

地 域 農 業 の 競争力強化の方向性 (東海ブロック)

岐阜県 . . . 1 ページ

愛知県 . . . 3 ページ

三重県 . . . 5 ページ

地域農業の競争力強化の方向性

【岐阜県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目 (経営類型)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
水稲	<p>本県中山間地帯における水稲「コシヒカリ」は、(一財)日本穀物検定協会が行う食味ランキングで「特A」にランキングされたり、食味コンクールで上位入賞する等、食味の評価は上がってきている。しかし良食味米生産のための指導には基礎データが不足していることもあり、指導機関の生産指導は食味よりは収量が優先されており、同一産地内でも食味のバラつきが生じてしまっているのが現状である。また指導方法は、当面の管理を記載した資料の配布や昔ながらの青空教室である。そこでICTを用い、今後の気象予想とセンサーを用いたリアルタイムの生育情報に、指導機関の経験や学術的情報を加えた良食味支援サービス「e-栽培暦」の開発で良食味米産地の育成に貢献する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新開発センサーを用いた葉色診断による食味向上技術の開発 ・気象の高精度予想をによる高度生育管理のe-栽培暦への反映 (・使用肥料・農薬等栽培履歴の自動作成) ・e-栽培暦サービス提供による食味向上効果確認
肉用牛	<p>黒毛和種肥育牛への飼料用米の給与技術は、飼料費を低減させ、高収益肥育経営を可能とする技術であるが、調達・保管・輸送・加工に手間がかかること、生産物に与える影響への知見が少ないことから現場での普及は進んでいない。そこで、現場での飼料用米を利用するまでの体制を構築し、現場に対応した飼料用米の給与技術の開発及び飼料用米を給与して生産された牛肉のおいしさを明らかにし、普及を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・農家での粳米、玄米の調達・保管・輸送・加工体制の構築 ・現場に対応した飼料用米の配合割合・給与方法の開発 ・飼料用米を給与して生産された牛肉の美味しさを評価し、特徴ある肉質を明らかにする。
養豚 (飼料用米)	<p>畜産において飼料用米の利用に対する期待が高まっている。そこで養豚では、飼料用米を、単に、輸入穀物であるトウモロコシの代替物として捉えるのではなく、飼料用米あるいはその成分が有する機能性をフル活用して、生産コストを低減するだけでなく、生産物の差別化・高品質化により付加価値を高めて、農家の収益力を向上できる技術の開発および普及を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料用米を用いた肉質(主に肉色、硬さ、香り)の良い高付加価値豚肉生産技術を現場実証によって確立。 具体的には、飼料用米を配合した飼料によって、175日以内の出荷日齢で高付加価値豚肉(肉色(ポークカラースタンドで3程度)、肉の硬さ(せん断力価で、26~27(N)程度)、香りが良い(食味官能試験を実施))を生産する技術を現場実証によって確立し、生産マニュアルを作成。
養鶏 (飼料用米)	<p>飼料用米を給与することによる市場価値の向上につながる特質(飼料用米給与が鶏卵品質に及ぼす効果)を、経営戦略として養鶏農家が目指す「こだわり」のある卵に繋げる。実用化を進めるためには、年間を通して飼料用米を利用することが必要になることから、農家レベルでの実証と生産マニュアルの作成を行う。また、飼料用米の受け皿を拡大することにより、耕作放棄地の減少に貢献する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料用米の保存条件および保存期間が産卵性および卵質に及ぼす影響の解明。 ・飼料用米の有する機能性を活かし、鶏卵品質への効果を解明。 ・飼料用米の品種の違いによる影響の解明 ・赤玉鶏の銘柄による飼料用米への順応性の違いの解明。
養鶏 (育種)	<p>地鶏のおいしさについて様々な評価がなされてきたが、その違いを明確に捉えることは難しかった。最近、鶏肉のおいしさとアラキドン酸との関連性が確認された。そこで奥美濃古地鶏の発育性やおいしさを効率的に改良できる可能性のある遺伝子情報(SNP)を活用した育種改良技術を取り組むことで、新たなタイプの原種鶏群を作出し、奥美濃古地鶏のリニューアル化を図り、新たな奥美濃古地鶏としてブランド力を強化し、生産振興に大きく貢献する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・肉用奥美濃古地鶏原種鶏が持つおいしさの遺伝子(アラキドン酸合成遺伝子)と発育に関与する遺伝子情報(SNP)を活用した原種鶏群の育種改良技術を開発。

