

滋賀県農林水産試験研究推進計画

令和3年（2021年）11月

滋賀県農林水産技術会議

目 次

はじめに

1 研究推進計画策定の趣旨	1
2 計画の位置づけ	1
3 計画期間	1

第1章 試験研究の役割と推進方策

1 試験研究の果たす役割	2
2 研究推進の基本方向	2
3 研究推進の方策	2
4 研究人材の育成	3

第2章 農業・水産業分野の試験研究

1 <共通視点・「人」> 農業・水産業と関わる「人のすそ野」を拡大する	
(1) 新規就農者・新規漁業就業者等を確保する	5
(2) 滋賀の農業・水産業のファンを拡大する	6
(3) 県産農畜水産物を積極的に取り扱う食品関連事業者を増やす	7
(4) 農業・農作業の持つ多面的機能を活かした共生社会をつくる	7
2 <視点・「経済」> 経済活動としての農業・水産業の競争力を高める	
(1) 農業・水産業がより魅力ある職業になる	8
(2) 需要の変化への確かな対応と新たな需要の開拓や販路拡大に向け、農地・農業技術等をフル活用する	10
(3) 近江牛をはじめとした畜産物を持続可能な形で安定生産する	13
(4) 儲かる漁業を実現し、琵琶湖漁業を継続する	13
(5) 近江米、近江牛、近江の野菜、近江の茶、湖魚などの「滋賀の幸」のブランド力を高め、消費を拡大する	13
3 <視点「社会」> 豊かな資源を持つ農山漁村を次世代に引き継ぐ	
(1) 農業水利施設や農地などの農業生産における基礎的な資源を次世代に引き継ぐ	15
(2) 集落の力と多様な主体との連携・協働により農山漁村の持つ多面的価値を次世代に引き継ぐ	15
4 <視点「環境」> 琵琶湖を中心とする環境を守り、リスクに対応する	
(1) 農業の営みと琵琶湖を中心とする環境の保全を両立する	16
(2) 琵琶湖を中心とする環境の保全再生を進め、健全な循環のもと水産資源を回復させる	18
(3) 気候変動による自然災害等のリスクに対応する	18
5 <視点「未来」> 未来の滋賀県農業・水産業の礎を創る	
(1) 農業・水産業からCO ₂ ネットゼロ社会づくりに向けた研究・開発	21
(2) 持続的で、生産性の高い農業に資する	22

第3章 林業分野の試験研究の方向

1 在来魚保全のための水系のつながり再生に向けた研究	24
2 琵琶湖を育む森林の管理に関する研究	24

参考資料

用語解説	27
------	----

はじめに

1 試験研究推進計画策定の趣旨

県では、令和2年度(2020年度)を目標年次とする「滋賀県農林水産試験研究推進計画」(以下「研究推進計画」という。)を平成28年(2016年)3月に策定し、目標達成に向けて着実な推進に取り組んできました。

その結果、農業分野では本県初のイチゴ品種の育成や国産への期待が高まる麦・大豆の増収に向けた基盤技術のマニュアル化、黒毛和種子牛の効率的な多頭飼育技術の確立等、水産分野ではアユやセタシジミ等重要水産資源不安定化の要因推定や増養殖技術開発等、林業分野では天然更新や省力的な再造林手法等の成果が得られ、本県農林水産業の振興に寄与してきたところです。

この間、本県農林水産業を取り巻く環境は、農林水産業の従事者の減少、地球温暖化に伴う異常気象や災害の発生、そしてAIやICT等の技術革新の進展等、大きく変化してきました。また、国際的な情勢としては、温室効果ガス排出量の実質ゼロを実現するCO₂ネットゼロ社会づくり等、持続可能な社会の実現に向けた国際的な動きが加速化しています。さらに今般、国では、農林水産業の環境負荷低減と生産基盤強化を目指す「みどりの食料システム戦略(令和3年(2021年)5月策定)」が策定され、2050年までに農林水産業におけるCO₂排出量実質ゼロ化等、地球温暖化防止に向けた目標が掲げられました。

本県農業においては、農業の生産面に焦点を当てた「持続的で生産性の高い滋賀の農業推進条例(令和3年(2021年)4月施行、愛称“しがの農業みらい条例”)、以下「みらい条例」という。」を制定し、将来にわたり持続的で発展性のある農業生産の振興を図ることを決めました。

こうした状況の中、本県農林水産業の持続可能な発展を図るうえで、試験研究が果たす役割の重要性は高まっています。そこで、本県の試験研究を効率的・効果的、そして計画的に進めるため、改めて研究推進計画を策定します。

2 計画の位置づけ

本研究推進計画は、農業・水産業分野は「滋賀県農業・水産業基本計画(令和3年(2021年)10月策定)」、林業分野は「琵琶湖森林づくり基本計画(令和3年(2021年)3月策定)」の目指す姿の実現に向け、施策の推進に技術面で的確に対応するための試験研究の推進方針等を定めたものです。

3 計画期間

計画期間は、令和3年度(2021年度)から令和7年度(2026年度)までの5年間の計画とします。

第1章 試験研究の役割と推進方策

1 試験研究の果たす役割

気候変動や技術革新の進展等、本県農林水産業を取り巻く環境が変化する中で、直面する諸課題に的確に対応するため、革新的技術の開発や調査研究の蓄積とその活用等、試験研究に寄せられる期待はますます高まっています。

農林水産分野の試験研究は、自然科学から社会・人文科学まで広範な分野が有機的に連携し、長期的な視点に立って、基礎的・先導的研究から実用技術の開発までを扱う総合的研究です。しかも、農林水産業は地域に展開し、成立する産業であるため、その内容や形態は気候、地勢、土壌等の自然的条件に大きく制約され、また社会的条件によっても異なることから、その振興・発展には本県の特성에応じた技術の開発と体系化が求められます。したがって、県の試験研究機関は、行政や普及指導機関と十分に連携を取りながら、試験研究に対するニーズの把握と研究成果のフォローアップを適切に行い、効率的に研究を進める必要があります。

また、県の試験研究機関は、専門分野の基礎的研究を行う大学や国立研究開発法人等との連携・協力を密にし、その研究成果を活用しながら、本県に適合した技術体系の確立を図るための応用的試験研究や、地域において直接活用される技術開発、政策的課題の解決を図るための調査研究等を行うことが必要です。

2 研究推進の基本方向

農林水産業の試験研究は、行政、普及指導機関および生産現場など各方面からの要請に応えながら消費者の信頼を確保する技術的諸課題や政策的課題を解決するとともに、本県農林水産業の振興方向に即して先導的役割を果たすものです。

このため、農業・水産分野は、「滋賀県農業・水産業基本計画」における共通視点「人」をはじめ、「経済」、「社会」、「環境」の4つの視点に沿って、本県の農業・水産業を支える革新的技術の開発を進めることとし、その具体的な研究課題を第2章に掲げます。

また、林業分野は、「琵琶湖環境科学研究センター中期計画」の基本方向に沿って、森林が持つ多面的機能の発揮や、里山再生に向けた管理技術の開発などを進めることとし、その具体的な研究課題を第3章に掲げます。

さらに、農林水産業における2050年 CO₂ ネットゼロの実現に向け、温室効果ガス排出削減や吸収促進等の地球温暖化緩和策や気候変動への適応策の推進に貢献する試験研究はもちろんのこと、緩和策と適応策を同時に進められる新たな着想に立った試験研究に取り組みます。

3 研究推進の方策

(1) 試験研究課題評価システムの実施

試験研究の推進にあたっては、試験研究活動が県民のニーズを反映し、透明性が確保された中で、効率的・効果的に実施され、より優れた研究成果があげられるよう、試験研究課題評価を実施します。

また、試験研究課題評価については、試験研究機関ごとの内部評価会議ならびに外部の専門家等による外部評価委員会において、プロジェクト研究など重点課題等の点検・評価を行います。

(2) 産学官の連携

新たな研究手法や最先端の分析・解析技術等の習得のため、県立大学や龍谷大学などの大学をはじめとして、国立研究機関や民間企業等との産学官の連携を進め、それぞれの特徴を十分に活用した共同研究を推進するとともに、外部人材のアドバイザーや研究協力者としての招へいやインターンシップの受け入れなどの研究交流を進めます。

(3) ニーズに即した研究の推進

生産現場が直面する課題解決のため普及組織と連携した技術的要請課題や行政組織と連携した政策的課題など、ニーズに直結した研究を進めます。

(4) 成果の効果的活用と県民へのPR

毎年、研究成果をとりまとめ、行政機関や普及組織、また関連団体などの施策に活用するとともに、各試験研究機関の取組の理解促進を図ります。

また、各試験研究機関は、分野ごとに生産者・普及機関等が集う研究会等において研究成果を発表するとともに、マスコミやインターネット等を通じて公表し、効果的な普及を図ります。

さらに、試験研究の内容や成果を幅広く県民にPR、普及・啓発するため、試験研究機関の一般開放や関連イベントにおいて、研究活動内容や新技術の紹介を行うほか、見学者の受け入れ体制の整備や広報活動の充実、体験学習の機会の提供等に努めます。

(5) 県有知的財産の保護

各試験研究機関で開発した本県オリジナル品種や技術は、種苗法に基づく新品種の登録や特許法に基づく特許出願等を積極的に行い、県が保有する知的財産を適切に保護します。

(6) 計画の進行管理、見直し

試験研究の実施にあたっては、その達成状況の把握や評価を年度ごとに行い、進行状況の管理を行うとともに、社会や経済、技術の状況変化のほか、内部評価や外部評価の結果を踏まえ、必要に応じ、研究課題の追加や見直しを行います。

4 研究人材の育成

試験研究等を行う人材の育成(以下、「研究人材の育成」という)については、みらい条例第17条においてその重要性を定めたことから、農林水産業分野の研究人材の育成方針等を次のとおりとします。

(1) 研究人材の育成方針

本県農林水産業の持続的な発展のためには、技術的課題の解決や改善提案ができる研究人材の育成が必要であり、また、第4次産業革命のコアとなる新たな技術(IoT や AI)を農林水

産業分野にも活用していく意識と視点を持つことが重要であることから、次のような人材を育成します。

- ①自らが専門知識や技術習得の維持向上に努め、適切な方法で効率的に試験研究に取り組み、優れた研究成果を生み出せる
- ②各試験研究機関の研究費に占める県予算には限りがあることから、国立研究機関等との共同研究等による外部資金の確保につながる実績を創り出せる
- ③AI や ICT などの農業工学等をはじめとした新たな研究領域にも積極的に対応できる

(2) 研究人材の育成方法

今後、農林水産関係技術職員の急速な世代交代が進む状況においては、担当分野や係における日常の OJT 研修を基本とし、各試験研究機関での更なる研修の充実を図ります。例えば、各機関で実施する研究倫理や基礎的な実験計画等の分野共通の研修に加えて、専門性の高い実験や分析、データ解析等の手法に関しても担当分野毎の試験設計や成績の検討会、勉強会等の機会を通じて若手研究員に確実に伝承することで専門性の高い優秀な人材の育成につなげます。

