

新潟県農林水産関係試験研究推進構想

～担い手のシンクタンク～

平成 18 年 3 月

新潟県農林水産部

目 次

ページ

I	構想の目的	-----	1
1	構想の趣旨		
2	構想の位置づけ		
3	構想の目標年次		
II	試験研究をめぐる情勢	-----	2
1	農林水産業をめぐる情勢		
(1)	新潟県農林水産ビジョンの策定		
(2)	食の安全・安心の高まり		
(3)	食料消費の飽和と農林水産物の輸入の増加		
(4)	環境問題への関心の高まり		
(5)	中山間地域等条件不利地域の活性化		
2	試験研究機関をめぐる情勢		
(1)	地方独立行政法人		
(2)	農林水産試験研究の高度化・専門化への対応		
(3)	農林水産試験研究の連携と協力		
(4)	農林水産試験研究の選択と集中		
III	試験研究の推進方向	-----	5
1	試験研究推進の基本的考え方		
(1)	試験研究を県が取り組む必要性		
(2)	試験研究推進方向		
(3)	課題別研究開発の推進方向		
2	部門別試験研究の推進方向と主要課題		
【農業】	-----	7	
(1)	農業の生産振興		
(2)	食品産業の振興		
(3)	環境保全型農業の推進		
(4)	中山間・佐渡地域の振興		
(5)	高度先端技術の活用		
【水産】	-----	19	
(6)	資源の適切・有効利用による水産業振興のための研究開発		
【林業】	-----	23	
(7)	森林の多面的機能の高度発揮と林業の持続的かつ健全な発展		
IV	試験研究推進体制の整備	-----	26
1	試験研究推進体制の整備		
(1)	研究を効果的・効率的に推進するための総合研究体制の強化		
(2)	企画調整・情報管理機能の強化		
(3)	計画的な人材確保・育成		
(4)	産学官の連携と交流の推進		
(5)	開かれた研究機関としての機能		
(6)	民間からの受託試験研究制度の創設		
2	試験研究成果の普及		
(1)	情報システムの活用と研究成果の普及		
(2)	普及組織との一体的な取り組み		
(3)	知的財産権の確保・利用		
3	研究機器材及び施設の整備		

I 構想の目的

1 構想の趣旨

本県の農林水産業及び食品産業を巡る環境は、国内外の産地間競争が一層激化する中、消費者ニーズの多様化が進み食の安全・安心への関心が高まる一方で、農林水産業の担い手は中山間地域を中心に高齢化と減少が一層進行しており、さらには県民の地球温暖化や環境問題への関心も高まるなど、大きな転換期にある。

このような状況の下、本県の農林水産関係試験研究機関は、農林水産業や食品産業から、これまで以上に地域密着型及び先端新技術の研究推進が求められるとともに、成果の早期創出と迅速な普及を通じて、いわば担い手のシンクタンク（頭脳集団）としての役割を期待されている。

このため、日進月歩の科学技術に対応しつつ、魅力と競争力のある農林水産業の実現と食品産業の発展に向けて、今後の試験研究の推進は集中と選択により重点的に取り組むべき研究課題を明確化しながら、試験研究の効率的な推進を図る必要があることから、平成15年3月に策定した「新潟県農林水産関係試験研究推進構想」（以下、「構想」という。）を改定するものである。

2 構想の位置づけ

この構想は、新潟県の農林水産業及び農山漁村のあるべき姿を示した指針である「にいがた農林水産ビジョン」の実現に向け、中期的な展望に立った総合的な計画として、今後の試験研究の推進方向と重点的に取り組む研究課題について提示するものである。

なお、この構想は、平成17年度の「にいがた農林水産ビジョン」の見直しを踏まえ、平成9年3月に農業関係試験研究機関の研究推進方向及び研究体制を示した「新潟アグロタンク構想」を包含して改訂策定するものである。

3 構想の目標年次

この構想は、平成24年を目標年次、平成20年を中間目標年次とし、「にいがた農林水産ビジョン」の見直しに伴い改訂を行う。

Ⅱ 試験研究をめぐる情勢

1 農林水産業をめぐる情勢

(1) 新潟県農林水産ビジョンの策定

国内外の産地間競争の激化に加え、環境保全に対する意識の高まりとともに、担い手の減少や高齢化等による農林水産業の生産体制の弱体化の懸念などの諸情勢を踏まえ、安全・安心で豊かな食の提供、産業として成り立つ農林水産業、多面的機能を発揮する中山間地域の維持・発展に向けて、県「農林水産ビジョン」が改訂された。

また、国において新たに策定された経営安定対策等大綱に基づく品目横断的な経営安定対策への的確な対応が、担い手を確保・育成する上で大きな課題となっており、その実現に向けて、試験研究機関としての役割発揮が求められている。

(2) 食の安全・安心の高まり

一般消費者の食に対する安全・安心の高まりや、消費者基点の農政を推進するため「にいがた食の安全・安心条例」の理念を徹底するとともに、トレーサビリティシステムの整備強化や食品の安全性を確保する新たな手法である「適正農業規範」の取組は、試験研究としても重要となっている。

(3) 食料消費の飽和と農林水産物の輸入の増加

食料消費は、米が減少を続け、肉類・魚介類が微減であるものの、総体としてはほぼ横ばい傾向にあり、量的にはほぼ飽和水準に達している。このような中、最近では、中国等からの生鮮農林水産物の輸入が増加するとともに、加工業務用野菜の輸入農産物割合が増加するなど調理食品や加工食品が増加しており、食品産業では低価格の加工原料を調達することが常態化している。

一方で、安全・安心・健康に対する消費者ニーズが強まっており、本県農業の持続的な発展を図るためには、差別化に向けた安全・安心で高品質な県産農産物ブランドの確立、経営体質強化のためのコスト低減、さらには生産流通販売体制の強化と食品産業の育成のための研究開発が求められている。

(4) 環境問題への関心の高まり

ア 環境と調和した農業生産の推進

安全・安心な農産物を求める消費者ニーズに対応しつつ持続的な農業の発展を図るため、農業全体のあり方について環境保全を重視したものに転換することが重要となっている。

このため、農業者の意識啓発や消費者の理解促進を図りながら、農業環境規範の普及を進めるとともに、環境と調和した農業生産の面的拡大、堆肥等有機資源の循環利用の促進などを支援するための研究開発が求められている。

イ 京都議定書の発効

温室効果ガスの削減目標等について、平成9年度に採択された京都議定書が平成17年2月から発効し、その核となる県「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策推進プラン」に則した推進活動が必要となっている。このため、現行の「森林・林業・木材産業振興プラン」を軸に総合的な施策を着実に実行するための研究開発が求められている。

