

スマート農業実証プロジェクト

令和元年9月

農林水産省

第198回国会(常会)農林水産大臣所信表明演説(抜粋)

平成31年3月6日(水)(衆)農林水産委員会、7日(木)(参)農林水産委員会

- 農業従事者の減少が見込まれる中、農業の生産性を飛躍的に発展させるためには、**機械メーカーやITベンダー等と農業者が連携**して、発展著しいロボット、AI、IoT、ドローン等の**スマート農業に活用できる新たな技術**を生産現場に積極的に導入していくことが不可欠です。
- このため、**本年夏までに「農業新技術の現場実装推進プログラム」を策定**し、新技術の現場実装を強力に進めてまいります。

経済財政運営と改革の基本方針2019 (抜粋)

(令和元年6月21日 閣議決定)

3. 地方創生の推進

(2) 地域産業の活性化

② 農林水産業の活性化

「農業新技術の現場実装推進プログラム」に基づき、制度的課題への対応も含めた技術実装の推進による**スマート農業の実現等により競争力強化を更に加速**させる。

成長戦略(抜粋)

(令和元年6月21日閣議決定)

7. 農林水産業全体にわたる改革とスマート農林水産業の実現

(2) 新たに講ずべき具体的施策

i) 農業改革の加速

③ スマート農業の推進

2022年度までに、様々な現場で導入可能なスマート農業技術が開発され、農業者のスマート農業に関する相談体制が整うなど、スマート農業の本格的な現場実装を着実に進める環境が整うよう、「**農業新技術の現場実装推進プログラム**」(令和元年6月7日農林水産業・地域の活力創造本部了承)にも即し、以下の取組を一体的に進める。

ア) 研究開発

- ・**中山間地を含め様々な地域、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**できるよう、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行い、地域や品目の空白領域の研究開発を優先的に行う。
- ・農業分野におけるAI研究が全国展開され、農業現場の課題解決に貢献するよう、**農業版ICT人材バンクの構築**に向け、農研機構のAI人材を強化し、質の高いAI研究を実施する。

イ) 実証・普及

- ・全農業大学校で**スマート農業がカリキュラム化**されるよう、スマート農業を取り入れた授業等の順次拡大・充実を図るとともに、農業高校にも展開を図る。
- ・農業者の**スマート農業技術の入手機会が拡大**するよう、フォーラム・マッチングミーティング等を各地で開催するとともに、行政手続のオンラインシステムの活用を通じた農業者への直接発信に向け取り組む。
- ・各都道府県の主要農産物品目でのスマート農業技術体系の構築・実践を目指し、**スマート農業技術の生産から出荷までの一貫した体系としての実証、産地・品目単位のスマート農業技術体系の構築**等を図る。
- ・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**するとともに、様々な業種の民間事業者の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する。

成長戦略(抜粋)

(令和元年6月21日閣議決定)

- ・全普及指導センターが窓口となった、農業者の**スマート農業に関する相談対応**に向け、普及指導員等による知識や技術活用方法の習得を図る。
- ・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を整備**する。

ウ) 環境整備

- ・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**の展開に向けた検討・開発を進めるとともに、**情報ネットワーク環境整備**に向け取り組む。
- ・中山間地におけるスマート農業の実現を念頭に置いた農場の整備や、果樹農業等の特性に応じた環境の整備を図る。
- ・**農業データ連携基盤において多様なデータの蓄積・提供**を進めるとともに、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**に向けた開発を進める。
- ・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**を後押しするとともに、物流、商品管理、決済の各分野において、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の実装を図る。

3. モビリティ

(2) 新たに講ずべき具体的施策

iii) 陸海空の様々なモビリティの推進、物流改革

① 空における次世代モビリティ・システムの構築

- ・特に農林水産分野においては、農薬散布や肥料散布、播種、受粉、収穫物運搬、センシング、農地・農業水利施設の保全・管理、鳥獣被害対策等にドローンを積極的に活用していくため、**農業用ドローンの普及計画**に基づき、農業用ドローンの普及拡大に向けた官民協議会を通じ、**目視外飛行の拡大に向けた取組を含む技術開発や実証**を行いつつ、**先進事例の普及やルールの見直し**を進める。

技術革新による農業の将来イメージ

我が国の農業の強み

- ・ 気候や土壌などの地域特性に対応した匠の技
- ・ 全国各地の地域性を反映した、多種多様で美味しい品目、品種
- ・ 消費者ニーズに即した安全安心な農産物

先端技術

ロボットトラクタ



作業時間を4割削減

アシストスーツ



従来の半分の力で持ち上げ動作が可能

ドローン



ほ場全体のセンシングデータを基に適正な施肥・防除

「農業技術」 × 「先端技術」



スマート農業



スマート農業の効果

- ・ ロボットトラクタやスマホで操作する水田の水管理システムなど、先端技術による作業の自動化により規模拡大が可能に
- ・ 熟練農家の匠の技の農業技術を、ICT技術により、若手農家に技術継承することが可能に
- ・ センシングデータ等の活用・解析により、農作物の生育や病害を正確に予測し、高度な農業経営が可能に