また、IoT や AI などの最先端の技術や情報の習得を目的とした国立研究機関や大学等への派遣研修や農林水産省等が実施する研修への参加、さらに学会や各種研究会等へ参加ならびに論文発表等を積極的に奨励します。このことにより、専門分野毎に試験研究のスキルアップを図るとともに、国立研究機関や大学等の外部の研究員との間に豊かな人脈を形成することで、その後の共同研究等への発展につなげます。

第2章 農業・水産業分野の試験研究

「滋賀県農業・水産業基本計画」の基本理念「県民みんなで創る 滋賀の『食と農』を通じた『幸せ』」を念頭に置き、10年後(2030年)の目指す姿の実現に向け、具体的施策の推進に技術面での確に対応するため、重点的に取り組む試験研究課題と研究目標を以下のとおり定めます。

適・・・温暖化適応策に資する研究課題 緩・・・温暖化緩和策に資する研究課題

農技・・・農業技術振興センター 畜技・・・畜産技術振興センター 水試・・・水産試験場

1 <共通視点・人> 農業・水産業と関わる「人のすそ野」を拡大する



【政策の方向性、具体的施策を推進する上での技術的な課題の解決方向】

(1) 新規就農者・新規漁業就業者等を確保する

新規就農者や新規漁業就業者が取り組みやすい高収益農業生産技術や漁業技術を開発します。長年の勘と経験に頼らないデータに基づく繁殖牛および子牛の管理技術の開発や、効率的な漁獲のための水産資源の情報発信をします。

(2) 滋賀の農業・水産業のファンを拡大する

近江米や近江牛をはじめとした県産農畜水産物のファンを拡大するため、消費者ニーズに合った水稻および野菜品種の育成や、適度な脂肪交雑の牛肉生産技術の開発および琵琶湖や河川の水産資源の維持・増大に向けた技術開発をします。

(3) 県産農畜水産物を積極的に取り扱う食品関連事業者を増やす

実需者の多様なニーズに応えられるよう、酒米等の加工用水稲品種の育成、本県の栽培条件に適したイチゴ新品種の育成や大豆の品種選定等を行います。また、多様で革新的な水産物流通体制の構築に向け、漁業者から得た漁獲情報を水産資源の評価や予測に対して迅速に活用できる情報化技術の開発を進めます。

(4) 農業・農作業の持つ多面的機能を活かした共生社会をつくる

農業・農作業の持つ多面的機能を活かし、地域の多様な人材と連携した野菜の生産体制構築に資する技術の検討を行います。

(1) 新規就農者・新規漁業就業者等を確保する

① 新規就農者が取り組める技術の開発【農技】

- ・ イチゴ新品種の育成と栽培技術の確立（再掲）
- ・ イチゴ新品種の苗供給体制の確立（再掲）
- ・ 県内需要に対応した醸造用ブドウの栽培技術の開発（再掲）
- ・ 水田を活用したブドウ・ニホンナシの

省力高収益生産技術体系の開発（再掲）

- ・ 大輪系アスターの環境制御による生育・品質向上技術の確立（再掲）



イチゴオリジナル品種の育成

② 規模拡大や新たに繁殖経営を開始する農家が取り組める技術の開発【畜技】

- ・ 1年1産を達成するための大規模繁殖牛群管理システムの確立（再掲）
- ・ ICT(哺乳ロボット、赤外線サーモグラフィー、加速度センサ)を活用した黒毛和種子牛の多頭飼育における健康管理手法の確立（再掲）



③ 新規漁業就業者が取り組みやすい漁労技術等の開発【水試】

- ・ 緩 ICT 技術を活用した操業場所等漁労データの電子化による漁業効率化研究
- ・ 適 緩 既存漁法の効率化・新規漁法開発研究(規制漁法の再検証を含む)
- ・ 水産物の鮮度保持、有効利用技術の開発（再掲）
- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより精度の高い資源評価・予測技術の開発（再掲）

(2) 滋賀の農業・水産業のファンを拡大する

① 近江米のブランド力を高める水稻新品種の育成【農技】

- ・ 適 水稻品種改良試験（再掲）
- ・ 「雪姫羽二重糯」の難硬化性等優良形質の遺伝解析と基幹品種への優良形質導入を目的としたゲノム選抜育種（再掲）

② センシング技術の活用による小麦、大豆の高位安定生産技術の開発【農技】

- ・ 適 本県の気候や土壌に適した品種・栽培技術マニュアルの策定（再掲）
- ・ 適 小麦「びわほなみ」の安定多収・高品質栽培技術の確立（再掲）

③ 用途に応じた麦類の本県栽培適性評価と栽培技術の開発【農技】

- ・ 本県に適したパン用小麦等の品種選定ならびに新品種の育成と安定生産技術の確立（再掲）

④ 本県の栽培条件でおいしくなるイチゴ新品種の育成【農技】

- ・ イチゴ新品種の育成と栽培技術の確立（再掲）
- ・ イチゴ新品種の苗供給体制の確立（再掲）

⑤ 牛肉に対する消費者の多様化したニーズに応える生産技術の開発【畜技】

- ・ 変化する消費者ニーズを捉えた近江牛生産技術の確立(再掲)

⑥ 県民等が様々な水産物を十分に利用できる水産資源維持・増大技術の開発【水試】

- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより効果的な増殖技術開発（再掲）
- ・ マス類等河川放流種苗の優良化や効果的増殖技術開発（再掲）
- ・ ヒワマスをはじめとするマス類や淡水真珠等地域特産種を用いたより効果的な養殖技術開発

- ・ オオクチバスやチャネルキャットフィッシュ等有害生物駆除・繁殖抑制技術開発（再掲）
- ・ セタジミをはじめとする資源減少著しい重要魚介類の資源管理を強化するための技術開発（再掲）



琵琶湖の固有種であるセタジミ



ビフサーモン(3倍体養殖ビフマス)の養殖技術の開発

(3) 県産農畜水産物を積極的に取り扱う食品関連事業者を増やす

- ① 新たな需要を開拓する水稻品種の育成【農技】
 - ・ 適 酒米新品種の育成（再掲）
 - ・ 適 水稻品種改良試験（再掲）
 - ・ 「雪姫羽二重糯」の難硬化性等優良形質の遺伝解析と基幹品種への優良形質導入を目的としたゲノム選抜育種（再掲）
- ② 大豆良品質多収品種の選定と現地適応性および実需者評価【農技】
 - ・ 新たな需要・用途に向けた大豆品種の選定（再掲）
- ③ 本県の栽培条件にあったイチゴ新品種の育成【農技】
 - ・ イチゴ新品種の育成と栽培技術の確立（再掲）
 - ・ イチゴ新品種の苗供給体制の確立（再掲）
- ④ 漁業者から得られた情報を迅速に活用するための技術開発・調査【水試】
 - ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより精度の高い資源評価・予測技術の開発
 - ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類の資源状況に応じた利用可能量の把握（再掲）



水稻の新品種育成(成熟期調査)



ビフマスの資源評価に向けたデータ収集

(4) 農業・農作業の持つ多面的機能を活かした共生社会をつくる

- ① 地域の多様な人材と連携した野菜の生産体制等の検討【農技】
 - ・ 地域の多様な人材と連携した施設野菜の生産体制等の検討

2 <視点・「経済」> 経済活動としての農業・水産業の競争力を高める



【政策の方向性、具体的施策を推進する上での技術的な課題の解決方向】

(1) 農業・水産業がより魅力ある職業になる

農業・水産業の経営安定に向け、ICT を活用して生産性の向上を図る技術を開発します。また、経営規模拡大を支援する省力・低コストなスマート農業技術の開発や、水産物の有効活用による多様で革新的な流通体制構築に向けた技術開発をします。

(2) 需要の変化への確かな対応と新たな需要の開拓や販路拡大に向け、農地・農業技術等をフル活用する

環境こだわり農業や有機農業等、環境に配慮した持続可能な農業生産のための土づくりや施肥技術等の技術開発をします。また、新たな需要に対応し得る戦略作物の品種選定や、需要期に応じた野菜や花き類の生産出荷を可能にする栽培技術の開発や栽培方法の確立をします。

(3) 近江牛をはじめとした畜産物を持続可能な形で安定生産する

持続可能な畜産物の生産に向けて、収益性が高まる牛肉生産技術の開発や、飼料費の低減を図ることで生産性を向上させる乳用育成牛の飼料給与技術の開発をします。また、飼料自給率の向上に向けて、自給飼料生産や飼料用米の給与体系などの技術の開発をします。

(4) 儲かる漁業を実現し、琵琶湖漁業を継続する

琵琶湖の生産力を最大限に活用するため、重要魚介類の資源管理や資源評価の技術開発をします。また、限られた資源を持続的に活用するため、栽培漁業対象魚種等のより効果的な増殖技術の開発をします。

(5) 近江米、近江牛、近江の野菜、近江の茶、湖魚などの「滋賀の幸」のブランド力を高め、消費を拡大する

近江米や近江の野菜のブランド力のさらなる向上に向け、水稻やイチゴの県独自品種の育成や、食の安全・安心に配慮した水稻の生産技術を確立します。また、消費拡大に向け、新たな需要に応じたブドウや茶の栽培技術の開発や、消費者ニーズに合った食味の良い、適度な脂肪交雑の牛肉生産技術の開発をします。

(1) 農業・水産業がより魅力ある職業になる

- ① センシング技術の活用による小麦、大豆の高位安定生産技術の開発【農技】
 - ・ 適 本県の気候や土壌に適した品種・栽培技術マニュアルの策定
 - ・ 適 小麦「びわほなみ」の安定多収・高品質栽培技術の開発
- ② 大豆用高速畝立て播種機の性能等に関するほ場試験【農技】
 - ・ 麦跡輪換畑での大豆栽培に適した大豆用高速畝立て播種マニュアルの策定
- ③ 水稻における新品種導入のための栽培技術開発【農技】
 - ・ 適 本県育成有望系統の高品質、安定多収のための栽培技術の確立
- ④ ICTやドローンを駆使したスマート農業技術の開発と経営評価【農技】
 - ・ 適 気象条件を考慮した生育指標に基づく穂肥施用技術の開発（再掲）

