

持続可能な一次産業に向けた伊予銀行の取組事例

～ データ駆動型農業導入による栽培環境 改善と収量・品質の向上 ～



2024.9.2

石川 智弘（いしかわ ともひろ）

株式会社伊予銀行地域創生部
一次産業事業化推進室
課長代理

1981年生まれ 愛媛県西条市出身（兼業農家の家に生まれる）

2004年 伊予銀行入行

愛媛県内外の営業店の勤務のほか、本部スタッフとして法人向けのコンサルティング業務に従事

2015年2月 八幡浜支店勤務（柑橘の一大生産地の営業店で勤務）

2019年2月 株式会社ソラヤマいしづち出向

観光地域づくり法人（DMO）の立ち上げに企画管理部長（CFO）として携わる

経営企画・財務管理、人財育成プログラム「いしづち編集学校」の運営、西条市ふるさと納税の運営受託業務、
各種情報発信、外部企業との連携、新規事業の立案等に従事

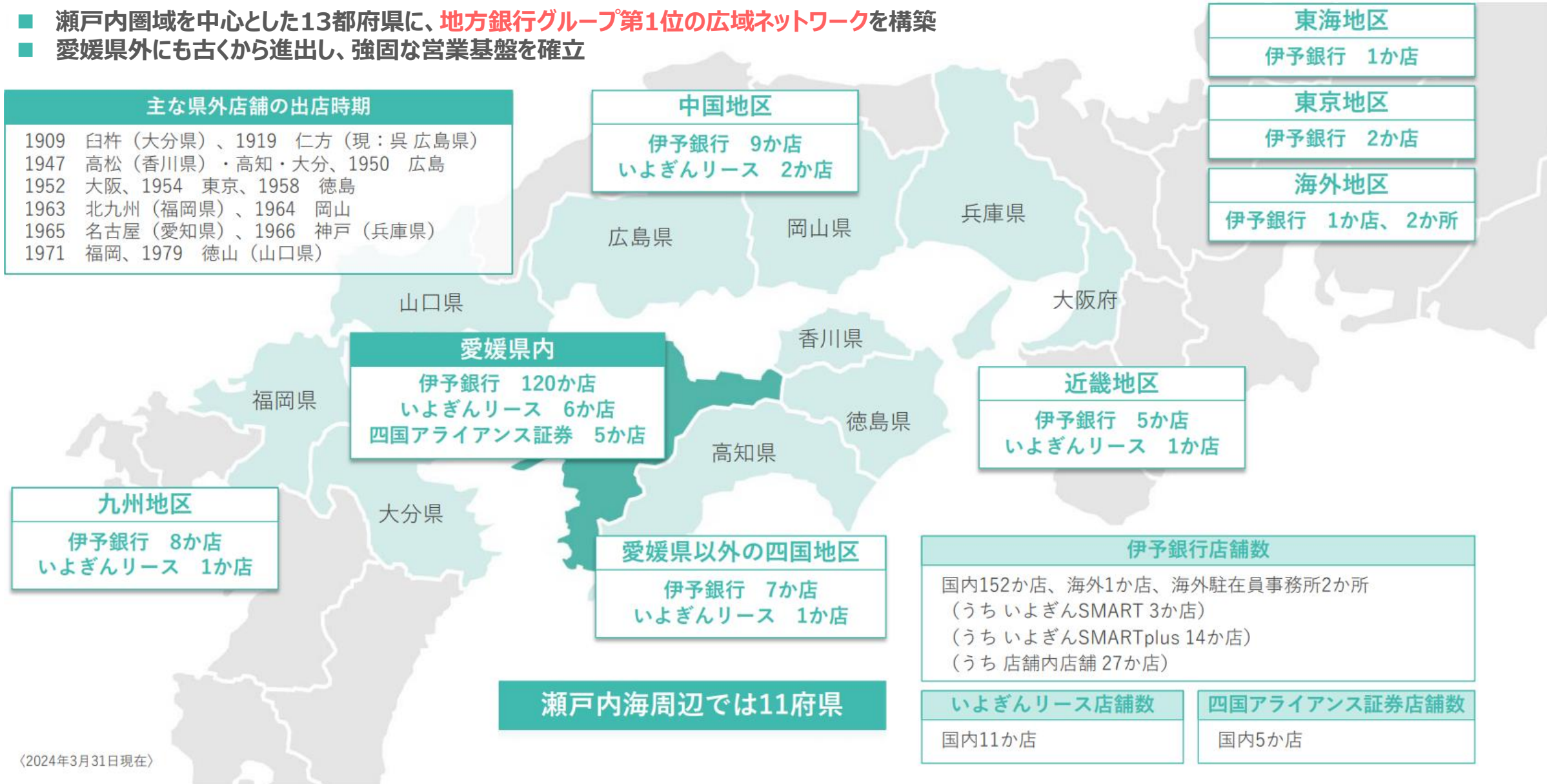
2022年4月 伊予銀行地域創生部に帰任。一次産業事業化推進室で一次産業支援を主に従事

