進分野)

- ◆県内の大気、水質等の監視に係る行政ニーズが高いこと、三大湖沼の水質改善対策が県の重要施策となっていること、能代産業廃棄物処理センターの汚水の適正処理が引き続き重要とされていることから、「大気、水質等の監視」「湖沼等の水質改善対策」「廃棄物の適正処理等」を推進する。

(調査研究のテーマ)

- 田沢湖の酸性化対策として、pHと栄養塩類濃度の変動や植物プランクトンの増殖による田沢湖の水質変化の気候解明に関する調査・研究を行う。
- 十和田湖の水質改善に向け、青森県と共同で汚濁負荷量の削減のための調査・研究を行う。
- 八郎湖等の富栄養化対策として、湖に流入するリン負荷量を定量的に把握する調査・研究を行う。

○難分解性の有害物質である1, 4-ジオキサンが含まれる産業廃棄物最終処分場の廃水処理について、1, 4-ジオキサンの除去に寄与する微生物叢や分解機構を継続的に解析していく。

(試験検査の主な内容)

○大気汚染対策調査、水質汚濁対策調査、土壌汚染対策調査、騒音調査、廃棄物対策調査

(情報収集・解析・発信業務の内容)

○環境中の大気汚染物質の常時監視

【危機発生時の対応】

○健康や環境に関する危機や異常が発生した場合、「健康環境センター危機管理行動マニュアル」等に基づき、検査・監視体制の強化や施設の立入調査等の準備を行う。

○検査・監視体制については、必要に応じて24時間体制で検査を実施する内部体制や他の公設試の研究員の協力体制を整備する他、大学等の関係機関にも協力を要請し、業務の遂行能力を確保する。

【技術支援活動等の内容】

○センターの持つ高度な検査・分析技術やノウハウを活かし、県内外の病院・大学や、他県の地方衛生研究所・地方環境研究所に対し、検査・分析技術の研修、講師派遣等を実施するとともに、研修生の受け入れなどを行う。

○地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟ブロックにおけるカンピロバクター、薬剤耐性菌及び百日咳に係るレファレンスセンターとして、ブロック内の検体の検査や他の各地方衛生研究所への検査技術の支援等を行う。

【その他】

○保健衛生及び環境保全の科学的・技術的中核機関として、「県民の保健衛生の向上に関する試験検査及び調査研究」、「化学物質による健康被害の防止に関する試験検査及び調査研究」、「環境の保全に関する試験検査、調査研究及び状況の監視」に取り組む。また、食品衛生検査施設として、収去した食品等の試験を行う。

○「健康被害の防止」に係る感染症対策や食の安全・安心の確保の重要性は高く、環境放射能に関する検査についても、県民の関心は高い。「環境の保全」についても、その重要性は高く、中でも八郎湖や田沢湖の水質改善については喫緊の課題となっている。

○「秋田県感染症情報センター」がセンター内に設置されており、本県における感染症の発生動向を調査し、患者情報及び病原体情報を収集・解析するとともに、関係機関に情報提供する役割を担っている。

農業試験場

【ミッション】

『農業の振興及び農業経営の安定化』及び『消費者に信頼される産地としての生産技術の開発』

【基本方針（基本戦略）】

- 戦略Ⅰ．秋田の農業を牽引する多様な人材の育成
- 戦略Ⅱ．複合型生産構造への転換の加速化
- 戦略Ⅲ．戦略的な秋田米の生産・販売と水田フル活用
- 戦略Ⅳ．農産物の高付加価値化と国内外への展開強化

