

# 1 農業部門



農業総合試験場

農業総合試験場

長久手市岩作三ヶ峯 1-1

〒 480-1193 TEL 0561-62-0085

FAX 0561-63-0815

<http://www.pref.aichi.jp/nososi>

作物研究部水田利用研究室

安城市池浦町境目 1 番地

〒 446-0066 TEL 0566-76-2141

FAX 0566-73-5265

園芸研究部常緑果樹研究室

蒲郡市神ノ郷町上名取 11-1

〒 443-0007 TEL 0533-68-3381

FAX 0533-68-3728

東三河農業研究所

豊橋市飯村町高山 11-48

〒 440-0833 TEL 0532-61-6235

FAX 0532-61-5770

山間農業研究所

豊田市稲武町スソガエト 11

〒 441-2513 TEL 0565-82-2029

FAX 0565-83-1022

# 農業部門

## 重点研究目標 ～めざす姿～

## 試験研究の取組

ア.  
高収益、省力生産を  
可能にする  
スマート農業の実現

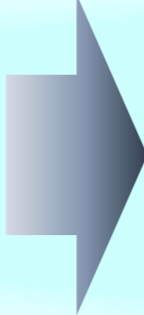


- (ア) 高度なセンシング等に基づく最適管理技術の開発
- (イ) 作物の能力を最大限に発揮させる環境制御技術の開発
- (ウ) スマート農業技術の体系化と社会実装

- 水稲、小麦、大豆におけるセンシング技術の開発
- バラにおけるLED補光を活用した高度環境制御技術の開発
- 施設果菜における生育情報と環境情報による収量予測技術の実用化



イ.  
気候変動等の  
環境変化に対応した  
持続可能な農業の推進



- (ア) 地球温暖化等の生産環境に対応する技術の開発
- (イ) 新たな病害虫や多様なリスクに対応する技術の開発
- (ウ) 環境に配慮した持続的農業技術の開発

- ブドウの高温障害対策技術の開発
- モモ、ナシの急性枯死症状の発病様態の解明及び原因細菌の迅速検出技術の開発
- 土壌の養分供給力及び土壌肥沃度の予測技術の開発



ウ.  
愛知の強みを生かした  
競争力の高い農業の創造



- (ア) 低コストで労働生産性を高める技術の開発
- (イ) 消費者等の多様なニーズに対応する生産技術の開発
- (ウ) 中山間地域等の活性化や、多様な経営体に対応する生産技術の開発

- ブロッコリーの生育斉一性の向上による省力化技術の開発
- 特徴のある香味を持つてん茶品種の生産技術の開発
- 夏秋トマト・ミニトマトのヤシがら培地耕における日射比例制御技術の開発



エ.  
愛知のブランド力を高める  
多彩な品種の創出による  
需要の拡大



- (ア) 気候変動等に強く多様なニーズに対応した水稲・小麦品種の開発
- (イ) 多様な消費者ニーズや地域特性に対応した園芸品種の開発と選定
- (ウ) 愛知のブランド力を高める家畜の系統の開発と優良系統の保存

- 高製粉性、病害抵抗性を有する「きぬあかり」の同質遺伝子系統の開発
- あいち型植物工場に適したイチゴ促成栽培用系統の開発
- 外部卵質に優れ雌雄鑑別を可能にする名古屋コーチン新系統の開発





## 1 農業部門

### (1) 農業の現状と課題

愛知県は、農業と商工業がバランスよく発展しており、多くのものづくり企業が立地するなど他産業と連携がしやすい産業構造を有している。また、三大都市圏のひとつとして大消費地が近く、物流が容易な立地を有するとともに、気候的にも温暖で広大な平野や安定した農業用水の供給など農業に適した条件が揃っており、農業産出額は全国で第3グループに位置している。

稲、麦、大豆、露地野菜等の土地利用型作目では規模拡大が、果菜類や花きでは施設の高度化が、畜産では多頭化、機械化が進んでいる。一方、担い手の減少や高齢化により産地の生産力低下が懸念されていることに加え、新型コロナウイルス感染症により、外国人技能実習生が確保できないなど人手不足の恒常化も心配される。また中山間地域等では、少子高齢化や都市部への集中等により人口減少が急速に進むと見込まれ、農村の維持にも支障をきたすことが懸念されている。

労働力人口が減少していく社会においても農業生産を維持・向上させ、安全で良質な食料を安定的に供給するためには、担い手の確保とともに、新技術の開発による生産性の向上が急務である。さらに、中山間地域等の活性化のためには地域の実情に合った生産技術や鳥獣被害の抑制技術を開発していく必要がある。

### (2) 研究の現状と今後の課題

前試験研究基本計画では、「技術革新で創造する強い農業経営の確立」、「消費者視点に立った新たな需要創出と食の安全を支える農業の推進」、「環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化」、「愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応」を重点研究目標として、関連する要望の達成や課題の解決に向けた技術開発や品種開発に取り組んできた。

#### ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

高い生産性で高収益農業を実現する技術として、寒玉系キャベツにおける有望品種・系統を選定するとともに、栽培法を確立し長期安定生産体系を実現した。果樹では、本県開発品種のカンキツ「夕焼け姫\*<sup>1</sup>」の露地栽培における高品質安定生産技術を確立した。また、競争力を高める生産技術として、バラ、コチョウランにおいて短時間夜冷、間欠冷房、高圧細霧などを組合せ、冷房コストが大幅に削減できる環境制御技術を開発した。畜産では、豚の生産効率を上げる「追い移植法\*<sup>2</sup>」による凍結受精卵移植技術を開発した。

次世代技術を活用した革新的生産技術として、ドローンを活用した水稻「なつきらり\*<sup>3</sup>」の成熟期判定技術、小麦「きぬあかり\*<sup>4</sup>」の施



コチョウランの間欠冷房と高圧細霧による冷房コスト削減

\* 1 夕焼け姫：愛知県農業総合試験場が開発したカンキツ品種（2013年品種登録、第22467号）。

\* 2 追い移植法：人工授精により代理母豚をあらかじめ妊娠させた後に、凍結受精卵を移植する方法。凍結受精卵から分娩に至る割合を高めることができる。

\* 3 なつきらり：愛知県農業総合試験場が開発した水稻品種（2017年品種登録、第26125号）。このうち、「愛知123号ブランド化推進協議会」が定めた基準を満たした「なつきらり」は、「愛ひとつぶ」としてブランド化を推進。

\* 4 きぬあかり：愛知県農業総合試験場が開発した小麦品種（2011年品種登録、第20752号）。

肥量判定技術を開発した。施設園芸では、トマト、ナス、イチゴの高度環境制御\*<sup>5</sup>による高品質多収栽培技術を開発した。

高い生産性を実現する技術として期待されているスマート農業\*<sup>6</sup>等の新技術については、コストの検証を行い、多様な経営体に見合った技術の開発を行うことが不可欠である。ICT\*<sup>7</sup>やAI\*<sup>8</sup>等の情報処理技術は、開発スピードが速いうえ、専門性の高い領域であることから、民間企業や大学等との一層の連携が必要である。一方、地球温暖化や気候変動が農業生産に与える影響はますます大きくなってきており、高温による品質低下を抑制する生産安定技術等を開発する必要がある。



