

スマート農業の社会実装に向けた取組

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度～2025年度	
研究開発	ニーズを踏まえた技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ○ 農業者のニーズを踏まえ、現場までの実装を視野に研究開発を実践し、様々な地域や品目に対応したスマート農業技術を現場で導入可能な価格等で提供(中山間や野菜、果樹向けのスマート農業技術のプロトタイプ開発(2020年度)、一貫体系の実現(2022年度)) ○ オープンイノベーションの場に、幅広い層の農業者(組織経営体、家族経営体)の参画を促し、地域や品目の空白領域の研究開発を優先的に実施 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 中山間を含め様々な地域、品目に対応したスマート農業技術を現場で導入可能な価格で提供 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 現場ニーズを踏まえ、多様な地域、品目工程(播種、栽培管理、収穫など)におけるより高度なスマート農業技術を開発
	研究体制の強化(農研機構)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 農研機構の外部登用のAI研究専門家が、AI研究員へのOJTによる教育や課題解決を通じてAI人材を強化 ○ 農業現場特有の重要課題に応じたAI研究課題を設定し、質の高いAI研究を実施 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 農研機構研究者(約1,800名)の10%がAIを含む高いITリテラシーを保有(農業版ICT人材バンクの構築) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ AIを中心とした農業版ICT人材バンクとして、AI研究員の地域拠点配置によりAI研究を全国展開し、農業現場の課題解決に貢献
スマート農業を知る	農業教育現場への取り入れ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 農研機構等からの講師の派遣や、モデル実証農場等の活用により、全国の農業大学校(42校、卒業生約1,000人が毎年就農)でスマート農業を取り入れた授業等を順次拡大・充実。 ○ 農業高校と農業大学校の連携を通じ、農業高校にも展開 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 全農業大学校でスマート農業をカリキュラム化 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 全国の農業大学校においてスマート農業を取り入れた授業や実習を実施
	情報伝達	<ul style="list-style-type: none"> ○ テーマ(品目・技術の種類等)ごとに工夫しつつフォーラム・マッチングミーティング等を各地で開催し、農業者等の参加の機会を拡大 ○ 農業者・民間事業者からの行政手続のオンライン化を構築(2020年度) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ フォーラム等での直接交流や、行政手続のオンラインシステムの活用により、営農体系に応じたスマート農業技術情報を農業者に直接発信 	<ul style="list-style-type: none"> ○ スマート農業技術情報の入手機会が拡大(ほぼ全ての県でフォーラム等の複層的開催) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ スマート農業の取組の進展状況に応じて、フォーラム等の構成を工夫して開催 ○ 農業者のニーズに合わせた多様なチャネルで技術情報を発信
技術を試す	スマート農業関連実証事業	<ul style="list-style-type: none"> ○ スマート農業技術を現場に導入して生産から出荷まで一貫した体系として実証し、技術面・経営面から分析した結果を、農業者の経営判断に資するよう情報提供 				
	営農技術体系の構築	<ul style="list-style-type: none"> ○ スマート農業関連実証事業で得られた導入効果も確認しながら、農業者・普及組織・ICTベンダー等が一緒になってスマート農業技術を組み込んだ産地・品目単位の営農技術体系(スマート農業技術体系)を構築 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 実証データの解析結果等から、スマート農業技術体系や効率的な利用方法モデルを提示 ○ 農業者・普及組織・ICTベンダー等による実地検証や、技術体系・効率利用モデルの横展開を通じ、スマート農業技術体系の構築を加速化 ○ 様々な民間事業者の参入を促進し、低価格なスマート農業機械・システムの提供や効率的な利用を推進 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各都道府県の主要農産物品目で、スマート農業技術体系の構築・実践(全国500産地程度) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 構築されたスマート農業技術体系の農業者への導入を後押しし、より多くの産地でのデータに基づく営農を支援 ○ 本格普及や市場競争による機械・システムの低価格化、機械・データの共同利用によるコスト低減や生産性向上が実現するよう取組を加速化(農業者、ICTベンダー、農業機械メーカー、普及組織等が好循環で連携する環境の構築)
導入する	スマート農業技術のコスト低減	<ul style="list-style-type: none"> ○ 経営規模・作期と生育予測等を組み合わせたスマート農業機械・システムの共同利用や作業受委託等の効率利用モデルを提示 ○ 様々な業種の民間事業者によるスマート農業分野への参入を促進するための環境を整備 				
	現場支援体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研修、フォーラム・マッチングミーティング等に参加しながら、普及指導員(約7,300人;資格取得準備中職員を含む)等の現場指導者がスマート農業技術情報を収集・分析し、スマート農業に関する知識を集積 ○ 各地のスマート農業関連実証事業等に現場指導者が参画し、実践的にスマート農業技術の有効性や活用方法を習得 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 全普及指導センターが窓口になって、農業者のスマート農業に関する相談に対応(全国360か所) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ スマート農業技術体系の拡大・実践を現場指導者が牽引(ほぼすべての普及指導員等が実践)
	安全性ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> ○ 現場実装に際して安全上の課題解決が必要な農業機械の実用化に合わせ、安全性ガイドラインを順次策定・充実 			<ul style="list-style-type: none"> ○ スマート農機の実用化に合わせ、必要な安全性ガイドラインが整備 	
環境整備	スマート農業に対応した農業農村整備	<ul style="list-style-type: none"> ○ 自動走行農機等の導入・利用に対応した農地整備の手引きを作成(2019年度)、電源設備、RTK-GPS基地局等の設置を含む事業制度を検討(2019年度)、自動走行農機等のスマート農業に対応した農地整備を展開(2021年度) ○ ICTを活用した用水配分システムを開発(2020年度)、ドローンを活用した水需要把握・水路の適正管理等(他団体が行う営農支援への協力を含む)について検討 ○ 農業・農村におけるICT利活用の基盤となる情報ネットワーク環境整備の推進について検討 ※総務省と連携 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 自動走行農機やICT水管理等のスマート農業に対応した農業農村整備を展開 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 技術開発状況を踏まえつつ、事業制度等を活用し、スマート農業に対応した基盤整備を推進 ○ スマート農業に対応した情報ネットワーク環境整備を推進 ※総務省と連携
	農業データ連携基盤(WAGRI)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2019年4月、農業生産分野において本格稼働開始 ○ スマート農業関連実証事業等で得られたデータを含め多様なデータを蓄積・提供し、民間事業者による様々なデータを活用したICTサービスの開発・提供を推進(最適な営農管理が可能となるアプリケーション等) ○ 生産から加工・流通・消費までのデータ連携を可能とする基盤技術の開発(スマートフードチェーンシステム) 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 農業生産のみならず、加工・流通・消費にまで拡張したスマートフードチェーンシステムの構築 	<ul style="list-style-type: none"> ○ スマートフードチェーンシステムを本格稼働し、需要ニーズに対応したデータ駆動型スマート農業生産システムを実現
食品流通プラットフォームの構築	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「食品等流通法」の計画認定制度を活用し、食品流通プラットフォームの立上げを後押し ○ 当面、物流、商品管理、決済について、データの共有・活用や省人化・省力化の取組を推進し、各取組のプラットフォームを実装(2020年度) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 優良事例の横展開 ○ スマートフードチェーンシステムへの有効活用を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各プラットフォームのデータを活用し、スマートフードチェーンシステムに連結 	<ul style="list-style-type: none"> ○ プラットフォーム間のデータの相互オープン化を検討 	

農業の担い手のほぼすべてがデータを活用した農業を実践