

美郷町の強みを活かした農業活性化プロジェクト

『美郷ゼロカーボン農業モデル』
の取り組みについて

2023年9月

産業振興課

R5.9月臨時会
全員協議会資料

1. 美郷町の農業を取り巻く課題

- ① 農業の担い手の推移
- ② 農地面積の推移
- ③ 農業従事者の年齢構成
- ④ 農業所得水準
- ⑤ 美郷町の農業を取り巻く課題（まとめ）

2. 美郷町の強みを活かした農業活性化プロジェクト

- ① 農業分野に関連した美郷町の強み
- ② 『美郷ゼロカーボン農業モデル』のコンセプト
- ③ プロジェクト全体図
- ④ 『美郷ゼロカーボン農業モデル』の全体像

3. 今後のスケジュール

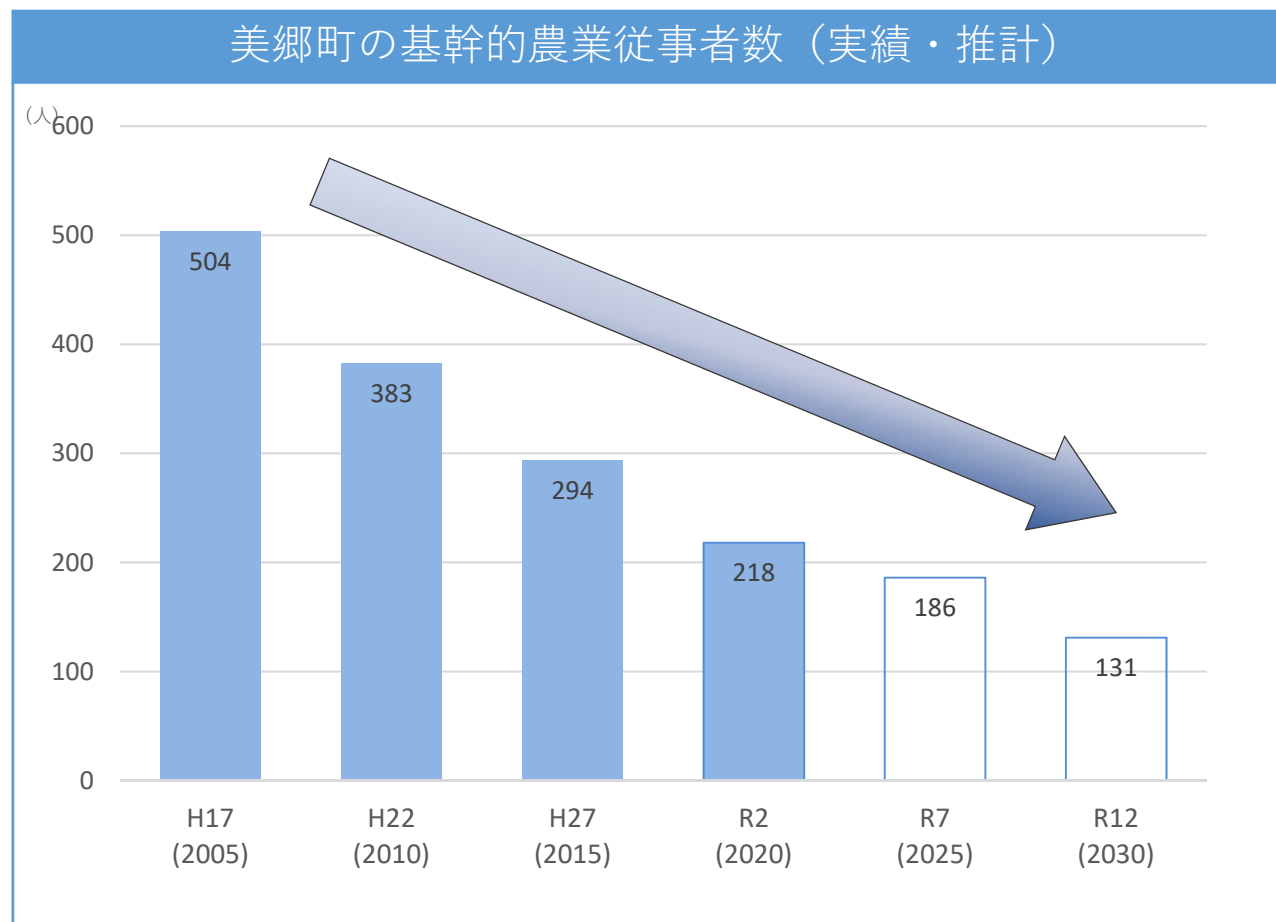
【補足資料】

- ① 環境省「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）」について
- ② ファームサポート美郷について
- ③ 日本総合研究所について

