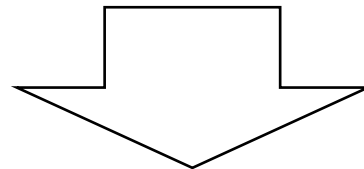
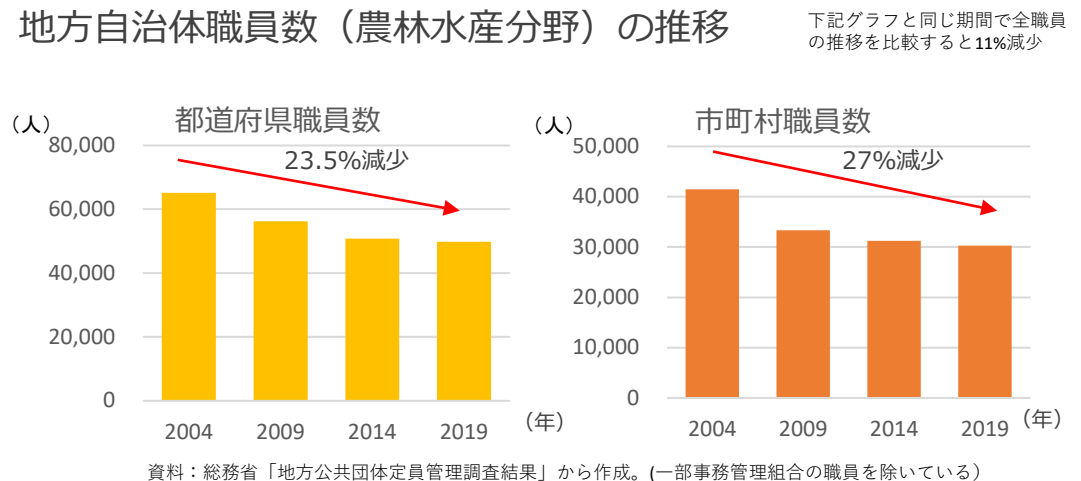
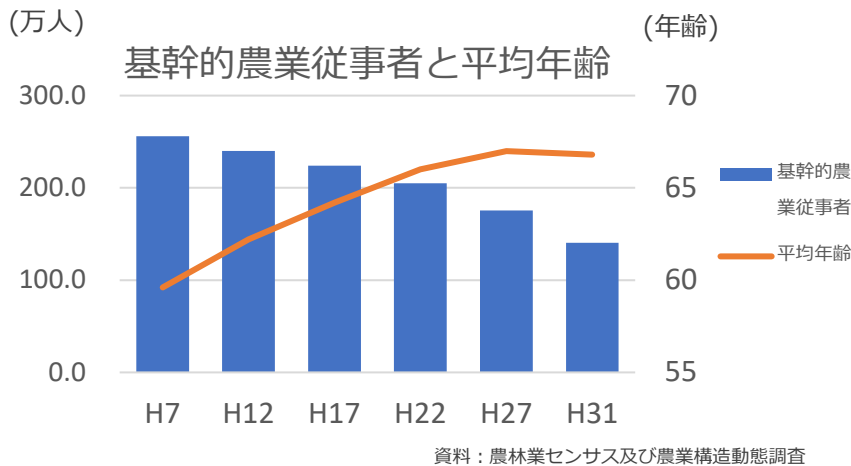


農業のデジタルトランスフォーメーション（DX）について

令和5年11月
農林水産省
大臣官房デジタル戦略グループ
東北農政局

農業のデジタルトランスフォーメーションの必要性

- 新型コロナウイルス感染症の影響もあり、**社会全体でデジタル技術の活用による変革が加速**（オンライン化、テレワーク、リモートによるコミュニケーション、EC取引など）
- 一方、農業現場では、
 - ・ **農業従事者の高齢化や労働力不足**（経験と勘だけの農業では先々不安）
 - ・ **地方自治体の農政担当職員の減少**（補助金等の手続に追われ本来業務ができない）



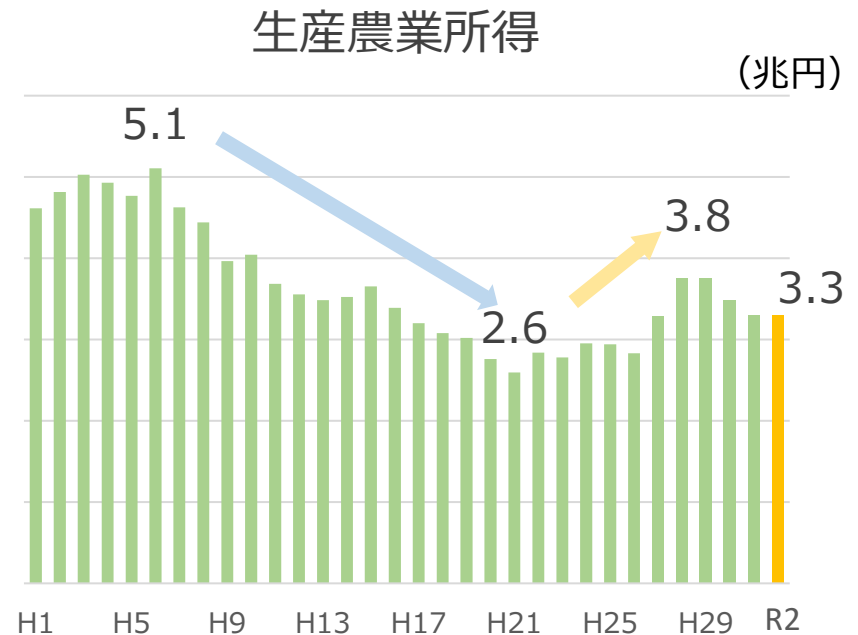
農業のデジタルトランスフォーメーションの必要性

- 農業現場の高齢化、労働力不足等の課題に対応し、生産性の向上を図り、農業を成長産業としていくためには、**農業の世界もデジタルトランスフォーメーション（DX）**の実現が不可欠。
- ロボット、AI、IoTなどのデジタル技術を活用すべきところに積極的に活用し、**データ駆動型の農業経営を通じて、消費者ニーズに的確に対応した価値を創造・提供する農業（FaaS（Farming as a Service））**への変革

※農業DXの実現に向けた多様なプロジェクトを実行し、**農業所得の向上、農業を成長産業化**

（令和3年3月に「農業DX構想」を策定）

- 農林水産省所管の**行政手続の抜本見直し・オンライン化などDXの取組**を進めることにより、
 - ・ **農業者は、自らの経営に集中**（デジタル技術・データを活用して**付加価値を高める経営**）
 - ・ **地方自治体等の職員は、農政推進・担い手農業者の経営のサポートに注力**
 - ・ **農林水産省は、データに基づく効果的な政策を企画し実行**（データ駆動型の農林水産行政の実現）で**きる環境へ**

