

**第3期茨城県農業総合センター中期運営計画  
(R4～R7)**

**令和4年3月**

**茨城県農業総合センター**

## 第3期農業総合センター中期運営計画

---

### 第1 農業総合センターの果たす役割

農業総合センターは平成4年7月に、いばらき農業を技術面で支援し「農業の技術革新」を推進するために創設され、農業技術行政の柱である研究・普及・教育の密接な連携を図り、三位一体による効果的な活動を展開している。

第1期及び第2期中期運営計画期間においては、生産性と商品性に優れた新品種の育成、安全・安心で高品質な農産物を安定的に生産する技術や環境にやさしい栽培技術の研究開発等を推進してきた。また、成果の普及にあたっては、専門技術指導員を核とした研究員・普及指導員からなる「新品種育成普及プロジェクトチーム」及び「技術体系化チーム」を設置し、新品種や研究成果の適応性を県内各地で実証・共有することにより、迅速な普及に努めてきた。

一方、農業を取り巻く環境については、ICT・人工知能(AI)・ロボット等のデジタル技術の急速な発展とその社会実装の強力な推進、急速な人口減少による国内市場の縮小に伴う海外市場の開拓、また新型コロナウイルスの感染拡大に伴う消費動向の変化等、これまでに経験したことのない時代の転換期を迎えている。

さらに、気候変動等による自然災害や農作物への影響拡大、新たな病害虫の侵入・拡散リスクの増大等の課題にも直面しており、農林水産省では「みどりの食料システム戦略」(R3年5月策定)のもと、農林水産業の生産力向上と持続性の両立を目指す取組を推進しているところである。

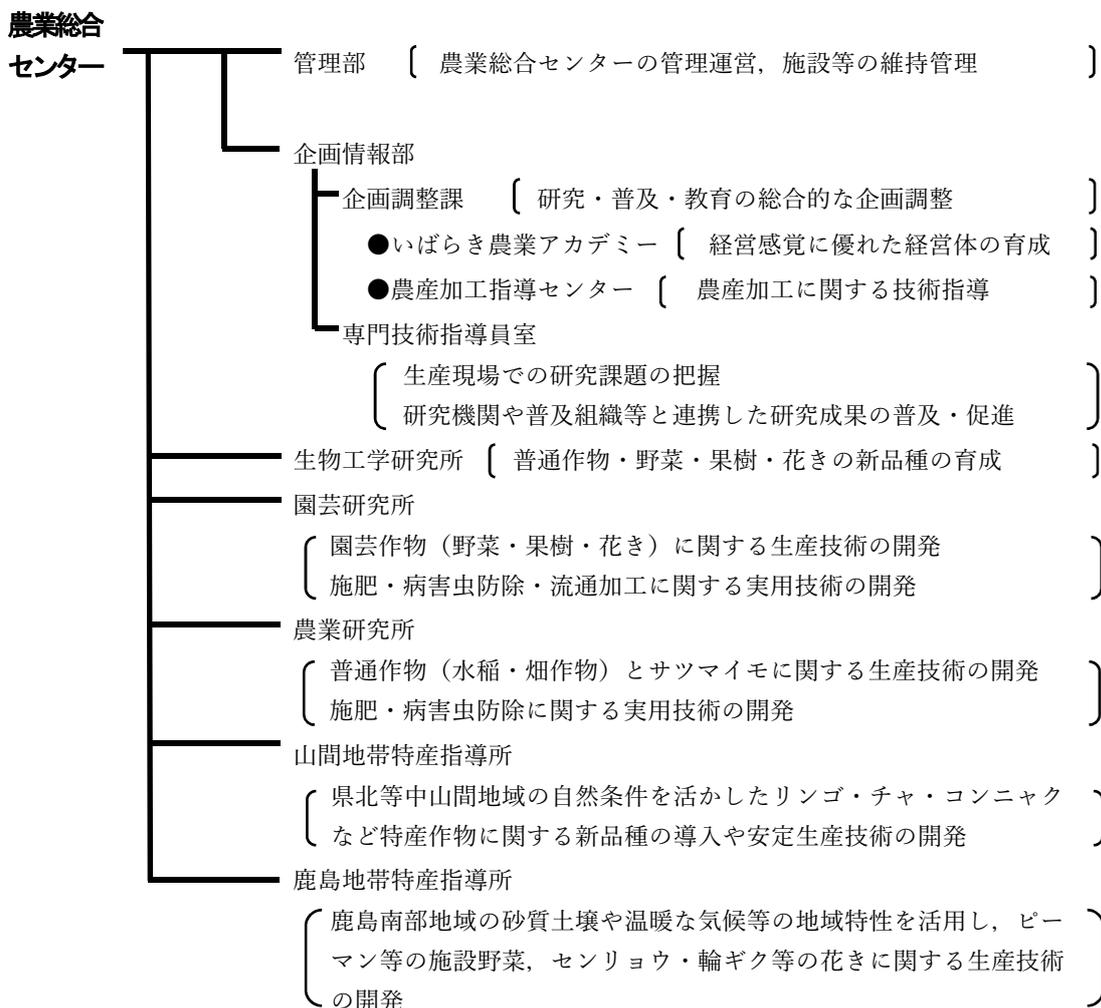
そこで、第3期中期運営計画においては、このような情勢を踏まえるとともに、新たな総合計画(R4-R7)で掲げる農業の成長産業化、県食材の国内外への販路拡大、サステナブルな社会づくりやデジタルトランスフォーメーション(DX)の推進等の取組と連動し、①農産物のブランド力向上に繋がる新品種・新技術の開発、②センシングや人工知能等先端技術の利活用による生産性向上技術の開発、③持続可能な農業及び気候変動に対応した新技術の開発を研究重点推進事項に位置付け、儲かる農業の実現に繋がる新たな技術開発を目指す。