1-① 農業の担い手の推移

みさと。
とと。

- 基幹的農業従事者数の長期減少傾向に歯止めがかからず、農業の担い手不足は年々深刻になっている。



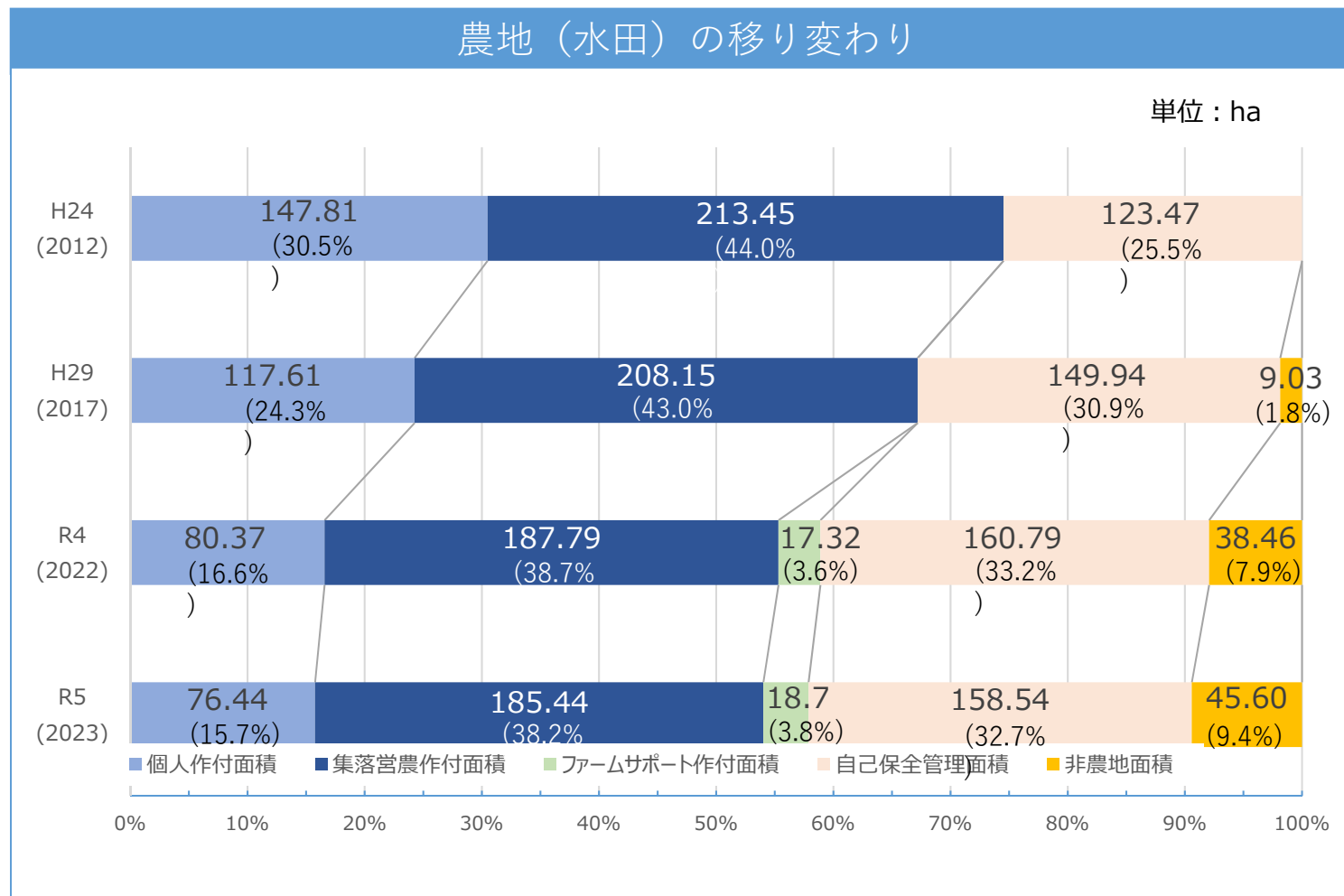
※1 基幹的農業従事者：農業就業人口のうち、普段の状態が農業が主体の者のことをいう。

※2 基幹的農業従事者数については「地域の現状」見える化カルテ（中国四国農政局統計部）の2030年の推定値

1-② 農地面積の推移

みさと。
とと。

- 担い手減少を背景に個人作付面積が大きく減少している。集落営農組織及びファームサポート美郷が一定の受け皿となっているが、自己保全管理地や非農地の増加に歯止めがかかっていない。



※1 農地面積は水稻生産実施計画書兼営農計画書より算出(R5(2023)は計画値)

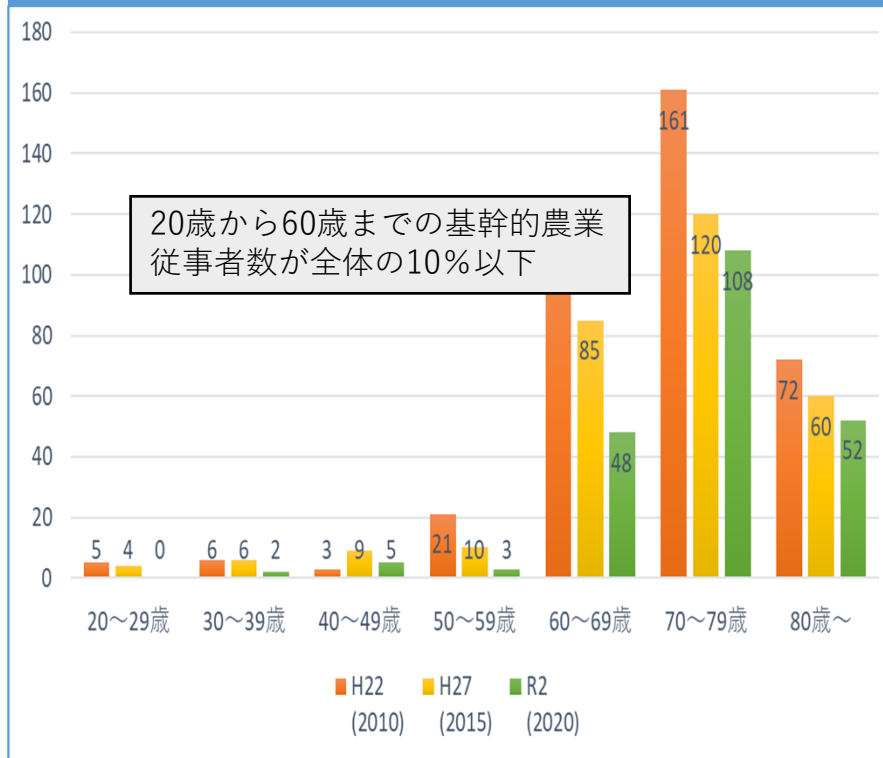
※2 非農地面積はH24(2012)を0として営農計画書から除外された面積

1-③ 農業従事者の年齢構成

みさと。
とと。

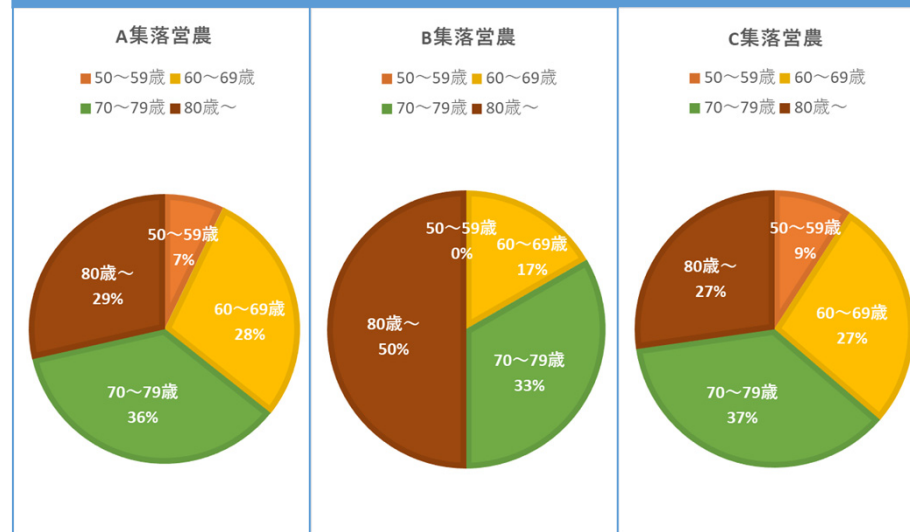
- 基幹的農業従事者のみならず、耕作放棄地の主要な受け皿となっている集落営農組織構成員の高齢化も顕著であり、近い将来の農地の維持が危ぶまれる状況にある。
- 美郷町の農業を守り、将来発展させていくためには、若い新たな担い手の確保（呼び込み、育成、自立、定着）が待ったなしの課題である。