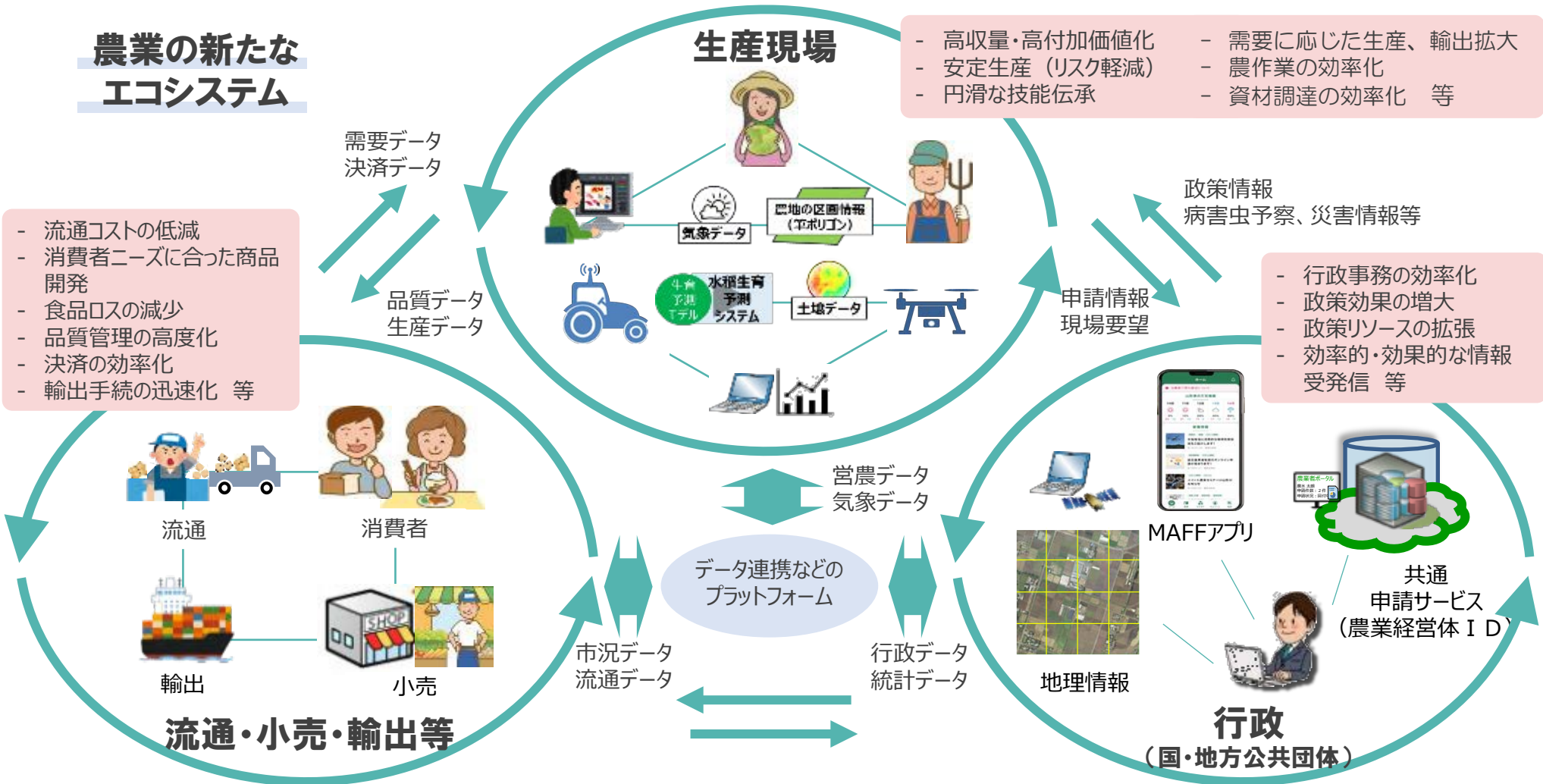


資料：農林水産省「生産農業所得統計」

デジタルトランスフォーメーションにより実現する農業の未来

- ・ 様々な主体がデータでつながり、一見矛盾する課題を乗り越えるイノベーションを起こし、消費者ニーズに的確に応える価値を創造・提供できる農業（FaaS）の新たなエコシステム。

農業の新たなエコシステム



(参考) 食料・農業・農村基本計画における農業DXの位置付け

- 社会全体でデジタルトランスフォーメーション (DX)が加速していることを踏まえ、令和2年3月に閣議決定された新たな基本計画においては、デジタル技術の積極的な活用を前提とした施策の方向性を示した。

食料・農業・農村基本計画(令和2年3月閣議決定)(抜粋)

第1 食料、農業及び農村に関する施策についての基本的な方針

(4) スマート農業の加速化と農業のデジタルトランスフォーメーションの推進

今後の農業者の高齢化や労働力不足に対応しつつ、生産性を向上させ、農業を成長産業にしていくためには、デジタル技術の活用により、データ駆動型の農業経営を通じて消費者ニーズに的確に対応した価値を創造・提供していく、新たな農業への変革（農業のデジタルトランスフォーメーション（農業DX））を実現することが不可欠である。また、地方公共団体などの農業関係職員の減少の懸念があることにも鑑み、農業現場のみならず、行政手続などの事務に関して、デジタルトランスフォーメーションを進めていくことが重要である。

第3 食料、農業及び農村に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策

2. 農業の持続的な発展に関する施策

(7) 情報通信技術等の活用による農業生産・流通現場のイノベーションの促進

発展著しいデジタル技術を活用したデータ駆動型の農業経営によって、消費者ニーズに的確に対応した価値を創造・提供する農業（FaaS（Farming as a Service））への変革を進めるための施策を強力に推進する。

② 農業施策の展開におけるデジタル化の推進

農業現場における取組を含め、デジタル技術を活用した様々なプロジェクトを「農業DX構想」（仮称）として取りまとめ、デジタル技術の進展に合わせて随時プロジェクトを追加・修整しながら機動的に実行し、デジタル技術を活用し、自らの能力を存分に発揮して経営展開できる農業者が大宗を担う農業構造への転換を目指す。

(参考) データを活用した農業を行っている農業経営体数(2022年)

データを活用した農業を行っている農業経営体数 (全国)

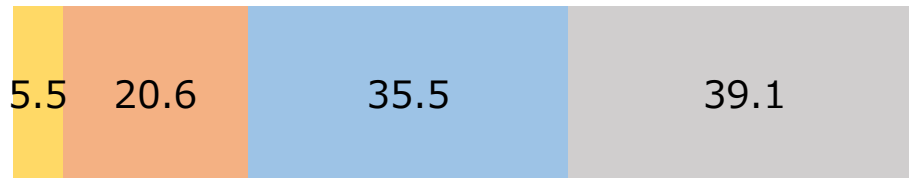
単位：千経営体



データを活用した農業を行っている農業経営体の割合 (北海道・都府県別)

北海道

(単位：%)



(33千経営体)

■ データを取得・分析して活用
■ データを取得して活用

都府県

(単位：%)



(942千経営体)

