

## 「山形県農林水産研究開発方針」(答申案)の概要

## 改訂の背景と課題

## 構造・生産基盤の変化

- ・生産者の減少・高齢化と担い手の規模拡大
- ・新規参入(就農者)・退職帰農者・雇用者の増加
- ・漁業生産額減少や漁協組合員の減少
- ・長期的な林業の低迷に起因する森林経営管理制度の活用



環境の変化に対応した品種開発、経営規模に応じたスマート農林水産業技術の活用、本県特産品目の生産振興・農地や森林等を維持し活力ある中山間地域の振興を行う必要がある。

## 社会・経済環境の変化

- ・新型コロナウイルス感染症の流行に伴う経済環境や生活様式の変化
- ・消費者の嗜好やニーズの多様化、国内産需要の高まり
- ・内需減少による産地間競争の激化
- ・新興国等の経済成長による需要拡大
- ・安価な輸入品との競合や輸入量拡大による国内産価格低下への懸念
- ・遊漁者の減少と養殖用配合飼料価格の上昇による養殖業者の経営圧迫
- ・機械資源の漁獲圧増大



安定した農林水産業の維持発展につなげる品種開発、本県農林水産物の国際的な競争力強化、販路確保と観光資源としての活用強化、食品加工産業、観光・外食産業にもたらす波及効果の拡大が必要である。

## 自然環境の変化とSDGsへの貢献

- ・豪雨、大雪、異常高温等による農林水産物の収量、品質への影響
- ・温暖化の進行による病害虫等の発生様相変化
- ・家畜伝染病の多様化
- ・河川環境の変化
- ・高齢広葉樹林の増加
- ・「SDGs(持続可能な開発目標)」の達成
- ・ゼロカーボンやまがた2050宣言



