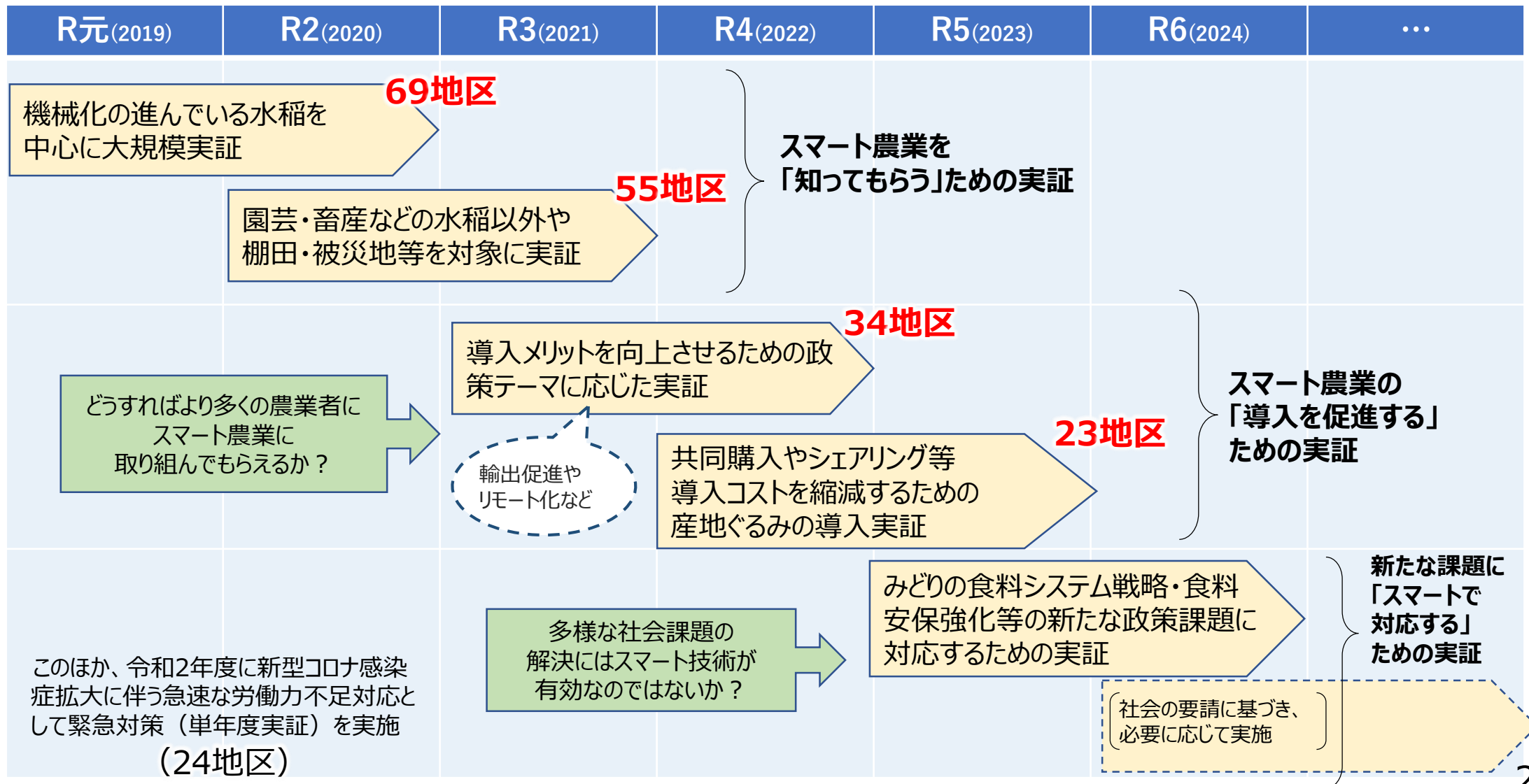


令和5年6月29日(木)
令和5年度九州スマート農業技術連絡会議

スマート農業実証プロジェクト これまでの取組状況、課題と今後の対応方向 (農林水産技術会議事務局研究推進課)

スマート農業実証プロジェクトの系譜

- スマート農業の普及状況や時々の政策課題に合わせて実証プロジェクトは常に進化。
- 実証成果は各地区のアウトリーチ活動や農研機構による成果報告、実証参加者による生の声の動画配信などにより随時発信。



(参考) スマート農業実証プロジェクト

◎2019年度から**全国217地区**で展開。

全国	水田作	48 (30、12、1、1、3、1)
	畑作	28 (6、7、1、4、7、3)
	露地野菜	45 (10、12、9、9、2、3)
	施設園芸	30 (8、6、3、7、4、2)
	花き	5 (1、2、-、2、-、-)
	果樹	34 (9、9、5、8、3、-)
	茶	6 (2、2、-、1、1、-)
	畜産	21 (3、5、5、2、3、3)
	合計	217 (69、55、24、34、23、12)

令和元年度採択	69地区
令和2年度採択	55地区
令和2年度採択 (緊急経済対策)	24地区
令和3年度採択	34地区
令和4年度採択	23地区
令和5年度採択	12地区

北海道

水田作	4 (2、1、-、-、1、-)
畑作	7 (2、1、1、1、1、1)
露地野菜	3 (-、2、-、-、1、-)
果樹	1 (-、-、-、1、-、-)
畜産	8 (1、1、2、2、1、1)
合計	23 (5、5、3、4、4、2)

東北

青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島

水田作	8 (5、2、-、1、-、-)
畑作	2 (-、1、-、-、1、-)
露地野菜	6 (3、-、1、1、-、1)
施設園芸	3 (-、-、1、1、1、-)
花き	2 (1、1、-、-、-、-)
果樹	4 (1、1、1、1、-、-)
合計	25 (10、5、3、4、2、1)

関東甲信・静岡

茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、
東京、神奈川、山梨、長野、静岡

水田作	5 (4、1、-、-、-、-)
畑作	2 (-、1、-、-、1、-)
露地野菜	14 (2、2、4、5、-、1)
施設園芸	6 (2、2、-、2、-、-)
果樹	7 (2、2、1、2、-、-)
花き	1 (-、-、-、1、-、-)
茶	2 (1、-、-、1、-、-)
畜産	2 (1、1、-、-、-、-)
合計	39 (12、9、5、11、1、1)

北陸

新潟、富山、石川、福井

水田作	10 (8、1、-、-、1、-)
畑作	5 (-、2、-、1、1、1)
露地野菜	4 (-、3、-、-、1、-)
施設園芸	2 (-、-、-、2、-、-)
花き	1 (-、-、-、1、-、-)
果樹	1 (-、1、-、-、-、-)
畜産	2 (-、1、1、-、-、-)
合計	25 (8、8、1、4、3、1)

近畿

滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山

水田作	4 (3、1、-、-、-、-)
露地野菜	3 (-、-、1、2、-、-)
果樹	7 (2、2、2、1、-、-)
茶	1 (-、1、-、-、-、-)
合計	15 (5、4、3、3、-、-)

東海

岐阜、愛知、三重

水田作	5 (1、2、-、-、1、1)
畑作	2 (-、-、-、2、-、-)
露地野菜	1 (-、-、1、-、-、-)
施設園芸	5 (1、1、-、1、-、2)
花き	1 (-、1、-、-、-、-)
果樹	3 (1、-、-、1、1、-)
合計	17 (3、4、1、4、2、3)