■ データを取得・記録して活用
■ データを活用した農業を行っていない

資料：令和4年 農業構造動態調査

注1：「データを取得して活用」とは、気象、市況、土壌状態、地図、栽培技術などの経営外部データを農業経営に活用することをいう。

注2：「データを取得・記録して活用」とは、経営外部データに加え、財務、生産履歴、土壌診断情報などの経営内部データをスマートフォン、PCなどの機器に記録して農業経営に活用することをいう。

注3：「データを取得・分析して活用」とは、上記のデータに加え、センサー、ドローン、カメラなどを用いて、ほ場環境情報や作物の生育状況といったデータを取得し、分析して農業経営に活用することをいう。

注4：「2025年までに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」(成長戦略フォローアップ(令和2年7月)で示されたKPI)の実績は36.4%(2020年)、48.6%(2021年)。

農業DX構想 ～「農業×デジタル」で食と農の未来を切り拓く～

＜ 農業・食関連産業のデジタル変革（DX）推進の羅針盤・見取り図 ＞

1 農業DXの意義と目的

農業者の高齢化や労働力不足が進む中、**デジタル技術を活用して効率の高い営農**を実行しつつ、**消費者ニーズをデータで捉え、消費者が価値を実感**できる形で農産物・食品を提供していく農業（**FaaS: Farming as a Service**）への変革の実現 c.f. 食料・農業・農村基本計画

2 農業DXにより実現を目指す姿

農業や食関連産業に携わる方々がそれぞれの立場で思い描く「**消費者ニーズを起点**にしながら、**デジタル技術**で様々な**矛盾を克服**して**価値を届けられる農業**」

ex. 小人数でも超効率的な大規模生産を実現、多様な消費者ニーズに機動的に対応した食料を生産・供給、高齢者・新規就農者でも高品質・安定生産を実現、条件不利地でも適地適作で高付加価値農産物を生産・販売

3 農業DX実現の時間軸

2030年を展望しながら、多種多様なプロジェクトをデジタル技術の進歩や農業構造の変化等に応じて**機動的に実行**

4 農業・食関連産業分野におけるデジタル技術活用の現状

生産現場

- スマート農業の現場実証を進めており、本格的な社会実装を加速化する段階。
- データを活用した農業を行っている農業経営体は全体の2割弱で、データの経営改善への活用が必要。



農村地域

- インターネットで新たなつながりを形成して地域課題の解決を図る取組も生まれつつあるが、現時点では限定的。
- 鳥獣害対策や農業基盤整備へのデジタル技術の本格的な実装はこれから。



流通・消費

- 農業分野では、物流の効率化にデジタル技術を活用する取組は限定的。
- ネット通販を除き、川上と川下をデータでつないで生産・販売を展開している事例は少ない。



食品製造業、外食・中食

- AIやロボット技術の進展により、食品製造等の様々な場面で作業の自動化技術の導入が期待。



行政事務

- 行政手続のオンライン化を進めているが、現時点では紙媒体による申請・手作業による審査がほとんど。



5 コロナ禍の下で明らかとなった農業・食関連産業分野における課題

我が国全体：デジタル化の遅れ

- コロナ禍で官民ともにデジタル化の遅れが顕在化。農業分野でもデジタル化の加速化は不可欠。

経済：従来の「つながり」の分断

- 遠隔分散型の社会経済への移行により従来のつながりが分断し、農産物の需要も大きく変化。

社会：不確実性への脆さ

- コロナ禍の教訓を踏まえ、不確実な時代における社会や環境の変化に動的に対応していくことが必要。

行政：行政運営の非効率性

- コロナ禍で顕在化した行政運営の非効率性を改善するため、デジタル技術の活用の徹底が必要。

インフラ：デジタル時代の社会インフラの確保

- 農業・農村の特性に応じたインフラ強靱化への取組を模索していくことが必要。

農業DX構想

6 農業DXの基本的方向

- ① **政府方針**に基づく農業DXの推進（※）
- ② **デジタル技術の活用を前提**とした発想
- ③ **新たなつながり**の形成による**イノベーション**の促進
- ④ **消費者・利用者目線**の徹底
- ⑤ **コロナ禍**による社会の変容への対応
- ⑥ 持続可能な農業の実現による**SDGs**の達成への貢献

※ デジタル3原則：デジタルファースト、ワンスオンリー、コネクテッド・ワンストップ
デジタル社会を形成するための10の基本原則：①オープン・透明、②公平・倫理、③安全・安心、④継続・安定・強靱、⑤社会課題の解決、⑥迅速・柔軟、⑦包摂・多様性、⑧浸透、⑨新たな価値の創造、⑩飛躍・国際貢献

7 農業DXの実現に向けたプロジェクト（取組課題：39プロジェクト）

<農業・食関連産業の「現場」系プロジェクト>

【生産現場におけるデジタル技術の活用】

- スマート農業推進総合パッケージ
 - ・スマート農業に対応した農業農村整備
 - ・スマート農業技術を組み入れた新たな営農・畜産技術体系への転換促進
 - ・スマート技術の利便性向上・情報提供の促進
 - ・デジタルツール・データ活用スキルの向上
 - ・スマート農業の海外展開
 - ・東南アジアにおけるスマート農業導入促進
- 先人の知恵活用プロジェクト
- AI・データ・ドローン等を用いたスマート農業技術の開発プロジェクト
- 有機農業見える化プロジェクト

【eMAFF・eMAFF地図の現場活用】

- eMAFFの現場活用推進プロジェクト
 - eMAFF地図の現場活用推進プロジェクト
- ※1 eMAFF：農林水産省共通申請サービス
※2 eMAFF地図：農林水産省地理情報共通管理システム

【農業経営】

- 就農希望者と産地のマッチングプロジェクト
- デジタル技術を活用した農業保険業務効率化プロジェクト
- フィンテック活用プロジェクト

【動物衛生】

- デジタル技術を活用した飼養衛生管理高度化プロジェクト

【農村振興】

- 農山漁村発イノベーション全国展開プロジェクト（INACOME）
- 災害対応効率化・迅速化プロジェクト
- デジタル技術を活用した鳥獣被害対策・ジビエ活用高度化プロジェクト

【流通】

- 消費者ニーズを起点としたデータバリューチェーン構築プロジェクト
- 現場でのペーパーレス化推進プロジェクト
- 農産物流通効率化プロジェクト
- 食品流通におけるブロックチェーン活用プロジェクト
- デジタル技術の活用を含めた不測時における食料安定供給プロジェクト
- 新規取引先マッチングプロジェクト

【食品産業】

- スマート食品製造推進プロジェクト
- 農業DX投資促進プロジェクト
- フードテックプロジェクト

<農林水産省の「行政実務」系プロジェクト>

- 業務の抜本見直しプロジェクト
- データ活用人材育成推進プロジェクト
- データを活用したEBPM・政策評価推進プロジェクト
- 農業者データ活用促進プロジェクト
- 農業DX情報発信プロジェクト
- 農業農村整備事業業務支援システム刷新プロジェクト
- ドローン等を活用した農地・作物情報の広域収集・可視化及び利活用技術の開発プロジェクト
- 統計業務の効率化プロジェクト
- 農林水産省働き方改革プロジェクト

