

千葉県農林総合研究センター試験研究推進方針

令和4年3月

千葉県農林水産部

目 次

I	はじめに	1
1	試験研究の位置づけ	1
2	本方針の性格	1
II	農林業の成長力を強化するための研究方針	1
1	研究推進に当たっての課題認識	1
2	中期的に取り組む研究の方向性	2
(1)	担い手不足に対応し、省力化や生産力強化に向けた研究の推進	2
(2)	大規模経営に対応した研究の推進	2
(3)	オリジナル品種開発の推進	2
(4)	多様な消費動向や国内需要の変化に対応するための研究の推進	2
(5)	持続可能な農林業経営を実現するための研究の推進	3
(6)	温暖化等の影響に対応するための研究の推進	3
(7)	鳥獣被害に対応するための研究の推進	3
3	今後4年間に取り組む具体的な研究課題	3
(1)	先端技術の活用等による生産力強化と収益力向上に向けた研究の推進	3
(2)	持続可能な農林業を実現するための研究の推進	4
(3)	生産者の所得向上に寄与するオリジナル品種等の育成・定着に向けた研究の推進	6
4	各組織で取り組む研究課題	7
(1)	本場地区	7
(2)	水稻・畑地園芸研究所	9
(3)	暖地園芸研究所	10
(4)	森林研究所	11
5	種苗生産・配付業務	13
(1)	農林総合研究センターが引き続き行うもの	13
(2)	外部委託しているもの	13
III	施設整備方針	15
1	施設等の整備方針	15
2	未利用地・施設の活用方針	15

(参考) 千葉県農林総合研究センターの現状とこれまでの機能強化の取組	1 6
1 千葉県農林総合研究センターの現状	1 6
2 これまでの試験研究機能強化の取組	1 6
（1）横断的な研究強化のためのマネジメント体制の構築	1 6
（2）重要な課題へ対応するための研究体制を整備	1 7
（3）育種と栽培研究の一体化による育種研究機能の強化	1 7
（4）水稻、畑作物及び露地野菜の大規模経営に対応した研究を強化	1 7
（5）機械化・軽労化に関する研究の推進	1 7
（6）温暖化等の影響や鳥獣被害に対応するための研究を強化	1 7
（7）種苗生産・配付業務の外部委託等による研究への人的資源集中	1 7
（8）生産者や一般県民に開かれた研究機関への転換	1 7

[巻末付図] 千葉県農林総合研究センター試験研究推進方針の概要

I はじめに

1 試験研究の位置づけ

千葉県では、力強い農林水産業の実現と農山漁村の活性化を図るため、平成23年度から農林水産業振興計画（以下、振興計画）を策定しており、令和4年3月には振興計画を策定し、令和4年度からの県の振興方針を示すところである。

本県農林業の試験研究の推進については、新たな振興計画において「試験研究の強化」に位置づけられている。

2 本方針の性格

振興計画に位置づけられた「試験研究の強化」の具体的な実行計画として「千葉県農林総合研究センター試験研究推進方針（以下、推進方針）」を策定する。

本推進方針は、中期的な研究の方向性、今後4年間に取り組む具体的な研究課題、施設整備方針及び未利用地・施設の活用方針を内容とする。

II 農林業の成長力を強化するための研究方針

1 研究推進に当たっての課題認識

農林業を取り巻く現状は、担い手の減少や高齢化の進行による労働力不足、国際化の進展、産地間競争の激化など依然として解決に向けて取り組むべき問題がある。

その中でも、台風・ゲリラ豪雨・長雨、日照不足そして夏の異常高温による作物の生育への影響の深刻化や農業被害の激増などの地球温暖化対応、鳥獣被害の増加、スクミリンゴガイやナガエツルノゲイトウなど新たな農業生産への脅威への対応、また、農林業へのスマート農業や微気象に対応した環境制御など先端技術の著しい進展や、大規模経営体のシェアの拡大、さらには国内外でのSDGsに対する気運の高まりなど、急激かつ大きく変化している社会情勢への対応が必要となっている。

今後は、これまで整備した研究体制を基に、経営評価も合わせて研究を進めつつ、近年の急速な状況の変化に対応するため、各研究室が連携して分野横断的なプロジェクト研究を推進するとともに、中期的に取り組む研究の方向性及び今後4年間に取り組む具体的な研究課題を内容とする以下の研究方針を定める。

なお、研究方針は原則として振興計画の改訂に伴い見直すこととする。

また、これらの研究方針に対応して、長期に研究を継続していくために、老朽化が進行している本場の圃場や他の研究所・研究室の建物・圃場の整備を計画的に行う。

2 中期的に取り組む研究の方向性

今後10年程度を見据えた中期的な視点で、今後の研究の方向性を以下に示す。この方向性に従って研究課題を設定し、試験研究に取り組む。研究課題の進行管理は、試験研究部門と行政、普及及び教育部門が一体となり、試験研究を効率的かつ戦略的に推進するために設置されている、千葉県農林水産技術会議が行う。また、得られた研究成果は、その都度普及に向けた周知や実証等に取り組む、早期の社会実装を目指す。

(1) 担い手不足に対応し、省力化や生産力強化に向けた研究の推進

生産者の高齢化や後継者不足などにより、生産力の低下や農地の維持管理が困難な地域もみられる。これら担い手の不足に対応した省力化のための研究推進が必要であり、県では、省力化、雇用労働力の活用、スマート農業を推進している。そのため、低コスト・省力化栽培技術や、雇用就業者や新規就農者など未習熟者でも栽培が可能な生産管理技術の開発に取り組む。また、作物・園芸品目の高品質生産・安定生産に向けた技術開発に取り組む。