豚の生産効率を上げる「追い移植法」

## イ 消費者視点に立った新たな需要創出と食の安全を支える農業の推進

消費者・実需者\*<sup>9</sup>のニーズに応える生産技術として、近年、用途が拡大している食品加工用てん茶について、色情報の数値化による簡易評価法を開発した。また、本県が開発したナシ「瑞月（愛知梨3号）\*<sup>10</sup>」、カンキツ「夕焼け姫」の流通、販売及び消費者の求める要素を明らかにし、効果的なPR・販売方法を提案した。一方、花きは消費者の感性が消費行動を左右するため、感性を数値化する手法を取り入れるなど多様なマーケティングが必要であることを明らかにした。



カンキツ「夕焼け姫」のロゴマーク

安全で信頼に応える農業生産を実現する技術として、有機物を多く含む土壌では土壌残留農薬の分解が促進されることを明らかにした。今後は、農作物に含有するヒ素等重金属の国際基準（コーデックス\*<sup>11</sup>）に適合した作物生産技術の開発が求められている。

病虫害防除については、オンシツコナジラミ等を迅速に識別できる病虫害診断LAMPマーカー\*<sup>12</sup>を開発した。キクの害虫であるアザミウマ類に対して、天敵のスワルスキーカブリダニの利用技術を開発した。今後も、化学合成農薬に頼らない天敵等を用いた害虫被害抑制技術などの有機農業やIPM\*<sup>13</sup>に関する技術の開発、普及をより一層推進する必要がある。

## ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化

環境に配慮した持続的農業技術として、露地野菜においてクロタラリアを緑肥\*<sup>14</sup>

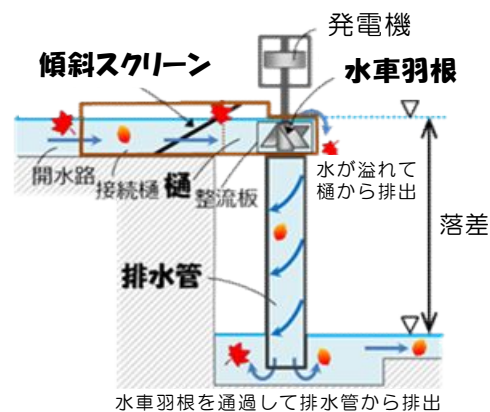
\*<sup>5</sup> 高度環境制御：光、温度、湿度（飽差）、CO<sub>2</sub>、気流速、及び養液栽培システムを含む地下部環境を精密に制御するシステムのこと。  
 \*<sup>6</sup> スマート農業：ロボット、AI、IoT等の先端技術を活用し、超省力化や高品質生産等を可能にする新たな農業。  
 \*<sup>7</sup> ICT：「Information and Communication Technology」の略称。情報や通信に関する技術の総称。  
 \*<sup>8</sup> AI：「Artificial Intelligence」の略称。コンピュータを用いて、学習・推論・判断など人間の知能の働きを人工的に実現するための技術。  
 \*<sup>9</sup> 実需者：生産者から生産物（米、麦、大豆、野菜等）を購入・販売する加工事業者、流通販売事業者。  
 \*<sup>10</sup> 瑞月（愛知梨3号）：愛知県農業総合試験場と農研機構が共同で開発したナシ品種（2019年品種登録出願公表）。系統名「愛知梨3号」。  
 \*<sup>11</sup> コーデックス：ラテン語「Codex Alimentarius」由来の言葉で、世界的な食品規格。

として利用した窒素減肥技術を開発した。また、温室効果ガス<sup>\*15</sup>を削減するため、家畜ふん堆肥の長期連用による土壌炭素貯留<sup>\*16</sup>効果を明らかにした。今後は、有機物量や土壌管理に伴う肥料動態を「見える化」し、客観的に捉えることにより、環境保全型農業を推進する必要がある。

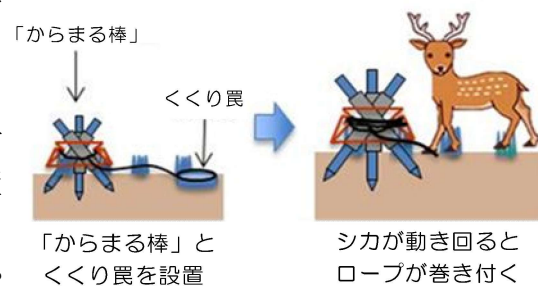
地域資源を有効活用するため、守口漬け残さ等の飼料化や、たまり醤油やヤシがらの敷料利用技術を開発した。また、環境負荷の低減のため畜産汚水中の簡便なリン回収技術を開発した。

環境と調和した地域の活性化技術として、ゴミが詰まりにくく維持管理が容易な小水力発電<sup>\*17</sup>システムを開発した。また、生物多様性の保全技術として農業用水路に転落したカエル類の脱出工法を開発した。今後は、環境に配慮した農村整備を進めるため、水生生物の環境DNA<sup>\*18</sup>解析などモニタリング手法の開発を進める必要がある。

中山間等地域農業の活性化を目指した技術として、環境データに基づいた夏秋トマトのヤシがら培地耕に適した管理指針を策定した。特産作物である露地小ギクの生育を斉一化させる技術を開発した。また、中山間地域等で問題となっている獣害対策として、イノシシやシカ等の罠補助具、侵入防止柵の実用性を評価した。今後は、中山間地域の特産物である夏秋トマト、ジネンジョ及び露地小ギクについては、生産者の高齢化に対応した省力化や安定生産技術の開発を進める必要がある。



ゴミの詰まりを軽減した小水力発電装置



安全に殺処分できるくくり罠補助具

## エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応

水稻では、猛暑でも外観品質が低下しない高温耐性を持ち、大粒で中食用にも向く「愛知135号<sup>\*19</sup>」を愛知県経済農業協同組合連合会（以下、JAあいち経済連）と共同開発した。また、中山間地域のブランド米「ミネアサヒ<sup>\*20</sup>」に病害抵抗性を付与した同質遺伝子系統「ミネアサヒSBL<sup>\*21</sup>」を開発し、奨励品種<sup>\*22</sup>として普及拡大を始めた。さらに、餅の柔らかさが持続する糯米「やわ恋もち（愛知糯126号）<sup>\*23</sup>」を国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下、農研機構）と共同開発した。



病気に強い「ミネアサヒSBL」（左）と従来の「ミネアサヒ」（右）

<sup>\*12</sup> LAMPマーカー：「Loop-Mediated Amplification」の略称。栄研化学株式会社が開発した、迅速、簡易、正確な遺伝子増殖法で用いられる目印のことで、これを利用することで新品種の特性や病害虫の診断を可能とする。  
<sup>\*13</sup> IPM：「Integrated Pest Management」の略称。従来の化学農薬のみに依存した病害虫防除方法ではなく、化学農薬以外の方法（天敵・フェロモン利用等）も組み合わせた総合的な防除技術。  
<sup>\*14</sup> 緑肥：植物体をそのまま土壌にすき込んで肥料とすること。窒素肥料の節約に役立つとともに、土壌の流出や養分の溶脱を防ぎ、水分の蒸発にも作用する。  
<sup>\*15</sup> 温室効果ガス：地面から放射された赤外線の一部を吸収・放射することにより地表を暖める働きがあるとされるもの。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素等を温室効果ガスとしている。  
<sup>\*16</sup> 土壌炭素貯留：農地に施用された堆肥や緑肥等の有機物の一部が、分解されにくい土壌有機炭素となり長期間土壌中に貯留されること。土壌炭素貯留を増やすことで温室効果ガスが削減される。

