

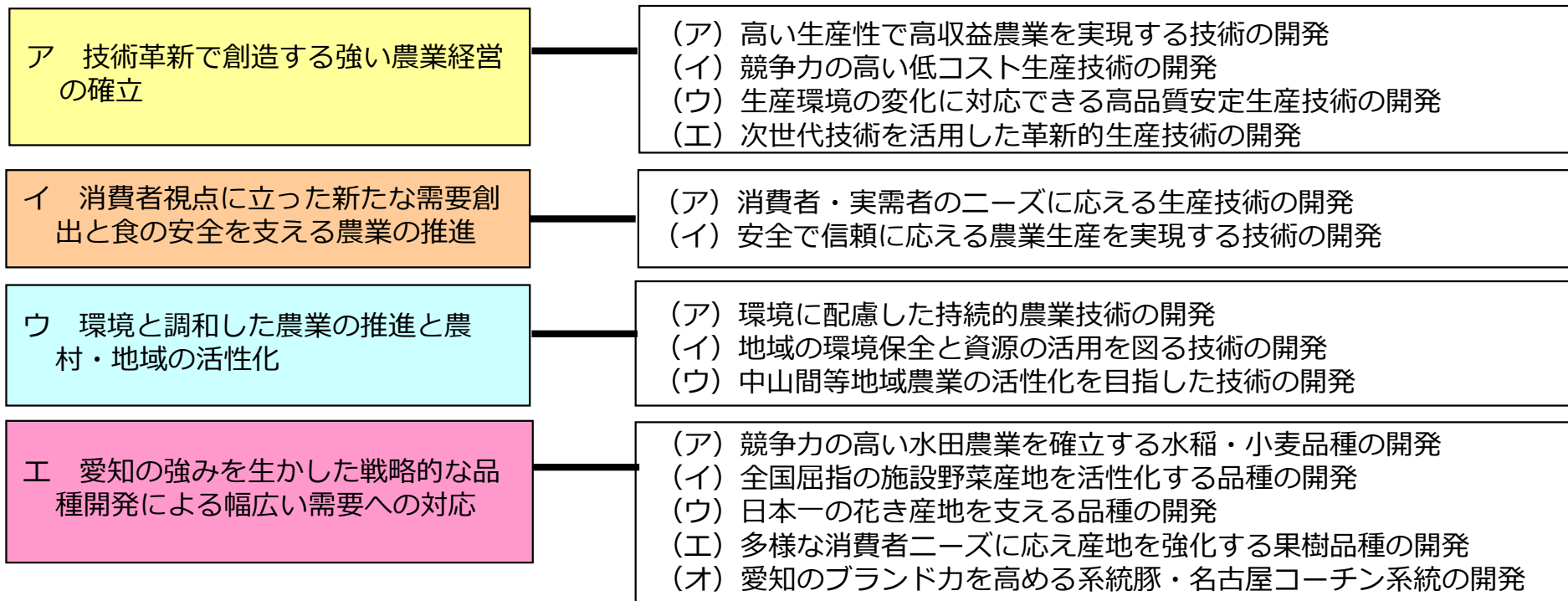
愛知県農林水産業の試験研究基本計画2020
最終評価について

【農業部門】

試験研究基本計画2020 最終評価【農業部門】

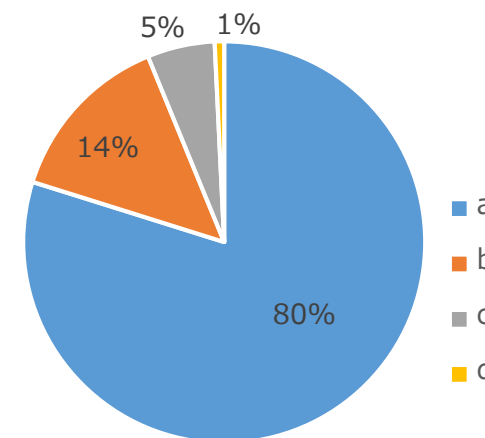
重点研究目標

研究事項



○最終評価の概要

重点研究目標	最終評価					試験研究基本計画2025の取扱い				
	a	b	c	d	計	継続	見直し	終了	中止	計
ア	51	4	1	1	57	12	18	25	2	57
イ	7	4	0	0	11	3	6	2	0	11
ウ	24	1	0	0	25	2	14	9	0	25
エ	21	9	6	0	36	14	11	9	2	36
計	103	18	7	1	129	31	49	45	4	129



