

# 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】

- 県内食品産業を取り巻く現状と県外のニーズに対応し、これまで以上にマーケットイン視点を重視
- 全国マーケットの動向と食品事業者等の研究ニーズを踏まえ、地域資源の特性・独自性を最大限活用した「売れる商品づくりの開発支援」「秋田らしい新技術の開発」を実施

### ＜研究の重点推進分野(3本柱)＞

- 地域資源(秋田県産農林水産物)を活用した新商品開発に関する研究
- 秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究
- 食品加工関連新技術、バイオリファイナリーに関する研究

### 【課題・具体的な研究テーマ】

#### (1) 地域資源(秋田県産農林水産物)を活用した新商品開発に関する研究

(課題)

- ◆ 開発された新商品等による秋田発の地域食品ブランドの確立につながる事例を一つでも多く生み出すため、今後も総食研と食品加工業者の密接な関係構築を継続する。

(研究テーマ)

- ◆ 秋田のおいしさをそのまま消費地で味わうことのできる加工・保存技術開発及び移転
  - 県産農林水産素材を活かすための新加工技術の開発・応用
  - 米菓製造における加工技術の開発
  - あきたスマイルケア食研究開発事業(秋田うまいもの販売課事業)
  - あきたコメ活プロジェクト推進事業(総務省・地方創生推進交付金事業)

#### (2) 秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究

(課題)

- ◆ 秋田の強みである発酵技術については研究・開発を積極的に進めており、研究成果のいくつかは産業として定着しつつあるが、引き続き、普及と技術移転に積極的に取り組む。

(研究テーマ)

- ◆ 秋田の技を活用した、特定名称酒や多様な新発酵食品などの開発及び移転
  - 酒造工程の微生物を制御することによる日本酒の高品質化
  - 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
  - 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
  - いぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明
  - 新規コメ発酵素材調味料の開発・応用と機能性
  - 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

### (3) 食品加工関連新技術、バイオリファイナリーに関する研究

#### (課題)

- ◆将来の秋田における食品やバイオ産業における新たな価値創造の核であり、成果の産業化を常に意識する必要がある。

#### (研究テーマ)

- ◆未来につながる基盤研究や新技術の確立及び移転
  - “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
  - アグリバイオ・スマート化学生産システムの開発（内閣府・戦略的イノベーション創造システム）
  - 脂質代謝研究素材として高脂質代謝機能と高利便性を備えるヒト肝細胞の開発（経産省・革新的ものづくり産業創出連携促進事業）

#### 【技術支援活動等の目標】

- H30～32年度：900件を目標（H29年度実績911件並の900件を目標とする）

#### 【その他】

- 観光文化スポーツ部の所管のもと、これまで以上に市場のニーズを的確に把握し、試験研究と技術支援の成果から秋田ブランドのヒット商品を生み出すことを推進する。
- 現在食品の安全・安心には、消費者の厳しい視線が向けられており、県内食品事業者がより一層消費者目線に立った商品開発・製造を行うよう、当該事業者に対して促していく必要がある。
- 日本酒を始めとする米を原料とする研究や、水・畜産物などを活用した研究には農林水産系公設試験研究機関との連携が、食品加工機器等の開発研究には産業技術センターとの連携が不可欠であり、引き続き研究交流に取り組む。
- これまで100件を超える特許出願を行い、現在保有している内容をホームページ上で公開しているが、これらの成果の活用と併せて、「出すだけの特許」から食品事業者が「使える特許」とするために、企業ニーズとのマッチングを図りながら、知的財産権の取得・活用につなげるとともに、それらの実施許諾により、積極的な技術移転・普及に取り組む。

# 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、未規制化学物質等の対策は国内全体で取り組む必要があり、「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、玉川源泉下流の酸性河川を安定的に中和する方法を確立するとともに、その対策が酸性河川流域に及ぼす影響について調査・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、湖沼に流入するリン負荷低減を目指し、もみ殻を原料として開発

した選択的リン吸着材を利活用する実証試験の実施及び吸着したリンの循環利用等に係る調査・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排水処理について、1,4-ジオキサン分解菌の特徴を把握し、廃水処理施設での安定的な処理を実現する。

(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及び調査研究並びに環境の状況の監視」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、また、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：水稲・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稲、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育成選抜）
- 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対応した果樹品種を選抜し、災害を回避でき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、も省力・低コストで安定生産できる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る。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、これまでの成果を踏まえて、大学等との連携により樹園地において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利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) 新農業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：H30年度 5回(H29年度実績4回)
  - 視察現地ふれあい果樹試験場：H30年度 2回(H29年度実績2回)
  - 技術情報の提供（ホームページ、新聞等）：  
H30年度 66回(H29年度実績50回)
  - 参観デーへの来場者：H30年度 1,560人(H29年度実績1,300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(H30年度実績127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(H30年度実績310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年後すなわち20年後を十分に意識。