伊予銀行について

拠点ネットワーク

- 瀬戸内圏域を中心とした13都府県に、**地方銀行グループ第1位の広域ネットワーク**を構築
- 愛媛県外にも古くから進出し、**強固な営業基盤を確立**

主な県外店舗の出店時期	
1909	白杵（大分県）、1919 仁方（現：呉 広島県）
1947	高松（香川県）・高知・大分、1950 広島
1952	大阪、1954 東京、1958 徳島
1963	北九州（福岡県）、1964 岡山
1965	名古屋（愛知県）、1966 神戸（兵庫県）
1971	福岡、1979 徳山（山口県）



伊予銀行店舗数	
国内152か店、海外1か店、海外駐在員事務所2か所 （うち いよぎんSMART 3か店） （うち いよぎんSMARTplus 14か店） （うち 店舗内店舗 27か店）	

いよぎんリース店舗数
国内11か店

四国アライアンス証券店舗数
国内5か店

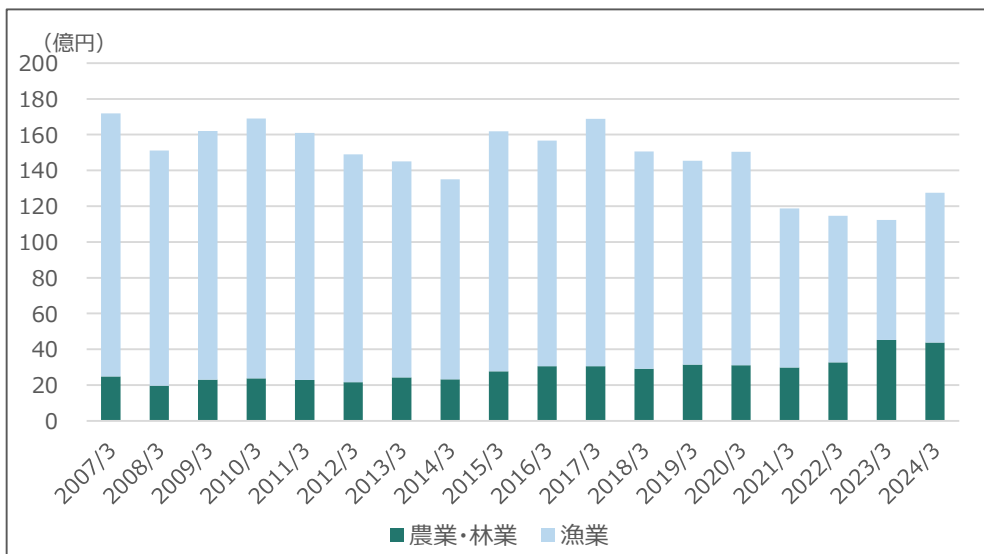
〈2024年3月31日現在〉

伊予銀行の一次産業分野への取組み

2018年に「一次産業事業化推進室」を設置し、『儲かる一次産業』の実現に向けて金融面・非金融面でサポート

- 農林水産業を地域における基幹産業として捉え、『儲かる一次産業』を実現するために、2018年8月に地域創生部内に「一次産業事業化推進室」を設置
- ファイナンス支援については、融資・私募債といったデットファイナンスのほか、ファンドを通じた出資（エクイティファイナンス）メニューも整備しており、エクイティ投資実績は国内有数の投資実績
- 事業の大規模化・スマート化・6次産業化等の幅広いニーズにお応えすべく、ファイナンス支援のほか事業計画の策定支援、地方銀行のネットワークを活かした「仕組み」の構築を行っている

一次産業向け融資残高の推移



- ✓ 海面養殖が盛んな地域であることから漁業向け融資残高が歴史的に多い
- ✓ 近時は農業分野の資金ニーズも増加しており、農業向け融資が伸長

一次産業分野のエクイティファイナンスメニュー

ファンド名	概要	実績	
いよエバーグリーン6次産業化応援ファンド	6次産業化に取り組む農林漁業者への成長資金を供給	4先	473百万円
いよエバーグリーン農業応援ファンド	農業法人への成長資金を供給	11先	154百万円
いよエバーグリーン農業応援ファンド2号	農林漁業法人等への成長資金を供給	2先	309百万円

