

徳島県立農林水産総合技術支援センター

研究開発実行計画

平成24年度～平成28年度



徳島県立農林水産総合技術支援センター「新拠点」

平成24年3月
(平成25年3月変更)

はじめに

1 策定の趣旨

この計画は、徳島県立農林水産総合技術支援センターが行う農林水産分野の試験研究を、効率かつ効果的に推進するため、中長期的展望に立って策定したものです。

2 位置づけ

「いけるよ！ 徳島・行動計画」及び「徳島県農林水産基本計画」に掲げた本県農林水産業の将来像の実現に向けて、今後の試験研究の目標や推進方策、研究内容等を明らかにしました。

3 計画期間

この計画の期間は、平成24年度から平成28年度までの5年間です。

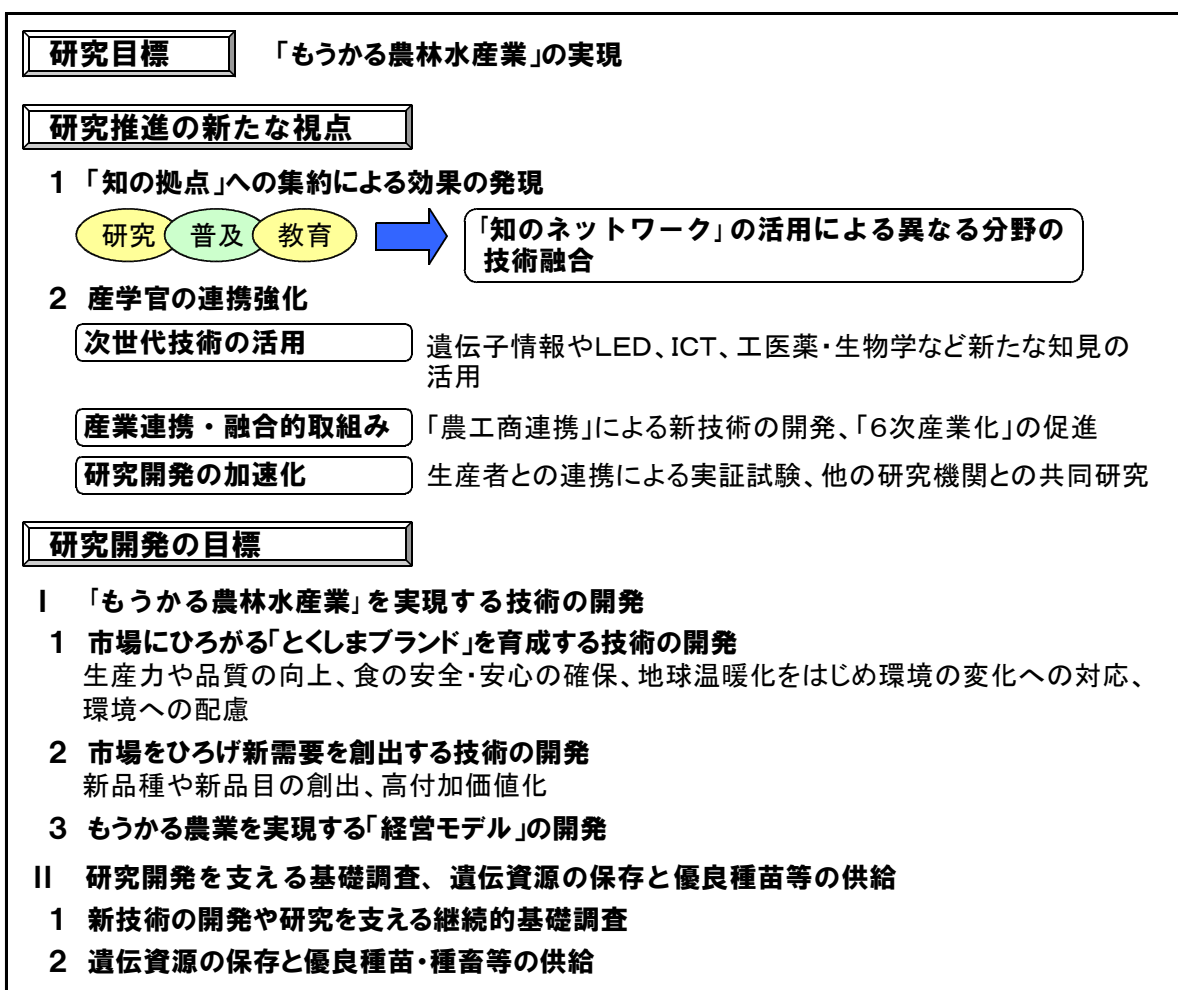
4 計画の基本構成

この計画の構成は、次のとおりです。

第1章 試験研究の現状と課題

第2章 試験研究の基本方針

第3章 目標の実現に向けた研究計画



第1章 試験研究の現状と課題

1 社会経済状況の変化

本県の農林水産業は、恵まれた自然環境や消費地である京阪神地域に近いという地理的特性を生かし、多くの「とくしまブランド」を生み出しています。

大阪市場では、なんと金時やレンコンをはじめ生シイタケ、ハモ、アワビなどの占有率が第1位となっており、全国でも、先の品目に加えて春夏ニンジンやスダチをはじめ、ブロイラーや地鶏、養殖ワカメ、洋ラン類など数々の農林水産物の出荷量が上位を占めています。

しかし、本県の農林水産業を取り巻く環境は、輸入農林水産物の増加や国内産地間競争の激化、価格の低迷、担い手の高齢化など厳しい状況にあります。

また、最近では、為替相場の変動や経済自由化の動きの活発化、他産業からの新規参入の増加、さらに原発事故を受けた食の安全に対する関心の一層の高まりなど、農林水産業を取り巻く環境は大きく変化しています。

このため、今後とも地域経済を支える基幹産業としての農林水産業の発展を図るには、国内外の「消費・流通・生産」の変化を的確に捉え、生産者の所得向上につなげる「攻めの戦略」を展開することによって、農林水産業を「成長産業」へと飛躍させる必要があります。

2 試験研究を取り巻く状況の変化

国においては、我が国の農林水産業が置かれている現状を踏まえ、今後の農林水産分野の試験研究が取り組む方向として、平成22年3月に新たな「農林水産研究基本計画」を策定し、革新的な研究開発を計画的・効率的に推進していくとしています。

一方、本県においては、平成23年7月に県の総合計画である「いけるよ！ 徳島・行動計画」が策定され、本県経済の成長と地域の活性化を図るため、「とくしまブランド」を確立し、「もうかる農林水産業」を推進していくこととしています。

また、県として取り組むべき農林水産施策の方向性を明らかにした「徳島県農林水産基本条例」に基づき策定された「徳島県農林水産基本計画」に沿って「もうかる農林水産業」を実現するため、平成23年度から新たに「ひろがる『とくしまブランド』戦略」及び「次世代林業プロジェクト」を推進しているところです。

さらに、各研究機関、普及組織及び農業大学校の施設及び機能を可能な限り集約してオープンする農林水産総合技術支援センターの「新拠点」を核として、持続的経営が可能な「もうかる農林水産業」を実現する新たな技術を開発し、消費者に良質で安全・安心な農林水産物を安定的に供給していただくことが求められています。

また、最近の農林水産分野の研究は、研究対象の広範囲化や高度化が進んでおり、県単独での研究のみならず、民間企業・大学等との共同研究の重要性がこれまで以上に高まっています。

3 試験研究機関に求められる新たな役割

本県の試験研究機関は、農林水産業の生産現場の技術的諸課題の解決を図るため、新たな品種の開発や生産性向上のための技術の開発などに取り組んできました。

しかし、今後とも引き続いて本県農林水産業を飛躍させていくためには、社会経済情勢の変化や市場の動向を的確に把握し、本県の実情に合った新たな技術を開発し、農林水産業が本来持っている能力を最大限に引き出すことが重要です。

このため、現場ニーズに即した研究開発を行うとともに、全国の技術情報や優良事例、他産業の先端技術をいち早く収集し、県内の大学はもとより他の研究機関や民間企業、生産者などとネットワークを形成し、技術開発を行っていくことが必要です。

また、研究開発の成果や農林水産業の様々な技術情報を広く発信するとともに、生産者や流通加工事業者などを交えたワークショップの開催などにより、新商品の開発や新たな農林水産業ビジネスを促進することが求められています。

そして、複雑で多様化している農林水産業の諸課題をスピーディに解決していくため、研究・普及・教育の各部門間の一層の連携と関係機関等との連携交流によって「知のネットワーク」を形成し、生産者や県民に対する「高度で迅速なワンストップサービス」の提供を行っていくことが極めて重要となっています。



近郊農業の風景



洋ニンジンのトンネル栽培

第2章 試験研究の基本方針

1 試験研究推進の新たな視点

農林水産総合技術支援センターでは、これまで生産現場に即した新技術の開発や調査研究に取り組み、本県農林水産業の発展を支えてきたところです。

しかし、市場経済のグローバル化の進展や国内の産地間競争が一層激化する中であって、今後ともさらに農林水産物の生産と販売を拡大していくには、消費動向を的確に捉えながら本県の実情に合った新たな生産技術を開発し、魅力的な農林水産物を供給していくことが重要です。

また、食品の残留農薬問題や偽装表示問題など「食の安全」に対する消費者の信頼を取り戻すため、農林水産物のすべての生産過程において、消費者の視点に立った安全・安心な供給体制を構築することが不可欠です。

さらに、試験研究の実施にあたっては、農学の最新の知見のみならず、工業や商業など異分野における先端技術を活用するとともに、民間企業や大学などとの連携をさらに進め、革新的な技術の開発を行っていくことが重要です。