(1) 基幹的農業従事者数と年齢構成



※1 基幹的農業従事者：農業就業人口のうち、普段の状態が農業が主体の者のことをいう。
 ※2 農林業センサス確定値（H22(2010)、H27(2015)、R2(2020)）

(2) 集落営農の年齢構成



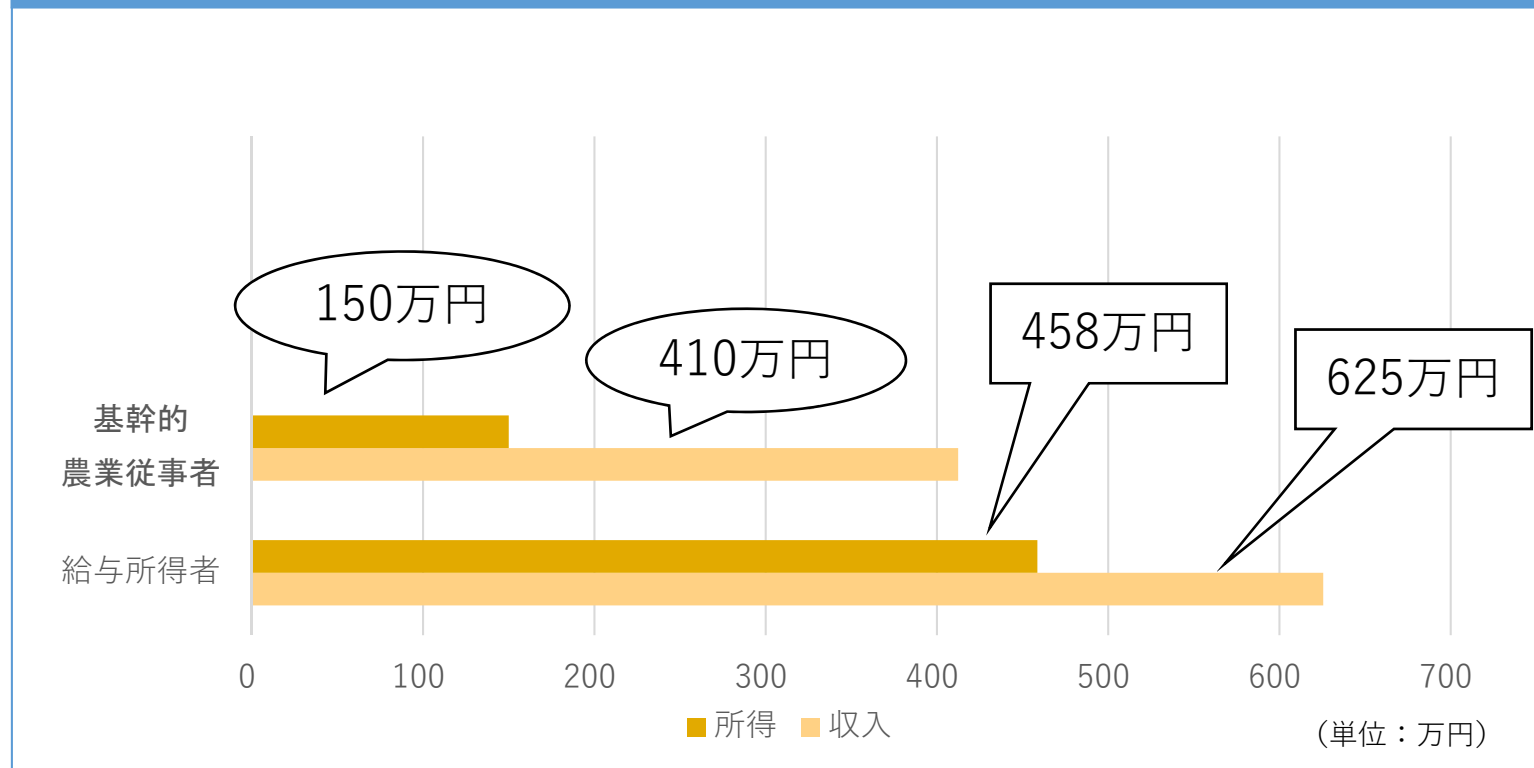
集落営農の代表的な3組織における平均年齢は74.9歳

1-④ 農業所得水準

みさとと。

- 基幹的農業従事者の平均的な農業所得は、他の職種と比べて十分な水準とはなっていない。
- そのため、新規就農希望者にとって、現状の美郷町は就農地としての魅力に乏しい。

基幹的農業従事者と給与所得者の所得・収入金額の比較



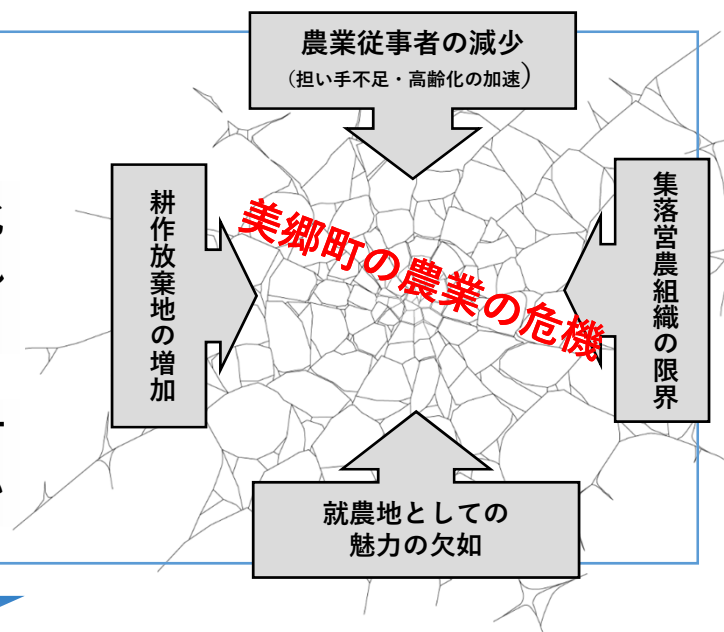
※1 町内の基幹的農業従事者の平均値
※2 町内の給与所得者の平均値

1-⑤ 美郷町の農業を取り巻く課題（まとめ）

みさと。
とと。

美郷町の農業を取り巻く課題

- ✓ 農業の担い手が減少し、耕作放棄地が増加
- ✓ 耕作放棄地の受け皿となっている集落営農組織の高齢化が進みこのままでは近い将来、農地の維持すら危ぶまれる状況
- ✓ 若い新たな担い手の確保が必須であるが、現状の美郷町の農業は収益性が低いなど就農地としての魅力に乏しい