各事項の成果到達に向けては、ロードマップのもと目標に対するPDCAをしつかりと回し、スピード感を持った効果的な研究開発に取り組む。

また、先端技術の利活用や技術の発展的展開を促進するため、国立研究開発法人、大学や民間企業等との共同研究の一層の拡大を図る。さらに、技術の開発と普及を一体的に行う実証研究を取り入れ、農業者、普及指導員や民間企業等の理解を深め、現場に適用できる試験研究の推進、成果の迅速な普及を図る。

この計画に基づく目標達成に向けては、農業総合センターの管理・運営を担当する管理部、総合的な企画調整を行う企画情報部、新品種・新技術の普及や専門技術による普及組織の課題解決を支援する専門技術指導員室、農産加工技術の指導相談を行う農産加工指導センター、農業者等に学びの場を提供する「いばらき農業アカデミー」、研究部門を担う生物工学研究所、園芸研究所、農業研究所、山間地帯特産指導所、鹿島地帯特産指導所の5研究機関が相互の連携を活かし、強い農林水産業の実現が図られるよう一体となって取り組んでいく。

## 農業総合センターの組織と主な業務（研究機関関連の抜粋）



## 第2 中期運営計画の期間

中期運営計画の期間は、令和4年度から7年度の4年間とする。

## 第3 計画期間に行う業務

農業に関する研究機関として、県民の幸福度や農業者所得の向上に向け、本県が抱える課題の解決に寄与する試験研究を実施するとともに、研究成果の迅速かつ効率的な広報・普及活動を展開する。また、国立研究開発法人、大学や民間企業等との連携強化や儲かる農業に資する戦略的な研究予算の獲得等に取り組み、業務の質的な向上に努める。各目標の達成に向けては、試験研究機関ごとに目標を設定し、企画情報部が進捗管理を行う。

## 1 県民に対して提供する業務

### (1) 試験研究

儲かる農業の早期実現を図るため、県総合計画に関連した3つの研究重点推進事項を設け、研究課題の選択と集中を図り、スピード感を持って対応する。試験研究の成果到達に向けては、研究重点推進事項ごとに作成するロードマップのもと（別添資料1～3）、目標に対する進捗管理を行う。