日本一の生産量を誇るアオジソでは、低温期でも品質が優れる「愛経3号\*24」をJAあいち経済連と共同開発した。

果樹では、早生で甘みが強い良食味のナシ「瑞月（愛知梨3号）」を農研機構と共同開発した。

花きでは、華麗な花卉を持つ輪ギク（かがり弁\*25ギク）3品種「夢の煌めき白・紫・黄\*26, 27, 28」を量子科学技術研究開発機構と共同開発した。スプレーギクでは、高温でも発色の良い「スプレー愛知夏2号\*29」を開発するとともに、キク矮化病に強い「アイセイカーラ（1723-5043）\*30」をイノチオ精興園株式会社と共同で開発した。

畜産では、本県が誇るブランド鶏である名古屋コーチンにおいて、発育が良く産肉性の優れた肉用系統「NGY7」を開発した。豚では、繁殖力が高く子豚の発育が優れた大ヨークシャー種「アイリスW3」を開発した。

今後は、深刻化が予想される地球温暖化による気候変動下においても、品質、収量が低下しにくい品種の開発が求められている。また、品種開発の効率化と多様なニーズに対応するため、最先端技術を活用し育種期間の短縮や従来にない形質を付加した新品种の開発が必要である。新品种の開発においては、マーケティングによる消費者、実需者のニーズを反映させ戦略的に進める必要がある。

愛経3号

愛経1号



品質が優れるアオジソ「愛経3号」（左）と「愛経1号」（右）



ナシ新品种「瑞月（愛知梨3号）」



新たな需要に応える華麗な花卉を持つ輪ギク  
「夢の煌めき白」（左）  
「夢の煌めき紫」（中央）  
「夢の煌めき黄」（右）



発育が良く産肉性の優れた  
「肉用名古屋コーチン」

\*17 小水力発電：水が高いところから低いところに向かって流れるエネルギーを利用して電気を作り出すもので、出力1,000kW以下の比較的小規模な発電のこと。  
\*18 環境DNA：土壌や水などの様々な環境中から採取される、そこに生息する生物由来のDNAのこと。  
\*19 愛知135号：愛知県農業総合試験場とJAあいち経済連が共同で開発した水稻品種（2020年品種登録出願公表）。  
\*20 ミネアサヒ：愛知県農業総合試験場が開発した水稻品種（1981年品種登録、1996年登録満了）。  
\*21 ミネアサヒとSBL：愛知県農業総合試験場が開発した水稻品種（2020年品種登録、第28073号）。  
\*22 奨励品種：県内で普及すべき主要農作物（稲、麦、大豆）で、収量、病虫害抵抗性、品質等の特性が優良な品種。  
\*23 やわ恋もち（愛知糯126号）：愛知県農業総合試験場と農研機構が共同で開発した水稻品種（2018年品種登録出願公表）。系統名「愛知糯126号」。  
\*24 愛経3号：愛知県農業総合試験場とJAあいち経済連が共同で開発したシソ品種（2018年品種登録出願公表）。  
\*25 かがり弁：花びらの先端に複数の突起がある形状。



### (3) 重点研究目標と研究事項

#### ア 高収益、省力生産を可能にするスマート農業の実現

担い手の減少による労働力不足に対応するため、各種センシング技術<sup>\*31</sup>を活用した最適管理技術や、環境制御による高収益生産技術を開発する。さらに、スマート農業の社会実装に向けた取組を行う。

#### イ 気候変動等の環境変化に対応した持続可能な農業の推進

地球温暖化による気候変動に対応した農作物の安定生産技術を開発する。また、持続可能な開発目標（SDGs<sup>\*32</sup>）の達成に向け、環境負荷を軽減する農畜産物の生産技術を開発する。

#### ウ 愛知の強みを生かした競争力の高い農業の創造

消費者や実需者の多様なニーズに応える付加価値の高い農畜産物を生産する技術を開発する。また、中山間地域等の特性を生かした特産品の生産技術を開発し、ブランド化の推進を図る。

#### エ 愛知のブランド力を高める多彩な品種の創出による需要の拡大

マーケティングにより消費者のニーズを的確にとらえ、遺伝子解析等の最新の育種技術を用いて開発を加速化し、本県のブランド力を高める新品種や家畜の新系統の開発に取り組む。

#### ア 高収益、省力生産を可能にするスマート農業の実現

IoT<sup>\*33</sup>やAI、ロボティクス<sup>\*34</sup>を活用した「新しい社会（Society5.0<sup>\*35</sup>）」の実現に向けた取組が進む中、農業分野においてもデジタル化が急速に進んでおり、いわゆるスマート農業の社会実装に向けた取組は全国的に進められている。担い手の減少による労働力不足に加え、新型コロナウイルス感染症による「新しい生活様式」に適應する技術として、農作業の省力化を可能とするスマート農業に対する期待は大きい。このため、各種センシング技術を活用した最適管理技術や、施設園芸における高度な環境制御による省力・高収益生産技術を開発する必要がある。さらに、これらの技術を社会実装することにより、スマート農業を本県に定着させることが期待されている。



携帯端末を用いたトマトの生育診断

技術革新が著しいセンシング技術を活用し、精密な栽培管理による高品質・安定生産技術を開発するため、以下の取組を行う。

#### (ア) 高度なセンシング等に基づく最適管理技術の開発

技術革新が著しいセンシング技術を活用し、精密な栽培管理による高品質・安定生産技術を開発するため、以下の取組を行う。

水田農業では、ドローンに搭載したマルチスペクトルカメラ<sup>\*36</sup>を用いて水稻、小麦、大豆の生育をセンシングし、生育状況に対応して最適な栽培管理が省力的かつ精密にできるシステムを開発する。

\*26 夢の煌めき白：愛知県農業総合試験場と量子科学技術研究開発機構が共同で開発したキク品種（2020年品種登録、第28023号）。

\*27 夢の煌めき紫：愛知県農業総合試験場と量子科学技術研究開発機構が共同で開発したキク品種（2020年品種登録、第28024号）。

\*28 夢の煌めき黄：愛知県農業総合試験場と量子科学技術研究開発機構が共同で開発したキク品種（2020年品種登録、第28025号）。

\*29 スプレー愛知夏2号：愛知県農業総合試験場が開発したキク品種（2020年品種登録出願公表）。

\*30 アイセイカーラ：愛知県農業総合試験場とイノチオ精興園株式会社が開発したキク品種（2020年品種登録出願公表）。系統名「1723-5043」。

\*31 センシング技術：センサー（感知器）などを使用してさまざまな情報を計測・数値化する技術の総称。

施設野菜では、生育状況を的確に把握し、生育に応じた肥培管理を行う必要がある。このため、携帯端末カメラ等を利用してトマト、ナスの茎径、花数、果実数等の画像解析による生育診断技術を開発する。露地野菜では、大規模経営における生産を安定化させるためには、各ほ場の特徴を把握し生育を均一化させることが重要である。このため、ドローンを利用したセンシングによるキャベツ等の生育診断技術の開発により、ほ場作業の省力化を図る。

果樹では、メッシュ気象データ<sup>\*37</sup>を活用したナシ等の生育予測技術を開発するとともに、画像データを用いた果実品質判別の有用性を検討する。

畜産では、牛の新しい個体識別方法による繁殖適期及び健康状態を把握する技術を開発する。

施肥管理では、土壌分析は専門機関による分析や高価な機器が必要なため、生産者は経験に頼った栽培が主体となっている。このため、携帯端末カメラや安価なセンサーを用いて簡易に土壌環境を「見える化」する技術を開発する。



