

研究戦略(案)の研究項目と 対応する研究事業

委託プロジェクト研究

はH27新規要求

革新的技術緊急展開事業
異分野融合事業
ロボット革命実現化事業
競争的資金

戦略的イノベーション
創造プログラム(SIP)

営
の
確
立

収益性の高い土地利用型農業経

多収性と実需者ニーズに応じた加工適性を有する小麦・大豆、多収でかつコシヒカリ並の食味を併せ持つ業務用米の開発

端境期に供給可能な業務・加工用の野菜の新品種の開発及び栽培技術の開発

水田輪作における大豆・麦等の多収阻害要因の把握と収益性の大幅な改善に向けた技術の開発

水田における園芸作物等との複合経営への転換と生産性・収益性の向上を可能とする新作型等の栽培体系の確立

(重量野菜・果実の収穫・運搬ロボット)災害用がれき運搬ロボットと三次元センサーを組み合わせ、収穫・運搬をロボット化、等(H27要求中(事例))

ゲノム編集技術等を用いた画期的な農水産物の開発、等

北部九州における稲麦大豆多収品種と省力栽培技術を基軸とする大規模水田高度輪作体系の実証のうち、省力・低コスト・多収栽培管理技術の実証(FOEASを活用した水管理栽培)

農作物・生産環境情報に基づいた最適なほ場水管理の自動化及び地域全体の水源からほ場までの水分システムの開発(FOEASを活用した地下水水位制御等)

定
確
保

農業資材のコスト低減・安

土壌の可給態窒素等を簡易・迅速に分析し、地力を診断する技術の開発及び有機物の利用による化学肥料低減技術の確立

各地域に適した低コスト多収性飼料用米の品種開発、栽培体系の確立及び飼料用米による畜産物の品質向上・安定生産技術の開発

国産飼料作物や牧草等の生産・利用技術の高度化及びTMRセンター等での飼料調製技術の開発並びにエコフィード利用技術の高度化・低コスト化

強
み
の
あ
る
農
畜
産
物
づ
く
り
の
促
進

実需者等のニーズに対応した加工適性に優れる小麦・大豆、良食味多収の業務用米、業務・加工用に適した野菜、カットフルーツ向き果樹等の新品種の開発

品種の能力を最大限に発揮する生産・加工・鮮度保持技術の開発

輸出が期待される果樹に関する輸出先国の嗜好性評価と嗜好性に関する重要成分等の非破壊分析技術の開発

家畜の育種改良に有効なDNAマーカーの開発

花きの競争力強化に向け、品質保持期間の延長、病害抵抗性、収穫を早めるための早生性など民間等の育種を下支えする基盤技術の開発

地域ブランド農産物づくりのための環境保全型農業の安定性と生態系に配慮した手法の開発

世界の健康に貢献する日本食の科学的・多面的検証

機能的農産物・食品による脳機能及び身体ロコモーション機能の活性化に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能的農林水産物・食品の開発、等

持続可能な農業生産のための新たな植物保護技術の開発、等

1. 農業を魅力ある産業にするための「収益力向上技術」

2. 新しい農業・農村スタイルを提案する
「生産流通システム革新技術」

省力、大規模農業の実現

委託プロジェクト研究
はH27新規要求

革新的技術緊急展開事業
異分野融合事業
ロボット革命実現化事業
競争的資金

戦略的イノベーション
創造プログラム(SIP)

水稲の直播栽培の生産性を一層向上させるための地域ごとの課題の再検証とこれを踏まえた対応技術の開発

道産米の国際競争力強化と持続的輪作体系の両立に向けた実証(直播水稲省力作業技術等)、等

リモートセンシングによる農作物・生産環境情報の収集及び高度利用技術の開発

施設内を自在に移動しながら栽培環境の情報、生育診断情報を収集するロボットやカメラにより障害物等を確認しつつ走行ラインを選択して重量物を運搬する汎用搬送ロボットの開発

農業生産法人が実証するスマート水田農業モデルIT農機・圃場センサー・営農可視化・技能継承システムを融合した革新的大規模稲作営農技術体系の開発実証、等

農作業機械の自動化・知能化による省力・高品質生産技術の開発

畦畔の雑草管理作業等の機械化を容易にする産地基盤の整備手法及びロボット技術等による省力体系の開発

青切り用調製機を導入したタマネギの省力収穫・調製体系の確立、等

農作物・生産環境情報に基づいた最適なほ場水管理の自動化及び地域全体の水源からほ場までの水分配システムの開発

果樹生産の省力化、早期成園化のための樹形の統一による栽培管理技術の開発及び自動化機械の開発

(果実選果ラインへの自動投入・自動箱詰ロボット)もも等の柔らかい果実の集出荷施設において、選果ラインを無人ロボット化、等(H27要求中(事例))