一方、地球規模で進む環境の変化や燃油をはじめとする生産資材価格の上昇といった課題についても真正面から向き合い、技術的対応を行っていくことが求められています。

今後は、このような情勢を踏まえつつ、次の視点から試験研究を推進していきます。

(1) 「知の拠点」への集約化による効果の発現

① 高度で迅速なワンストップサービスの提供

知識情報や人的資源の集積による相乗効果を発揮し、生産者はもとより広く県民に対する高度で迅速なワンストップサービスを提供します。

② 「知のネットワーク」の活用による異なる分野の技術の融合

異なる研究分野の技術や手法の融合により、現場で役立つ新たな技術を開発します。

(2) 産学官の連携強化

① 次世代技術の活用

遺伝子情報を活用した農作物の新品種の創出や家畜の改良、微生物の病害虫防除への応用などを行うとともに、新素材を用いた高度栽培技術、情報通信技術を活用した生産システム、工学・医学・薬学など他分野の最新の知見を活用した次世代型の革新的な技術の開発を進めます。

② 産業界間の連携と融合的取り組み

農工商連携による研究開発を推進し、農工商のそれぞれの技術の統合や融合により、農林水産業を発展させる新しい技術の開発や新商品の開発を行います。

また、農林水産業の6次産業化を促進するため、マーケティングや異業種とのマッチングに基

づいた生産・貯蔵・出荷流通・加工に関するそれぞれの技術の開発を進めます。

③ 試験研究開発のスピードアップ

大学や他の研究機関、民間企業、生産者との共同研究を一層拡大し、より早く研究成果が得られるように取り組みます。

また、開発の達成見込みが高まった技術については、研究と並行して生産者や普及組織とともに生産現場で経営レベルの実証試験を行うことにより、開発段階から生産者に技術を伝えるとともに、生産現場の実情に適合した技術の早期完成を図ります。

試験研究の実施にあたっては、個別課題単位での工程表を作成し、適切な実施計画のもと進捗管理を行い、開発のスピードアップを図ります。

(3) 「経営」の視点を取り入れた研究の強化

「グローバル化」や「市場のニーズ」に対応した競争力のある「産地づくり」を推進するため、新たに「経営」の視点を取り入れた研究開発に取り組みます。

2 研究開発の目標

「もうかる農林水産業」を実現するため、消費者ニーズに対応した新品種の創出、生産力の強化や省力・低コスト化を図る新たな技術の開発を行うとともに、最新のDNA情報やICT(情報通信技術)などを用いた「次世代技術」の開発を加速します。

(1) 「もうかる農林水産業」を実現する技術の開発

① 市場にひろがる「とくしまブランド」を育成する技術の開発

ア 経営の革新を図り生産力を高める技術の開発

生産性の向上や省力・低コスト化などにより収益を向上させ、経営の革新と生産力を高める技術の開発を行います。

イ 販売戦略に基づいた品質を高める技術の開発

市場の動向を分析した販売戦略に基づき、市場で高く評価され、他産地との競争に打ち勝てる高品質で魅力的な農林水産物を生産する技術の開発を行います。

ウ 食の安全と安心を守る生産技術の開発

食の安全・安心に対する消費者の期待に応えるため、より安全な病害虫管理技術、家畜の疾病を予防する飼育管理技術など安全・安心な農林水産物を生産する技術の開発を行います。

エ 地球温暖化等の気象変動に対応できる技術の開発

地球温暖化による気温や海水温の上昇による影響を最小限に抑え、安定的な生産を可能にする技術の開発、長雨や低温などの異常気象にも対応できる生産技術の開発を行います。

オ 地域資源の有効活用と環境保全に配慮した技術の開発

農林水産業が本来持っている物質循環的な機能を十分に発揮し、地域の未利用資源や特徴ある資源の有効活用を図る技術の開発や環境保全に配慮した技術の開発を行います。

② 市場をひろげ新需要を創出する技術の開発

ア 次世代技術の活用等による新品種、新品目等の創出

次世代技術を活用し、これまでにない優れた特性を持つオリジナルな品種の育成や地域の特産となる新しい品目の創出を行い、新たな需要を生み出します。

イ 多様な用途・需要に向けた高付加価値化を図る技術の開発

生活や食スタイルの多様化に伴う需要の変化に対応するため、農工商分野との連携を図りながら、新たな用途に対応する生産技術や付加価値を高める技術を開発します。

また、生産者や地域が一体となって生産から加工・流通まで取り組む農林水産業の6次産業化を促進する技術の開発を行います。

③ もうかる農業を実現する「経営モデル」の開発

「経営モデル」の作成に向けた研究開発を行うとともに、産地への定着を進め、「もうかる農業」の実現を図ります。

(2) 研究開発を支える基礎調査、遺伝資源の保存と優良種苗等の供給

① 新技術の開発や研究を支える継続的基礎調査

新技術の開発や研究を支えるため、気象・土壌・病虫害の発生状況、海域特性や水産資源などを体系的かつ継続的に調査し、基礎的データを蓄積するとともに、それらを解析・評価し、研究に活用するとともに、広く県民に提供します。

② 遺伝資源の保存と優良種苗・種畜等の供給

新品種の開発や品種等の改良を進めるもととなる農作物等の原種の保存や研究用種苗・種畜等の遺伝資源の保存を行います。

また、県内農林水産業の生産振興を図るため、県が開発した独自品種や優良種苗・種畜等の供給を行います。

さらに、絶滅危惧種や希少種などについて、関係機関と連携し、保護・繁殖を行います。



「なると金時」の栽培



「新とくしまブランド豚」

3 効果的な研究推進のための方策

研究開発の目標を達成するため、次の方策に基づき、効果的かつ効率的な試験研究を推進します。

(1) 産学官・農工商連携による研究の推進

農林水産業が抱える技術課題を早期に解決するため、外部資金を積極的に活用し、民間企業や大学、他の研究機関との連携や農工商連携による共同研究を積極的に進め、現場で役立つ実用的技術の開発に努めるとともに、開発のスピードアップを図ります。併せて、県内大学との連携をさらに強化し、地域独自の研究課題にもチャレンジしていきます。

農業や果樹、森林林業などの分野を横断する研究を推進するとともに、生産者や民間企業、大学など幅広い関係者とのワークショップの開催などを通じて研究の「知のネットワーク」を強化し、DNA情報やICTなど先端的技術を活用した研究や農学だけでなく工学、医学、薬学など様々な分野からアプローチする総合的研究を推進します。

また、民間事業者が持っているアイデアや商品開発の構想を実現するための「アグリインキュベータ(孵卵器)」の機能を強化し、新ビジネスの展開や6次産業化を促進します。

(2) 研究成果と技術の普及

試験研究により得られた成果や技術については、普及組織や農林水産団体、民間企業などとの密接な連携により、速やかな生産現場への普及を図ります。

また、生産者や普及組織などとの連携による現地実証試験を一層強化し、技術の早期完成と普及による産地づくりのスピードアップを図ります。

さらに、開発した技術や得られた情報は、研究成果発表会や技術講習会などを通じて広報を行うとともに、技術情報誌やホームページ、マスメディアなどの方法により幅広く情報を発信し、効果的な普及に努めます。

開発された技術の実用化にあたっては、高齢化を迎える生産現場で使える技術として発展させることができるよう、生産者と研究・普及組織との信頼関係の構築に努めます。

(3) 知的財産の保護と活用

試験研究の成果のうち、独創性のある技術や優良な品種及び特徴ある商品については、特許権や育成者権、商標権の取得に努めるとともに、権利取得によって得られた知的財産については、適切な保護と活用を図ります。

また、この知的財産については、県での活用のみでなく、「アグリビジネス創出フェア」をはじめ様々な機会を捉え積極的にPR活動を行うことにより生産者や民間企業における利用を促進し、本県農林水産業の発展に役立てていきます。

(4) 研究人材の育成

より良い研究開発を実施していくには、生産現場の技術的な諸問題はもとより農林水産業を取り巻く社会経済情勢や行政施策などから研究すべき重要課題を抽出し、その解決策を提案

する能力や高度な専門的知識と技術が必要です。

このため、研修会や学会への参加、幅広い分野の関係者が集まる研究会への参画、さらには大学や専門研究機関への長期派遣研修などを進め、研究員の資質の向上を図ります。

新拠点を中心とする農林水産総合技術支援センター内において、研究・普及・教育の各部門の情報交換や共有化を推進し、知識・技術の融合を図ります。

さらに、徳島大学の農業系教育科目「農工連携スタディーズ」での講義等を通じて、研究員自ら能力の研さんに努めるとともに、幅広い視点からの発想力を養います。

(5) 研究の評価システム

厳しい財政状況の中で、新たに研究すべき重要課題の選定や実行の透明性・効率化を確保するため、県内部での評価及び検討を行うとともに、生産者の代表や有識者等で構成される「外部評価委員会」で寄せられる評価や専門的助言を反映させるよう努めます。



