

**農業の生産性の向上のための
スマート農業技術の活用の促進に関する法律について**

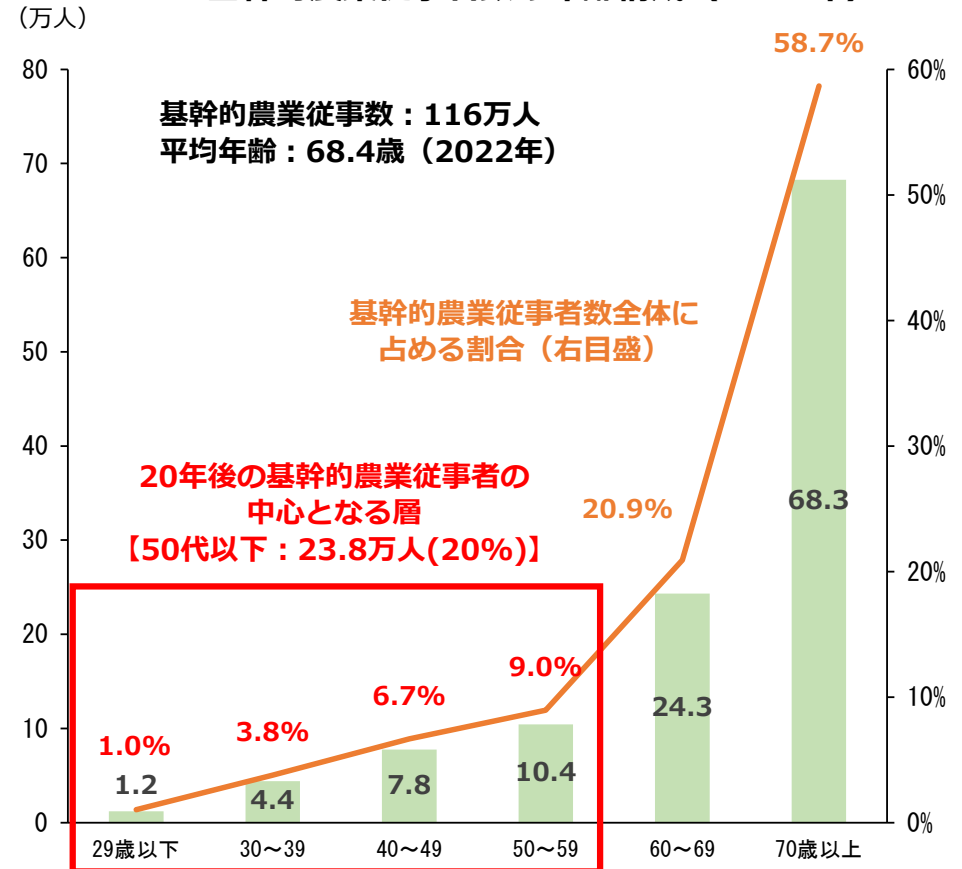
(スマート農業技術活用促進法)

令和 6 年 8 月
農 林 水 産 省

人口減少下での農業政策（背景）

- 今後20年間で、基幹的農業従事者は現在の約1/4（116万人→30万人）にまで減少することが見込まれ、従来の生産方式を前提とした農業生産では、農業の持続的な発展や食料の安定供給を確保できない。
- 農業者の減少下において生産水準が維持できる生産性の高い食料供給体制を確立するためには、農作業の効率化等に資するスマート農業技術の活用と併せて生産方式の転換を進めるとともに、スマート農業技術等の開発・普及を図ることで、スマート農業技術の活用を促進する必要。

基幹的農業従事者数の年齢構成（2023年）



資料：農林水産省「農業構造動態調査」（2022年、2023年は概数値）

注：基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者（雇用者は含まない）。

スマート農業技術の活用の促進に当たっての課題

- スマート農業技術の活用の促進に当たっては、**スマート農業技術に適した生産方式への転換を図りながら、その現場導入の加速化と開発速度の引上げを図る必要。**

人手を前提とした慣行的な生産方式 (現状)