最終評価達成度 a: 達成できた (100%以上) b: 概ね達成できた (80%以上100%未満)
 c: あまり達成できなかった (50%以上80%未満) d: 達成できなかった (50%未満)

重点研究目標	主な研究成果・普及の状況	基本計画2025の取扱い
<p>ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ドローンによるセンシングにより、水稻「なつきらり」の収穫適期の推定、小麦「きぬあかり」の追肥と収穫の適期を予測する技術を開発した。 トマト、ナスについて携帯端末で取得した画像から茎径、茎長等を計測し、生育データと環境データとを連結させる生育診断用ツール「生育ナビ」を開発した ブドウ新品種「シャインマスカット」「クインニーナ」の高品質生産マニュアルを作成した。(シャインマスカット28ha、クインニーナ6ha) 黒毛和種肥育去勢牛で飼料用米を配合飼料中のトウモロコシの70%代替とすることで、愛知県ブランドみかわ牛の肥育農家で普及し始めた。 キュウリ病害虫の被害画像をAIにより診断するためのアプリケーションを開発した。 	<ul style="list-style-type: none"> ドローン等による水稻・小麦の生育診断技術の社会実装 トマト、ナスの生育診断技術の実用化 気候変動に対応する栽培技術の開発 みかわ牛の高品質生産技術の開発 AI病害虫診断技術の社会実装
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大ヨークシャー種を利用したF1及び三元交雑種の産肉能力、枝肉成績を調査し、飼養管理マニュアルを作成した。 名古屋コーチン卵の特性を解明し、特性を生かした飼養管理技術を開発した。 デジタル画像を利用したてん茶の被覆法の判別技術を開発した。 キュウリのウイルス病などを診断するLAMPマーカーを開発した。 	<ul style="list-style-type: none"> 系統造成中のデュロック種を利用するための飼養管理技術を開発 名古屋コーチンの卵や肉の風味向上技術の開発 特徴ある香味を持つてん茶生産技術の開発
<p>ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 家畜ふん堆肥の長期連用による土壌肥沃度向上に基づく露地野菜の適正施肥指針を策定した。「農作物の施肥基準」に堆肥長期連用による減肥技術として掲載した。 ジネンジョの雑草抑制、土壌水分コントロール対策として不織布マルチによる栽培法を開発した。 絶滅危惧種トウカイコガタスジシマドジョウの環境DNAによるモニタリング法を開発した。 設置が容易で殺処分が安全な、くくり罠補助具「からまる棒」を開発し、特許を取得した。 	<ul style="list-style-type: none"> 堆肥、緑肥を有効活用した土壌管理技術の開発 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 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 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
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> いもち病抵抗性を付与したミネアサヒ同質遺伝子系統である「ミネアサヒSBL」を開発した。2021年度に既存のミネアサヒと全面的に切り替えた。(栽培面積1390ha) 大果で早生性の多収性イチゴ品種「15-2-8」を開発した。2024年度から現地で栽培を開始する。 イチジクのオリジナル品種の開発のための大果系雄花系統を4系統開発した。 新規需要の開拓として、輪ギク「かがり弁ギク」の白、黄、赤紫の3品種を開発した。祝い事、生け花など特別な花として利用されている。(2019年度約1万本生産) 増体性に優れた肉用名古屋コーチン(NGY7系統、雄系)を造成した。2018年から畜産総合センターにおいて実用鶏を作出して生産農家に普及している。 	<ul style="list-style-type: none"> 病害虫複合抵抗性を有する水稻品種の開発 あいち型植物工場に適したイチゴ新品種の開発 イチジクのオリジナル品種の開発 多様な需要に応えるキク品種の開発 外部卵質に優れる名古屋コーチン新系統を開発