ドローンによるキャベツの生育診断

#### (イ) 作物の能力を最大限に発揮させる環境制御技術の開発

既存の園芸施設に環境制御機器を導入し、安価に生産性を向上できる太陽光を活用した「あいち型植物工場<sup>\*38</sup>」は、県内で普及が拡大している。さらに、この「あいち型植物工場」をより高度に環境制御することで、作物の能力を最大限に発揮させる技術を開発するため、以下の取組を行う。

トマトでは、あいち型植物工場を更に発展させ、高単価である冬季の収量を増加させるため、LEDによる補光を組み合わせた高度な環境制御技術を開発する。ナスでは、炭酸ガス施用等の環境制御下における最適な着花管理技術、及び精密な生育コントロールを目的とした給液管理技術を開発する。イチゴにおいても、高単価である冬季の収量を増加させるため、花芽分化をコントロールする技術をはじめ、安定生産技術を開発する。



環境データのモニタリング及び制御設定



統合環境制御によるキクの栽培

花きでは、キクにおいてLEDによる補光や炭酸ガス施用を活用し、日照不足となる冬季の生産性を向上する技術を開発する。バラ及びコショウランでは、炭酸ガス施用や高圧細霧噴霧による気化冷却、遮光を組み合わせた環境制御技術により、高品質で周年生産できる栽培技術を開発する。

\*32 SDGs: 「Sustainable Development Goals」の略称。2015年に国際連合サミットにおいて採択された持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。

\*33 IoT: 「Internet of Things」の略称。あらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出すというコンセプトを表した語。

\*34 ロボティクス: ロボットの設計、製造等に関する研究(ロボット工学)及びビジネスの現場におけるロボットの運用に関する研究。

\*35 Society5.0: サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会。

\*36 マルチスペクトルカメラ: 特定の波長域の反射光みの画像を撮影できる特殊なフィルターを複数もつカメラ。目に見えない近赤外線なども撮影でき、生育状況の把握や生育予測に活用することができる。

\*37 メッシュ気象データ: アメダスによる観測データ等から、日別気象を1km四方ごとに推定した気象データ。

#### (ウ) スマート農業技術の体系化と社会実装

近年、ICTやロボティクスなど新しい技術を活用し様々な技術が開発されているものの、費用対効果を含め実際の農業現場での利用までを想定した研究開発ができておらず、実用化に至っていないケースも多い。そのため、生産者のニーズを踏まえ本県に適したスマート農業の社会実装に向けた以下の取組を行う。

水田農業では、省力で精密なほ場管理を行うために、ドローンを活用した小麦の生育モニタリングと生育予測、施肥診断等の技術を現地で実証を行いながら組み立て、技術の体系化を目指す。また、大規模水田作経営体において、スマート農業を取り入れた場合の最適な経営マネジメントモデルを策定する。



可変施肥機

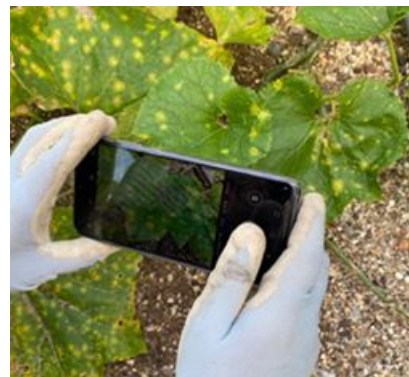


直進走行できる田植機

スマート農業機械による精密なほ場管理

施設野菜では、トマト、ナス、イチゴにおいてモニタリング機器により得られた環境や生育データから、数週間後の収量を予測することで出荷をコントロールする技術を開発する。また、施設園芸において、ICT等を活用し作業記録を収集することで人的資源<sup>\*39</sup>を最大限に活用したモデルを策定する。

果菜類のトマトやキュウリでは、発生した病気や害虫を正確に判断し対処する必要があるが、新たな病害虫や見分けにくい病害虫があり、正確な診断が難しい場面がある。このため、経験の浅い生産者でも携帯端末カメラで撮影した画像をAIで診断する技術を開発し、生産現場で実証を行う。



携帯端末カメラによる病害虫診断

ハウスミカンでは、収量増加のための炭酸ガス施用に伴う着果・施肥管理技術の体系化を進める。

### イ 気候変動等の環境変化に対応した持続可能な農業の推進

地球規模での温暖化の進展等による気温上昇、気候変動が農作物の生育等に与える影響はますます大きくなることが予想される。このため、温暖化に対応した品種開発や安定生産技術の開発が急務となっている。同時に、気候変動等による環境変化に対応した新たな病害虫のまん延を防止する技術や温室効果ガス削減による環境負荷低減技術の開発が必要である。一方、国際社会においては持続可能な開発目標（SDGs）に向けた世論が高まっており、農業においても農耕地土壌の生産力を維持しつつ環境負荷を低減する土壌管理技術や総合的病害虫・雑草管理技術（IPM）、未利用資源を有効活用した畜産の飼養管理技術の確立を進めていくことが求められている。

#### (ア) 地球温暖化等の生産環境に対応する技術の開発

地球温暖化による気候変動は今後も続くと予想されており、気候変動に対応し

\*39 人的資源：労働力を他の物資と等しく資源の一つとみなしている語。

た農作物の安定生産技術を品目ごとに開発する必要があることから、以下の取組を行う。

水稲、小麦、大豆では、これまでに生育予測技術を開発してきたが、地球温暖化により気候変動がますます大きくなることが懸念されることから、気候変動に対応した生育予測技術を開発する。

露地野菜では、温室効果ガスを削減するため、緑肥作物の連用や堆肥施用の併用による土壌への炭素貯留効果と土壌物理性の改善効果を明らかにする。

花きでは、キクにおいて夏季の高温障害を抑制するため、頭上散水とヒートポンプ\*<sup>40</sup>冷房の組合せによる高品質栽培技術を確認する。バラでは、光環境や施肥管理等の環境要因を明らかにし、長雨や過乾燥、異常高温に対応可能な安定生産技術を開発する。

ブドウでは、夏季の高温による日焼け果や着色不良果の発生が増加していることから、その要因を解明するとともに対策技術を開発する。

また、茶では、夏季の高温干ばつ等により茶樹の生育が妨げられていることから、点滴かん水、ミスト散水等によるてん茶の高品質化技術を開発する。

施肥管理について、地球温暖化に対応し、気温上昇に伴う肥料成分等の動態変化を予測する手法を開発し、作物への養分供給を効率的に行う技術を開発する。



高温障害により着色不良となったブドウ



高品質てん茶の生産

#### (イ) 新たな病害虫や多様なリスクに対応する技術の開発

気候変動や経済のグローバル化に伴う新たな病害虫の侵入・まん延をはじめとした様々なリスクに対応する技術開発に加え、国際的な実施規範や基準値に対応した栽培体系を確立する必要がある。また、農業用施設機能の維持・向上を目指した技術を開発するため、以下の取組を行う。

水稲、小麦、大豆では、除草剤抵抗性ネズミムギ\*<sup>41</sup>を始めとする難防除雑草が発生していることから、雑草の薬剤抵抗性を把握するとともに防除技術を開発する。また、水田作における農業用水の適正取水及び用排水施設の管理軽減のため、水田排水口周りからの畦畔崩壊防止技術及び水田の漏水予防技術を開