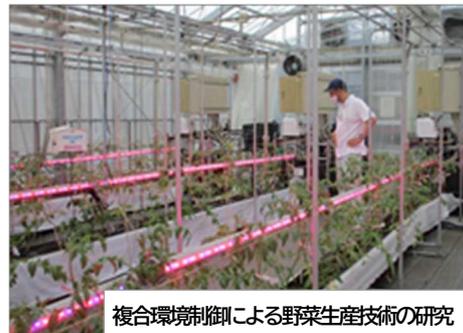


小麦「びわほなみ」の安定多収・高品質栽培技術の開発

- ・ **適** マルチスペクトルカメラによる生育指標の策定および NDVI 測定機器間の補正技術の開発（再掲）
- ・ **適** マルチスペクトルカメラを用いた水稻の幼穂形成期窒素吸収量の推定（再掲）
- ・ 水田作経営におけるスマート農業技術の費用対効果の検証
- ⑤ AI技術等の活用による水田作物の生産性向上【農技】
 - ・ AI技術等を活用した生育診断による水田作物高位安定生産技術の確立（再掲）
- ⑥ 需要を喚起する品種と生産性向上技術の開発【農技】
 - ・ イチゴ新品種の育成と栽培技術の確立（再掲）
 - ・ イチゴ新品種の苗供給体制の確立（再掲）
 - ・ イチゴをはじめとする果菜類における省力・低コスト技術による生産性向上
 - ・ 地域の多様な人材と連携した施設野菜の生産体制等の検討（再掲）
- ⑦ ICT活用による園芸施設栽培の生産性向上技術の開発【農技】
 - ・ 複合環境制御技術による野菜・果樹の生産性向上
 - ・ **適** 画像データを活用した花きの生育診断技術の確立
 - ・ 作業用ロボット等に合わせた野菜栽培様式の改善
- ⑧ ICT等の活用による果樹・茶の生産性向上技術の開発【農技】
 - ・ AI 技術を活用したブドウ・ニホンナシの生育・病虫害診断による安定生産技術の確立（再掲）
 - ・ 汎用型ロボット農機を活用したブドウ、ニホンナシの省力生産管理技術の検討（再掲）
 - ・ **適** 茶栽培をサポートする情報発信の高度化と茶園情報リアルタイム計測システムの検証
 - ・ **適** ICT やドローンを活用した茶栽培技術の開発
- ⑨ 水田を活用した果樹生産技術の開発【農技】
 - ・ 水田を活用した果樹の省力高収益生産技術体系の開発



無人トラクタ等を駆使した
スマート農業技術の開発・評価



複合環境制御による野菜生産技術の研究

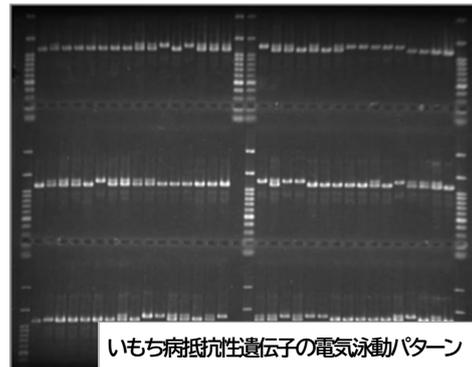
- ⑩ 経営力向上と新たな流通体制構築のための技術開発【水試】
 - ・ 水産物の鮮度保持、有効利用技術の開発
 - ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより精度の高い資源評価・予測技術の開発（再掲）
 - ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類の資源状況に応じた利用可能量の把握（再掲）
 - ・ **緩** 漁労データを活用した漁業 ICT 化推進調査（再掲）
 - ・ **適緩** 既存漁法の効率化・新規漁法開発研究(規制漁法の再検証を含む)（再掲）



(2) 需要の変化への確かな対応と新たな需要の開拓や販路拡大に向け、農地・農業技術等をフル活用する

① 近江米のブランド力を高める水稻新品種の育成【農技】

- ・ 適 水稻品種改良試験
- ・ 適 酒米新品種の育成
- ・ 「雪姫羽二重糯」の難硬化性等優良形質の遺伝解析と基幹品種への優良形質導入を目的としたゲノム選抜育種
- ・ 適 ビッグデータ等を活用した画期的新品種の開発



② 水田における有機栽培技術の確立【農技】

- ・ 緩 水田輪作体系におけるオーガニック栽培技術の開発（再掲）

③ 大豆良品質多収品種の選定と現地適応性および実需者評価【農技】

- ・ 新たな需要・用途に向けた大豆品種の選定

④ 緑肥活用技術の開発【農技】

- ・ 適 緩 水稻緑肥活用技術の体系化（再掲）

⑤ 環境こだわり農産物栽培における緩効性肥料利用による水質保全効果の検証【農技】

- ・ 水質保全効果等の検証（再掲）

⑥ 茶における有機栽培の安定生産技術の確立【農技】

- ・ 緩 有機栽培における高品質茶生産技術の実証

⑦ 県内土壌実態調査および有機物施用技術の開発【農技】

- ・ 緩 県内農耕地土壌の実態と変化調査（再掲）
- ・ 緩 堆肥、緑肥等の活用による土壌施肥管理技術（再掲）

- ⑧ 水稻における土壌重金属リスクを低減する栽培管理技術の開発【農技】
 - ・ 省力的な玄米重金属の低減技術の開発（再掲）
- ⑨ 地力のみえる化技術の開発【農技】
 - ・ 適 簡易診断法による作物の安定生産のための有機物施用法の開発
 - ・ 適 土壌分析値等の地図表示（再掲）
- ⑩ 革新的な土壌データの取得方法および土壌管理システムの開発【農技】
 - ・ デジタル土壌図更新のための土壌データの取得（再掲）
 - ・ 土壌データに新たな価値を付与する土壌窒素等の動態予測手法の構築（再掲）
- ⑪ 温暖化と地力低下に対応した水稻の施肥診断技術と施肥法の開発【農技】
 - ・ 適 地力・気象の最新データを活用した水稻の施肥診断技術と施肥法の開発（再掲）



水田土壌の無機態窒素定量分析



パックテストによる地力の簡易評価法の開発

- ⑫ 用途に応じた麦類の本県栽培適性評価と栽培技術の開発【農技】
 - ・ 本県に適したパン用小麦等の品種選定ならびに新品種の育成と安定生産技術の確立
- ⑬ 戦略作物等における新たな需要に応える新品種の選定および適応性評価【農技】
 - ・ 麦類奨励品種決定調査
 - ・ 麦類作況調査
- ⑭ 麦茶用六条大麦の高位安定生産技術の確立【農技】
 - ・ 麦茶用六条大麦「ファイバースノウ」における後期重点施肥技術の確立
- ⑮ 畑作物の高位安定生産を実現可能にする作付体系の構築【農技】
 - ・ 複数年畑作固定したほ場における麦、大豆の高品質・安定生産技術の確立
- ⑯ 本県の栽培条件にあったイチゴ新品種の育成【農技】
 - ・ イチゴ新品種の育成と栽培技術の確立
 - ・ イチゴ新品種の苗供給体制の確立
- ⑰ 新技術による野菜栽培技術の確立【農技】
 - ・ 適 水稻跡タマネギ直播栽培の機械化体系実証
- ⑱ 契約栽培による野菜産地育成に必要な防除技術の開発【農技】
 - ・ 適 タマネギ腐敗症状の発生要因の解明と効果的な防除技術の開発（再掲）
- ⑲ 洋花類の生産安定・品質向上・開花調節技術の確立【農技】
 - ・ 大輪系アスターの環境制御による生育・品質向上技術の確立
 - ・ 洋マムの新規需要に対応した生産技術の実証

- ⑳ 花きの新品種栽培特性調査【農技】
 - ・ 花きの系統適応性検定調査
- ㉑ 条件不利地等を活用した需要のある花木類の栽培技術の確立【農技】
 - ・ 需要に対応した花木類の品目選定と低コスト省力栽培技術の確立（再掲）
- ㉒ 花きの需要期生産技術の開発【農技】
 - ・ キクの開花予測技術の開発
- ㉓ 県産ワイン生産を支援する栽培技術の開発【農技】
 - ・ 新たな需要に対応した醸造用ブドウの栽培技術の開発
- ㉔ 需要に応じた有望品種の生産技術の確立【農技】
 - ・ 適 国等で育成された果樹の系統適応性検定調査
 - ・ 適 ブドウ・ニホンナシ有望品種における品種特性・栽培特性試験（再掲）
- ㉕ 茶の新品種を用いた被覆栽培技術の確立【農技】
 - ・ 適 茶葉の低温保管システムの開発と作期拡大を可能とする新品種の育成
- ㉖ 茶系統・品種特性調査【農技】
 - ・ 適 国等で育成された茶の系統適応性検定
 - ・ 適 国等で育成された茶の品種特性調査



(3) 近江牛をはじめとした畜産物を持続可能な形で安定生産する

① 効率的で生産性の高い飼養技術の開発【畜技】

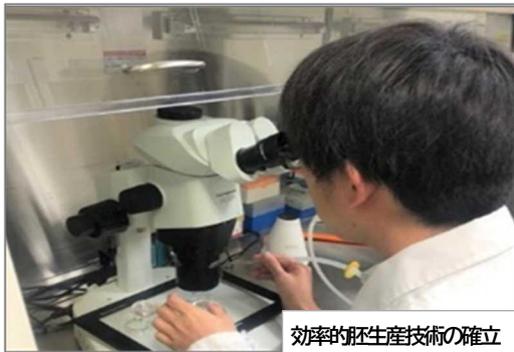
- ・ 黒毛和種雌牛育成期における効率的胚生産技術の確立
- ・ 「近江牛」の効率的な肥育技術の確立
- ・ 1年1産を達成するための大規模繁殖牛群管理システムの確立
- ・ ICT(哺乳ロボット、赤外線サーモグラフィ、加速度センサ)を活用した黒毛和種子牛の多頭飼育における健康管理手法の確立

② 乳用牛の育成技術の確立【畜技】

- ・ タンパク質の第1胃での分解率に着目した乳用牛の育成技術の開発

③ 水田の有効活用による自給飼料生産拡大技術の確立【畜技】

- ・ 〇 飼料用稲専用収穫機による収穫調製の検討
- ・ 〇 近江しゃもへの飼料用米給与体系の検討



(4) 儲かる漁業を実現し、琵琶湖漁業を継続する

① 琵琶湖の生産力を最大活用するための技術開発【水試】

- ・ セタジミをはじめとする資源減少著しい重要魚介類の資源管理を強化するための技術開発
- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより精度の高い資源評価・予測技術の開発（再掲）
- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類の資源状況に応じた利用可能量の把握
- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより効果的な増殖技術開発
- ・ マス類等河川放流種苗の優良化や効果的増殖技術開発
- ・ 〇 〇 既存漁法の効率化・新規漁法開発研究(規制漁法の再検証含む)（再掲）
- ・ アユ冷水病等の既存魚病や国外由来等の新たな魚病の発生状況の把握と対策研究

(5) 近江米、近江牛、近江の野菜、近江の茶、湖魚などの「滋賀の幸」のブランド力を高め、消費を拡大する

① 近江米のブランド力を高める水稻新品種の育成【農技】

- ・ 〇 水稻品種改良試験（再掲）
- ・ 「雪姫羽二重糯」の難硬化性等優良形質の遺伝解析と基幹品種への優良形質導入を目的としたゲノム選抜育種（再掲）
- ・ 〇 ビッグデータ等を活用した画期的新品種の開発（再掲）