【研究開発の方向性】

- 野菜・花き部門では品種育成・技術開発等による秋田ブランドの確立を目指す。水稻部門では品種育成・食味向上技術開発により秋田米ブランドを再構築する。また、野菜・水稻両部門において、消費者ニーズに即し、減農薬等による安全・安心な農産物生産技術を開発する。
- 経営の多角化と異業種連携を模索する経営体への支援及び地域農業を担う経営体の確保・育成に関する研究を実施する。
- これらの広い領域をまたぐ技術開発を進めるため、分野横断的に対応すべき本県農業の振興上の最重要課題として、米政策が見直される平成30年以降を見据え、「コメの国秋田」の復活を目指す「秋田の米ぢから推進タスクフォース」、園芸に取り組む大規模法人や県が整備を進める園芸メガ団地等大規模園芸拠点育成における支援について、場横断的に取り組む「大規模園芸団地等育成支援タスクフォース」の2つを設置する。

【重点的に取り組む研究等のテーマ】

戦略Ⅰ．秋田の農業を牽引する多様な人材の育成

- 重点テーマ①：組織経営体の維持・発展可能性の解明
- 重点テーマ②：農業労働力の安定確保条件の解明
- 重点テーマ③：次代を担う農業経営者人材育成手法の開発

戦略Ⅱ．複合型生産構造への転換の加速化

- 重点テーマ④：水稻・畑作物・野菜・花きによる水田フル活用技術の確立
- 重点テーマ⑤：野菜・花きの県オリジナル品種育成による生産拡大
- 重点テーマ⑥：野菜・花きの省力高品質安定生産技術の開発
- 重点テーマ⑦：気象変動を克服する稲作・大豆安定生産のための作況解析

戦略Ⅲ．戦略的な秋田米の生産・販売

- 重点テーマ⑧：次代を担う極良食味水稻品種の開発進
- 重点テーマ⑨：加工用等オリジナル品種・栽培技術の開発

- 重点テーマ⑩：秋田米の食味向上技術と畑作物の安定生産技術の確立
- 重点テーマ⑪：水稻・畑作物の省力・省資源型栽培技術の確立
- 重点テーマ⑫：ICT・ロボット技術の開発・実証
- 重点テーマ⑬：主要農作物の原原種と原種の安定生産

戦略Ⅳ. 農産物の高付加価値化と国内外への展開強化

- 重点テーマ⑭：加工・流通と連携・融合し成長する経営体への支援
- 重点テーマ⑮：需要に対応した生産体制の確立
- 重点テーマ⑯：農産物生産に向けた汚染土壌対策の推進
- 重点テーマ⑰：環境に配慮した栽培技術の確立

【技術支援活動等】

○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普及活動を積極的に実施する。

生産者及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。

○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稻、野菜、花きに関する研修を行い、県行政・市町村と連携し、秋田県農業の未来を担う優れた担い手を確保・育成する。

【その他】

- 平成24年度、農林水産技術センターの廃止に伴い単独場所に移行。
- 試験研究、内容の深化、成果の普及を図るためには、研究独法、企業、地域の大学あるいは公設試験研究機関、また、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。
- 農業試験場では小学生から大学生までの生徒、学生及び生産団体や一般県民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っている。また県内のSSH、SGH、SPHに指定されている高校の支援も実施している。特に担い手不足が顕在化する中で、次代を担う生徒、学生が、作物・生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意義深いものがあり、今後も継続して実施する。

果樹試験場

【ミッション】「果樹農家の所得向上と果樹産業の振興のために研究開発と技術支援で貢献」

【基本方針】

- I. オリジナル品種による産地の活性化
- II. 温暖化等気象変動に対応した果樹の高品質果実の安定生産
- III. 環境と調和した樹園地管理

【研究開発の方向性】

I. オリジナル品種による産地の活性化

◆本県の果樹産業を振興するため、その要となるオリジナル品種を育成する。さらに、オリジナル品種の特性を安定的に発揮するための栽培技術を迅速に現地に普及させるとともに、端境期における販売を戦略とすることにより、生産の拡大と産地の活性化を図る。

- 重点テーマ① オリジナル新品種の育成(多様化する消費者のニーズに適合する特色のあるリンゴ品種を選抜)
- 重点テーマ② オリジナル品種の特性を活かした消費の拡大

