

地域農業の競争力強化の方向性 (中国四国ブロック)

平成28年1月22日(金)
「革新的技術開発・緊急展開事業」に係る技術提案会
(中国四国ブロック)

地域農業の競争力強化の方向性

【鳥取県】

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	コメの価格が著しく低迷しており、回復も鈍い状況が続いている。そこで、農家所得を確保するため、さらなる低コスト栽培法の確立と、生産効率の向上が求められている。	<ul style="list-style-type: none"> ・水稲の湛水直播栽培に適した品種の開発と安定多収栽培体系の確立 ・ICT等を活用した支援ツールの利用等による、効率的経営管理体系の確立
大豆	大豆は収益性も見込める転作作物であるが、作柄の年次変動が大きく、気象の影響も大きい。収量性、品質が高年に安定し、機械適性の高い品種、栽培法が望まれている。	<ul style="list-style-type: none"> ・天候が安定している10月中に収穫を終えられ、機械適性の高い良質品種の育成 ・不純天候下でも生育量が確保でき、省力が見込まれる畝立て栽培かつ密播無培土栽培の確立
梨	梨は、高齢化等により栽培面積が減少する中、本県が独自に開発した「新甘泉」等新品种の導入面積の目標を200haとして取り組んでいる。 目標達成のためには、高齢化や新規参入に対応した新品种の栽培技術開発や労力軽減のための新技術の開発が必要とされている。	<ul style="list-style-type: none"> ・新品种に適合したジョイント栽培技術とアシスト機器開発による労力の軽減を組み合わせた体系
スイカ	スイカは、高齢化等により生産者数が減り、栽培面積、生産量共に減少傾向で生産者数の急激な増加は見込めない。 面積や数量の確保のためには個々の経営規模の拡大が可能となる、極めて省力で高品質生産のできる新しい栽培技術の開発と労力軽減のための新技術の開発が必要とされている。	<ul style="list-style-type: none"> ・新整枝(無つる引き)栽培技術とアシスト機器開発による労力の軽減を組み合わせた体系
花き	花きは、冬季低日照による収穫時期の遅延や切り花長の不足等が問題視されていると共に、栽培コスト低減による収益性の向上も求められている。 このため、生産安定や品質向上につながる電照施設等の導入を積極的に進めている。	<ul style="list-style-type: none"> ・EOD 技術の実用化・普及による、栽培コストの低下、収量増、出荷前進化による収益性向上

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
水稲	コメの価格は今後も低く推移すると見込まれ、収益性確保のためには多収品種が求められる。加えて、地球温暖化に対応する、高温耐性、耐病性を備え、良質・良食味で耐倒伏性の強いスーパー品種の登場が期待されている。	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲノム編集技術等の新技術を用いたスーパー品種の育成
水稲	農村地域では高齢化に歯止めがかからず、担い手数の減少に伴い、農道、水路の維持管理を含めて負担が集中している。そこで、農作業や農地管理の複合的自動化や水田基盤の強靱化、メンテナンスの簡便化が望まれている。	<ul style="list-style-type: none"> ・農作業のロボット化、農道や畦畔、水路の自動管理技術の開発、発展 ・水田基盤、農道、水路等の強靱化と簡易な管理技術の開発

【担当部署】

担当部課名	電話番号
鳥取県 農林水産部 農業振興戦略監とっとり農業戦略課研究・普及推進室	0857-26-7388

地域農業の競争力強化の方向性

【島根県】

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 (有機栽培)	<p>本県では、ブランドイメージや付加価値向上、環境保全効果の観点から有機農業を推進し、H26には有機JAS認証面積割合が全国2位となったが、雑草防除に係る労力と技術の不安定さから、水稲での取組面積が伸び悩んでいる。</p> <p>また、米価低迷を受け所得確保を迫られる中、中山間地域が大宗を占める本県では、規模拡大による効率化には限界があるため、集落営農法人等での有機農業導入が対策の一つとして考えられる。</p> <p>そこで、有機水稲栽培に必要な除草作業機の開発と、各作業を省力化した新たな栽培体系を確立し、集落営農法人等への技術導入を進めることで、水稲有機栽培取組拡大のスピードアップを図り、有機農業のトップランナー県を目指す。</p>	<p>・除草作業機、除草ロボット、不耕起栽培技術などを組み合わせた水稲有機栽培における低コスト生産体系</p>
イチゴ	<p>本県において、イチゴは比較的収益性が高いことから新規就農が進んでいる品目であり、特に主産地の安来市ではブランド化や新規就農の確保・育成が積極的に進められている。しかし、高設ベッド栽培による促成イチゴ作型では収穫時期と育苗時期が重なるため、経営強化のためには省力化が求められている。また、近年、資材価格の高騰等により育苗等の経費が増加し、生産農家の経営を圧迫している。</p> <p>そこで、育苗労力の50%削減が可能な無育苗栽培法による総数量10t取りの実現と、初期投資30%削減の高設栽培システム導入により、経営力の強化を図る。</p>	<p>・無育苗栽培法と、それに適した高設栽培システム等を組み合わせた省力・低コスト生産体系</p>
ブドウ (デラウェア)	<p>本県果樹の主力品目であるブドウにおいて、主力品種はハウス加温のデラウェアで、生産量の9割を占める。しかし、近年、燃油や資材価格の高騰、価格の低迷により、加温栽培ブドウ生産者の農業所得は大幅に減少しており、産地の維持再生のためには省エネ対策が必要不可欠である。</p> <p>そこで、花卉やイチゴ等で効果が認められている日没後加温(EOD加温)技術と、トマトで糖度上昇の効果が認められている日没後低温技術をブドウにおいて導入検討し、省エネ・低コスト栽培による生産者の所得向上を目指す。</p>	<p>・EOD加温・低温技術による省エネ・低コスト栽培体系</p>
柿 (西条柿)	<p>本県果樹において、カキはブドウに次ぐ品目であり、特に主力品種の「西条」は市場での評価が高く、近年はあんぼ柿の需要も増加している。しかし、生果・加工原料果の日持ち性が悪いため、生果の出荷市場は西日本に限られ、あんぼ柿は年末の最大需要期に応えられていない。</p> <p>そこで、市場の拡大と最大需要期をターゲットとした出荷を実現するため、生果と加工原料果の長期貯蔵が可能な新たな冷蔵方法を導入し、生果個包装脱渋柿の廃棄率20%から5%への低減と、あんぼ柿の年末までの出荷期間延長を目指す。</p>	<p>・SCS(スーパークーリングシステム)等を導入した長期貯蔵体系</p>
花苗 (トルコギキョウ)	<p>本県花きにおいて、トルコギキョウは振興品目のひとつであり、県全域で生産振興を図っている。県オリジナル品種の市場における評価も高く、新規就農や農業法人等での導入が増えつつあるが、労働集約型の品目のため、特に6~10月の労力負担で栽培面積が伸び悩んでいる。対策として12月出荷など作型の拡大が必要となっているが、育苗期間が盛夏期にあたり、高温による生育障害が課題となっている。</p> <p>そこで、イチゴで普及しつつある間欠冷蔵処理技術の花き苗において導入検討するとともに、苗の搬出作業軽労化技術を組み合わせ、安定出荷体系を確立し、経営体の生産強化を図る。</p>	<p>・間欠冷蔵処理技術と他の技術(naked培地、気化冷却技術等)を組み合わせた安定出荷体系</p>
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