ウ 漁場環境保全対策の推進

水産資源の保護、水産物の安全性確保を図るため、海洋や河川等における水質保全対策や漁業者・林業者・流域住民などによる森づくり、外来種対策などを講じることが必要となっている。

特に、良好な漁場環境の維持・改善を図るため、自然の浄化機能を促進する技術や藻場が減少・消滅する「磯焼け」を防止するための研究開発が求められている。

また、河川構造物等で悪化している自然環境の再生等による漁場環境の総合的な保全対策が求められている。

(5) 中山間地域等条件不利地域の活性化

中山間地域においては農業経営規模が零細で、担い手の不足などの問題が深刻化していることから中山間地域等直接支払制度を活用した耕作放棄の防止や国土保全等の多面的機能の確保に向け、自律的かつ継続的な農業生産活動等の体制整備と地域資源を活かした新たなビジネス化の取組が重要であることから、これら地域経営に関する研究開発が求められている。

2 試験研究機関をめぐる情勢

(1) 地方独立行政法人

国の独立行政法人制度は、行政現場に民間企業の経営理念と手法を可能な限り導入し、事務事業の自律的・効果的な実現を図る見地から創設された制度であり、平成13年4月から農業・生物系特定産業技術研究機構をはじめ、17法人が制度導入されている。

地方独立行政法人制度は、国の独立行政法人制度と同様な観点で創設されたものであり、都道府県段階で各般の検討が行われているが、本県では、平成17年4月14日に新潟県地方独立行政法人検討委員会が設置され、「農林水産試験研究機関」もその検討対象として、制度導入に当たっての基本的な考え方、個別対象業務のごとの見直し方向について検討されている。

(2) 農林水産試験研究の高度化・専門化への対応

農林水産試験研究を効率的・効果的に推進するため、プロジェクト研究や競争的研究資金を活用した研究開発が年々拡大する方向にある。このことは、研究開発の高度化・専門化に基づく研究開発のあり方が問われるものであり、研究者の能力が十分発揮され、研究の効率的な推進とこれに必要な人材の計画的な育成が求められている。

(3) 農林水産試験研究の連携と協力

国の独立行政法人研究機関は、国の政策目標の実現に向けて、民間企業ではリスクが大きく実施できない、基礎的、先導的、基盤的な研究や政策ニーズに対応した研究を行ない、一方、県の農林水産試験研究機関は、県内の生産現場が抱えている諸問題を解決するため、地域条件に対応した独自の研究開発を行うこととしている。

このような役割分担のもと、地域の農林水産研究に共通する問題を効率的に解決するため、県の農林水産試験研究機関では、独立行政法人研究機関、大学、農林水産産業団体、民間企業等との産学官で連携した研究推進がこれまで以上に重要となっている。

また、普及組織との連携による研究成果の迅速な移転・普及が強く求められている。

(4) 農林水産試験研究の選択と集中

農林水産試験研究については、財政面からその研究開発予算が年々厳しくなっており、集中と選択により重点的に取り組むべき研究課題を明確化にするとともに、公募による競争的研究資金の活用が重要となっている。

また、研究費とともに研究職員の人員についても機動的・弾力的に運用することが、効率的な研究開発を推進する観点から求められている。

Ⅲ 試験研究の推進方向

1 試験研究推進の基本的な考え方

(1) 試験研究を県が取り組む必要性

農林水産業や食品産業が経営の維持発展を図るためには、情報収集、新技術の導入や研究開発等への取組は必須であるが、農林水産業や中小の食品産業では、人材、資金力等が弱く自ら研究開発するための基盤を持たないものが多い。

また、民間による研究開発は経済的利益が求められ、開発された有用な技術等が県全体で利活用されるには課題が多い。

このため、県の試験研究機関は農林水産業及び食品産業のニーズを踏まえ、産地間競争下での差別化戦略を構築するための技術開発、公正・公平な情報提供、更には、安全・安心で豊かな食の提供の推進、産業として成り立つ魅力ある農林水産業の推進、多面的機能を発揮する農山漁村の維持と発展等県農政の施策展開について技術面から支援していく必要がある。

(2) 試験研究推進方向

試験研究に対するニーズの多様化、高度化が進む中で試験研究機関としての機能を十分発揮するため、試験研究機関が相互に連携を強化し、情報ネットワークの活用による情報交換、技術交流、研究資源の有効活用を推進するとともに、先端的技術の導入や施設・機器の充実、人員や研究費の効率的・効果的な運用に努め、緊急性、重要性を踏まえた課題の重点化とプロジェクト研究に積極的に取り組む。

また、高度な技術開発を進めるため、リーダーシップが発揮できるような人材の育成、研究員の能力開発や資質向上のための研修制度の充実・強化等に取り組む。

また、県内の農林水産業、食品産業等のニーズに対応し、本県の特長や潜在能力を活かした革新的・戦略的技術開発の加速化・効率化を進めるため、民間企業、大学や「にいがた産業創造機構」等との相互の情報交換やネットワークなどを活用し、それぞれの組織の機能を十分に発揮しうる効果的な連携による共同研究等積極的な産学官連携研究に取り組む。

更に、研究成果の活用や効率的な研究推進を図るため、普及組織との連携強化による新技術の現地指導や研究ニーズの把握等について積極的に取り組む。

(3) 課題別研究開発の推進方向

ア 国際化や産地間競争に対応した戦略的な研究開発の推進

農林水産業の国際化の加速と国内外の産地間競争の激化に対応するため、戦略的なマーケティング手法や地域農業を担う経営体等力強い担い手育成を支援する経営管理技術開発のための研究に取り組む。

また、低コスト、高品質、安定生産のための栽培・飼養管理技術の開発、多様なニーズに応えるための新品種育成と優良品種選定の開発及び地域資源の活用や地域特産物導入、加工による特産品開発、水産物についてはブランド化に向けた品質管理、加工技術等の開発等について取り組む。

イ 消費者視点、地域ニーズを踏まえた研究開発の推進

消費者基点の農政を推進するため、ホームページやセミナー等を活用し試験研究に対する消費者ニーズや地域ニーズを的確にとらえたマーケティング等販売戦略を支援するための実効性の高い効率的な研究開発や地域の立地条件、生産条件を勘案した長期的展望に立った開発等について取り組む。

ウ 安全・安心・健康志向や環境保全等に配慮した研究開発の推進

食の安全・安心に対する消費者ニーズや健康への関心の高まりへの対応、また、環境と調和した農業生産の推進を図るため、機能的食品の研究開発、バイオマス利活用に向けた有機質資源の循環利用技術の開発、生物的・物理的・耕種的防除法による持続性の高い農業生産技術や有害土壌汚染物質の除去・吸収抑制技術を確立するための開発について取り組む。