II. 温暖化等気象変動に対応した果樹の高品質果実の安定生産

◆晩霜害、高温による日焼け果や着色不良果の増加、凍寒害、雪害など、近年の温暖化の進行に適応した品種を選抜し、災害を回避する栽培技術を確立する。また、担い手の減少と高齢化の進行に対応した新たな果樹産地作りのため、省力・低コストで生産できる栽培技術の開発を目指すとともに、機械化・ITC・リモートセンシングなどの新技術を積極的に活用した高品質果実の安定生産技術を早期に提示する。

- 重点テーマ③ 本県に適応性のある樹種・品種・系統の選定
- 重点テーマ④ 気象変動に負けない果樹栽培技術の確立

III. 環境と調和した樹園地管理

◆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今後一層強くなっていく。また、病害虫や鳥獣害の発生状況に変化がみられ、生産現場では被害防止技術の開発が望まれている。これらの課題解決に向けて、これまでの研究成果を踏まえ、大学等との連携により樹園地の環境負荷を低減する病害虫防除技術を開発する。また、土壌・栄養診断に基づく適切な資材の利活用による土壌管理技術を確立する。

- 重点テーマ⑤ 人と環境に配慮した総合的病害虫管理技術の確立
- 重点テーマ⑥ 樹園地での草生の利活用と環境調和型防除技術の確立

【必須の調査研究のテーマ】

- (1) 気象および主要果樹の生態・果実品質等に関する調査
- (2) 果樹病害虫発生予察に関する調査
- (3) 新農薬等の効果確認及び実用化試験

【技術支援活動等の目標】

- 地域担い手への技術講習： R1年度 5回(H30年度実績5回)
 - 視察現地ふれあい果樹試験場： R1年度 4回(H30年度実績2回)
 - 技術情報の提供（ホームページ、新聞等）：
R1年度 54回(H30年度実績66回)
 - 参観デーへの来場者： R1年度 1,300人(H30年度実績1,560人)
 - JA等の関係団体、行政部局が主催する講習会・講演会・会議等への
研究員の派遣(R1年度実績109回)
 - 一般県民を対象とした出前講座等への対応
 - 病害虫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、来場や電話による技術相談(R1年度実績280件)
- } 要望に応じ実施

【その他】

- 果樹試験場の研究対象は永年性作物であり、研究成果を得るには長期を要するため、10年後から20年後を意識して取り組んでいる。
- 近年、気象変動が本県の果樹栽培にも大きな影響を及ぼしている。平成22年度～25年度は4年連続の大雪となり、特に、22年度の豪雪では甚大な被害が発生した。また、夏・秋季に高温・残暑となる年が多く、果実障害や凍害などの発生要因となっている。その一方で、温暖化の進行により、これまで寒冷地では栽培が困難だった樹種や品種の栽培が可能になることが予測されている。
- 樹園地の管理では、持続可能な農業生産に向けて、生物多様性を重視した環境に優しい防除技術の導入や、有機質資源の地域内循環利用が求められている。
- 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大切なので、小・中学生の総合的学習や大学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。
- 平成3年度以降「未来農業のフロンティア育成研修」の研修生を受け入れ(令和元年度3名)。今後も関係機関と連携し後継者の育成に努めていく。

畜産試験場

【ミッション】「本県の畜産業の発展に資する」及び「畜産農家の所得の向上」

【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。
- ◆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。

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。
- ◆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。
- ◆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。

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。
- ◆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。

【重点的に取り組む研究等のテーマ】

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

重点テーマ①: 畜産ブランド力の向上

重点テーマ②: 高付加価値畜産物の開発

重点テーマ③: 家畜の生産性向上

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

重点テーマ④: 地域自給飼料活用型畜産への転換

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

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

重点テーマ⑥: 有機的耕畜連携の推進

重点テーマ⑦: 環境に優しい畜産の形成

【必須の調査研究等のテーマ】

- (1) 迅速な技術普及と需要拡大
- (2) 飼料の安全性を確保するための法に基づく、県内流通飼料の収去検査の実施
- (3) 草地改良調査計画事業に係る牧野土壌調査等
- (4) 発酵TMR等の調製技術の普及活動
- (5) 優良種畜等の安定生産供給
- (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