出荷規格に合わせて収穫するには、
人手が必要だが、
将来、人員を確保することも難しく、
営農を続けられないかも…

スマート農業技術に適した生産方式への転換 (目指す姿)

実需者ニーズに合わせて、機械で一斉収穫ができるよう
畝間を広げ、品種を変えたら、スマート農業機械
が良く機能したよ。これなら、農業が続けられるね

関係者の声

- ✓ 農業分野の研究機関（農研機構等）や生産現場に伝手がなく、技術開発や生産現場への橋渡しがうまくできない。
- ✓ ほ場などの条件が多岐にわたることや、慣行的な栽培方法へのこだわり、作物ごとの転用が困難なことが技術の開発・導入双方のハードルを上げている。
- ✓ 技術開発・供給側と生産現場側の両方の歩み寄りが重要。

農業の現場では…

- ✓ 衛星データを活用して農機を直進制御する技術等、一部の農機等では実用化が始まっている



GNSSガイダンス、自動操舵システム



ドローン

スマート農業技術の現場導入を加速させ、その効果を十分に引き出すには、ほ場の畝間拡大、均平化や合筆、枕地の確保、作期分散、出荷の見直し等、**スマート農業技術に適した生産方式への転換が重要**

技術の開発では…

- ✓ ニーズの高い野菜や果樹の収穫ロボット等の技術開発は難度が非常に高く、実用化に至らず



自動収穫機での収穫に失敗したキャベツ



開発者

異業種で培った技術を農業分野に生かしたいけど、ほ場も作物の生育もバラバラで手が出せないなあ。

開発速度を引き上げるには、スマート農業技術に適した生産方式への転換により開発ハードルを下げつつ、**開発が特に必要な分野を明確化して多様なプレーヤーの参画を進めることが重要**

スマート農業技術活用促進法※の概要

※農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用の促進に関する法律

- 農業者の減少等の農業を取り巻く環境の変化に対応して、農業の生産性の向上を図るため、
- ①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（**生産方式革新実施計画**）
 - ②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（**開発供給実施計画**）
- の認定制度の創設等の措置を講ずる。

農林水産大臣（基本方針の策定・公表）

【法第6条】

（生産方式革新事業活動や開発供給事業の促進の意義及び目標、その実施に関する基本的な事項 等）

↑ 申請

↓ 認定

↑ 申請

↓ 認定

①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（**生産方式革新実施計画**）

【法第7条～第12条】

【生産方式革新事業活動の内容】

・スマート農業技術の活用と農産物の新たな生産の方式の導入をセットで相当規模※¹で行い、農業の生産性を相当程度向上させる事業活動 ※¹ 原則、複数農業者が共同した産地単位での取組を想定

【申請者】

・生産方式革新事業活動を行おうとする農業者等（農業者又はその組織する団体）

（スマート農業技術活用サービス事業者や食品等事業者が行う生産方式革新事業活動の促進に資する措置を計画に含め支援を受けることが可能）

【支援措置】

・日本政策金融公庫の長期低利融資
・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認等）など

②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（**開発供給実施計画**）

【法第13条～第19条】

【開発供給事業の内容】

・農業において特に必要性が高いと認められるスマート農業技術等※²の開発及び当該スマート農業技術等を活用した農業機械等又はスマート農業技術活用サービスの供給を一体的に行う事業

※² スマート農業技術その他の生産方式革新事業活動に資する先端的な技術

【申請者】

・開発供給事業を行おうとする者（農機メーカー、サービス事業者、大学、公設試等）

【支援措置】

・日本政策金融公庫の長期低利融資
・農研機構の研究開発設備等の供用等
・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認）など

【税制特例】①の計画に記載された設備投資に係る法人税・所得税の特例（特別償却）、②の計画に記載された会社の設立等に伴う登記に係る登録免許税の軽減（令和9年3月末までの措置）