○栽培環境では、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。本県の果樹栽培にも気象変動が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、平成22年度の豪雪では甚大な被害となった。また、夏・秋季に高温・残暑になる年が多く、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、温暖化が進行することにより、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の推進が果樹栽培でも求められている。

○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重要なので、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(H30年度7名)。  
今後も関係機関との連携のもと実施を強力に推進する必要がある。

## 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 : H33 年度 12 回 (H28 年度実績 9 回)
- 畜産関係委員会の委員受託 : H33 年度 25 回 (H28 年度実績 21 回)
- 技術情報の発信(雑誌、新聞、HP 等) : H33 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 : H33 年度 4 回 (H28 年度実績 2 回)

## 【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。
- 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が高まっている。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。

## 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り、低コストかつ良質な種苗の生産が可能となっている。

## 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、伐採や収穫にあつ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、再造林にあつ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】

- 森林・林業技術交換研修研究発表会: H33 200(H28 実績 175人)
- 講師依頼(講習会・講演会等)への対応: H33 50回(H28 実績 48回)
- 施設・見学の受け入れ: H33 400人(H28 年度実績 361人)
- 技術相談・指導(現地・直接・電話等): H33 年度 200回(H28 年度実績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

【経営理念】 秋田県産業を持続的に発展させ、企業価値を高める機関となる。

【経営方針】 秋田県の成長産業を支え、若者に憧れを抱かせる企業に育てあげるイノベーションセンターを目指す。

【経営戦略】 開発・提案型の企業へ転換させ、価値の創造を促進する。

- (1) 個々の企業への対応＝「技術支援」から「共同研究」  
積極的に企業に出向き、個別課題の解決や技術支援からステップアップし、共同研究等に結びつける。
- (2) 価値の創造＝「研究開発」  
県の成長分野に資する先導的な技術開発を通してコア技術を創造する。
- (3) 価値の重層化＝「成果普及」  
コア技術をもとにした研究成果の普及ときめ細かな技術コーディネートを実施するとともに企業間連携を図る。

### 【新たな重点戦略】

産業労働部の重点施策である5分野(航空機・自動車・新エネルギー関連・医療福祉関連・情報関連)に加え、

- ・第4次産業革命に対応したIoT・AIなどの先導的な研究開発と人材育成
- ・成長分野に向けたコア技術の創出と基盤技術の高度化
- ・産業技術センターをHubとした企業間連携の促進による新たな企業価値の創出

に重点を置くとともに、行財政改革により人員・予算が漸減している中、県内企業の事業拡大に必要な試験研究環境を確保するとともに、成長戦略に基づく挑戦的な事業や研究開発課題の重点化に取り組む。

### 【重点戦略の推進事項】

#### (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、ユビキタス組成次世代超硬材料の開発、高機能複合材料の開発
- 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、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、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、自動車塗装用超音波霧化装置の開発

○制御システムー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

(3)新エネルギー関連

○環境エネルギーー再生可能エネルギーからの水素製造技術の開発、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

○エネルギーマネジメントーハイブリッドエネルギー利用技術と機器の開発、環境追従型インテリジェント蓄給電制御装置の開発

(4)医療福祉関連

○産業集積ー北東北ナノメディカルクラスター事業

○製造プロセスー砂型積層造形技術及び金属粉末造形技術を活用した医療器具の実用化開発

○医療機器・検査機器ー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多機能光センサーモジュールの開発、プラズマ発生機構の開発

(5)情報関連

○製造プロセスーIoTとビッグデータを活用した遠隔監視システムの実用化開発、電界砥粒制御技術を用いた半導体基板研磨・光学ガラス研磨の実用化開発

○光学系デバイスー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

○計測制御ーEMC 計測技術の高度化、隔壁間伝送の実用化開発

【技術支援活動等の目標】

○技術相談・指導件数:H30 年度 2,400件(H29 年度実績2,685件)

○共同研究・受託研究件数:H30 年度 62件(H29 年度実績69件)

○企業訪問件数:H30 年度 625件:(H29 年度実績510件)

【その他】

○中長期計画の作成意義は、世界に発信する研究開発力と、県内経済活性化のカンフル剤となる短期成果とのバランス維持にあるが、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。