美郷町の農業活性化の方向性

- ◆ 「農地を守る」だけに止まらず、
 - ◆ 美郷町の強みを活かした『魅力ある農業』の確立にチャレンジし、
 - ◆ それに魅力を感じる人材を呼び込み、担い手として育成することにより
 - ◆ 美郷町の農業の活性化を図る

2-① 農業分野に関連した美郷町の強み

みさとと。

- 以下のような美郷町の強みを活かして、美郷町ならではの先駆的な『魅力ある農業』のモデル確立に取り組みたい。

【強みその1】 環境省「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）」

- 2022年5月に美郷町は環境省より表記事業の採択を受け、「美郷町ゼロカーボン促進事業補助金」を創設。
- この事業により、町民、町内事業者及び美郷町は、費用を抑えたソーラーシェアリング設備（太陽光発電装置など）や小水力発電設備の導入、蓄電池や電気自動車の購入などが可能となっている。

【強みその2】 ファームサポート美郷

- 2018年に美郷町とJA島根おおちが基金拠出して設立した、全国的にも珍しい農業に特化した三セク形式の一般社団法人。主に、町内集落営農法人不在地域の非耕作農地を引き受け、耕作や保全を行っている。
- 各種農業機械を保有し、地域おこし協力隊や外国人技能実習生等の枠組みも活用し現場担当者を雇用。被雇用者は一定期間安定した給与を得ながら幅広い農業技術の習得が可能となるため新規就農希望者の育成機関としても有効である。

【強みその3】 日本総合研究所との覚書締結

- 2023年9月美郷町と日本総合研究所は、「再生可能エネルギーとスマート農業を駆使したゼロカーボン農業モデル」の取り組みを目的とした覚書を締結。
- 日本を代表するシンクタンクである日本総研の専門的なアドバイスや、国や研究機関とのパイプを通じた情報の取得、SMFG取引先民間企業の最新技術へのアクセスや協働など、地方自治体では持ちえない知見を活用することができる。

2-②-(1) 『美郷ゼロカーボン農業モデル』のコンセプト

みさと。
とと。

- ソーラーシェアリングを核にして、再生可能エネルギーを最大限活用した『魅力ある農業（儲かる農業＋環境に配慮した農業）』の確立を進めていく。
- そして、この農業モデルに魅力を感じる人材を呼び込み、新たな農業の担い手として育成する。

『美郷ゼロカーボン農業モデル』が目指していること

① 油を使わないオール電化の農業

- 最終的に、農業活動に関連したあらゆる機械・機具・設備の動力をソーラーシェアリングで発電した電力等でまかなうことを目指す。光熱費の大幅低減を図るとともに、エネルギー価格の変動に影響を受けない生産コスト構造を実現する。
- 蓄電池を併設し（バッテリーステーションの設置）、発電した電力の効率的な活用を図る。
- まだ実用化されていない電動機具（電動農機具、施設電気暖房システム、EV軽トラなど）の開発を行っている企業の実証実験を積極的に誘致し、最新電動技術が集まる先進地を目指す。
- 企業や研究機関と連携して、ロボット、AI、IoTなどの先端技術を駆使したスマート農業を積極的に活用し、できるだけ人手に頼らない効率的・省力的な農業を目指す。

② 生産物の高付加価値化

- オール電化で作られた農産物を、生産過程で二酸化炭素の発生を大幅に抑えた「脱炭素農産物」としてブランド化を図り、収益性の向上に取り組む。
- 併設する温室施設において、特徴ある農産物の栽培（例：バリ島の野菜・花き）を行い、独自の販路を開拓することで、高収益特産品化に取り組む。

2-②-(2) 『美郷ゼロカーボン農業モデル』のコンセプト

みさと。
とと。

③ 美郷農業モデルに魅力を感じる新たな人材の呼び込み、育成、自立、定着

- 魅力ある農業の実践の場として、ファームサポート美郷を新たな人材の学びの場や育成の場と位置づけ、美郷町の将来にわたる農業の担い手を呼び込む。

④ 町内農家・農業法人へのサービス提供（将来）

- 将来的に、ソーラーシェアリング等で発電した電気を町内農業生産者へ安価で提供する体制構築を目指す（バッテリーステーションに設置した「定置型バッテリーから充電する方式」もしくは「着脱式バッテリーを交換する方式」）。町内農業生産者の光熱費低減を図る。
- 将来的に、ファームサポート美郷で特定の農作業過程でしか使わない大型電動農機具（例：田植え機、耕運機）を所有し、町内農業生産者に貸し出す（あるいは作業を請け負う）「農機具シェアリング」、「農作業の分業化」の体制構築を目指す。町内農業生産者の特殊農機具購入費用の削減を図る。
- ファームサポート美郷で習得したスマート農業のノウハウを町内農業生産者に提供する。