※「いよエバーグリーン6次産業化応援ファンド」「いよエバーグリーン農業応援ファンド」の投資期間は終了

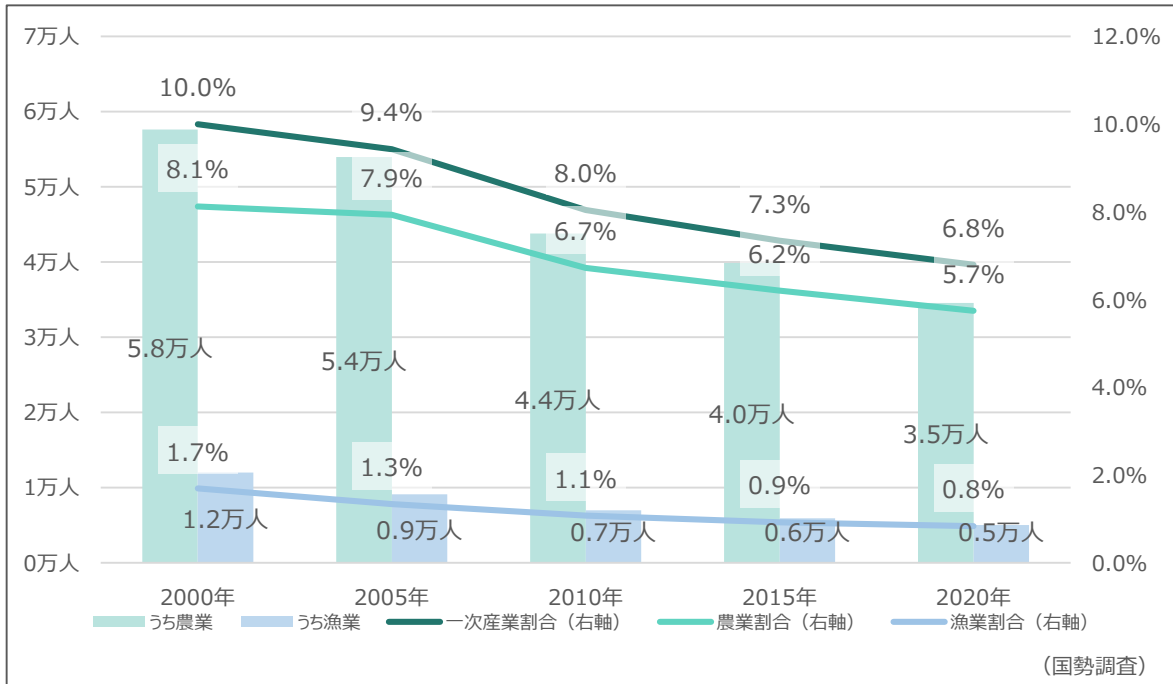
愛媛県の一次産業について

愛媛県における一次産業の動向

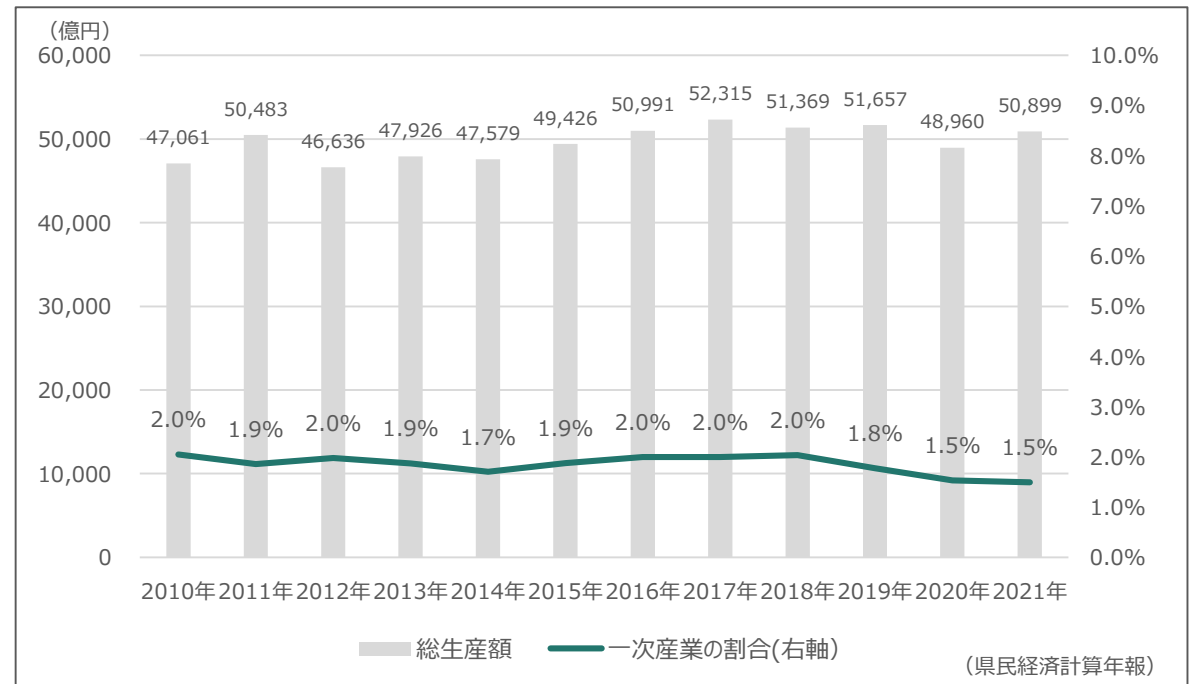
全就労者に占める割合は高いが、経済活動への寄与は低い

- 愛媛県の一次産業就労者は**4.1万人**で産業就労者数に占める割合は**6.8%**と全国（3.4%）と比べて高い（2020年）
※「宿泊業、飲食サービス業」、「運輸業・郵便業」（各3.3万人）の就労者数を上回る水準
- 経済活動における農林水産部門の生産額は900億円内外で推移し、直近は750億円程度。総生産額の**1.5~2.0%程度**を占めている（全国：1.0~1.1%）