- ② 温暖化と地力低下に対応した水稻の施肥診断技術と施肥法の開発【農技】
 - ・ **適** 地力・気象の最新データを活用した水稻の施肥診断技術と施肥法の開発（再掲）
- ③ 水稻における土壌重金属リスクを低減する栽培管理技術の開発【農技】
 - ・ 省力的な玄米重金属の低減技術の開発（再掲）
- ④ 本県の栽培条件でおいしくなるイチゴ新品種の育成【農技】
 - ・ イチゴ新品種の育成と栽培技術の確立（再掲）
 - ・ イチゴ新品種の苗供給体制の確立（再掲）
- ⑤ 県産ワイン生産を支援する技術開発【農技】
 - ・ 新たな需要に対応した醸造用ブドウの栽培技術の開発（再掲）
- ⑥ 茶における有機栽培の安定生産技術の確立【農技】
 - ・ **緩** 有機栽培における高品質茶生産技術の実証（再掲）
- ⑦ 茶の新品種を用いた被覆栽培技術の確立【農技】
 - ・ **適** 茶葉の低温保管システムの開発と作期拡大を可能とする新品種の育成（再掲）
- ⑧ 牛肉に対する消費者の多様化したニーズに応える生産技術の開発【畜技】
 - ・ 変化する消費者ニーズを捉えた近江牛生産技術の確立



3 <視点「社会」> 豊かな資源を持つ農山漁村を次世代に引き継ぐ



【政策の方向性、具体的施策を推進する上での技術的な課題の解決方向】

(1) 農業水利施設や農地などの農業生産における基礎的な資源を次世代に引き継ぐ

中山間地域における生産振興に向け、野生獣被害に遭いにくい花き類の栽培技術の開発をします。また、条件不利地や耕作放棄地等の有効活用に向け、需要のある花木類等の品目選定と栽培技術の確立をします。

(2) 集落の力と多様な主体との連携・協働により農山漁村の持つ多面的価値を次世代に引き継ぐ

水田の持つ多面的機能を維持していくため、農村の収益向上や水田の有効活用に向け、これまでの【水稲-水稲-麦-大豆】の3年4作体系を見直し、複数年畑作固定したうえで畑作物の高品質・安定生産を実現できる技術の開発や、自給飼料生産技術の開発をします。また、漁村の多面的価値を次世代へ継承するための、漁場環境保全や、重要魚介類の水産資源の維持・増大のための技術開発をします。

(1) 農業水利施設や農地などの農業生産における基礎的な資源を次世代に引き継ぐ

- ① 中山間地域における野生獣被害を受けにくいグリーン素材の生産技術開発【農技】
 - ・ ユーカリにおける野生獣被害状況調査および栽培方法の検討
- ② 条件不利地等を活用した需要のある花木類の栽培技術の確立【農技】
 - ・ 需要に対応した花木類の品目選定と低コスト省力栽培技術の確立



ユーカリのポット栽培技術の開発

(2) 集落の力と多様な主体との連携・協働により農山漁村の持つ多面的価値を次世代に引き継ぐ

- ① 畑作物の高位安定生産を実現可能にする作付体系の構築【農技】
 - ・ 複数年畑作固定したほ場における麦、大豆の高品質・安定生産技術の確立（再掲）
- ② 水田の有効活用による自給飼料生産拡大技術の確立【畜技】
 - ・ 緩 飼料用稲専用収穫機による収穫調製の検討（再掲）
 - ・ 緩 近江しゃもへの飼料用米給与体系の検討（再掲）
- ③ 漁村の多面的価値の継承を支えるための技術開発【水試】
 - ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより効果的な増殖技術開発（再掲）
 - ・ マス類等河川放流種苗の優良化や効果的増殖技術開発（再掲）
 - ・ セタジミをはじめとする資源減少著しい重要魚介類の資源管理を強化するための技術開発（再掲）
 - ・ オオクチバスやチャネルキャットフィッシュ等
有害生物駆除・繁殖抑制技術の開発（再掲）
 - ・ 水質や底質、餌料生物等の漁場環境のモニタリング（再掲）
 - ・ 水産物の鮮度保持、有効利用技術の開発（再掲）



標識魚の捕獲による河川放流種苗効果の調査

4 <視点「環境」> 琵琶湖を中心とする環境を守り、リスクに対応する



【政策の方向性、具体的施策を推進する上での技術的な課題の解決方向】

(1) 農業の営みと琵琶湖を中心とする環境の保全を両立する

環境に配慮した持続的な農業の実現に向け、環境こだわり農業のさらなる生産拡大や水稲および茶の有機栽培を可能とする省力化技術や、土づくり・施肥診断技術の高度化に向けた技術開発をします。また、園芸品目においても、化学合成農薬に依存しない防除体系の確立等、減農薬栽培を可能とする栽培技術を開発します。

(2) 琵琶湖を中心とする環境の保全再生を進め、健全な循環のもと水産資源を回復させる

魚介類や栄養塩等の健全な循環に支えられた琵琶湖や河川等漁場の豊かな水産資源を効果的に回復させるための増殖技術の開発や、オオクチバスをはじめとする有害生物駆除・繁殖抑制技術の開発をします。

(3) 気候変動による自然災害等のリスクに対応する

気候変動に左右されず農作物の収量・品質を安定的に確保するため、水稲新品種の育成や畑作物および園芸品目の品種選定・栽培技術開発をします。また、気候変動下における地力維持や適切な土づくりに向け、有機物施用による適正な土壌施肥管理技術の確立や、土壌炭素量の維持・増加のための技術確立をします。さらに、漁業における気候変動や自然災害等発生時に対応するため、漁場環境のモニタリングや水産資源の効果的増・養殖技術の開発をします。

(1) 農業の営みと琵琶湖を中心とする環境の保全を両立する

- ① 水田における有機栽培技術の確立【農技】
 - ・ 緩 水田輪作体系におけるオーガニック栽培技術の開発
- ② 環境こだわり栽培基準に基づく水稲乾田直播栽培技術の開発【農技】
 - ・ 緩 環境こだわり栽培基準に基づく水稲乾田直播栽培技術の確立
- ③ 緑肥活用技術の開発【農技】
 - ・ 適 緩 水稲緑肥活用技術の体系化
- ④ 地力のみえる化技術の開発【農技】
 - ・ 適 簡易診断法による作物の安定生産のための有機物施用法の開発
 - ・ 適 土壌分析値等の地図表示
- ⑤ 温暖化と地力低下に対応した水稲の施肥診断技術と施肥法の開発【農技】
 - ・ 適 地力・気象の最新データを活用した水稲の施肥診断技術と施肥法の開発（再掲）
- ⑥ 環境こだわり農産物栽培における緩効性肥料利用による水質保全効果の検証【農技】
 - ・ 水質保全効果等の検証
- ⑦ 県内土壌実態調査および有機物施用技術の開発【農技】
 - ・ 緩 県内農耕地土壌の実態と変化調査
 - ・ 緩 堆肥、緑肥等の活用による土壌施肥管理技術

- ⑧ 土壌重金属リスクに対応する水稲新品種の育成【農技】
 - ・ 土壌重金属リスクに対応する本県育成水稲品種・系統の改良
 - ・ ゲノム選抜育種による土壌重金属リスクに対応する水稲品種の開発
- ⑨ 水稲における土壌重金属リスクを低減する栽培管理技術の開発【農技】
 - ・ 省力的な玄米重金属の低減技術の開発
- ⑩ 花きの減農薬栽培技術の確立【農技】
 - ・ 花きにおける総合的病害虫管理技術の確立
- ⑪ 天敵を活用したナシの減農薬栽培法の検討【農技】
 - ・ 適 カブリダニ類の維持に有用な抑草剤の適切な使用方法の検討
 - ・ 適 ハダニ類の発生抑制に効果的な天敵製剤の使用方法の検討
- ⑫ 環境こだわり農産物認証に向けた果樹の減農薬栽培技術の確立【農技】
 - ・ ブドウ・ニホンナシの減農薬防除技術の確立
- ⑬ 茶における有機栽培の安定生産技術の確立【農技】
 - ・ 緩 有機栽培における高品質茶生産技術の実証（再掲）
 - ・ 緩 炭素貯留と安定生産を両立する有機茶栽培法の検証（再掲）



- ⑭ 根粒菌を活用した大豆栽培技術の開発【農技】
 - ・ 緩 本県の気候や土壌に適した根粒菌活用栽培技術マニュアルの策定
- ⑮ 革新的な土壌データの取得方法および土壌管理システムの開発【農技】
 - ・ デジタル土壌図更新のための土壌データの取得
 - ・ 土壌データに新たな価値を付与する土壌窒素等の動態予測手法の構築
- ⑯ 農業系廃プラスチック対策技術【農技】
 - ・ 被覆肥料成分溶出後の被膜殻存在量の把握と流出削減技術の検証
 - ・ 水稲、小麦における完全生分解性肥料の肥効の検討
 - ・ イチゴをはじめとする果菜類における省力・低コスト技術による生産性向上（再掲）
 - ・ 適 緩 気候変動に対応した野菜安定生産対策の強化（再掲）
- ⑰ 茶系統・品種特性調査【農技】
 - ・ 適 国等で育成された茶の系統適応性検定（再掲）
 - ・ 適 国等で育成された茶の品種特性調査（再掲）

(2) 琵琶湖を中心とする環境の保全再生を進め、健全な循環のもと水産資源を回復させる

① 漁場環境の保全再生と水産資源の回復のための技術開発【水試】

- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより効果的な増殖技術の開発（再掲）
- ・ マス類等河川放流種苗の優良化や効果的増殖技術開発（再掲）
- ・ セタジミをはじめとする資源減少著しい重要魚介類の資源管理を強化するための技術開発（再掲）
- ・ アユやセタジミ、ニゴロブナ等の資源変動著しい魚介類の変動要因解明と効果的資源回復技術開発
- ・ 栄養塩からプランクトン、魚介類へのつながりに関する調査研究
- ・ 水質や底質、餌料生物等の漁場環境のモニタリング（再掲）
- ・ オオクチバスやチャネルキャットフィッシュ等有害生物駆除・繁殖抑制技術の開発



(3) 気候変動による自然災害等のリスクに対応する

① 気象変動に対応する水稻新品種の育成【農技】

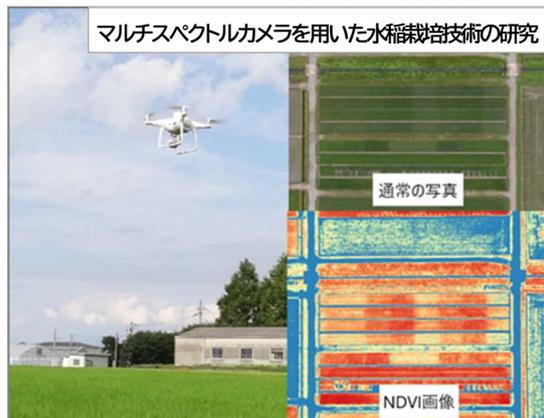
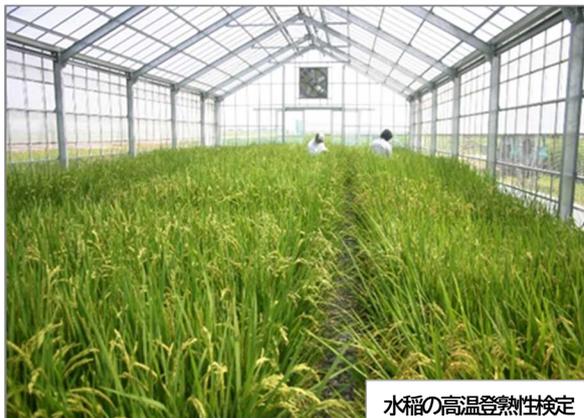
- ・ 適 水稻品種改良試験（再掲）
- ・ 適 ビッグデータ等を活用した画期的新品種の開発（再掲）