(2) 大規模経営に対応した研究の推進

経済のグローバル化や産地間競争の激化に対応して、水稻や畑作物、露地野菜などの土地利用型作物では大規模化が進められている。また、農地利用の効率化に向けて、農地中間管理機構等の活用による担い手への農地集積を進めている。

今後、規模拡大を推進していくためには、水田においては、水稻の大規模経営に対応した作期拡大技術や省力栽培技術などの確立を、畑地においては、露地野菜等の省力・低コスト栽培技術などに関する研究を、引き続き推進していく必要がある。また、近年技術発展が著しいスマート農業技術を活用した生産支援技術の開発や、機械化・軽労化に関する研究も推進する。

(3) オリジナル品種開発の推進

オリジナル性があり、生産者の所得向上に寄与する品種の開発に向け、高品質で生産性や商品性の高い品種の育成に取り組む。育成に当たっては、ニーズを適切に把握しつつ、社会情勢の急激な変化も反映し、育種目標の設定から栽培・普及・販売に至るまで関係各課と連携して、効果的な体制で取り組む。

(4) 多様な消費動向や国内需要の変化に対応するための研究の推進

近年の消費動向の変化に伴い、県では加工・業務用野菜や6次産業化を推進している。そこで、加工・業務用野菜の需要に対応した栽培技術や、観光農業などの6次産業化を支援する農業技術の開発に取り組む。さらに、人口減少や高齢化により国内需要が縮小する中、県では新規需要や輸出等の販路拡大を推進しており、その対応として、長期の品質保持などの流通技術の開

発を行う。

(5) 持続可能な農林業経営を実現するための研究の推進

消費者が抱く食の安全・安心への意識や環境問題への関心の高まりと共に、脱炭素、SDGs、みどりの食料システム戦略等の急激な社会ニーズの変化への対応が求められている。これらを踏まえ、農林業の持続的な発展のために、県では、新たな振興計画において、「環境に配慮した農林水産業の推進」に取り組むこととしている。このため、有機農業等の環境保全型農業に資する土壌管理技術、総合的な病害虫及び雑草管理技術の開発、プラスチック資材の低減に関する研究に取り組む。

また、長期的な視点に立ち、果樹経営の向上に向けた改植技術、災害に強い森林づくり、森林の荒廃を防ぐ森林管理技術や県産木材の利用拡大に関する研究、花粉飛散抑制技術の開発に取り組む。

(6) 温暖化等の影響に対応するための研究の推進

近年、亜熱帯地方に生息する高温性の病害虫の新たな発生や農作物の高温による生理障害の発生、台風や豪雨等の気象災害による被害の深刻化などの問題が多発している。このため、これらの地球温暖化などの影響を克服する栽培・防除技術等の開発に取り組む。

(7) 鳥獣被害に対応するための研究の推進

イノシシやシカなどの有害鳥獣は増加し、県下全域に広がりつつあり、農作物被害のみならず、耕作放棄地の増加の一因となっている。このため、県では有害鳥獣への対策強化を進めていることから、有害鳥獣の生態を踏まえた農林作物の被害防止技術の開発に取り組む。

3 今後4年間に取り組む具体的な研究課題

4年程度の短期で集中的に取り組む課題として、主に以下のとおり取り組む。これらの課題は分野横断的なプロジェクト研究体制等により実施する。

(1) 先端技術の活用等による生産力強化と収益力向上に向けた研究の推進

- ・担い手不足や生産性向上に対応するため、ICT等の先端技術を活用した栽培管理の自動化やセンシングデータを活用した栽培・防除支援に関する技術開発を進める。
- ・労力軽減に向けた機械化をすすめるとともに、作物・園芸品目の一層の低コスト化・安定生産に向けた技術開発に取り組む。
- ・新たな需要や輸出等の販路拡大に対応するための生産・流通加工に関する技術開発に取り組む。

○特に取り組む研究課題

- ① ICT、ドローン等の先端技術を活用したスマート農業技術等による省

力化・高品質生産技術

生産者の高齢化や後継者不足に伴う労力不足などにより、生産力の低下や農地の維持管理が困難な地域もみられる。これら担い手の不足による労力不足に対応するための研究推進が必要であり、県ではスマート農業を推進している。そのため、ICT、ドローン等の先端技術を活用した生育予測や発生予察を含めたスマート農業技術等による省力化・高品質生産技術に取り組む。

② 環境制御技術などの施設栽培の高度化による安定生産技術に関する研究

県では、施設栽培におけるICTや炭酸ガス発生装置等を活用した環境制御による収量向上技術の導入を推進している。そこで、収量向上や管理の自動化による労力軽減を図るため、モニタリング装置を活用したハウス内の各環境の見える化と、環境測定データを基に温度や二酸化炭素、かん水量などの環境を統合的に制御する、本県に適した環境制御技術の開発に取り組む。

③ 新品目・新作型展開と環境計測・制御機器の導入によるパイプハウス果菜類の省力高収益技術の確立

千葉県における園芸用パイプハウスでは、スイカ、メロン、トマト、エダマメ、葉物など各種野菜の無加温栽培が行われている。しかし、これらの品目では、資材の高騰と労力不足が問題となっており、これらの野菜産地を維持するためには、収益性や労働生産性の向上を図る技術の導入が必要である。そこで、県北地域のパイプハウスにおける野菜栽培を対象に、環境計測・制御機器の中から比較的低コストで現地に導入しやすい機種を選定し、これらの機器を活用した省力高収益技術を確立する。