また、農林水産業を通じて安全で快適な県土と環境の形成を図るため、農業・農村や森林及び内水面の有する 多面的機能の維持管理技術のための開発等について取り組む。

エ 高度先端技術に関する研究開発の推進

次世代の農林水産業を先導する革新技术の活用により、試験研究の高度化・効率化と新たな産業の創出、農林水産物の安定供給等を図るため、バイオテクノロジーを活用した農産物の優良品種・系統の育成、優良家畜の改良・増殖や食品素材等の開発のための研究開発、ITを活用した作物の生育・品質管理技術、施設栽培における環境制御システム等の研究開発等について取り組む。

なお、遺伝子組み換えについては、人口問題、食料問題、環境問題などを考慮すると重要な技術であることから技術力の保持に努めるが、食に関して県民や消費者に不安感があることを考慮し、当面非食用作物に限定した対応とする。

2 部門別試験研究の推進方向と主要課題

【農業】

(1) 農業の生産振興

ア 新潟米生産体質強化のための技術開発

「新潟米」については、生産者の自主的な判断による売れる米づくりへの転換により、他産地の品質改善の進展等産地間競争が一層激化するとともに、安全・安心志向の高まりの中で、より一層の品質向上と低コスト生産が必要となっている。

このため、消費者ニーズや実需者ニーズに応える安全な高品質米生産を基軸とし、需要に応じた「新潟米」生産のための品種開発、高品質・良食味米の安定生産のための技術開発、低コスト生産のための技術開発、「新潟米」の有利販売のための技術開発を行う。

主要課題	内 容
○ 新潟米生産体質強化のための技術開発 ア 需要に応じた「新潟米」生産のための品種開発	① 品質・食味の優れる市場性の高い「新潟米」生産のための品種開発（※） <ul style="list-style-type: none"> ・温暖化に対応した高温登熟耐性品種 ・極早生～晩生の熟期別極良食味米 ・低コスト・直播適応品種 ・省農薬・複合抵抗性品種 ・大豆跡地・基盤整備跡向け優良品種 ② 加工及び新規用途等の多様な需要に応える品種開発（※） <ul style="list-style-type: none"> ・加工性の優れたもち米、酒米品種 ・特産化・新規用途向け品種 ③ コシヒカリ以外のBL化による戦略的な品種開発
イ「新潟米」のコスト低減の加速	① 大規模経営体支援のための稲作高収益栽培技術の開発（※） <ul style="list-style-type: none"> ・移植栽培におけるコスト低減技術 ・画期的直播栽培技術 ② 水稻の低コスト管理技術の確立 <ul style="list-style-type: none"> ・大区画水田に対応した栽培管理技術（精密施肥等） ③ 低コスト生産基盤整備技術の開発（※）

<p>ウ「新潟米」の高品質・良食味化と安定生産の推進</p>	<p>① 米の品質低下要因の解明と防止(回避)技術の確立(※) ・ 気象変動に対応する栄養生理学的解明による後期栄養管理法等制御技術の開発 ・ 高温登熟条件下における品質低下防止技術の確立 ・ 主要病害虫の発生に対応した発生予察と防除技術</p> <p>② 米の品質評価技術とそれに対応する高品質生産・流通技術の開発 ・ 米の高精度食味推定技術</p> <p>③ 大豆跡水稻の高品質米安定栽培技術の確立 (※)</p> <p>④ 優良種子の安定供給技術の確立 (※)</p> <p>⑤ コシヒカリ B Lの永続的利用技術の確立 (※)</p> <p>⑥ 高品質米生産を維持する地力維持法の開発 (※)</p>
<p>エ「新潟米」の有利販売の推進</p>	<p>① 新潟米の消費拡大と有利販売手法の開発 ・ 消費拡大のための商品開発及び流通開発手法</p>

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

イ 高収益・周年型園芸生産拡大を目指した技術開発

園芸については、近年の輸入園芸製品の増大等に伴う国内外の産地間競争の激化による収益性の低下や消費者の求める安全・安心に対応し、安全で高品質な農産物の安定出荷に向けた産地体制のより一層の強化が必要となっている。

このため、安全・安心への消費者ニーズや実需者ニーズを踏まえ、ブランド力強化による産地育成と産地体制を強化するため、ブランド品目を中心とした新品種の育成、優良品種の選定、作期拡大・高品質・安定生産技術の開発、機械化による省力化・低コスト化技術等の開発や、施設園芸の推進のための、施設化・装置化に対応した栽培管理技術の開発、低コスト・軽労化等の技術開発、また、流通体制の強化のため収穫判定、鮮度保持等の技術開発を行う。

主要課題	内 容
<p>○ 高収益・周年型園芸生産拡大を目指した技術開発</p> <p>ア 園芸産地の育成と産地体制の強化</p>	<p>① 新品種育成・開発及び優良品種・種苗の選定導入(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブランド品目等での人工授粉作業・摘果作業のいらない日本なし等県オリジナル新品種の育成と優良品種の選定 <p>② 作期拡大・高品質・安定生産技術の開発(※)</p> <p>③ 安全・安心な園芸作物の栽培管理技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・園芸作物の減農薬・減化学肥料栽培技術 ・有用微生物、植物の多感作用等を利用した生物的・耕種的防除法の開発 ・環境保全のための養液管理技術 <p>④ 機械化による省力化・低コスト化技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・園芸作物の機械の開発と機械化に対応する栽培技術 <p>⑤ 特産野菜等の高品質・低コスト・高付加価値生産技術の開発</p> <p>⑥ 水田高度利用技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・転作作物の低コスト・高収益・安定生産技術
<p>イ 施設園芸の推進</p>	<p>① 施設化・装置化に対応した栽培管理技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータ制御等を活用した高度複合環境制御技術 ・養液栽培装置等を活用した栽培管理技術 <p>② 低コスト・軽労化を目指した栽培管理技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低コスト・簡易養液栽培システム ・省エネ型栽培管理技術
<p>ウ 流通体制の強化</p>	<p>① 園芸作物の流通に即応した生産・出荷技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消費拡大のための収穫判定技術及び鮮度保持技術

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

ウ 安全で安心な高品質畜産物の低コスト生産のための技術開発

畜産については、国際化の進展や産地間競争の激化、消費者の安全・安心志向の中、安全で高品質な畜産物の低コスト生産が必要となっている。

このため、これら消費者ニーズや実需者ニーズを踏まえ、ブランド和牛等優良な県産家畜の改良増殖、安全で安心な高品質畜産物の生産体制の強化や低コスト生産を推進するため、稲発酵粗飼料をはじめとした自給飼料等を活用した家畜の飼養管理技術、地鶏の普及推進のための飼養管理技術等の開発を行う。