【技術支援活動等の目標】

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| ○講習会等における技術指導 | :R3 年度 12 回(H28 年度実績 9 回) |
| ○畜産関係委員会の委員受託 | :R3 年度 25 回(H28 年度実績 21 回) |
| ○技術情報の発信(雑誌、新聞、HP 等) | :R3 年度 20 件(H28 年度実績 15 件) |
| ○フロンティア研修生への技術指導 | :R3 年度 4 回(H28 年度実績 2 回) |

【その他】

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であり、畜産業は米に次ぐ基幹作物として振興が図られているところである。

国際的な穀物価格の高騰や新型コロナウイルス感染拡大による飲食業の需要減退等による畜産物価格の低迷の影響を受けており、所得の減少や経営の中止の他、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。

しかし近年、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いる。

さらに、農業分野において、超省力化や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スマート農業が注目されている。

水産振興センター

【ミッション】

『秋田県水産業の刷新のためのサポート』

『漁業者の所得向上』

【基本方針】

I. 秋田の浅海域を有効に利用する技術の開発

- 岩礁域などでの浅海域漁業は、大型漁船や大規模な漁具を要しないことから、高齢者や新規参入者の就労の場として重要であり、また、多種多様な海藻が生息する藻場は、沿岸岩礁域の生態系と漁業生産の基礎であることから、海藻を餌料とするアワビやサザエ等が豊富な藻場や砂浜域の海中構造物など漁場の生産性を維持する技術開発を行う。

II. 資源動向と環境変化に対応する調査及び技術の開発

- 漁場環境は、長期的な海洋の変化やレジームシフト、自然災害等により大きく変化している。それに伴い、海域及び内水面の魚介類の生息条件が変化することから、海洋や内水面の長期的な環境把握が必要となっている。また、それらの変化は、ハタハタやブリ等の主要魚介類の漁獲状況に影響するため、主要魚類の長期的・短期的な漁海況の変化についても、環境モニタリング調査と関連付けて調査を継続していく。さらに、漁場環境の変化は、温暖化や自然災害等の自然的要因に加え、火力発電所の温排水や洋上風力発電施設の整備等の社会的要因にも起因することから、それらの変化に対応した調査手法及び活用方法を検討する。
- 効率的な操業や漁獲物の付加価値向上のため、多種にわたる漁獲物について、一部の種類に集中せずバランス良く漁獲して資源を増やしながらか活用するための資源量予測を行う。
- 内水面については、アユやサクラマスを対象として、県外からも多くの釣り人が訪れており、一部の地域では「殿様アユ」など観光資源としても重要となっていることから、内水面漁業の振興や地域の賑わいが期待される魚種について、より安定的な増殖技術と管理技術を開発する。

III. 秋田ブランドをつくり育てる漁業の展開

- 「北限の秋田ふぐ」、「秋田オリジナルワカメ」並びに温暖化傾向のもと新たな資源として注目されているキジハタなど、漁村や水産業のイメージアップと活性化につながる魚種について、種苗生産や放流技術開発、あるいは養殖の技術向上により資源添加と増大を図る。また、新たに稼働する閉鎖循環式飼育システムの活用により、低コストで安定的な種苗生産を行う。

IV. 秋田の未来をつなぐ漁業者の育成

- 本県では漁業者が年々減少しており、60歳以上の海面漁業者が3/4を占め、水産業を支える担い手の育成は喫緊の課題となっている。そのため、漁業就業者の掘り起こしを行うとともに、多様な漁業経営者の育成と安定した漁家経営のための支援を行う。