### ア 研究重点推進事項

#### ① 農産物のブランド力向上に繋がる新品種・新技術の開発

県オリジナル品種の育成にあたっては、育種の基本的な考え方に基づき、生産性に優れ、ブランド力の向上や高単価に結びつく特性を持つものを中心に品種を育成する。また、中性子照射やDNA選抜マーカー等の新技術を活用するなど、育成期間の短縮に繋がる研究開発を進める。

さらに、県オリジナル品種や県奨励品種等の高品質・安定生産技術を確立するとともに、輸出拡大に繋がる高品質生産技術や貯蔵技術、機能性等に関する研究開発を行う。

指標名	現状 ※	目標
所得を10%以上向上できる 研究成果数	—	3成果/年

※新たに設ける指標のため参考数値無し。

〔主な研究課題（R3時点）〕

- ・ニホンナシみつ症非感受性品種の育成（R1～R5、県単）
- ・野菜新品種育成及び地域適応性試験（メロン、イチゴ）（H30～、県単）
- ・ナシの輸出期間拡大のための長期貯蔵・流通技術及び検疫対象害虫の防除技術の開発（R3～R6、県単）
- ・紫サツマイモ「ふくむらさき」の機能性成分変動の解明と品質収量向上技術の開発（R2～R4、県単）
- ・茨城県産サツマイモの高品質周年出荷のための非破壊選別システム開発（R3～R7、特電）

## ② センシングや人工知能等先端技術の利活用による生産性向上技術の開発

スマート農業の加速化に向けては、民間企業等との積極的な連携を図り、ICT・人工知能（AI）・ロボット等先端技術の実用化に係る研究を実施する。

また、上記先端技術のほか、新規性・進歩性のある技術開発を通じて、園芸分野では収量・品質向上や省力化、普通作分野では超省力化・低コスト化の実現に資する。

指標名	現状 ※	目標
生産性向上により売上1億円の達成が可能な研究成果数	—	1成果/年

※新たに設ける指標のため参考数値無し。

〔主な研究課題（R3時点）〕

- ・生育・収量予測を核としたデータ駆動型イチゴ栽培支援技術の開発に関する試験研究事業（R4～R8、特電）
- ・ICTを活用した加工・業務用キャベツの出荷予測技術の開発に関する試験研究事業（R2～R4、特電）
- ・トマト、ピーマンにおけるICTを利用した環境制御及び周年安定生産技術の開発（R3～R7、特電）
- ・水稻大規模経営に向けたデータ駆動型栽培技術体系の確立（R3～R5、県単）
- ・サツマイモ茎葉処理機の開発と実証（R3～R5、受託）

## ③ 持続可能な農業及び気候変動に対応した新技術の開発

生産性と持続性を両立できる農業を実現するため、カーボンニュートラルの推進や化学合成農薬・化学肥料の削減により、環境負荷の軽減や有機農業の推進に資する栽培技術及び病虫害抵抗性品種の開発を目指す。

また、気候変動下においても生産性を維持・向上できる栽培技術の開発や高温耐性を有する品種の開発・選定を行う。

指標名	現状 ※	目標
持続可能な農業や気候変動に対応した研究成果数	3成果/年	3成果/年

※過去3年間の実績を記載

〔主な研究課題（R3時点）〕

- ・カンショの高付加価値化に向けたオーガニック栽培技術と「ふくむらさ

き」などの色彩を活かした新たな加工技術の開発に関する試験研究事業（R4～R8、特電）

- ・気候温暖化に対応した水稲の高温登熟耐性選抜システムの構築（R2～R6、県単）
- ・気象変動に対応したナシの高品質果実生産技術の開発に関する試験研究事業（R2～R6、特電）
- ・気候変動に適応した品質の優れるリンゴ品種・系統の選定（R1～R5、県単）
- ・長期栽培野菜に適した生分解性プラスチックの選定と酵素処理による分解性の評価（R1～R5、受託）