『美郷ゼロカーボン
農業モデル』を目指す

『魅力ある農業』

=

経費軽減（低コスト化）

『儲かる農業』

収益性向上（高付加価値）

+

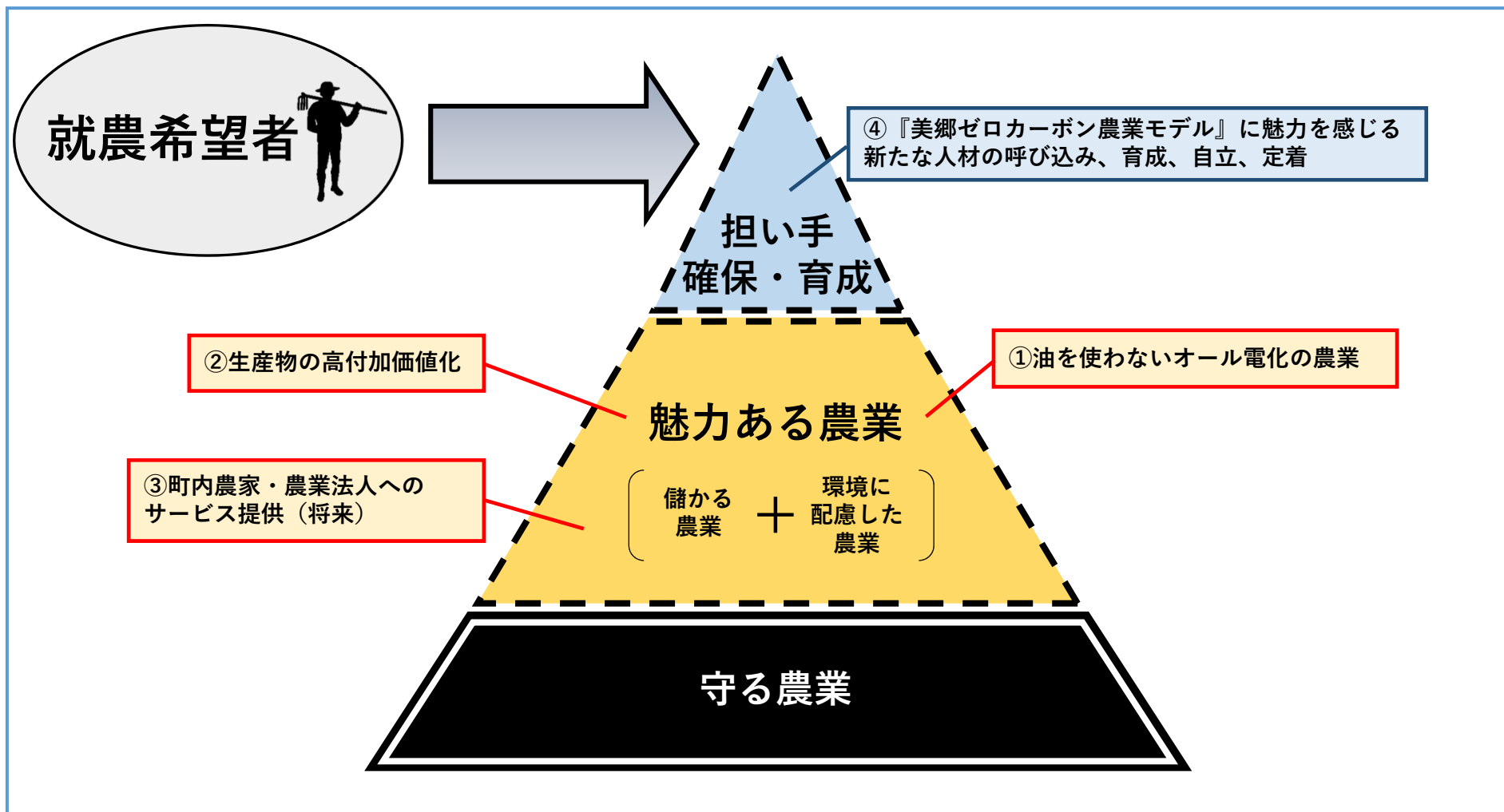
『環境に配慮した農業』

脱炭素

2-②-(3) 『美郷ゼロカーボン農業モデル』のコンセプト図

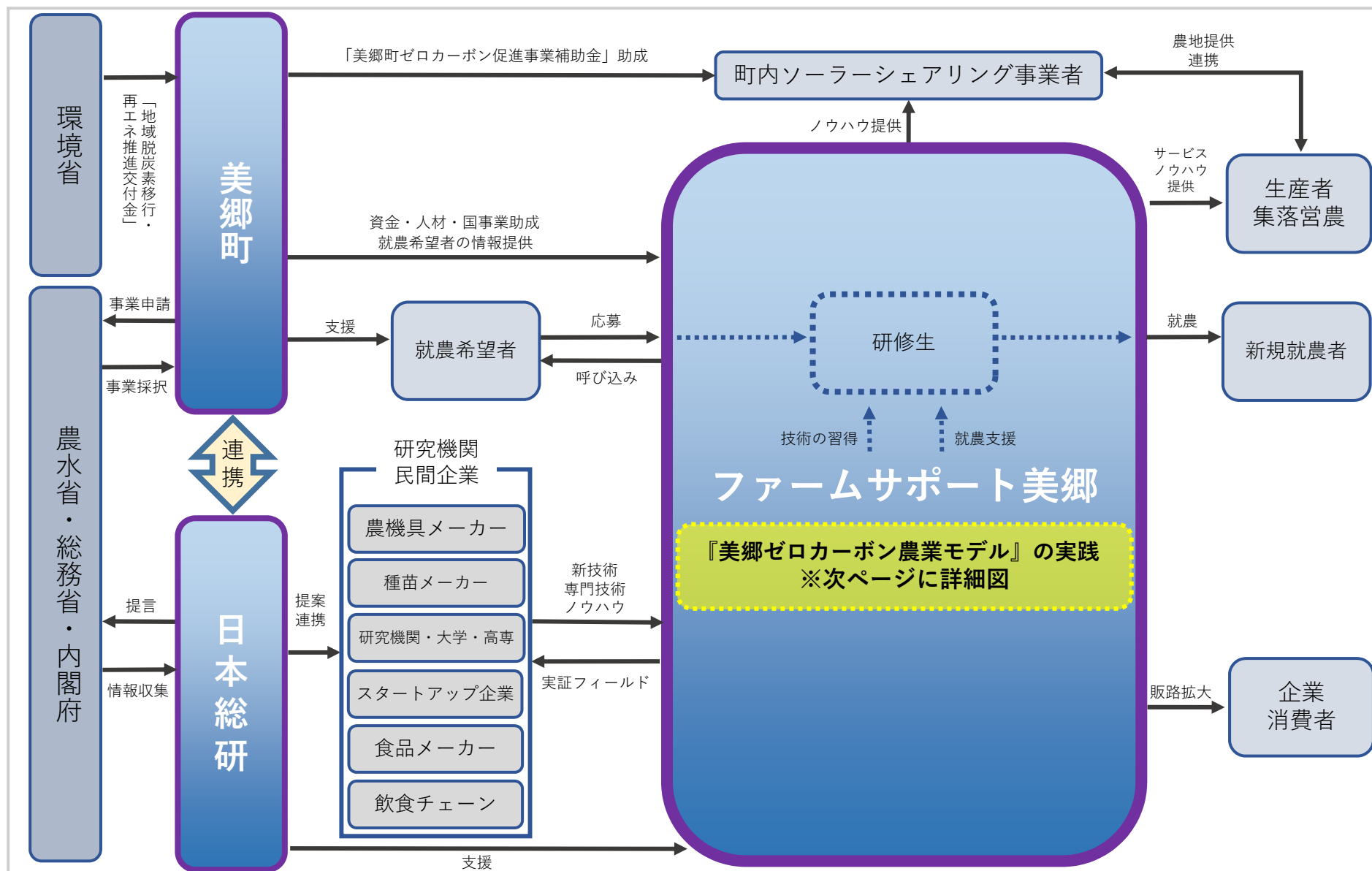
みさと。
とと。

- 「農地を守る」だけに止まらず、魅力ある農業を確立し、担い手を呼び込み、育成する。



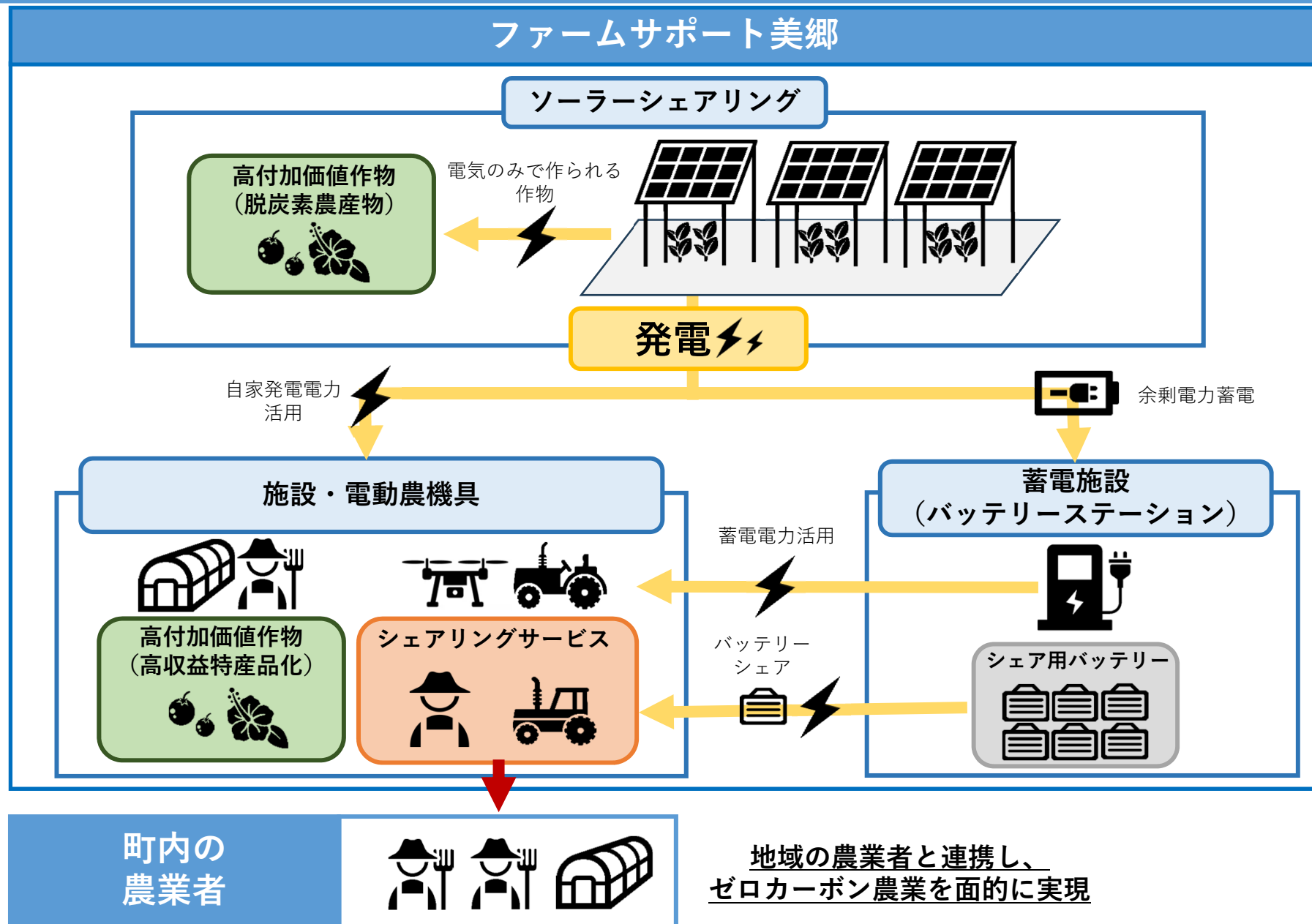
2-③ プロジェクト全体図

みさと。
とと。



2-④ 『美郷ゼロカーボン農業モデル』の全体像

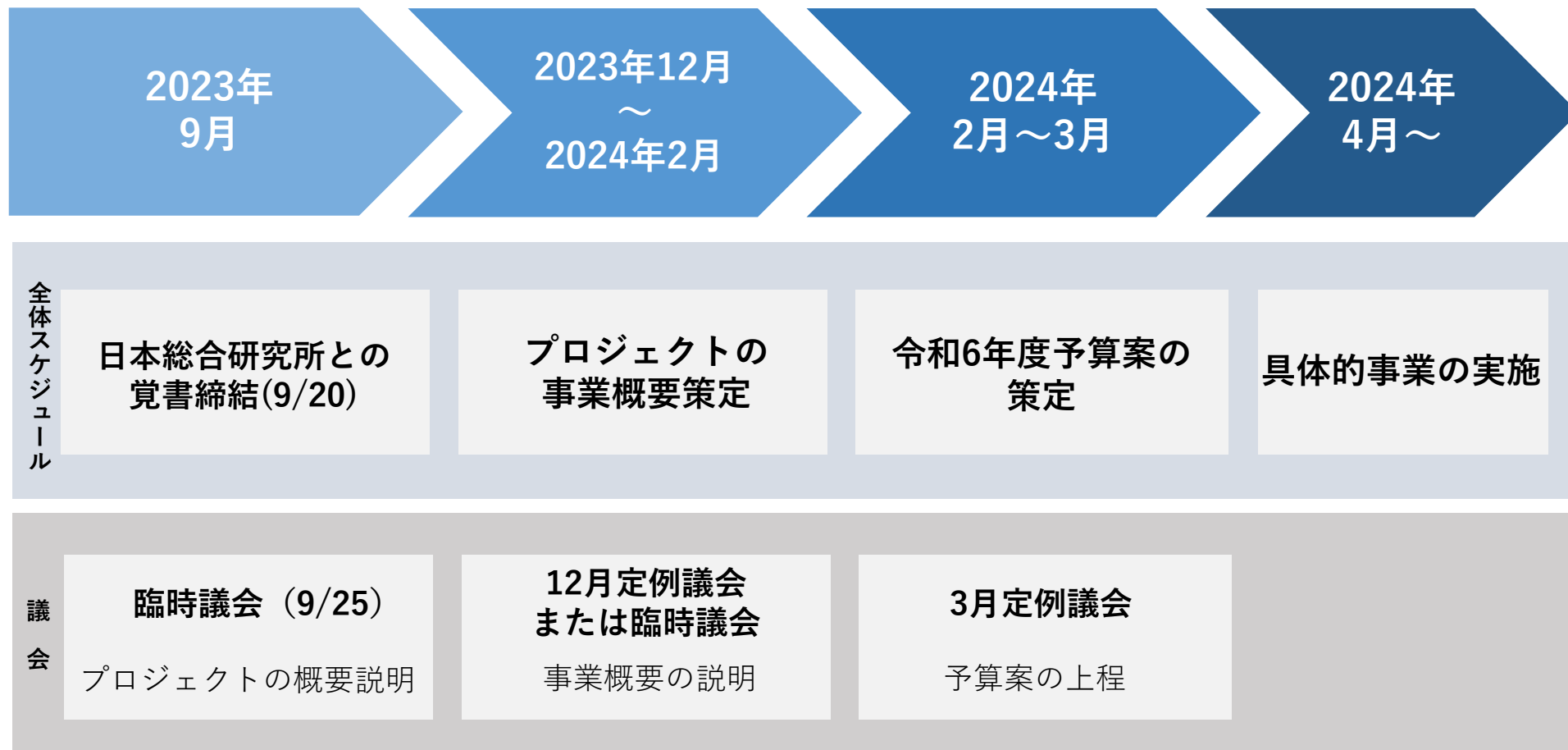
みさと。
とと。



3 今後のスケジュール

みさとと。

- R5年度(2024年3月まで)に「美郷ゼロカーボン農業モデル」の実現に向けた具体的な事業の検討及び決定を行い、R6年度(2024年4月から)において事業実施を想定している。