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系(前頁からのつづき)

対象品目 (経営類型)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
花き	施設園芸におけるCO2施用は、植物の光合成を促進し収量・収益の増加を可能とする技術であるが、閉鎖環境以外は施用したCO2の大部分が室外へ放出され、低炭素社会のイメージに適合しないとともに使用時期が限られてしまう。そこで、大気から中空系膜によりN2・O2・CO2を分離できる窒素富化膜等のガス分離膜についてCO2高濃度分離・高取得量化条件を解明し、環境にやさしいゼロエミッション的なCO2施用技術を開発すると共にO2ガスも生育促進に活用する技術を開発する。	<ul style="list-style-type: none"> ・窒素富化膜等のガス分離膜のCO2分離性能を検討し、実用可能な機種を選定。 ・限られた取得CO2ガスについて、無駄が無く効率的な施用方法を開発。 ・長時間低濃度付加施用で反応性の高い品目を選定すると共に実用性を評価。 ・同時に得られるO2ガスも灌水や養液にマイクロナノバブル化して生育促進に利用。
果樹	長期的な観点における地球温暖化への対応として、従来の栽培適地から外れていた熱帯・亜熱帯植物の栽培が可能となると考えられる。そこで、高温傾向をチャンスと捉え、亜熱帯果樹であるパッションフルーツの県内での栽培普及を目的とし、栽培技術の開発に取り組む。パッションフルーツは軽労な作業が中心で女性や高齢者でも容易に取り組むことができ、鳥獣被害も少ないことから、耕作放棄地対策としても活用する。	<ul style="list-style-type: none"> ・パッションフルーツの課題は高い需要があるにもかかわらず、十分な収量が得られていないことであり、まず多収技術を開発 ・さらに、高品質果実生産技術を開発。
野菜 (トマト)	本県では、新規就農者の生産品目としてトマトを重点品目に位置付けている。トマト生産において青枯病、かいよう病といった土壌病害は生産性を著しく低下させることから防除技術の確立が重要課題となっているが、新たな接ぎ木技術が開発され、現場での実証試験が始まったところである。本技術を核とした防除体系の確立・普及により、安定した産地基盤の形成を推進する。	<ul style="list-style-type: none"> ・地上部感染防止技術 ・接ぎ木の抵抗性の増強技術 ・かいよう病の防除対策

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目 (経営類型)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容
酪農	乳牛の生涯生産性の飛躍的な向上	乾乳期の栄養管理法及び乾乳期間について検討を行い、泌乳曲線平準化により分娩後の健全性、繁殖成績の向上等を促し、高泌乳牛の生涯乳量を向上させる飼養管理技術を開発する。
野菜 (トマト)	輸出先国における残留農薬基準をクリアするための防除技術の開発	輸出を想定する各国の残留農薬基準に対応するため、化学農薬の削減が今まで以上に求められる。また、薬剤耐性菌の発生も問題となっており、化学農薬に依存しない防除体系を確立する必要がある。そこで生物農薬を中心とした防除体系を確立するため、微生物育種技術を用いて実用性に優れた菌株を作出するとともに、生物農薬の防除効果を高める手法等を開発する。