- 一方で労働生産性は労働集約型の柑橘栽培の比率が高いため、全国平均比で低位であり、生産性の向上が課題

愛媛県における産業別就業者の推移

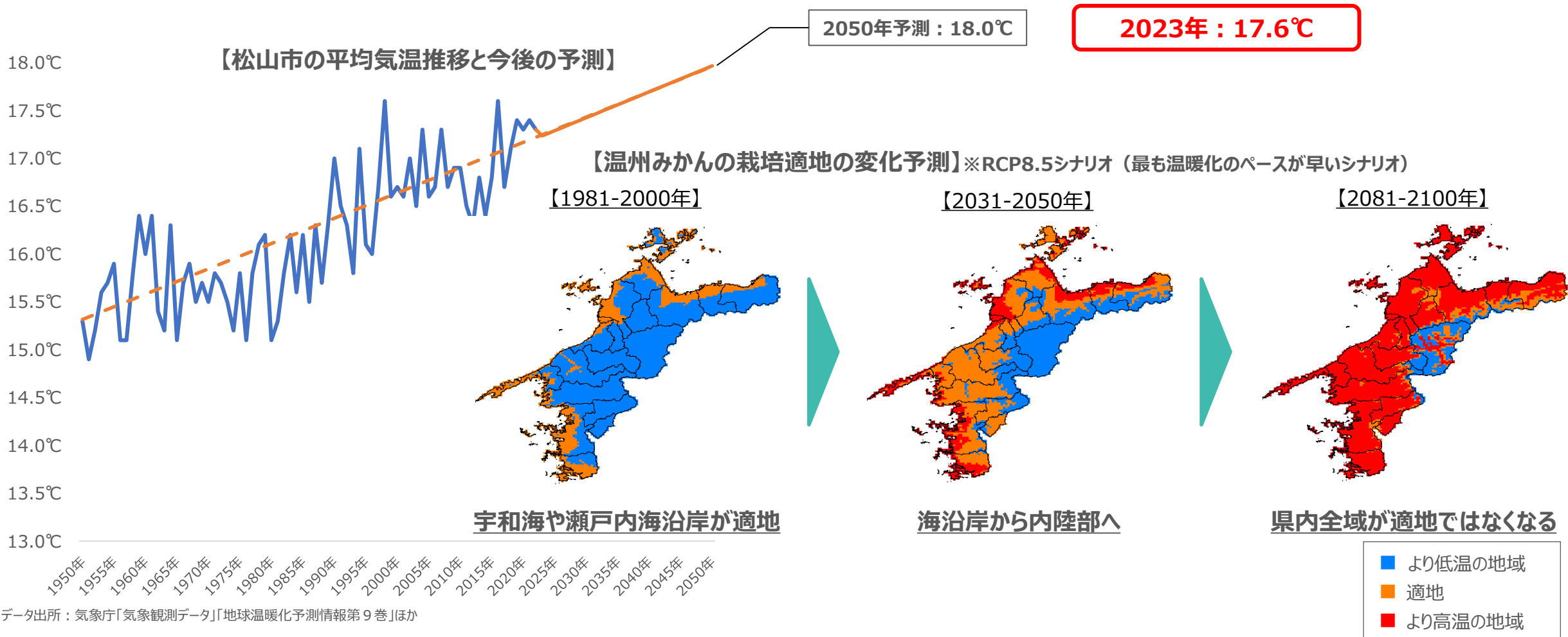


愛媛県における経済活動別総生産の推移（年度）



気候変動が愛媛県の農業に与える影響

- 松山市の平均気温は1951年：14.9℃ ⇒ 2021年：17.4℃と**70年間で約2.5℃上昇**
- 現在の気温上昇ペースが当面続くと仮定した場合、2050年頃には18℃前後に達する見通し
- 気温上昇によって栽培適地が大きく変化し、これまで**特産品と呼ばれていた柑橘が栽培できなくなる**という事態も
- **短・中期的にはこれまで「正しい」「良い」といわれていた栽培方法が通用しなくなる可能性**