ポタン・シャクヤク	<p>ポタンは本県の県花で、生産量・生産額ともに全国一を誇る。主産地の松江市では、年間約82万本が生産され、国内にとどまらず海外にも輸出されている。しかし、生産者の高齢化や病害(主に根黒斑病)の発生により出荷本数が年々減少傾向にある。</p> <p>そこで、輸出拡大に向け、根黒斑病に抵抗性台木を導入し、病害発生ゼロを目指す。</p>	・抵抗性台木の開発
-----------	---	-----------

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
—	—	—

【担当部署】

担当部課名	電話番号
島根県 農林水産部 農林水産総務課	0852-22-6751

地域農業の競争力強化の方向性

【岡山県】

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・畑作物	<p>本県産水稲、麦、大豆等のブランドを一層強化するため、高品質で作りやすい品種の育成・選定と高付加価値化技術の開発を推進する。また、水田農業の担い手に対応した省力・低コスト化技術の開発と効率的な管理手法の解明に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水稲・特産作物の新品種育成 ・省力・低コスト化のための技術開発 ・温暖化に対応した技術開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・主食用米の低コスト生産技術体系 ・飼料稲・飼料米の低コスト生産技術体系 ・大規模水田作経営に対応した効率的な麦作体系 ・農地集積のための用水・畦畔管理体系
果樹	<p>「くだもの王国おかやま」の基盤強化を図るため、主要果樹のモモ、ブドウについて、消費者、実需者ニーズに対応した高品質でブランド力の高い新品種や新技術の開発を推進する。また、高付加価値化等の新技術及び原油価格の高止まりや温暖化等の気象変動に対応できる技術開発に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・果樹新品種の育成 ・高付加価値化のための技術開発 ・温暖化に対応した技術開発 ・新しいニーズに対応した技術開発 ・アジア地域への輸出拡大に対応した品質、出荷量安定確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・気象変動に対応したモモの高品質安定生産技術体系 ・夏季の異常高温によるモモ果肉障害の抑制技術体系 ・輸出に適するモモ、ブドウ品種の高品質安定生産技術体系 ・輸出コストの低減対策、輸送中の品質低下防止のための果実の貯蔵、輸送技術体系
野菜・花	<p>野菜、花きのブランド推進、競争力強化のために、高品質なオリジナル品種を育成するとともに、県内外の優良品種の中から本県に適する品種を選定する。また、農家の収益性向上を念頭に置き、生産安定化、高品質化、低コスト化、省エネルギー化、温暖化等に対応した新技術の開発に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イチゴ・花き新品種の育成 ・高付加価値、省エネ・省力・低コスト化のための技術開発 ・温暖化に対応した技術開発 ・安全・安心、環境負荷軽減のための技術開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・気象変動に対応した野菜・花の高品質安定生産技術体系 ・業務用・加工用野菜等の大規模経営体育成に向けた、規模拡大手順、支援体制等の解明
黄ニラ	<p>平成27年度から食品の新たな機能性表示制度が始まり、健康の維持・増進に役立つ機能性食品への関心が高まる中で、TPP交渉の大筋合意を受け、日本の農業は大きな転換点に立っている。全国シェア7割を占める岡山県特産の黄ニラに含まれる機能性成分の同定を行い、本成分を増強させた品種、栽培法を確立する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培法の確立 ・抗菌活性評価 ・機能性分子の同定
黒大豆・小豆	<p>光合成を促進し、バイオマス生産性を高めることができる新規資材(グルタチオン)の農業分野への効果が確認できた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・中山間地域でのブランド豆の増産技術の検証 ・資材の施用時期によるタンパク質含量の検証 ・従来にない品質のブランド豆の生産技術開発
ブドウ・トマト	<p>光合成を促進し、バイオマス生産性を高めることができる新規資材(グルタチオン)の農業分野への効果が確認できた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新規資材による糖度、色つき、機能性成分の増強、収量向上の技術開発 ・熱カットフィルムによる生産技術開発
飼料作物	<p>光合成を促進し、バイオマス生産性を高めることができる新規資材(グルタチオン)の農業分野への効果が確認できた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新規資材による飼料の収益性の検証 ・品種や作目種毎の機能性成分の分析
和牛繁殖	<p>・水田作を中心に農業労働力の激減と農地利用の低下が顕著な中山間地で営農維持するためには、効率的な農林地の畜産利用とそれを活用した営農を構築し、担い手経営の収益性を確保する必要がある。そこでそのための技術体系を実証する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料作の多角化による飼料作経営の安定化と国産飼料の低コスト生産体系の実証 ・水田里山の周年放牧技術と地域飼料資源を活用した低コスト子牛生産体系の実証 ・農牧輪換による水田生産力強化と高収益水田作経営モデルの実証

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
ジャージー肥育	<ul style="list-style-type: none"> ・牛肉に対する消費者のニーズは多様化しており、最近では赤肉嗜好も強くなってきている。 ・岡山県の特産であるジャージー牛は、粗飼料の利用性が高く、また栄養機能が期待されるビタミンやヘム鉄やうまみ成分が多く含まれることが判っており、蒜山地域ではジャージー雄子牛を利用した肥育生産が進められている。 ・茎葉型飼料用イネは、牛の嗜好性が良く、β-カロテンやビタミンEを多く含み、また安価に入手できる自給飼料としてジャージー肥育牛への利用が期待されているが蒜山地域は寒冷地のため茎葉型飼料用イネの栽培が進んでいない。 ・そこで、蒜山地域での茎葉型飼料用イネの地域での普及をすすめるとともにそれを利用したジャージー牛肉の生産技術を開発する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・肥育に適したジャージー牛哺育・育成技術 ・イネWCSを多給したジャージー牛の低コスト肥育技術 ・寒冷地での茎葉型飼料用イネ栽培安定化技術 ジャージー牛肉の販路拡大