中国・四国

鳥取、島根、岡山、広島、山口、
徳島、香川、愛媛、高知

水田作	6 (5、1、-、-、-、-)
畑作	2 (1、-、-、-、-、1)
露地野菜	7 (2、3、1、1、-、-)
施設園芸	1 (-、-、1、-、-、-)
果樹	8 (2、2、1、1、2、-)
畜産	3 (-、-、1、-、1、1)
合計	27 (10、6、4、2、3、2)

九州・沖縄

福岡、佐賀、長崎、熊本、
大分、宮崎、鹿児島、沖縄

水田作	6 (2、3、1、-、-、-)
畑作	8 (3、2、-、-、3、-)
露地野菜	7 (3、2、1、-、-、1)
施設園芸	13 (5、3、1、1、3、-)
果樹	3 (1、1、-、1、-、-)
茶	3 (1、1、-、-、1、-)
畜産	6 (1、2、1、-、1、1)
合計	46 (16、14、4、2、8、2)

※各ブロックの品目毎の（ ）内の数字は、左から令和元年度、令和2年度、令和2年度（緊急経済対策）、令和3年度、令和4年度、令和5年度の採択地区数である。（2023年4月現在）

岐阜県の事例

取組の概要と効果（水稻・小麦等 196ha）

- 集落営農法人において、米の輸出拡大に向け、ロボットトラクタや直進キープ田植機等を導入して労働時間を削減。
- また、効率化だけではなく、「農作業のハードル」が下がり、農作業の経験がない女性スタッフなど社内の人材が新たに活躍できる機会をもたらした。
- こうした女性が新たにオペレーターとして活躍したこともあり、経営面積は164haから196haに拡大、輸出米の生産量は70トンから194トンへと2.8倍に増加。

• 今までは法人の経理担当をしていましたが、オペレーターになりました。自動で操作方法も簡単なので、慣れれば大丈夫です。



• 費用が少し高くなりますが、（スマート農業技術を）取り入れた方が女性でもすぐに機械操作ができますし、作業時間も短縮されます。



宮崎県の事例

取組の概要と効果（ゴボウ・ニンジン等 24ha）

- 農機のオペレーター不足という課題に対して、ロボットトラクタ、ラジコン草刈機等を導入し、経験の浅い職員も活躍。
- スマート農機を有効活用することで、作付面積が16.7haから23.9haへと1.4倍に拡大。
- 女性、高齢者、学生アルバイトも含め、多様な人材が集う法人経営を実現。

• 夏場の草刈は疲れるので嫌だけど、ラジコン草刈機を使えば、木陰でくつろぎながらゲーム感覚で楽しい（学生アルバイト）。



スマート農業実証プロジェクトから見た効果

・各実証地区の「現場」の声を“**REAL VOICE**”として取りまとめて、対外的に情報発信。



白石農園
(北海道新十津川町)

- ・農薬散布ドローンにより、従来と同じ時間で2倍の面積の作業が可能。
- ・スマート農機の活用により、朝晩の労働時間が少なくなり、空いた時間を利用してトマト栽培へ注力し、収益を向上。
- ・(スマート農機導入は) 確実に労力の軽減や効率化に繋がる。毛嫌いせずに挑戦する価値がある。



(株) ジェイエイフーズ
みやざき
(宮崎県西都市)

- ・ロボットトラクタに耕うんさせながら、畝立て、肥料散布を同時に行えるようになり、作業によっては倍の効率が出せるようになった。準備時間全体で7割ほどの労働時間が削減された。
- ・収穫データや生育管理予測データとAIの予測を組み合わせることで、半日かかっていた作業が30分に短縮された。
- ・ほ場に入る必要がないドローンによる追肥によって、雨の直後でも計画通り作業ができ、また葉を傷つけるリスクや病気蔓延リスクが低減。



鹿児島堀口製茶 (有)
(鹿児島県志布志市)

- ・ロボット茶園管理機 (摘採機と中切機) の導入により、20%の労働時間削減につながった。
- ・経営管理システム等で情報の見える化を行い、経営者以外でも、客観的に生産工程が把握できるシステムを構築している。
- ・海外に輸出できるお茶の原料の生産にスマート農業技術を使用し、海外に活路を見出していきたい。

その他、多数の“**REAL VOICE**”をこちらからご覧いただけます。



【農林水産省HP「スマート農業実証プロジェクト 現場の声」】
https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/jissho_seika/r1_seika_1.htm

農業実証プロジェクトの**実証成果**はこちら。



【農研機構HP「スマ農成果 ポータル」】
https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/seika_portal/

スマート農業実証プロジェクトで見えてきた課題

- 一人当たり作業可能面積の飛躍的な向上にはスマート化が不可欠であるが、現状、期待される技術水準とは大きな隔たり。
- スマート農業実証プロジェクトによる実証は205地区（R4年度時点）まで拡大したが、取組の横展開は十分に進んでいない。

技術開発を進める上での課題

【成果報告レポートから抜粋】

①農作物の形状や圃場の条件等が多様で開発に膨大な時間とコスト

- ・ 結球部が大玉となり左右に傾いたことや、降雨により収穫機が思うように動かないなどによる廃棄が多発。



キャベツの自動収穫機



身切りにより廃棄となったキャベツ

②人材不足

- ・ スマート農業技術の開発には農学・工学（情報科学）両方に通ずる優秀な人材が必要だが、既存企業・研究機関にはそのような人材が不足

スマート農業の横展開の課題



スマート農業に
取り組む農業者

普及指導員や営農指導員からスマート農業に関する有益な情報を得ることができない。



実証に参加した
普及指導員

スマート農業技術の発展はめざましいため、自ら民間企業に接触し、最新情報を入手しないと置いて行かれてしまう。



実証に参加した
大学教授

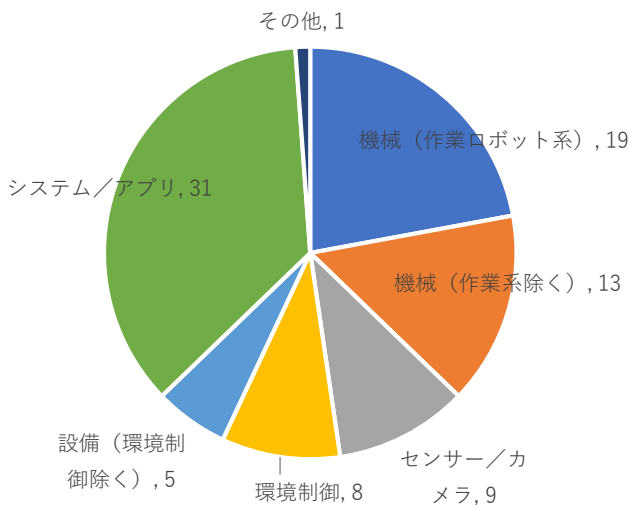
スマート農業技術に知見のある方が情報発信しないと、社会実装に長期間を要してしまう。

スマート農業技術開発・改良事業での重点分野の設定

- R4のスマート農業技術開発・改良事業においては、重点分野を定めずに幅広い分野を対象とした公募を行った結果、多数の手が上がったが、参入障壁の低いシステム／アプリケーション系の提案が多く、フィジカルに直結する課題が少なかった。
- この反省も踏まえ、昨年11月に農業者等に対し「今後開発が必要な技術」のアンケートを実施し、R5公募に当たっての重点分野を定めた。