【補足資料①】環境省「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）」について

みさと。
とと。

■ 2022年5月に環境省の「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）」に選定。
農業分野に活用できる町独自の補助制度を制定。事業実施期間はR8年度(2027年3月)まで。

美郷町ゼロカーボン促進事業補助金（農業関連）の主なメニュー

補助対象	農業分野での用途	補助率
太陽光発電設備（ソーラーシェアリング）	ソーラーシェアリング設備	設置費用の1/2
電気自動車（EV車・PHEV車）	農業運搬用EV車・PHEV車	購入金額の1/3 ※車種ごとに定める
充電設備・充放電設備	園芸施設、電動農機具、EV車への充電・放電設備	設置費用の1/2
蓄電池設備	バッテリーステーション	設置費用の1/3
高効率空調・高効率照明設備	空調設備、高効率照明（LED）設備	設置費用の1/2

設立趣旨

町内において集落営農組織が設立されていない地域の耕作放棄地解消の受け皿として設立。

基本情報

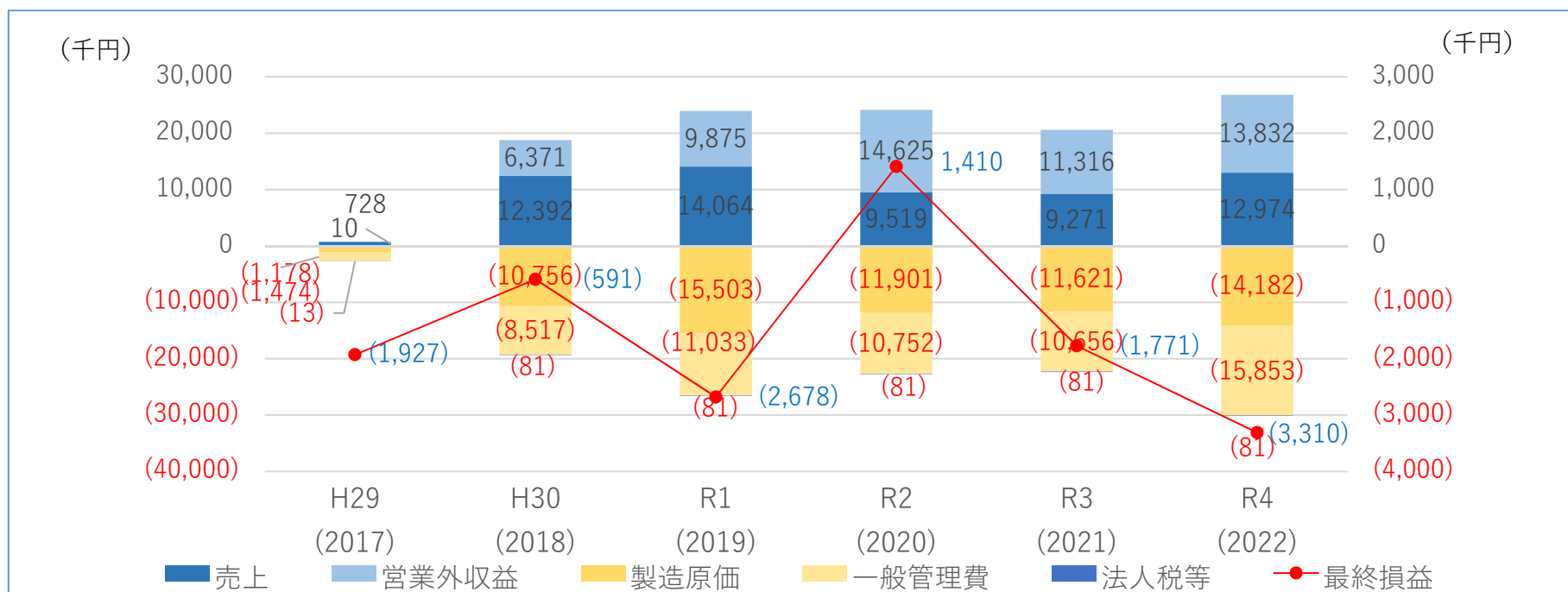
