

# 施策名：スマート農業実証プロジェクト

農林水産省農林水産技術会議事務局研究推進課  
03-3502-7437 smart\_agri@maff.go.jp

## 分野

農林水産業分野での未来技術の活用

## 総合戦略該当箇所

横2-1-(2)-iv

## 予算額

令和2年度第3次補正一般会計6,200百万円の内数（スマート開発・実証）  
令和3年度当初一般会計750百万円（スマート総合のうちスマート加速化実証）

## 特徴・ポイント

- ✓ 「スマート農業実証プロジェクト」は、ロボット、AI、IoTなど先端技術を活用した「スマート農業」を実証し、農機の自動化やデジタル技術の活用等により、スマート農業の社会実装を加速させていく事業
- ✓ 令和元年度から開始し、これまで、全国179地区（令和元年度69地区、令和2年度55地区、令和2年度補正24地区、令和3年度31地区を採択）において展開

## 目的

- ・ 我が国農業の課題解決の鍵となる先端技術を活用したスマート農業の生産現場への導入・実証を更に進め、その成果を情報発信すること等により、スマート農業の社会実装を加速化。
- ・ スマート農業技術を実際に生産現場に導入し、2年間にわたって技術実証を行うとともに、技術の導入による経営への効果を明らかにすることを目的とする。

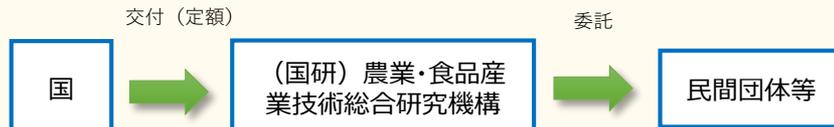
## 概要

- ・ ロボット・AI・IoT・5G等の先端技術を生産現場に導入し、農作業のリモート化等のテーマに基づく実証を実施。
- ・ 実証で得られた営農データや活動記録等を、農研機構が技術面・経営面から分析し、経営への影響を検証するとともに、農業者が技術を導入する際に経営判断に資する情報の提供や農業者からの相談対応を実施。

## <期待される効果>

- ・ 高齢化・人口減少が進む地域において、労働力不足への対応の観点からも、スマート農業技術を導入することで、地域農業の維持が期待される。
- ・ スマート農業技術によって、新規就農者が熟練者と同様に効果的な作業が可能になり、異分野からの参入（転職）がしやすくなったり、若い人が農業に関心をもち、地域農業の担い手となることが期待される。

## <事業の流れ>



※ <事業の流れ>の民間団体等は、公設試・大学を含みます。

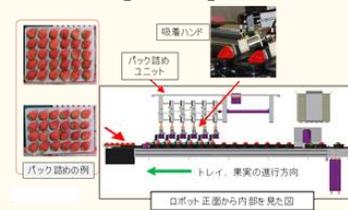
## <実証のテーマ>

- ① 海外ニーズに合わせた輸出重点品目等の生産・出荷体制の構築
- ② シェアリング等の新たな農業支援サービスの活用
- ③ 需要変化対応や、生産・消費の連携等のスマート商流の実現
- ④ 「新しい生活様式」に対応したリモート化・超省力化
- ⑤ 強靱で持続可能な地域農業の構築

## <対象事業のイメージ>

### テーマに基づいたスマート農業技術の実証イメージ

#### 【輸出】



#### 【新たな農業支援サービス】



シェアリング等により、保有機の稼働率を向上しつつコスト低減

#### 【スマート商流】



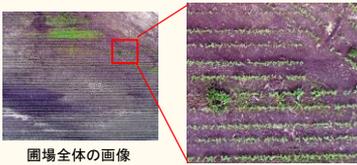
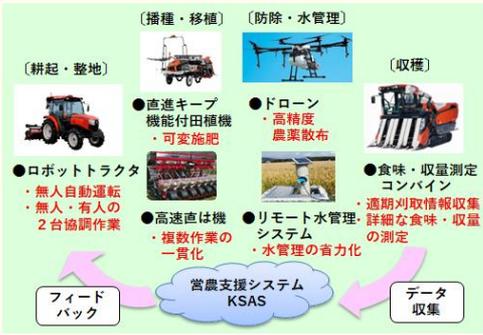
店舗からの情報を先取りし、予測モデルによる生産・流通の最適化