また、家畜ふん堆肥有効利用技術や家畜から放出されるメタンガス等の軽減等環境負荷軽減技術の開発を行う。

主要課題	内 容
<p>○ 安全で安心な高品質畜産物の低コスト生産のための技術開発</p> <p>ア 肉用牛等優良な県産優良家畜の改良増殖</p>	<p>① 優良な県産家畜の改良増殖と繁殖効率向上技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブランド和牛や乳用牛の改良増殖技術 ・地鶏等の育種改良 ・家畜の繁殖率向上のための受精卵移植等先端技術
<p>イ 安全・安心な高品質畜産物生産体制の強化</p>	<p>① 安全・安心な高品質畜産物生産、低コスト飼養管理技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高能力家畜の飼料給与を主体とした飼養管理技術 ・安全で高品質な畜産物生産のための飼料給与技術 ・地鶏の普及推進のための飼養管理技術 ・多頭化に対応した省力・軽労働機械化技術
<p>ウ 自給飼料や低利用資源の高度利用によるコスト低減</p>	<p>① 自給飼料を活用したコスト低減技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飼料イネを活用した高品質肉用牛の低コスト生産技術 <p>② 低利用資源を活用した飼料給与技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品廃棄物等バイオマス資源の高度利活用による飼料化技術
<p>エ 畜産における環境対策の強化</p>	<p>① 家畜ふん堆肥の有効利用技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家畜ふん堆肥の簡易・迅速な成分の評価法 <p>② 畜産における環境負荷軽減技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家畜ふんの排せつ量の低減の技術 ・家畜から放出されるメタンガス等の発生量の軽減技術

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

エ 水田を効果的に活用した複合営農推進のための技術開発

持続的な営農体制の整備と地域から最大の所得確保をめざす地域農業システムの確立を目指し、地域農業の核となる担い手の確保・育成と就業機会の拡大に向け稲作を中心とした土地利用型農業の安定的な発展を図るためには、水田を活用した大豆等の高品質生産や園芸複合化による経営体質の強化が必要となっている。

このことから、水稲単一経営における水田の高度利用、園芸部門や畜産部門の導入や農産物加工等による高付加価値化など複合営農を推進するための技術開発や地域農業の核となる担い手の育成に向けた経営管理技術の開発を行う。

主要課題	内 容
<p>○ 地域農業システム確立に向けた複合営農推進のための技術開発</p> <p>ア 大豆等を導入した土地利用型複合営農の推進</p>	<p>① 大豆等土地利用型農作物の高品質、低コスト、安定生産・流通技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大豆の優良品種の選定・優良種子の安定供給技術 ・大豆等高品質・多収・流通技術 ・大豆「しわ粒」等の被害粒発生防止技術 ・大豆の難防除病害虫の発生予察と防除技術 ・大麦の高品質・低コスト安定栽培技術 <p>② 水田における大豆等の低コスト機械化一貫栽培体系技術の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高精度安定は種技術 ・効率的管理作業技術 ・収穫・乾燥・調製技術 <p>③ 汎用水田整備・高度利用技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・疎水材改良による効果的排水対策技術 ・省力型農産物の導入における栽培技術 ・そば等適正品種の選定と作型等栽培技術 <p>④ 緑肥等を取り入れた地力維持・回復のための輪作法の確立(※)</p>
<p>イ 水田を活用した園芸作物導入による複合営農の推進</p>	<p>① 園芸複合経営体育成のための生産・流通技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・転換畑における園芸作物の生産・流通技術 ・水稲育苗ハウスを活用した園芸栽培技術 <p>② 地域条件を活かした作型体系・出荷技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地産・地消に対応した園芸作物の作型体系化と出荷技術

ウ 水田を活用した飼料生産等畜産複合営農の推進	① 畜産複合経営体育成のための生産技術の開発 ・飼料イネの低コスト化・安定多収生産と流通技術
エ 担い手の育成に向けた経営管理技術の高度化推進	① 戦略的農業経営管理技術の開発(※) ・複合化・多角化による経営体の育成及び経営管理技術 ・農産物流通の環境変化に対応した販売システム

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

(2) 食品産業の振興

本県食品産業は、米菓やもちなどの米加工関連業界、味噌、漬物業界を中心に地域密着型産業として発展してきたが、少子高齢化が進展し市場が飽和状態にあることや食生活の変化等により産出額が停滞傾向となっている。

このため、安全・安心・健康志向を踏まえた新製品の開発や、県産農林水産物の利用拡大による高付加価値化等を通じた産業としての一層の体質強化が必要となっている。

このことから、健康志向に対応した機能性食品の開発や安全・安心な県産農林水産物等の高付加価値加工技術の開発、農産物・食品の品質評価、高鮮度貯蔵・流通技術の研究開発、県産農林水産物消費拡大のための食品素材やヘルスサポート食品素材の開発を行う。

主要課題	内 容
○ 食品産業の振興を推進するための研究開発 ア 県産農林水産物の安定供給体制の強化	① 農林水産物・食品の品質評価、高鮮度貯蔵・流通技術の開発(※) ・安全・安心に対応した高鮮度・高品質貯蔵・流通技術 ・品質評価判定技術
イ 県産農産物の加工技術や製品開発の支援	① 県産農産物の加工技術の開発(※) ・県産農産物を活かした高付加価値加工技術 ・県産農産物の理化学特性の把握と素材化利用技術
ウ 農林水産物・食品の機能性の解明と利用	① 農林水産物・食品の持つ機能性の解明と利用技術の開発(※) ・農林水産物・食品の持つ機能性の解明と評価技術 ・健康志向に対応した機能性食品の開発・利用・制御技術
エ 県産原材料使用製品の普及	① 県産農林水産物の消費拡大のための食品素材の開発(※) ・未利用資源等の有効利用による食品素材 ・農林水産物等を利用したヘルスサポート食品素材
オ 新技術開発の推進	① 高度先端技術を利用した食品加工(※) ・バイオテクノロジーを利用した食品素材、食品の開発 ・生物の有用機能活用技術（酵素・微生物利用食品製造）の開発 ・ハイテクノロジー利用による加工技術の開発

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

(3) 環境保全型農業の推進

農業における、持続可能な循環型社会の実現への貢献と 安全・安心な農産物に対する消費者ニーズへの対応のため、農薬や化学肥料の使用量の低減等環境負荷を軽減した農業生産や農業が本来持っている物質循環的な機能を十分発揮した農業生産が必要となっている。