R4開発改良の応募状況

重点分野を定めずに公募した結果、異業種が参入しやすいシステム／アプリケーション開発への応募が多数。



アンケートの実施

現場で真に開発を必要としている技術を調査するため、R4.11にアンケートを実施（回答数1095）。

技術の供給者側（研究者・民間企業）の認識が利用者側の認識と必ずしも一致していないことが判明。
（利用者側は、特に省力化に資する技術を期待）

重点分野の設定

令和5年度の技術開発事業では、アンケートの結果を踏まえ、重点分野を設定することで現場で真に必要とする技術の開発に誘導。

	重点領域（例）
作物共通	株間・畝間除草ロボット
土地利用型作物	水田自動水管理システム
露地野菜	自動収穫ロボット
施設園芸	自動収穫ロボット
果樹・茶	薬液が葉裏にも届くドローン農薬散布
畜産	カメラによる個体識別・体重測定技術

▼農業者・農業関係団体の回答

	技術	得票率
1位	株間・畝間除草ロボット	29.1%
2位	低コスト・小型法面自動草刈機	27.1%
3位	一度の飛行で広範囲の農薬散布が可能なドローン	25.9%
4位	水田自動水管理システム	25.5%
5位	病害虫・生理障害発生予察技術	19.5%

研究者・民間企業の回答▶

	技術	得票率	農業者等得票率
1位	一度の飛行で広範囲の農薬散布が可能なドローン	24.2%	25.9%
1位	病害虫・生理障害発生予察技術	24.2%	19.5%
3位	病害虫・発病リスク診断技術に基づくスポット農薬散布技術	23.4%	18.3%
3位	リモートセンシングによる生育モニタリングシステム	23.4%	9.5%
5位	高度な営農管理システム（複数農機・作業間でのデータ連携や、位置情報等と連携した自動記帳等）	22.3%	17.1%

スマート農業技術開発者の声

- スマート農業技術の開発者は、技術開発の難しさとして圃場などの条件が細かく多岐にわたることや、慣行的な栽培方法へのこだわり、作物ごとの違いなどを挙げる。
- こうしたハードルへの対応を機械側だけで対応しようとすると多大な開発コストがかかるため、開発現場と生産現場・流通現場の両方の歩み寄りが必要。

- キャベツの形状や圃場の条件等が想定以上に多様で、調整・改良に大きな負担。
- 収穫精度についても、26%が収穫部のつまりや身切りにより廃棄。結球部が大玉となり左右に傾いたことや、降雨により収穫機が思うように動かないなどが原因。

自動収穫ロボットに開発に携わっている

A教授



写真2 キャベツ自動収穫機



写真7 たまねぎ自動収穫機



自動収穫ロボットの開発を行っている

B氏

自動収穫による収穫漏れを無くするためには、機械にあった栽培方法（樹形）が必要。このため自動収穫機での作業のために新しいピーマンの樹形を開発したが、農家からは「いままでの栽培方法から変えたくない」「収量が減るのではないかと」の声が上がっている。

事業拡大の障壁となる技術面での難しさ

- 要素技術開発の難易度が高い
- 地域ごとに生産体系や環境が異なる
- 栽培期間が長く、改良／試験に時間がかかる
- 作物間の転用が難しいケースも多い

自立走行型ロボットによる農薬散布サービスを実施している

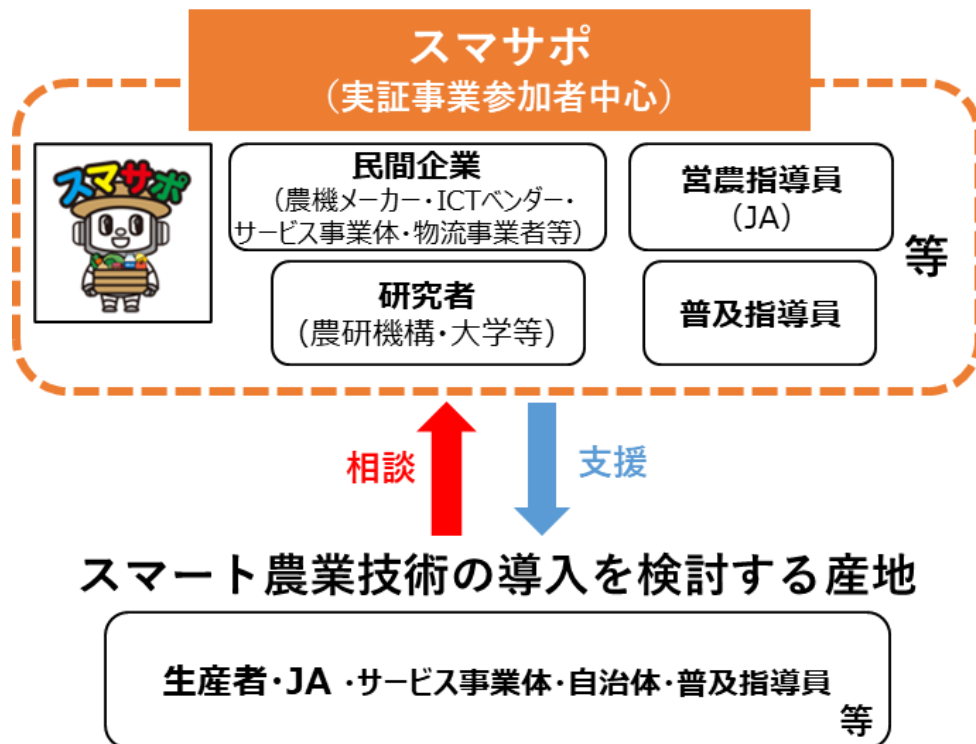
C氏



スマートサポートチーム（通称：スマサポ）

- スマート農業実証プロジェクトに参加して技術・ノウハウを培ったメンバーの中でも、スマート農業技術の普及・実装に積極的に取り組む民間企業、営農指導員、研究者、自治体の普及員等が「スマートサポートチーム（通称：スマサポ）」として活動。
- スマート農業技術の導入を検討されている生産者・産地からの相談に対応

スマサポ一覧 & お問合せ



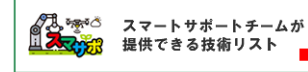
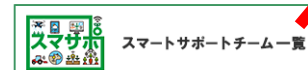
スマサポのHP概要

スマート農業推進協議会およびスマートサポートチームについて

本協議会は、スマート農業の現場実装の加速化に向けて、スマ知見を結集し、技術・知見を波及させていくために設立されたサイトを常設し、会員の皆様からの情報を随時収集・提供してまた、会員の中から、スマート農業技術の普及・実装に積極的トチームのメンバーとし、お持ちのスマート農業技術や知見にす。

スマート農業技術に関わる様々な立場の皆様の積極的な参加を会員登録フォームから登録をお願いいたします。

- ・スマート農業推進協議会 設置要領【PDF:128KB】
- ・スマート農業推進協議会 会員一覧【Excel:435KB】



スマートサポートチームへのお問い合わせについて

スマート農業技術の導入を検討されている方やより詳細な技術情報スマートサポートチームへ相談やお問い合わせいただけます。

[お問い合わせはこちら](#)

スマートサポートチーム一覧（あいうえお順）

[● 使用上の留意事項はこちら](#)