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

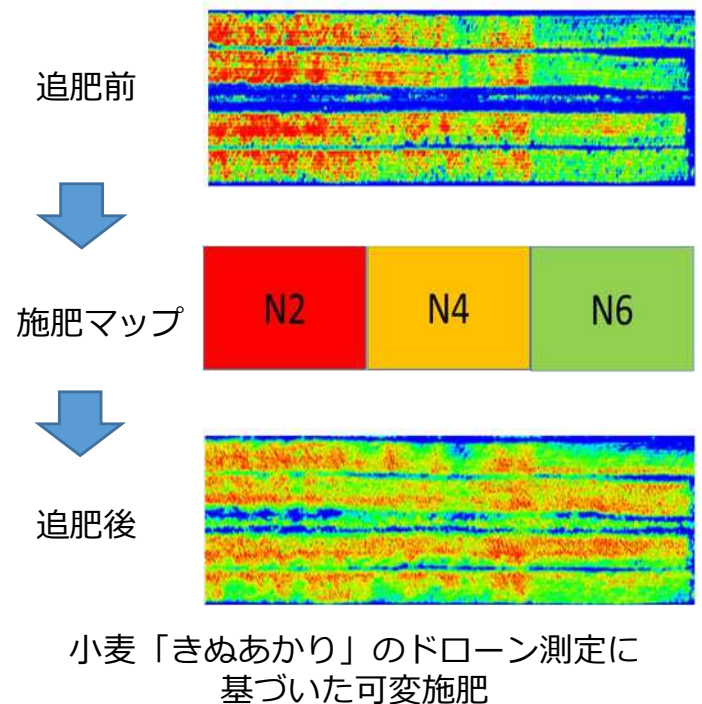
研究事項（工）次世代技術を活用した革新的生産技術の開発
達成目標 センシングに基づく栽培管理技術の確立

○研究内容・成果

- ・ドローン測定値と穂水分、成熟日数との相関関係を見出し、水稻「なつきらり」の収穫適期の診断技術を開発した。
- ・岡崎市、西尾市など4か所で検証したところ、誤差は1日であった。
- ・ドローン測定値と茎立期の生育指標値（草丈×1m² 茎数×葉色）との相関関係を見出し、小麦「きぬあかり」の追肥量を推定する技術を開発した。
- ・ドローンデータから施肥マップを作成し、可変施肥機で施肥量を自動調整することでほ場内の生育ムラを解消できた。

○研究成果の普及

- ・研究成果を連携させたタブレット端末「アグリルック」を用い、「なつきらり」約110ha、「きぬあかり」約4,500haについて、普及指導員や営農指導員が現地指導を実施していく。



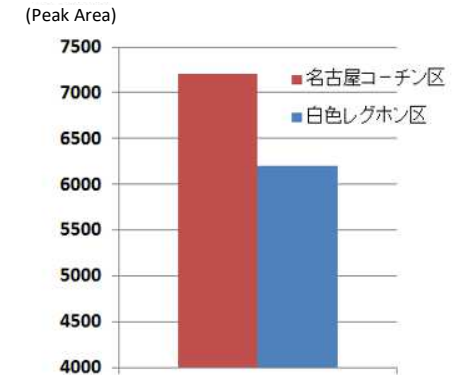
イ 消費者視点に立った新たな需要創出と食の安全を支える農業の推進
研究事項 (ア) 消費者・需要者のニーズに応える生産技術の開発
達成目標 名古屋コーチン鶏卵肉の特性を解明し、品質向上に繋がる飼養管理
技術の開発

○研究内容・成果

- ・名古屋コーチン卵はヘキサナール濃度が高く、独特の風味で嗜好を左右させることが明らかになった。
また、一定期間保管した卵は、白色レグホンと比べて、起泡性（泡比重）が高いことから、ケーキなどの生地に適していた。
- ・産肉性に優れる肉用名古屋コーチン「NGY7」を開発するとともに、玄米を給与することにより鶏肉中のオレイン酸が増加する一方でリノール酸が減少し、官能評価では「さっぱり感がある」鶏肉という特徴が示された。

○研究成果の普及

- ・名古屋コーチン卵は、半田市では「ごんのたまご」のブランド卵として生産されている。
- ・開発した肉用名古屋コーチン「NGY7」の出荷数は2020年で91万羽である。
- ・玄米を給与している生産者は、20戸（約1割）であり、さらに普及する見込みである。