農林水産総合技術支援センター「新拠点」

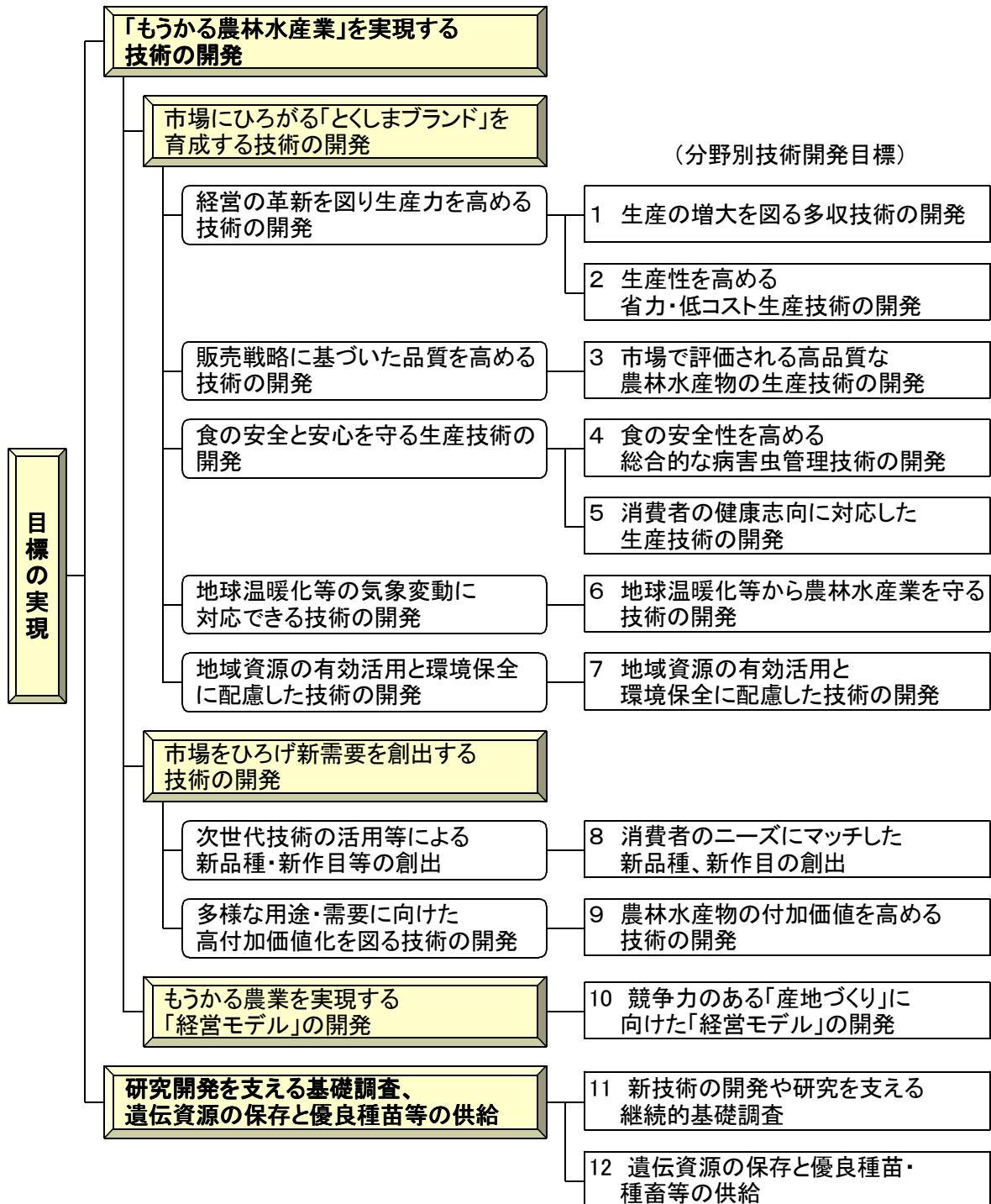


「農工連携スタディーズ(知事特別講演)」

第3章 目標の実現に向けた研究計画

技術開発の目標の実現に向けて、次の体系図により研究開発を着実に実施していきます。

【目標別にみた試験研究体系図】



【体系別にみた開発目標】

区分 (農林水産基本計画の区分)		年次別解決予定課題					
		H23実績	H24	H25	H26	H27	H28
市場にひろがる「とくしまブランド」を育成する技術の開発	生産の増大を図る多収技術の開発(生産増大等)	「なると金時」あと砂地畑を活用した新たな作付け体系の検討		プロックリーの2花蓄収穫技術(プロ研)	紙製ポットを利用したイチゴの年内収量安定化技術(現場実証)	受精卵移植による阿波牛の生産技術(プロ研)	
		山菜の効率的な健全苗増殖技術		ナシ産地を強化する早期成圃化技術(プロ研)	ヒジキ養殖技術(プロ研)	高海水温に適した品種を活用したワカメ生産技術(プロ研)	
		河口堰下流域におけるヤマトシジミの資源増大及び管理技術		LEDを活用した菌床シイタケの生産技術(受託)			
	10	3	0	3	2	2	0
	生産性を高める省力・低コスト生産技術の開発(生産増大等)	ブタの肉色等を決定するQTLの解明	飼料ロールペールの変形を防止するアタッチメントの開発(受託)	夏秋イチゴの省力・低コスト株据置作型の開発(プロ研)	タラノメのトゲ対策による農作業改善技術(現場実証)	LEDや炭酸ガスを利用した促成トマト安定生産技術(プロ研)	豚の形質に影響を及ぼす遺伝子(増体用QTL)の解明(受託)
		サツマイモ挿し苗機の開発	養鶏用LED照明の開発(受託)	「阿波尾鶏」ヒナの低コスト供給技術(プロ研)	スギの樹皮を用いたポット苗生産技術(現場実証)	山菜の効率的な栽培システムの開発(プロ研)	
			スギポット大苗の生産技術(受託)	沿岸シラスの最適漁場探索支援ツールの開発(受託)	ブロイラーの早期出荷に向けた飼料給与技術	乳牛の産後の生産性を高める移行管理技術	
			小型底引き網漁業における軽量・低コスト漁具の開発(受託)				
	16	2	4	3	3	3	1
	市場で評価される高品質な農林水産物の生産技術の開発(新品種育成等)		なると金時の貯蔵障害の発生要因の究明(プロ研)	栄養価の高い菌床シイタケ栽培技術(プロ研)		なると金時の病害虫防除技術(プロ研)	
		「木頭ゆず」の高品質安定生産技術(プロ研)					
4		0	2	1	0	1	0
食の安全性を高める総合的な病害虫管理技術の開発(温暖化等)	低濃度エタノールを用いた土壌消毒技術	IYSVIによるネギ病害発生予察技術(受託)	アブラナ科野菜等を活用したナスの病害防除技術(受託)	低濃度エタノールを用いたイチゴほ場の土壌消毒技術(現場実証)	土着天敵を利用したナスの害虫防除技術(受託)		
	DNA情報を活用したサツマイモ土壌の線虫検出技術	洋エンジンのカドミウム低減対策技術(受託)	昆虫の光への反応解析による省エネ・コスト削減技術(受託)	微生物農薬を用いたキュウリ生産技術(プロ研)			
			太陽熱消毒と温湯処理によるレンコン土壌病害防除技術(受託)				
			オクラの捕食性天敵による害虫防除技術(受託)				
			性フェロモンによるナシ害虫防除技術(受託)				
	12	2	2	5	2	1	0
消費者の健康志向に対応した生産技術の開発(生産増大等)		乳酸菌発酵米を利用したプロバイオティクス飼料の開発(プロ研)		ポット栽培による有機トマト栽培技術	乳酸菌発酵米飼料を活用した阿波ボーク生産技術(プロ研)		
	3	0	1	0	1	1	0
市場にひろがる「とくしまブランド」を育成する技術の開発	地球温暖化等から農林水産業を守る技術の開発(温暖化等)	「鳴門わかめ」の維持拡大に向けた養殖技術(プロ研)		高温下でもおいしい水稻栽培技術(プロ研)			
				冷却水を活用した「鶏舎クールシステム」の構築(プロ研)			
				温暖化により増加したキノコ害虫の防除技術(プロ研)			
	4	0	1	0	3	0	0

区 分 (農林水産基本計画の区分)		年次別解決予定課題						
		H23実績	H24	H25	H26	H27	H28	
市場にひろがる「とくしまブランド」を育成する技術の開発	地域資源の有効活用と環境保全に配慮した技術の開発(生産増大等)	土着天敵を活用したナスの病害防除技術	鶏ふんの臭気成分を活用した成分強化有機質肥料の作出(プロ研)		成分強化有機質肥料を活用した新規需要米栽培技術(現場実証)			
		川砂の客土によるサツマイモ品質への影響の究明	成分強化有機質肥料を活用した野菜・飼料米栽培技術(プロ研)					
			鶏ふんの有効活用による果樹栽培試験(プロ研)					
			肥効調節型肥料と未利用資源を活用した施肥体系(プロ研)					
	7	2	4	0	1	0	0	
市場をひろげ新需要を創出する技術の開発	消費者のニーズにマッチした新品種、新作目の創出(新品種育成等)	赤色種鶏を活用した銘柄ブロイラーの作出	良質・省力なホンシメジ栽培技術(プロ研)	「なると金時」の新品種の育成(プロ研)	スタチ新品種の育成(プロ研)	レンコンの早生性新品種の育成(プロ研)		
			新規需要米の栽培技術		源平いも(馬鈴薯)の栽培技術(現場実証)	ナシ新品種の育成(プロ研)		
						区分キメラを活用したかんざつ新品種の育成	「新ブランド豚」の確立維持試験	
							ホンシメジ栽培実証試験	
		11	1	2	1	3	4	0
	農林水産物の付加価値を高める技術の開発(新品種育成等)	渋柿「太天」の高品質安定生産技術	減菌シャーベット氷を用いた小型魚の価値向上技術(プロ研)	寸法安定性等に優れた内外装用加工板の開発	「みまから」向け青とうがらしの優良系統選抜(現場実証)	ウメの新品種「露露」の安定生産技術(プロ研)		
徳島すぎ準不燃内外装材の開発		イタリアンライグラスと再生稲の組合わせによる放牧技術(受託)		県産スギを活用したMDFの開発(プロ研)	アワビ・アオリイカの加工流通システムの開発(プロ研)			
成長が良く病気に強いアユ種苗の育成				徳島すぎの厚板を活用した長スパン複合梁の開発				
				耐久性に優れたスギKD構造材の開発				
	12	3	2	1	4	2	0	
もうかる農業を実現する「経営モデル」の開発	競争力のある「産地づくり」に向けた「経営モデル」の開発(経営モデル)				農業経営法人化モデル(×2)	集落営農モデル(×3)	中山間地域振興モデル	
					規格の簡素化モデル	砂地畑農業モデル	耕畜連携による地域資源循環利用モデル	
					規格外品の商品化モデル	葉たばこ転換畑活用モデル	新たな販売モデル	
						水田地帯振興モデル	野菜や花き、果樹の価値を高める6次産業化モデル(×2)	
	16	0	0	0	4	7	5	
合 計	95	13	18	14	23	21	6	