あ | あかきたなはまやらわ

伊佐市役所（所在地：鹿児島県）



対象分野

畜産

得意とする技術カテゴリ

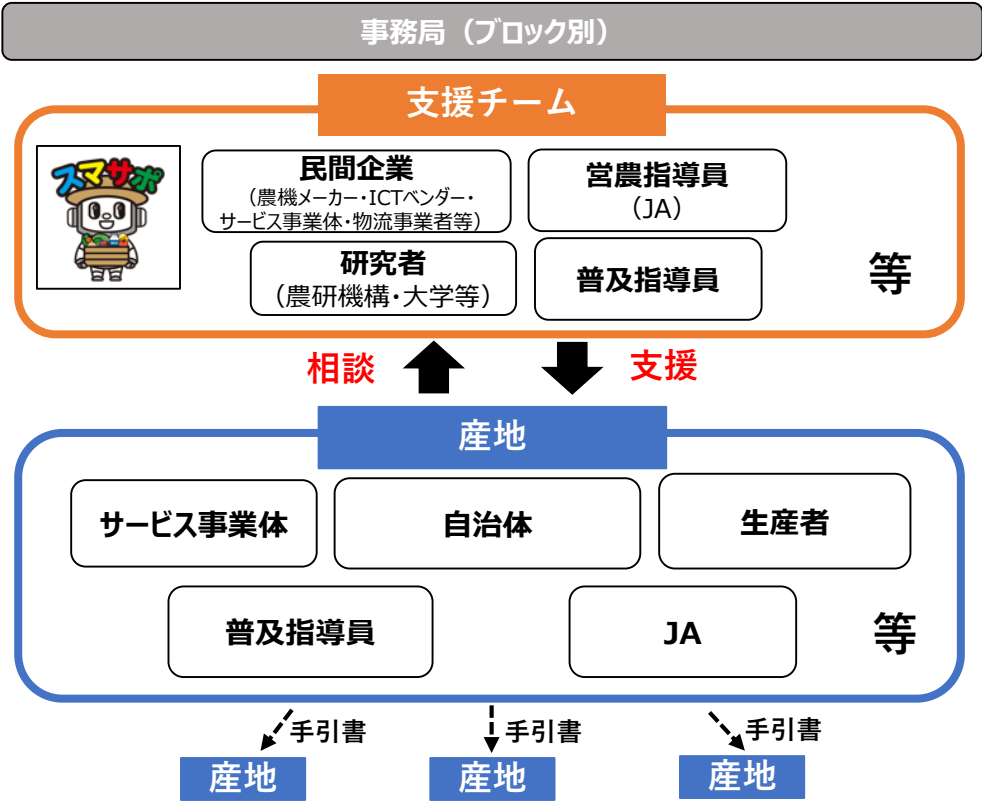
畜産関連システム(次世代開欄型畜舎)、畜産関連システム(固体行動監視システム)、畜産関連システム(自動搾乳システム)など

スマート農業推進協議会 スマートサポートチームが提供できる技術リスト（令和5年4月1日現在）				
提供技術名	提供技術の概要	提供技術の提供主体	提供技術の提供地域	提供技術の提供状況
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中
スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	スマート農業推進協議会	鹿児島県	提供中

スマートサポートチームによる産地サポート（スマート農業技術活用産地支援事業）

- 実証プロジェクトに参加して技術・ノウハウを培ったメンバーの中でも、スマート農業技術の普及・実装に積極的に取り組む民間企業、営農指導員、研究者、自治体の普及員等が「スマートサポートチーム（通称：スマサポ）」として活動。
- 令和4年度より、スマート農業技術活用産地支援事業を活用し、スマサポのメンバーを中心とした支援チームが、新技術を積極的に取り入れる他産地への実地指導に取り組む。今後、これらの産地での指導結果に基づいて手引書を作成し、指導人材を育成しつつ、スマート農業技術やデータ活用を推進。

スマート農業技術活用産地支援事業イメージ



事業概要はこちら



令和5年度の産地活用支援事業の採択結果

	支援チームの代表機関	支援を受ける産地	品目
①	ウォーターセル（株）	北海道	バレイショ、水稻等
②	（株）誠和	埼玉県	イチゴ
③	（株）鈴生	静岡県	レタス、ブロッコリー等
④	（株）レグミン	兵庫県	麦類、タマネギ等
⑤	（株）つじ農園	三重県	水稻、麦
⑥	（一財）浅間リサーチエクステンションセンター	鳥取県	水稻
⑦	テラスマイル（株）	岡山県	ブドウ
⑧		熊本県	イチゴ

※令和4年度は11地区が採択され、今年度も実施中

食料・農業・農村政策の新たな展開方向

(R5.6.2 第4回食料安定供給・農林水産基盤強化本部決定)

II 政策の新たな展開方向

3 農業の持続的な発展

(5) 生産性の向上に資するスマート農業の実用化等

現行の基本法では、農業や食品加工・流通に関する技術について、研究開発や普及の推進を図る旨が規定されているが、

- ① 人口減少下においても生産力を維持できる生産性の高い農業を実現するため、スマート技術や新品種の開発
 - ② 開発した技術や営業上の情報などの知的財産等の保護
 - ③ 食品の生産から加工・流通までの無駄を省く食料システムの構築
- 等の施策を講じていく旨を位置付ける。

特に人口減少下においても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、

- ① スマート技術等の新技術について、国が開発目標を定め、農研機構を中心に、産学官連携を強化し開発を進めると同時に、
 - ② 生産者・農協、サービス事業体、機械メーカー、食品事業者、地方自治体等、産地・流通・販売が一体でスマート技術等に対応するための生産・流通・販売方式の変革（栽培体系の見直し、サービス事業体の活用等）などの取組を促進する
- 仕組みについて検討する。

岸田総理御発言（抜粋）

(R5.6.2 第4回食料安定供給・農林水産基盤強化本部)

本日、食料・農業・農村政策の新たな展開方向を取りまとめ、平時からの国民一人一人の食料安全保障の確立、環境等に配慮した持続可能な農業・食品産業への転換、人口減少の中でも持続可能で強固な食料供給基盤の確立の3つを柱に、農政の転換を進めていくことといたしました。

（中略）第3に、人口減少の中でも持続可能で強固な食料供給基盤の確立に向け、**スマート技術の開発やサービス事業体の育成等を促進する仕組みを創設**いたします。



会議のまとめを行う岸田総理
(出典：首相官邸ホームページ)

- 急激な人口減少下においても、生産水準を維持できるよう、**新たな法制化を視野に、**
①**スマート技術等の新技術の開発**とともに②**新技術に対応するための生産・流通等の方式の変革を促す仕組みを構築し**
スマート農業の振興や、産地の維持・発展に貢献する**サービス事業体の育成・確保等**を図る。

スマート農業技術の研究開発

＜一定の実用化が進展＞

- ✓ 衛星データを活用し農機を直進制御する技術は、非熟練者の作業改善等に寄与し、現場で普及が進む。



GNSSガイダンスシステム等
累計出荷台数の推移（台数）

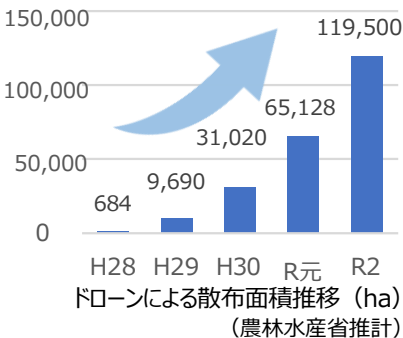
	H23	R3
GNSS	1,630	28,270
自動操舵	120	17,990