④ 花き類の流通における品質保持技術の開発

切り花の計画的な出荷のための保管技術や鉢物類の需要拡大のための品質保持が必要となっている。本県における花きの生産・流通を拡大していくための技術開発を行う品目として、切り花ではトルコギキョウ、ストック、湿地性カラーを、鉢物類ではポットカーネーション、ベゴニア類、苗物を取り上げ、流通における品質保持技術の開発に取り組む。

(2) 持続可能な農林業を実現するための研究の推進

- ・気候変動や頻発する気象災害に対応した安定多収生産、有害鳥獣による被害拡大の防止、新たな病害虫・雑草を防除するための防ぐための技術開発に取り組む。
- ・農薬・肥料や化石燃料の使用低減等を通じて、SDGsの目標の1つである環境負荷低減や脱炭素などの持続可能な農林業実現のための栽培・防除・土壌管理の体系化に向けた技術及び有機農業に関する技術開発に取り組む。

- ・災害に強い森林づくりと森林資源の循環利用に資する技術開発に取り組む。

○特に取り組む研究課題

① 気象災害の被害を受けた産地・品目の復興、及び被害の低減を可能にする資材の選定や技術開発

近年、台風や豪雨等の気象災害による被害の深刻化などの問題が顕在化してきている。このような状況に対応するため、気象災害の被害を受けた産地・品目の復興及び被害低減を可能にする資材の選定や技術開発に取り組む。ピワでは改植時の客土法や土壌病害防除、強風に強い樹形の仕立て法、ネギ、ダイコン、キャベツ、ニンジン、食用ナバナ等の露地野菜では気象災害を回避する被覆方法や排水改善、防除等事後対策を明らかにする。

② 新たに発生した病害虫・外来生物等への対策技術の開発

近年、農業生産現場において、新たな病害虫または外来生物等が発生しており、大きな問題となっている。新たに発生した病害虫や外来生物等について、現地の農業事務所や農協等の関係機関と協力して発生生態解明や防除技術の開発を行い、早期の現地の問題解決を図る。

③ ナガエツルノゲイトウの侵入水田における被害実態の解明と駆除・低密度管理体系の検証

特定外来生物に指定されているナガエツルノゲイトウは、県内で水田にも定着しつつある。ナガエツルノゲイトウは茎断片から容易に再生し、水路網等を通じて拡散する。そのため、侵入地域の水田におけるナガエツルノゲイトウの分布実態把握と駆除体系の現地実証を行い、水田内や畦畔における駆除や低密度管理技術の確立を図る。

④ 気候変動に対応できるナシ肥培管理体系の確立

近年の温暖化の影響により、ナシ樹の花芽の枯死による発芽不良の発生が広い範囲で確認されている。原因として、秋冬期の気温上昇や樹体の窒素含量の増加による耐凍性の低下であることが明らかにされている。そこで、解決策として報告されている春施肥への施肥体系の変更による影響、秋冬期の気温上昇が土壌から供給される窒素の増加へ与える影響及び発芽不良の予測方法を明らかにすることで、気候変動に対応できるナシ肥培管理体系の確立を図る。

⑤ 農作物及び林産物の鳥獣被害に対する効果的な防除技術の確立

農作物及び林産物に対する鳥獣被害は深刻な状況であり、農作物及び林産物の安定生産を図るため、農作物では、被害が拡大傾向にある県北部における水稻及び畑作物のイノシシ被害の実態把握と被害拡大の試算により、適切な対策等を明らかにする。加えて、イノシシ被害発生リスクに応じた適切な防護柵の選択や最適な防護柵改良方法を明らかにする。また、林産

物では、従来のシカによる食害、角とぎ被害だけでなく、イノシシやウサギも含めた多様な獣類に対する伐採更新地の植栽苗木や萌芽枝の効果的な防護対策を明らかにする。

⑥ 土壌機能モニタリング調査（農耕地土壌炭素調査）

農地に施用された堆肥や緑肥等の有機物は、一部が分解されにくい土壌有機炭素となり長期間土壌中に蓄積される。県内農耕地の調査によって、農耕地土壌における炭素貯留量や土壌物理性・化学性の変化及びその変動要因を明らかにする。また、堆肥の長期連用による土壌の炭素貯留効果と畑地からの硝酸態窒素の溶脱実態を調査する。これらの調査結果から、持続的な農業生産を進めるための土壌管理対策を策定する。

⑦ 森林資源の循環利用に向けた再造林技術や県産木材の利用促進技術の開発

森林資源の循環利用による森林の多面的機能の発揮を図るため、主伐後の適切な再造林等を進めていく必要がある。造林・保育の低コスト化や苗木の安定供給が重要である。そこで、下刈り作業の省力化・低コスト化に向けて、木質バイオマスチップの敷設による雑草抑制効果と植栽された苗木への影響を明らかにする。また、造林作業に必要な1年生コンテナ苗を効率的に生産する技術を開発するため、培土組成や施肥方法を明らかにする。

さらに県産木材の利用促進技術の開発のため、マテバシイ材の利用拡大に有効な丸太の熱処理技術や公共建築物の木造化検討に必要な維持補修経費等の情報把握に取り組む。

(3) 生産者の所得向上に寄与するオリジナル品種等の育成・定着に向けた研究の推進

- ・多様な需要に対応し商品性の高いオリジナル品種の育成、迅速な普及のための栽培・流通に関する技術開発に取り組む。
- ・新品種開発期間の短縮を目指し、DNAマーカーなどの先進的な育種技術の開発に取り組む。