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
果樹	果樹新品種育成のためのDNAマーカー選抜技術の開発と、育成品種の高品質安定生産技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ・加温シャインマスカットの糖度向上技術開発 ・無加温シャインマスカットの抑制出荷技術開発
全般	新技術を用いた国産農産物の食味評価技術の開発と、輸出相手国の嗜好に基づく品種開発	・県産果物の味覚センサによる食味評価技術開発
野菜	輸出相手国の農薬残留基準に応じた、天敵を利用した防除技術開発	・天敵の利用技術確立
トマト	<p>土壌伝染性の病原菌により引き起こされる青枯病はナス科作物全般(トマト、トウガラシ、ナス、ジャガイモ)の生産に甚大な被害を及ぼす最重要病害である。生産者からは青枯病に強度抵抗性を持つ新品種の育成が強く望まれているが、育種母本となるナス科野生種の青枯病抵抗性には複数遺伝子が関与しており、その特性も明らかでないことから育種マーカーの整備は現状で困難を極めている。</p> <p>植物は病原菌の病原因子(エフェクターと総称される)を認識して強い抵抗反応を発揮する。近年、病原菌のエフェクターを抵抗性遺伝子検出のツールとして利用する「エフェクター補助育種」が提唱されている。土壌病害に強度抵抗性を持つ作物を迅速に育種し、ナス科作物の安定生産を飛躍的に高めるためには、本技術をナス科作物の青枯病抵抗性育種に取り入れることが必須である。</p>	<p>トマト野生種が持つ青枯病抵抗性の実体は育種上大変重要であるにも関わらず全く未解明である。生物科学研究所では青枯病菌の病原性因子(72種)を世界で初めて明らかにしており、これを用いてトマト野生種がどの病原性因子を感知して病害抵抗性を発揮しているかを明らかにする。得られた情報とトマト野生種の交配系統のゲノム解析から抵抗性遺伝子領域を絞り込み、精度の高い育種マーカーを開発する。国内で利用されている現行の青枯病抵抗性トマト品種には青枯病の発病を完全に抑制する強度抵抗性品種は存在しない。本研究では、トマト野生種が有する強度青枯病抵抗性遺伝子を明らかにし、完全抵抗性トマト品種の開発を可能にする。</p>
水稻 (6次産業化)	睡眠障害による生産性の低下や生活リズムの破綻が問題。米、米ペプチド混合物(オリザ油化提供)中に、睡眠誘導活性を示すペプチドを発見した。	<ul style="list-style-type: none"> ・安全性試験 ・米に米ペプチドの付加技術 ・新規機能米の開発

【担当部署】

担当部課名	電話番号
岡山県 農林水産総合センター 普及連携部 産学連携推進課	086-955-0273

地域農業の競争力強化の方向性

【広島県】

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	競争力のある米づくりを目指し、経営規模の拡大を図ると共に園芸品目や非主食用米など需要のある作物を取り入れ、多角的に取り組む。また、規模に応じた機械化を促進し、省力栽培技術の導入により、低コスト生産を図る。	多収品種の導入と、その生産能力を最大限発揮させる栽培法(施肥法)。さらに育苗箱数の削減、疎植栽培技術、直播技術などを組み合わせた、省力・低コスト生産体系。
アスパラガス	「アスパラガス10億円産地」を実現するため、個人や法人経営体の栽培拡大を推進し、106haを目指す。簡易ハウスの増収効果を活用し、施設面積の拡大と単収の向上を目指す。また、南部地域における多収栽培技術を確立する。	既存アスパラ圃場への省力・低コストな簡易ハウスの設置技術、土壌改良技術、省力灌水技術。
複合経営	野菜の導入による水田フル活用により水稲単作経営から複合経営を目指す。特に重点品目のアスパラはha規模の法人経営の育成等に取り組む。青ネギはプロジェクト化に取り組み、産地の核となる中核的経営体の育成・確保に重点を置く。	大規模化に対応した省力栽培技術、施設の導入による安定多収生産技術
和牛	<p>○飼料効率の改善・地域資源を活用した生産コスト低減 [現場ニーズ] 和牛生産におけるコスト低減対策。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規模拡大、繁殖肥育複合経営に対応した作業時間短縮、簡便化した技術による飼養体系の確立が必要である。 ・給与飼料の改善等による飼料効率の改善技術が求められる。 ・個々の経営では利用が困難な地域副産物の飼料化、県内産の高栄養な粗飼料「たちすずか」WCSの高度利用など、地域資源の活用を効率的に行うための飼料基地を整備する必要がある。 <p>[競争力強化策] 和牛用TMR体系の普及・TMRセンターの設立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ひろしま和牛TMRセンター(仮称)を設立し、繁殖牛、子牛、肥育牛に対応したTMRの供給体制を整備(H29年度設立予定)。 ・各畜種に最適な飼料設計に基づいた、飼料効率を向上させるTMRの調製供給。 ・TMR体系の普及による、飼育技術の簡便化、作業時間の短縮。 ・TMRセンターを介した地域副産物、稲WCSおよび飼料米の効率的な飼料利用促進による飼料単価の低減。 	<p>[TMR調製保管技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●保管中の腐敗や開封後の二次変敗を防ぐ、TMRの品質を安定させる発酵技術、梱包技術。 <p>[肥育牛用TMR技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●肥育牛専用の「たちすずか」WCS(βカロテンを低減する技術)を粗飼料源とする、低コストで肉量肉質が優れ、短期肥育による牛肉生産を実現するTMR体系。 <p>[子牛用・繁殖牛用TMR技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●地域の水田で生産される「たちすずか」WCSや飼料用米と地域副産物を混合した、低コストで生産性に優れるTMR体系。
	<p>○県産和牛の高付加価値化と育種改良の早期化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広島県内の和牛消費量(約10,300頭)のうち、県産和牛肉の供給量は1/3程度(約3,300頭)と少なく、H32までに1/2(約6000頭)に拡大することを政策目標としている。 ・増頭に向け、地域の特性を活かし、地産地消を推進する付加価値の高い県産和牛肉の確立が急務である。 ・広島県固有の和牛血統による高付加価値化を図り、改良において、血統を確保しつつ、脂肪交雑などの品質項目も向上させることが課題である。 ・地域特性をより確固たるものとするため、次世代差別化要素(肉色や旨味)の付与について早期に取り組む必要がある。 	<p>[ゲノム育種価評価を活用した効率的な広島県独自の和牛改良システムの構築]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●脂肪交雑等の従来の品質項目について、ゲノム育種価による効率的改良により、広島血統活用との両立可能にする。 ●次世代差別化項目については、ゲノム育種価評価手法を独自に確立し、広島県産和牛を特色ある集団に改良する。 <p>[新たな牛肉品質評価指標の確立]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●品質測定機器を使用した、新たな牛肉品質評価指標を確立し、和牛肉のブランド化の推進を図る。