（北海道庁調査）

- ✓ 平地の農業生産を中心としてドローンでの農薬散布面積は、近年大きく伸長。



平地では、ドローンのピンポイントでの農薬散布も可能に



＜課題が残された領域も多く存在＞

- ✓ ニーズの高い野菜や果樹等の収穫ロボットの開発は難易度が高く、実用レベルに達していない。



開発中のキャベツの自動収穫機



開発実証中に、自動収穫に失敗したキャベツ

品種・栽培管理の転換を通じた生産方式の変革

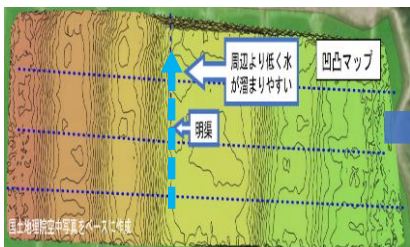
- ✓ スマート農機による収穫に対応できる専用品種に転換



一般的なホウレンソウよりも、大ぶりで葉がまっすぐに立ちやすい品種に転換することで、機械収穫による損傷を減らし、歩留まりを向上することができる。

サービス事業体の活用を通じた生産方式の変革

- ✓ 単体の経営では導入が難しい、スマート農機での作業や専門性の高い作業をサービス事業体に委託し、栽培環境を改善



地域の小規模圃場を集約し、衛星測位で圃場の高低差データを計測。それに基づいて、効率的に排水される溝を大型トラクターで掘削。

産地の変革を支える新たなサービス事業体を創出・育成しながら生産性の高い食料供給体制を確立

**(参考) SBIR制度の抜本的改正
「スマート農業実証プロジェクト」HP
スマート農業実証プロジェクトの関係予算**

施策の目的

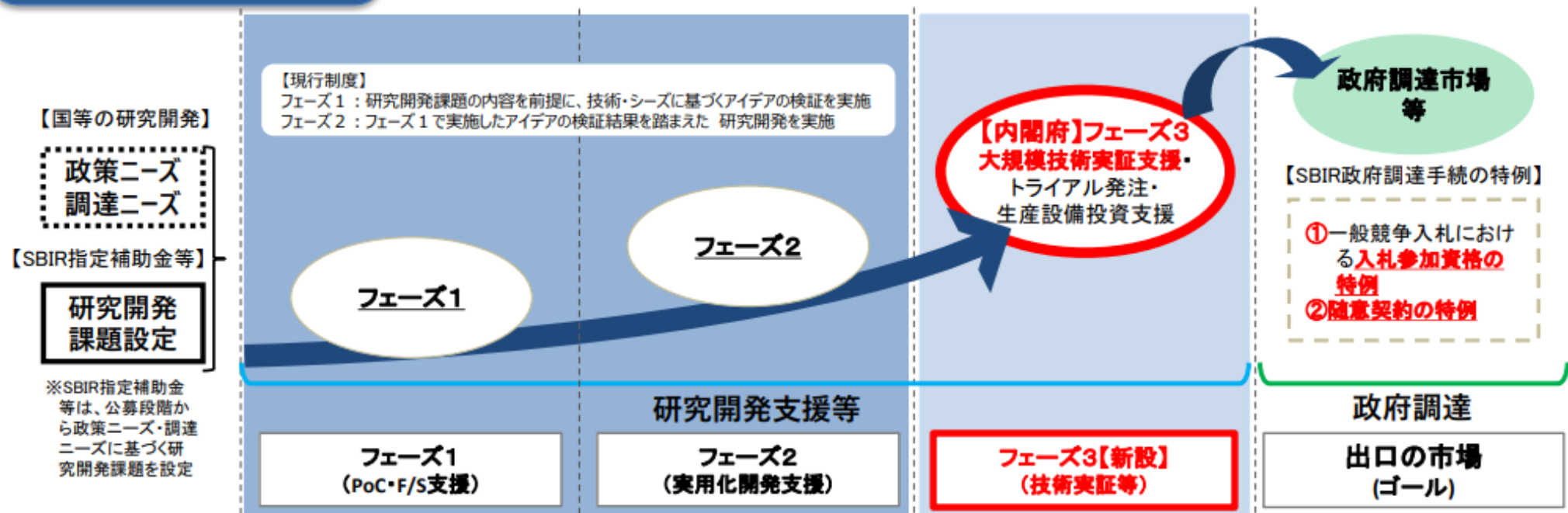
スタートアップを育成する際、公共調達を活用が重要であり、公共調達を見据えた技術開発支援であるSBIR制度 (Small/Startup Business Innovation Research) に基づく「指定補助金等」の対象・規模を抜本的に拡充。

施策の概要

ビジネスアイディアの FS 調査段階(「フェーズ1」)、実用化に向けた研究開発段階(「フェーズ2」)の支援の拡充に加え、新たに先端技術分野における大規模技術開発・実証段階(「フェーズ3」)も支援対象に追加する。

※宇宙、ロボット、防災、先進医療・農業等の先端技術分野において、スタートアップによる社会実装を5年以内に目指すプロジェクトを少なくとも50件以上採択する。

施策の具体的内容



(参考)「スマート農業実証プロジェクト」HP

○農林水産技術会議事務局HP上の「スマート農業実証プロジェクト」では、プロジェクトに関する最新情報、現場の声 (REAL VOICE)、実証データ等を掲載しています。

メインページ

https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/smart_agri_pro.htm

農林水産技術会議

English ミニサイト サイトマップ 文字サイズ 標準 大きく

逆引き事典から探す キーワードから探す Google 提供 検索

基本政策 研究情報 報道・広報 組織・役割 調達情報・その他

ホーム > 「スマート農業実証プロジェクト」について

「スマート農業実証プロジェクト」について

トップページ 現場の声 バンフレット 実証関係データ イベント情報 関連情報 公募情報



スマート農業実証プロジェクトとは

本プロジェクトは、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、スマート農業の社会実装を加速させていく事業です。
スマート農業技術を実際に生産現場に導入し、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しています。
令和元年度から開始し、これまで全国202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34地区、令和4年度20地区を採択）において実証を行っています。
本ウェブサイトでは、プロジェクトに関する最新情報、現場の声、実証データ等を掲載しています。

お知らせ

2022年6月28日（火曜日）

公募情報 「バレット堆肥活用促進のための技術開発・実証」の公募について **New!**

公募情報 「スマート農業技術活用産地支援事業」の公募について **New!**

2022年6月1日（水曜日）

公募情報 「スマート農業産地モデル実証（ローカル5G）」の公募について

＜対策のポイント＞
食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立の実現に向け、スマート農業における優れた技術の横展開のための導入実証等を推進するとともに、品種開発の加速化、環境負荷低減等、みどりの食料システム戦略実現に資する研究開発など国主導で実施すべき重要な分野の研究開発等を推進します。

＜事業目標＞
○ 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〕
○ 重要課題に対応する技術を開発し、農林漁業者等がその開発された技術を実践〔令和9年度まで〕

＜事業の全体像＞

1. スマート農業の総合推進対策

1,196（1,404）百万円
【令和4年度補正予算額】 4,400百万円

① スマート農業社会実装加速化のための技術開発・実証

スマート農業の社会実装を加速化するため、必要な技術の開発やデータを活用した現場実証等を行います。

スマート農業産地モデル実証

経営体の枠を超えた産地内でのシェアリングや作業集約による生産性向上やコスト低減等を実証

次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

畑作物や野菜・果樹等の収量安定化や省力化を実現し、新規就農や畑作物等への転換・定着を促進するための、スマート農業技術の開発・改良・実用化

ペレット堆肥活用促進のための技術開発・実証

ペレット堆肥の製造・物流を最適化するシステムの構築、帰り荷となる敷料の探索、現地実証

② スマート農業普及のための環境整備

スマート農業を普及させるための環境整備を行います。

農林水産データ管理・活用基盤強化

スマート農機
データ連携に向けた環境整備
オープンAPI
営農管理ソフト

データ駆動型農業の実践・展開支援

データ活用の体制づくりを支援
環境モニタリング装置等
産地によるデータ駆動型農業の実践

スマートグリーンハウス先駆的開拓推進

我が国の優れた施設園芸の技術
施設園芸の先駆的開拓
スマート農業技術の進展

農林水産データ管理・活用基盤強化

スマート農機
データ連携に向けた環境整備
オープンAPI
営農管理ソフト

データ駆動型農業の実践・展開支援

データ活用の体制づくりを支援
環境モニタリング装置等
産地によるデータ駆動型農業の実践

スマートグリーンハウス先駆的開拓推進

我が国の優れた施設園芸の技術
施設園芸の先駆的開拓
スマート農業技術の進展

2. 農林水産研究の推進

1,990（2,062）百万円

① 研究開発

農林水産業・食品産業の持続性を高めるため、国主導で実施すべき重要な分野について、戦略的な研究開発を推進します。

みどりの品種開発研究

みどりの食料システム戦略の実現に貢献する主要穀物、野菜、果樹などの新品種をゲノム情報、AI、遺伝資源等をフル活用して高速・低コストで育成できる育種基盤を開発

現場ニーズ対応型研究

農林漁業者等のニーズを踏まえ、早期普及を視野に入れた、みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発等を推進（例）