水田に繁茂する除草剤抵抗性ネズミムギ

\*40 ヒートポンプ: 水、空気等の低温の物体から熱を吸収し、高温の物体に与える装置。冷暖房や蒸発装置等に応用。

\*41 ネズミムギ: ヨーロッパ原産の帰化植物である「イタリアンライグラス」。牧草として栽培されている他、道路や河川の法面緑化に利用されたものが畑地等で野生化している。麦作で発生するネズミムギは防除が困難。

発する。

農作物中に含有するヒ素等重金属の基準が国際的に厳しくなりつつあることを受けて、品質、収量を維持しつつ国際基準に適合した作物を生産するための技術開発を行う。

ナシ、モモでは、近年全国的に発生している急性枯死症状の発生様態を解明するとともに病原菌の迅速検出技術を開発する。

#### (ウ) 環境に配慮した持続的農業技術の開発

農業の持つ物質循環機能<sup>\*42</sup>を生かし、生産性と環境の調和に留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、化学合成農薬に依存しない環境に配慮した持続的な農業を実現する技術の開発を行う。また、農業・農村の有する多面的機能<sup>\*43</sup>の維持強化を目指した技術を開発するため、以下の取組を行う。

水田作では、過不足が懸念される養分について、作物に対する肥料や資材の効果を明らかにし、持続的に安定して収量、品質を維持できる施肥方法を開発する。

ナス、イチジクでは、リンやカリウムが過剰蓄積したほ場における環境負荷低減と生産性向上を図るための施肥改善技術を確立する。また、カーネーション、キクでは、化学合成農薬だけに依存しないIPMを推進するため、生物農薬等新たに開発された資材を用いた防除技術を開発する。

畜産では、食品製造副産物等の未利用資源を飼料として有効活用するための給与技術を開発する。また、畜産業において課題となっている悪臭対策として、センシング技術を活用し臭気の強さを地図上にマッピングし、臭気の拡散を推測する臭気管理技術を開発する。

有機栽培てん茶では、効果的な耕種的害虫防除として、コンパニオンプランツ<sup>\*44</sup>等による害虫被害抑制技術を開発する。

また、土地改良施設の新設・更新に際して、環境に配慮した事業を行うため、ため池等でのウシモツゴをはじめとする水生生物希少種の環境DNAの解析によるモニタリング法を開発する。



肉用名古屋コーチンへの  
みりん粕給与技術

### ウ 愛知の強みを生かした競争力の高い農業の創造

ものづくり企業が集積している立地条件を生かし民間企業等と連携し、生産現場で直面している課題の早急な解決が求められている。また、大消費地を擁している利点を生かし、消費者や実需者の多様なニーズに応える高付加価値で商品力の高い農畜産物を生産する技術の開発が必要である。

一方、中山間地域等においては、地域特有の条件を生かした特産品のブランド化

\*42 物質循環機能：生態系の中で物質が物理的、化学的性質を変えながら循環する機能。

\*43 多面的機能：国土の保全、水源の涵養（かんよう）、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等、農業生産活動が行われることで生ずる食料その他の農産物の供給の機能以外の多面にわたる機能。

\*44 コンパニオンプランツ：近傍に栽培することで互いの成長により影響を与え共栄しあうとされる2種以上の植物の組み合わせ、またはそれらの植物のこと。

や、生産者の高齢化に対応した省力化技術開発を進めるとともに、地域の農業を下支えする多様な経営体に対応する生産技術の開発が期待されている。また、中山間地域を中心に大きな問題となっている鳥獣被害の抑制技術についても効果的な技術開発が急務である。

#### (7) 低コストで労働生産性を高める技術の開発

大規模経営や出荷時期の拡大など、品目ごとに生産現場で直面している課題の解決を図り、生産力を高め、経営の安定に資する農業技術を確立するため、以下の取組を行う。

大豆では、2年3作体系が定着し経営規模の拡大は進んでいるものの収量が伸び悩んでいることから、多収を阻害する要因である土壌の水分状態、物理性を改善する技術を組み立て、安定生産技術の実証を行う。

ナスでは、本県が開発した、単為結果性<sup>\*45</sup>・とげなし性品種を活用したブランド化に向けて、省力的な周年安定生産技術を開発する。ブロッコリーでは、収穫作業の省力化を目的に、生育の斉一化に適した品種・系統の評価や品種に適した省力的栽培技術の開発に民間企業と連携し取り組む。



本県開発の  
単為結果性・とげなし性のナス

ブドウでは、近年拡大している無核栽培において、摘粒や新梢管理の実施適期が短く管理作業が生産者の負担となっていることから、植物成長調節剤の利用等による省力・安定生産技術を開発する。

養牛では、経営改善のため分娩間隔を短くすることを目的に、分娩後早期に卵巣機能、子宮環境を整える効率的な管理技術を開発する。

県内でも大きな問題となっている鳥獣被害の抑制については、IT企業等と連携しカラスやイノシシの新たな追い払い技術を開発するとともに、捕獲したイノシシの効率的な処理技術を開発する。



捕獲したイノシシ

#### (1) 消費者等の多様なニーズに対応する生産技術の開発

多様なニーズに対応する高付加価値で商品力の高い農畜産物を生産する技術を開発するとともに、食の安全安心の確保に向け、以下の取組を行う。

水稻では、中食に適した特性を持つ高温耐性品種「愛知135号」の特性を最大限に生かし、安定した収量を確保する施肥法等の栽培技術を確立する。小麦では、軟質小麦「きぬあかり」と硬質小麦「ゆめあかり」において、実需者ニーズに対応した適正タンパク質含量を達成する安定生産技術を開発する。

イチゴは、産地間競争が著しいため、大果で良食味な本県育成の有望系統の栽

<sup>\*45</sup> 単為結果性：種子植物において、受精なしで果実が発達して形成される現象。受粉のための植物調整剤を用いた着果促進作業や訪花昆虫の放飼が不要となる。

培体系を確立し、ブランド化を図る。

果樹では、本県で開発したナシ「瑞月（愛知梨3号）」やカンキツの完熟「不知火」のブランド化を目指して、高品質安定生産技術を開発する。

畜産では、本県の和牛肉ブランド「みかわ牛」において、アニマルウェルフェア<sup>\*46</sup>を考慮した生産性向上や、消費者ニーズに対応した「みかわ牛」の高品質生産技術を開発する。豚では、系統豚<sup>\*47</sup>を利用した高品質な豚肉生産のための飼養管理技術を開発する。また、名古屋コーチン卵の風味成分の特性を解明するとともに、鶏肉の付加価値を高めるための保存及び加工技術を開発する。



「みかわ牛」の高品質生産

てん茶は、産地間競争が激しくなっており本県の抹茶ブランド力の向上が課題となっている。このため、従来品種と異なった香味特性を持つ新たに開発された品種のてん茶適性を明らかにするとともに、高品質てん茶生産のための被覆技術、施肥法を開発する。

#### (ウ) 中山間地域等の活性化や、多様な経営体に対応する生産技術の開発

担い手の不足と高齢化により生産性が低下している中山間地域等の活性化に向けて、担い手の規模に応じた技術を開発するため、以下の取組を行う。

水稲では、中山間地域のブランド米「ミネアサヒ」に耐病性を付与した新品種「ミネアサヒSBL」において、（一財）日本穀物検定協会の食味評価<sup>\*48</sup>「特A」を取得できる極良食味米生産技術を開発する。

施設野菜では、中山間地域における夏秋トマト・ミニトマトについてヤシがら培地耕の導入が進んでいることから、日射量に比例した効率的な給液管理による安定生産技術を開発する。露地野菜では、キャベツの補完作物としてタマネギを導入する経営体に向け、省力的な低コスト機械化体系を確立する。