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
耕畜連携	<p>○耕畜連携による国産(県内)飼料の生産コストの低減 [現場ニーズ]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・H32までに全農地の80%を活用する活性化の中で, 集落営農法人経営において, 水田を自給粗飼料生産の母体とし, 水田保持, 水稲用の機械体系および栽培ノウハウが活用できる「たちすずか」WCS(H27:430ha→H32:650ha)や飼料用米(H27:370ha→H32:1000ha)の栽培希望が年々増加傾向にある。 ・高価な稲WCS専用収穫機の償却コストの改善のため, 収穫面積拡大, 収穫期間の延長拡大が必要。 ・生産量が拡大している粳米のサイレージを効率的に貯蔵, 製造できる調製システムが必要。 ・畜産農家において, 低価格で為替相場の影響を受けにくい自給飼料(稲WCS, 粳米サイレージ)の需要が拡大している。 	<p>[多様な畜種に対応した稲WCS給与体系]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●冬季に収穫する肥育牛専用WCSの普及により, 稲WCS収穫期間および需要の拡大が可能。 ●短期肥育に向けた「たちすずか」WCSを混合した子牛用TMRの製造, 軽労化, 簡便化に向けた繁殖用TMRの製造普及による需要拡大。 <p>[粳米サイレージの効率的調製システム]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●集落営農法人が粳米サイレージを安定的に調製できる機械体系開発(処理能力の高い破碎装置, 粳の水分含量に応じた加水量の自動制御装置など) ●飼料基地向けの多量調製システムおよび効率的な減容梱包技術。 <p>[粳米サイレージの給与技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●各畜種に対する粳米サイレージの給与体系確立。 ●粳米サイレージを混合したTMR給与体系と牛肉の付加価値向上技術 <p>※関東ブロックで農研機構から提案予定。</p>

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
水稲	1t/10aレベルの超多収良食味品種, 複合抵抗性を持つ非主食用超多収品種および高温登熟耐性を持つ多収良食味品種の開発。移植栽培は育苗箱1~3箱/10a, 湛水直播栽培は初期の細かい水管理が不要な苗立ち安定技術。また, 新たな用途別食味評価技術の開発。	業務用米の品種選定と多収栽培技術の開発, 密播疎植栽培による省力低コスト生産技術の開発
アスパラガス	収穫を補完する収穫ロボットの開発により, 労力確保が難しい場合でも規模拡大が期待できる。また, 主要病害である茎枯病対策として, バーナーを用いた圃場の焼却が行われているが, コストおよび労力がかかるため, 省力・低コストで防除効果の高い代替技術が望まれる。	-
カンキツ類 (温州ミカン)	本県の傾斜地かんきつ産地の担い手の高齢化に対応でき, 特産の温州ミカンを狭幅テラスで省力低コスト栽培できる生産技術(省力樹形管理・機械・ロボット利用)が必要である。また, 機械投資の負担軽減のため, 汎用性の高い省力管理機械を多目的利用できる生産システムの開発が必要である。	傾斜地で作業性の良い主幹形を中核技術として, 専門研究機関で開発される機械・ロボットを効率的に利用できる省力栽培技術の開発に取り組むとともに, 軽トラック等を多目的利用できる低コスト生産システムの開発に取り組む。
カンキツ類 (レモン)	本県では, 生産量日本一のレモンの生産量をH32年に1万トンに高めるとともに, 業務需要の拡大によるかんきつ産地の振興を目指している。そこで, 担い手の高齢化に対応できるように, 傾斜地や平坦地で省力低コスト栽培が可能なレモン生産技術(省力樹形管理技術・機械・ロボット利用)の早期確立が非常に重要である。	作業動線が直線で機械化に適する樹形として, シーズを生かし主幹形仕立(傾斜地向け), アーチ仕立(平坦地)を中核技術とし, 専門研究機関で開発される機械・ロボットを効率的に利用できる省力栽培技術の開発に取り組む。
ナシ	本県では樹齢50年を超えた大規模ナシ生産団地の生産力が低下し, 改植障害も発生している。そこで効率的な更新のため, 省力栽培が可能な樹形により改植障害を防ぎながら低コストで導入し, 生産力の飛躍的な向上と省力生産を同時に達成できる技術実証が必要である。	大規模ナシ生産団地を対象に, ナシV字ジョイント栽培等の樹形を改植時に低コストに導入し, 改植障害を防ぎ, 生産力の向上と海外輸出の拡大に挑戦できる省力低コスト生産システムを構築する。

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
ブドウ	<p>県重点品目として100haの面積拡大を目指している。経営高度化品目として導入をすすめる集落法人では、水田転換での高品質栽培技術が必要であり、基盤整備された大規模生産法人では、低コスト・省力化機械による生産コスト低減技術が必要である。また現在、シンガポール、マレーシアなどに輸出しているが、その拡大のためにも、食べやすさ、おいしさ、使いやすさなど多様なニーズに対応したブランド化のための技術が必要である。</p>	<p>水田転換園でも高品質栽培ができると思われる光反射マルチ栽培の技術確立、光反射マルチ栽培の条件を生かせる低コスト・省力化機械の開発と樹形の改良も含めた技術開発が必要である。また、海外の食文化にも対応できるシャラスカットの皮ごと食べやすさを追求する栽培技術開発などが必要である。</p>
乳牛	<p>○畜産作業の軽労化及び簡易な家畜個体管理技術 ・畜産農家の高齢化、戸数減少、後継者不足の中で、規模拡大が進行しているが、県産和牛生産に乳牛借り腹を想定しており、乳牛の管理の高精度化とともに、畜産作業の軽労化、簡易な家畜個体管理技術の確立が求められている。 ・企業の経営体育成に向け、搾乳ロボット、哺乳ロボット及び家畜行動モニタリング技術等を活用した、畜産作業の軽労化+群管理化における家畜個体管理システムの確立が不可欠である。</p>	<p>[搾乳ロボットを活用した精密飼養管理システムの開発] ●搾乳ロボット管理により得られる個体情報を基に、乳牛の精密飼養管理を行い、生産性の向上、健康管理、繁殖管理等を支援するシステムの開発(体温、体重、吐息ガス濃度等の自動計測による健康管理及び疾病等早期発見)、ICTによる情報収集システム開発</p>