<現場と農林水産省をつなぐ「基盤」の整備に向けたプロジェクト>

- eMAFFプロジェクト
- eMAFF地図プロジェクト
- MAFFアプリプロジェクト
- 農業分野オープンデータ・オープンソース推進プロジェクト
- データのコード体系統一化プロジェクト
- 行政手続データ項目標準化プロジェクト
- 筆ポリゴン高度利用プロジェクト
- バックオフィス業務改革に資する人材情報統合システムの整備・活用プロジェクト

8 農業DXプロジェクトを進めるに当たってのポイント

- ① デジタル技術の効果の**わかりやすい伝達**
- ② **アジャイル対応**、**KGI、KPI**の設定
- ③ **農業・食関連産業以外の分野**との積極的**連携**
- ④ **データマネジメント**の本格実施

プロジェクト① スマート農業推進総合パッケージ（1）「2022年6月改訂」

令和元年度から、全国202地区※でスマート農業実証プロジェクトを実施

従来

施設野菜（ピーマン）



植物が光合成能力を最大限発揮するために適切な温度、湿度、CO₂濃度を維持することが難しい

労働時間：1,095時間/10a
収量：16.6 t/10a
単価：506円/kg

露地野菜（キャベツ）



規模が拡大し、数百のほ場があるため、収穫適期の見極めや人員配置など、作業管理に時間がかかる

労働時間：46時間/10a
収量：2.7 t/10a
単価：57円/kg

果樹（温州みかん）



・高品質果実の安定生産には、土壌水分に応じたかん水等が必要
・家庭選果に時間がかかる

労働時間：209時間/10a
収量：2.4 t/10a
単価：415円/kg

実証プロジェクト（R元）の現時点実績



極細霧（ミスト）発生装置
極細霧により昇温を抑制
統合環境制御装置
温度、湿度、CO₂濃度等を一括制御

労働時間：1,172時間/10a
収量：20.2 t/10a
単価：497円/kg

環境制御により、収量が増加

収量 2割 増加



ドローンによるセンシング
収穫時の収量予測
AIを活用した作業管理

労働時間：37時間/10a
収量：3.2 t/10a
単価：82円/kg

空いた時間で直接取引先を新規に開拓し単価が上昇

労働時間 2割 減少
単価 4割 増加



クラウド型かん水コントローラー
土壌水分データ等を基にかん水を遠隔制御
ロボット搭載型プレ選果システム
AIで果皮障がい等を検出し、自動選果

労働時間：168時間/10a
収量：2.6 t/10a
単価：415円/kg

・ロボット搭載型プレ選果システム等により労働時間を削減

労働時間 2割 減少

課題

コスト面 スマート農機の導入コストが高額。

単価面 生育・市場のデータ等を品質・収益向上に結びつけられていない。

労働時間面 手間のかかる収穫等の機械化が不十分。スマート農機の操作に不慣れ。

その他 通信環境の未整備地域も存在。

「みどりの食料システム戦略」の実現を図る上でも、スマート農業の導入がカギ。

課題を克服しつつ、デジタル技術を活用したスマート農業の集中展開により、若者にも魅力ある農業を実現

今後の対応方向
(スマ農パッケージの改訂)

スマート農業の実証・分析

- ・農業者が利用しやすい形で経営診断を行うシステムを開発
- ・スマート農業実証プロジェクトの成果をとりまとめ、スマート農業導入効果を分析、発信

導入コスト低減に向けた農業支援サービスの育成・普及

- ・立ち上げ当初のビジネス確立や農機の導入支援等による農業支援サービスの育成・普及
- ・投資円滑化法に基づく出資等による活動支援

更なる技術の開発等

- ・開発が不十分な野菜や果樹等の作業ロボット等の開発
- ・環境負荷低減に資する小型農業ロボットや、AI等を活用した病害虫発生予測技術を開発

技術対応力・人材創出の強化

- ・実証プロジェクトに参画した農業者や産官学の有識者からなるスマートサポートチームによる他産地のサポートを推進
- ・農業大学校・農業高校等での実践的な教育環境を整備

実践環境の整備

- ・技術の進展に応じた制度の見直しを実施
- ・農業データ連携基盤の充実によるICTサービスの創出促進
- ・農地の大区画化、情報通信環境の整備等の農業農村整備を推進

海外への展開

- ・スマート農機を活用したデータ連携システムに係る国際標準化を推進
- ・海外への専門家の派遣や国際議論への参画等、国際的なアウトリーチ活動を強化

※2022年6月パッケージ改定時の地区数

1. スマート農業の実証・分析

スマート技術の費用対効果を明らかにし、中山間地域を含む様々な地域・品目での横展開を推進

① 実証の着実な実施

- ・スマート農業実証プロジェクトを全国202地区※で実施
- ・これまでの実証で得られたデータ等を活用し、農業者が利用しやすい形で経営診断を行うシステムを開発



センサーの導入で産地の仲間とデータを共有することができたおかげで、産地の底上げができたほか、自分の栽培管理を見直すきっかけにもなった。

愛知・JA西三河キュウリ部会における組合員間でのデータ共有

② 実証の分析と横展開に向けた体制強化

- ・スマート農業実証プロジェクト2019・2020年度採択地区148地区のコスト・メリットを作物別に分析・発信

※2022年6月パッケージ改定時の地区数

2. 導入コスト低減に向けた農業支援サービスの育成・普及

導入コストを低減し、誰もがスマート技術を活用できるよう、新たな農業支援サービスを育成・普及

① 農業支援サービスの支援強化

- ・新規事業立ち上げ当初のビジネス確立や機械導入等を支援
- ・農林漁業法人等投資円滑化法に基づく農林水産業支援サービス事業の育成等への出資を促進
- ・日本版SBIR制度を活用し、スタートアップの育成を支援

② 農業支援サービスの調査・分析、マッチング

- ・「スマート農業新サービス創出」プラットフォームにおいて、スマート農業に関する情報交換、異分野の組織・人材交流、新たなビジネスモデルの検討等を通じて、マッチングの機会を提供
- ・地域公共団体等による、農業支援サービス事業者と農業者のマッチングを促進



3. 更なる技術の開発等

開発が不十分な領域や最先端の研究開発を進め、農業者のニーズを踏まえた環境にやさしい技術を開発

① 開発が不十分な領域の研究開発

- ・中山間地域や野菜・果樹など開発が十分に進んでいない領域の研究開発



野菜・果樹作業ロボット

- ・有機栽培の需要拡大に対応する小型除草ロボットの開発



有機栽培に対応する小型除草ロボット

② 最先端の研究開発

- ・ほ場間の移動を含む遠隔監視によるトラクタの自動走行の開発
- ・AIやICT等を活用した病虫害発生予測技術の開発
- ・セキュリティ機能を有し、農薬、肥料等の高精度な散布が可能な農業用ハイスペックドローンの機体開発

