

「農業研究所の機能強化のための基本構想」の概要

I はじめに

1 基本構想策定の必要性

・世界人口増による食料供給の不安定化、気候変動による農産物の安定生産への影響拡大、輸入する食料・資材の価格高騰、農業の担い手の減少など、さまざまな課題に直面

・国は、「食料・農業・農村基本法」の改正や、「みどりの食料システム戦略」の策定により、食料安全保障の確保や生産力と持続性の向上を推進

・県では、国の「食料・農業・農村基本法」の改正、県議会からの提言等をふまえ、「三重県食を担う農業の振興及び農村の活性化に関する条例」を施行し「三重県食を担う農業の振興及び農村の活性化に関する基本計画」を策定

・こうした状況をふまえ、概ね20年先を見据えた長期的な視点での研究開発を着実に進めていくため、「基本構想」を策定

II 農業研究所の概要

1 役割・使命

三重県農業の持続的な発展に向け、①中長期的に取り組む研究開発、②生産現場で直面する課題解決に資する研究開発を実施

【関連する法令等】

- ・農業経営基盤強化促進法…(第二条)地方公共団体に対する農業に関する研究開発を推進する努力義務を規定
- ・三重県食を担う農業の振興及び農村の活性化に関する条例…(第十七条)県は農業生産の振興に資する技術及び知識の向上を図るため研究開発の推進を講ずる旨を規定
- ・三重県主要農作物種子条例…(第十一条、第十五条)県は優良種子の生産のため、主要農作物の原種及び原原種の生産と品種の開発に努める旨を規定

2 拠点施設と現行の組織体制

- ・本所(松阪市)の他、茶(亀山市)、花植木(鈴鹿市)、伊賀米・ブドウ(伊賀市)、カンキツ(御浜町)の4カ所の産地に地域拠点を設置
- ・本所と地域拠点含めて5室11課体制で、県内農業に関連して求められる試験研究を体系的に実施

3 三重県農業研究所の強み

- ・新品種開発のため、水稻、イチゴ、カンキツ等の遺伝資源、水稻世代促進温室等の施設を保有
- ・太陽光利用型植物工場の実証・研修施設を持ち、研修等を通じて県内外の植物工場事業者と連携できる体制を構築
- ・本所敷地内に、中央農業改良普及センターや農業大学校等の関係機関が集積し、研究開発から普及、後継者育成までを連携して実施
- ・県内に大学、高等専門学校その他、農研機構の研究拠点がおり、研究機関の連携が図りやすい環境

III 研究推進の今後の基本方向

本県農業を取り巻く状況の変化を整理し、概ね20年先を見据えて重点的に行う研究内容を設定し、研究開発等を推進

農業をめぐる最近の潮流の変化

農業研究所が研究開発を進めていくうえで、特に捉えるべき最近の潮流の変化を整理

1 国際的な食料需要の増加と食料供給の不安定化

- 〈潮流の変化〉
- 世界人口の増加による国際的な食料需要の増加
 - 地球温暖化の影響の顕在化
 - 国際紛争の発生や感染症の世界的流行
- 〈影響〉
- 農業生産の不安定化、農産物の価格高騰と入手困難

〈必要な対応策〉

**農産物の生産
拡大や地産地消の推進**

- 〈潮流の変化〉
- 地球温暖化により、本県でも気温の上昇、豪雨の頻発化
- 〈影響〉
- 夏期の高温等により水稻、野菜、果樹、花き花木等で品質が低下

2 人口減少と高齢化に伴う農業者の減少

- 〈潮流の変化〉
- 県内人口が平成19年をピークに減少に転じ、急速に高齢化
 - 農業従事者の減少と高齢化が進行
 - AI、ロボット、IoTなど先端技術の進展
- 〈影響〉
- 将来的に、少ない農業経営で県民等への食料供給を、担わなければならない可能性
 - スマート農業技術による農業の大幅な生産性向上への期待