ジネンジョについては、需要拡大に向けた値頃感のある家庭消費用芋の効率的な生産技術や全量基肥を用いた省力安定生産技術を開発する。

花きでは、中山間地域における露地小ギクについて、需要期に対応した安定出荷のための開花調節技術を開発する。



ジネンジョの省力安定生産

## エ 愛知のブランド力を高める多彩な品種の創出による需要の拡大

各都道府県においては、オリジナル品種の開発によるブランド化が図られており、

<sup>\*46</sup> アニマルウェルフェア：動物の生活とその死に関わる環境と関連する動物の身体的・心的状態のこと。家畜に心を寄り添わせ、ストレスをできる限り少なく、健康的な生活ができる飼育方法をめざす畜産のあり方。

<sup>\*47</sup> 系統豚：遺伝的に似通った斉一性の高い、相互に一定以上の血縁関係を持った豚の集団。

<sup>\*48</sup> 食味評価：（一財）日本穀物検定協会が実施している米の食味ランキングによる食味評価。外観、香り、味、粘り、硬さ、総合評価の6項目を基準米と比較し評価する。評価は最高位が「特A」、以下、A、A'（基準米と同等）、B、B'の5ランク。

本県農業を活性化するためにも魅力的な本県オリジナル品種を開発する必要がある。特に、消費者ニーズに応える新品種開発には、マーケティング手法<sup>\*49</sup>を活用したブランド化方策と一体的に進めることが重要となっている。さらに、新品種開発を加速化するため、遺伝子解析等の最新の育種技術を活用し、愛知のブランド力を高める農作物品種、家畜の系統の開発を進める必要がある。

#### (7) 気候変動等に強く多様なニーズに対応した水稻・小麦品種の開発

水稻では、高温条件でも白未熟粒<sup>\*50</sup>の発生が少ない「なつきらり」について、高精度DNAマーカー<sup>\*51</sup>選抜により胴割れしにくく改良した品種を開発する。また、従来 of 病害虫抵抗性に加え、新たに開発した高精度DNAマーカー選抜により斑点米カメムシ抵抗性の導入を進める。中山間地域向けの水稻品種として、いもち病等の病害抵抗性を有する極良食味米系統を育成する。



水稻を加害するカメムシ

小麦では、軟質小麦「きぬあかり」について、赤さび病抵抗性及び製粉性の改善が求められていることから、高精度DNAマーカー選抜により準同質遺伝子系統<sup>\*52</sup>を育成する。硬質小麦品種については、縞萎縮病ウイルス検出法を確立し、抵抗性選抜への活用を進めるとともに、生地物性を改善した有望系統を育成する。

#### (イ) 多様な消費者ニーズや地域特性に対応した園芸品種の開発と選定

イチゴでは、各県で独自にオリジナル品種を育成し、ブランド化競争が激しくなっている。これに対応するため、本県のオリジナル品種として、優良形質を備え環境制御下で多収となる有望系統を育成する。また、直売や観光農園など幅広い経営体に向けた特徴のある有望系統も育成する。

トマトでは、受粉作業等のコスト・労力削減のため、単為結果性を有し、かつ複合病害抵抗性を有する品種を開発する。また、気候変動に対応し高温でも着果不良や生理障害が発生しない系統を育成する。

ナスの青枯病は重要病害であるが、定植後に使用できる有効な薬剤がないうえ、抵抗性品種もない。このため、青枯病に抵抗性を持つ海外ナス遺伝資源を活用し、抵抗性を有する育種素材を選抜する。また、単為結果性、とげなし性を持ち漬物加工特性に優れた品種を開発する。

キクでは、生産コストの削減に向けて、キク矮化病抵抗性等を有する品種を開発する。また気候変動に対応し、高温期でも高品質で安定的に出荷が可能な耐暑性品種や厳冬期に光熱費の削減を図ることができる低温開花性を有するスプレーギク、輪ギクの品種・系統を開発する。カーネーションでは、甚大な被害を招く萎凋細菌病に対する抵抗性を有する有望系統を育成する。

\*49 マーケティング手法：グローバルな視野に立ち、消費者等との相互理解を得ながら、公正な競争を通じて行う市場創造のための総合的活動。

\*50 白未熟粒：玄米のデンプンの蓄積が不足することにより白濁して見える粒。出穂後の高温により発生が増加する。

\*51 DNAマーカー：生物が持つ遺伝子の塩基配列上の特定の位置に存在する個体や系統の違いを表す目印のことで、これを利用し新品種の特性或病害虫の診断が可能となる。

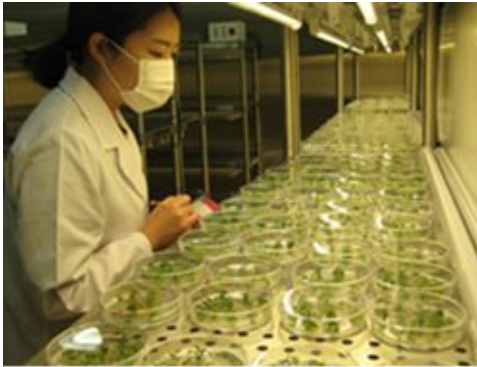
\*52 準同質遺伝子系統：特定の形質以外は、基本的に親と同じ形質を示す系統。病害虫抵抗性など特定の形質だけを品種に導入した系統。



アジサイでは、本県オリジナル品種開発への要望が高まっていることから、消費者、実需者及び生産者のニーズを把握し、需要が高い花形や形質を持ち安定生産できる系統を胚珠培養<sup>\*53</sup>や高精度DNAマーカー等を活用して選抜する。

本県のブランド果樹であるイチジクでは、オリジナル品種開発への要望が強いことから、糖度が高く差別化ができる品種を開発する。ブドウやモモでは、新しく育成された品種の特性を把握し、本県に適応する品種の選定を行う。

カンキツでは、加温ハウス栽培において「宮川早生」よりも高糖度で着色が早い品種を開発する。



実験室内での培養による選抜



様々なイチジクの育成系統

#### (ウ) 愛知のブランド力を高める家畜の系統の開発と優良系統の保存

養豚では、本県独自のブランド豚肉を安定的に供給するため、産肉性の優れたデュロック種を開発する。また、豚熱を始めとする家畜伝染病のリスクを分散するため、優良種畜から凍結受精卵や凍結精液を作成し保存する技術を確立させ、豚熱を始めとする家畜伝染病のリスクを分散させる体制を構築する。



産肉性に優れたデュロック種

養鶏では、本県のブランドである名古屋コーチンについて、増体性能が優れた肉用系統を開発する。また、名古屋コーチン卵の特徴である「さくら色」の卵殻色及び「桜吹雪」と称する白斑点の出現が優れる卵用系統を開発する。さらに、家畜伝染病のリスク分散のため、凍結精液に加えて、始原生殖細胞<sup>\*54</sup>で保存する技術を開発する。ウズラでは、精液採取方法、精液希釈濃度を明らかにし、人工授精技術を開発する。