○特に取り組む研究課題

① 魅力ある千葉県オリジナル品種の早期育成及び普及促進

農業を取り巻く環境は大きく変化しており、担い手の経営安定と本県農産物の産出額向上を図るには、高品質・良食味の品種や、省力・低コスト栽培が可能な品種、環境変化に強く病虫害抵抗性を備えた品種を導入することが必要である。これらに対応した千葉県オリジナル品種（水稻、落花生、イチゴ、食用ナバナ、ニホンナシ、ビワ、イチジク、カラー、イヌマキ）を早期に育成し、普及に向けた新品種に適した栽培技術・増殖技術を開発する。

4 各組織で取り組む研究課題

各地域の特徴や課題を踏まえ、効率的・効果的な試験研究に取り組むため、本場、水稲・畑地園芸研究所、暖地園芸研究所、森林研究所の4つの拠点において、各研究室が連携して、以下の研究課題に取り組む。

(1) 本場地区

本場地区(千葉市緑区)は、センター全体を統括し、野菜、果樹、花植木、落花生などの栽培・育種研究のほか、土壌環境、病理昆虫、生物工学、流通加工、経営に関する研究や肥飼料の立入検査、植物防疫業務等を行うなど、県内全域の課題についても対応している。

本場地区にある10研究室の体制で、各研究室の役割を明確化し、以下のとおり研究開発に取り組む。

ア 研究マネジメント室

研究全体のマネジメント機能を強化するため、企画調整機能に農業構造・農業経営分析機能を加え、センター内の分野横断的なプロジェクト研究の調整や、他の研究機関等との共同研究のコーディネートなど、研究課題の設定から生産者・普及組織への研究成果の普及定着まで農政施策や消費流通動向等の社会情勢を踏まえた総合調整をさらに推進する。

- センター内のプロジェクト研究の管理・調整
- 国、大学、企業等との広域プロジェクトのコーディネート
- 競争的資金獲得に係る調整
- 地域の実態や農業経営の分析
- 地域分析や農業経営分析に基づく行政施策立案のための情報提供
- 知的財産の管理と戦略的活用の推進
- 研究成果の普及定着に向けた普及組織との調整
- 研究員の資質向上に向けた研修の実施
- 成果発表会、ホームページ、イベントや各種メディア等を通じた多様な広報

イ 最重点プロジェクト研究室

生産現場や行政施策上、特に重要で早期に解決を図る必要がある研究課題について、迅速に対応できるよう各専門分野に精通したスタッフでチームを編成し、5年程度の期間を設定し、専従で研究に取り組むための研究室の体制を維持する。

- 農林業振興のために特に重要で、複数の分野に関係し、かつ、早期に解決すべき課題のプロジェクト体制による研究開発

ウ 流通加工研究室

県産農産物の品質向上や販路拡大を図るため、県産農産物の流通利用研究と農産物の機能性を活用した新たな需要開拓に向けた研究に取り組む。

また、輸出拡大に向けた農産物の貯蔵・流通の研究に取り組む。

- 流通・加工に係る調査研究
- 農作物の機能性の評価に係る調査研究
- 輸出を含めた流通過程における鮮度保持・貯蔵技術開発

エ 野菜研究室

施設野菜・都市近郊野菜に関する研究開発を行うとともに、イチゴの新品種開発とその栽培法の確立に一体的に取り組む。特に、施設栽培の高度環境制御による安定生産技術や高温障害等を回避・軽減するための栽培技術、低コスト・省力栽培技術の開発に取り組む。

- 施設野菜・都市近郊野菜の栽培技術開発
- 育種・栽培の一体的研究（イチゴ）
- 県育成品種等の原原種の維持管理

オ 果樹研究室

落葉果樹に関する研究開発を行うとともに、ニホンナシなどの新品種開発とその栽培法の確立に一体的に取り組む。特に、ニホンナシの省力化・早期成園化のために、ICTも活用して、省力栽培技術や改植技術の開発に取り組む。併せて、気候変動に対応したニホンナシの安定生産技術の開発を行う。

- 落葉果樹の栽培技術開発
- 育種・栽培の一体的研究（ニホンナシ、イチジク）
- 県育成品種等の原原種の維持管理

カ 花植木研究室

花き（主に鉢花）、植木に関する研究開発を行うとともに、イヌマキの新品種開発とその栽培法の確立に一体的に取り組む。特に、花き、植木に関する生産・流通技術や高温障害を回避・軽減するための栽培技術、施設栽培における安定生産を目指した環境制御技術の開発に取り組む。

- 花き（主に鉢花）、緑化植物（植木含む）の栽培技術開発
- 育種・栽培の一体的研究（イヌマキ）
- 県育成品種等の原原種の維持管理

キ 落花生研究室

落花生の栽培技術の開発に取り組むとともに、消費者ニーズに対応した新品種開発とその栽培技術の確立に一体的に取り組む。特に、省力・機械化体系に対応できる栽培・乾燥技術の開発に取り組む。

- 落花生の栽培技術開発
- 育種・栽培の一体的研究（落花生）
- 県育成品種の原原種の維持管理

ク 土壤環境研究室

持続可能な農業経営を実現するために、減肥等による環境負荷低減技術や土壤保全及び適正施肥技術の確立に取り組む。

- 施肥及び農作物の栄養生理に関する技術開発
- 環境に配慮した肥料・農薬・有機質資材等の利活用技術の開発
- 農地環境の実態把握と適正管理に関する技術開発

ケ 病理昆虫研究室

生産性の向上と持続可能な農業経営を実現するために、新たに問題化する病害虫の発生生態の解明と防除技術の確立に取り組む。また、環境負荷を軽減した防除技術の開発に取り組む。

- 新発生・難防除病害虫の発生生態の解明と対策技術の確立
- 環境に配慮した総合的な病害虫管理技術（IPM）の開発
- ICTなどの最新技術を活用した病害虫防除・管理システムの開発
- 有用昆虫等の利活用に係る試験研究