- **スマート農業技術の活用（A）と人手による作業を前提とした栽培方法の見直し等新たな生産の方式の導入（B）を合わせて相当規模※で行い、スマート農業技術の効果を十分に引き出す生産現場の取組を認定することで、人口減少下でも生産水準が維持できる生産性の高い農業を実現。**
- ※原則、複数農業者が共同した産地単位での取組を想定

収穫ロボット＋栽培方法の見直し（アスパラガス）

現状



ひとつひとつ目視で確認しながらの
人手による収穫作業



作業動線が複雑で機械導入や栽培
管理が困難

(A) 将来の姿



自動収穫ロボットの導入

(B)



通路幅を広くすることで、機械導入・
栽培管理が容易に
立茎数を減らすことにより、ロボットが
アスパラを容易に認識・アクセス可能に

収穫ロボット＋省力樹形の導入（りんご）

現状



ひとつひとつ目視で確認しながらの
人手による収穫作業



樹木がほ場内に散在
作業動線が複雑で機械作業が困難

(A) 将来の姿



自動収穫ロボットの導入

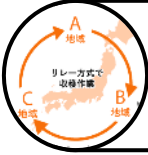
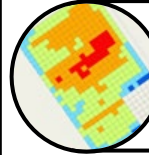
(B)



省力樹形とし、直線的に配置するこ
とにより、機械作業が容易に

- スマート農業技術は、導入コストが高額で、かつ、その操作には専門的な知見を要すること多いため、スマート農業技術の活用の促進に当たって、これらの観点から**農業者等を支援するため対価を得て継続的に行うスマート農業技術を活用したサービス（スマート農業技術活用サービス）**を本法律で位置付け。
- スマート農業技術活用サービス事業者に対しても、**本法律に基づき、税制・融資等の支援措置を講ずる。**

スマート農業技術活用サービスの例

専門作業受注型	機械設備供給型	人材供給型	データ分析型
ドローンによる農薬散布や、ロボットコンバインによる収穫などの作業受託サービス	収穫ロボットなどのスマート農業機械のレンタル・シェアリングを行うサービス	スマート農業技術を使いこなす高度な知識・技術を有する人材を農業現場へ派遣するサービス	データの収集・分析、情報提供を通じて栽培管理の見直しや作業体系の最適化を提案する等のサービス
 (株) レグミン 農薬散布ロボットによる農薬散布サービスを実施。  (株) ジェイエフ・ズ みやざき ホウレンソウ収穫の受託作業を実施。ドローン追肥作業やキャベツ収穫作業の受託も検討。	 inaho (株) 自社で開発した自動収穫ロボットのレンタルサービスを実施。  JA三井リース (株) 作業時期の異なる農業者と地域で、農機シェアリース。	 YUIME (株) 産地の繁忙期に特化した人材派遣に加え、ドローン等を扱う人材派遣を今後開始予定。  (株) アルプスアグリキャリア 農業用ハウスの環境制御システムを使いこなす、現場で生産管理ができる人材を派遣。	 テラスマイル (株) 生産や市況などのデータを分析し、最適な出荷時期などを提案するサービスを展開。  国際航業 (株) 農作物の生育状況に基づく診断レポートや可変施肥マップを提供。

■ 本法律に基づき認定を受けた事業者を資金面から後押しするため、長期・低利の制度資金を創設

- 国から計画認定を受けた農業者等、スマート農業技術活用サービス事業者、食品等事業者、農機メーカー等が対象
- 償還期限を25年以内とする等、**大規模投資にも対応**
- 据置期間を5年以内とし事業者の**初期償還負担を軽減**。また、貸付金の使途に**長期運転資金も設定**

資金の概要

1. 貸付対象者

(1) 認定生産方式革新事業者

(農業者等、スマート農業技術活用サービス事業者※1、食品等事業者※1)

(2) 認定開発供給事業者

(農機メーカー※1、スマート農業技術活用サービス事業者等※1)