このため、持続性の高い農業生産方式の構築に向け、土壌及び肥培管理の技術開発、減農薬のための技術開発、土壌賦存有害物質の有害の除去・吸収抑制の技術開発、バイオマス利活用技術による地域循環システムの構築のための技術開発を行う。

主要課題	内 容
○ 環境保全型農業を推進するための研究開発 ア 持続性の高い農業生産方式の構築	① 持続性の高い農業生産方式の推進のための技術の開発(※) ・ 持続性の高い農業生産のための土壌及び肥培管理技術 ・ 生物的・物理的・耕種的防除法を活用した減農薬生産技術 ・ 省資材化技術のための抵抗性品種の育成 ・ 有機栽培技術、土壌等生態系機能評価及び活用技術 ・ 堆肥の評価と活用技術 ・ 土壌病害虫の発生抑制等機能性を有する堆肥の開発
イ 土壌賦存有害物質の除去・吸収抑制技術の確立	① 有害土壌汚染物質の除去・吸収抑制技術の開発(※) ・ 低吸収性品種や土壌改良資材等を利用したカドミウムなど重金属やドリリン系農薬等残留性有機化学物質等有害土壌汚染物質の除去・吸収抑制技術 ・ ファイトレメディエーション（植物を用いた重金属等の吸収・除去）を用いたカドミウム等の除去技術
ウ 環境負荷軽減及び環境の保全	① 環境と調和した基盤整備技術の開発 ② 農業生態系から放出される地球温暖化ガス発生抑制技術の開発 ③ 被覆植物による畦畔雑草抑制技術の開発(※) ④ 病害虫発生予察技術の開発(※) ⑤ ポジティブリスト制度に対応した生産技術 ・ ドリフト低減等農薬散布技術の開発
エ バイオマスの利活用による地域循環システムの構築	① バイオマスの利活用技術の開発 ・ 食品残さ、未利用資源の利活用技術 ・ 家畜排せつ物の有効利用
オ 農業機械・施設の省エネルギー化	① 持続性の高い農業生産方式のための機械・施設利用技術の開発 ② 省エネルギー化と未利用エネルギーの活用技術の開発

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

(4) 中山間・佐渡地域の振興

当該地域は県土の7割以上を占め、農業生産の多くを担うとともに、自然景観や県土保全等多面的な機能を有しているが、生産条件が厳しいうえ、高齢化や担い手不足等の状況にあり、地域農業を維持するための活性化対策が必要となっている。

このため、地域実態を踏まえたきめ細かな対応を基本とし、地域の活性化支援のための集落機能の再生・強化などの地域経営の研究開発、地域資源の有効活用及び特産品開発による高付加価値化販売など所得確保と就業機会拡大による担い手確保のための営農支援技術の開発、効率的安定生産技術と生産システム化、また、地域内自給率の向上や地産地消を推進するための生産流通システムの開発、観光ニーズに対応する野菜等の周年栽培技術や地域特産物の生産等についての開発を行う。

主要課題	内 容
<p>○ 中山間・佐渡地域の振興を推進するための研究開発</p> <p>ア 中山間・佐渡地域の活性化対策</p>	<p>① 継続的な営農体制の構築や新たなビジネス化など、地域経営手法の研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集落機能の再編強化 ・都市と農村の交流支援システムの構築
<p>イ 地域資源の有効活用による営農支援技術の開発</p>	<p>① 多様な地域条件・特性に対応する作目・品種の選定(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中山間・佐渡地域に適した園芸作物、特産物の作目、品種の選定 <p>② 作期の拡大と高付加価値技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特産物の新規作型による作期拡大 ・特産作物、山野草、花きなどの高付加価値技術の確立 ・雪冷熱エネルギー活用システムと新規利用法 <p>③ 地域資源を活かした特産物作物の栽培・加工・流通技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山菜等の優良系統選抜と効率的増殖技術 ・地域条件を活用した新規特産物の栽培・加工・流通技術 <p>④ トキの野生復帰に向けた環境保全型農業の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トキの野生復帰に向けた環境保全型水稻栽培技術
<p>ウ 効率的安定生産技術と生産システム化</p>	<p>① 中山間地域・佐渡地域に適応した作付けの体系化・機械化・省力化技術と安定生産技術の確立(※)</p> <p>② 野生鳥獣害被害防止対策技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野生鳥獣等による被害発生予察と効果的な被害低減・防止対策技術

<p>エ 域内消費や観光と結び ついた農業生産の推進</p>	<p>① 地域内農産物の自給率向上と地産地消に対応する生産・流通システムの開発</p> <p>② 観光と結びついた野菜等の周年栽培技術の確立や地域特産品の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生鮮野菜・球根・花きの周年栽培技術の確立 ・地域特産品の開発と有利販売技術
<p>オ 農村の自然環境を維持 ・保全するための技術</p>	<p>① 農林水産生態系の適正管理技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農地の多面的機能の維持管理技術 ・トキとの共生・生育環境の確保のために維持管理技術開発

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

(5) 高度先端技術の活用

ア バイオテクノロジーの活用

バイオテクノロジーを活用した技術開発については、ゲノム情報等先見的知見の活用による品種開発技術や増殖技術の確立、農産物生産への実用化や優良家畜の効率的増殖等を推進する上で重要となっている。このため、農産物・食品を対象に、先端的なバイオテクノロジーの研究成果を踏まえ、当該技術の積極的な活用により、農産物の新品種・系統の育成や優良家畜の改良や効率的増殖を図るとともに、遺伝子解析や生物機能を利用した食品素材の開発を推進する。

なお、遺伝子組み換えについては、人口問題、食料問題、環境問題などを考慮すると重要な技術であることから技術力の保持に努めるが、食に関して県民や消費者に不安感があることを考慮し、当面非食用作物に限定した対応とする。

主要課題	内 容
○ バイオテクノロジーを活用した技術開発	<p>① 細胞培養・遺伝子導入等のバイオテクノロジーによる新品種・系統、優良種苗の育成(※)</p> <ul style="list-style-type: none">・細胞培養を利用した新品種・系統の育成・DNAマーカーを利用した新品種・系統の育成・有用遺伝子の探索、単離、遺伝子導入法を活用した青いユリなど新品種・系統の育成 <p>② 優良家畜の改良・効率的増殖のための先端技術の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none">・高品質受精卵の安定確保技術・生殖機能解析による繁殖効率の向上技術 <p>③ 生物機能利用等のバイテクノロジーによる食品素材、食品の開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none">・微生物、酵素利用による機能性食品素材等・組織培養法による機能性組織の大量培養技術 <p>④ 遺伝子分析の活用技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none">・農産物のDNA分析によるウイルスや品種判別技術・農産物の品質評価・判定技術