② 気候変動に適応した良食味米安定生産技術の確立【農技】

- ・ 適 「みずかかみ」山間地適応性評価(食味特性)
- ・ 適 水稻におけるマルチスペクトルカメラを利用した気候変動適応追肥技術の開発

③ 水稻における ICT やドローンを駆使したスマート農業技術の開発と経営評価【農技】

- ・ 適 マルチスペクトルカメラによる生育指標の策定および NDVI 測定機器間の補正技術の開発
- ・ 適 気象条件を考慮した生育指標に基づく穂肥施用技術の開発
- ・ 適 マルチスペクトルカメラを用いた幼穂形成期窒素吸収量の推定
- ・ 水田作経営におけるスマート農業技術の費用対効果の検証（再掲）



- ④ 温暖化と地力低下に対応した水稻の施肥診断技術と施肥法の開発【農技】
- ・適 地力・気象の最新データを活用した水稻の施肥診断技術と施肥法の開発
- ⑤ センシング技術の活用による小麦、大豆の高位安定生産技術の開発【農技】
- ・適 本県の気候や土壌に適した品種・栽培技術マニュアルの策定（再掲）
 - ・適 小麦「びわほなみ」の安定多収・高品質栽培技術の開発（再掲）
- ⑥ 気候変動に対応した野菜栽培技術の開発【農技】
- ・適 緩 気候変動に対応した野菜安定生産対策の強化
 - ・適 水稻跡タマネギ直播栽培の機械化体系実証（再掲）
- ⑦ 地力の見える化技術の開発【農技】
- ・適 簡易診断法による作物の安定生産のための有機物施用法の開発（再掲）
 - ・適 土壌分析値等の地図表示（再掲）
- ⑧ 県内土壌実態調査および有機物施用技術の開発【農技】
- ・緩 県内農耕地土壌の実態と変化調査（再掲）
 - ・緩 堆肥、緑肥等の活用による土壌施肥管理技術（再掲）
- ⑨ 農地土壌炭素貯留等基礎調査【農技】
- ・緩 農用地の土壌炭素含量およびその変動要因の調査（再掲）
- ⑩ 革新的な土壌データの取得方法および土壌管理システムの開発【農技】
- ・デジタル土壌図更新のための土壌データの取得（再掲）
 - ・土壌データに新たな価値を付与する土壌窒素等の動態予測手法の構築（再掲）
- ⑪ 気候変動に伴う難防除病害虫の診断・防除技術の開発【農技】
- ・適 タマネギ腐敗症状の発生要因の解明と効果的な防除技術の開発
 - ・適 気候変動に伴い増加する各種病害虫の総合的防除技術の確立
 - ・適 含鉄資材による水稻病害発生抑制手法の確立
 - ・適 難防除害虫ネギアザミウマの分布拡大メカニズムと効率的な防除体系の確立
 - ・適 ICTを活用した水稻、露地野菜の発生予察技術の開発
 - ・適 新農薬登録に係る評価試験事業
- ⑫ ブドウおよびナシの異常気象に対応した技術の確立【農技】
- ・適 ブドウにおける日焼け防止技術の確立
 - ・適 ブドウ「グロースクローネ」の栽培特性の調査および安定生産が可能な栽培法の検討
 - ・適 ロボット草刈機を活用した技術の開発
- ⑬ 需要に応じた有望品種の生産技術の確立【農技】
- ・適 果樹の系統適応性検定調査（再掲）
 - ・適 ブドウ・ニホンナシ有望品種における品種特性・栽培特性試験
- ⑭ 茶園におけるスマート農業技術の導入【農技】
- ・適 茶栽培をサポートする情報発信の高度化と茶園情報リアルタイム計測システムの検証（再掲）



⑮ 気候変動や自然災害発生に備えるモニタリングと技術開発【水試】

- ・ 水質や底質、餌料生物等の漁場環境のモニタリング
- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより効果的な増殖技術開発（再掲）
- ・ マス類等河川放流種苗の優良化や効果的増殖技術開発（再掲）
- ・ セタジミをはじめとする資源減少著しい重要魚介類の資源管理を強化するための技術開発（再掲）
- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類のより精度の高い資源評価・予測技術の開発（再掲）
- ・ アユ、ニゴロブナ、セタジミ等重要魚介類の資源状況に応じた利用可能量の把握（再掲）
- ・ ④ アユ冷水病等の既存魚病や国外由来等の新たな魚病の発生状況の把握と対策研究（再掲）



5 <視点「未来」> 未来の滋賀県農業・水産業の礎を創る



【政策の方向性、具体的施策を推進する上での技術的な課題の解決方向】

(1) 農業・水産業から CO₂ ネットゼロ社会づくりに向けた研究・開発

農業・水産業における地球温暖化緩和策と適応策を同時に進めるため、温室効果ガスの排出抑制に資する水稲の品種育成や農業・水産業の高度化・効率化技術の開発をします。また、温室効果ガス吸収対策として、農地や漁場の炭素貯留量増加に向けた技術開発に試みます。加えて、地球温暖化に適応しうる農業生産や養殖技術の開発をします。

(2) 持続的で生産性の高い農業に向けた研究・開発

環境負荷を低減した持続的な農業生産に向け、病害虫の発生予測の高度化や化学合成農薬に頼らない総合的な防除技術の開発を試みます。また、労働人口の減少に伴う労働力不足や、水田作経営の規模拡大を支援する AI やロボット農機等を活用したスマート農業による省力生産管理技術の開発や検証をします。

(1) 農業・水産業から CO₂ ネットゼロ社会づくりに向けた研究・開発

- ① 温室効果ガス削減につながる水稲新品種の育成【農技】
 - ・ 適 緩 ビッグデータ等を活用した画期的新品種の開発（再掲）
- ② 根粒菌を活用した大豆栽培技術の開発【農技】
 - ・ 緩 本県の気候や土壌に適した根粒菌活用栽培技術マニュアルの策定（再掲）
- ③ 農地生成温室効果ガス削減技術の検証【農技】
 - ・ 緩 水田からのメタン発生量を削減する技術の開発
- ④ 炭素貯留を目的とした輪作体系の構築【農技】
 - ・ 緩 緑肥作物、堆肥等を利用した輪作体系の構築
- ⑤ 農地土壌炭素貯留等基礎調査【農技】
 - ・ 緩 農用地の土壌炭素含量およびその変動要因の調査
- ⑥ 緑肥活用技術の開発【農技】
 - ・ 適 緩 水稲緑肥活用技術の体系化（再掲）
- ⑦ 茶における有機栽培の安定生産技術の確立【農技】
 - ・ 緩 炭素貯留と安定生産を両立する有機茶栽培法の検証
- ⑧ 温暖化と地力低下に対応した水稲の施肥診断技術と施肥法の開発【農技】
 - ・ 適 地力・気象の最新データを活用した水稲の施肥診断技術と施肥法の開発（再掲）
- ⑨ 県内土壌実態調査および有機物施用技術の開発【農技】
 - ・ 緩 県内農耕地土壌の実態と変化調査（再掲）
 - ・ 緩 堆肥、緑肥等の活用による土壌施肥管理技術（再掲）
- ⑩ 暖地型果樹の安定生産技術の検討【農技】
 - ・ 適 柑橘類等の県内栽培適応性の検討



緑肥活用技術の研究(モアによる刈り取り)

- ⑪ 生産効率改善による CO₂排出削減技術の開発【畜技】
 - ・ 緩 飼料要求率を大幅に改善する哺育・育成、肥育技術の開発
- ⑫ 漁業の高度化・効率化や漁場の保全により CO₂を削減する技術の開発【水試】
 - ・ 緩 ICT 技術を活用した操業場所等漁労データの電子化による漁業効率化研究（再掲）
 - ・ 適 緩 既存漁法の効率化・新規漁法開発研究(規制漁法の再検証を含む)（再掲）
 - ・ 緩 時期別・漁具別・魚種別漁獲マニュアル作成
 - ・ 適 緩 造成ヨシ帯等産卵繁殖場の機能保全技術開発
 - ・ 緩 造成ヨシ帯に代わる藻場造成等の温暖化緩和技術開発
 - ・ 適 緩 閉鎖循環式養殖や複数魚介混養等による養殖効率化技術開発
- ⑬ 温暖化を利用した養殖技術開発【水試】
 - ・ 適 高水温にも強い養殖品種の導入・作出

(2) 持続的で、生産性の高い農業に向けた研究・開発

- ① 環境こだわり農業の深化につながる水稲新品種の育成【農技】
 - ・ 適 水稲品種改良試験（再掲）
 - ・ 適 ビッグデータ等を活用した画期的新品種の開発（再掲）
- ② 環境こだわり栽培基準に基づく水稲乾田直播栽培技術の開発【農技】
 - ・ 緩 環境こだわり栽培基準に基づく水稲乾田直播栽培技術の確立（再掲）
- ③ 水田における有機栽培技術の確立【農技】
 - ・ 水稲における有機栽培技術の開発（再掲）
- ④ ICTやドローンを駆使したスマート農業技術の開発と経営評価【農技】
 - ・ 適 ICT を活用した水稲、露地野菜の発生子察技術の開発（再掲）
 - ・ 適 土地利用管理システムを活用した情報共有・病虫害防除システムの構築
- ⑤ AI技術等の活用による水田作物の生産性向上【農技】
 - ・ AI技術等を活用した生育診断による水田作物高位安定生産技術の確立
- ⑥ ICT等の活用による果樹・茶の生産性向上技術の開発【農技】
 - ・ AI 技術を活用したブドウ、ニホンナシの生育・病虫害診断による安定生産技術の確立
 - ・ 汎用型ロボット農機を活用したブドウ、ニホンナシの省力生産管理技術の検討
 - ・ 適 茶栽培をサポートする情報発信の高度化と茶園情報リアルタイム計測システムの検証（再掲）
 - ・ 適 ICT やドローンを活用した茶栽培技術の開発（再掲）
- ⑦ 茶系統・品種特性調査【農技】
 - ・ 適 国等で育成された茶の系統適応性検定（再掲）
 - ・ 適 国等で育成された茶の品種特性調査（再掲）
- ⑧ 革新的な土壌データの取得方法および土壌管理システムの開発【農技】
 - ・ デジタル土壌図更新のための土壌データの取得（再掲）
 - ・ 土壌データに新たな価値を付与する土壌窒素等の動態予測手法の構築（再掲）