\*53 胚珠培養：種子植物の種子になる部分（胚珠）を種子となる前に、未発達の状態で取り出して培養すること。

\*54 始原生殖細胞：発生の初期に出現し、生殖細胞のもとになる細胞。将来は雄では精子に、雌では卵子に分化する。

付表: 研究事項と達成目標

民: 民間、学: 大学、公: 公的研究機関との共同研究を示す。

ア 高収益、省力生産を可能にするスマート農業の実現

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<p><b>(ア) 高度なセンシング等に基づく最適管理技術の開発</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稲、小麦、大豆におけるセンシング技術の開発（3技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・ 携帯端末カメラ等を利用したトマト、ナスの生育診断技術の確立（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ センシングによるキャベツ等露地野菜の生育診断技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ ナシ等の生育、果実品質の予測・判別技術の開発（1技術）</li> <li>・ センシングによる牛の繁殖関連行動等の検知技術の開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・ ドップラーセンサとAIを活用した鶏群の行動解析技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・ センシング技術を活用した画像処理による鶏卵評価技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・ 簡易かつ安価な土壌環境測定手法の開発（1技術）</li> </ul>	<p>作物研究室</p> <p>次世代施設 野菜研究室</p> <p>東三河野菜 研究室</p> <p>落葉果樹研 究室</p> <p>養牛研究室</p> <p>養鶏研究室</p> <p>養鶏研究室</p> <p>環境安全研 究室</p>
<p><b>(イ) 作物の能力を最大限に発揮させる環境制御技術の開発</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トマトのLED補光を活用した高度環境制御技術の開発（1技術）</li> <li>・ ミニトマトにおける高度環境制御下での栽培管理技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・ ナスの高度環境制御下における着果管理技術及び養液栽培技術の開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・ イチゴの環境制御・栽培管理技術の開発（3技術）</li> </ul>	<p>次世代施設 野菜研究室</p> <p>東三河野菜 研究室</p> <p>次世代施設 野菜研究室</p> <p>次世代施設 野菜研究室</p>

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<b>(イ) 作物の能力を最大限に 発揮させる環境制御技術 の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バラにおけるLED補光を活用した高度環境制御技術の開発（1技術）</li> <li>・LED補光等高度環境制御による洋らんの高品質生産技術の開発（1技術）</li> <li>・統合環境制御によるキクの冬季生産性向上技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ハウスマカンにおける炭酸ガス施用を軸とした高度環境制御技術の開発（1技術）</li> </ul>	園芸花き研究室 園芸花き研究室 東三河花き研究室 常緑果樹研究室
<b>(ウ) スマート農業技術の体 系化と社会実装</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小麦におけるセンシングを活用した精密栽培技術の実証<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・水田作におけるスマート農業経営モデルの策定（3モデル）</li> <li>・施設果菜における生育情報と環境情報による収量予測技術の実用化<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・統合環境制御下におけるトマト高収量生産システムの実用化<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・AIを活用したトマト・キュウリの病虫害診断技術の実用化<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ハウスマカンにおける炭酸ガス施用下のかん水及び着果管理技術の確立（1技術）</li> <li>・スマート農業技術を導入した施設園芸の人的資源活用モデルの策定（1モデル）</li> </ul>	作物研究室 経営情報研究室 次世代施設野菜研究室 東三河野菜研究室 病虫害研究室 常緑果樹研究室 経営情報研究室

## イ 気候変動等の環境変化に対応した持続可能な農業の推進

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<b>(ア) 地球温暖化等の生産環境に対応する技術の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稲、小麦、大豆の生育予測技術の改良（3技術）</li> <li>・ 土壌炭素貯留を高める露地野菜の安定生産技術の開発（1技術）</li> <li>・ 多雨に対応した露地野菜畑の排水性改善技術の開発（1技術）</li> <li>・ 温暖化に対応したバラ・アジサイの高品質生産技術の開発（2技術）</li> <li>・ 夏季におけるキクの高温障害抑制技術の開発（1技術）</li> <li>・ ブドウの高温障害対策技術の開発（2技術）</li> <li>・ 覆い下環境制御によるてん茶の高品質生産技術の開発（1技術）</li> <li>・ 地球温暖化抑制のための有機質資材施用技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ 気候変動に対応した効率的な土壌管理モデルの開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> </ul>	作物研究室 東三河野菜研究室 東三河野菜研究室 園芸花き研究室 東三河花き研究室 落葉果樹研究室 茶業研究室 環境安全研究室 環境安全研究室
<b>(イ) 新たな病害虫や多様なリスクに対応する技術の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水田作における除草剤抵抗性雑草防除技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・ 水管理による玄米中の無機ヒ素低減技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ 水田畦畔の漏水予防及び対処技術の開発（1技術）</li> <li>・ 水田排水口周りからの畦畔崩壊防止技術の開発（1技術）</li> <li>・ 大豆におけるシロイチモジヨトウの発生予察手法の開発（1技術）</li> <li>・ モモ、ナシの急性枯死症状の発病様態の解明及び原因細菌の迅速検出技術の開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ 環境DNA解析を活用した外来種の迅速検出技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> </ul>	作物研究室 環境安全研究室 農業工学研究室 農業工学研究室 病害虫研究室 病害虫・生物工学研究室 生物工学研究室

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<b>(イ) 新たな病害虫や多様なリスクに対応する技術の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>園芸作物の病害虫診断用LAMPマーカー及び複数病害虫の一括診断法の開発（4マーカー、1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> </ul>	生物工学研究室
<b>(ウ) 環境に配慮した持続的農業技術の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水田における地力を考慮した適正施肥技術の開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>リン酸蓄積ほ場における環境に負荷をかけないナスのかん水同時施肥技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>キャベツ菌核病の発生予察法の開発（1技術）</li> <li>カーネーションにおける微小害虫に対する天敵の利用技術開発（1技術）</li> <li>キクにおける微小害虫に対するIPM技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>環境負荷低減のためのイチジクの施肥基準の策定（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>地域毎の未利用資源を活用した牛用飼料の給与体系の確立（3モデル）</li> <li>未利用資源を活用した豚の飼養管理技術の開発（3技術）</li> <li>未利用資源等を活用した家きんの飼養管理技術の開発（3技術）</li> <li>畜産汚水中の窒素低減技術を組み込んだ浄化システムの開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>バイオマスを利用した良質堆肥生産技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>畜産の悪臭低減、臭気拡散防止技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>有機栽培茶における耕種的害虫防除技術の開発（1技術）</li> <li>土壌の養分供給力及び土壌肥沃度の予測技術の開発（2技術）</li> <li>ため池に生息する希少生物の環境DNAによるモニタリング法の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> </ul>	環境安全研究室 園芸野菜研究室 病害虫研究室 病害虫研究室 病害虫研究室 落葉果樹研究室 養牛研究室 養豚研究室 養鶏研究室 畜産環境研究室 畜産環境研究室 畜産環境研究室 茶業研究室 環境安全研究室 農業工学・生物工学研究室