## イ 各試験研究機関の取組

農業の成長産業化に向け、以下の3つの研究所、2つの特産指導所が、それぞれの特色を活かした研究を行う。また分野横断的な研究にあたっては各機関が連携して技術開発を行う。

### ① 生物工学研究所

ブランド力や生産性の強化、国内外の需要開拓、気候変動適応に寄与する茨城県オリジナル品種を開発する。良食味・高品質・病害抵抗性のメロン、イチゴ、ナシ、業務向けの極早生水稲等を育成する。また、高温耐性水稲や花き等、近年の気候変動に対応する新品種の育成に取り組む。手法については、交雑に加え、DNA マーカー選抜や人為突然変異等の生物工学的手法を用い、効率的な品種育成を行う。

### ② 園芸研究所

県内の生産農家の所得向上に寄与する技術開発を目指し、重点課題として ICT や AI 等の活用によるスマート農業技術等の先進的技術開発を進める。また、本県産農産物のブランド力強化に向け、県オリジナル品種・特産品目など主要作物の高品質・安定生産技術を開発する。さらに、6次産業化や輸出などを支える生産・加工・貯蔵技術の開発や、環境にやさしい持続可能な農業および気象変動などに適応した生産技術体系の確立に取り組む。

### ③ 農業研究所

米や麦、大豆、サツマイモなどの普通作物部門を中心に、儲かる農業の実現のため、付加価値向上に繋がる高品質・安定生産技術を開発する。また、強い経営体作りのため、ICT や AI 等のスマート農業技術を活用した省力・低コスト生産技術の開発に取り組む。さらに、気候変動に対応した生産安定技術を開発するとともに化学農薬や化学肥料の低減等による持続可能な生産体系の構築に向けた技術開発を行う。

#### ④ 山間地帯特産指導所

県北山間地域の特産物であるリンゴ、チャ、枝物等について、自然条件を活かした特産作物の産地化・経営安定化に向け、高品質・安定生産技術の開発に取り組む。また、観光・直売にも適した優良品種の選定、環境にやさしい農業技術の開発等に取り組むとともに、地域農作物の栽培研修等を開催し、開発技術の普及を推進する。

#### ⑤ 鹿島地帯特産指導所

海洋性の温暖な気候と砂質土壌を活用した鹿島南部地域（鹿嶋市、神栖市）の農業所得の向上を目指し、全国一の産地規模を誇るピーマン、収益性の高い特産作物のセンリョウ及び若松について、単収の向上や病害虫対策等の安定生産に資する栽培技術の確立に取り組む。また、地域農作物の栽培研修等を開催し、開発技術の普及を推進する。

### (2) 成果の普及活用促進

研究成果については、専門技術指導員室が3年後の普及目標を立て、各研究所や普及センター等と連携・協力し迅速な普及定着に努める。

このうち、県オリジナル品種の普及については、産地振興課が作成する方針等のもと、専門技術指導員、研究員、普及指導員からなる「新品种育成普及プロジェクトチーム」を設置し、現地実証等を通して栽培マニュアルの作成や改訂を行い、スムーズな普及定着を図る。

また、新技術の普及や普及センター単独での解決が困難な課題に対しては専門技術指導員、研究員、普及指導員で構成される「技術体系化チーム」を設置し、研究成果を活かした課題解決を行う。

さらに、ICT・人工知能（AI）・ロボット等先端技術については、技術の開発と普及を一体的に行う実証型研究を取り入れることにより、農業者、普及指導員や民間企業等の理解を深め、現場に適用できる試験研究の推進、成果の迅速な普及を図る。

指標名	現状 ※	目標
普及目標を達成した「普及に移す成果」数	—	7 成果/年

※普及目標のチャレンジ性を向上させたため過去は参考数値としない。

### (3) 技術指導

各試験研究機関は普及センター等と密接な連携をとりながら、各地域において開催される研修会や現地訪問等を通じて、農業者に対し専門的な知識や高度な技術の指導を行う。

また、県内の農業関連団体等が主催する各種品評会の審査等を通し、生産技術等に係る適切な助言を行う。

#### (4) 技術相談・依頼診断

普及センター等を窓口とし、農業技術に関する専門的な知見に基づく技術相談や専門的な診断技術を用いて、農業者の要請に応える。農産物の加工分野については、農産加工指導センターを中心にオープンラボラトリーやいばらき農業アカデミー講座等により対応する。