【担当部署】

担当部署名	電話番号
[水稲, アスパラガス, 複合経営]	
広島県立総合技術研究所 農業技術センター 栽培技術研究部	082-429-3066
[カンキツ類, ナシ, ブドウ]	
広島県立総合技術研究所 農業技術センター 果樹研究部	0846-45-1225
[和牛・耕畜連携・乳牛]	
広島県立総合技術研究所 畜産技術センター	0824-74-0332

地域農業の競争力強化の方向性

【山口県】

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 (酒造好適米: 山田錦)	ICT技術を活用し本県の多種多様な環境に応じた栽培技術の確立を行い、酒造会社が求める品質を確保する。 山口県の地酒は大都市圏や海外への販売が好調で5年連続(H25年酒造年度まで)で出荷量が増えている。これに伴い県産の酒造好適米の生産拡大が急務となっており、平成29年までに酒造会社が求める品質の酒造好適米の600t以上の生産拡大を目指す。	①酒造好適米の生育及び栽培管理のデータ化と栽培管理技術の改善 ②高品質な酒造好適米を確保するための施肥管理体系の確立 ③集落営農法人等の広域な経営における水管理等の効率的なほ場管理技術の確立
柑きつ (せとみ)	需要の拡大が見込まれる県オリジナルかんきつの「せとみ」への改植を推進し、マルチドリップ方式等の高糖度栽培技術の導入、光センサーの品質データを活用した技術改善など、産地間競争に打ち勝つことができるよう、平成29年度までに500t以上の高品質果実の安定生産を推進する。	出荷期間拡大に向けた腐敗抑制技術、鮮度保持技術の確立
花き(露地) リンドウ	リンドウの初夏の全国需要に応えられるよう、西南団地における品質向上と安定生産技術を確立し、中山間地域の集落営農法人等での新たな高収益作物として、300万本(H37)の出荷量をめざす。	①暑熱対策技術を活用した切り花品質向上 ②安定栽培技術の確立
花き(施設) ユリ	幅広い需要形態に利用でき、生産者・実需者から高い評価を得ている小輪系ユリ「プチシリーズ」について、効率的な生産体制を構築することにより、既存生産者の作付拡大や切り花生産者への導入を推進し、300万本(H37)の出荷量をめざす。	①効率的な球根増殖技術の確立 ②切り花の計画出荷体制構築のための開花調節技術、省力化技術の確立

【担当部署】

担当部課名	電話番号
山口県農林水産部 農業振興課	083-933-3366

地域農業の競争力強化の方向性

【徳島県】

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
春夏ニンジン (生産拡大)	本県では、大型トンネルを用いた春夏ニンジンの栽培が盛んであり、トンネル内の環境をモニタリングし、栽培に活かすことで安定出荷につなげる技術の確立が求められている。	<ul style="list-style-type: none"> ・ フィールドサーバを用いた精密栽培技術 ・ 安定出荷のための収穫期・収穫量予測技術
レンコン (湛水作物) (ロボット・鳥獣害)	冬季におけるカモ被害が深刻なレンコン田において、カモの動きに反応するセンサーを搭載し自動で追い払うドローンを開発し、被害軽減を図る。	安全に配慮しながらセンサーでカモを追い払う自動制御型ドローンの開発
ダイコン・カンショ等 (ロボット・省力化)	ダイコンやカンショなど重量野菜の生産拡大を図るため、畑地で利用できるクローラー型の自動運搬ロボット(台車)を開発し、収穫物運搬の省力化を図る。	クローラー型・自動運搬台車の開発
イチゴ (輸出)	海外ニーズが高いイチゴを低コストで輸出するには、船舶の利用が不可欠であるため、船舶輸送に対応できる中長期貯蔵技術の確立が求められている。	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒートショック処理や貯蔵環境制御、包装設計などの組み合わせによる鮮度保持技術体系 ・ 同時にヒートショック・高CO2処理が可能な装置の開発
カンキツ類 (温州ミカン) (輸出)	アジア市場への輸出拡大が見込まれる温州ミカンだが、船舶での輸送中に腐敗や病害などによる商品性の低下が見られる。このため、新たな輸送容器内環境制御や包装技術体系を導入し、輸出拡大を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 害虫の混入を防止しながら効率的な通気を実現する輸送容器の開発 ・ 輸送容器内湿度環境の制御 ・ MA包装技術とバルクコンテナを組み合わせた包装・輸送体系
カンキツ類 (輸出)	カンキツの輸出拡大には相手国の農業残留基準に対応した防除が必要だが、海外の基準は変動が激しい。迅速な情報収集には、国と地方公設試の分析データの共有により、一括管理されたデータベースの構築が必要である。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国内での栽培基準や栽培特性と海外の残留基準との適合性を判断できる栽培技術情報 ・ 海外の農業規制を生産者がリアルタイムで把握できる情報管理技術
山菜・タラノメ (生産拡大)	無加温施設を用いたタラノメの新たなふかしシステムを確立し、適期出荷と収益性の向上を目指す。	簡易な施設を用いた新たなふかし体系
肉用鶏(地鶏) (生産拡大)	本県では、特産地鶏の「阿波尾鶏」生産における飼料自給率の向上に取り組んでおり、肉質を維持・向上させる飼料用米給与技術の確立が求められている。	肉質の向上につながる飼料用米給与技術
肉用鶏(地鶏) (生産拡大)	本県特産の地鶏「阿波尾鶏」は、喧噪性の強さに起因する育成率・商品化率の低下が問題となっている。このため、鶏の行動抑制効果が確認されている青色LEDによる鶏舎の光線管理技術を改良し、生産性の向上を目指す。	青色LEDを用いた鶏舎の光線管理技術の改良による地鶏の喧噪性抑制と生産性向上技術
養豚 (生産拡大)	DNA配列の違いを目印として個体を選抜するマーカーアシスト選抜法を用いてイノシシ固有の染色体領域を取り込んだ系統豚「阿波とん豚」について、配列上の違い(SNP)等を活用して繁殖性等の遺伝的改良を図り、増産を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> ・ SNP解析技術及びゲノム情報を活用した育種選抜技術 ・ 豚の体外受精及び移植技術
肉用牛 (生産拡大)	肉用牛繁殖農家の高齢化・減少が進んでおり、子牛市場における取引頭数が低迷している。このため、受精卵性判別技術による繁殖雌牛の効率的な増頭を図り、子牛出荷頭数の2割増産を目指す。	受精卵性判別技術を活用した繁殖雌牛の増産体系