- ⑨ 病害虫各種の統計モデリングを用いた発消長の予測【農技】
- ・ 適 滋賀県におけるトビイロウンカの飛来予測モデル(飛来地、飛来時期および各所の飛来頭数等)の構築とその有効性の検証
 - ・ 適 滋賀県における赤かび病発生予測モデルの構築とその有効性の検証
- ⑩ 野菜栽培における新規有効土着天敵の探索と生物的防除素材の効果的な施用技術の開発【農技】
- ・ 適 滋賀県における土着天敵の効率的採集法および増殖技術の確立
 - ・ 適 施設トマト栽培における天敵等を利用したコナジラミ類の総合防除体系の確立
- ⑪ 病害虫アザミウマ類の薬剤抵抗性獲得機構の解明【農技】
- ・ 適 薬剤抵抗性および感受性アザミウマ系統間の薬剤抵抗性決定に関わるゲノム領域の推定
- ⑫ ブロッコリー等をはじめとした露地野菜栽培における総合的病害虫管理技術の確立【農技】
- ・ 適 露地ブロッコリー栽培における黒すす病の制御に向けた効果的な防除体系の確立



第3章 林業分野の試験研究

「琵琶湖環境科学研究センター第六期中期計画」(令和2年度～令和4年度)に基づき、施策推進のための技術的な課題を解決するため重点的に取り組む試験研究課題と研究内容を以下のとおり定めます。



1 在来魚保全のための水系のつながり再生に向けた研究

森一川一湖のつながりの再生を目指して、愛知川流域でアユ・イワナ・ビワマスなどの在来魚を保全するため、上流域での土砂流出パターンや中下流域での河床の土砂環境のあり方など、多様な主体の合意形成に必要な科学情報を調査・集約・提供します。また、在来魚の生息環境を把握するため、河川の環境変遷モニタリング手法を開発します。併せて、多様な主体の協働による在来魚の保全・再生活動の要件や課題を明らかにします。

2 琵琶湖を育む森林の管理に関する研究

森林の多面的機能や森林資源活用を考えたゾーニングにかかる分析および滋賀県の森林を健全な姿で次世代に継承していくための森林の保全管理に関する研究を行います。また、新たに琵琶湖を育む森林の多様な価値を創生するため、それらの価値を幅広く抽出し、体系的に整理・分析します。

1 在来魚の保全に向けた水系のつながり再生に関する研究

・森林域から河口までの土砂のつながり研究

2 琵琶湖を育む森林の管理に関する研究

- ・森林のゾーニングにかかる自然的条件や社会的条件の分析
- ・資源の循環利用を目指す森林の保全管理に関する研究
- ・森林の多様な価値の創生に関する研究



量水堰を使った土砂量の計測



択伐跡地における天然更新の状況

参 考 资 料

参考資料 用語解説

ア行	
ICT	Information and Communication Technologyの略。日本語では一般に”情報通信技術”と訳される。電気、電子、磁気などの物理現象や法則を応用した機械や器具を用いて情報を保存、加工、伝送する技術のこと。農業分野では、ICTを活用して、省力化や精密化などを進めた農業を「スマート農業」と称している。
赤かび病	麦類の穂の一部や全部が褐色となり、桃色のかびが発生する。人畜に有害なかび毒を産生する。
アザミウマ類	野菜、果樹、茶、花きなど多くの作物を吸汁加害し、品質を低下させる。ウイルス病を媒介する場合がある。体長約1～2mm。
アユ冷水病	細菌感染症で、元々北米のサケ・マスの病気として知られていたが、1987年以降日本のアユでも見られるようになり、養殖場や河川でへい死するなどの被害が続いており、大きな問題となっている。
育成有望系統	品種育成の分野では品種になる前段階のものを系統という。育成有望系統とは、本県で育成している系統の中でも優れた形質を有し、品種になる可能性の高いもの。
イワナ	滋賀県に生息するサケ科魚類のうち、水温が15℃以下の川の最上流部に生息する魚で、同じサケ科のアマゴと並んで釣りの対象として人気がある。
栄養塩	植物プランクトンや水草などの栄養となる窒素やリンなどのこと。
NDVI測定機器	NDVI(植物集団の活性度を示す指標)の測定に必要な赤色光と近赤外光を感知し、直接的もしくは間接的にNDVIを算出することができる機器。携帯型光センサーやマルチスペクトルカメラなど。
園芸施設栽培	野菜、花き、果樹などの園芸作物を、本来生育しにくい場所や季節に、ガラスやビニルシートなどで囲った施設内で、環境条件を制御しつつ栽培すること。
近江しゃも	県畜産技術振興センターが平成5年(1993年)に開発した高級肉用鶏。「横斑プリマスロック」の雌と「ロードアイランドレッド」の雄を交配して生まれた雌に、「しゃも」の雄を交配したもの。一般的なプロイラーの約2.5倍の長期飼育により、しっかりとした歯ごたえとうま味があるのが特徴。
オーガニック栽培	化学合成農薬や化学肥料を使用しないこと、ならびに遺伝子組み換え技術を利用しないことを基本として、環境への負荷をできる限り低減する技術を用いた栽培。有機栽培と同義語。
OJT	On the Job Trainingの略で、職場の上司や先輩等が部下や後輩に対し、実際の職務を通じて指導し、知識や技術などを習得させる方法のこと。
カ行	
果菜類	イチゴ、キュウリ、ナス、トマトなどの果実を食用とする野菜のこと。
河川漁業	河川で漁業者が行う漁業のことをいうが、漁場を管理する漁業協同組合が遊漁規則を定めて一般釣り客(遊漁者)から遊漁料を徴収したり、漁場の管理や種苗(稚魚)放流をする事業全般を含めて言う場合が多い。
加速度センサ	活動量を測定する機器。
カブリダニ類	捕食性ダニの一群で、アザミウマ類、コナジラミ類などの害虫を捕食する。スワルスキーカブリダニなどは、生物農薬として製剤化されている。
花木類	切り枝や鉢物等の観賞用として栽培される樹木の総称。
簡易診断法	土に含まれる養分(窒素、リンなど)を測定するための簡易な方法。正式な測定方法(公定法)は、時間や手間がかかる場合があるため、短時間で簡単に測定することを目的として開発されている。

簡易評価法	土に含まれる養分の正式な測定方法(公定法)は、時間や手間がかかる場合がある。短時間で多数の土を測定することを目的として簡易に評価する方法が開発されている。
環境こだわり栽培基準	環境こだわり農産物を栽培するために、品目ごとに定められている栽培方法や化学合成農薬・化学肥料の使用量等の基準のこと。
環境こだわり農業	化学合成農薬や化学肥料の使用量を減らしたり、濁水の流出を防止するなど、琵琶湖をはじめとする環境への負荷を減らす技術を用いて行われる農業。
環境こだわり農産物	県が定めた基準に基づき、化学合成農薬や化学肥料の使用量を通常の栽培の5割以下に減らすとともに、濁水の流出防止等、琵琶湖をはじめとする環境への負荷を減らす技術で生産され、県の認証を受けた農産物のこと。
環境制御	本来は園芸施設栽培で環境条件を制御することだが、近年では従来より高度に光合成が促進する環境条件を制御することを指す。
緩効性肥料	通常のスーパーストックに効果が出る肥料に比べ、効果が緩やかになるよう調節された肥料。作物の生育に合わせて、肥料の効果が徐々に出てくる利点をもち、省力化や環境保全につながる。被覆肥料は緩効性肥料の一種。
感受性アザミウマ系統	薬剤に対して抵抗性を持たない系統のアザミウマのこと。
完全生分解性肥料	緩効性肥料のうち、作物の栽培期間中に土壌中の微生物によって分解され、土壌に残らない肥料。
含鉄資材	褐鉄鉱、鉱さい(スラグ)、鉄粉および岩石の風化物で鉄分を10%以上含有するもの。鉄の製造過程で生産される副産物が主。鉄分の乏しい老朽化水田や畑の土壌改良を目的として利用される。
基幹品種	県農作物奨励品種に指定されている水稻、麦類、大豆品種のうち、広い地域で栽培されている主要な品種のこと。
気候変動適応追肥技術	水稻における全量基肥体系で、気候変動、特に夏季高温により発生する収量・品質の低下を出穂期前の追肥施用により軽減させる技術。
技術的要請課題	生産現場で生じている課題の解決に資する技術等の開発について、普及指導機関から試験研究機関に対し要請される研究課題のこと。
規制漁法	重要魚介類等の水産資源を持続的に利用するために、漁業法や県が制定した規則などによって、使用できる漁具の網目や大きさ、数などを制限したり、使用を禁止したりした漁具漁法のこと。
機能保全技術	一定の機能を有するものを保全するための技術。ここでは、ニゴロブナなどの産卵繁殖場として湖岸付近に人工的に作ったヨシ帯(造成ヨシ帯)などの経年劣化や外来植物の侵入を防止し、有効に機能させ続けるために必要な技術などをいう。
基本理念	物事の根本に据える理念や目標、思想のこと。計画等の土台となっている基本的な考え方や価値観を示すもの。
魚病	魚が罹る病気の中で、アユの冷水病など細菌が原因のものや、コイヘルペス病などウィルスが原因のもの、寄生虫が原因のものなどがある。
漁労技術	対象魚種に応じて、漁具を設置する最適な場所や時期を選択する技術、漁船や漁具を扱う技術など漁獲を効率的に行うために必要な技術全般のこと。
漁労データ	漁具を設置した場所や水深、設置時間、漁獲量など漁業を行うことで得られる様々な情報のこと。
グリーン素材	花束やフラワーアレンジメントを作る時に花の添えとして使う葉物のこと。近年では、ユーカリがグリーン素材として花束によく使われている。
グロースクローネ	国立研究開発法人で育成された紫黒色のブドウ品種で、高温下でも着色性に優れた極大粒系の品種。
黒毛和種	肉牛として飼育される牛の品種であり、褐毛和種、日本短角種、無角和種とともに和牛の一種。
黒すす病	キャバツの葉やブロッコリーの葉・花蕾に、黒いすす状の粉が付着する病気。すす状の粉がカビの胞子。