当センターだけでは対応が困難な相談や依頼診断については、大学や他の試験研究機関等の知見も積極的に活用することで農業者の要請に応える。

#### (5) 外部人材育成

いばらき農業アカデミー講座や各種研修会等を通じて農業者等の知識・技術の向上に努めるほか、新規就農を目指す学生を対象に農業大学校等の講義や実験への講師派遣、就業体験実習の受入れ指導を行う。

また、小中学生を対象とした科学技術講習会・農業体験学習の受入れや農業技術者を対象とした県庁インターンシップ制度による研修の受入れ等を行い、幅広く人材の育成に努める。

さらに、ベトナムと本県の農業協力の覚書や J I C A からの要請等に基づく研修受入れ等国外農業技術者の育成に協力する。

#### (6) 広報・情報提供

企画情報部及び各試験研究機関は、研究成果の迅速な利活用を図るため、農業者等を対象としたいばらき農業アカデミー講座や研究成果発表会等の開催、「主要成果集」等広報誌の発行、ホームページへの掲載、民間情報誌への寄稿、マスコミへの情報提供など各種広報媒体を活用して積極的に行う。特に、当センターの認知度や信頼度の向上を目指し、記者クラブ等を通じて研究成果をプレスリリースするなど、積極的に広報するよう努める。

また、県内外で開催される技術公開イベントや県産品 P R イベント等に参加し、新品種・新技術等の研究成果を分かりやすく伝えるとともに、成果を用いた発展的展開に資する。

指標名	現状 ※	目標
研究成果に関する プレスリリース数	1件/年	7件/年

※過去3年間の実績を記載

## 2 業務の質的向上のために実施する方策

マネジメント機能の強化、県民ニーズの把握や他機関との連携強化等、業務の質的な向上に努める。また、新たな発想をもち挑戦することができる内部人財の育成を進める。さらに、県関係部署等と情報交換を密にし、積極的に研究予算の獲得を図る。

### (1) 全体マネジメント

センター組織の各機関の長からなる定期的な企画調整会議を核とし、スピード感を持って挑戦する実行力のある組織づくりを目指す。効率的・効果的な研究の推進にあたっては、研究推進事項ごとに、目標達成に向けた展開方法や実施計画を記した研究ロードマップを作成する。ロードマップの推進にあたっては、PDCA サイクルを回しながら効果的な試験研究になるよう、毎年度見直しを行う。

研究内容については、県関係部署から成る内部評価を実施するとともに、公平かつ客観的な検証による業務の質的向上や効率化を図るための外部評価を行う。

また、異常気象や地震による災害発生時には、必要に応じ体制を整備し、県庁各部署と連携して機動的に対応する。

### (2) 県民ニーズの把握

研究成果を発表する検討会や実証型研究等を通じて農業者ニーズの把握に努めるとともに、普及センター等の県関係部署や県内農業関連団体等からの研究課題の要望把握に努める。また、各種イベントや市場関係者等との意見交換等により消費者・実需者ニーズの把握に努め、研究企画に活かす。

### (3) 他機関との連携

異分野を含めた先端技術等を活用した技術開発を進めるため、国立研究開発法人や大学、さらには J A グループ等の農業団体や民間企業との連携を深め、これら機関との共同研究を積極的に推進する。開発の際は、産学官連携のもとスムーズに実用化に至れるような推進体制を構築する。

指標名	現状 ※	目標
外部機関との共同研究割合	23%/年	30%/年

※過去3年間の実績を記載

#### (4) 知的財産権の取得・活用

研究成果については、知的財産に関する基本方針に基づき権利化を適切に行うとともに、試験計画段階から知的財産の取扱には十分留意し、その都度必要な契約を結び取組を進める。その上で、当センターの新品種育成推進会議や特許申請検討委員会において実用性・普及性・利活用の可能性を判断し、品種登録や特許出願等を行う。