【主要な政策研究等のテーマ】

I. 秋田の浅海域を有効に利用する技術の開発

重点テーマ①：天然の藻場・浅場が有する多様な機能の維持・活用

重点テーマ②：海中構造物等を活用する漁業生産技術の開発

II. 資源動向と環境変化に対応する調査及び技術の開発

重点テーマ③：ハタハタの資源管理手法の高度化

重点テーマ④：底魚資源の管理手法の確立

重点テーマ⑤：漁場環境の変化に対応した水産資源の再生産に結びつく技術の開発

重点テーマ⑥：サクラマス等の内水面重要魚種の増殖・管理技術の開発

III. 秋田ブランドをつくり育てる漁業の展開

重点テーマ⑦：新施設をフル活用した種苗生産技術・放流技術の開発

重点テーマ⑧：漁獲魚介類の品質管理技術の推進

重点テーマ⑨：漁業への先端技術の導入によるブランド化の推進

基本方針 IV. 秋田の未来をつなぐ漁業者の育成

重点テーマ⑩：担い手の確保育成と安定経営の支援

重点テーマ⑪：研究成果の現地への普及とニーズの汲み上げ

【技術支援活動等の目標】

○現地試験等打合せ・検討会：H33年度 30回（H28年度実績 24回）

○現地指導・調査支援及び検査：H33年度 133回（H28年度実績 121回）

○電話・文書による技術指導：H33年度 86回（H28年度実績 62回）

○県民への理解の促進：H33年度 171回（H28年度実績 170回）

【その他】

○ 栽培漁業施設は平成28年度からリニューアルに着手し、平成30年度に完成した。新たな施設は、閉鎖循環システムなどの最新技術の導入による、低コストかつ良質な種苗の生産の確立に取り組んでいる。

林業研究研修センター

【ミッション】「森林・林業の振興」に資するため、持続可能な森林経営に向けた「森林管理技術の開発と担い手の育成、林業技術の普及」

【基本方針】

I. 林業の成長産業化に貢献する森林管理技術の開発

◆所有構造の零細性や基盤整備の遅れなどから生産条件の厳しい現場も多く、伐採や収穫にあっては高性能林業機械と路網との組合せによる新作業システムの開発、再造林にあっては保育の省力化技術の開発や低密度施業体系を確立する。

II. 緑のインフラとして社会基盤を支える環境保全技術の開発

◆炭素固定機能を高め、化石燃料から再生可能なエネルギーへの転換を図っていくため、森林が失われた開発跡地等の早期樹林化や森林バイオマスの利用促進技術を開発する。また、スギと広葉樹によるバランスある森づくりを進めるほか、マツ枯れが激化した海岸防災林の再生や生物多様性保全のための里山林の管理など、インフラ機能の発揮に向けた技術開発を行う。

◆近年本県で生息が確認されているニホンジカ、イノシシについては、急速な分布拡大によって農林産物被害や自然環境への影響が懸念されており、生息密度等の把握や予防に向けた対策を早急に整備する必要がある。一方、ツキノワグマによる人的被害が急増しており、餌であるブナの結実予測を活用したアラームシステムや生息環境に関わる調査研究を行い、「被害の軽減」と「種の保全」のための対策を講じる。

III. 多様なニーズに応える林木品種と種苗の開発

◆近年は花粉症対策、マツノザイセンチュウへの抵抗性や低コスト造林に適した品種など育種ニーズの多様化が進み、それぞれに特化した高い性能をもつ種苗が求められている。こうした時代の要請に応えるため、既存品種の次世代化によって性能向上を図るとともに、早急にこれらの採種圃整備を進めることで育種成果の早期普及を行い、より一層優れた種苗の生産と安定供給を図る。

IV. 特用林産物の産地化を加速する新生産技術の開発

◆地域資源の活用やイノベーションによる低コストで安全安心な栽培技術を開発するとともに、食味性や機能性に富んだきのこの栽培技術を確立する。また、きのこ生産の持続的発展に資するため、省エネルギー栽培技術の開発や新品種等の開発により、品質や収量の安定化を図ることで新たな産地形成や生産量の拡大に貢献する。

◆栽培工程の中にIoTやAIなど各種センサーを活用する技術(スマート・マッシュルーム・ファシリティー)を確立するとともに、殺菌時間の短縮など栽培工程の簡略化による低コスト技術を開発する。