#### 【リモート化】

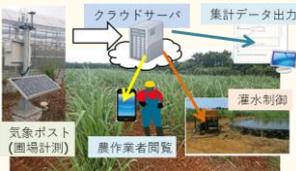


収穫後の運搬・出荷時の自動積載

# 取組事例（畜産、水田作、果樹）

<p>実証経営体 （所在する都道府県市町村）</p>	<p>TMRセンターアクシス &amp; 漆原牧場 （北海道中標津町）</p>  <p>TMRセンター：TMR（混合飼料）を製造し、酪農家へ配送する施設</p>	<p>（株）紅梅夢ファーム （福島県南相馬市）</p> 	<p>森川農園、井澗農園<sup>いたに</sup> （和歌山県みなべ町、上富田町）</p> 
<p>品目</p>	<p>牧草、飼料用トウモロコシ、生乳</p>	<p>水稲</p>	<p>ウメ、ミカン</p>
<p>取組概要</p>	<p>飼料作物の栽培から、混合飼料の製造、酪農家での生乳生産まで、スマート農業技術を一体的に導入。<b>飼料製造に掛かる労働時間を10%以上削減</b>し、飼料の品質向上による<b>乳生産性の向上と高品質化</b>を目指す。</p> <p>サイレージ成分、飼料設計、製造履歴、・・・</p>  <p>IoT活用型TMR調製システム</p>  <p>圃場全体の画像 拡大画像</p> <p>ドローンの空撮による飼料作物の生育管理</p>	<p><b>東日本大震災の被災地</b>の復興に向け、担い手不足に対応し、ロボットトラクター等の導入により<b>省力化</b>を目指す。非熟練者であっても<b>早期に栽培技術習熟を可能</b>にしたスマート一貫体系による営農を実現。</p>  <p>スマート一貫体系</p>	<p>アシストスーツによる収穫物等の運搬作業の軽労化や、ラジコン草刈機やドローンでの薬剤散布等による<b>省力化</b>を実証。<b>作業時間についてウメ栽培で15%の削減、ミカン栽培で23%の削減</b>を目指す。</p>  <p>アシストスーツ 薬剤散布用ドローン</p>  <p>ラジコン草刈機</p>

## 取組事例（露地野菜、地域作物（茶、さとうきび））

<p>実証経営体 （所在する 都道府県 市町村）</p>	<p>ジェイエイフーズみやぎき （宮崎県西都市）</p> 	<p>鹿児島堀口製茶 （鹿児島県志布志市）</p> 	<p>アグリサポート南大東（株） （沖縄県南大東村）</p> 
<p>品目</p>	<p>ほうれん草、キャベツ、にんじん</p>	<p>茶</p>	<p>さとうきび</p>
<p>取組概要</p>	<p>加工・業務用野菜の生産拡大のため、ドローンや自動収穫機等の<b>省力化</b>や、生産から出荷までの<b>データ集約・活用</b>を目指す。 <b>農協組織</b>がスマート農機を保有し、契約農家が収穫作業等を<b>アウトソーシング</b>することで、農家の初期投資額を抑え、収益向上を実現。</p>  <p>キャベツ収穫機</p>  <p>ドローンほ場管理・出荷収量予測</p>  <p>環境センサによる適正施肥</p>	<p>土壤水分や気温によって自動で散水・止水する散水装置や摘採を行うロボット茶園管理機等を導入し、<b>省力化と軽労化</b>を図る。 また、経営の見える化に向けて、生産から荷受けまでの情報を一元的に管理する<b>経営管理システムの確立</b>を目指す。</p>  <p>スマート散水</p>  <p>ロボット茶園管理機</p>  <p>情報の一元化システム</p>	<p><b>離島</b>において、熟練オペレーターが減少する中、非熟練者でも自動操舵システムにより、<b>定植や収穫作業を高精度で実施</b>できるよう取り組む。 生育データや環境データに基づき、貴重な水資源を精密自動灌水によって有効利用し、<b>収量の確保と品質向上</b>を目指す。</p>  <p>測位衛星による自動操舵システムを利用した植え付けと収穫作業</p>  <p>精密自動灌水</p>  <p>クラウドサーバ 集計データ出力 気象ポスト（圃場計測） 農作業者閲覧</p>