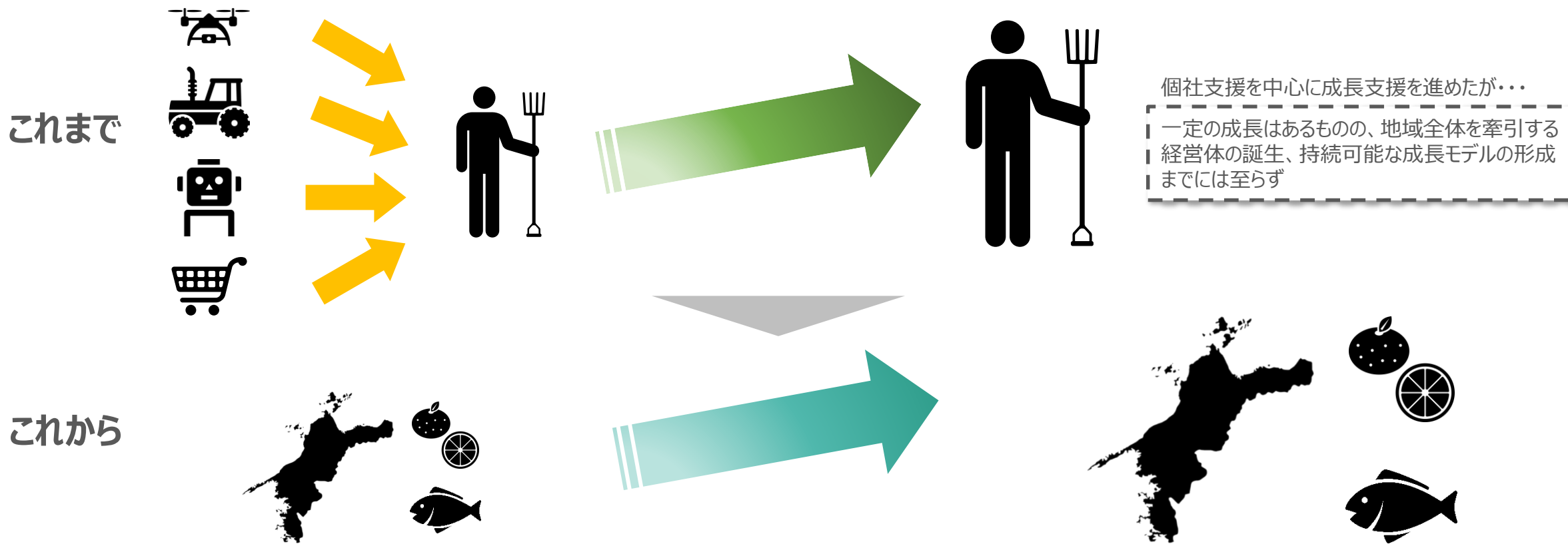


伊予銀行が考える一次産業支援

これからの一次産業事業化支援のあり方

個社支援から事業者間の連携を通じた面的な支援へ

- 事業者の生産性向上・販売につながるソリューションメニューを個社に提案し、各社の事業規模拡大を支援
- 個社の経営体の成長に一定の成果はあったものの、地域や同業他社へのインパクトは限定的であり、地域にとっての持続可能な一次産業クラスターを形成するまでには至っていない