V. 林業のトップランナーを目指す担い手の育成と林業技術の普及

◆林業における「若い担い手」を短期間で育成するため、新規学卒者やAターン者などを対象とする秋田県林業トップランナー養成研修(愛称:秋田林業大学校)を実施するとともに、高性能林業機械の実習設備を整備するなど素材生産に関する研修内容の充実を図ることにより、即戦力となる人材の育成を目指す。また、未来を担う子供たちや森林ボランティアを対象に、森林や林業に関する知識や意識の醸成を図るため、専用の林業体験プログラムを構築する。

【主要な政策研究等のテーマ】

I. 林業の成長産業化に貢献する森林管理技術の開発

- 重点テーマ①: 森林資源の多様性と循環利用技術の開発
- 重点テーマ②: スギ人工林の低コスト造林技術の開発
- 重点テーマ③: 広葉樹林の育成管理技術の開発

II. 緑のインフラとして社会基盤を支える環境保全技術の開発

- 重点テーマ④: 気候変動に対応した森林機能の維持増進技術の開発
- 重点テーマ⑤: 森林病虫獣害の予防及び防除技術の開発

III. 多様なニーズに応える林木品種と種苗の開発

- 重点テーマ⑥: 次世代化を軸としたスギ等新品種の開発

IV. 特用林産物の産地化を加速する新生産技術の開発

- 重点テーマ⑦: イノベーションによるきのこ栽培技術の開発

V. 林業のトップランナーを目指す担い手の育成と林業技術の普及

- 重点テーマ⑧: 高い技術と知識を持った林業の担い手育成
- 重点テーマ⑨: 林業の収益性や持続的経営に貢献する技術の普及

【必須の調査研究等のテーマ】

- (1) 森林資源モニタリング調査
- (2) 水土保全機能評価調査
- (3) マツノザイセンチュウ同定試験
- (4) ブナ科樹木萎縮病(ナラ枯れ)実態調査
- (5) 広葉樹優良種苗供給事業
- (6) 採種穂園育成・種子生産対策事業
- (7) 次代検定林調査
- (8) 特用林産優良遺伝資源の管理保存

【技術支援活動等の目標】

項目	R3年度目標値	平成28年度実績
森林・林業技術交換研修研究発表会(研究成果報告)	200人	175人
講師依頼(講習会・講演会等)への対応	50回	48回
施設・見学の受け入れ	400人	361人
技術相談・指導(現地・直接・電話等)	200回	189回

【その他】

- 平成26年度、秋田県森林技術センターに研修・普及、人材育成を一体的に推進する研修普及指導室を設置し、秋田県林業研究研修センターに改称した。
- 全国一の資源量を有する本県のスギ人工林が、今後、本格的な伐期を迎える中、スギ資源を有効に

活用するために低コストな生産システムの開発等が求められている。

また、森林は温暖化防止をはじめ、県土の保全、水資源のかん養等公益的機能の発揮を通じて県民全体に恩恵をもたらす「緑の社会資本」であり、これを適切に保全し将来へ継承してゆくことが求められている。

○特用林産物に関しては、特に菌床シイタケは生産額40億円を越え、本県の主要な農産物となっているものの、生産資材の高騰や産地間競争などにより経営環境は厳しく、低コスト栽培技術や病虫害防除技術、新たなブランドの育成などが必要とされている。

○東日本大震災の復興において、海岸林の再生には津波に対する多重防御機能の一翼を担う役割が強く求められており、東北各県の森林研究機関と連携し、減災機能の高い海岸林造成方法の開発に取り組んでいく。

産業技術センター

【基本理念・ビジョン】

秋田県産業技術センターは、秋田のものづくり企業の持続的な発展のため「技術ソリューションを提供するHUB 機関」を目指します。「人と人」「技術と技術」を繋ぎ、秋田のものづくり企業の企業価値向上を支援いたします。