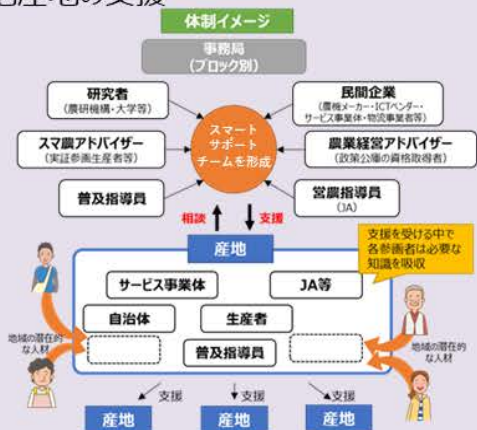


4. 技術対応力・人材創出の強化

実証参加者によるスマートサポートチームを通じた実地指導により、人材育成とデータの活用を推進

①スマートサポートチーム等によるデジタル人材の育成・確保

- ・スマート農業を実践する農業者や産学官の有識者等によるスマートサポートチームを通じた他産地の支援



- ・普及指導員と農業支援サービス事業者との連携による技術指導を開始

②スマート農業教育の充実・関心醸成

- ・農業大学校・農業高校等におけるカリキュラム化やスマート農機・設備の導入により実践的な教育体制を整備
- ・農林水産省と文部科学省が連携し、地域の農業者や農業支援サービス事業者などの授業等への活用を実施

5. 実践環境の整備

農業データの利活用・連携や情報通信基盤の整備など、ソフト・ハード両面から環境を整備

①技術の進展に応じた制度的対応

- ・運搬、農薬散布等の負担を軽減する小型農業ロボットが公道を走行するために必要な構造要件や届け出方法などを製造メーカー等に情報提供

②農業データの活用促進

- ・農業データ連携基盤の充実によるICTサービスの創出を促進
- ・企業間の垣根を超えた農機データの連携（オープンAPI）を推進



オープンAPIによるデータ連携

③スマート農業に適した農業農村整備の推進

- ・自動走行農機等の導入に適した農地の大区画化、情報通信環境、ICT水管理施設等の整備を推進
- ・農林水産省と総務省が連携し、民間会社の協力も得ながら、ローカル5GやLPWAの導入拡大や衛星通信サービスに必要な制度整備を実施



スマート農業に適した農地整備



無線基地局 自動給水栓

6. 海外への展開

知的財産の保護に留意しつつ、スマート農業技術の海外展開を戦略的に推進

①海外ビジネスの展開の推進

- ・国際市場の獲得や社会実装を加速していくため、スマート農機を活用したデータ連携システムに係る国際標準化に向けた検討を推進

②国際的なアウトリーチ活動の強化

- ・専門家の派遣や積極的な国際議論への参加を通じたスマート農業の海外展開の推進

③官民連携したプロジェクトづくり

- ・ASEANをメインターゲットとした技術導入に向けた取組を推進
- ・アフリカにおける農業プラットフォーム・ビジネスの展開を通じたフードバリューチェーンの構築の支援



官民挙げた海外展開の取組推進



プロジェクト② 業務の抜本見直しプロジェクト

- eMAFFによるオンライン化に併せて、**現状把握や業務フロー図の作成（可視化）、申請項目・添付書類の削減など、行政手続に係る既存の業務の見直し（BPR）を実施。**
- その上で、農林水産省職員による画面構築など**eMAFFへの実装作業等を実施。**

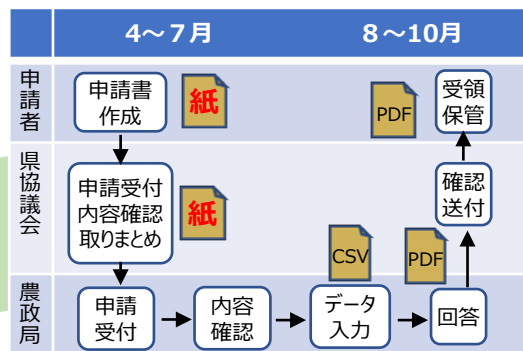
現状



補助金の申請手続に係る保存書類の例（1年分）

業務フロー図の作成

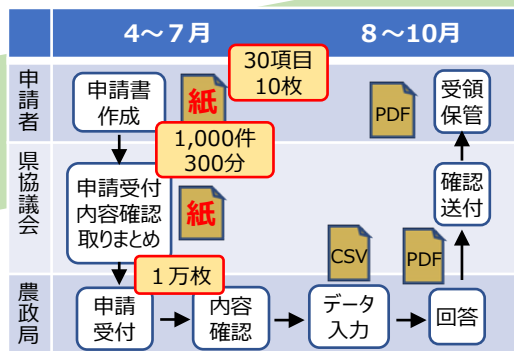
業務の工程、時期等を書き出し



補助金の申請手続に係る業務フロー図(イメージ)

現場への聞き取り

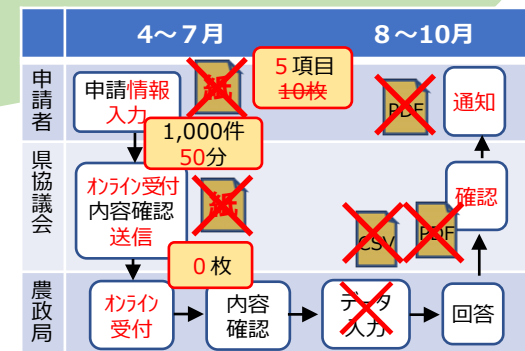
現場に聞き取った作業件数、枚数等を書き込み



(同左)

業務フロー図の見直し

手続ごとに見直し案を作成



(同左)

実装方法の習熟

職員への全体説明会開催や説明動画の作成を実施



農林水産省の実装作業担当職員への説明会の様子

申請画面の構築



行政手続ごとに申請画面を構築

- ・ PC、スマホ・タブレットに対応。
- ・ 地図からの直感的な入力も可能。

農林漁業者など関係者へ周知

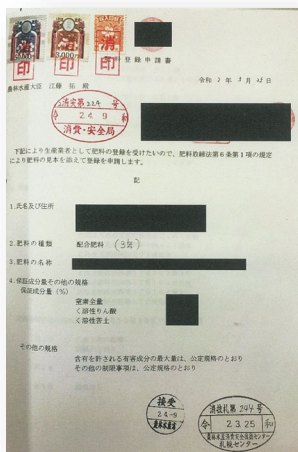
申請方法や受付開始時期等を周知
一部事業で申請手順の実証を実施
(※写真は農業委員による現地確認の実証)



オンライン申請受付開始



(参考) 農業者等が申請する補助金等の手続に係る資料の例



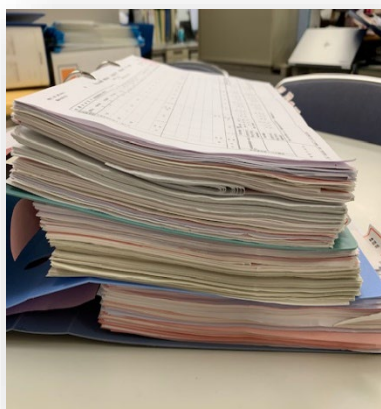
手数料納付のための
押印、収入印紙の貼付



ある交付金の申請手続における添付資料一式の例
(1事業者の申請)