環境の変化に対応した品種開発、自然環境の保全と環境と調和した持続可能な農林水産業の推進、安全・安心な農産物生産が必要である。

## 技術の進展

- ・ICT、ロボット技術、AI等先端技術の発展
- ・DNAマーカー等育種技術の進歩
- ・試験研究機関の施設・設備の整備、高度化



先端技術の積極的な導入と活用を進め、高度で効率的な技術開発を行っていく必要がある。

## 研究開発の推進

## 研究開発の方向性

1

農林水産業の発展を支える本県オリジナル品種の開発

2

農林水産業の構造・生産基盤の変化に対応した農林漁業者の収入向上・経営安定を目指す技術の開発

3

社会・経済環境の変化に対応して競争力強化を実現する新たな価値を創造する技術の開発

4

自然環境の変化に対応し、SDGsに寄与する技術の開発

5

先端技術を活用した先導的技術・手法の開発

## 各分野の主な研究開発の方向性

農業分野※	畜産分野	水産分野	森林分野
<p>○山形ブランドを形成するオリジナル品種の開発</p> <p>・“やまがたの米づくり”を支える水稲品種の開発(土)</p> <p>・国際的にも競争力のある新品種の開発や育種の効率化を図るためのさらなるDNAマーカーの開発(園)</p>	<p>○総称山形牛、県産銘柄豚等の山形ブランドを牽引する県内主要品種の改良と高品質化</p> <p>・新たな優良種雄牛の造成</p> <p>・豚の主要品種(ランドレース種・デュロック種等)の改良と豚肉品質の向上</p> <p>・遺伝子解析技術を用いた家畜の選抜手法の開発</p>	<p>○県の魚「サクラマス」の安定生産に向けた、養殖に適した種苗作出の推進</p> <p>・養殖に適した山形県由来のオリジナル「サクラマス」系群の作出</p>	<p>○快適な生活環境に資する林木等の優良品種の開発及び種苗生産の促進</p> <p>・低コスト林業に適した、成長と形質に優れ花粉の少ないスギ品種の開発</p> <p>・中山間振興につなぐ自然力を活用した特用林産物(きのこや山菜等)の新品種、生産技術の開発</p>
<p>○スマート技術や省力・軽労化技術の開発による経営規模に応じた収益性改善、担い手の多様化へ対応した技術の開発</p> <p>・中小規模向けスマート技術や大規模経営に対応した栽培技術の確立(土)</p> <p>・省力技術、機械化に対応した栽培技術の開発(園)</p>	<p>○国際競争力を強化するための家畜の生産性向上技術や県産飼料資源を活用したコスト削減技術等の開発</p> <p>・ICT等を活用した省力・効率的な家畜飼養管理技術の開発</p> <p>・飼料用イネ等の低コスト加工・調製及び給与技術の開発</p>	<p>○適正な資源管理のもと有望新規漁場の開拓による操業可能域の拡大、変遷漁場の探索による漁業者の操業の効率化</p> <p>・漁業試験調査船「最上丸」搭載の海底地形探査装置等を活用した新規漁場の探索</p>	<p>○やまがた森林ノミクスの加速化を支える、省力・低コストで生産性の高い林業技術や新たな県産木材利用技術の開発</p> <p>・スマート林業導入等による事業者の生産性向上、労働環境改善への対応技術の開発</p>
<p>○消費者ニーズに対応した加工技術や国際競争力を高める生産・加工技術の開発</p> <p>・健康志向の高まりに対応した、やまがたオリジナル乳酸菌利用による新規加工品の開発(加)</p> <p>・長期貯蔵、長距離輸送に対応した技術の開発(園)</p>	<p>○品質、食味向上による畜産物の高付加価値化に資する飼養管理技術の開発</p> <p>・新たな食味評価手法の開発</p> <p>・和牛肉の品質・食味関連成分の効率的分析技術の開発</p> <p>・黒毛和種一貫経営に適した子牛の飼養管理技術の確立</p>	<p>○魚価向上に向けた高付加価値化の技術開発、低コスト養殖技術の開発</p> <p>・「おいしい魚加工支援ラボ」活用による水産物の品質向上</p> <p>・コイ養殖における養殖期間短縮、早期成熟及び飼料用米を利用した低コスト養殖技術の開発</p>	<p>○中山間地域の収益の増大を図るための特用林産物生産技術の開発</p> <p>・広葉樹資源の利用拡大に向けた県産木材の付加価値向上を図る技術の開発</p> <p>・特用林産物の振興に向けた栽培技術の向上や高付加価値化を図る技術の開発</p>
<p>○持続性の高い環境保全型農業等の技術開発や、地球温暖化の影響に対応した技術の開発</p> <p>・環境負荷軽減に効果のある病害虫防除技術や土壌管理技術の開発(環)</p> <p>・自然環境の変化に対応した高温耐性品種等の栽培技術の開発(園)</p>	<p>○温暖化の進行に対応できる飼養管理、飼料生産技術の開発及び循環型農業の技術開発</p> <p>・暑熱ストレスによる豚の受胎率低下防止技術の開発</p> <p>・農作物の土壌環境に適した堆肥生産、土壌のミネラルバランス等を考慮した施肥技術の開発</p>	<p>○水産資源の動向や生息環境のモニタリングの継続、従来の栽培漁業の効果検証と適応技術の開発等</p> <p>・水産資源の持続的活用に向けた放流技術や資源再生技術等の開発</p>	<p>○水資源の確保や山地災害防止など、森林の多面的機能を持続させるための森林育成技術の開発</p> <p>・病虫害害等に対する森林被害対策技術の開発による森林保全管理の支援</p> <p>・高齢広葉樹林を速やかに更新する技術の開発</p>
<p>○ICTを活用した新たな省力的生産管理技術・栽培管理技術の開発</p> <p>・先端技術を活用した新品種や土壌管理手法の開発(土)(環)(園)</p> <p>・ICT、AI、ロボット等を活用した省力・低コスト栽培技術、病害虫防除、施肥技術等の開発(園)</p>	<p>○ロボット、AI、IoT等を活用した飼養管理技術の開発や、遺伝子解析技術を用いた家畜の効率的な改良</p> <p>・画像解析技術を活用した家畜の効率的飼養管理手法の確立</p> <p>・産業用マルチローターによる飼料作物の生産技術の開発</p>	<p>○AI、ICT、マルチローターを利用した漁場、資源、河川環境、カワウ等の調査技術や魚管理技術の開発</p> <p>・IoT、ICTを活用した水質モニタリングシステムや養殖魚の体色、行動等による養魚管理技術の開発</p> <p>・漁業試験調査船「最上丸」の活用</p>	<p>○リモートセンシング技術等を活用した生産性向上や労働環境改善につながる森林管理技術の開発</p> <p>・航空レーザ及び地上レーザ測量やマルチローター等を活用した省力・効率的な森林管理技術の開発</p>

※ (土)土地利用型作物分野、(環)食の安全環境分野、(加)食品加工分野、(園)園芸分野

役割分担と体制

- ＜農業分野＞ ＜畜産分野＞
- 農業総合研究センター
  - 県全域を対象とした基礎・基盤的研究
  - 〔本所、園芸農業研究所、水田農業研究所、畜産研究所、養豚研究所〕
  - 産地研究室 ➢ 地域課題の技術開発
  - 〔各総合支庁農業技術普及課内〕

## ＜水産分野＞

- 水産研究所、内水面水産研究所
- ➔ 機能・施設の在り方を検討
- ＜森林分野＞
- 森林研究研修センター

研究マネジメント

- 各試験研究機関の研究企画担当が研究マネジメントを推進
- ・試験研究の課題調整、進行管理、成果の普及等の総合調整
- ・公募型研究や共同研究、大学等との連携推進のための企画、総合調整

知財管理・活用

- 農林水産業の発展のため新品種、新技術を有効に活用
- ・品種登録、商標登録等による権利保護
- ・品種の海外流出防止策を強化
- ・事業化、商品化を念頭にした特許権取得、技術移転
- ・(知的財産の管理・活用ができる人材の育成)

技術移転の促進

- 生産者や普及組織、関係団体との連携による円滑な技術移転
- ・研修施設の活用や研究会の設置等による直接的な技術の普及推進

人材育成

- 資質の高い研究員の計画的な確保・育成
- ・OJTによる技術継承
- ・共同研究を通じた人材育成
- ・国や大学等における研修、学会等への積極的な参加
- ・将来の試験研究を担う中核的な研究人材育成のための体系的な研修の実施