〈必要な対応策〉

**先端技術を
活用した
スマート農業
技術を積極
活用**

3 持続的な食料システムの構築の必要性

- 〈潮流の変化〉
- 国際紛争の発生や感染症の世界的流行
- 〈影響〉
- 農業資材の価格高騰と入手困難

〈必要な対応策〉

**環境負荷を
低減した
持続可能な
農業の推進**

- 〈潮流の変化〉
- 地球温暖化の影響の顕在化
- 〈影響〉
- 重要性が増す地球環境問題への対応

重点的に行う研究

1 食料自給率の向上につながる農産物の生産拡大や地産地消に資する研究開発

- 「三重県主要農作物種子条例」に基づく水稻、麦、大豆の優良種子生産
- 米の増産に対応できる、画的な稲作の省力化、低コスト化技術の開発や実証
- 多収性、高品質、省力化、温暖化等に適應できる水稻、イチゴ、カンキツ等の新品種開発
- 温暖化等による農作物への影響を低下させる栽培管理技術や環境制御技術の開発や実証
- 温暖化による気温の上昇等を積極的に活用する視点で作期や栽培地域の拡大、亜熱帯作物等の新品目にも着目
- 農業経営の大規模化や家族農業経営等の持続(生産の効率化、省力化など)に向けた農業機械や設備等の開発実証 など

2 人口減少に対応するスマート農業の導入促進に資する研究開発

- 作業の軽労化や自動化のための収穫・運搬ロボット等を活用した栽培体系の開発や実証
- 撮影画像や気象データを活用した生育予測システム等の開発や実証
- 栽培環境や、労務データを活用した生産性の向上と働きやすさを両立できる植物工場モデル等の開発や実証
- 栽培技術の早期習得に向けた栽培ノウハウを「見える化」するAIを活用したシステムの開発や実証 など

3 環境と調和のとれた農業生産の実現に資する研究開発

- 化学農薬の使用量低減に向けた天敵農薬、抵抗性品種、バイオスティミュラント、化学農薬の効果的な使用技術等の開発や実証
- 化学肥料の使用量削減に向けた有機性未利用資源を原料とする代替肥料等の開発や実証
- 過度に輸入に依存する生産資材等について、国内生産できる代替資材や使用量を削減できる技術の開発や実証
- 有機農業の取組拡大に向けて活用できる要素技術の組立による取り組みやすい技術体系の検討や実証
- カーボンニュートラルの実現に向けた土壌炭素貯留量を増やすことができる水田管理法等の開発や実証
- 脱プラスチックの推進に向けた石油由来製品の削減のための代替資材の開発や実証 など

その他の対応

- 研究成果の速やかな社会実装に向けた民間企業、農業者、大学等研究機関との連携の取組
- 現場ニーズを把握し、国等の研究機関、民間企業等の研究成果を探索、県内適應を進める取組
- 本県に適應する新品種の探索と選定、農業等の登録に向けた評価試験、病害虫の診断や土壌・肥料の分析、獣害対策技術の開発等、重点課題や農業の生産現場で直面する課題の解決に不可欠な基盤的取組
などを実施

IV 試験研究機能強化の基本方向

1 研究マネジメントの推進

- 農業者等の現場ニーズをふまえた研究課題の設定
- 研究成果の社会実装に向け、生産者研修会や視察の受入れなどで積極的な研究成果の公表
- 農業生産の現場を利用した「現場解決型研究」の活用など、研究と普及を並行して進める取組の推進
- 研究成果の社会実装や、現場ニーズによる研究課題の設定をより一層効果的に進めるため、研究や普及など農業技術に関わる組織のあり方について検討
- 速やかな社会実装に向けた民間企業、農業者、大学等研究機関との連携推進
- 国が募集する競争的資金等の獲得に向けた支援体制の充実
- 研究成果の知的財産権(特許や品種登録)の確保と社会実装に向けた利活用の推進

2 人材育成

- 高度な専門知識や挑戦意欲をもち、普及・行政と連携し成果を創出できる人材、研究活動や成果をわかりやすく発信することができる人材、高い倫理観を有する人材等を育成することを基本
- OJT、OFF-JT、自己啓発の3本柱で人材を育成
- 大学等の高等研究機関や農研機構等が実施する研修への参加奨励
- キャリアパスに対応した年齢階層別(若手、中堅、管理職)の人材育成

3 研究施設の整備

- 建物等の維持修繕、旧式化した栽培施設、農作業機械や分析機器等の更新については、国交付金等の活用も図りながら、計画的に実施
- 築後55年(令和7年時点)となる本所本館を中心に、建替え整備を視野に入れた検討を「みえ公施設等総合管理基本方針」をふまえて進めていく
- 研究と普及、農業教育機能が集積している現在地を基本とし、より一層の連携や、バリアフリー、セキュリティ確保にも配慮