多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発、等

取り組み易い農業の実現

害虫の飛来侵入・分布拡大予測技術の開発

農業生産法人が実証するスマート水田農業モデルIT農機・圃場センサー・営農可視化・技能継承システムを融合した革新的大規模稲作営農技術体系の開発実証、等

作物生育、病虫害発生等のデータに基づき生産者へのアドバイスの提供が可能なシステム等高精度生産予測・提供システム等の開発

農産物の運搬等の重労働を軽労化する農業用アシストスーツの開発

強みのある農村づくり

農村地域の活性化に資する地域農産物の加工技術の開発

ICTを用いたシカ、イノシシ、サルの防除、捕獲、処理一貫体系技術の実証、等

農作物・生産環境情報に基づいた最適なほ場水管理の自動化及び地域全体の水源から圃場までの水分配システムの開発

中山間地域における水田の複合経営への転換を可能とする多機能地下かんがいシステム等、農作業・管理作業の飛躍的省力化基盤整備技術の開発

中山間地域の地形、気象条件を活かした農産物や地域で栽培されてきた品種等を用いた地域ブランドづくりが可能となるよう、多様な園芸作物の栽培が可能な中山間地域に適合した園芸施設及び地産地消エネルギーの生産利用システムの開発

基幹的農業水利施設の戦略的なアセットマネジメント技術の開発

2. 新しい農業・農村スタイルを提案する
「生産流通システム革新技術」

畜産・酪農の競争力強化
流通の高度化

委託プロジェクト研究
はH27新規要求

- 個体情報の分析等の新技術及びICTを活用した精密飼養管理技術の開発
- 受胎率の向上、搾乳や繁殖に供する期間の延長による生涯生産性の向上
- 家畜ふん尿処理における効果的な悪臭低減技術など環境負荷低減技術の開発

- 主要青果物の洗浄・一次加工等の効率的な調製技術、様々な農産品に適合する流通技術等の開発
- 花きの品質保持期間を延長させる梱包資材等の技術開発
- コーンコブミックスの長期保存を可能とする調製・保存・加工技術の開発
- 主要なカンキツ類について、品目毎の貯蔵温度と貯蔵性の関連解明、品目毎の貯蔵性を客観的に判定するための成分指標の開発

革新的技術緊急展開事業
異分野融合事業
ロボット革命実現化事業
競争的資金

- 効率的な家畜管理・草地管理法導入による公共牧場および繁殖農家の生産性向上技術の実証(耕作放棄地放牧支援システム技術の確立)、等
- 卵受精保持能、子宮・卵管内精子運動調節機構に着眼した効率的ブタ人工授精法の開発
- 豚ふん中の有用資源を循環利用する事業モデルの構築

- 常温では流通期間が短く、低温では果実に障害が発生するため、2週間程度貯蔵・流通できる技術の実証、等

戦略的イノベーション
創造プログラム(SIP)

- 繁殖成績の向上や栄養管理の高度化のための次世代精密家畜個体管理システムの開発

3. 異常気象に負けない産地をつくる
「産地強靱化技術」

異常気象対応・温暖化適応

委託プロジェクト研究

はH27新規要求

中長期的な温暖化予測に基づく将来の生育不良、品質低下等のメカニズムの解明、被害回避・軽減技術の開発及び適応品種の開発

極端な高低温・病害虫の発生に対する、被害回避・軽減技術の開発

温暖化に伴う栽培適地の移動、生産環境の変化等を踏まえた将来の栽培適地のマップ化

洪水、渇水等の被害予測・対策技術の開発

異常気象に備え、豪雨に対するための生産基盤の改良等による排水・保水機能強化手法の開発

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)

気象情報及び作物生育モデルに基づく栽培管理支援・気象災害回避システムの開発

農作物・生産環境情報に基づいた最適な圃場水管の自動化及び地域全体の水源から圃場までの水分配システムの開発

リアルタイムにため池の危険度予測情報を共有化するシステムの開発、等