基本計画の区分	生産増大等	36	7	9	6	7	6	1
	温暖化等	16	2	3	5	5	1	0
	新品種育成等	27	4	6	3	7	7	0
	経営モデル	16	0	0	0	4	7	5
	計	95	13	18	14	23	21	6

1 生産の増大を図る多収技術の開発

1 現状と課題

国内の産地間競争や輸入農林水産物の増加など厳しい環境にある中、「もうかる農林水産業」を実現するには、農林水産物の単位面積当たり生産量を増加させる技術や家畜の発育促進や健康維持を図る技術、水産資源の増大を図る技術などの開発が必要です。

2 研究の目標

生産力の向上と安定供給により、生産者の経営が持続的に発展できるよう、生産量の増大を可能にする技術の開発を行います。

- イチゴやブロッコリー、ナシ、シイタケなどについて、生産量を増加させる新技術の開発を行います。
- 肉牛の発育性向上のための飼料給与技術など畜産物の生産を拡大させる技術の開発を行います。
- 養殖水産物の安定的生産と水産資源の増大を図る技術の開発などを行います。



ブロッコリーの多収栽培技術
(2花蕾収穫)



ナシの早期成園化技術(樹体ジョイント)



飼料作物の多収品種選定



シイタケの多収栽培技術(青色LED照射)



達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
野菜・果樹・キノコの生産を増大させる技術の開発	イチゴの初期収量増加技術		→		
	ブロッコリーの増収技術	→			
	ナシの早期成園化技術	→			
	LEDを活用したシイタケ増収技術				→
畜産の生産を高める技術の開発	肉牛の素牛(もとうし)生産技術	→			
	受精卵移植技術による優良子牛の増産技術			→	
藻類・シジミ増産技術の開発	ヒジキ養殖技術、出荷加工の実証試験		→		
	ワカメ、ヒジキ等の増産安定化技術				→

3 主な取組み

項目	内容
イチゴの増収技術の開発	【普及と連携スピードアップ】 イチゴの年内収量を向上させるため、紙ポットの利用や低温暗黒処理、遮光を組み合わせた花芽分化促進技術を開発する。
ブロッコリーの増収技術の開発	2花蕾収穫に適する品種や施肥時期、施肥量等を検討し、単位面積当たりの収量を約5割増加させる技術を開発する。
ナシの増収技術の開発	老齢樹が多く収量が低下しがちなナシについて、大苗植栽や樹体ジョイント仕立てなどを組み合わせた早期成園化・省力化技術を開発する。
シイタケの増収技術の開発	【次世代型】 菌床シイタケ発生量の増加に適したLEDの波長や照射量、時期の解明や培養期間の短縮効果等を検討し、増収技術を開発する。
肉牛の素牛(もとうし)生産技術の開発	優良な阿波牛となる子牛(素牛)生産や肥育期間短縮のため、粗飼料制限や人工乳の糖類添加、簡易放牧など哺育育成技術を開発する。
牛の新たな受精卵移植技術の開発	【次世代型】 優良子牛の増産を図るため、高品質な受精卵の安定生産や受胎率向上のための技術を開発する。
藻類の増養殖技術の開発	新しい養殖対象藻類としての高品質ヒジキの養殖技術を開発し、地元での定着を目指す。 高水温へ対応するために開発したワカメ優良品種やアマノリなど養殖対象種を活かす生産技術を開発する。

2 生産性を高める省力・低コスト生産技術の開発

1 現状と課題

農林水産物の価格が総じて低迷しているとともに、燃油価格や飼料などの生産資材価格の上昇や不況による消費者の低価格志向などにより、生産者の経営は厳しい状況に置かれています。

この現状を打開し、本県農林水産業を発展させるためには、生産の省力化や経費削減により高い生産性を実現できる技術の開発が重要になっています。

2 研究の目標

本県農林水産業の生産性を高める省力・低コストな生産技術の開発を行います。

- イチゴやトマトなどの生産における省力・低コスト技術の開発を行います。
- 肥効調節型肥料を活用した施肥体系をはじめとする果樹の省力化・低コスト化のための技術の開発に取り組みます。
- 乳牛の乾乳期の飼育管理や産後の生乳生産の向上など畜産の生産の効率化技術の開発に取り組みます。
- 林業における施業の合理化を図る技術の開発を進めます。
- 漁具改良などによる漁業の省力・省エネ化の検討や燃料経費の削減技術の開発を行います。



トマト低コスト栽培試験



体外受精技術(胚発生率の向上)

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
野菜・果樹の省力・低コスト生産技術の開発		イチゴの省力・低コスト栽培技術			
		トマトの低コスト栽培技術	LEDを活用した促成トマト	安定生産技術	
		タラノメのトゲ対策技術			
			山菜の効率的な栽培システム		
		柑橘の省力施肥技術			

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
畜産物の省力・低コスト生産技術の開発	LED照明と養鶏生産性の検証				
		健康な子牛生産のための飼養管理技術			
	ロールベール変形防止アタッチメントの開発				
	豚の改良に必要な遺伝子領域の絞り込み・DNAマーカーの開発				
	「阿波尾鶏」ヒナ低コスト化				
	ブロイラーの生産性向上技術				
森林の低コスト造林技術の開発	ポット大苗の開発		大苗生産実用化技術		
	ポット大苗疎植の施業工程調査			生長量調査・保育コストの検証	
漁業の省力・低コスト技術の開発	衛星水温情報や漁海況情報の提供				
	シラス魚群マップ情報の提供				

3 主な取組み

項目	内容
夏秋イチゴの省力・低コスト栽培技術の開発	一年目の収穫が終了した株を抜き取らず、次年度にも活用する省力・低コスト生産が可能な株据置作型などの省力・低コスト栽培技術を開発する。
トマト栽培の省力・省エネのための技術開発	トマトの局所加温による燃油節減技術の有効性を検討するとともに、冬季における日射量確保のため、LED補光や炭酸ガス施用法を検討する。
タラノメのトゲ対策による農作業改善技術	タラノメのふかし作業の障害となっている穂木のトゲを除去する技術を開発する。
山菜の効率的な栽培システムの開発	タラノキ、コゴミなどの山菜類について、省力的な生産技術を開発するとともに、大規模化に向けた新たな「ふかし」技術を確立する。
柑橘の省力施肥技術	肥効調節型肥料を活用した年1回30%減施肥など、省力化と減肥が可能な技術を確立する。
LED照明の色調等が鶏の生産性に及ぼす影響の検討	【次世代型】【産官連携】色調等による効果を付加した養鶏業専用の新たなLEDランプ開発につながる知見を獲得する。
乳牛の産後の生産性を高める移行管理技術	乳牛の産前産後の事故を予防するため、乾乳期における飼料タンパク質水準など最適な栄養バランスを検討する。
ロールベール変形防止のためのトラクタ用アタッチメントの開発	ロールベール等によるフィルム破損や把持作業に伴うロールの変形を軽減するトラクタ用アタッチメントを開発する。
豚の改良を行うためのDNAマーカーの開発、形質調査及び遺伝子領域の絞り込み	【次世代型】豚の遺伝子情報の解析やDNAマーカーの開発、豚の形質調査などを行い、消費者ニーズに合った豚の改良に取り組む。
「阿波尾鶏」ヒナ低コスト供給技術	生産性や経済性、アニマルウェルフェアを考慮した「阿波尾鶏」種鶏の「リフレッシュ体産」誘引プログラムを開発する。また、原種鶏の体重コントロール技術を確立する。
ブロイラー生産性向上に向けた飼料給与技術の確立	ブロイラーの早期出荷(42日齢)のための発育期別給餌プログラムを開発し、給与マニュアルを作成する。
スギの次世代型造林技術の開発	【産学官連携】軽量の栽培ポット容器の開発や大苗を短期間で育苗する方法を開発する。また、ポット大苗の植栽本数を疎植(600本/ha・1,200本/ha)とし、造林の低コスト化を目指す。
漁業の省力・低コスト技術の開発	【産学官連携】漁海況情報を漁業者に提供することで操業の効率化を目指す。さらに、シラスの魚群情報を示した「シラス魚群マップ」を漁業者に継続的に提供することで操業の経費と時間を削減する。

3 市場で評価される高品質な農林水産物の生産技術の開発

1 現状と課題

本県農林水産物のブランド力を強化し、さらに市場を拡大していくには、効果的な販売戦略とともに、高い品質と他の産地との差別化により市場で高く評価される魅力的な農林水産物を安定的に供給していく必要があります。

このため、県産農林水産物の品質をさらに高める技術の開発や新たな需要を生み出すことができる生産技術の開発が求められています。

2 研究の目標

「とくしまブランド」のさらなる強化を図り、市場を拡大するために、高品質な農林水産物を生産できる技術の開発を進めます。

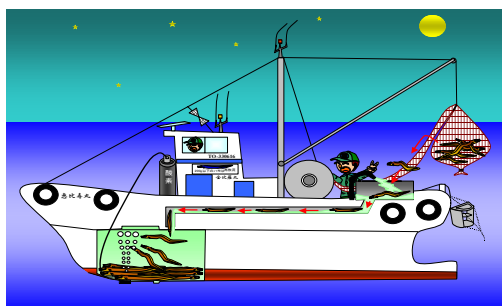
- 砂質土壌で長期連作栽培されている渭東ネギやラッキョウの高品質化技術、オクラやユズなどの品質を高める技術を開発します。
- 健康により有用成分に富み、栄養価の高い菌床シイタケ栽培技術の開発に取り組みます。
- 漁網による擦れが少なく市場ニーズに合った魚介類を漁獲・出荷できる漁獲手法など、高品質な魚介類を生産する技術の開発を行います。