2. 償還期限

25年以内（食品等事業者は10年超25年以内）

3. 据置期間

5年以内

4. 貸付金利

借入期間に応じて0.70%～1.45%（令和6年1月1日現在）

5. 貸付限度額（融資率）

貸付けを受ける者の負担する額の80%以内

6. 貸付金の使途

認定計画に従って生産方式革新事業活動又は開発供給事業※2を行うために必要な資金であって次に掲げるもの。

- (1) 機械、ソフトウェア等の取得、施設の整備等
- (2) 長期運転資金（研修費、販売促進費等）

※1 委託を受けて農作業を行う事業者以外にあっては、中小企業者に限る。

※2 研究開発は対象外

資金の活用イメージ（例）

<農業者等>

- ・スマート農機や営農支援ソフトの導入（購入費、研修費）
- ・機械収穫に適した樹形の導入（改植費、農薬・資材費）

<スマート農業技術活用サービス事業者>

- ・農作業受託に必要なスマート農機の導入（購入費、研修費）
- ・環境モニタリング装置を活用するための人材育成（研修費）

<食品等事業者>

- ・鉄コンテナによる収穫・出荷体系に適した流通施設の整備
- ・加工向け品種への切替に伴う食品製造施設の整備

<農機メーカー>

- ・スマート農機を量産するための製造ラインの整備
- ・産地実演会や市場調査などの販路開拓の取組（販売促進費）



鉄コンテナを搭載した自動収穫機と自動運搬台車



ドローン講習・研修の実施

認定を受けた開発供給実施計画に対する支援措置（農研機構の研究開発設備等の供用等）【法第17条】

- 農研機構に期待される多岐に渡る政策ニーズがある中で、多種多様な品目に係るスマート農業技術等の研究開発を進めるには、農機メーカー、公設試、異分野の知見を有するスタートアップなどによる研究開発の促進も重要。
- こうした事業者からは、研究開発に当たり、農研機構のほ場や希少な研究開発設備等の活用や技術的助言へのニーズがあるが、現行の農研機構法では、事業者による独自研究に係る設備等の供用はできない。

開発供給実施計画の認定を受けた取組に係る特別の措置として、農研機構の業務に支障がない範囲内で農研機構が保有する研究開発設備等の供用等業務を行えることとし、**農研機構を中心とした産学官連携を強化**（農研機構法の改正）

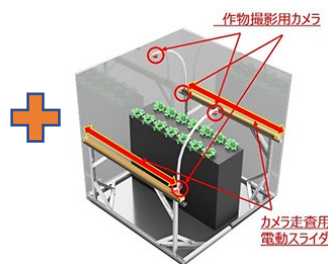
農研機構が保有するほ場、研究施設・設備等の供用イメージ（例）



ロボット農機の走行試験
を行えるほ場やロボット農機



大量の画像学習等、大量データを高速で処理・分析する
AI研究用スーパーコンピュータ「紫峰」



様々な環境条件を実現し、作物の反応を計測する「ロボティクス人工気象室」



作物の収量、肥料応答性等の様々な形質を自動計測する「作物フェノタイピング施設」

中小・家族経営におけるスマート農業技術活用サービス事業者の活用

- 機械の購入・保有ではない形で技術を導入できる専門性の高いスマート農業技術活用サービス事業者の育成は、大規模法人だけでなく、高齢化が著しい中小・家族経営の労働負担を軽減し、**経営の持続性確保**に貢献。

新興企業（研究開発型スタートアップ）の参入（埼玉）

- 畝の形状に合わせた高精度の自律走行を実現した**農薬散布ロボット**による**農薬散布サービス**を埼玉県下において展開。
- 現場では、**高齢化で農作業の負担感が増大**しており、特に**農薬散布は大変で忌避感**があることから、大規模法人のみならず、ボリュームゾーンである**中小・家族経営の地域の農業者からの引き合いが多い**。



離島全域での受委託調整とデータ活用（鹿児島）

- 農業者の**高齢化による労働負担**、生産基盤の弱体化の課題に対応するため、**地域全体で農作業の受委託調整を行うセンターを設立**。
- **ICT営農支援システム**を活用し、作業管理の省力化、作業委託ニーズの早期把握等により受委託調整を効率化するとともに、**適期作業の徹底**を図り、**GNSSトラクタ**も活用しながら、**島全域での単収向上を目指して実証中**。