プロジェクトの位置づけ

近年、技術発展の著しいロボット・AI・IoT等の先端技術について、生産現場に導入・実証することで「スマート農業」の社会実装を加速化。

研究開発

技術実証

現場への普及

これまで研究開発されてきた先端技術を現場実証

耕起・整地

移植

水管理

収穫

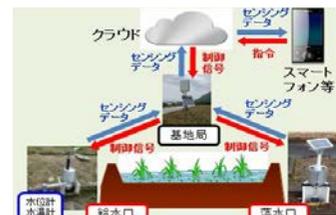
水田作



自動走行トラクター



自動運転田植機



ほ場水管理システム



ドローンを活用した
適期収穫

経営管理

施肥

栽培管理

収穫

露地野菜



経営管理システム



可変施肥トラクター



ドローンを活用した
生育・病害虫モニタリング



重量野菜の自動収穫機

○ スマート農業関連実証事業

（「スマート農業加速化実証プロジェクト」及び「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」）

<対策のポイント>

農業者の生産性を飛躍的に向上させるためには、近年、技術発展の著しい**ロボット・AI・IoT等の先端技術を活用した「スマート農業」の社会実装**を図ることが急務です。このため、**現在の技術レベルで最先端の技術を生産現場に導入・実証**することによりスマート農業技術の更なる高みを目指すとともに、社会実装の推進に資する情報提供等を行う取組を支援します。

<政策目標>

農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践 [令和7年まで]

<事業の内容>

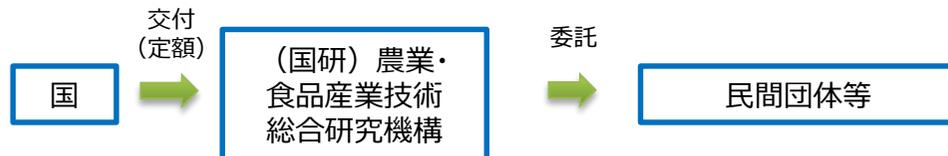
1. 最先端技術の導入・実証

○（国研）農業・食品産業技術総合研究機構、農業者、民間企業、地方公共団体等が参画して、スマート農業技術の更なる高みを目指すため、**現在の技術レベルで最先端となるロボット・AI・IoT等の技術を生産現場に導入し、理想的なスマート農業を実証**する取組を支援します。

2. 社会実装の推進のための情報提供

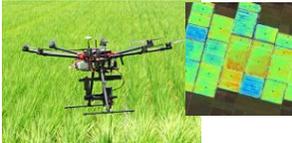
○ 得られた**データや活動記録等**は、（国研）農業・食品産業技術総合研究機構が**技術面・経営面から事例として整理して、農業者が技術を導入する際の経営判断に資する情報として提供**するとともに、農業者からの相談・技術研鑽に資する取組を支援します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

生産から出荷までの先端技術の例

耕起・整地	移植・播種	栽培管理
 <p>自動走行トラクタの無人協調作業</p>	 <p>自動運転田植機</p>	 <p>自動水管理システム</p>
 <p>ICT農業用建機</p>	 <p>ドローンによる水稻直播</p>	 <p>ネギ全自動移植機</p>
 <p>ドローンを活用したリモートセンシングと施肥</p>	 <p>収量コンバインによる適切な栽培管理</p>	 <p>リモコン式自動草刈機</p>
	 <p>トマト収穫ロボット</p>	 <p>経営管理システム</p>

「スマート農業」の社会実装を加速化

九州・沖縄

- 福岡**
- 54 ㈱RUSH FARMほか
- 佐賀**
- 55 ㈱アグリベースにいやま
- 長崎**
- 56 JAながさき西海農協させば広域かんきつ部会
- 熊本**
- 57 ㈱東洋グリーンファーム
 - 58 JA阿蘇いちご部会委託部
 - 59 JA熊本市園芸部会茄子部会ほか
- 大分**
- 60 ㈱オーエス豊後大野ファーム
 - 61 ㈱タカヒコアグリビジネス
- 宮崎**
- 62 ㈱ジェイエイフーズみやざき
 - 63 ㈱新福富果
- 鹿児島**
- 64 ㈱土里夢たかた
 - 65 ㈱南西サービス
 - 66 JAそおぴーまん部会
 - 67 鹿児島堀口製茶㈱
 - 68 ㈱霧島第一牧場
- 沖縄**
- 69 アグリサポート南大東㈱