オクラのトンネル早熟栽培（生育初期）



ユズのカラーリング



高品質な魚介類の漁獲技術



ハモの傷防止技術（筒による噛みつき防止）

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
野菜の高品質生産技術の開発		渭東ネギ、ラッキョウの高品質生産技術の開発			→
		「なると金時」の貯蔵障害究明、対策の確立		→	
		オクラの高品質生産技術の開発	→		
果樹の高品質生産技術の開発		ユズの鮮黄色果実生産技術の開発			
		モモの安定生産技術の開発		→	
キノコの高品質生産技術の開発		有用成分や栄養価の高いシイタケ生産技術の開発			
高品質魚介類の漁獲技術の開発					→
					漁網による擦れ防止技術の開発

3 主な取組み

項目	内容
渭東ネギやラッキョウの高品質生産技術の開発	連作砂地畑に吉野川中流域で採取された川砂を客土処理して渭東ネギやラッキョウを栽培し、秀品率の維持・向上を図る技術を開発する。
「なると金時」の貯蔵障害発生要因の究明と対策技術の開発	「なると金時」の貯蔵障害の発生要因とその対策方法を明らかにする。
オクラの高品質生産技術の開発	オクラのトンネル栽培において、有孔フィルムを利用した換気技術を確認するとともに、緩効性肥料の利用・優良品種の導入により、イボ果の発生を抑制し、品質の向上を図る。
果樹の高品質生産技術の開発	ユズ果実に各種化繊布を時期別に被覆すること等により、カラーリング処理や低温貯蔵後の品質の向上を図る。 マルチ栽培と環状剥皮の併用によるモモの果実肥大や糖度上昇、樹勢安定技術の確立を図る。
栄養価の高いシイタケ栽培技術の開発	ワカメの非食用部や核酸・クエン酸鉄を菌床培地に添加し、シイタケの収量とシイタケ中の栄養成分が増加する添加率を解明する。
高品質な魚介類の漁獲技術の開発	【農工商連携】【産官連携】 底びき網やバッチ網等において、網擦れ等によるストレスが少なく、市場のニーズに合ったサイズの魚介類を漁獲できる漁具や漁獲手法を開発する。

4 食の安全性を高める総合的な病害虫管理技術の開発

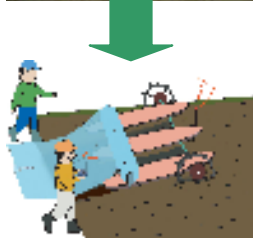
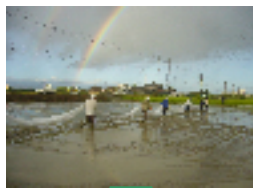
1 現状と課題

近年、食の安全や環境問題に対する関心が非常に高まっており、農林水産業の生産現場においても、より安全で、より環境に配慮した生産活動が求められています。

このため、さらに安全で安心して消費することができる生産技術の開発が必要です。

2 研究の目標

消費者の食の安全や環境保全に対する期待に応えるため、病害虫の発生予察情報等に基づく天敵やフェロモンなどを利用した生物的防除、防虫ネット等を利用した物理的防除、さらに化学農薬による防除などを適切に組み合わせ、環境負荷を低減しつつ病害虫の発生を経済的被害が生じるレベル以下に抑える総合的な病害虫管理技術を開発します。



太陽熱を利用したレンコン田の省力的な土壌消毒



DNA情報を用いた土壌線虫の検出



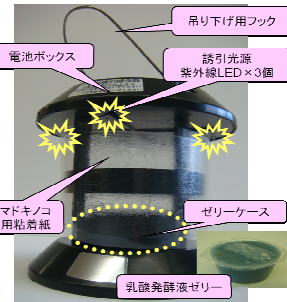
ヤガ被害防止システムの概念図



果樹園

果樹園の周囲に超音波発振器を設置してヤガの飛来を防止

超音波を利用したヤガの被害防止技術



LEDを用いたシイタケ害虫誘殺器

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
食の安全を高める総合的 病害虫管理技術の開発			キュウリ耐病性品種の選定と微生物農薬利用技術		
			イチゴ圃場の低濃度エタノール消毒		
			レンコン田の太陽熱消毒技術		
			土着天敵等を利用したナスの害虫防除技術		
			環境保全型害虫防除技術(ナシ)	(スタチ)	
			果樹のヤガ類被害防止技術の開発	(製品化)	

3 主な取組み

項目	内容
キュウリ耐病性品種の選定と微生物農薬利用技術の開発	褐斑病に強く本県の作型に適した品種の選定と、ダクト散布法による微生物農薬の利用技術の開発を行う。
イチゴ圃場の土壌病害虫根絶技術の開発	【普及と連携 スピードアップ】 病害で収量の低下したイチゴ圃場において、低濃度エタノール希釈液を土壌注入し、様々な土壌や気象条件下でも安定的に効果を発揮する技術を開発する。
レンコン田の省力的な太陽熱消毒のための機械の開発と技術体系のマニュアル化	【農工商連携】【産学官連携】 さまざまな条件のレンコン田で作業可能なポリシート被覆作業機械を開発し、被覆作業の省力化や労働強度の軽減化を図るとともに、これを技術体系化し、マニュアルを作成する。
土着天敵等を利用したナスの害虫防除技術	ナスに加害するアザミウマ類に対し、露地や簡易ハウスにおける植生管理等による土着天敵の増殖とその活用による総合防除技術を開発する。
ナシの枝幹害虫に対する環境に優しい防除技術の開発	【農工商連携】【産学官連携】【次世代型】 ヒメボクトウやフタモンマダラメイガなどの枝幹害虫の生態解明を行うとともに、性フェロモンや天敵等を活用した環境負荷の少ない防除技術の開発を行う。
ハウススタチの重要害虫に対する環境に優しい防除体系の確立	ミカンハダニやアザミウマ類などの難防除害虫に対して、天敵や天敵に優しい化学合成農薬等を活用し、環境負荷の少ない防除体系の確立を行う。
ヤガ類の被害を防止する超音波装置の開発	【産学官連携】【次世代型】【普及連携】 天敵のコウモリが発する超音波に対してヤガ類が忌避する習性を利用し、ヤガ類の被害を防止する超音波発信装置を開発する。

5 消費者の健康志向に対応した生産技術の開発

1 現状と課題

消費者の健康志向の高まりにより、機能性成分に富む健康に良い物や安全性の高い農林水産物の需要が高まっています。

このため、これらの需要に対応した農林水産物を安定的に生産し、供給する技術が求められています。

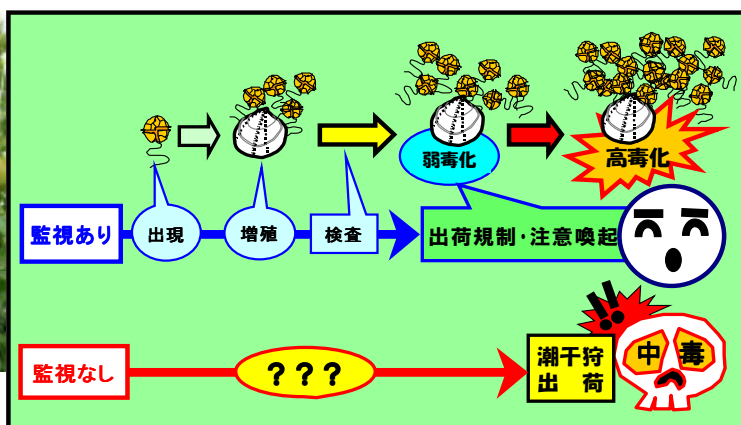
2 研究の目標

より安全で消費者の期待に応えられる農林水産物を生産する技術の開発を行います。

- 野菜の有機栽培など特殊な栽培技術の開発を行います。
- 豚の健康の維持や病気の予防に有効な乳酸発酵米飼料を開発するなど、抗生物質の使用量を減らす取組みを進めます。
- 有毒プランクトンによる貝の毒化による食中毒の未然防止のための漁場監視、養殖魚の疾病予防のためのワクチン投与方法、遺伝子情報などを用いた魚病診断や疾病対策の技術など、より安全に魚介類を供給する技術の開発を行います。



トマトのポット利用の有機栽培



有害プランクトンによる貝毒被害の防止

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
消費者の健康志向に対応した野菜栽培技術				→	
			→		
家畜の病気を予防し抗生物質の使用量を抑える飼料の開発				→	
水産物の安全性を高める技術の開発					→
				→	

3 主な取組み

項目	内容
有害物質の吸収の少ない洋ニンジン品種の選定と人体への摂取量を抑える調理技術の開発	県内の洋ニンジンの主要品種を栽培し、有害物質の吸収量の少ない品種を選定する。また、各品種の表皮と内部吸収成分濃度を比較調査し、調理時の表皮除去の有効性を検討する。
野菜の有機栽培技術	トマト等のポット長期栽培に適した有機JAS規格用土の開発を行うとともに、生育ステージ別適正施肥量、かん水方法を確立する。もみがらくん炭被覆などによる有機質肥料の肥効促進技術を確立する。
乳酸菌発酵米飼料を活用した阿波ポーク生産技術の開発	細菌感染等リスクが高い子豚の育成率の向上を図るため、乳酸菌発酵米飼料を活用したプロバイオティクス飼料を開発するとともに、給与技術を確立する。
有毒プランクトンによる貝毒被害防止対策	有毒プランクトンの発生状況を調査し、その結果をもとに関係機関と連携して有毒プランクトンによる食中毒の防止を図る。
養殖漁場環境調査	養殖漁場における水質及び底質の変化を調べ、その結果をもとに適正な漁場利用を促進する。
安全性を高めた魚病対策技術	【次世代型】 養殖魚及び天然魚に発生する疾病の迅速な診断を行うとともに対策方法を指導する。 水産用ワクチンの使用について指導するとともに、遺伝的手法を用いた魚病診断や疾病対策のための技術を開発する。