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
藍 (高付加価値化)	本県特産の「藍」について、塗料や食品へ利用の幅を広げ、生産・需要の拡大を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> 効率的な色素抽出技術 食品としての機能性評価

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
カンキツ類 (スダチ、ユズなど 香酸カンキツ) (高付加価値化)	<ul style="list-style-type: none"> 香酸カンキツの機能性表示を可能にする科学的エビデンスの取得 機能性成分含有量を維持・向上させる栽培・貯蔵・流通技術体系 	<ul style="list-style-type: none"> 香酸カンキツに含まれる機能性成分の同定・定量 動物及びヒトへの投与試験と疫学的調査
酪農/肉牛 (生産拡大)	効率的な牛群改良技術の確立に資する、普及性が高く簡易な性判別受精卵技術	受精卵を用いたY染色体蛍光標識による性判別技術体系
豚 (品質向上)	精肉・加工に適さない異常肉(PSE肉)の発生と屠畜前の生理状態やストレスとの関連性の解明と対策	<ul style="list-style-type: none"> 豚の生理状態やストレスと肉質との関連性の究明 肉質に関連するSNP、筋線維型の解析による肉質の高品質安定化技術
野菜・カンキツ等 (ロボット・省力化)	ブロッコリーやカリフラワーなど随時収穫品目の収穫物運搬を可能にするドローンの開発	重量物の運搬が可能なドローンの開発
野菜・カンキツ等 (高付加価値化)	農産物に含まれ、さまざまな疾病に効果を持つ抗酸化力など機能性成分の解明と活用	<ul style="list-style-type: none"> 新たな機能性成分がヒトに及ぼす作用の解明 機能性成分を豊富に含む農産物栽培技術

【担当部署】

担当部課名	電話番号
農林水産総合技術支援センター経営推進課	088-621-2455

地域農業の競争力強化の方向性

【香川県】

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>米の価格低迷が続く中、稲作農家の経営状況は悪化の一途をたどっている。稲作農家の経営改善を行い、農業所得を向上させるためには、これまで以上の収量向上とコスト削減が求められる。特に大規模経営体においては、分散ほ場が多いため、農作業の省力化・軽労化が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多収性品種の導入 ・直播栽培等による省力低コスト栽培 ・ロボットやICTを活用した省力化技術
ブロッコリー	<p>本県のブロッコリーは、豊富な作業支援体系と氷詰め出荷による有利販売を背景に面積が伸びており、今後も他産地に負けない品質の確保と販売戦略の確立が必要となる。また、根こぶ病の発生圃場が増加しており、耐病性品種の選定、罹病圃場の状態把握と連動した防除技術の体系化による生産の安定化も急務である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・近年、新しい土壤病害管理として提唱された、ヘソディム(健康診断に基づく土壤病害管理)を利活用した圃場毎における効率的・安定的な防除技術体系の確立 ・GIS(地理情報システム)と統合した圃場管理技術体系の確立 ・ICTを用いた生育情報、気象情報の取得と生育・収穫予測システム ・低コスト鮮度保持技術
レタス	<p>本県のレタスは、高齢化・後継者不足等により栽培面積、農家数が減少傾向であるが、新たな生産者や法人化による規模拡大を進める生産者も出てきている。このような生産者の所得向上のために、早期に栽培技術を習得するための手法、栽培技術の省力化、効率よく圃場管理を行う方法などが求められている。一方、連作による土壤病害の発生により、品質収量が低下するとともに、防除対策の経費もかかるため収益に影響を及ぼしている。 このため、土壤病害管理による低コストで効率的な防除技術体系の確立や圃場管理技術体系の確立が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・近年、新しい土壤病害管理として提唱された、ヘソディム(健康診断に基づく土壤病害管理)を利活用した圃場毎における効率的・安定的な防除技術体系の確立 ・GIS(地理情報システム)と統合した圃場管理技術体系の確立 ・ICTを活用した圃場管理作業データ、環境データの収集と出荷実績、生産コストを結びつけた総合診断システム
葉ネギ	<p>本県の葉ネギでは、加工業務用ネギの需要が増えていることから、規模拡大を進めている生産者では、生食用栽培に加えて加工・業務用栽培にも取り組み始めている。 このため、規模拡大を目指す生産者等の所得向上のために、市場や加工業者等への出荷を含め、周年安定的に出荷を行う生産体系及び機械作業体系の構築と鮮度保持技術の普及により、産地ブランド力を高める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・労働時間を大幅に削減可能な機械化作業体系の構築 ・高品質を維持しつつ省力多収栽培体系 ・低コスト鮮度保持技術 ・加工・業務用の周年生産体制に対応可能な技術体系 ①収穫機の導入を前提とした畝立てマルチ技術 ②トンネル栽培に対応する支柱打ち込み機、ペグ打ち機 ③地上部のみを刈取り・収納する高効率収穫機等からなる機械化一貫体系等)
イチゴ	<p>本県のイチゴは、高齢化・後継者不足により栽培面積、農家数が減少傾向であるが、新たな生産者や規模拡大する生産者も出てきている。 このような生産者の所得向上のために、産地内での技術の研鑽や学び合いの活性化、遊休施設等を利用した規模拡大の推進、老朽システムのリノベーションなどを図り、生産量を増やし、国内競争力を強化する。また、周年出荷体制への技術確立、国内外に向けた防除体系や高品質果実生産技術の浸透を図り、輸入イチゴ対策を含めた国際競争力を強化する必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・環境保全型低コスト高設栽培システム ・高度炭酸ガス施用技術 ・ICT技術を活用した生育・環境データの生産者グループや支援機関の共有技術 ・各輸対象国向けの防除体系 ・高度環境制御システムの導入による高品質多収生産体系 ・規模拡大や軽労化のための育苗体系 ・遊休施設の耐候性温室へのリフォーム技術 ・平坦地夏穫りイチゴ栽培体系 ・温度調節のための自動調光遮光