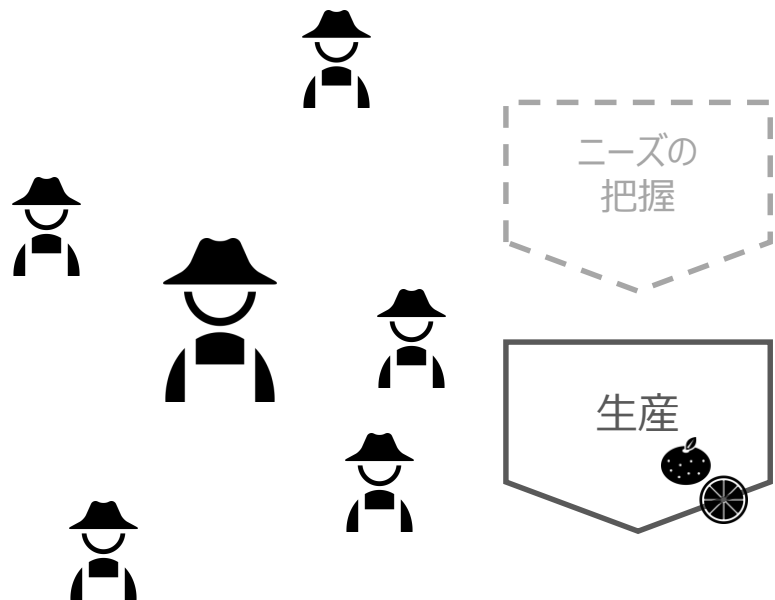


地域の一次産業を牽引する事業体・クラスターを育成し、事業者間の連携を通じて産地としての競争力を強化する必要

高い生産性と再現性のある生産体制の確立に向けて

生産における現状認識とあるべき姿

【現状】

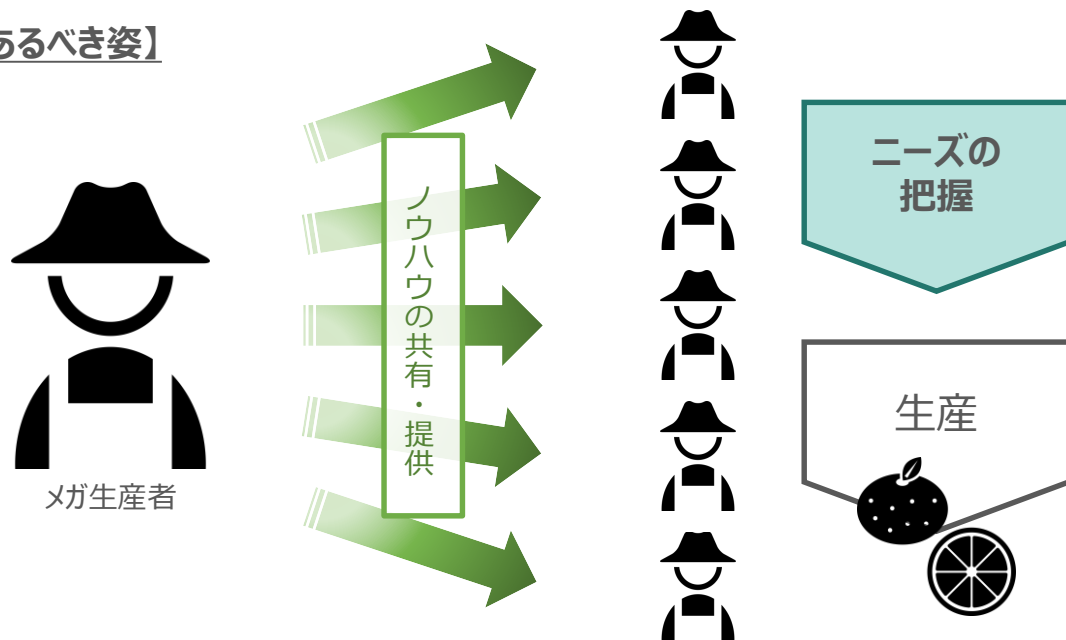


各生産者が各々の栽培ノウハウの下で生産するため品質が不安定
マーケットニーズをとらえた生産が行えているとは言い難い

産地としての品質、供給量が安定が難しく、産地競争力が向上しづらい

生産者の収入も不安定 ≡ 儲からない一次産業

【あるべき姿】



販売先のニーズを把握したうえで、要求されるレベルの生産を生産
メガ生産者のノウハウを地域に落とし込み安定して高い品質の生産が行える体制に

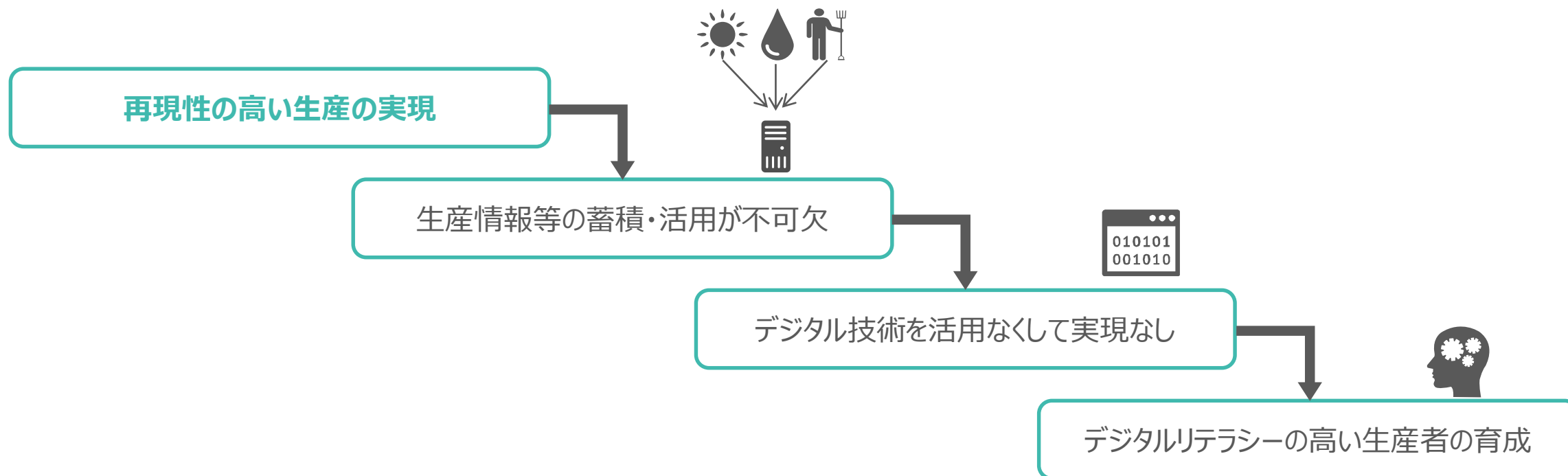
産地全体で高品質の生産が可能となり、高い競争力を有する産地として
「選ばれる」地域に