中山間地域におけるスマート農業技術の活用

- 中山間地域においても、①狭小かつ傾斜の強いほ場にも適用可能なスマート農業技術の開発や、②地域ぐるみでのスマート農機のシェアリング等を進め、人口減少下での生産水準の維持を図る。

中山間地域にも適用できるスマート農業技術（例）

リモコン式自走草刈機



電動アシストスーツ



果樹等の葉裏にも散布可能な
ドローンによる農薬散布技術



急傾斜地等でも活用可能な
小型農業ロボット



ニホンナシ収穫・
運搬ロボット
(農研機構)

小型電動台車
(愛媛大学)



実用化段階

開発段階

地域ぐるみでのスマート農機のシェアリング

地域の高低差を生かしたスマート農機の共同利用の促進
【寄江原（岡山）（農事組合法人）】

（スマート農業実証プロジェクト令和元年度採択地区）

- 作期の異なる県内3か所で直線キープ田植機と食味・収量コンバインをシェアリングし、農機の稼働率の向上を図る取組を展開。



- 機械のシェアリングにより、10a当たりの機械コスト（減価償却費）が49%低下。



田植機

- 今後は農機メーカーやJA等が主体となり、ドローンやラジコン草刈機等のシェアリングも展開予定。



コンバイン

主なスマート農業関係予算（R5年度補正予算・R6年度予算）

1 スマート農業技術の開発、スタートアップへの総合的支援

①スマート農業総合推進対策

【令和6年度予算概算決定額 1,212百万円】

スマート農業の社会実装を加速するため、必要な技術開発・実証やスマート農業普及のための環境整備等を総合的に推進。

②農林水産研究の推進

【令和6年度予算概算決定額 1,804百万円】

品種開発の加速化、川上から川下までが参画した現場のニーズに対応した研究開発等を推進。

③農業関係試験研究国立研究開発法人の機能強化

【令和6年度予算概算決定額 1,110百万円】

【令和5年度補正予算額 570百万円】

農研機構を中心に産学官連携を強化し、スマート農業技術及び新品種の開発を進めるために必要となる関連施設等の整備を実施。

④スタートアップへの総合的支援

【令和6年度予算概算決定額 270百万円】

【令和5年度補正予算額 400百万円】

サービス事業体の創出や新たな技術開発・事業化を目指すスタートアップを支援するとともに、将来のアグリテックを担う優秀な若手人材を発掘し、研究開発や事業化に関するスキルアップを支援。

⑤スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト

【令和5年度補正予算額 3,000百万円】

スマート農業技術の開発・改良と、社会実装に向けた実証を実施。併せて、実証成果を全国各地の生産者・産地に横展開する取組を推進。

⑥食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト

【令和5年度補正予算額 500百万円】

人手を多く必要とし生産性の向上が求められている品目について、生育・栽培特性をスマート技術向けに改良した品種を開発し、高い生産性と環境負荷低減の両立を推進。

⑦農林水産・食品関連スタートアップ等へのリスクマネー緊急対策

【令和5年度補正予算額 1,000百万円】

スマート農林水産業等の機械・ソフトウェア関係の事業者に対する投資を行う投資主体を支援。

2 スマート農機の導入等

①みどりの食料システム戦略推進総合対策

【令和6年度予算概算決定額 650百万円の内数】

みどりの食料システム戦略の実現のため、各産地に適した環境にやさしい栽培技術と省力化に資する技術を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換に向けた技術の検証と、それに必要なスマート農業機械等の導入を支援。