登録品種の活用については、県内産地でブランド力強化に向け最大限活用されるよう普及拡大方針等に基づいて、関係機関・農業団体等が一体となって普及推進を図る。

#### (5) 研究予算の確保

県関係部署をはじめ、国立研究開発法人、大学や企業等と、施策の動向や研究資金等に係る情報交換を密にし、県単独事業や国の競争的資金等の研究予算の確保に努める。外部資金の予算確保にあたっては、県内での実用化に資するよう、当センターが積極的に研究企画に関与するよう努める。

また、研究に必要な機材等については、計画的な導入・更新・修繕等を進める。

指標名	現状 ※	目標
戦略的な予算を用いた 新規研究課題数	7 課題/年	10 課題/年

※過去3年間の実績を記載

#### (6) 内部人材育成

職務の遂行を通じた資質向上（OJT）と自己研鑽を基本に、基礎研修、専門研修等の研究職員研修体系や国立研究開発法人の依頼研究員制度等への参加・活用を推進し、研究員の技術開発能力の向上に努める。また、関連する学会や研究会への参加、積極的な論文投稿を促し、研究員の資質向上を図る。

特に、若手研究員については、センター独自の公募による能力開発型研究事業を実施し、試験研究の企画・立案能力の向上に努める。

さらに、任期付研究員や流動研究員制度を活用して、高度な専門的知識を有する人材を積極的に受け入れ、研究員全体の資質向上に努める。

指標名	現状 ※	目標
学会等への論文投稿数	15 報/年	20 報/年

※過去3年間の実績を記載



# 【別添資料2】センシングや人工知能等先端技術の利活用による生産性向上技術の開発

県内トップ農家を対象に、農研機構や民間企業等と最先端の技術開発（実証研究）に取り組むとともに、経済効果を検証しモデル事例を作成しているところ。得られた成果は、導入の手引書への反映や関係機関と連携した迅速な普及に取り組み、技術の横展開を図る。