実施に当たっては、4つの重点的な取り組みを推進して参ります。

- ① コア技術の獲得と高度化：
研究推進費事業や産業基盤強化事業で行う研究開発を通して、コア技術を獲得するとともにそのコア技術を高度化し、県内企業に提供します。
- ② 共同研究：
県内企業や大学等の研究機関と共同研究を積極的に行います。
- ③ 人材育成：
デジタルものづくり高度設計技術者育成事業や出前講座の実施を通して、県内企業の人材育成を支援します。
- ④ 技術研究会活動：
10の技術研究会活動を県内企業や大学等の研究機関と行いながら、技術クラスターの集積を促進します。

【戦略的な研究開発】

秋田県の「ふるさと秋田元気創造プラン」に基づき、産業技術に係わる研究開発ポテンシャルを結集して県内企業の活性化、雇用拡大を目指します。具体的には、秋田県が向かうべき産業として設定している5つの成長分野（航空機・自動車・新エネルギー・医療福祉機器・ICT）を核に、研究開発活動を行います。

（1）航空機

- 製造プロセス—複合材料・難削材の加工技術に関する研究開発、複合材料用メタルナノコイル生成技術の開発
- 工具材料—WC-SiC 複合材料の実用化、レアメタル代替材料の開発、導電性を持つ多機能セラミックスの開発
- 機能性材料・複合材料・難削材料—樹脂系複合材料（CFRP・CFRTP）の実用化開発、ベント成形・超臨界発泡成形による複合化技術の実用化開発

（2）自動車

- 製造プロセス—異種材料の接合技術・レーザ加工技術の実用化開発、小型電動化システムの研究開発、セルロースナノファイバーを用いた複合材料の成形加工技術の研究開発
- 制御システム—新規電磁場センシング・ワイヤレス給電技術の研究開発、アクチュエータを基軸とするロボティクス技術の開発、5Gを用いた遠隔操作システムの開発

(3) 新エネルギー関連

- 環境エネルギー—再生可能エネルギーからの水素製造・水素利活用技術の開発、熱・流体解析と設計技術によるエネルギー効率向上化技術、排熱等未利用熱の低減や有効活用に関する技術開発

(4) 医療福祉関連

- 製造プロセス—3次元ものづくり技術を活用した医療器具の実用化開発
- 医療機器・検査機器—電界非接触攪拌技術、医療ロボティクスに関する研究開発、ヘルスケア・ウェアラブルデバイスに搭載するセンサーモジュールの開発

(5) 情報関連

- ICT—IoTとAI・ビッグデータを活用した生産管理・遠隔監視システムの実用化開発
- 製造プロセス—電界砥粒制御技術を用いた半導体基板研磨・切断技術の実用化開発
- 光学系デバイス—微細構造光学素子による収差補正レンズの開発、UV-LED を活用した新規照明システムの実用化開発、画像・センシング応用の偏光制御技術の開発
- 計測制御—EMC 計測技術の高度化

【技術支援活動等の目標】

- 技術相談・指導件数：R3年度 3,000件（R2年度実績2,769件）
- 共同研究・受託研究件数：R3年度 62件（R2年度実績98件）
- 企業訪問件数：R3年度 600件：（R2年度実績800件）

【その他】

- 工業系企業の製造や開発の変化スピードは速く、5年スパンの中長期でも直ぐに陳腐化する恐れが強いことから、各事業とロードマップについては適宜見直しを行う。
- 研究職員については、新たな技術課題へ対応するため、センター退職者である専門員と研究員の役割分担と適切な配置を行う。専門員は、経験を活かした企業の生産性向上支援やコーディネート業務等といった企業支援の主体として活動し、研究員は、県の成長戦略に合致した先導的な研究開発を主に担当する。
- 研究予算については、県財政の状況を踏まえつつ、事業の「選択と集中」により、コストパフォーマンスが最大になるように配分する。また、研究開発においては市場環境の急激な変化や、リスクを有するため、研究計画の見直しによる予算変更への対応も十分に検討する。