コ 生物工学研究室

遺伝子診断技術に基づいた病害虫の早期診断や、DNAマーカー等の利用による新品種育成の期間短縮など、DNA情報を活用した革新的技術開発に取り組む。

- 先端技術を活用した育種支援技術及び品種識別技術の開発
- 病害虫の遺伝子診断技術の開発
- 有用微生物の利活用技術の開発

(2) 水稻・畑地園芸研究所

水稻、畑作物、露地野菜の研究拠点として、大規模経営に対応した研究、規模拡大や気候変動に対応した水稻品種の開発、気候変動に対応した研究を推進する。

畑地利用研究室（香取市大根）を核とし、成東育成地（山武市成東）、東総野菜研究室（旭市三川）、水田利用研究室（香取市佐原）、水稻温暖化対策研究室（千葉市緑区刈田子町）の1育成地、4研究室体制で、以下のとおり研究開発を行う。

ア 成東育成地

千葉県主要農作物等種子条例に基づき、水稻の原種及び原原種の生産を行う。

- 水稻の原種生産及び原原種の維持管理
- 水稻種子の生産技術に係る研究開発

イ 畑地利用研究室

北総地域における露地野菜・畑作物に関する研究に取り組む。特に、農業

機械を活用した省力化や規模拡大に関する試験研究、気候変動に対応した畑作物・露地野菜の栽培技術の開発及びサツマイモの系統選抜に取り組む。併せて、大豆、麦及びイモ類の原原種維持、麦及び大豆の原種生産に関する業務を行う。

- 北総地域における露地野菜・畑作物に関する栽培技術開発
- 農業機械に係る試験研究及び調査
- 大豆、麦の原種生産及び原原種の維持管理
- イモ類（サツマイモ除く）の原原種の維持管理

ウ 東総野菜研究室

東総地域における露地野菜に関する研究に取り組む。特に、加工・業務用野菜の低コスト化・省力化等の研究や、ICTを活用した露地野菜の生産支援技術の開発、露地野菜経営における機械化や気候変動に対応した露地野菜の栽培技術の開発に取り組む。

- 東総地域における露地野菜の栽培技術開発
- 加工・業務用野菜の栽培技術開発

エ 水田利用研究室

水稻の新品種開発とその栽培方法の確立に一体的に取り組む。また、現地実証を基本とした水稻の大規模化に向けた研究に取り組む。

- 育種・栽培の一体的研究（水稻）
- 水稻の規模拡大や気候変動に対応した水稻新品種の開発
- 水稻の規模拡大に係る栽培技術開発
- 水田輪作体系に係る栽培技術開発

オ 水稻温暖化対策研究室

温暖化に伴って問題となっている水稻の高温障害を回避・軽減するための研究に取り組む。特に、温暖化に対応した良食味、高品質米の生産技術、作期拡大のための栽培技術、気候変動に対応した環境・生育センシング技術とICTを活用した水稻栽培支援技術の開発に取り組む。

- 気候変動に対応できる大規模水稻経営における栽培技術開発
- 温暖化に対応した良食味、高品質米生産技術開発
- 高温障害等の温暖化に対応した水稻品種特性の解明
- 温暖化に伴う水田雑草の生態解明と省力的防除技術開発

(3) 暖地園芸研究所

暖地園芸研究所（館山市）は、南房総地域を中心に急速に拡大している鳥獣被害や地球温暖化等の気候変動の影響に対応した研究を行う拠点として、南房総地域の特産であるピワ、食用ナバナ及び切り花栽培、観光農業等を中心に試験研究を行う。

3研究室体制で、以下のとおり研究開発を行う。

ア 特産果樹研究室

南房総地域特産のビワなど常緑果樹に関する研究開発を行うとともに、ビワの新品種開発とその栽培法の確立に一体的に取り組む。特に、果樹園の省力・早期成園化のために、ビワやミカンなどの省力栽培技術や改植技術の開発に取り組む。また、気象災害からの早期復旧に向けた栽培技術研究を推進する。

- 育種・栽培の一体的研究（ビワ）
- 常緑果樹の栽培技術開発 ※一部落葉果樹の研究を含む
- 南房総地域に適した果樹の栽培技術開発
- 県育成品種の原因種の原因種の維持管理

イ 野菜・花き研究室

南房総地域における野菜や花き（主に切り花）に関する研究開発を行うとともに、食用ナバナ及びカラーの新品種開発とその栽培法の確立に一体的に取り組む。特に、水田利用野菜、観光農業向け野菜、切り花の生産性向上や省力栽培技術の研究を行う。また、高温障害や気象災害を回避・軽減するための食用ナバナ等の暖地特産作物の技術開発に取り組む。

- 育種・栽培の一体的研究（食用ナバナ、カラー）
- 観光農業向けを含めた暖地特産野菜の栽培技術開発
- 切り花を中心とした花きの生産・流通技術開発
- 県育成品種の原因種の原因種の維持管理

ウ 生産環境研究室

温暖化等の気候変動に対応した病虫害防除に関する研究、鳥獣被害対策に係る研究開発に取り組む。加えて、持続可能な農業経営を実現するために、南房総地域に発生する病虫害の防除技術の開発に取り組む。

- 温暖化など気候変動に対応した病虫害発生予測・防除支援システムの開発
- 南房総地域に発生する病虫害の防除技術の開発
- 有害鳥獣の生態を踏まえた農作物の被害防止技術の開発

（４）森林研究所

森林研究所（山武市）及び付属試験ほ場（木更津市）において、森林研究の拠点として県産木材の需要拡大に向けた生産の低コスト化や、海岸防災林の復旧、台風被害を受けた森林の再生、シカなどの鳥獣被害による森林被害防止対策に取り組む。