経営評価	収入と支出(資材費や農機具費、人件費等)から営農活動を経営的に評価すること。
系統	同一個体の種子から生産された作物の集団。
系統適応性検定	系統の生育特性を調査し、その系統を評価する試験のこと。
契約栽培	農産物の販売先との間で、品質や数量、価格などの条件を予め契約し、その契約に基づき農作物を栽培すること。
ゲノム選抜育種	ゲノム(遺伝情報)をもとに形質を予測し、優良な個体を選抜する育種方法。
ゲノム領域	ある生物種や品種の有する形質を決定するのに関わるすべてのDNA配列部位のこと。
玄米重金属	玄米に含まれるカドミウム、ヒ素、鉛、水銀などの重金属のこと。
高位安定生産技術	作物の生産性を安定的に高める生産技術のこと。
後期重点施肥技術	作物の生育後期に重点を置いた施肥技術のこと。
耕作放棄地	以前耕作していた土地で、過去1年以上作物を作付け(栽培)せず、この数年の間に再び作付け(栽培)する考えのない土地のこと。(農林水産省)
高速畝立て播種機	大豆の播種作業において、一般の播種機(ロータリシーダ)に比べ、2倍以上の作業速度(5~6 km/h)で、畝を立てながら播種ができる機械。
極良食味	味が極めて優れていること。米では「コシヒカリ」と同等あるいはそれ以上の場合に用いられることが多い。
コナジラミ類	ナス科、ウリ科、アブラナ科などを吸汁加害する微小な害虫。加害により生育抑制、品質低下を生じるほか、排泄物によるすす病の発生やウイルス病を媒介する場合がある。体長約1mm。
根粒菌	マメ科植物の根に共生して球状の粒(根粒)をつくる土壤細菌。
サ 行	
栽培漁業	農作物を栽培して収穫することと同様に、琵琶湖や河川など天然水域に重要魚介類の稚魚や稚貝など(種苗ともいう)を放流し、自然に育ってから漁獲する漁業のこと。
栽培適応性	農作物の栽培にあたり、気象や土壌などの環境条件に適応しうる性質のこと。
栽培適性評価	農作物を栽培する上で、その地域の気象や土壌などの環境条件に適応しうるか否かを評価すること。
酒米	日本酒を醸造する原料として使用される米。酒造好適米または醸造用玄米と呼ばれる。
作付体系	営農活動において、どういった農作物をどのような方法や順序で作付けするのかを体系的に組むこと。
作期拡大	従来よりも適期収穫できる期間を拡大すること。
作況	毎年同じ栽培管理を行い、その年の気象条件での農作物の出来具合(収量)を表す。平年収量を100として当該年の収量の割合を作況指数と言う。
3年4作体系	同一ほ場に3年間で4品目を作付けする体系のこと。本県では、水稻→水稻→麦類→大豆の3年4作体系が一般的である。

CO ₂ ネットゼロ	温室効果ガスの人為的な排出量と吸収源による除去量との均衡を達成すること。脱炭素とほぼ同義。「ネットゼロ」は滋賀県が推進する施策の名称であり、排出量と除去量を差し引いて「実質ゼロ」ということ。
滋賀県農業・水産業基本計画	滋賀県の農業・水産業行政における基本的な考え方や政策の方針を定めた総合的な計画。現計画は令和3年度に策定され、令和3年度～令和7年度の5年間の計画となる。
自給飼料生産	国内でトウモロコシや飼料用稲等の家畜の飼料作物を生産すること。
資源管理	琵琶湖や河川など天然水域に生息する重要魚介類等の水産資源を、漁業として有効に利用しながら、減らしすぎることのないよう漁獲規制などにより管理すること。
資源状況	琵琶湖や河川など天然水域に生息する重要魚介類等の水産資源の生息量や、増減の傾向などの情報のこと。
資源評価	重要魚介類等の水産資源の生息量の現状を調査し、今後どのように増減するか、漁業にとってどのような影響を及ぼすかなどを明らかにすること。
施設野菜	野菜を、本来生育しにくい場所や季節に、ガラスやビニルシートなどで囲った施設内で、環境条件を制御しつつ栽培すること、およびそのような施設で収穫した野菜のこと。
持続的で生産性の高い滋賀の農業推進条例	滋賀県が制定した条例であり、滋賀県農業の健全な発展に資することを目的に、生産力の最大化、気候変動への適応、環境との調和について、県の行う施策の基本となる事項等を定めた条例。
脂肪交雑	牛肉の肉質の評価の一つ。脂肪組織が筋肉全体に不規則に網目状に沈着している状態。「さし」、「霜降り」、「マーブリング」とも呼ばれる。
収穫調製	食用に適した状態の農作物を採ることを「収穫」、収穫した農作物を食用や販売用に調えることを「調製」と言い、「収穫調製」はこれら一連の行為を指す。
周年栽培技術	ある作目を季節にかかわらず1年を通じて生産できる栽培技術。
重要魚介類	水産業に利用されている魚介類(水産資源)のうち特に重要なもの。琵琶湖ではアユやニゴロブナ、ホンモロコ、ビワマス、セタジジミ、スジエビなど種々の魚介類が重要魚介類として利用されている。
種苗	水産業においては、天然水域に放流したり、養殖用に利用するために、陸上の人工池などの施設である程度の大きさまで育てた稚魚や稚貝などのこと。
種苗法	新品種の保護のための「品種登録制度」と種苗の適性な流通を確保するための「指定種苗制度」について定めた法律で、品種育成の振興と種苗流通の適性化を図る目的を持つ。
条件不利地	区画が小さい、急斜面にある、水が確保できない、水はげが悪い、野生獣による被害が多いなど、自然的・地理的な条件が悪く農作物の作付けが難しい農地。
情報化技術	ここでは、気象や漁労データなど様々な情報を、インターネット等を通じ、スマートフォンなど電子機器により情報の収集・伝達を行ったり(情報通信技術:ICT)、コンピューター等を用いて分析できるような電子データ化して利用する技術のことをいう。
省力高収益生産技術体系	従来の生産方法より、労働時間や労働強度が低く、かつ高い収益を得られる栽培技術を組み合わせたもの。
奨励品種	各都道府県が普及すべき優良な品種として決定した品種のこと。この対象となる農作物は、米、麦類、大豆の主要農作物であり、各都道府県がそれぞれ独自に定めることになっている。
飼料給与技術	畜産物を生産するため、家畜へ効果的に飼料を給与すること。
飼料自給率	畜産物に仕向けられる飼料が、国内産で賄われている率。
飼料要求率	畜産物1kgを生産するために必要な飼料の量。

森林のゾーニング	森林のさまざまな機能が十分に発揮されるための森林区分の方法である。本県では、針葉樹人工林を対象とし、資源の循環利用を目指す「経済林」と、多面的な機能の高度な発揮を目指す「環境林」に区分けするために必要となる、自然的条件や社会的条件について検討している。
水系	河川の水源から河口までの本川、支川のまとまりのこと。本計画では、琵琶湖の集水域にある森から川、琵琶湖に至る本川、支川のまとまりのことを指す。
水稲乾田直播栽培	畑状態の水田に水稲種子を播き、苗立ちした後に水を入れる栽培方法。
スクミリンゴガイ	俗にジャンボタニシと呼ばれる巻貝。田植え直後の稲を食害する。卵は濃いピンク色で目立つ。南米原産で食用目的で中国(台湾)から持ち込まれた。
スマート育種	情報解析技術を駆使し育種に関する膨大なデータをもとに有望な系統を選抜することと、品種の迅速な作出のための新たな育種技術を融合させた効率的な育種方法のこと。
スマート農業	ICT、ロボット技術、データ等を活用して省力・高品質生産を実現する新たな農業のこと。
生育指標	農作物管理方法の選択の基準となる生育状況を示す要素。草丈・茎数・葉色やNDVIなど。
生育診断	作物の栽培管理のため生育状況を多面的に診断すること。例えば、水稲の穂肥判断において、茎数、葉色等により、穂肥の量、施用時期を判断するなど。
生物的防除素材	主に害虫防除のための土着天敵や農薬登録された天敵や微生物資材など。
赤外線サーモグラフィー	赤外線により、牛の体表面の温度を測定する機器。
施肥診断技術	土壌養分等の分析データに基づき、作物が適切な生育となるよう肥料の種類や施肥量を調整する技術。
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である。温度や音量、明るさ、衝撃の強さといった要素を定量的データとして収集し、応用する技術全般が含まれる。センシング技術のうち、離れたところにある対象を、遠隔操作によって感知して計測する技術を特にリモートセンシングという。
戦略作物	経営所得安定対策における水田活用の直接支払交付金の助成対象となる、麦・大豆・飼料作物、加工用米、飼料用米等のこと。
操業	一般に漁業を生業として営むことをいうが、その時々漁労活動のことをいうこともある。
総合的病害虫管理(技術)	あらかじめ病害虫の発生しにくい環境を整え、発生状況に応じて生物的防除や物理的防除等の防除技術を適切に組み合わせ、環境への負荷を軽減しつつ病害虫の発生を抑制する防除体系。IPM(Integrated Pest Management)。
造成ヨシ帯	琵琶湖や内湖などの岸辺に生育する根元が水に浸かっているヨシ(水ヨシ)群落は、ニゴロブナなどのコイ科魚類の重要な産卵場や仔稚魚の生育場所であるが、湖岸の開発等で減少したために湖岸に沿って人工的に帯状に造成した水ヨシ群落のこと。
夕 行	
大規模繁殖牛群管理システム	多頭飼育している繁殖雌牛についての効率的な管理手法のこと。
堆肥	家畜糞尿、稲わらなどの有機物を堆積して発酵させたもの。
大輪系アスター	花の大きさが従来のアスターよりも大きく、花径5~8cm程度のものをいう。
多面的価値	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、文化の伝承など、農村で農業生産活動が行われることにより生じる、食料やその他の農産物の供給の機能以外の多面にわたって発揮される機能が持つ価値のこと。

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、文化の伝承など、農村で農業生産活動が行われることにより生じる、食料やその他の農産物の供給の機能以外の多面にわたって発揮される機能。 または、農産物の生産活動以外に農業や農作業が持つと言われる、癒しや安らぎをもたらす機能、身体能力を高める機能、地域の結びつきを強める機能。
炭素貯留	農地は土壌有機物として炭素を貯留できることから、温室効果ガスである二酸化炭素の吸収源の1つとされている。日本は農地の定点調査を通じて、国内の農地土壌中の炭素量について多くのデータを蓄積しており、農地を温室効果ガスの吸収源として活用することとされている。
暖地型果樹	柑橘、ビワ等比較的温暖な地域で栽培されている果樹品目。
チャネルキャットフィッシュ	北米原産のナマズでアメリカナマズとも呼ぶ。魚食性のため生態系を脅かすことから、いわゆる「外来生物法」により、必要に応じ防除すべき「特定外来生物」に指定されている。滋賀県では平成25年頃から瀬田川で繁殖しており問題となっている。
地力	農作物を生産させる土壌の能力。一般的に地力が高いほど生産力が高い。地力の主な指標として、土壌中に含まれ、農作物が吸収できる窒素(地力窒素)がある。
土づくり診断技術	土壌養分等の特性や作物の生育に応じて、土壌への有機物や土づくり肥料の施用量を診断する技術。
底質	海や湖、川などの底の泥、砂、礫などを含む地盤のこと。富栄養化によって有機物やその分解物が蓄積すると「底質が悪化した」と表現される。
デジタル土壌図	土の種類ごとの分布状況を色分けなどで地図化したものを「土壌図」というが、それをデジタル化し、ウェブ上で閲覧できるようにしたもの。
天敵製剤	天敵昆虫・ダニ類を生物農薬として製剤化したもの。スワルスキーカブリダニ、タイリクヒメハナカメムシなどがある。施設栽培で利用。
統計モデリング	実験等から得られた数値データから、その実験結果の理解や今後の予測等をおこなうこと。
動態予測手法	農地では、有機物中の窒素の無機化、無機化した窒素の作物体への移行、有機物としての窒素の投入等、窒素が循環しており、その動きを予測する手法。
土壌管理システム	土壌の養分量の実態や、土の温度・水分量の予測など、様々な土に関するデータを蓄積したコンピュータ上のシステム。
土壌重金属	カドミウム、ヒ素、銅、亜鉛、鉛、ニッケル、水銀、クロム、セレンが土壌を汚染する重金属として挙げられる。「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」ではカドミウム、ヒ素等の基準が設定されている。
土壌施肥管理技術	作物の生育や土壌の特性に基づき、有機物や土づくり肥料施用等による土づくりとともに、栽培期間中の施肥を適切に管理する技術。
土壌窒素	土壌に含まれる窒素のこと。有機態窒素と無機態窒素に大別され、作物はアンモニア態窒素や硝酸態窒素のような無機態窒素を利用している。有機態窒素を土壌微生物が分解し、無機態窒素に変化させる。
土壌分析値	定められた方法により、土に含まれる養分量(窒素、リンなど)を測定した値。
土着天敵	ほ場の周辺で自然に生息する昆虫・ダニ類を天敵として利用するもの。アザミウマ類・コナジラミ類の土着天敵として、ヒメハナカメムシ類、タバコカスミカメなどがある。
トビイロウンカ	7月以降、長翅型成虫が海外から飛来する。飛来後、吸汁加害能力の高い短翅型成虫が増え、飛来時期が早いと「坪枯れ」を生じる。体長4~4.8mm。
ナ 行	
難防除病害虫	色々な方法を用いても農作物への被害を防ぐことが難しい害虫や病気のこと。
乳用育成牛	ホルスタイン種等の乳用牛で、生後約3か月齢の離乳時から、生後約24か月齢で分娩するまでの期間の牛。