設立年月日	2018年1月4日
法人形態	一般社団法人
基金額	当初31,700千円（美郷町 28,700千円、JA島根 3,000千円）
役員体制	理事8名（うち理事長1名）、監事2名
従業員数	6名（うち地域おこし協力隊 1名、外国人技能実習生2名）
事業内容	作物栽培、水稻苗の育苗、水稻作業の受託、畝たて、堆肥散布等
管理農地面積	24.6ha（※令和5年度時点）
栽培作物	白ネギ、玉ネギ、ソバ、シャクヤク等
保有機械	トラクター、乗用田植機、コンバイン、防除機、ネギ管理機、ねぎ掘り取り機、ソバ専用コンバイン、マニュアルスプレッダ、ハンマーナイフモア、薬草掘り取り機等

【補足資料②-2】ファームサポート美郷について

みさと。
とと。

経営状況

R2(2020年)を除き、単年度赤字が続き、累計最終損益は880万円超の赤字となっている。



	H29(2017)	H30(2018)	R1(2019)	R2(2020)	R3(2021)	R4(2022)
最終損益 (千円)	▲1,927	▲591	▲2,678	1,410	▲1,772	▲3,310
累計損益 (千円)	▲1,927	▲2,518	▲5,196	▲3,786	▲5,558	▲8,868