ある補助事業の1年分の
保存書類



共済事故が発生した場合の
事故発生通知、損害通知



ある事業の進行管理のための会議に
提出された資料



法令に基づく手続に関する
納付金の申出書

(参考) RPA、AI-OCR等のデジタルツールの導入

- 主に内部管理業務では、単純でありながら、人手や時間の要する定型的業務（大量のデータ入力やExcelへのコピー・ペースト、会見音声の文字起こし等）が省内に数多く存在。
- このような業務について、作業の効率化・省力化を実現する**デジタルツール（RPA、AI-OCR、音声認識ツール）を活用**することで、各種業務の**効率化・省力化を実現し、業務改革（BPR）を加速化**。

各種デジタルツールの概要及び省内での主な導入事例・効果

1. RPA (Robotic Process Automation)

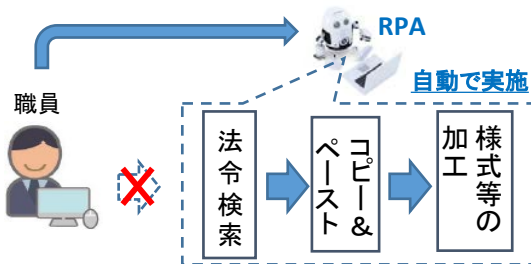
人間が手作業で行っている定型的なパソコン作業をロボット（ソフトウェア）が代替し、業務の自動化・省力化を行うツール

〈導入事例〉

参照条文作成業務でのRPA活用

法令改正作業の参考資料の一つである参照条文をウェブサイト上の条文から切り貼り・転記・加工する作業

→RPAによる自動化により、**職員の作業時間が約4分の1（20分→5分）に短縮**



2. AI-OCR

手書きの書類や帳票の文字画像をスキャナーなどで読み取り、AI技術による高精度の読み取りで文字データに変換するツール

〈導入事例〉

検査情報分析業務でのAI-OCR・RPAの活用

検査対象団体から紙で提出される大量の業務報告書等をスキャン後、PC上で財務諸表関連の情報を目視で確認し、手入力で整理する作業

→AI-OCRにより、**検索・コピー＆ペーストが可能な文字データに変換され**、RPAも活用した作業の自動化により、一層の業務の効率化が実現。更なる効率化も検討中。



3. 音声認識ツール

会議等の音声データを自動でテキスト化し、議事録等作成業務の自動化・省力化を実現するツール

〈導入事例〉

大臣会見業務での音声認識ツールの活用

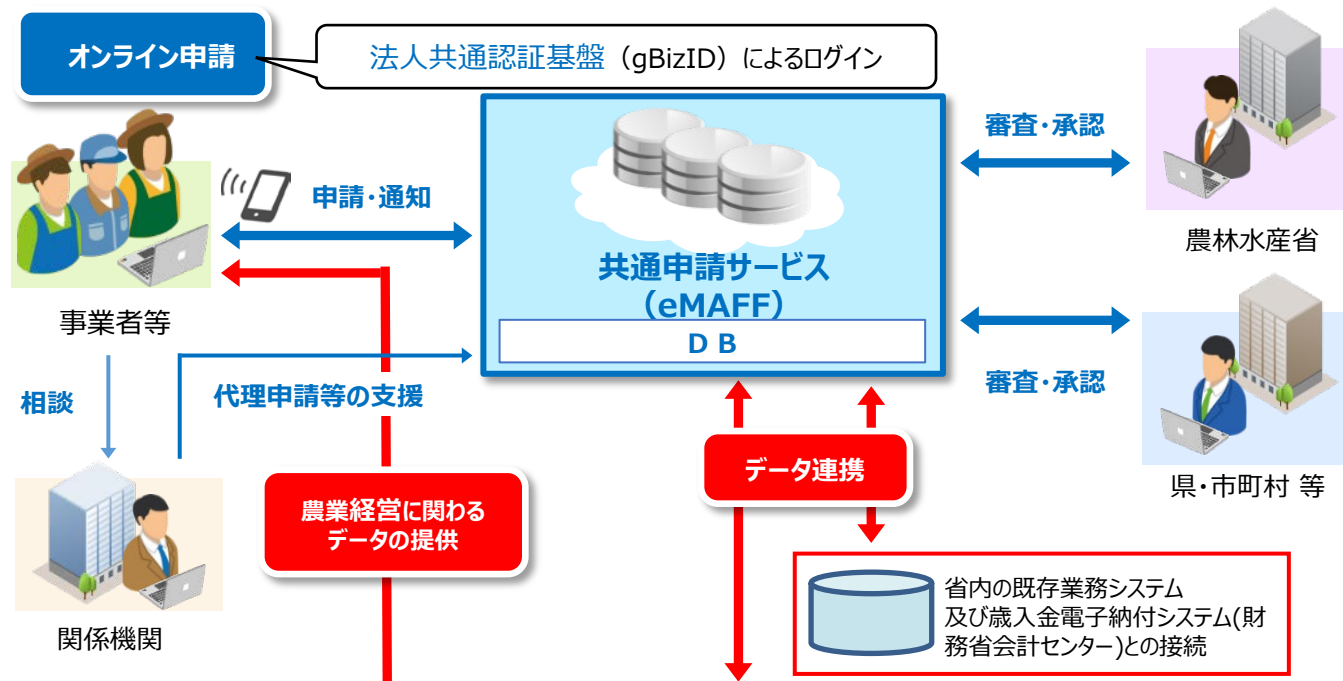
定例の大臣会見の音声をもとに、会見録を文字起こしする作業

→音声認識ツールを活用することで、**7、8割の精度で自動で文字起こしができるため、作業時間が7割削減**



プロジェクト③ 農林水産省共通申請サービス (eMAFF)

- 「情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律」の趣旨を踏まえ、**農林水産省所管の法令に基づく手続や補助金・交付金の手続(地方自治体の事務も含む)をオンライン化**。
- 国に対する手続だけでなく、**地方公共団体で完結する手続も含めた共同基盤**として開発。LGWANにも対応。
- SaaSを採用することで、申請者等に**統一感のあるUI/UXを提供**。申請・審査の画面は、農林水産省の職員自らが作成。その際、**各手続の申請・審査の流れ、申請項目や添付書類などの業務見直し (BPR)**を実施。
- 端末操作に不慣れな高齢農業者等に配慮し、関係機関による**代理申請の機能**も装備。



申請者が自身のスマホ、PC等からオンライン申請できる**ワンストップ**はもちろん、ひとつのID/PWで、様々なサービスにログインできる、**シングルサインオン(SSO)**を実現。

申請から審査、承認、通知まで全てオンラインでできる**デジタルファースト**、紙から電子に変わることによって、一度提出した情報を活用して申請できる、**ワンスオンリー**を実現。

様々なデータを集約し、連携させることにより、**精度の高い分析に基づく政策評価や政策立案**が可能に。

制度担当者が自ら申請画面を構築することで、**開発の手間とコストを削減**。BPRの**契機**にもなる。

eMAFF地図
(農地の現場情報を統合)