生産者の収入も安定 ≡ 儲かる一次産業

あるべき姿に向けて取り組むこと

持続的な一次産業のためには「経験・勘」から「データ」に基づく生産へのシフトが不可欠

- 一次製品の生産量や品質を安定させるには生産の再現性をいかに高めるかが重要であり、そのためには生産、気候情報等の蓄積・活用が不可欠
- 気候など外部環境に再現性はないが、過去のトレンドと生産方針を可能な限りマッチングさせていくことが再現性を高める重要なポイントであり、その実現に向けては地域全体でデジタル技術の活用、生産者のデジタルリテラシーの向上を進める必要



デジタル技術を活用した一次産業が当たり前の世界を目指す

再現性の高い農業生産の取組事例（光合成等の生体情報の見える化）

植物と対話しながらデータに基づく質の高いトマト生産を実現

- 西予市野村町において、高糖度トマトの熟練生産者の栽培ノウハウをデジタル技術を通じてデータ化。これまで「経験」、「勘」という表現で見えていなかったものがデータで見えるようになることで、トマト生産の経験のない生産者でも栽培当初から高い収穫実績を得ることに成功
- 生産者間のデータの比較を通じて、熟練生産者のハウスの汚れによって栽培環境が悪化していることも判明。清掃した結果、収量も大幅に改善するなど、地域全体で質の高いトマトを安定して供給することが可能に



高糖度トマト熟練生産者

いよエバーグリーン
農業応援ファンド投資先



キュウリ栽培からの品目転換



新規就農者

本取組における伊予銀行の関わり

課題解決に向けた取組み

愛媛大学と同学発ベンチャーとの連携体制の構築

- ✓ 日頃のコミュニケーションの中で愛媛大学および同学発ベンチャーであるPLANTDATA社において、植物生体情報の計測に関する研究・事業の情報を把握
- ✓ 高糖度トマトの熟練生産者が抱える収量安定化の課題解決には上記技術の活用が有用ではないかとの判断から、両者を引き合わせてプロジェクトを創出

愛媛県が展開するDX推進事業の活用

- ✓ 愛媛県がDX推進を目的とした公募事業「愛媛県デジタル実装加速化プロジェクト（トライアングルエヒメ）」を2022年より展開しており、同事業にPLANTDATA社を事業主体として申請し、採択
- ✓ プロジェクト実施にあたってのイニシャルコスト、ランニングコストの負担軽減を図るとともに、当行は各ステークホルダーとの円滑なコミュニケーションを図れるよう事業アドバイザーとして活動

取組の成果

事業者・地域が得られたメリット

- ✓ データ駆動型栽培で一般的な環境情報に加えて、光合成量や蒸散速度など「**植物そのものの情報**」の把握ができることで植物にとって最適な栽培環境を**能動的に**整備することが可能に
- ✓ 栽培レベルが大幅に向上し、トマトの単収・品質の向上により**販売収益は前年度比2.3倍に増加**
- ✓ 熟練生産者に留まらず、新規就農者など経験の浅い生産者等への実装効果が確認でき、地域全体で高品質のトマトを安定して栽培することが可能に