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

イ ITを活用した技術開発

ITを活用した技術開発については、農産物流通のシステム化、経営管理技術の確立、地域気象情報等を利用した隔測技術、高度環境制御システム等の開発が必要となっている。

このため、ITにより、農産物販売システムの構築、経営管理技術、水稻におけるリモートセンシングの活用、施設栽培における環境制御システムの構築、地理情報システムを利用した農耕地管理技術の開発を行う。

主要課題	内 容
○ 農業生産へのITの活用	<ul style="list-style-type: none">① 県農産物流通におけるITの活用促進<ul style="list-style-type: none">・農産物販売システムの構築のためのITの活用② 水稻におけるリモートセンシング等の活用(※)<ul style="list-style-type: none">・衛星情報を活用した米の品質管理技術・GPSを活用した生産管理技術・リモートセンシングによる生育診断技術③ 園芸作物の生産技術の開発<ul style="list-style-type: none">・施設栽培における環境制御システムの構築・園芸品目の収穫適期や品質の判別技術・リモートセンシングによる生育診断技術④ 地理情報システム(GIS)を利用した農耕地の管理技術の開発<ul style="list-style-type: none">・土壌データ等の基盤的データベースの構築と更新・各種評価式に基づいた主題図の作成と利用

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

【水産業】

(6) 資源の適切・有効利用による水産業振興のための研究開発

ア 海面漁業に関する研究開発（水産海洋研究所）

漁獲量の減少や魚価の低迷による収入の伸び悩み、燃油価格の高騰による経費の増大等、漁業経営の厳しさが増す一方、食に関する安全・安心意識と健康志向を強めている消費者の水産物に対する関心は高まっている。

このような状況を踏まえ、資源の管理や適切な利用、漁業経営の安定等、持続的な漁業生産を確保するための技術や消費者ニーズに対応した水産物の加工・利用技術等の開発に取り組む。

(ア) 有用水産資源の評価手法の開発と漁業生産技術の開発

高度な資源管理や精度の高い資源動向等の予測、低コスト省エネ型漁業等の技術開発に取り組む。

(イ) 藻場等漁場環境の保全技術の開発

資源減少の大きな要因になっている藻場の減少・消滅等、悪化している漁場環境の改善を図るため、悪化原因の究明や藻場の再生・修復のための技術開発に取り組む。

(ウ) 有用魚介類や藻類の増養殖技術の開発

海洋深層水等を利用した有用魚介類の蓄養や増養殖技術の開発に取り組む。

(エ) 消費者ニーズ等に対応した水産加工・利用技術の開発

消費者ニーズに対応した水産物の優位性の発揮や未利用な魚介類の有効利用を図るため、新たな加工・利用技術の開発に取り組む。

主 要 課 題	内 容
○ 海面漁業に関する研究 開発 ア 有用水産資源の評価手法の開発と漁業生産技術の開発	① 漁海況及び資源動向予測技術の精度向上(※) ② 有用水産資源の資源生態と生物特性の解明(※) ③ 資源量及び資源水準の推定・評価手法の開発(※) ④ 資源管理及び低コスト省エネ漁業に対応した漁具・漁法等の技術の開発(※)
イ 藻場等の漁場環境の保全技術の開発	① 磯焼け、環境悪化の現況把握及び発生継続要因の解明(※) ② 磯焼け等の発生・継続要因を除去する技術の開発(※) ③ 移植藻類の種苗生産及び移植技術の開発(※) ④ 水質や底質等、漁場環境の評価及び改善手法の開発
ウ 有用魚介類や藻類の増養殖技術の開発	① 有用魚介類の蓄養技術の開発(※) ② 有用魚介類の種苗生産及び放流技術の開発(※) ③ 有用藻類の増養殖技術の開発(※)
エ 消費ニーズ等に対応した水産加工・利用技術の開発	① 安全・安心で高品質な水産物供給のための鮮度保持及び品質管理技術の開発(※) ② 水産加工業の起業化に係る新たな加工原料の供給に関する技術の開発(※) ③ 魚介藻類の糊状化、粉末化技術による新たな中間素材作成技術の開発(※) ④ 魚介藻類の未利用部位や加工残さ等有効利用技術の開発(※) ⑤ 健康志向、高齢化社会に対応する機能性成分を活かした利用技術の開発(※)

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

イ 内水面漁業に関する研究開発（内水面水産試験場）

河川・湖沼では環境悪化や外来魚の生息拡大で、内水面の資源減少や生態系の変化等が見られる一方、河川・湖沼の環境、生物多様性の多面的機能に対する県民の関心も高い。また、中山間地の主要な産業である錦鯉、ニジマス養殖においても産地間競争、新たな魚病の発生等で厳しい経営状況にある。

このようなことから、内水面資源の適切な管理と増殖、生態系の保全のための技術や、養殖業の経営強化のための技術の開発に取り組む。

さらに、中越大震災で被災した錦鯉養殖業の早期復興のための効率的な生産技術の開発にも取り組む。

(ア) 内水面資源の適切な管理・増殖技術の開発

内水面に生息する有用淡水魚類の資源を適切に管理・増殖するために、河川・湖沼ごとの適切な管理や種苗放流技術、資源に大きな影響を及ぼしているブラックバス等外来魚駆除技術等の開発に取り組む。

(イ) 生態系の保全、多面的機能発揮のための研究開発

希少種の保存や河川構造物等で悪化している自然環境の再生、県民へのうるおいの提供等、河川・湖沼が有する多面的機能の維持・発揮のための研究開発に取り組む。

(ウ) 中山間地での養殖業経営強化、魚病対策技術の開発

バイオテクノロジー等を活用した産地間での競争力を有する優位性のある新品種の開発や、KHV病等の特定疾病や海外から侵入の恐れがある疾病に対応する技術の開発に取り組む。

(エ) 錦鯉養殖業復興支援のための生産効率化技術の開発

中越大震災で錦鯉養殖池が大きな被害を受け、生産量も減少していることから、被害を免れた錦鯉養殖池を高度に活用し、生産性を確保するための技術開発に取り組む。

主要課題	内 容
○ 内水面漁業に関する研究開発 ア 内水面資源の適切な管理・増殖技術の開発	① 河川・湖沼ごとの内水面資源の生態特性の解明、管理手法の開発(※) ② サケ・マス・アユ等の種苗安定生産や河川に応じた適正放流技術の開発(※) ③ 効率的な外来魚駆除技術の開発(※)
イ 生態系の保全、多面的機能発揮のための研究開発	① 溪流魚等の遺伝的地域固有性の解明と多様性を損なわない管理・増殖技術の開発(※) ② 生態系を再生・復元するための魚道整備・既存魚道の機能改善ガイドラインの策定 ③ 適正な遊漁の場等、多面的機能の維持・発揮技術の開発
ウ 中山間地での養殖業経営強化、魚病対策技術の開発	① 耐病性を有する錦鯉新品種の開発 ② 地域特産品としての高品質なニジマス品種の開発(※) ③ 新たな魚病や治療困難な魚病の防疫、診断、治療技術の開発(※)
エ 錦鯉養殖業復興支援のための生産効率化技術の開発	① 錦鯉の高密度・多回生産技術の開発(※)