6 地球温暖化等から農林水産業を守る技術の開発

1 現状と課題

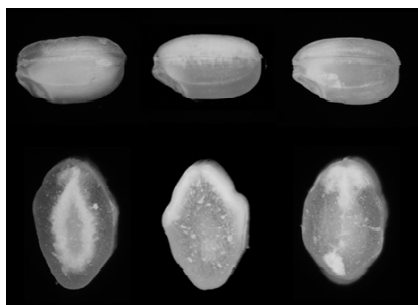
近年の地球温暖化の進行により、本県の農林水産現場においても米の品質の低下や夏のブロイラーの熱死、乳牛の食欲減退に伴う乳量の低下などさまざまな影響が生じてきています。

このため、このような環境下でも安定して農林水産物の生産が行える技術の開発が求められています。

2 研究の目標

地球温暖化が進む中であっても、安定した生産が可能となるよう新たな品種の育成や生産技術の開発を行います。

- 水稻栽培では、登熟期が高温でも米の品質が低下しない栽培技術の開発や品種の選定を行います。
- 畜産では、夏の高温からブロイラーの熱死を防ぐ「鶏舎クールシステム」の開発、乳牛の夏バテを防止するための飼料の開発などに取り組みます。
- きのこと生産では、温暖化で増加しているシイタケ害虫の防除技術の開発など温暖化に対応した生産技術の開発を行います。
- 海水温が上昇傾向が見られる水産では、ハモやアオリイカなど南方系魚介類の生産技術や養殖藻類の高水温耐性株の作出などの研究開発を行います。



米の白未熟粒の外観と断面
(水稻の施肥管理技術)



ブロイラーの熱死防止
(冷却水給与)



シイタケ害虫の総合防除
(誘殺器による捕獲等)

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28	
地球温暖化等から農林水産業を守る技術の開発	水稻の高温対応栽培技術		→			
	農地からの一酸化二窒素発生抑制技術			→		
	果樹の安定生産技術				→	
	鶏舎クールシステムの開発等			→		
	キノコ害虫の総合的防除技術					→
	乳牛の夏バテ防止技術			→		
	ワカメ等の高水温適応株の作出					→
	南方系の魚介類の高品質化と有効利用 磯焼け・藻食性動物対策技術					→

3 主な取組み

項 目	内 容
夏の高温に対応した水稻栽培技術の開発	高温下での登熟に強い優良品種の選定を行うとともに、全量元肥肥料の改良により米の品質の向上を図る。
気象災害の被害軽減並びに一酸化二窒素の発生抑制技術の開発	竹チップを深さ40cmの根域下層に埋設し、集中豪雨時の排水促進や長期干ばつ時の給水効果による生育被害の軽減並びに農耕地土壌からの一酸化二窒素の発生抑制技術を開発する。
気象変動の影響を受けにくい果樹の安定生産技術の開発	石灰窒素化合物処理などによるナシの開花促進技術を開発する。根域制限、環状剥皮処理によるブドウの着色促進技術を開発する。
畜舎クールシステムの開発	鶏の熱死を防止する「冷却水」を活用した「鶏舎クールシステム」などを開発する。
温暖化により増加したキノコ害虫の総合的な防除技術の開発	温暖化により増加しているキノコ害虫を、誘殺器や菌床の洗浄、微生物の活用などにより総合的に防除する技術を開発する。
柑橘粕を活用した発酵TMRによる乳牛の暑熱対策技術の開発	スタチ搾汁粕を利用した発酵TMR(混合飼料)の調製給与技術を開発するとともに、乳牛への夏季給与飼料としての利用技術を確立する。
海部沿岸の海藻類植生調査	海部沿岸の藻場において海藻植生調査を行う。結果をもとに藻場造成やアワビ類の栽培漁業を推進する。
高海水温に対応したワカメ新品種の開発	漁場の有効利用に向け、高水温環境に適応した品種開発及び養殖技術を開発する。
南方系魚介類の高品質化と有効利用	温暖化に伴い今後も南方系魚類の漁獲や来遊量が増加する可能性が大きいと見込まれるため、南方系魚介類の高品質化と有効利用を図る技術を開発する。
磯焼け・藻食性動物対策技術の開発	磯焼けによる藻場の減少を防止するため、ウニやアイゴなど比較的高温で活発に藻食性が高まる動物の生態について研究し、磯焼け・藻食性動物対策技術を開発する。

7 地域資源の有効活用と環境保全に配慮した技術の開発

1 現状と課題

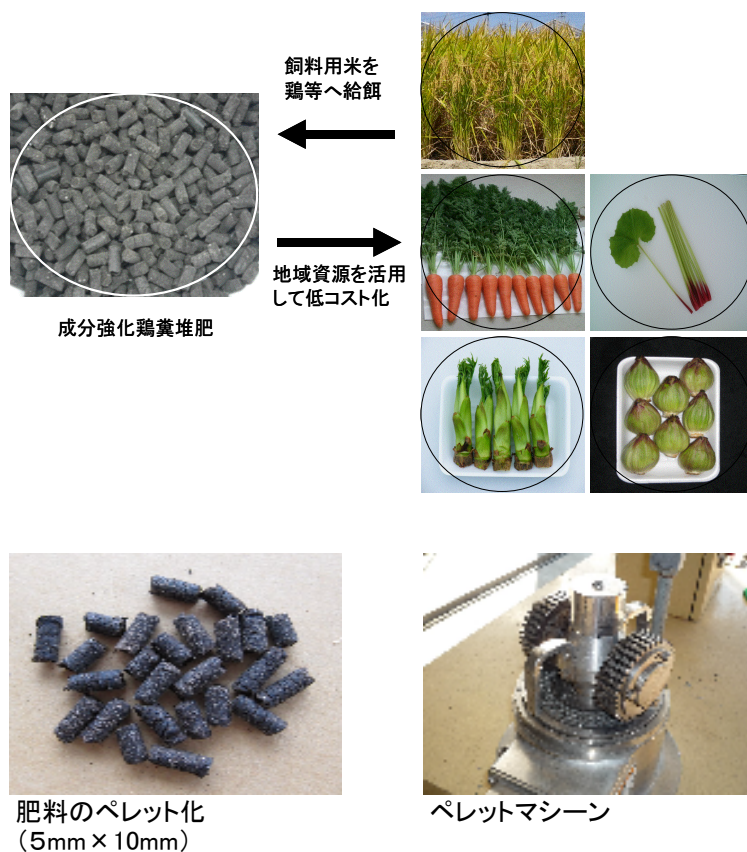
農林水産業では、収穫物のほかに収穫物残さや家畜の糞尿などが多く発生することから、生産者はその処理に苦慮しています。

一方、肥料価格などの上昇により、肥料コストを低減できる新たな技術の開発や地域で利用されていない廃棄物や未利用資源を農林水産業に有効に活用する技術の開発が求められています。

2 研究の目標

養鶏業から排出される鶏糞やユズやスタヂの絞りかす、集落排水の汚泥などの地域の未利用資源を、農林水産業に有効に活用する技術の開発を行い、資源循環型の地域づくりを推進します。

鶏糞を用いた成分強化肥料の開発と利用



達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
未利用資源を活用した 環境保全型技術の開発		集落排水汚泥肥料の農業利用			
		鶏糞を活用した新たな肥料の開発と施用技術			

3 主な取組み

項目	内容
集落排水汚泥の利用技術確立と 安全性の検証	ユズ栽培等における集落排水汚泥肥料の効率的な利用技術の開発と果実における安全性を検証する。
鶏ふん由来有機質肥料の開発と 作物への施用試験	【普及と連携スピードアップ】 養鶏業から排出される鶏糞の有効活用として、鶏糞から窒素成分を強化した新たな有機質肥料を開発し、飼料米や野菜、果樹への適切な施肥体系を確立する。

8 消費者のニーズにマッチした新品種、新作目の創出

1 現状と課題

本県の農林水産物は、新鮮で品質が高いことから県内外の消費者から信頼され、高い認知度を確立しています。

しかし、市場経済の国際化や国内産地間競争が激化する中で、さらに販路を拡大するためには消費者ニーズにマッチした新たな品種や新たな作目の創出が必要です。

2 研究の目標

新たな市場を拡大するため、消費者ニーズにマッチした新品種や新作目の創出に取り組みます。

- 高糖度の「なると金時」の新品種や完全無核(種なし)で、かつ疾病予防に有効と言われているスタチチンなど有用成分を多く含むスタチの新品種、収穫時期を分散できるナシの新品種の開発などを行います。
- 県が開発した「新とくしまブランド豚」の本格的な出荷に向け、繁殖の効率化を図る技術の開発を行うとともに、その能力を最大限に引き出すための飼育管理技術を確立し、全国のトップブランドを目指します。
- 消費の拡大が期待できるホンシメジの栽培技術の実用化を図ります。
- ワカメやアオリ、ヒジキなどの海藻類の新品種・新系統の作出と養殖技術の開発などを行います。