当行が得られたメリット

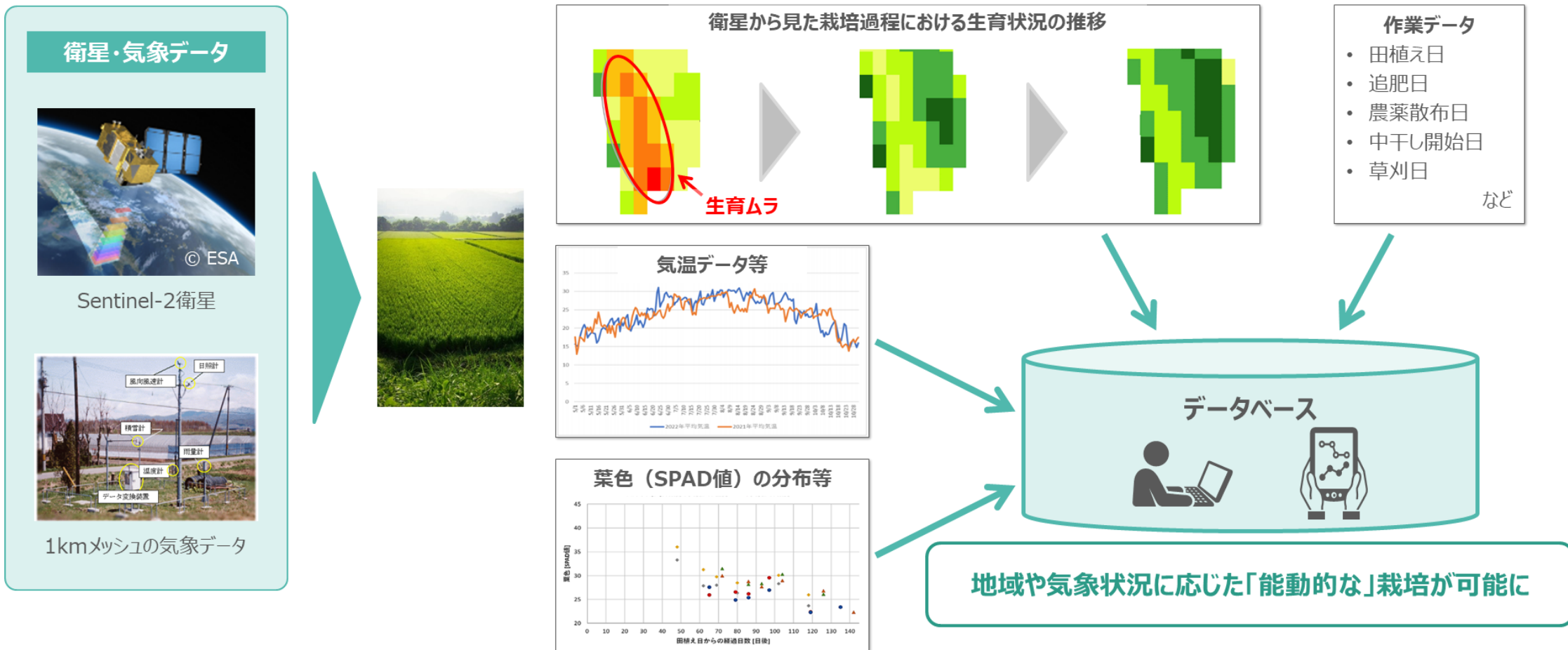
- ✓ 事業者、大学、PLANTDATA社が実施している勉強会に担当者も参加して**データ駆動型栽培に関する知見を蓄積**
- ✓ データに基づく栽培の情報を得ることにより、**与信先の事業性評価**にもつなげている
- ✓ 参画にあたっては**アドバイザー契約を締結、新たなマネタイズモデル**として本事例以外にも複数のプロジェクトに参画
- ✓ 他の品目への横展開も進めており、農業の数字が見えることで**よりリスクテイクしやすい地合いを整備**

取引先の本業支援にとどまらず、幅広い切り口でESG金融を実現

再現性の高い農業生産の取組事例（宇宙技術を活用した稲作の栽培技術向上）

新たな品種の栽培水準を早期に安定させるためにデジタル技術を活用

- 愛媛県が開発したオリジナル品種「ひめの凜」の栽培に関して、消費者の評価は高い一方で市場投入から間もないことなどから収量や品質の均質化が課題
- 県内優良農家が手掛ける栽培状況をデータ化。データ化にあたっては宇宙技術も活用し、肉眼では確認が難しい生育ムラの把握が容易となるほか、他のデータも一元化することで、従来は圃場全体に均一に行っていた作業をメリハリのある施肥や防除作業が可能になり、作業時間の短縮、生産コストの削減にも寄与
- 地域や生産者の方針によっても栽培手法が異なる中で、それぞれの特性に応じた栽培モデルを構築し、産地としての品質・収量を安定化



持続可能な一次産業の実現に向けて

- 山積する課題に対する解決の方向性は様々考えられるが、基本コンセプトは次の3点に整理して競争力のあるサステナブルな産業として支援
- 本日は基本コンセプト①の取組みとして農業DXの取組みをご紹介します

基本コンセプト①：高い生産性と再現性のある生産体制の確立

後継者不足

低自給率

耕作放棄地の増加

基本コンセプト②：フードバリューチェーンの形成・再構築

生産原価の高騰

人手不足

原材料・エネルギーの高騰

基本コンセプト③：新たな組み合わせによる価値創出