- 海岸防災林再生に係る技術開発
- 県産木材及び木質バイオマスの利用促進に関する調査研究
- 森林の保全・育成に係る技術開発

農林総合研究センターの本場及び各研究所の取組内容

県全体の研究拠点

〈主な取組内容〉

- 横断的研究を強化するためのマネジメント体制の推進
- 特に重要な課題について、各専門分野に精通した研究員でチームを編成し専従で研究する体制を推進
- 施設栽培の高度化による安定生産技術に関する研究の推進
- 農産物輸出拡大に向けた貯蔵・流通研究の推進
- 環境にやさしい農業の研究の推進

水稻、畑作物、露地野菜の大規模農業に対応した研究拠点

〈主な取組内容〉

- 水稻や畑作物、露地野菜の大規模経営に対応した研究を推進
- 規模拡大や気候変動に対応した水稻品種の開発を推進
- 水稻、畑作物、露地野菜における気候変動に対応した研究を推進

県全体の森林研究拠点

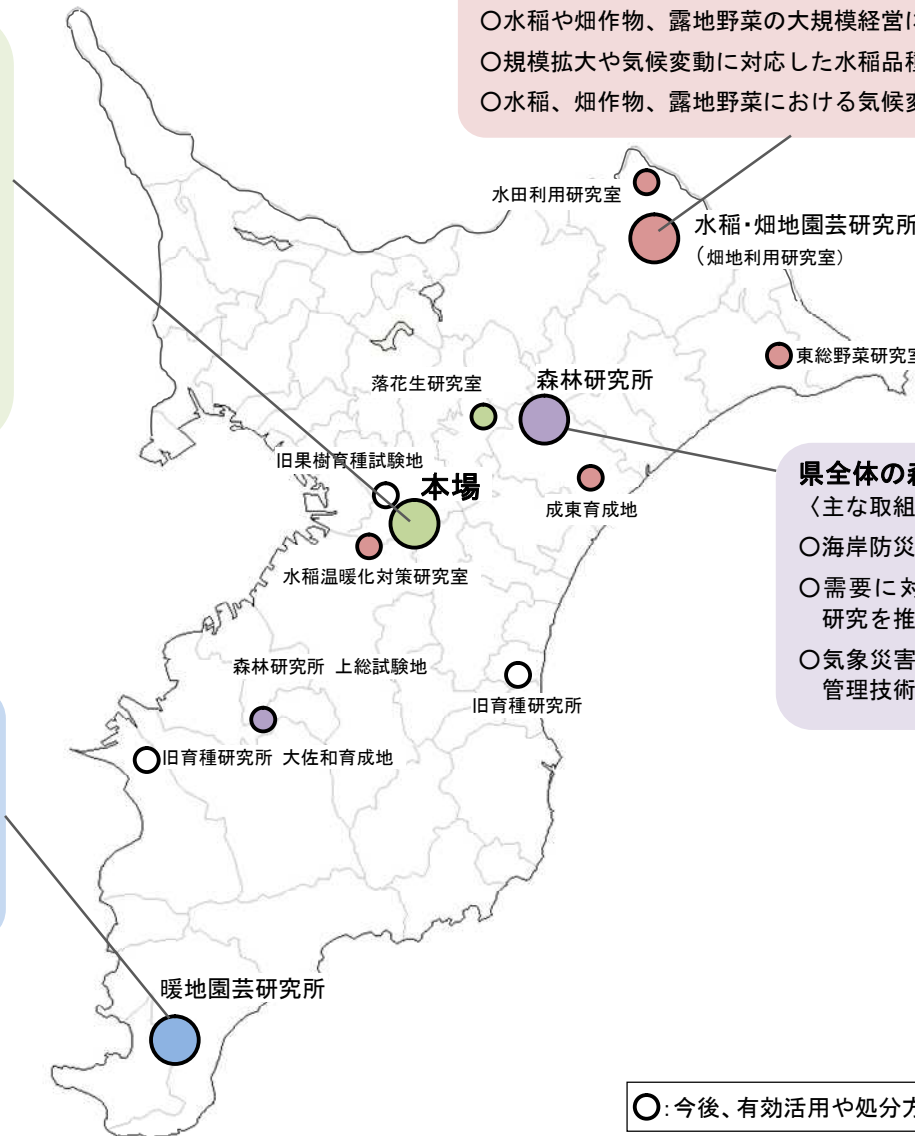
〈主な取組内容〉

- 海岸防災林の再生技術の研究を推進
- 需要に対応した県産材の供給技術研究を推進
- 気象災害に強い健全な森林の育成・管理技術の開発の推進

暖地農業に対応した研究拠点

〈主な取組内容〉

- 温暖化等の影響に対応するため環境研究を推進
- 鳥獣被害対策の推進
- 南房総地域の気候・土壌などの環境条件を踏まえた研究を推進



○: 今後、有効活用や処分方法等を検討する施設

5 種苗生産・配付業務

千葉県主要農作物等種子条例に基づき、県が優良な種子の安定生産及び供給をすべき品目のうち、水稻、麦及び大豆は原原種及び原種の維持管理、落花生は原原種の維持管理を引き続き農林総合研究センターが行う。

県育成品種については、原原種の維持管理を引き続き農林総合研究センターが行い、原種生産及び許諾先への種苗配付は外部委託する。一部の県育成品種（ビワ、カラーなど）の原種生産及び許諾先への種苗配付業務は農林総合研究センターが行う。

