

## 第5期中長期計画における農村工学研究部門の研究推進体制

研究推進部長 塩野隆弘

### 第5期中長期計画における農研機構の体制

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下、「農研機構」という。）は、令和3年4月1日に、第5期中長期計画（期間は令和3～7年度）をスタートさせました。

第5期中長期計画では、第4期中長期計画期間に掲げた「農業・食品産業分野における Society5.0」をさらに深化・浸透をさせて、①農産物・食品の国内安定供給と自給率向上に貢献する、②農業・食品産業のグローバル競争力を強化し、我が国の経済成長に貢献する、③地球温暖化や自然災害への対応力を強化し、農業の生産性向上と地球環境保全の両立に貢献する、ことを目標に掲げて科学技術イノベーションの創出に取り組みます。

第5期中長期計画では、上述の目標を実現するために、4つの研究セグメント「アグリ・フードビジネス」、「スマート生産システム」、「アグリバイオシステム」および「ロボラスト農業システム」で研究開発に取り組みます。また、農業・食品分野のデジタルトランスフォーメーションに対応するため基盤技術研究本部を新設し、AI、ロボティクス、精密分析等の研究基盤技術の高度化等を進め、4つの研究セグメントと連携して農研機構全体の研究開発力を徹底強化し、イノベーションの創出を加速します。分野横断的な研究開発に対しては、セグメントを超えて農研機構が一体となって推進する研究テーマをプロジェクト型研究課題として設定し推進します。

### これからの農村工学研究

第5期中長期計画期間の農村工学研究部門は、「ロボラスト農業システム」のセグメントにおいて、農業インフラのデジタル化による生産基盤の強靱化に関する研究開発と成果の社会実装に取り組みます。最近の農村工学に関連する諸課題として、農業農村インフラに関するデジタル化・スマート化、農業水利施設の老朽化への対応、頻発化・激甚化する豪雨や地震等による被害の低減、地域資源を活用した地産地消型エネルギーシステムによる環境負荷の削減などがあります。これらの課題に対応するため、農業インフラの高機能化・低コスト化については、農業インフラの位置、構造、利用・補修履歴等のメタ情報と安全性診断、整備管理技術に関する情報を備えたデジタルプラットフォームの構築に取り組みます。また、調査・設計・施工・維持管理の全工程にデジタル技術を導入し、情報を統合利用する手法の開発や、これらの整備に係る工期・コストを大幅に削減する技術体系を構築に取り組みます。農業生産基盤の強靱化による洪水や渇水の被害軽減と生産の安定化については、気象、営農等の予測情報に基づき洪水・渇水被害を回避するリアルタイム水管理システムの構築に取り組みます。地域資源の利活用による地域経済社会の強靱化については、環境制御型施設園芸技術、バイオマスを活用する持続的営農技術、GHG（注）削減効果・経済社会活性化評価法等により、農村地域における再生可能エネルギー利用の最適化手法の構築に取り組みます。このほかの研究開発についても、現場ニーズを的確に把握した上で柔軟に研究課題に取り組んでいきます。

以上の取組により、土地改良長期計画および技術開発五ヵ年計画で示される技術開発の促進と普及に貢献することを目指します。

（注）Greenhouse Gas（温室効果ガス）。

## 農研機構における農村工学研究部門の体制

農村工学研究部門は、研究領域の体制を再編し、研究活動を行う組織の最小単位として研究グループを設置しました。研究グループは、第4期中長期計画期間における研究ユニットに相当するものですが、より柔軟な研究体制を可能にして効果的な研究開発ができるよう、研究グループの構成人数を増やしました。

各研究領域の業務内容は、以下のとおりです。

### ① 農地基盤情報研究領域

農地・農業用水の評価、利用及び保全管理、農業インフラに関する情報の整備及び利用並びにこれらの地域防災への活用に係る試験及び研究並びに調査に関する業務

### ② 施設工学研究領域

農業水利施設の材料、構造、基礎地盤、設計・施工、環境評価及び保全管理に係る試験及び研究並びに調査に関する業務

### ③ 水利工学研究領域

水資源及び農業水利施設その他の農村地域の水利工学的な評価、利用、設計・施工及び保全管理に係る試験及び研究並びに調査に関する業務

### ④ 資源利用研究領域

農村のエネルギーや社会資本等の地域資源の評価、利用及び保全管理に係る試験及び研究並びに調査に関する業務

研究推進部と技術移転部の組織と役割はこれまでどおりで、部門運営と研究推進の支援、外部機関との連絡調整、災害技術支援、技術普及、事業現場の技術支援、技術者研修などに引き続き取り組みます。

現場や社会からのニーズに対して研究開発や技術支援で応える農村工学研究部門の役割は、第5期中長期計画期間になっても変わりません。引き続き、身近で頼りがいのある組織となるよう努めてまいりますので、皆様のご理解とご支援をどうぞよろしくお願いいたします。