## 研究の方向性

生育・収量  
予測技術

生育・収量予測技術による  
栽培管理支援システムの開発

ICTによる  
取得データの  
活用技術

取得データによる自動的な  
栽培管理や環境制御技術の開発

## 重点研究課題

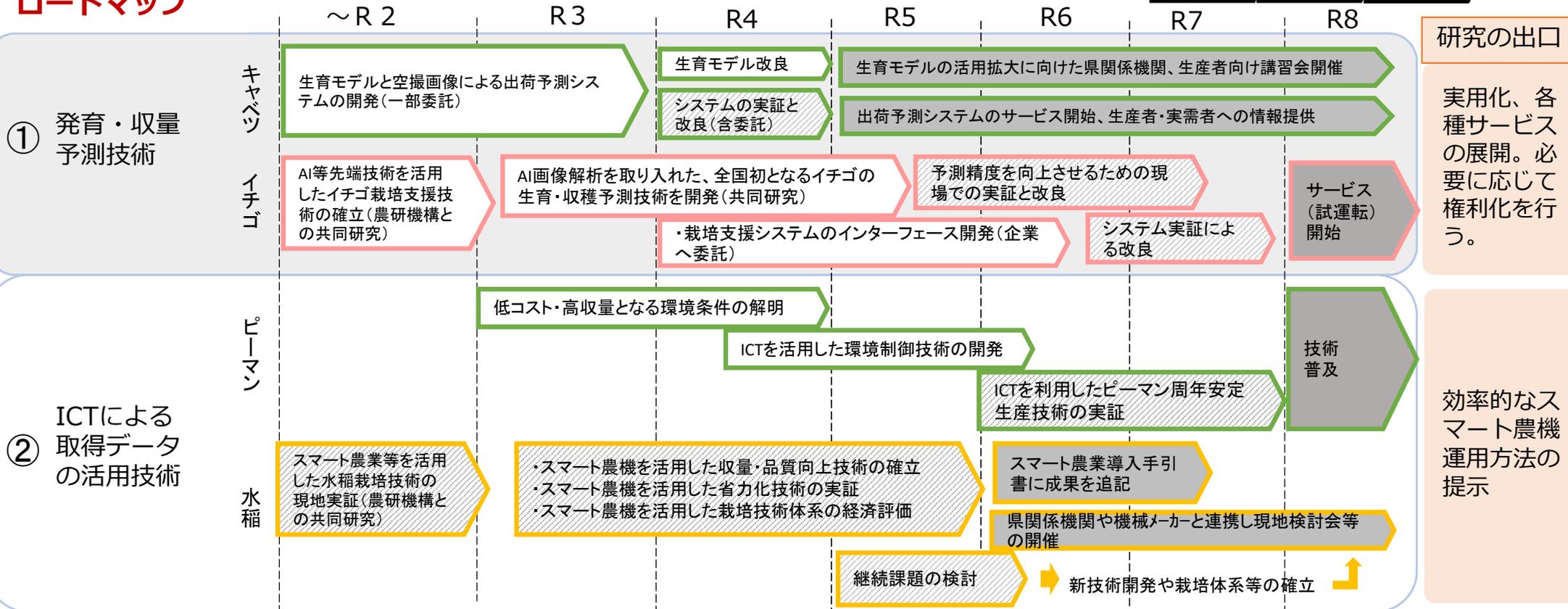
- ① 収穫時期や収量の予測技術、栽培管理支援システムの開発  
…キャベツ収穫予測(園研)  
…イチゴ収量予測及び管理システム開発(園研)
- ② ICT機器等による取得データの活用技術の開発  
…ピーマン環境制御技術の開発(鹿島特産)  
…スマート農機を活用した栽培技術確立(農研)

## 目標(R4-R7)

生産性向上により売上1億円の達成が可能な研究成果数  
1件/年

県総合計画で関連する目標  
・1億円プレーヤー500創出(R7)  
スマート農業推進総合パッケージ  
・2025年度までに担い手の大部分がデータを活用した農業を展開

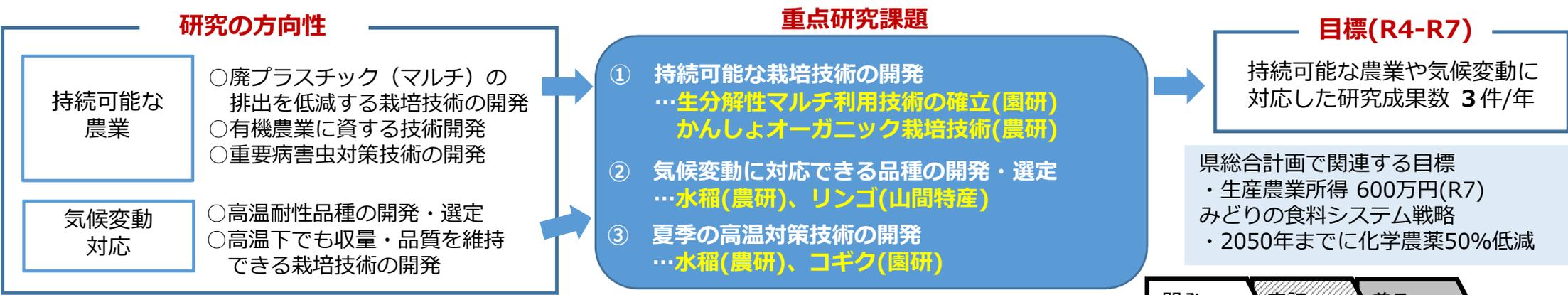
## ロードマップ



【別添資料3】

# 持続可能な農業及び気候変動に対応した新技術の開発

生産性と持続性を両立できる農業を実現するため、減農薬・減化学肥料栽培技術やこれらを発展させた有機農業栽培技術等の開発を目指す。また、夏季の高温に対応できる品種育成や栽培技術の開発を行う。



ロードマップ