助成対象：農業用機械等、補助率：定額、1/2以内

②農地利用効率化等支援交付金

【令和6年度予算概算決定額 1,086百万円の内数】

地域が目指すべき将来の集約化に重点を置いた農地利用の姿の実現に向けて、経営改善に取り組む場合、必要な農業用機械・施設の導入を支援。

助成対象：農業用機械・施設、補助率：3/10以内

③強い農業づくり総合支援交付金（農業支援サービス事業支援タイプ）

【令和6年度予算概算決定額 12,052百万円の内数】

農業支援サービス事業の提供に必要な農業用機械のリース導入・取得を支援。

助成対象：農業用機械、補助率：1/2以内

④農業支援サービス事業緊急拡大支援対策

【令和5年度補正予算額 1,000百万円】

農業支援サービス事業体の育成や他産地への展開、スマート農業機械の導入等を支援。

助成対象：農業用機械等、補助率：1/2以内、定額

⑤産地生産基盤パワーアップ事業（収益性向上対策）

【令和5年度補正予算額 31,000百万円の内数】

収益力強化に計画的に取り組む産地に対し、計画の実現に必要な農業用機械の導入等を支援。

助成対象：農業用機械、補助率：1/2以内

⑥担い手確保・経営強化支援対策

【令和5年度補正予算額 2,300百万円の内数】

国内外の様々な経営環境の変化に対応し得る農業経営への転換を図ろうとする担い手に対し、必要な農業用機械・施設の導入を支援。

助成対象：農業用機械・施設、補助率：1/2以内

主なスマート農業関係予算（R5年度補正予算・R6年度予算）

3 基盤整備・通信環境整備

①スマート農業に適した農業農村整備の推進

【令和6年度予算概算決定額 446,250百万円の内数】

【令和5年度補正予算額 177,700百万円の内数】

自動走行農機等の導入に適した農地の大区画化等の基盤整備やGNSS（衛星測位システム）基地局の設置、ICT水管理施設等の整備、情報化施工により得られる3次元座標データの自動走行農機等への活用に係る調査を実施・支援。

②農業農村の情報通信環境の整備

【令和6年度予算概算決定額

（農山漁村振興交付金のうち情報通信環境整備対策）8,389百万円の内数】

農業農村インフラの管理の省力化・高度化やスマート農業の実装を図るとともに、地域活性化を促進するため、情報通信環境の整備を支援。

4 技術対応力・人材創出の強化

①データ駆動型農業の実践・展開支援事業

【令和6年度予算概算決定額 193百万円】

〔データ駆動型農業の実践体制づくり、ノウハウの整理等の取組を支援。〕

②新規就農者育成総合対策のうち農業教育高度化事業

【令和6年度予算概算決定額 12,124百万円の内数】

新規就農者確保緊急円滑化対策のうち農業教育環境整備事業

【令和5年度補正予算額 3,500百万円の内数】

〔農業大学校、農業高校等におけるスマート農業機械・設備等の導入や施設整備、無線LAN等のICT環境の整備、スマート農業のカリキュラム強化、スマート農業の実践農業者等における現場実習や出前授業の実施を支援。〕