その他の園芸品目については、原原種の維持管理を農林総合研究センターが行い、原種種苗の生産及び配付業務は、外部委託している。

(1) 農林総合研究センターが引き続き行うもの

ア 千葉県主要農作物等種子条例関連品目（水稻、麦、大豆、落花生）

水稻は成東育成地において、原原種及び原種の維持管理業務を行う。麦及び大豆は水稻・畑地園芸研究所において、原原種及び原種の維持管理を行う。落花生は落花生研究室において、原原種の維持管理を行う。

イ 県育成品種

県育成品種の原原種の維持管理は、関係各研究室が引き続き行う。

また、ビワ、カラーなどの県育成品種の許諾先への種苗配付業務は、引き続き暖地園芸研究所が行う。

ウ 上記以外の品目

サツマイモ、ネギなどウイルス病により品質低下が懸念される品目については、種苗の品質確保のため、原原種の維持管理を担当研究室で行う。

(2) 外部委託しているもの

現在9品目（表1）の種苗生産配付業務及び許諾先へ配付する県育成品種の原種の生産は外部委託している。

千葉県主要農作物等種子条例で定められていない主要品目についても、産地の維持発展を進めていくためには、種苗の安定生産・品質確保は重要である。そのため、外部委託先が安定した種苗生産及び業務運営を行えるよう、適宜必要な技術指導を行う。

表 1 種苗生産配付業務及び原種生産を外部委託している品目・品種

品目	品種（植木類は樹種）
落花生	千葉半立、ナカテユタカ、千葉P 1 1 4号※、郷の香※、おおまさりネオ※
サツマイモ	ベニアズマ、高系14号、総の秋、べにはるか
ヤマトイモ	ふさおうぎ、千系53-16
サトイモ	ちば丸※
イチゴ	ふさの香※、桜香※、紅香※、千葉S4号※、とちおとめ、女峰
坊主不知ネギ	足長美人※、向小金系、小金系
植木類	アオキ、カラタネオガタマなど
ニホンナシ	千葉K3号、若光、なつひかり
ビワ	ビワ台木

※：県育成品種の許諾先に配付する原種の生産を委託。

Ⅲ 施設整備方針

1 施設等の整備方針

振興計画の主な取組「効率的・戦略的な試験研究体制の構築」に基づいて、長期的な計画を立て、施設、設備、圃場を集約化・再整備して、効率化を図るとともに、研究機能に必要な施設や設備、インフラ等の整備を行う。県の維持管理計画書の対象となっている施設は、計画に従って、修繕し、合理的に活用する。老朽化した木造建築物は機能の集約化の検討を行う。不要施設については解体の検討を進める。また、備品については、研究機能の強化に合わせて、計画的に整備する。

2 未利用地・施設の活用方針

農林総合研究センターの未利用地や施設は分散化しており、現在使用していない。また、上記の施設整備方針により、今後未利用地・施設が増加する予定である。これらの土地や施設の有効活用や処分方法について、売却を含めて検討を行う。活用・処分方法が決定するまでは継続して管理する。

(参考) 千葉県農林総合研究センターの現状とこれまでの機能強化の取組

1 千葉県農林総合研究センターの現状

- 本県は、南北に長く、地域によって気候や土壌条件が異なる。このため、冬でも温暖な気候を生かした南房総地域のビワ・切り花栽培や観光農業、肥沃な北総台地を利用した畑作園芸、ナシや葉物野菜を中心とした都市近郊農業、九十九里沿岸や利根川など河川流域に広がる水田農業など、地域に応じた産地が形成され、様々な農業経営が行われている。また、県土の3割を占める森林は、農家林家が所有する小規模な私有林が多く、人工林の約8割が利用期を迎えている。

こうした地域の特殊性を考慮し、農林総合研究センターは、本場地区（千葉市）を核とした県内4か所の地区・研究所（表2）を配置し、千葉県農林業の試験研究機関として、新品種の育成や栽培技術、防除技術の開発など全国屈指の農業県を支える試験研究に取り組んでいる。

- 農林総合研究センターは、明治41年に市川市中山に農事試験場として開設され、昭和38年に千葉市緑区大膳野町に移転した。その後、森林研究センター等と統合し、平成20年に農林総合研究センターと改組した。さらに、研究課題に効率的かつ迅速に対応するために、研究体制を見直し、平成26年度に組織再編を行った。
- 農林総合研究センターの各研究所・研究室は、建物や設備の多くが著しく老朽化しており、研究の効率の低下や最新の研究課題に対応できないなどの問題が生じている。

このような状況下で、本場地区（千葉市）では、建物の多くが建築から40年以上経過し、著しい耐震強度不足、狭隘化、老朽化、機器類の旧式化など研究環境が劣悪となっていたため、令和2年に本館を建て替え、研究環境の集約・整備を行った。しかしながら、圃場・作業施設の効率的な再配置や不要施設の解体等の課題が残っている。

2 これまでの試験研究機能強化の取組

平成25年3月に策定・公表した「千葉県農林総合研究センター機能強化の基本構想」に掲げる機能強化の基本的な方向に沿って、「千葉県農林総合研究センター機能強化の基本計画」に基づいて、千葉県農林業の生産性の強化、高付加価値化を目指し、生産環境等の変化に対応する先導的試験研究機関として、以下のとおり、試験研究体制の機能強化と施設の再編整備を進めた。

(1) 横断的な研究強化のためのマネジメント体制の構築

平成26年度より、企画調整部門に経営・地域分析機能を加えた研究マネジメント室を設置し、組織を横断する研究のマネジメントを推進するなど、企画調整部門の機能強化を図った。