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
ミニトマト	<p>本県のミニトマトは、市場から高い評価を得ているが、裂果(裂皮)の一時的な多発や収量の低迷、葉かび病の発生などから収益性が低下している。これらの問題解決のためには、炭酸ガス施用や湿度調節を行い、収量の向上を目指すとともに、高糖度ミニトマトの生産などによりブランド力を高める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・炭酸ガス施用による高収益化技術体系 ・裂果(裂皮)等の障害対策 ・ICT技術を活用した生育・環境データの生産者グループや支援機関の共有技術
パセリ	<p>本県のパセリは、全国でも有数のブランド力を有しており、市場において一定の高評価を得ている。しかし、苗立枯れ性病害、うどんこ病、アブラムシ類等害虫の発生し、収量、品質低下の要因となっているがパセリは、登録農業者が少ないことから被害を抑えきれていないのが現状である。</p> <p>このため、農業に代わる技術の開発が求められている。栽培技術では、近年、収量品質が安定している高設式養液栽培が導入されつつあるがコストが土耕より高いこと、夏季の高温により苗の生育が顕著に抑制されている。このことから、低コスト化技術や高温対策技術の開発が求められている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高温期の安定栽培技術の開発 ・UV-B照射等の物理的防除技術を統合した病害防除技術の確立 ・高設式養液栽培技術の改良(低コスト化等)
花き	<p>本県では、冬期温暖な気候を利用した栽培体系が主流であり、早期収穫に向けて、夏期に冷房育苗等を利用する品目も多い。しかし、近年の地球温暖化により育苗の精度が低いこと、冷房育苗等の導入経費が高価であることから、安価で効率的な育苗技術が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・間欠冷蔵処理等を利用した効率的な育苗技術体系
カンキツ類 (温州ミカン)	<p>本県では、温暖寡雨の気候条件のもと、沿岸部では温州ミカンの栽培が盛んであるが、価格の低迷による収入の減少とともに、近年の異常気象等の影響により品質や生産量が不安定となっている。</p> <p>このため、果皮の紅が濃い付加価値を持つ本県オリジナル品種「小原紅早生」への転換を進め、高品質安定生産が可能な技術体系を導入し、有利販売や輸出促進による農家経営の改善と安定化を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出を促進するための防除体系 ・マルチ、小規模水源確保技術、省力かん水施設、少量多頻度かん水技術を組み合わせた精密マルドリ栽培体系
ブドウ	<p>本県では、経営規模の零細性を補うため、集約的で付加価値の高いブドウの栽培が盛んであるが、高単価での販売には高い精度での品質保証が市場・実需者から求められている。</p> <p>このため、1房毎の生産履歴や品質が消費段階まで追跡できる流通体系を構築し、有利販売による農家経営の改善と安定化を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・非破壊糖度測定、ICタグシステム、ICTを組み合わせたトレーサビリティ品質保証流通体系
酪農 肉用繁殖牛 肥育牛	<p>全国的に子牛の供給不足などの影響を受け、市場価格が高騰しているものの、高齢化や担い手不足などのため生じる労働力不足が原因で生産を拡大する動きが鈍い状況にある。酪農、肉用牛経営における生産性向上及び生産基盤拡大をするためには、飼養管理に要する労働力の大幅な軽減が必要である。</p> <p>このため、労働力軽減技術体系の一つとして、ICT技術等を活用した、飼養管理の省力化及び遠隔地での個体監視システムなどの確立が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ICTを活用した超低労働力個体管理体系 ・ICTを活用した遠隔監視による効率的生産体系 ・牛の飼養管理経験のない人でも取り組める技術的援助による生産体系。

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載 して下さい)
イチゴ	輸出における非関税障壁をクリアするための、特定農業及び物理的防除手段を用いた病害虫防除体系の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・特定農業となった次亜塩素酸水を利用した病害防除技術体系の確立 ・UV-B照射等の物理的防除技術を統合した病害防除技術の確立
露地野菜	経営規模の拡大に伴い、広域的に存在する圃場毎の適時・適格な圃場管理を行うためのリモートセンシングや地理情報システム(GIS)を統合したシステム運用技術が必要である。	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローン等のUAV(小型無人航空機)を利用したリモートセンシング技術開発による適時・的確な圃場管理システムの構築
輸出用青果物	農業の残留基準は輸出相手国によって異なり、日本の防除暦どおりの防除では残留超過の恐れのある農業も少なくない。相手国の基準を満たしながら、効率的な防除体系を策定することが急務となっている。そこで、輸出用各作物で有効な薬剤の抽出とその残留量データベースを作成する。	<ul style="list-style-type: none"> ・代替農業の導入 ・既存農業の使用時期変更 ・化学合成農業に頼らない防除方法の検討 ・分析法の検討 ・使用方法と残留量をデータベース化
果樹全般	新規参入者など技術の世代移転をスムーズに行うためのAIシステム構築が不可欠。特に自然言語処理及び画像処理を用いて、質問に答える形で果樹栽培ガイドスを行うソフトウェアが求められる。	<ul style="list-style-type: none"> ・自然言語処理対応型栽培指導指針及び病害虫診断指針の作成 ・3次元画像処理による着果量推定技術(ミカン、モモ、ブドウ、カキ、ナシ、キウイ) ・高出力LEDを用いた未熟果実の品質の非破壊評価技術とそのデータを用いたフィードフォワード型生産指導システム開発