卵白中のヘキサナール量の比較

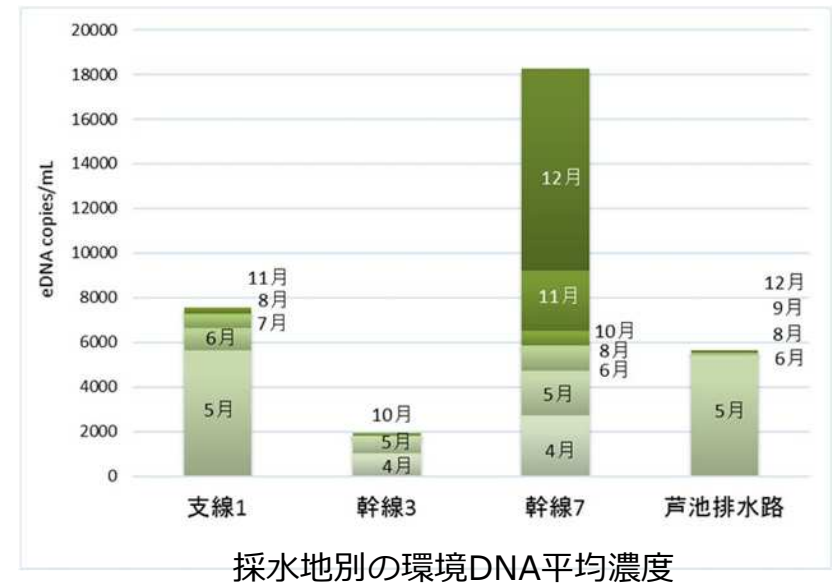


肉用名古屋コーチンNGY7

ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化
(イ) 地域の環境保全と資源の活用を図る技術の開発
達成目標 トウカイコガタスジシマドジョウの環境DNAによるモニタリング
法の開発

○研究内容・成果

- ・土地改良事業においては、多大な労力が必要な生物種の調査が不可欠である。絶滅危惧種であるトウカイコガタスジシマドジョウの検出用PCRプライマーを作出し、省力的な環境DNA検出技術を開発した。
- ・過去に捕獲調査が行われた用水路を調査したところ、陽性反応が認められた。
- ・トウカイコガタスジシマドジョウの生息調査を継続的に行い、その生活史とDNA検出濃度は一致し、有効性を確認した。



○研究成果の普及

- ・環境DNA検出技術の開発に伴い、現場で簡易にDNAをろ過分離・抽出できる方法を開発し、特許出願に向けて事務を進めている。

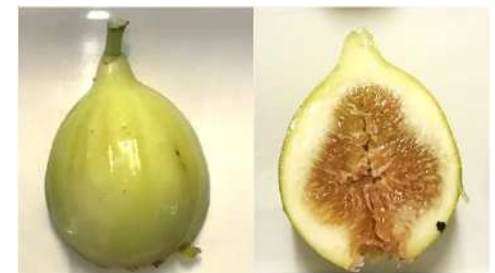
エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応
(エ) 多様な消費者ニーズに応え産地を強化する果樹品種の開発
達成目標 イチジクのオリジナル系統（雄系統）の開発

○研究内容・成果

- ・イチジクを交配して優良品種を生み出すためには、花粉を持つ大果の雄系統の開発が必要である。また、効率的な育種法の確立も求められている。
- ・DNAマーカーを利用し雌雄判別を行い、効率的な選抜が可能となった。
- ・交配により獲得した雄個体の果実特性を評価し、雄系統としては大果な4系統を開発した。
- ・柘井ドーフィンと導入雄株との交配により、糖度が高く、アザミウマの被害が少ない有望系統「13MCP-11」を開発した。



開発した雄系統イチジク



有望系統「13MCP-11」

○研究成果の普及

- ・開発した雄系統を交配親に用いて、オリジナル優良品種（雌系統）を開発する。
- ・有望系統「13MCP-11」は、現地ほ場3か所（尾張、知多、西三河）において適応性を検討している。