革新的環境研究・アグリバイオ研究

脱炭素・環境対応のグリーンバイオ産業の創出に向けたみどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発等を推進

② 環境整備

研究開発と成果の社会実装を効果的に行えるよう、最新の研究開発動向の調査やアウトリーチ活動の展開等の環境整備を行います。

知財マネジメント強化

研究成果の効果的な社会実装に向けた知財相談対応、専門家派遣等を実施

海外・異分野動向調査

海外・異分野の研究動向について市場性やグローバルベンチマーク等を含む調査を実施

みどりの食料システム戦略実現のためのアウトリーチ活動の展開

戦略実現に不可欠な先端技術の社会実装に向けて、専門家と国民・関係業界とのサイエンスコミュニケーション等を実施

【お問い合わせ先】（1について）農林水産技術会議事務局 研究推進課（03-3502-7462）（2について）研究企画課（03-3501-4609） 16

1.スマート農業の総合推進対策

【令和5年度予算額 1,196（1,404）百万円】

- ＜対策のポイント＞

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**について総合的に取り組みます。
- ＜事業目標＞

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. スマート農業社会実装加速化のための技術開発・実証

スマート農業の社会実装を加速化するため、必要な技術の開発や現場実証等を行います。

- ① スマート農業産地モデル実証
- ② 次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化
- ③ ペレット堆肥活用促進のための技術開発・実証

2. スマート農業普及のための環境整備

スマート農業を普及させるための環境整備を行います。

- ① 農林水産データ管理・活用基盤強化
- ② データ駆動型農業の実践・展開支援事業
- ③ スマートグリーンハウス先駆的開拓推進
- ④ 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討
- ⑤ データ駆動型土づくり推進
- ⑥ スマート農業教育推進

＜事業の流れ＞

国

交付（定額）

（国研）農業・食品産業技術総合研究機構

委託

民間団体等（公設試、大学を含む）（1の事業）

定額

民間団体等（公設試、大学を含む）（2①④の事業）

定額

民間団体等（2②の事業の一部、2③の事業）

定額

都道府県

定額、1/2

協議会（2②の事業の一部）

定額

全国協議会（2⑤の事業）

委託

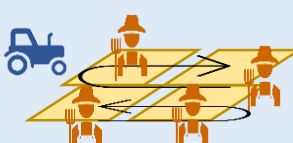
民間団体等（2⑥の事業）

＜事業イメージ＞

1. スマート農業社会実装加速化のための技術開発・実証

①スマート農業産地モデル実証

経営体の枠を超えた産地内でのシェアリングや作業集約による生産性向上やコスト低減等を実証



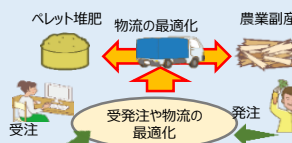
②次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

畑作物や野菜・果樹等の収量安定化や省力化を実現し、新規就農や畑作物等への転換・定着を促進するための、スマート農業技術の開発・改良・実用化



③ペレット堆肥活用促進のための技術開発・実証

ペレット堆肥の製造・物流を最適化するシステムの構築、帰荷となる敷料の探索、現地実証



2. スマート農業普及のための環境整備

①

スマート農機

データ連携に向けた環境整備

オープンAPI

営農管理ソフト

②

データ活用の体制づくりを支援

環境モニタリング装置等

産地によるデータ駆動型農業の実践

③

我が国の優れた施設園芸の技術

施設園芸の先駆的開拓

スマート農業技術の進展

④

自動走行農機

有識者委員会

遠隔監視による自動走行の安全技術等の検証

安全性確保策の検討

⑤

AIによる土壌診断技術の開発

土壌診断の実施

改善効果の検証

⑥

スマート農業拠点校の設置

現役農業者・教員向けの研修会の開催等

技術開発・実証

実装・普及に向けた環境整備

スマート農業の社会実装・実践

【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究推進課（03-3502-7462） 17

①スマート農業産地モデル実証

【令和5年度予算概算決定額 300（350）百万円】

<対策のポイント>

人口減少社会の進展に対応し、地域が一体となって、持続性の高い生産基盤の構築を図るため、サービス事業者等を活用して**産地単位で作業集約化等**を図る**スマート農業産地のモデル実証等**を行います。

<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>

<事業イメージ>

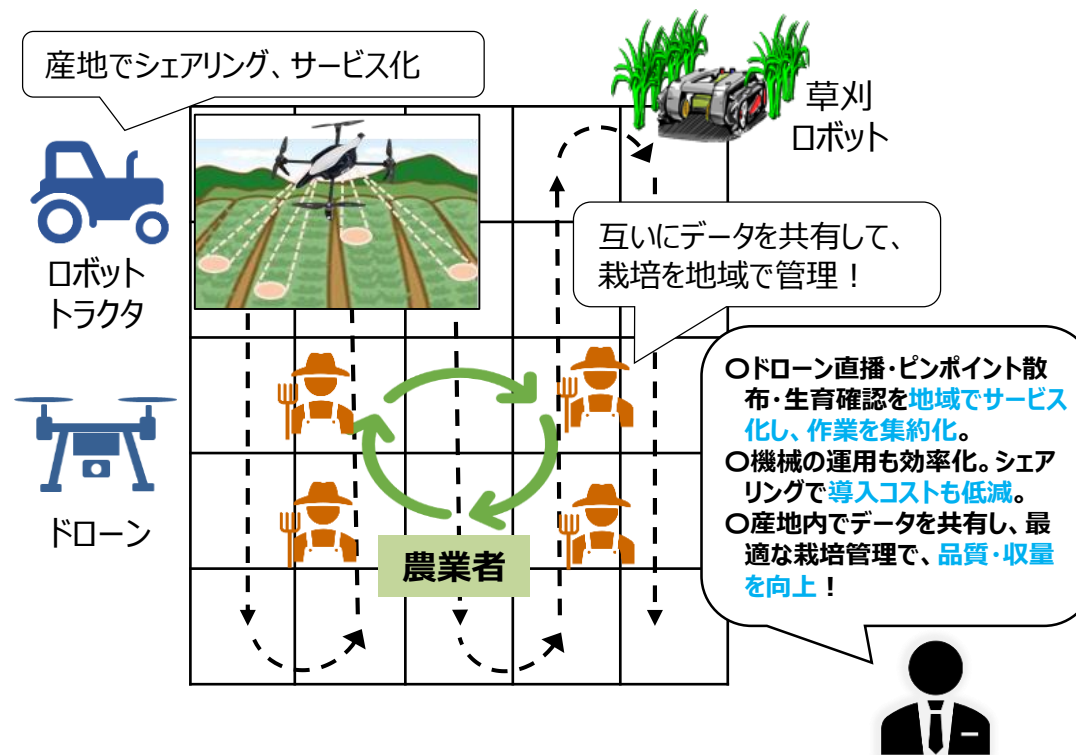
1. スマート農業産地のモデル実証

産地における複数経営体が、サービス事業者等を活用して作業集約化等を図り、スマート農業技術の導入による**各種作業の効率化やコスト低減等の効果を最大限に発揮**する持続可能なスマート農業産地をモデル的に実証を行います。