- 農地台帳
- 水田台帳等
- 筆ポリゴン

タブレットでの現地確認による効率化

地図、農地区画、気象、土壌、育成予測等の関連データ

農業データ連携基盤
個別事業システム等

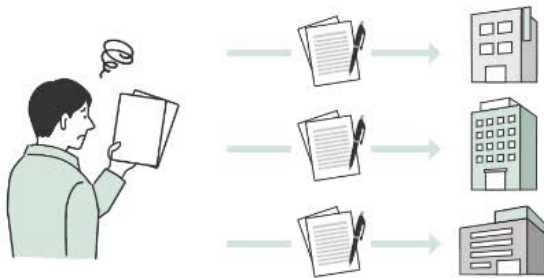
(eMAFFのトップ画面)

- ・現在のご登録者数、公開されている手続一覧を表示
- ・ご利用開始までの流れ、操作マニュアルを「はじめましての方へ」に掲載
- ・お知らせ、よくあるご質問、お問合せ先を掲載
- ・利用規約、プライバシーポリシーを掲載

農林水産省共通申請サービスとは

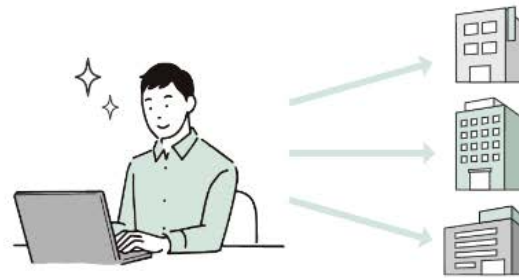
これまでの申請の流れ

手続書類を様々な関係機関ごとに提出していました。



新たな共通申請サービスの流れ

いつでもオンラインで簡単に申請手続を行うことができます。



共通申請サービスは、「gBizID」のアカウントを取得することでご利用いただけます。

はじめての方へ

共通申請サービスのメリット

Point1

ご自宅のPC、スマホから申請可能に

役所の開庁時間に縛られることなく、ご自宅のパソコンやスマートフォン、タブレットから申請できます。

Point2

紙の管理が不要に

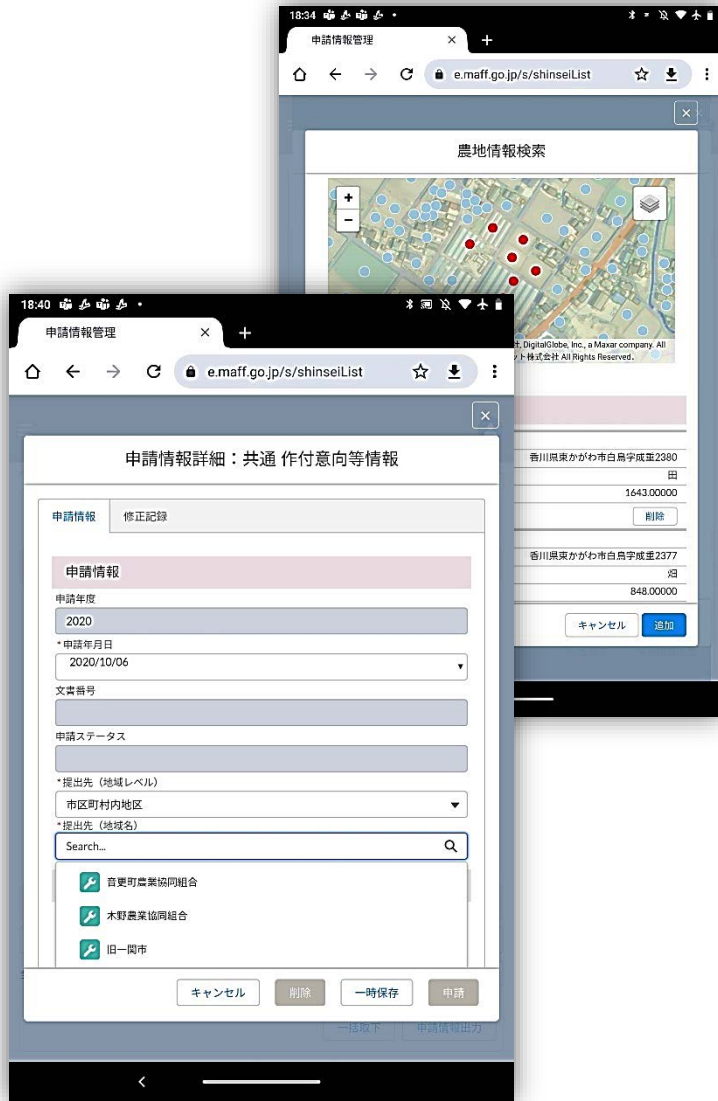
申請書類を紙で管理する必要はありません。過去の申請情報も利用できるため、申請様式を記入する手間が省けます。