【担当部署】

担当部課名	電話番号
岐阜県 農政部 農政課 農業研究推進係	058-272-8415

地域農業の競争力強化の方向性

【愛知県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目 (経営類型)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
水稲	<p>本県の独自ブランド品種の高付加価値化や熟期を変えることにより作付拡大を図る。このため、現行品種をピンポイントで改良する育種技術を開発するとともに、生産者および実需者ニーズに合った優良品種を早期に作出することが望まれている。</p>	<p>DNAマーカー等を用いた出穂期を改変する育種技術の開発</p>
小麦	<p>本県が開発したパン・中華めん用小麦「ゆめあかり」を今後普及していくにあたって、品質・収量の安定化技術の確立及びその活用方法の開発が必要である。 また、小麦の育種を行う上で、育成段階の初期において、収量構成要素等の量的形質に関する選抜を行うことは難しく、品種開発に時間がかかる原因の一つとなっていることから、量的形質の遺伝子マーカーの作成が望まれる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・パン・中華めん用小麦品種の品種特性を生かした栽培技術及び加工技術の開発 ・量的形質の遺伝子マーカー選抜適用による育種技術の労力低減と迅速化
施設果菜類	<p>本県は冬季の日照が多く、その特徴を活かして施設園芸が発展してきた。生産者は環境制御器の導入に関心が高いことから、新設の施設だけでなく、既存の施設においても、現在、急速に普及している環境モニタリングや環境制御機器を有効に使い、収量の増大や販売強化等の産地競争力の強化が望まれている。</p>	<p>クラウド上で環境・生育・収量データを解析し産地全体で利用できるシステムの構築</p>
バラ切り花栽培	<p>バラ切り花の生産では、ヒートポンプをはじめ、CO2施用装置やミストなどの環境制御装置の普及割合が大きく、それらを有効に活用して単位面積当たりの生産性を上げたいというニーズが強い。これまでの研究開発事業によって、環境制御技術の確立や統合環境制御装置の実証を行ってきたが、さらに産地のブランド化を高めるため技術体系が望まれている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多品種生産であるバラ栽培に合わせた制御装置の改良や光合成速度の品種間差 ・環境情報と作物情報の収集と制御の最適化に向けた解析手法の解明
酪農・肥育牛	<p>畜舎の敷料としてオガクズが利用されているが、製材事情や他用途向け利用の増加等により、オガクズが不足している。このため、低水分で安全かつ低コストで入手しやすい代替品が求められており、敷料として利用できる良質な堆肥生産技術を確立する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・食品製造副産物であるたまり粕を利用した良質堆肥製造技術の開発と敷料への利用 ・この堆肥を敷料にした使用した後の再堆肥化と耕種部門での利活用

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目 (経営類型)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容
果樹	果樹栽培労力軽減のためのロボットの開発	除草、薬剤散布、収穫、運搬等作業のロボット化