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

【林業】

(7) 森林の多面的機能の高度発揮と林業の持続的かつ健全な発展

京都議定書の二酸化炭素削減目標達成のためには、間伐推進等の森林の適正管理、木材利用の促進が必要とされている。

しかし、木材価格は依然低迷しており、当県の森林における間伐等の保育管理や県産材の利用は増加しつつあるものの、未だ低位にある。

一方、利用可能な民有林スギ蓄積量は全国トップクラスとなっており、生産利用拡大の推進が最重点課題であり、県産材の利用拡大のための技術開発に重点的に取り組む。

森林は県土の保全や水資源のかん養など多面的な公益的機能を有しており、これに対する県民の期待は多様化するとともに、高まりを見せている。

近年は、特に里山林等での森林空間利用への期待が大きくなっており、これに対応するため、多様な森林整備と健全な森林育成のための技術開発を推進する。

きのこ・山菜等特用林産物は、農林家の複合経営作目として重要な役割を果たしており、また、消費者の食に対する健康、安全、安心志向の高まりから、きのこを中心に生産量は増加しつつある。

しかし産地間競争の激化、安価な輸入品の増加から価格は下落しており、経営環境は悪化していることから産地化の推進や経営の安定を図るため、県産優良種菌の開発と低コスト栽培技術の開発を推進する。

ア 森林資源の生産・利用促進のための技術開発

県産材の利用を促進するためには、県民ニーズに応える高品質、性能の明確な県産材製品の安定供給が必要であり、高品質乾燥システムの開発、スギ間伐材の利用促進のための仕様基準の作成、県産スギ材の新用途開発等の加工利用の技術開発について主要課題として取り組む。

未利用の森林資源である林地残材、製材時の端材、樹皮、きのこ廃菌床等の木質バイオマスの有効利用を図るため、燃料化、堆肥化等の技術開発を進める。

また、安価な外材に対抗し県産材の利用を促進するため、木材生産作業のコスト低減のための技術開発を進める。

イ 森林の多面的機能の高度発揮のための技術開発

多様で健全な森林の育成・整備を進めるため、スギ、アカマツ等主要樹種の病害虫に対する抵抗性のある優良品種育成を進める。また、スギ花粉症が社会問題となっているため、花粉の少ない実用的なスギ品種の開発と育成技術の確立に取り組む。

林木の育種関係の技術開発を進めるに当たっては、開発に長期間を要し、効率的、効果的に推進する必要があることから、県林木育種事業との連携を密にし、隣接県等との共同研究を進める。

さらに、森林の多面的機能の高度発揮を図るためには、森林の育成・管理技術の開発が必要であり、環境保全、空間利用に対応した広葉樹林等の整備、育成技術の開発を進めるとともに、森林の育成・管理の停滞や高齢級化等によりナラ集団枯死等の森林病虫害の発生が見られることから、防除方法の開発を図る。

ウ きのこ・山菜の新品種の開発と栽培技術の確立

きのこの産地化推進と農林家の経営の安定を図るため、エノキタケ・ナメコ等の実用的な高品質県産種菌の開発に重点的に取り組む。特に、エノキタケについては、低コスト栽培品種の開発に取り組む。

また、きのこ価格が下落していることから、農林家が栽培する主要なきのこについては、コスト低減・高品質の栽培管理技術の開発を図る。

さらに、未利用の山菜資源の栽培利用の促進を図るため、優良品種の開発と栽培技術の確立に取り組む。

主要課題	内容
<p>○森林・林業・木材産業振興のための技術開発</p> <p>ア 森林資源の生産・利用促進のための技術開発</p>	<p>① 県産材の材質特性の解明と利用促進技術の研究開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県産材の特性に応じた高品質乾燥技術 ・ スギ間伐材の性能・特性の解明 ・ 県産スギ材の新用途等加工利用技術 <p>② 木質バイオマスの有効利用技術の研究開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 木質バイオマスの燃料特性 <p>③ 効率的な木材生産作業システムの研究開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域に応じた間伐用高性能林業機械作業の確立 ・ 育林用高性能林業機械作業システムの確立
<p>イ 森林の多面的機能の高度発揮のための技術開発</p>	<p>① 森林の多面的機能に対応したスギ等主要樹種の優良品種の研究開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 無花粉スギ品種の開発と育成技術 ・ 松くい虫抵抗性品種の育成 ・ ヒバ精英樹の実生増殖技術 <p>② 森林の環境保全、空間利用に対応した育成管理技術の研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 里山林の有効活用に向けた整備・育成技術 <p>③ 森林の病虫害被害防除技術の研究開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ナラ集団枯死被害の防止技術 ・ ヒノキ等の漏脂病の実態と防除技術
<p>ウ きのこ・山菜の新品種の開発と栽培技術の確立</p>	<p>① エノキタケ・ナメコ等の高品質品種の研究開発(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エノキタケ・ナメコの高品質品種 ・ 未利用野生きのこの栽培化技術 <p>② きのこの低コスト・高品質栽培技術の確立(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要菌床栽培きのこのコスト低減技術 <p>③ 山菜の新品種の開発と栽培技術の確立(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コシアブラの栽培技術 ・ 自然活用型ウド等栽培技術

※平成21年度までに一定程度の成果の提供が見込める課題

IV 試験研究推進体制の整備

1 試験研究推進体制の整備

(1) 研究を効果的・効率的に推進するための総合研究体制の強化

国内外の産地間競争の激化に対応して、新品種の育成など戦略的な研究開発を推進していくためには、農業・林業・水産分野だけでなく、理学、工学、医学、薬学、経営学等社会科学を含めた広い分野と連携した総合研究体制の充実強化が必要である。

このため、他の研究機関等との共同研究や各研究部門で連携して取り組むプロジェクト研究等を推進するため、総企画調整機能の強化を図る。

また、中山間地域の活性化のための研究開発では、生産技術研究に加え、多様な担い手の確保など新たな地域経営研究が求められており、地域や大学等と連携した研究体制について検討する必要がある。