③スマート農業の総合推進対策のうちスマート農業教育推進

【令和6年度予算概算決定額 38百万円】

〔農業大学校や農業高校等の農業教育機関の学生及び教員、農業者等が、スマート農業について体系的に学ぶことができる環境整備を支援。〕

④新規就農者育成総合対策のうち農業者キャリアアップ支援事業

【令和6年度予算概算決定額 12,124百万円の内数】

〔現役農業者がスマート農業技術を学び直すことができる研修モデルの構築・実施を支援。〕

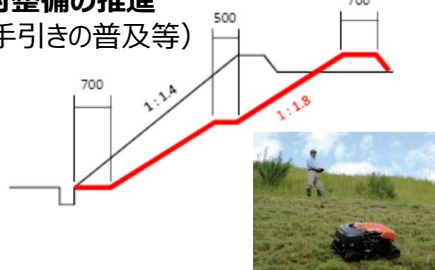
スマート農業技術を活用するための農業生産基盤の整備

■スマート農業技術の活用に適した農業農村整備の推進

（自動走行農機等に対応した農地整備の手引きの普及等）



ターン農道の整備



中山間地域等での緩傾斜化

スマート農業技術を活用するための高度情報通信ネットワークの整備

■RTK-GNSS基準局やLPWAの導入推進



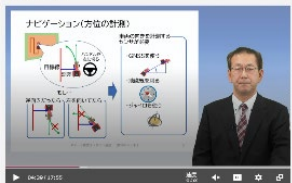
RTK-GNSS基準局の導入

農村における情報通信環境整備のイメージ

スマート農業技術の活用に係る人材の育成及び確保

■農業大学校・農業高校等でのスマート農業技術に関する教育や産学官の有識者等による伴走支援の実施

1-2 産学官連携

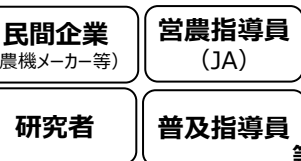


スマート農業技術の活用に関する教材の充実



現役農業者・教員向け研修会の開催

スマートサポートチーム



スマート農業技術を活用した農作業の安全性の確保

■スマート農業技術を用いた農作業の危険性の調査・分析、農業者やメーカー等への情報提供（農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドラインの普及等）



リスクアセスメントの実施



ロボット農機の安全使用の訓練の実施等

スマート農業技術等に関する知的財産の保護及び活用

■知的財産制度に関する助言・情報提供等

（農業分野における営業秘密の保護ガイドラインの普及等）

（スマート農業技術等を活用して得られるデータの例）

- ・スマート農機等で取得した作業データ等
- ・センシング技術等で取得したほ場のデータ等
- ・病害虫の発生状況や登熟具合の画像データ等

知財マネジメントに関する相談



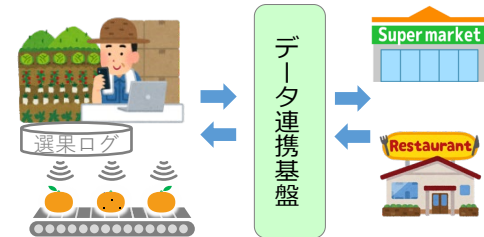
農業分野の技術・ノウハウ等を営業秘密として保護

その他の必要な措置

■スマート農業技術の進展に応じた制度的対応、農業データ連携基盤の活用促進



オープンAPIによる農機間のデータ連携



農業データの川上・川下間のデータ連携

今後のスケジュールについて

- 税制・金融等の支援を農業者や事業者に速やかに届けるため、令和6年10月1日の法律の施行を予定。
- 計画制度の運用に必要な基本方針について、現場への説明会を通じて、農業者や関係団体、事業者、地方公共団体など幅広い関係者の意見を伺いながら、その内容の検討を進める。

令和6年6月

① 法律 公布（6/21）

- ・基本方針の審議会への諮問
- ・基本方針パブコメ
- ・審議会の答申

【説明会（7月～9月）】

- ・改正基本法＋関連3法 ブロック別説明会
- ・スマート農業法 ブロック別説明会
- ・スマート農業法 都道府県別説明会

10月～

② 法律 施行（10/1）

③ 国の基本方針 公表

施行令・施行規則・事務取扱要領・申請書様式等も併せて公表

生産方式革新実施計画
認定受付開始

開発供給実施計画
認定受付開始

（計画認定）

（計画認定）

農林水産大臣が定める基本方針について（法第6条）

○基本方針に記載する事項（第2項）

- 1 生産方式革新事業活動の促進に関する次に掲げる事項
 - ・ 生産方式革新事業活動の促進の意義及び目標
 - ・ 生産方式革新事業活動の実施に関する基本的な事項
- 2 開発供給事業の促進に関する次に掲げる事項
 - ・ 開発供給事業の促進の意義及び目標
 - ・ 開発供給事業の実施に関する基本的な事項
- 3 生産方式革新事業活動と開発供給事業との連携に関する基本的な事項
- 4 その他生産方式革新事業活動及び開発供給事業の促進に関する重要事項

ご清聴ありがとうございました。

スマート農業技術活用促進法ホームページ

- スマート農業技術活用促進法については、
随時新しい情報をホームページに掲載いたしますので、ご覧ください。

[スマート農業技術活用促進法について：農林水産省 \(maff.go.jp\)](https://maff.go.jp)