SMBCグループ内の位置づけ

日本総合研究所は、SMBCグループ/三井住友フィナンシャルグループの中核企業であり、広範な分野の民間企業・研究機関・政府機関とのネットワークを持つ。

SMBCグループ	銀行	三井住友銀行
		SMBC信託銀行
	リース	三井住友ファイナンス & リース
	証券	SMBC日興証券
	カード	三井住友カード
	コンシューマーファイナンス	SMBCコンシューマーファイナンス
	シンクタンク・コンサルティング・ITソリューション	日本総合研究所
	アセットマネジメント	三井住友DSアセットマネジメント

出所：日本総合研究所提供資料

【補足資料③-2】日本総合研究所について

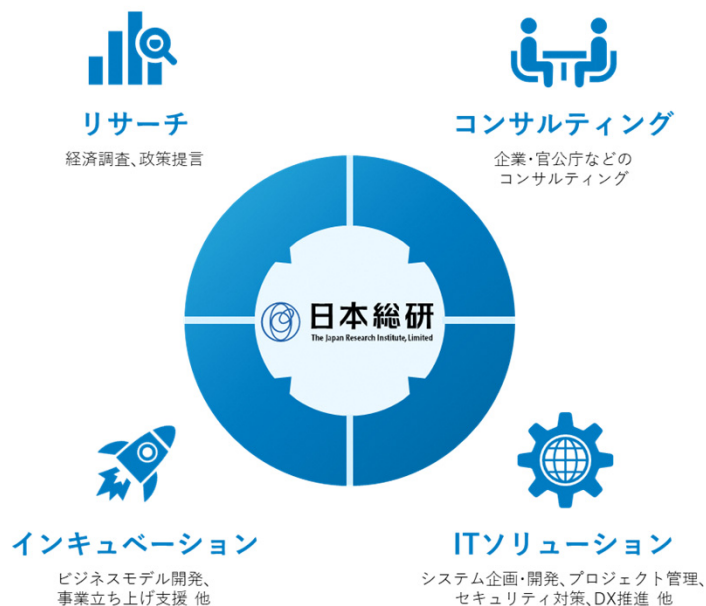
みさと。
とと。

創発戦略センターの事業領域

日本総合研究所は、リサーチ・コンサルティング・インキュベーション・ITソリューションの機能を有するシンクタンク。創発戦略センターは、ありたい社会像を示し、産官学の共創の場づくりと運営を通じて、社会課題解決のソリューションを創出。

日本総合研究所の事業構成

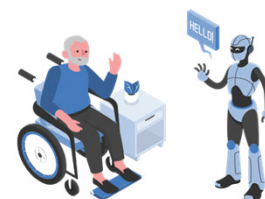
- 日本総合研究所は、リサーチ・コンサルティング・インキュベーション・ITソリューションの機能を有するシンクタンク



創発戦略センター

創発戦略センターの事業領域

- 創発戦略センターは、ありたい社会像を示し、企業・官公庁・自治体・研究機関等との共創の場づくりと運営を通じて、社会課題解決のソリューションを創出



次世代社会の提唱・実装

専門的な知見と現場の実践を融合し、地域や産業の持続性を高める「自律協生社会」を提唱し、利用者起点で社会システムや新しいビジネスモデルの具体化を行っています。

- コンセプトのブラッシュアップやビジネスモデルの具体化
- 官民双方の強みを活かした協働のスキーム・ルールづくり
- 実証フィールドの構築・実証実験、政策提言、事業者の立ち上げ支援 など



共創の場の運営

次世代への想いや志を持ち行動する人が、悩みやアイデアを共有し、ありたい社会像に向けた活動を生み出すための場の企画・運営を行っています。

- 施策や事業、サービスの現場における好事例や悩み、問いなどの共有・蓄積
- ステークホルダー間の連携や理解促進のためのコンテンツ開発やワークショップ開催などによる探究、社会金体へのプロモーション など

農村DX

縮小社会

交通・まちづくり

自動車産業

グリーン

インパクト

コレクティブ

出所：日本総合研究所提供資料

農業分野の取組

農業分野では、農業者みなが儲かる農業のビジョンと次世代農業ロボットのコンセプトを提唱し、コンセプトに共感した産官学のプレイヤーと事業会社や協議会を設立。
三輪エクスパートは、農水省・内閣府・農研機構等の公的委員を歴任。

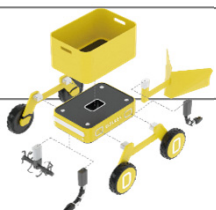
農業分野の取組実績

- ・ 農業者みなが儲かる農業のビジョンと、次世代農業ロボットのコンセプトを提唱
- ・ コンセプトに共感した大学・自治体・企業（5社）と株式会社DONKEYを設立

2016	書籍『IoTが拓く次世代農業-アグリカルチャー4.0の時代-』（日刊工業新聞社）を上梓
2017	「次世代農業ロボット「DONKEY」（仮称）開発コンソーシアム」を設立 https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=31985
2018 ～ 2019	農林水産省「令和元年度スマート農業実証プロジェクト」、経済産業省「産業データ共有促進事業」等に採択、実証実施
2019 ～	「儲かる農業」と「住みやすい農村」を実現する農村DX協議会を設立・運営（継続運営中）
2020	株式会社DONKEYを設立

【DONKEYコンセプト】

- ・ 汎用ベースモジュール
- ・ オープンイノベーションアタッチメント



研究員紹介/三輪泰史エクスパート



三輪 泰史

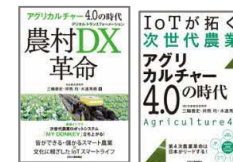
- ・ 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター エクスパート
- ・ 株式会社三井住友銀行 サステナビリティ企画部 部長
- ・ 株式会社三井住友フィナンシャルグループ サステナビリティ企画部 部長

■政府機関・委員会等

- ・ 農林水産省：食料・農業・農村政策審議会委員（及び同審議会畜産部会長、企画部会長代理、甘味資源部会長、農村振興整備部会委員）
- ・ 農研機構：アドバイザリーボード委員長、評価委員会委員長、知財委員
- ・ 内閣府：SIP農業 サブプログラムディレクター（第1期）、戦略コーディネータ（第2期）などの公的委員を歴任

■書籍・特許

- ・ アグリカルチャー4.0の時代（2016年10月）
- ・ 農村DX革命（2019年4月）等
- ・ スマート農業や農業ロボットに関する特許



出所：日本総合研究所提供資料