ネギアザミウマ	マメ科、ウリ科、キク科、ナス科、ユリ科など広範な植物を加害する害虫。体長約1.3mm。
農業系廃プラスチック	肥料袋、農業の容器、ビニールハウスの使用済みビニール、被覆肥料の被覆殻などの営農活動によって発生するプラスチックごみのこと。
農業水利施設	農地へのかんがい用水の供給を目的とするかんがい施設(ダム、ため池、取水堰、用水路など)、農地における過剰な地表水および土壌水の排除を目的とする排水施設(排水路、排水機場など)および、これら施設の監視や制御・操作を行う水管理施設の総称。
農地生成温室効果ガス	農地で生成される温室効果ガスとしては、主に二酸化炭素、一酸化二窒素(亜酸化窒素)、メタンがある。
農地土壌炭素貯留等基礎調査	農林水産省の委託事業として、全国の都道府県試験研究機関で農地土壌の炭素貯留量と土壌管理による炭素量の変動を調査している。
八 行	
胚生産技術	家畜の授精卵を作出する技術。
ハダニ類	主に植物の葉面上に生息するダニの一群。野菜、花き、果樹、茶など広範な植物を吸汁加害し、葉の白斑、変色などを生じる。ナミハダニやカンザワハダニなど。体長約0.5mm。
発生消長	ある種の生物(害虫や雑草)において、季節等の要因により個体数が増減すること。
繁殖経営	肉牛経営において、繁殖雌牛を受胎させて子牛を生産し、その子牛を販売することにより利益を得ること。
汎用型ロボット農機	運搬作業、防除作業など、1台で多用途に使用可能なロボット農機
肥育	食用に供するため、穀類等の飼料を多給し、家畜に筋肉をつけて大きくすること。
肥効	肥料が作物の生育に与える効果。
ビッグデータ	従来のデータベース管理システム等では解析が難しい複雑で巨大なデータのこと。品種育成の分野では、常に多数の材料を取り扱っているが、遺伝的背景、栽培条件、気象条件などが複雑に絡み合っており最終的な収量や品質などにつながっているため、これまで解析が困難であった。
被覆栽培技術	チャ栽培においては、収穫前の茶芽を黒色の資材等で茶樹全体を覆い遮光することにより、高品質茶生産や収穫適期の遅延ができる栽培技術のこと。
被膜殻存在量	被膜殻とは、樹脂(プラスチック)で肥料成分を被覆した肥料から、肥料成分が溶け出して、残ったプラスチック殻のこと。プラスチック殻は、自然界での分解に時間を要するため、土壌中に残った量が被膜殻存在量となる。
評価試験事業	効果を評価するための試験を事業として行うこと。
琵琶湖環境科学研究センター 第六期中期計画	琵琶湖環境科学研究センターの業務運営に関する中期計画。計画期間は令和2年度から令和4年度。琵琶湖、滋賀県の環境に関する基本的課題に対応した試験研究テーマを推進し、政策提言や科学的根拠に基づく助言や技術的支援等を行うこととしている。
琵琶湖森林づくり基本計画	琵琶湖森林づくり条例に基づき、森林の持つ多面的機能が持続的に発揮できるように施策の総合的かつ計画的な推進を図るための事項を定めた計画。
びわほなみ	平成31年3月に本県奨励品種に採用された日本めん用小麦の品種。短稈で耐倒伏性が強く、多収で製粉性に優れる。
品種選定	すでに育成された品種の中から、気候や土壌環境など産地の条件に適した品種を選ぶこと。

ファイバースノウ	平成31年3月に本県奨励品種に採用された六条大麦の品種。耐寒性に優れており、湖北・湖西地域でも栽培に適する。
複合環境制御技術	複数の機器を用いて高度に光合成が促進する環境条件を制御すること。
複数魚介混養	養殖用の人工池等で、複数種類の魚介類を混合して養殖すること。一つの池で1種類の魚種を育てるのが一般的であるが、海産魚の中には2種類を混合飼育した場合に成長が促進される事例が知られている。
複数年畑作固定	2年や3年といった期間で畑作物を栽培すること。本県の3年4作体系では、畑作物が単年の栽培となるため、湿害の影響で低収になりやすい。複数年畑作を継続することにより、排水性が向上し、収量向上に寄与することが期待できる。
ブランド	生産者から消費者等へ「定時(定まった時期・期間)・定量(定まった量)・定質(定まった品質)」で「商品」や「サービス」が提供され続けることで、両者の間に確固たる信頼関係が築かれ、その結果、消費者が他者にその商品を薦めるようになり、より安定して売れるようになった「商品」や「サービス」のこと。
閉鎖循環式養殖	主に海産の魚類で実用化されつつある養殖の形態で、使用する飼育水を循環ろ過しながら繰り返し使用する方法。電気代や設備投資・維持にコストがかかる一方で、魚病の発生を抑え、水温調節により成長速度をコントロールできるなど、養殖の効率化を図ることができる。
哺育	生後約3か月齢までの子牛に、液状の代用乳や固形の人工乳を給与すること。
防除	農作物の病害や虫害を防ぎ、除くこと。
穂肥施用技術	穂肥を施用する農作物において、生育の状況により穂肥量や時期・配分を調整することで、収量・品質の向上や減肥を可能とする技術。
マ 行	
マルチスペクトルカメラ	数種類の光波長で撮影が可能なカメラ。撮影する波長により、撮影画像からNDVI(植物集団の活性度を示す指標)や水分、温度などの測定・推定が可能となる。
みえる化	目に見えず分かりにくいものについて、見える形で具体的に示すこと。「地力のみえる化」は、目に見えない地力(農地の生産力)を数値や図で示すことをいう。
麦跡輪換畑	前作に麦類を栽培したほ場のこと。本県の3年4作体系では、麦跡に大豆やキャバツを栽培するのが一般的である。
モニタリング	ものごとの状態を調査・監視すること。漁場環境のモニタリングとは、重要魚介類の生息場所などの水質や魚介類の餌となる動物プランクトンなど、魚介類の成長や生残率に関わるような要因の状況を調査し、魚介類に対する影響を評価すること。水産資源のモニタリングと水産資源評価とは同義。
藻場造成	藻場とは海では魚介類の産卵繁殖や生育場所となる海藻類が生育した浅場のことをいうが、琵琶湖では、同様の機能を持つ水草が生育する浅場や、根元が水に浸かったヨシ(水ヨシ)などの植物が生育する湖岸部のことをいう。これらを人工的に作ることを藻場造成といい、ヨシ帯造成もこれに含める。
ヤ 行	
薬剤抵抗性	病害虫が薬剤(農薬)に対する抵抗性を獲得すること。同じ作用機構の薬剤を使い続けることで、薬剤が効きにくい病害虫が生き残り、薬剤の効果が低下する。
有機栽培	化学合成農薬や化学肥料を使用しないこと、ならびに遺伝子組み換え技術を利用しないことを基本として、環境への負荷をできる限り低減する技術を用いた栽培。オーガニック栽培と同義語。
有機物	動植物体を構成する高分子の物質のこと。特に、土壌における有機物は、植物や土壌中に生息する動物の遺体、また栽培のために施用された堆肥などをいう。
有望品種	優れた特性を持ち、生産拡大や奨励品種の候補になることが期待される品種。
優良形質	農作物の場合、形質とは農業上重要な性質や特徴のこと。優良形質は、長所となる性質や特徴のこと。
雪姫羽二重糯	「滋賀羽二重糯」の培養変異から本県が育成した水稻糯品種。「滋賀羽二重糯」と比較して、餅や蒸米が硬くなりにくい。

幼穂形成期	イネ科作物で茎頂分裂組織に穂の原基が生じることを幼穂分化と言う。イネでは幼穂分化から5日後に幼穂長1mmとなり、この時期を幼穂形成期と言う。
洋mam	主に海外で品種改良されたキクのこと。洋mamの‘mam’はキク科の属の一つであるクリサンセマムの略称である。
ラ行	
リアルタイム計測システム	気温や土壌の電気伝導度(EC)などの情報が、随時把握できるシステムのこと。遠隔地でも詳細な情報が入手でき、生育予測・病害虫発生予測や、精密な栽培管理が可能になる。
緑肥	畑地で植物を栽培し、土壌にすき込むことで肥料にすること。炭素源としての利用の他、窒素などの養分供給ができる。ヘアリーベッチを主に対象作物として扱っている。
輪作体系	同一ほ場で、数種類の農作物を順番に栽培する体系。
露地ブロッコリー	屋根などがなく雨露がじかに当たる土地(露天)で栽培したブロッコリーのこと。
露地野菜	屋根などがなく雨露がじかに当たる土地(露天)で栽培した野菜のこと。
ロボット農機	ハンドル操作や発進・停止、作業機制御を自動化し、無人でほ場内を自動走行する農業機械。

滋賀県農林水産試験研究推進計画

発行 令和3年(2021年)11月

滋賀県農林水産技術会議 事務局
(滋賀県農政水産部農政課)

〒520-8577 滋賀県大津市京町四丁目 1-1
TEL (077) 528-3812
FAX (077) 528-4880
E-mail ga00@pref.shiga.lg.jp