【担当部署】

担当部課名	電話番号
香川県 農政水産部 農政課	087-832-3395

地域農業の競争力強化の方向性

【愛媛県】

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
果樹 (かんきつ類)	<p>本県の農業産出額、1,186億円(平成26年)のうち、果実は38%(452億円)と一番多くのシェアを有し、なかでもかんきつ類に特化した生産構造となっている。しかし、他府県の産地に比べ急傾斜地が多く、高齢化・担い手不在による労働力不足が進み、生産量・販売額が漸減傾向。</p> <p>そのため、抜本的な省力化やICTを活用した高品質果実、機能性成分を多く含む果実の生産や輸出の拡大を図り、産出額を増加させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・マルチドリップやICT活用による省力的かつ高品質果実生産技術体系 ・輸出促進のための鮮度保持技術体系 ・効率的な残留農薬分析手法 ・機能性成分を高含有する果実の栽培技術体系
水稲、麦など	<p>本県における米の農業産出額は127億円で、愛媛農業の基幹的な作物である。しかしながら、消費減少、価格の下落、さらには中山間地が多いことから生産コストは全国平均を大きく上回り、水田利用そのものに大きな影響を生じている。</p> <p>そのため、飼料用、良食味、減農薬等の米を用途別に分化したうえで、麦・大豆・野菜等と組み合わせた水田フル活用を図り、本県の水田全体の生産力向上を図り、農業経営の安定化を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・畦畔除草ロボット、ドローン等やICTを活用した省力化技術 ・ナノパルス放電技術を用いた水稲、麦などの種子消毒技術 ・腎臓疾患など食の多様化に対応した米品種育成、栽培技術体系 ・多収性品種、直播、多様なほ場管理の効率化、省力化機械の導入等による低コスト生産体系
花き (バラ)	<p>消費の伸び悩みに加え、販売単価が低下するとともに、生産者の高齢化により、産出額は暫減傾向。</p> <p>そのため、生産者の所得向上を目指して、生産コストを1割削減することによって、経営の維持拡大、新規参入できる環境整備を行う必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・低温伸長性に優れた台木利用による燃料費低減などの低コスト栽培体系

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
果樹 (かんきつ類)	温州みかん交雑育種用中間母本の育成	
果樹 (かんきつ類)	かんきつ類、キウイフルーツの遺伝子判別技術を活用した品種育成期間短縮技術	
果樹 (かんきつ類)	温州みかん超省力栽培技術の確立(10ha経営体育成)	
果樹 (かんきつ類)	中晩柑品種超省力低コスト栽培技術の確立(垣根仕立て樹形・超省力隔年交互結実栽培技術、収穫ロボット、加工・業務用品種の機械利用栽培技術体系)	
果樹 (かんきつ類)	輸出に向けたかんきつ類の鮮度保持技術体系	
ロボット・ICT	熟練農業者技術を「見える化」した栽培体系確立(農作業管理シュミレーター(せん定、摘果等)、生育予測など)	

【担当部署】

担当部課名	電話番号
愛媛県 農林水産部 農業振興局 農産園芸課	089-912-2559

地域農業の競争力強化の方向性

【高知県】

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
野菜、花き類 (施設栽培)	本県の施設園芸では、最新の環境制御技術・装置の導入や制御機器を備えた施設の整備を積極的に展開し、生産力を飛躍的に高めることを目指している。各種技術を組み合わせることで現行の土耕栽培の1.5～2倍の増収を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ・光や炭酸ガス利用効率の高い品種・栽培様式を導入し、微細気泡含有水の利用による生育促進、高温期にも収穫期間を拡大できるハウス内クーリング技術や、植物生体情報を活用した生育診断技術に基づく高精度・低コストの環境制御技術を統合した多収生産体系。
野菜、花き類	大消費地から離れた本県では、輸送する農産物の鮮度保持技術は必須である。今後の輸出拡大による産地育成に対応するため、MA包装が利用できない品目での鮮度保持技術や市場病害の抑制技術を開発する。また、県の特産品目の機能性成分に注目し、県産品への信頼醸成と有利販売をめざす。	<ul style="list-style-type: none"> ・農産物の品質(機能性成分、抗酸化能等を含む)を高く維持し、市場病害の発生を抑制できる長距離輸送システム。 ・輸出相手国の農薬残留基準に適合した薬剤防除体系。 ・特産品目の機能性データベースの構築、高機能性品種の導入と栽培による県産農産物の高付加価値生産体系。
水稲(酒米)	本県の食品加工出荷額の10%を占める酒造業界からは、酒米の安定確保のため近年の温暖化等の影響を受けにくい品種の開発が求められている。酒米オリジナル品種の高品質・安定栽培技術を確立し、「土佐酒」のブランド化により本県酒米の生産振興を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ・温暖化の影響を受けにくい高品質・安定生産可能な酒米品種の育成と、それを原料とする海外向け清酒用の酵母の開発による新たな「土佐酒」の生産体系。
カンキツ類 (ユズ)	中山間農業の再構築には、耕作放棄田等を活用した省力的で収益性の高い品目の生産拡大が必要。ユズは中山間地域の基幹品目として加工や海外での青果用途に堅調な需要が見込まれる。担い手の規模拡大のための省力・安定生産技術が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ・狭小園地における機械利用による省力栽培技術、担い手が平易に取り組み伝達できる栽培方法、隔年結果防止技術等を組み合わせた安定生産技術体系。
野菜類 (ショウガ)	高知県の主要な露地栽培品目であるショウガでは、近年土壌病害の発生が拡大しており、産地を維持するための防除技術の開発が望まれている。将来の輸出も視野に、ヘソディムなど新しい土壌病害管理技術による低コストIPMによる防除を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> ・青枯病に対する防除技術体系。 ・根茎腐敗病に対するヘソディムの実証・連携体制の構築、低コスト診断技術による高汚染圃場における防除技術体系。 ・各種病害の発生原因の解明と省力的で低コストの防除体系。
野菜、花き類	本県の主要品目では新品種の導入が生産振興に有効と考えられる。生産者・消費者のニーズに合致したオリジナル品種を利用して地域ブランドの確立を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ・本県主要花きのグロリオサにおけるオリジナル品種の育成と球根大量増殖技術の開発。 ・本県主要果菜類のナスにおけるとげなし品種の導入。

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 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載 して下さい)
ナス、ピーマン等	高軒高ハウスの環境制御下で高収量を得られる品種	高軒高ハウス栽培で高品質・高収量性を得られるナス、ピーマン等を育種する。
野菜、花き類、果樹 等	植物診断ロボットによる高精度生体情報の計測(活用)技術	植物の環境応答に基づいて生育を最適化する環境制御技術を開発する。
ユズ	カンキツトリステザウイルス(CTV)抵抗性品種	CTV抵抗性ユズの作出による「こはん様症」の発生防止技術を確立する。

【担当部署】

担当部課名	電話番号
高知県 農業振興部環境農業推進課	088-821-4861