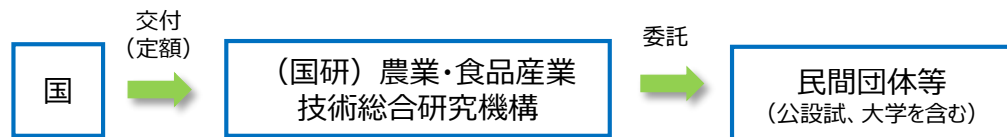
2. 社会実装の推進のための分析・検証・情報発信

実証で得られたデータを農研機構が技術面・経営面から分析の上、**農業者の技術導入時の経営判断に資する情報提供**や、**農業者からの相談対応**を実施します。

○スマート農業産地における作業集約化等のイメージ



<事業の流れ>



②次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

【令和5年度予算概算決定額 250（－）百万円】

<対策のポイント>

畑作物や野菜・果樹等の収量安定化や省力化を実現し、**新規就農や畑作物等への転換・定着を促進**するための、**スマート農業技術の開発・改良・実用化**を推進します。

<事業目標>

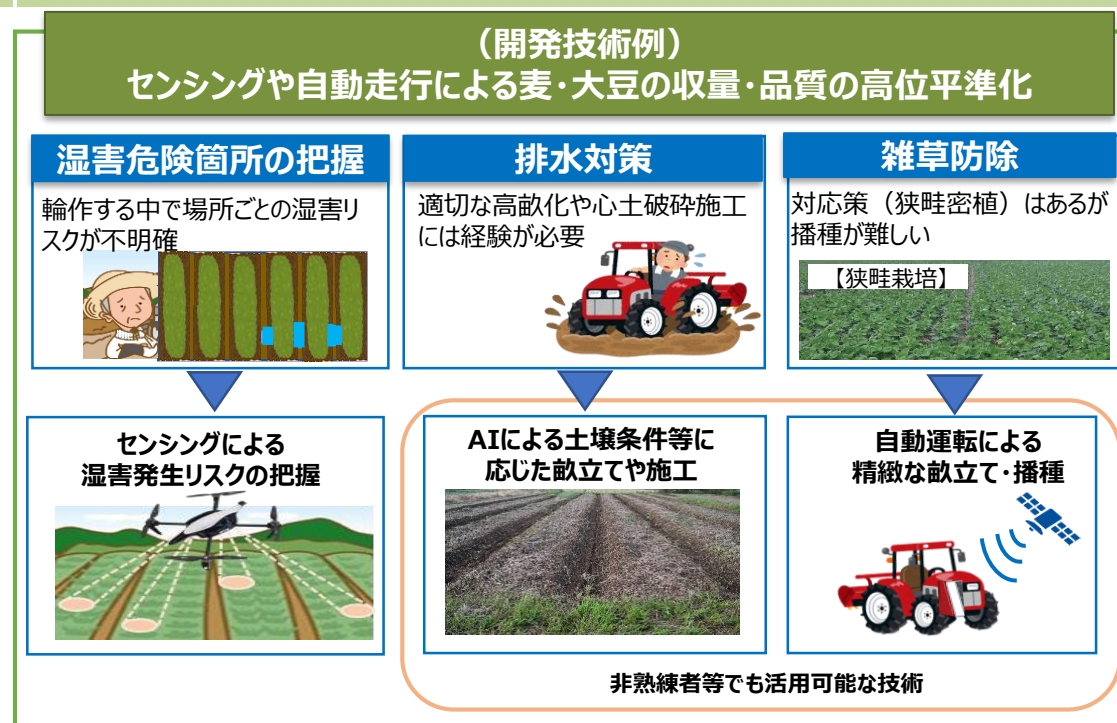
収量安定化・省力化によって新規就農や畑作物等への転換・定着の促進に資するスマート農業技術を2以上開発。〔令和7年度まで〕

<事業の内容>

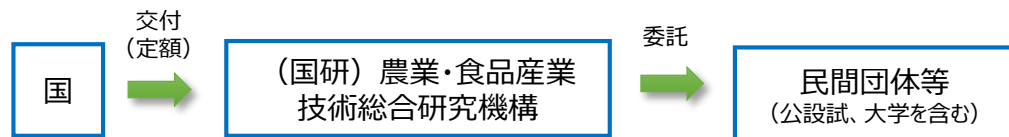
戦略的スマート農業技術の開発・改良

技術開発のニーズがありながらも、これに係るスマート農業技術開発が必ずしも十分でない品目や分野について、先端技術を駆使することによって畑作物や野菜・果樹等の**収量安定化や省力化を実現し、これら作物への転換・定着を促すとともに、非熟練者等による各種作業の習熟・効率化**にも資するスマート農業技術を開発・改良します。

<事業イメージ>



<事業の流れ>



新技術の社会実装による畑作物等への転換・定着や非熟練者等による各種作業の早期習熟・効率化

③ペレット堆肥活用促進のための技術開発・実証

【令和5年度予算概算決定額 70（80）百万円】

<対策のポイント>

「みどりの食料システム戦略」のKPI目標達成に向け、畜産業が盛んな地域に偏在しがちな家畜排せつ物を原料とした堆肥の有効活用を進めるため、ペレット堆肥の効率的流通を推進します。

<政策目標>

輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%削減 [2050年まで]