「なると金時」の新品種の育成



ナメコ瓶を利用した
ホンシメジ栽培



ウスバアオリの養殖



スタチの品種育成



フローサイトメータによる
果樹の染色体数調査



新とくしまブランド豚



シーケンサーによるブタのDNA分析

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
野菜・果樹の新品種・新系統の育成	なると金時の新品種育成、新系統適応性試験				
	イチゴやトマト、キュウリなどの新品種育成、優良系統適応性試験				
	レンコンの新品種育成				
	スタチの優良系統の作出				
	ナシ、中晩柑の優良系統の作出				品種登録
「新とくしまブランド豚」の種豚群の整備及び飼育管理技術の開発	飼養管理技術		生産計画		
	90頭	300頭	600頭	600頭	600頭
新たなキノコの栽培技術の開発	ホンシメジの安定栽培技術・低コスト化				
	野生株の収集と栽培試験、新規キノコの人工栽培化				
新たな水産対象種の養殖技術の開発	ワカメ、アオノリ等の新品種・新系統の作出				
	ヒジキの養殖技術				

3 主な取組み

項目	内容
なると金時の新品種育成及び優良系統適応性試験	食味(焼き芋適性)や立枯病抵抗性に重点を置き交雑・選抜を行い、有望品種を育成する。
野菜の新品種及び優良系統の選定(イチゴ、トマト、キュウリ、レンコン、源平いも、タラノメ等)	【普及と連携スピードアップ】 消費者ニーズにマッチした野菜の新品種の開発や本県に適した品種の選定を行う。
スタチの新品種の育成	無核で機能性成分を多く含む新しいスタチ等を育成する。 また、早生・晩生系統を選抜し、収穫時期の拡大を図る。
ナシ新品種の開発	交配した品種の中から有望系統を選抜し、現地適応性試験等の実施により新品種を開発する。
「新とくしまブランド豚」の繁殖を効率化するためのイノシシ優良遺伝子の固定と不要遺伝子の排除	【次世代型】 DNA情報を用いてイノシシの有用な遺伝子を固定するとともに、不必要な遺伝子を排除し、「新とくしまブランド豚」の繁殖を効率化する。 遺伝的能力を最大限に発揮させる飼料を開発する。
良質・省力なホンシメジ等の栽培技術の実用化	安定的な発生量を得るための培地添加剤の選抜と、栽培の低コスト化を図るための培養容器の選抜、及び優良菌株の選抜を行う。
新たな水産養殖対象種の養殖技術の開発	【産官連携】 ワカメやアオノリなどの新品種・新系統を作出する。 ワカメやヒジキなどの養殖技術を開発する。

9 農林水産物の付加価値を高める技術の開発

1 現状と課題

「もうかる農林水産業」の実現には、農林水産物の鮮度や加工度を高めるなどにより付加価値を高めることが重要です。

このため、農林水産物に含まれる様々な成分の機能性食品への応用を進めるとともに、加工に向く作目や品種については加工特性の検討による高付加価値化を図ることが必要です。

また、県産材の消費拡大のため、新たな木材加工技術や新商品の開発が重要となっています。

2 研究の目標

市場の動向と消費者ニーズをもとに、ワークショップなどを通じて関係者と連携し、農林水産物の高付加価値化を図る技術の開発を進めます。

- 肥満抑制効果やアレルギー症状の緩和など機能性成分に富む山菜等の栽培技術の開発や加工特性を把握した6次産業化に向けた技術の開発に取り組みます。
- 放牧牛の特性を生かした高付加価値牛肉の生産を進めます。
- 公共施設等の木造化に対応した中・大規模建築物用の長スパン木材架構の開発、鉄筋コンクリート建物の内装の木質化に必要な木材乾燥技術、耐火性や耐候性等に優れた木材の加工技術等のほか、県産材の強度・耐久性能等の幅広い利用技術を開発します。
- 県産魚介類のブランド力をさらに強化するための高鮮度管理技術を開発します。



「とくしまマルシェ」での直接販売



木材の付加価値を高める技術の開発(乾燥・強度性能試験)



達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
6次産業化に向けた加工・流通技術の開発		特用作物の品種選定と栽培試験		▶	
加工・業務用に適した野菜・果樹等の生産技術の開発		加工に適した野菜や果樹の栽培技術			▶
		ウメの新品種活用のための生産技術		▶	
高付加価値牛肉の生産技術の開発		黒毛和牛の放牧育成試験		▶	
		放牧牛肉の機能性成分の分析			▶

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
県産木材の建築用部材の開発	スギ長スパン	複合梁等を活かした架構技術			▶
	内装材乾燥技術	術、外装用不燃木材の開発			
		大断面構造材の乾燥技術			▶
		建築用部材(MDF)の開発		▶	
		耐候性能に優れた木材保存処理技術			▶
水産物の鮮度保持技術の開発	シャーベット氷	活用指針作成、ブランド品作出			
		水産物高鮮度管理技術			▶

3 主な取組み

項目	内容
特用作物の品種選定と栽培試験	【普及と連携スピードアップ】【農工商連携】【産学官連携】 山菜や薬草などの栽培に適する土壌や肥料、遮光、仕立て法等についての基本的技術を検討するとともに、高標高地における現地実証試験を行う。 品種系統や接ぎ木苗等を比較検討し、栽培が容易で果実や葉の生産性の優れたものを選定する。(品種選定) 挿し木等苗の増殖法と効率的な育苗技術について検討する。 地場加工向け青トウガラシ優良系統の選抜と安定栽培技術を開発する。
ウメの新品種「露茜」の栽培技術と加工用技術の開発	【農工商連携】【産学官連携】 早期成園化や安定生産技術の確立を行い、早期産地化を図る。また、高付加価値化の調査や加工特性の把握を行い、6次産業化に向けて技術の確立を行う。
イタリアンライグラスと再生稲との組合せ放牧技術の開発	水田でのイタリアンライグラスと再生稲利用を組合せ、放牧全期間を通じた高栄養肥育放牧技術の開発を行うことにより、放牧牛の特性を生かした高付加価値牛肉生産技術を確立する。
スギの長スパン架構技術の開発	【農工商連携】【産官学連携】 徳島すぎ厚板を活かした複合梁等の強度性能を明らかにするとともに、複合梁による長スパン架構技術の開発を行う。
スギの次世代乾燥技術の開発	すぎ本来の色艶や香りを残し、耐久性・強度に優れた人工乾燥技術の開発を行う。
スギ外装製品の保存処理技術等の開発	【農工商連携】 不燃木材の基準を満たす薬剤、含浸技術を開発するとともに、耐候性を付与した塗料を開発する。
建築用部材(MDF)の開発	【産官連携】 民間企業との連携により、遮音性や耐力性に優れたスギMDFを開発する。
水産物の鮮度保持技術の開発	鮮度保持能力に優れたシャーベット氷を用いて、シラス等の小型魚の価値を向上させ、ブランド力を強化する。 低価格で取引されがちな「すそもの」の価値を高める加工・冷凍技術を開発する。

10 競争力のある「産地づくり」に向けた「経営モデル」の開発

1 現状と課題

供給拡大やさらなる高品質化など本県農林水産物への期待が高まる一方、産地においては担い手の減少や高齢化などから生産量が伸び悩んでいるのが現状です。

本県農業が、今後とも「関西の台所」から全国、さらに海外へと飛躍していくには、個々の農家はもとより「産地」としての力を強化していくことが重要です。

2 研究の目標

「グローバル化」や「市場のニーズ」に対応した競争力のある産地づくりを推進するため、産地が抱えるさまざまな課題に対応した「経営モデル」を策定し、「もうかる農業」の実現を図ります。

- スケールメリットを活かし販売力強化を図る「生産規模の拡大」のための「農業経営の法人化」を進めるためのモデルを策定します。
- 新たな品目や作付け体系の導入により、出荷時期の弾力化や差別化、さらには労働の平準化を図るためのモデルを策定します。
 - ・ 本県を代表する園芸産地としての「砂地畑農業」発展モデル
 - ・ 「葉たばこ転換畑」など中山間地域振興モデル
 - ・ 県南部の水田地帯振興モデル
 - ・ 耕畜連携による資源循環利用モデル
- 規格の簡素化や規格外品の商品化、さらには効率的な輸送方法まで含めた販売強化のためのモデルを策定します。
- 生鮮食品産地としてだけでなく、野菜や果実の付加価値を高める「6次産業化」に向けたモデルを策定します。

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
生産規模拡大のための「経営法人化モデル」			会社など法人化モデル →		
地域農業の維持発展を図るための「集落営農モデル」				集落営農モデル →	
新たな品目や作付け体系導入による「ブランド産地モデル」		砂地畑農業モデル		→	
		葉たばこ転換畑活用モデル		→	
			果樹を含めた中山間地域振興モデル		→
			水田地帯振興モデル		→
新たな販売チャネルを活用した「販売モデル」			規格の簡素化・規格外品の商品化モデル		
			効率的輸送モデル		→
			新たな販売モデル		→
新たな商品化による「6次産業化モデル」			野菜・果実を活かした6次産業化モデル		→

3 主な取組み

項 目	内 容
生産規模拡大のための「法人化モデル」の策定	会社化など法人化により、生産規模の拡大を進めるための「法人化モデル」を策定する。
地域農業の維持発展を図るための「集落営農モデル」の策定	地域農業を維持発展させるための「集落営農」の方向性について、地域の実情に合った「集落営農モデル」を策定する。
新たな品目や作付け体系の導入による「ブランド産地モデル」の策定	<p>本県を代表する砂地畑農業の状況を分析し、あと作としての品目選定など「砂地畑農業モデル」を策定する。</p> <p>県西部における葉たばこ跡地を活用し、新たな品目による産地化を図るための「葉たばこ転換畑活用モデル」を策定する。</p> <p>野菜や花き、果樹など地域特性に合った産地化を進めるための「中山間地域振興モデル」を策定する。</p> <p>県南部を中心に広がる水田地帯の多面利用を図るための「水田地帯振興モデル」を策定する。</p> <p>畜産生産の過程で排出される家畜糞尿や果樹の搾り粕など地域の未利用資源を堆肥等として循環利用するための「耕畜連携モデル」を策定する。</p>
新たな販売チャネルを活用した「販売モデル」の策定	出荷規格の簡素化や規格外品の商品化について検討するとともに、効率的な輸送方法や新たな販売手法を構築するためのモデルを策定する。
新たな商品化による「6次産業化モデル」	生鮮食品産地としての本県の特性に加え、野菜や果実等の付加価値を高める「6次産業化」のためのモデルを策定する。