ウ 愛知の強みを生かした競争力の高い農業の創造

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<p><b>(ア) 低コストで労働生産性を高める技術の開発</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大豆の生育改善対策技術の開発（1技術）</li> <li>・単為結果性及びとげなし性ナス品種を活用した周年生産技術の開発（2技術）</li> <li>・ブロッコリーの生育斉一性の向上による省力化技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・カーネーションのBA処理、LED等を活用した増収技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・クルクマの球根安定生産技術の開発（1技術）</li> <li>・ブドウの省力化のための植物成長調節剤利用技術の開発（1技術）</li> <li>・カンキツ「夕焼け姫」の着花・着果管理による連年安定生産技術の確立（1技術）</li> <li>・牛の省力的かつ効率的な繁殖サイクル短縮技術の開発（1技術）</li> <li>・カラスの追い払い技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・イノシシ等の追い払い技術及び殺処分効率化技術の開発（2技術）</li> </ul>	<p>作物・水田利用・環境安全研究室 園芸野菜研究室 東三河野菜研究室 園芸花き研究室 園芸花き研究室 落葉果樹研究室 常緑果樹研究室 養牛研究室 病害虫研究室 病害虫研究室</p>
<p><b>(イ) 消費者等の多様なニーズに対応する生産技術の開発</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水稻「愛知135号」の安定栽培技術の確立（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・実需の要望に対応した小麦安定生産技術の開発（1技術）</li> <li>・環境に配慮した米のブランド化を図るためのPR、販売方策の策定（1モデル）</li> <li>・イチゴ新系統「15-2-8」の栽培指針の策定（1指針）</li> </ul>	<p>作物研究室 水田利用研究室 経営情報研究室 園芸野菜研究室</p>

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<b>(イ) 消費者等の多様なニーズに対応する生産技術の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花きの長距離輸送時における品質劣化要因の解明と対策技術の確立（3技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ナシ「瑞月（愛知梨3号）」の高品質安定生産技術の開発（2技術）</li> <li>・屋根かけ樹上完熟栽培「不知火」における省力多収技術の確立（1技術）</li> <li>・消費者ニーズに対応したカンキツ新品種の高品質安定生産技術の確立（2技術）</li> <li>・消費者ニーズに対応したみかわ牛の高品質生産技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・系統豚を利用した高品質肉豚生産技術の開発（1技術）</li> <li>・名古屋コーチンの卵や肉の風味及び食味向上技術の開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・特徴のある香味を持つてん茶品種の生産技術の開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>園芸花き研究室</li> <li>落葉果樹研究室</li> <li>常緑果樹研究室</li> <li>常緑果樹研究室</li> <li>養牛研究室</li> <li>養豚研究室</li> <li>養鶏研究室</li> <li>茶業研究室</li> </ul>
<b>(ウ) 中山間地域等の活性化や、多様な経営体に対応する生産技術の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ミネアサヒSBL」の食味評価「特A」取得に向けた生産技術の開発（1技術）</li> <li>・キャベツ、タマネギ複合経営における低コスト機械化体系の確立（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・夏秋トマト・ミニトマトのヤシがら培地耕における日射比例制御技術の開発（2技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・ジネンジョの新たな需要に応じた省力・安定生産技術の開発（3技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・中山間地における露地栽培小ギクの電照処理等による安定生産技術等の開発（2技術）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>稲作研究室</li> <li>東三河野菜研究室</li> <li>園芸研究室</li> <li>園芸研究室</li> <li>園芸研究室</li> </ul>

エ 愛知のブランド力を高める多彩な品種の創出による需要の拡大

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<p><b>(ア) 気候変動等に強く多様なニーズに対応した水稻・小麦品種の開発</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稻品種「なつきらり」の胴割れを改善した品種の開発（1品種）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・ 水稻における斑点米カメムシ抵抗性系統の開発（1系統）</li> <li>・ 水稻品種「なつきらり」の胴割れ性を判別する高精度DNAマーカーの開発（1マーカー）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・ 業務用需要に対応した水稻多収系統の開発（1系統）</li> <li>・ 中山間地域に適したいもち病など病害抵抗性を有する極良食味米系統の開発（1系統）</li> <li>・ 中山間地域での栽培に適した短鎖アミロペクチン粳米系統の開発（1系統）</li> <li>・ 高製粉性、病害抵抗性を有する「きぬあかり」の同質遺伝子系統の開発（1系統）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・ 複合病害抵抗性を有する硬質小麦系統の開発（1系統）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・ コムギ縞萎縮病抵抗性品種開発のためのウイルス検出方法の確立（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> </ul>	<p>作物研究室</p> <p>作物・生物工学研究室 生物工学研究室</p> <p>作物研究室</p> <p>稲作研究室</p> <p>稲作研究室</p> <p>作物研究室</p> <p>作物・生物工学研究室 生物工学研究室</p>
<p><b>(イ) 多様な消費者ニーズや地域特性に対応した園芸品種の開発と選定</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ あいち型植物工場に適したイチゴ促成栽培用系統の開発（1系統）</li> <li>・ 直売、観光農園に適したイチゴ促成栽培用系統の開発（1系統）</li> <li>・ 高温耐性を有する複合病害抵抗性トマト系統の開発（1系統）</li> <li>・ 複合病害抵抗性を有する単為結果性トマト品種の開発（1品種）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> </ul>	<p>園芸野菜研究室</p> <p>園芸野菜研究室</p> <p>園芸野菜研究室</p> <p>園芸野菜・生物工学研究室</p>



研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<p><b>(イ) 多様な消費者ニーズや地域特性に対応した園芸品種の開発と選定</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漬物加工特性、単為結果性及びとげなし性を持つナス品種の開発（1品種）</li> <li>・土壌病害抵抗性を有するナス育種素材の選定</li> <li>・エゴマの早生品種の開発（1品種）</li> <li>・手まり、八重咲アジサイの中間母本の選定（10系統）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・病害抵抗性等を有するカーネーションの中間母本、品種の開発（1品種、1系統）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・耐暑性・低温開花性を有するスプレーギク品種の開発（1品種）</li> <li>・キク矮化病等抵抗性を有するスプレーギク品種の開発（1品種）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span></li> <li>・多様な需要に応えるキク品種の開発（1品種）</li> <li>・耐暑性・低温開花性を有する無側枝性輪ギク品種の開発（1品種、1系統）</li> <li>・イチジクのオリジナル品種の開発（1品種、1系統）</li> <li>・イチジクの果実着色に連鎖する高精度DNAマーカーの開発（1マーカー）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・ウンシュウミカンのオリジナル品種の開発（1品種、1系統）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">民</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">公</span></li> <li>・高品質な中晩生カンキツのオリジナル品種の開発（1品種）</li> <li>・県内産地に適応した果樹品種の選定（3品種）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>園芸野菜研究室</li> <li>園芸野菜研究室</li> <li>園芸研究室</li> <li>園芸花き・生物工学研究室</li> <li>園芸花き研究室</li> <li>東三河花き研究室</li> <li>東三河花き・生物工学研究室</li> <li>東三河花き研究室</li> <li>東三河花き研究室</li> <li>落葉果樹研究室</li> <li>生物工学研究室</li> <li>常緑果樹研究室</li> <li>常緑果樹・生物工学研究室</li> <li>落葉果樹・常緑果樹研究室</li> </ul>

研究事項	2025年度 達成目標	担 当
<b>(イ) 多様な消費者ニーズや地域特性に対応した園芸品種の開発と選定</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケティング手法を活用した新品種ブランド化方策の策定（3品目）</li> </ul>	経営情報研究室
<b>(ウ) 愛知のブランド力を高める家畜の系統の開発と優良系統の保存</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産肉性の優れたデュロック種系統豚の開発（1系統）</li> <li>・豚の凍結受精卵や凍結精液を活用した優良遺伝子の復元技術の開発（1技術）</li> <li>・外部卵質に優れ雌雄鑑別を可能にする名古屋コーチン新系統の開発（1系統）</li> <li>・名古屋コーチン始原生殖細胞の凍結保存技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> <li>・有望系統保存のためのウズラにおける人工授精技術の開発（1技術）<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">学</span></li> </ul>	養豚研究室 養豚研究室 養鶏研究室 養鶏研究室 養鶏研究室