【担当部署】

担当部課名	電話番号
愛知県 農林水産部 農業経営課	052-954-6410
愛知県農業総合試験場	0561-62-0085

地域農業の競争力強化の方向性

【三重県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目 (経営類型)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
水田農業 (稲、麦、大豆)	<p>県内の水田農業の担い手は、経営規模の拡大が進み、スケールメリットを活かせる反面、自らが管理する数多くの圃場の作物生育状況や土壌特性等を把握することが難しくなっており、生産性の低下の一因となっている。このような状況に対処するため、圃場ごとの作物の生育状況や土壌の状態等を把握・診断し、経営に活かすことができる技術の開発が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・面的、量的診断を可能とするリモートセンシングや画像診断を用いた診断技術体系 ・経営判断に結びつく診断結果の管理技術
水田農業 (水稻)	<p>米の消費量減少や価格の低迷が続いる中、県産米の競争力を高め、シェア拡大を図るためには、「結びの神」等の県オリジナルのブランド米や機能性米の生産・販売拡大が課題である。また、実需者及び消費者の多様なニーズへの対応も求められている。そこで、これまでの品種開発年限を半分にすることが可能な育種技術を活用した、現行品種のいもち病等耐病性強化や特徴ある品種の育成、また、健康志向に対応する機能性を有する米の安定生産・供給技術を確認し、多様化するニーズに迅速に対応することが必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・DNAマーカー等を用いた現行品種の特性をピンポイントで改良する育種技術 ・機能性米「低リン米」安定生産技術と保存・流通技術体系、また、成分濃度を安価に迅速評価して品質を保證する技術
施設野菜 (トマト・イチゴ)	<p>トマト・イチゴは本県野菜生産のなかで出荷金額が第1位、第2位であり、企業参入や新規就農希望が多い重要品目である。近年、資材価格の上昇、販売単価の低迷などにより、経営環境は厳しくなっており、規模に合わせた単収増加とコスト削減による収益性の改善が必要である。</p>	<p>[トマト]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・半閉鎖型高軒高温室による高収益生産技術体系 ・高温期の生育不良を回避する遮断熱技術 ・樹間補光による収穫量の向上技術 <p>[イチゴ]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多収品種の導入 ・省力品種の導入(労働生産性の向上) ・多収もしくは低コストの高設栽培システム <p>[共通]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2施用等の環境制御技術
露地野菜 (アブラナ科野菜)	<p>三重県は、ハクサイ、ナバナ、キャベツ等のアブラナ科野菜の産地を有するが、根こぶ病等の土壌病害により、潜在的な減収状況にあると思われる。このため、土壌病害の発病程度に応じた効果的かつ低コストな診断・防除技術により、安定した収量を確保し、産地の維持拡大を図ることが必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「ヘソディム」(健康診断に基づく土壌病害管理)に基づく診断・対策技術を駆使した安定生産技術体系 ・ICTを活用した効率的な診断技術
果樹 (カンキツ)	<p>三重県のカンキツ産地の中心である紀南地域では、生産の維持、産地の活性化のための方策が求められている。この状況を打開するため、ICT等を活用した省力栽培技術や高品質果実安定生産技術が必要であるとともに、健康志向を背景とした機能性農産物のニーズに応えるため、βクリプトキサンチン等機能性成分高含有カンキツの年間安定供給技術の開発と導入を進める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・マルドリ技術等を活用した高品質果実安定生産技術体系 ・機能性成分高含有果実の安定供給技術体系

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系(前頁からのつづき)

対象品目 (経営類型)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
果樹 (亜熱帯果樹)	三重県では、温暖な気候条件を利用した亜熱帯果樹生産への取組を進めているが、現時点では、産地を形成する段階にまでは至っていない。今後、果樹産地の経営基盤強化のため、温暖化の進行を見据えた新規果樹の栽培可能性を分析し、輸入果実と差別化できる完熟果実の安定生産技術を開発することで亜熱帯果樹の導入促進、産地化を推進する。	・亜熱帯果樹の栽培技術体系
獣害	本県では、獣害による農業被害が深刻であり、中山間地農業の強化を図るためには、獣害対策が必須と言える状況である。そのため、「獣害対策の推進」を施策と位置づけ、農林水産業被害金額を、現行(H26年度)の558百万円から4年後に460百万円以下(H30年度)に減少させることを目標としている。 施策目標を達成し、中山間地農業を強化するためには、農業の担い手に加え、地域住民、行政が連携して取り組める、省力的・効率的で持続可能な獣害対策体系の開発・実証が必要である。	・野生獣の行動を省力的に把握できる技術や、効率的かつ省力的な加害獣の大量捕獲技術、および食肉などの資源化も含めた捕獲個体の処理技術などを組合わせた、総合的で持続可能な被害対策体系

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目 (経営類型)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容
施設野菜 (トマト)	トマト葉かび病は、今後のトマト栽培における重要病害になる可能性がある。また、輸出を考えた場合、化学合成農薬に依存しない、環境制御および生物農薬主体の防除体系技術が、今後必要となる。	・微生物育種技術を用いた葉かび病菌寄生菌を利用した生物資材の開発 ・微生物育種技術を用いた防除効果の高い菌株の育種 ・微生物資材の製剤方法及び使用方法の確立
果樹 (省力化)	カンキツ産地は担い手の高齢化に伴い、労働力の弱体化、担い手不足が急速に進行しており、軽労化を前提とした生産維持、産地の活性化方策が希求されている。果樹産地の担い手の減少に対応するためには、省力化技術の開発が一層望まれる。管理の機械化、ロボット化(センサー、リモートコントロール含む)等と、それに対応した樹形及び管理技術の体系化が必要である。	園地基盤整備、省力樹形及び機械化に基づく管理技術体系の開発

【担当部署】

担当部課名	電話番号
三重県 農林水産部 農業戦略課	059-224-2016