11 新技術の開発や研究を支える継続的基礎調査

1 現状と課題

農林水産業は自然環境に大きく影響を受けることから、その研究にあたっては、気象条件と農作物や樹木の生育との関係、多様な土壌の長期的な変化の状況、病虫害獣害の発生状況、さらには漁業海域の水質や資源の動態などについて継続的な基礎調査を行うとともに、その情報の有効活用を図ることが重要です。



土壌の長期変遷モニタリング調査



海洋観測・漁業調査(沿岸定点観測等)

2 研究の目標

新たな技術の開発と生産者に適切な情報を提供するため、農林水産業に関する様々な基礎的情報を継続的に調査します。

- 県内の気象を長期間にわたって観測し、主要作物や果樹の開花時期などの生育情報を蓄積し、農作物の栽培技術の研究や栽培指導に活用します。
- 県内の農耕地に分布する主要な土壌の化学的・物理的性質を毎年モニタリング調査を行い、土壌タイプごとに作物に適正な土壌管理方法を明らかにし、生産者に提供します。
- 松くい虫防除を効果的に実施するためのマツノマダラカミキリの発生活動調査を行うほか、突発的な森林病虫害獣害に対する継続的な監視を行います。
- 漁場環境や漁業実態の調査を行い、水産資源管理の研究などに活用するとともに、得られたデータを関係機関に提供し、適切な漁業の推進に役立てます。

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
土壌の長期変遷モニタリング調査	土壌調査・データの蓄積				▶
気象と作物・果樹の生育調査	調査・指導				▶
ブロイラー銘柄別産肉能力調査	ブロイラー銘柄別産肉能力調査				▶
マツノマダラカミキリ成虫の発生状況調査及び森林病虫害獣害に対する継続的な監視	発生活動調査、監視				▶
海洋観測および調査結果の提供	水温、塩分濃度、溶存酸素量、栄養塩類などの観測				▶
魚介類の資源量と漁業実態の把握	主要な魚介類の資源量調査				▶
	各種漁業の実態調査				▶
	アユの資源量調査				▶

3 主な取組み

項 目	内 容
農地の土壌モニタリング調査	県内の主要な土壌が分布する農耕地52地点において、毎年土壌調査を実施してデータを蓄積するとともに、土壌の改善対策を明らかにし、生産者へ提供する。
気象と作物の生育及び品質調査	水稲や麦、飼料作物、スダチ、ミカン、ナシ等の生育を定期的に調査し、研究と技術指導に役立てる。
ブロイラー銘柄別産肉能力調査	本県ブロイラー養鶏農家の素ヒナ選定指針を得るため、市場流通しているブロイラー銘柄の性能を調査することにより、出荷適期日齢を検討する。
マツノマダラカミキリの発生消長調査	被害木から発生するマツノマダラカミキリの発生時期ごとの成虫数を調査し、松くい虫被害防止対策に資する。
森林病虫獣害に対する継続的な監視	突発的な森林病虫獣害に対する継続的な監視活動を行う。
漁業調査船等による海洋観測	徳島県沿岸の水温や塩分、栄養塩、濁度、卵稚仔量及び魚群等について国際水準で観測し、得られた資料を蓄積・分析する。
魚介類の資源量と漁業実態の把握	<p>主要な魚類の資源状態の把握を目的として、県内主要漁協における漁獲量やそのサイズ及び卵稚仔量を調査する。</p> <p>また、小型底びき網等の標本船調査および主要漁協の漁獲量を調査してデータベース化することにより、紀伊水道域の漁業資源の動態をモニタリングする。</p> <p>さらに、吉野川産アユの資源動向をモニタリングすることにより、放流事業の推進と内水面漁業の振興に資する。</p>

12 遺伝資源の保存と優良種苗・種畜等の供給

1 現状と課題

農林水産物の新たな品種の育成や改良を行うためには、多種多様な作物の種子や家畜、キノコ、藻類などの原種・原々種・菌株などの遺伝資源の保存と活用が極めて重要です。

本県の主要作物である水稻、麦、大豆の種子や近年機能性や文化財的価値が見直されている雑穀類、伝統野菜、藍などの伝統的作物の生産と保存を行うとともに、その品質を安定的に維持していくことが求められています。

また、県がこれまでに開発してきた野菜、花き、果樹などの新品種や優良系統、畜産ブランドの「阿波牛」、「阿波ポーク」、「阿波尾鶏」などは、本県独自の貴重な遺伝資源として保存するとともに、その生産振興のため、種苗や種畜等を供給していくことが重要です。

さらに、カワバタモロコ等の絶滅危惧種の繁殖など、自然保護に関する社会的要請が高まっています。



雑穀 コキビ



雑穀 タカキビ



サマーアミーゴ



阿波牛



阿波ポーク



阿波尾鶏



キノコ菌株の保存



アユ

2 研究の目標

農作物、家畜、キノコ、水産物など様々な遺伝資源の保存を行い、これらを活用して新たな品種や優良系統の育成を進めるとともに、優良種苗や種畜等の供給を行い、生産振興を図ります。

- 水稻などの主要作物や伝統的作物、果樹、家畜、キノコ、海藻などの水産物について、純度の高い原種、原々種の生産や系統の維持を行います。
- 本県が開発した新品種や優良系統については、展示栽培を行い、生産者からの要請に応じて種苗を供給します。
- 県が開発した「阿波ポーク」や「阿波尾鶏」などの畜産ブランドについては、常にその能力を維持しつつ、畜産事業者に優良な種畜等の供給を行います。
- 生長・形質に優れたスギ・ヒノキの優良木の保存やアユの優良種苗の開発と供給を行います。
- カワバタモロコ等の絶滅危惧種や希少種の保護を関係機関と連携を図りながら進めます。

達成目標	H24	H25	H26	H27	H28
農作物・キノコの原種、原々種、優良系統等の保存と供給					▶
牛の優良受精卵の安定的供給	受胎率				
	50%	50%	50%	50%	50%
とくしまブランド畜産の能力維持と種畜等の供給	アワヨークの基豚供給頭数				▶
	40頭	40頭	40頭	40頭	40頭
	阿波尾鶏原種鶏の種卵の供給				▶
無花粉スギ、精英樹の保存					▶
水産物の遺伝資源の保存と優良種苗の供給	ワカメ種苗の収集と保存				▶
	アユ優良種苗の生産と配布		▶		
	スジアオノリの優良品種の配布				▶
希少野生生物の増産と配布	カワバタモロコ	種苗の増殖	▶		

3 主な取組み

項目	内容
主要農作物の原種、原々種安定供給	水稻、麦、大豆の栽培から種子保管にいたる作業工程について確認と見直しを行い、マニュアル化する。
特産作物の優良系統保存	雑穀類5品目15系統(コキビ6、アワ3、シコクビエ1、ヒエ1、タカキビ4系統)、ゴウシュイモ等の伝統野菜、藍の遺伝資源を維持・保存する。 その他保存に値する新たな品目・系統を収集する。
野菜・花きの育成品種の保存	イチゴやシンテッポウユリ、コチョウラン、タラノキ、フキの育成品種を展示・保存栽培する。
果樹の育成品種・優良系統の保存と種苗の供給	産地からの種苗供給要請や研究用種苗の提供依頼に応じて優良種苗を供給する。 優良系統や中間母本なども保存する。
牛の雌判別受精卵の供給	畜産研究所で繋養している高能力牛から雌判別卵を採取し、県内酪農家への供給を行う。
農家採卵の実施	県内酪農家や肉牛農家の繋養牛から受精卵を採取し、牛群の改良を図る。
受精卵移植の実施	研究所及び農家繋養牛から採取した受精卵を低能力牛に移植し、高能力牛の増殖を図る。

項 目	内 容
受精卵供給センター事業	黒毛和種牛の優良受精卵を採卵し、県内畜産農家に供給することにより繁殖牛の改良と肉用素牛の増頭を図る。
繁殖・産肉能力の評価	生産頭数や離乳時体重、月齢体重、背脂肪厚及びロース芯面積を測定し、生産性に関する能力を評価する。
近交係数上昇の抑制	凍結精液の積極的な利用や近交係数計算プログラムの利用等により近交係数の急激な上昇を抑制する。
原々種鶏(軍鶏)の維持改良	原々種鶏の管理及び選抜(8ロット)並びに種卵の供給
家畜の遺伝資源の保存、危険分散	精液の凍結保存、種卵の遠隔地保存
キノコ菌株の収集と保存	有用キノコ菌株の収集と保存しているキノコ菌株(約400株)の継代培養を実施する。
無花粉スギ、精英樹等の貴重樹木の保存	和喰試験林や研究所構内において無花粉スギ・精英樹、貴重な樹木を保存し、保育を行う。
優良養殖用種苗の保存と供給	様々なワカメ種苗の収集と保存を行う。 成長が良く病気に強い優良なアユ種苗を供給する。 スジアオリ優良種苗(Y1124株)の配布及び技術指導を行う。
カワバタモロコ種苗生産	絶滅危惧種であるカワバタモロコの保護及び増殖を目的として、本種の種苗生産を行う。

**徳島県立農林水産総合技術支援センター
研究開発実行計画**

平成24年3月
(平成25年3月変更)

編集 徳島県立農林水産総合技術支援センター企画研究課
〒770-8570 徳島県徳島市万代町1丁目1番地
電話 088-621-2455 FAX 088-621-2858