中国・四国

- 島根**
- 44 ㈱グリーンサポート斐川、(農)上直江ファーム、常松種苗㈱
- 岡山**
- 45 ㈱ファーム安井
 - 46 ㈱寄江原
- 広島**
- 47 ㈱ファーム・おだ
 - 48 ㈱vegeta
 - 49 松岡農園ほか
- 山口**
- 50 ㈱うもれ木の郷、(農)むつみ
- 香川**
- 51 ㈱尾野農園
- 愛媛**
- 52 JAにしうわスマート農業研究会
- 高知**
- 53 宮農支援センター四万十㈱

北陸

- 新潟**
- 28 ㈱白銀カルチャー
 - 29 ㈱米八
 - 30 ㈱高野生産組合
 - 31 ㈱布目沢宮農
- 石川**
- 32 ㈱夢耕坊
- 福井**
- 33 ㈱若狭の恵
 - 34 ㈱エコファーム舟枝
 - 35 田中農園㈱

近畿

- 滋賀**
- 39 ㈱フクハラファーム
- 京都**
- 40 ㈱ほづ
- 兵庫**
- 41 ㈱Amnak
- 奈良**
- 42 ㈱赤松ハウス柿生産組合ほか
- 和歌山**
- 43 森川農園ほか

東海

- 岐阜**
- 36 ㈱栗南宮農組合
- 愛知**
- 37 JA西三河きゅうり部会生産者
- 三重**
- 38 ㈱オレンジアグリ、(有)すぎもと農園

北海道

- 1 白石農園
- 2 ㈱新田農場ほか
- 3 ㈱鹿中農場
- 4 岡田農場
- 5 ㈱エア・ウォーター農園ほか
- 6 TMRセンターアクシス&漆原牧場

東北

- 青森**
- 7 ㈱十三湖ファーム
 - 8 おとべ農産(有)
 - 9 ㈱アンドファーム
- 岩手**
- 10 ㈱アグリードなるせ
 - 11 仙台ターミナルビル㈱荒井事業所
- 宮城**
- 12 ㈱たねっこ
 - 13 園芸メガ共同利用組合
 - 14 沼澤農場
 - 15 ㈱紅梅夢ファーム
 - 16 ㈱アグリ鶴谷

関東甲信・静岡

- 茨城**
- 17 ㈱横田農場ほか
 - 18 ㈱ライス&グリーン石島
 - 19 ㈱美土里農園ほか
 - 20 ㈱トマトパーク
 - 21 ㈱グリーンハートティーアンドケイ
 - 22 ㈱神崎東部
- 山梨**
- 23 JAフルーツ山梨
 - 24 ㈱ジャパンプレミアムヴィンヤード
- 長野**
- 25 ㈱田原
 - 26 ㈱トッピーバー
 - 27 ㈱茶夢茶夢ランド雪山園ほか



● 水田作(大規模) ● 水田作(中山間) ● 水田作(輸出用) ■ 畑作 ■ 露地野菜 ◆ 施設園芸 ◆ 花き ◆ 果樹 ◆ 茶 ◆ 畜産

スマート農業関連実証事業の採択について

作目	北海道	東北	関東	北陸	東海	近畿	中国・四国	九州・沖縄	採択件数
水田作 (大規模)	2	3	2	5	-	1	-	1	14件
水田作 (中山間)	-	1	1	2	-	2	5	1	12件
水田作 (輸出)	-	1	1	1	1	-	-	-	4件
畑作	2	-	-	-	-	-	1	3	6件
露地野菜	-	3	2	-	-	-	2	3	10件
花き	-	1	-	-	-	-	-	-	1件
施設園芸	1	-	1	-	1	-	-	5	8件
果樹	-	1	2	-	1	2	2	1	9件
茶	-	-	1	-	-	-	-	1	2件
畜産	1	-	1	-	-	-	-	1	3件
合計 (件)	6	10	11	8	3	5	10	16	69件

※ 中山間・離島などの条件不利地においても幅広く採択

・中山間30件（水稲17件、果樹6件、露地野菜3件、畑作2件、茶2件）

・離島3件（広島県大崎上島(瀬戸内レモン)、鹿児島県徳之島(サトウキビ)、沖縄県南大東島(サトウキビ))

スマート農業関連実証事業 今後の展開

- 69の実証地区を「見られる・試せる・体験できる」情報発信拠点として活用し、全国各地での「スマート農業サミット」の開催や各種イベントでのPR活動等を通じて、プロジェクトの取組を広く情報発信する。

2019年

2020年

2021年

4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1～3月 4月～ ～3月

体系別検討会

(計画ヒアリング)

スマート農業推進イベントを順次地方にて開催

<http://www.naro.affrc.go.jp/smart-nogyo/>



11/20-22
全国版
スマート農業
サミット (仮称)
in アグリビジネス
創出フェア

全国版ス
マート農業
サミット
(仮称)、
地方開催イ
ベント

「見られる・試せる・体験できる」情報発信拠点として
実演会や研修会等を実施

中間
検討会

成績
検討会

評価
委員会

↓ 反映 ↓
次年度計画

計画
検討会

とりまとめ