(2) 重要な課題へ対応するための研究体制を整備

特に重要な課題については、栽培、育種、病害虫、土壌、経営など各専門分野に精通した研究員による分野横断的なプロジェクトチーム（最重点プロジェクト研究室）を編成して、専従で課題解決に取り組む体制を整備した。

(3) 育種と栽培研究の一体化による育種研究機能の強化

別部門で行っていた、育種と栽培研究を一体化し、品種の育種目標の設定から栽培・販売に至るまでを一貫的・戦略的に取り組める仕組みを構築し、県オリジナル新品種の育成・普及を行う体制を整備した。

(4) 水稻、畑作物及び露地野菜の大規模経営に対応した研究を強化

利根川流域や九十九里沿岸の水田地帯に近く、大規模な露地野菜産地を抱える北総台地に立地する畑地利用研究室（香取市）を核として、水稻、畑作物、露地野菜など関係する研究室を集約して、水稻・畑地園芸研究所とし、大規模経営に対応した研究を強化した。

(5) 機械化・軽労化に関する研究の推進

機械化が進んでいない落花生等について、作業行程を調査・分析し、機械化や軽労化が必要なポイントを明らかにした。その上で、機械開発や既存機械・器具の改良などについて、国や機械メーカー等への働きかけを行うとともに、機械開発の共同研究などに積極的に取り組んでいる。

(6) 温暖化等の影響や鳥獣被害に対応するための研究を強化

今後の温暖化の影響に対応し、農林業への被害を軽減するため、水稻・畑地園芸研究所水稻温暖化対策研究室（千葉市）において、水稻の高温障害に対応した研究に特化して取り組んでいる。また、県南端に位置する暖地園芸研究所（館山市）を温暖化等気候変動に対応する研究拠点として位置づけるとともに、鳥獣被害に対応するための研究を強化した。

(7) 種苗生産・配付業務の外部委託等による研究への人的資源集中

種苗の生産・配付業務のうち、千葉県主要農作物等種子条例で県が原種生産を行うものとされている、水稻、麦、大豆については、農林総合研究センターが行い、それ以外の園芸品目等については、人的資源を研究に集中することとし、生産現場のニーズに対し、これまでより柔軟に対応できるようアウトソーシング（外部委託）を進めてきた。

(8) 生産者や一般県民に開かれた研究機関への転換

本場地区の新本館について、生産者の様々な相談に的確に対応できるよう専門分野の異なる研究者がワンフロア化された同じ執務室に同居することで、総合的な相談対応ができる環境を整備した。また、県民に農林業や県産農産物への理解を深めてもらうための情報提供についても併せて取り組ん

でいる。

さらに、農林総合研究センターで開発された分析・診断技術等を普及促進するとともに、普及組織や生産者とセンター職員が共同で、遺伝子診断機器や成分分析装置等を使って診断・分析を行い、現場の課題解決に取り組む共同利用施設として、オープンラボを設置した。

表2 農林総合研究センターの体制（令和3年4月現在）

本場地区	行政系部署(総務・肥飼料検査・植物防疫)
	研究マネジメント室、経営・地域分析
	最重点プロジェクト研究
	野菜、果樹、花植木、落花生の栽培・育種
水稲・畑地園芸研究所	土壌環境、病害虫防除、生物工程、流通利用
	水稲育種、水田規模拡大支援
暖地園芸研究所	畑作・露地野菜の規模拡大支援、機械化
	特産果樹、特産野菜、切り花、観光農業
森林研究所	気候変動に対応した環境研究
	森林・海岸防災林再生

千葉県農林総合研究センター試験研究推進方針の概要

千葉県農林水産業振興計画(令和4年～)

- 大項目
- 農林水産業の成長力の強化
- 中項目
- 試験研究の強化
- 小項目《農林業》
- 先端技術の活用等による生産力強化と収益力向上に向けた研究の推進
 - 持続可能な農林業を実現するための研究の推進
 - 生産者の所得向上に寄与するオリジナル品種等の育成・定着に向けた研究の推進
- 小項目《共通》
- 効率的・戦略的な試験研究体制の構築

実施方針

具体化

●試験研究推進方針の考え方

※これまで、研究体制の再編や新本館の建設等の機能強化を行った。機能強化を活かして、より効率的・効果的・戦略的に試験研究を推進するために、次期農林水産業振興計画の試験研究（農林業・共通）の実行計画として策定する。

千葉県農林総合研究センター試験研究推進方針

■農林業の成長力を強化するための研究方針

○中期的(R4から概ね10年間)に取り組む研究の方向性

- 担い手不足に対応し、省力化や生産力強化に向けた研究の強化
 - ・省力化・高品質生産、生産力強化、スマート農業
- 大規模経営に対応した研究の強化
 - ・省力・低コスト、機械化・軽労化、スマート農業
- オリジナル品種開発の推進
 - ・品種育成
- 多様な消費動向や国内需要の変化に対応するための研究の推進
 - ・流通技術、加工業務用、観光農業
- 持続可能な農林業経営を実現するための研究の推進
 - ・病害虫対策、土壌管理、環境負荷低減、森林管理
- 温暖化等の影響に対応するための研究の強化
 - ・気候変動対応
- 鳥獣被害に対応するための研究の強化
 - ・鳥獣被害対策

■振興計画を実現するための研究方針

○短期(R4から4年間)で取り組む具体的な研究課題

- ・ICTを活用した生育予測、発生予測
- ・本県に適した施設栽培の高度化
- ・災害被害軽減・復興対策
- ・新たに発生した病害虫・外来生物への対策 など

■施設整備方針

- 研究機能に必要な施設や設備の整備
 - ・集約化・効率化の検討、不要施設の解体の検討

■未利用地・施設の活用方針

- 土地の有効利用や処分方法の検討を明記