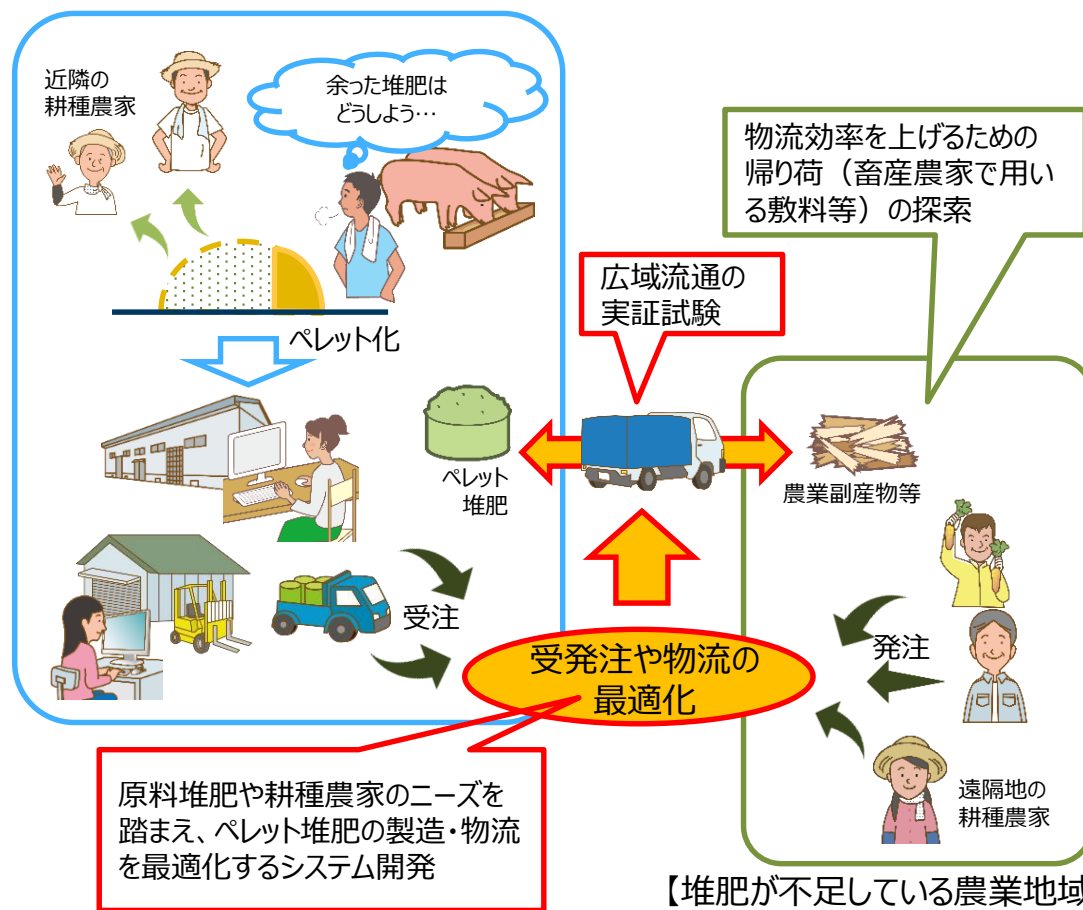
<事業の内容>

広域的な耕畜連携のための流通最適化にかかる開発・実証

ペレット堆肥の活用による広域的な耕畜連携を推進するため、原料堆肥を供給する畜産農家、ペレット化施設、耕種農家との間での効率的な製造・物流システムの構築や、ペレット堆肥の帰り荷として用いる敷料探索等、現場での技術開発・実証を推進します。

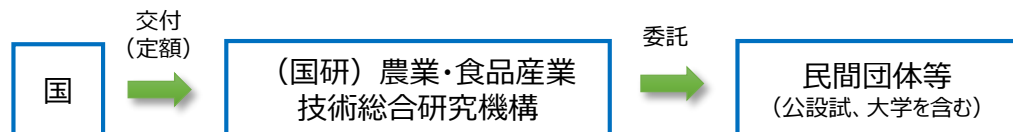
<事業イメージ>

【畜産業が盛んな地域】



【堆肥が不足している農業地域】

<事業の流れ>



スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト

【令和4年度補正予算額 4,400百万円】

<対策のポイント>

海外に依頼するところの大きい我が国の食料供給の安定化を図るため、海外依存度の高い農業資材や労働力の削減、自給率の低い作物の生産性向上等、必要な技術の開発・改良から実証、実装に向けた情報発信までを総合的に取り組むことで生産現場のスマート化を加速します。

<事業目標>

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>

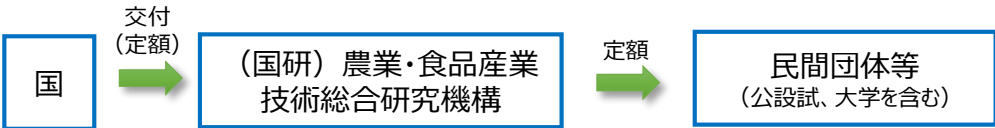
1. 戦略的スマート農業技術の開発・改良 2,860百万円

海外依存度の高い農業資材や労働力の削減、自給率の低い作物の生産性向上等に**必要なスマート農業技術を開発・改良**します。

2. 戦略的スマート農業技術の実証・実装 1,540百万円

- ① 海外依存度の高い農業資材や労働力の削減、自給率の低い作物の生産性向上等に資するが、**データ不足等により市販化には至っていないスマート農業技術の実証**を行います。
- ② **実証データの情報発信**及び実証参加者が、その**成果を全国各地の生産者・産地に横展開する取組を推進**します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

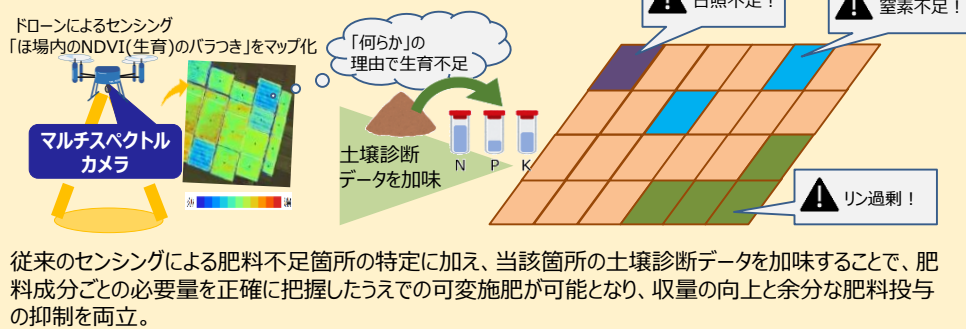
開発

○戦略的スマート農業技術の開発・改良



実証

○戦略的スマート農業技術の実証・実装



実装



「スマート農業」の社会実装による食料供給の安定化

ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証

【令和4年度補正予算額 1,000百万円】

<対策のポイント>

外的要因により大きく影響を受ける肥料の海外依存体質を改善し、農業経営の安定や国民への食料安定供給のため、国内の資源を有効活用し肥料利用するための技術開発・実証を推進します。

<事業目標>

国産資源を活用した肥料の生産拡大

<事業の内容>

<事業イメージ>

家畜排せつ物や下水汚泥資源といった国内の資源を有効活用した肥料の生産・利用拡大に向けた技術開発・実証を推進します。

1. ペレット堆肥の広域流通促進モデル実証

地域によって偏在する家畜排せつ物を原料とした堆肥を有効活用するため、ペレット化し広域流通させる取組の実証をモデル的に実施します。

1. ペレット堆肥の広域流通促進モデル実証

家畜排せつ物の偏在による資源の無駄を削減するためのさらなる広域流通や、肥効が高く輸入肥料の代替としての効果が期待できる豚糞・鶏糞を用いたペレット堆肥の高品質化等の実証



耕地面積当たりの家畜排せつ物発生量（室素ベース）

2. 下水汚泥資源の活用促進モデル実証

下水処理施設から排出される汚泥資源を原料としたコンポスト肥料等の活用を促進するため、費用対効果の高い肥料の生産方法の開発やその肥効に係る現地実証等を実施します。

2. 下水汚泥資源の活用促進モデル実証



汚泥コンポストの製造効率化やユーザーニーズにマッチした複合肥料の製造、安全性・肥効のモニタリング手法確立、汚泥肥料を用いた栽培試験等

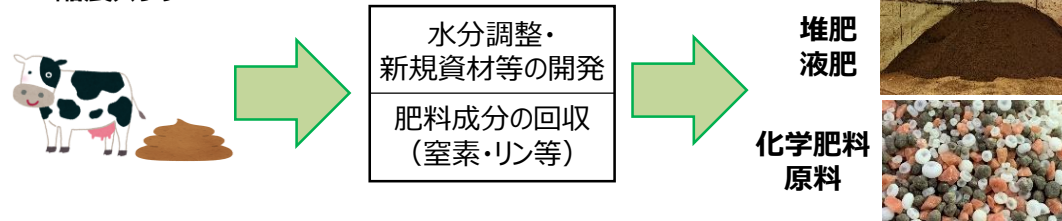
各地区で行われた研究成果を農研機構でとりまとめ、成果を全国展開

3. 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発

酪農から排出されるふん尿混合物（スラリー）を肥料等として高度に利用するために、水分調整等の利用技術を開発します。

3. 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発

酪農スラリー



<事業の流れ>