さらに、消費者ニーズや産地間競争の激化等に迅速に対応するため、新品種の育成から生産技術や流通販売技術までを一体的に並行して取り組む研究体制の構築を図る。

(2) 企画調整・情報管理機能の強化

ア 企画調整機能の強化

試験研究に対するニーズは多様化・高度化していることから、先端技術研究、経営管理技術研究、環境保全技術研究等の共通基盤研究と専門研究及び複数部門が関係する境界分野研究が連携し、部門・分野を超えた組織的な研究の推進が重要になっている。

このため、緊急的な行政課題等に機動的に対応するプロジェクト研究や、産学官連携による公募型研究資金、導入予定の県内企業等からの技術開発を直接支援する民間受託研究制度などの研究形態の増加に対応し、研究の効率化と適切な進行管理を図るため、研究課題の設定と共同研究者や行政部署等との連携調整、研究成果に対する適正な研究評価など、試験研究におけるP D C Aサイクルによる研究管理システムを構築する。

イ 試験研究の情報化

戦略的な試験研究の課題設定とその推進には、農林漁業者や食品企業からの研究ニーズの迅速で的確な収集と、国、独立行政法人試験研究機関、他県試験研究機関や大学からの研究情報の収集が必要である。

このため、各試験研究機関や行政各部署における情報収集・分析・伝達機能を強化するとともに、情報が企画調整部門に一元的に集約されるシステムを構築する。

また、円滑な情報の共有化を図るため、新潟農業研究情報ネットワーク（NARIネット）による試験研究機関相互の情報提供や普及・行政組織との一体的なネットワーク化を推進する。

（3）計画的な人材確保・育成

試験研究領域の拡大と高度化に伴い、研究開発をより効率化して行う上で、独立行政法人、大学、民間企業等との共同研究やプロジェクト研究を推進する必要があるため、優れた研究者を計画的に育成・確保することが重要となっている。

ア 研究者の育成

優れた研究者を育成するためには、研究者が相互に知識を交換・修得できる研究環境を整備するとともに、農林水産部人材育成プログラムに基づき、
（ア）高度な知識・技術の習得と独立行政法人研究者との人的交流を図るため、独立行政法人依頼研究員制度を活用した長・中期的及び短期的研修の実施
（イ）共同研究相手としての資質向上を図るため、大学院派遣研修及び大学院自主研修制度を活用した博士号取得の奨励
（ウ）専門研究者の招聘による研修会等の実施、各種学会や技術開発研究集会等への参画などに計画的に取り組み、研究者間のネットワークづくりと人材育成に努める。

イ 研究者の選考採用

専門的な知識と技術に秀でた人材を確保するため、研究開発の即戦力だけでなく、研究者とし認知され学際的なネットワークを持つポストドクター（博士研究員）を対象にした選考採用方法等を検討することが必要である。

（4）産学官の連携と交流の推進

遺伝子工学やIT活用等の高度先端技術を活用した基礎研究や戦略的な応用・開発研究については、農林水産試験研究機関相互連携による課題の解決だけでなく、独立行政法人研究機関、大学、民間企業等との共同研究を推進することが必要である。

このため、産学官連携に必要な人材を育成とともに、試験研究・共同研究に関する情報や活動について共有化を図るため、これら関係研究機関や(財)にいがた産業創造機構等との定期的な情報交換の場を設定する。

（5）開かれた研究機関としての機能

普及組織と積極的に連携して、農業者や食品企業等実需者へ研究成果を周知するとともに、試験研究機関の活動や成果について一般県民の理解を醸成するため、各

試験研究機関のホームページの充実、研究施設の開放による交流、試験研究成果発表会の開催など、研究広報活動を積極的に進める。

また、農林漁業者や食品企業に対して、食品加工やバイオテクノロジーなどの技術支援を行うほか、企業内で対応が困難な機器・施設の使用等のために、試験研究活動に支障のない範囲でオープンラボラトリー（解放研究施設）の利活用を推進する。

(6) 民間からの受託試験研究制度の創設

資金力や技術力が限られる県内の生産者や食品企業にとって、研究開発の一部を外部委託することで製品開発等が可能となることから、公設試験研究機関としての責務を果たすためにも、これら民間企業等からの要望に応える受託試験研究制度の創設が喫緊の課題である。

2 試験研究成果の普及

(1) 情報システムの活用と研究成果の普及

試験研究機関が地域農林水産業の担い手や食品企業等に対して、試験研究成果や試験研究に関する各種情報を迅速に提供していくためには、試験研究機関ホームページなど情報発信媒体を拡充・強化していく必要がある。

このため、これら担い手等に対して、試験研究成果等の情報発信を、適宜分かり易く行う手法や相互に情報交換ができる手法を導入し、試験研究成果の普及促進に努める。

(2) 普及組織との一体的な取り組み

ア 研究成果の現地指導

試験研究成果の迅速な普及は、試験研究機関と普及組織にとって最も重要な課題であり、特に担い手等に対しては、「担い手のシンクタンク」として現地で緊急に解決すべき課題について、直近の研究成果や成果候補を提供して支援していくことが、成果の確認やその後の研究内容の高度化を図る上でも必要である。

このため、試験研究機関が、地域農業を担う経営体を育成する観点から、普及組織との緊密な連携の下に、新技術の活用に向けた現地指導を実施し、研究成果の技術的な改善点の確認や研究ニーズの把握等を直接的に行う仕組みを構築する。

イ 現地実証試験研究

試験研究の現地適応性を確認するとともに地域に根ざした研究活動が効果的に展開できることから、普及組織との役割分担を明確にして、地域経営研究や新品種育成など地域との密接な関わり求められる試験研究分野を中心に現地実証試験研究を推進する。

(3) 知的財産権の確保・利用

農林水産業の高度先端技術及び食品関連技術の研究開発等を通じて、研究成果として得られる特許権、商標、品種登録等の知的財産権は、県職員職務発明規則と県職員職務育成品種取扱規則に基づき適切な管理と保護が必要であり、また、県産農林水産物や加工食品のブランド化の促進のためにも、農林漁業者等に対し知的財産権に関する指導支援をしていくことが必要なことから、知的財産権の管理と指導相談に対応できる支援体制のあり方を検討する。

3 研究機器材及び施設の整備

高度先端的な研究開発はより精緻なデータや迅速な数値化が求められており、特に、遺伝子組換え技術を始めとするバイオテクノロジーやIT先端技術等の研究開発では、これに対応できる研究機器及び施設の導入が重要であることから、計画的かつ効率的な整備を進める。また、研究機器及び施設は、総合研究所体制時に整備導入されたものが多いため、計画的な更新に努める。