Point3

審査状況の確認も簡単

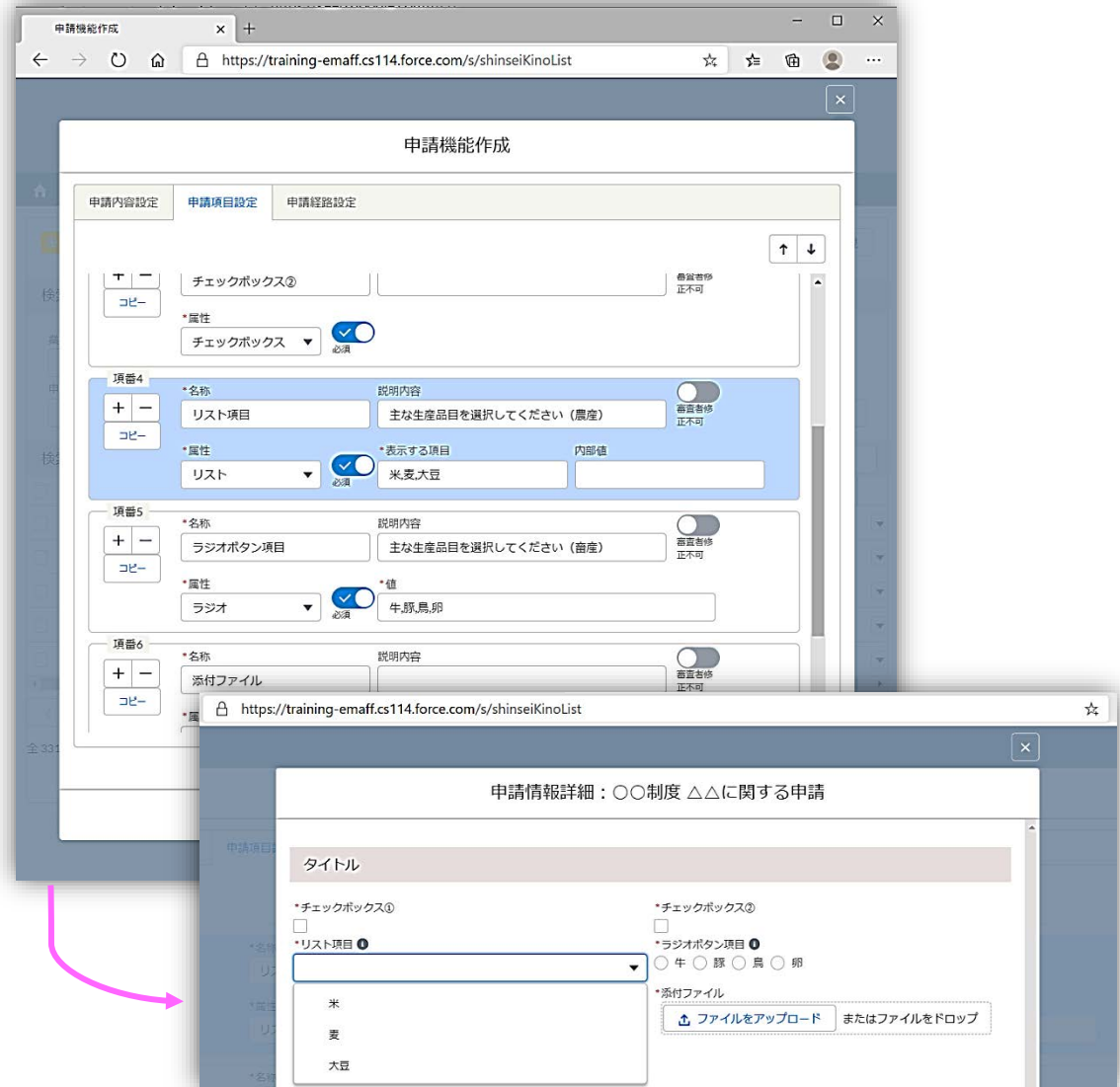
自分が行った申請の審査状況をリアルタイムで把握することができます。

(参考) eMAFFの申請者側・制度担当者側画面



(申請者側画面の例)

- PC、スマホ・タブレットに対応
- 過去の申請履歴に基づき、自動記入（ワンスオンリー）
- 地図からの直感的な入力も可能に



(制度担当者側画面の例)

- 農林水産省職員自らが画面構築を実施
- チェックボックス、リスト、ラジオボタン等の共通パーツを活用

(参考) ミニeMAFFセミナー開催の様子(佐賀県江北町)

- 令和5年2月9日（木）に開催された、佐賀県江北町担い手協議会の研修会において、九州農政局 佐賀県拠点、自治体、JA等の協力も得て、ミニeMAFFセミナーを実施しました。
- セミナーでは、eMAFF ID（gBiz ID）の取得方法を説明の上、実際にIDを取得した農業者が eMAFFへログインし、経営所得安定対策などの申請画面を開くところまで実演しました。

【セミナーの内容】

1. デジタル戦略グループからのeMAFFについて説明
2. eMAFF IDの取得方法の説明動画を上映
3. 担い手農業者が自身のPCを利用して、農林水産省のHPからeMAFFポータルに入り、eMAFFへログイン
4. 経営所得安定対策や農業経営基盤強化準備金の申請画面を開くところまで実演



農林水産省からの説明の様子



eMAFF IDの取得方法の説明動画を上映

【eMAFF IDを取得した農業者の感想】

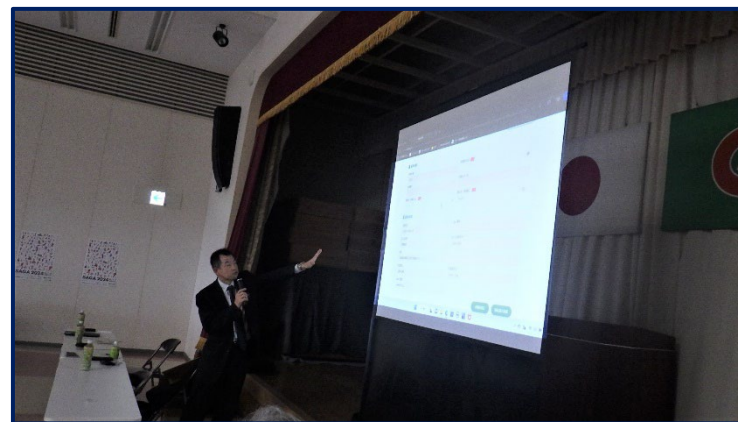
- ID取得のための操作時間は、約15分程度。
- スマートフォンアプリを利用して、マイナンバーカードによる本人確認を行った。**普段からECサイト等を利用している者であれば難しくはない。**

【参加された農業者の声】

- 自身が毎年申請を行っている手順の申請画面をeMAFF上で実際に見ることで現実味を得た。**まずは農政局への申請手続から利用してみたい。確定申告前なので、農業経営基盤強化準備金の申請をやってみたい。**
- 一度申請した手順の内容は、次回以降の申請の際に再入力する必要がないので魅力的だと感じる。
- いつでも視聴できる動画があるのは良い。視聴しながら操作を行えるように説明速度はもっとゆっくりが良いと思う。



eMAFFの操作を実演する農業者

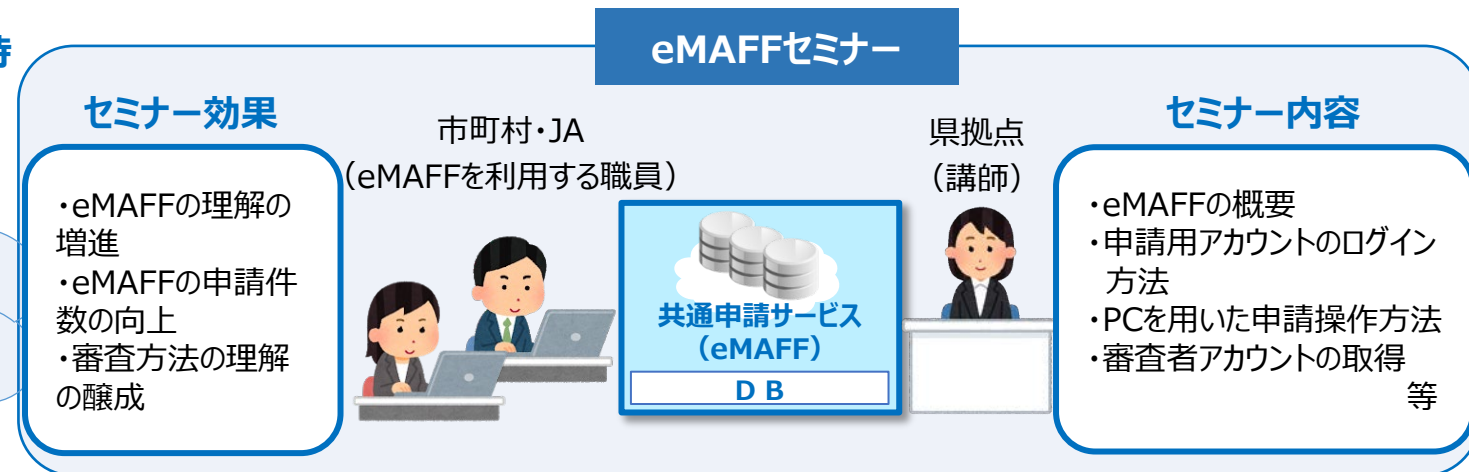
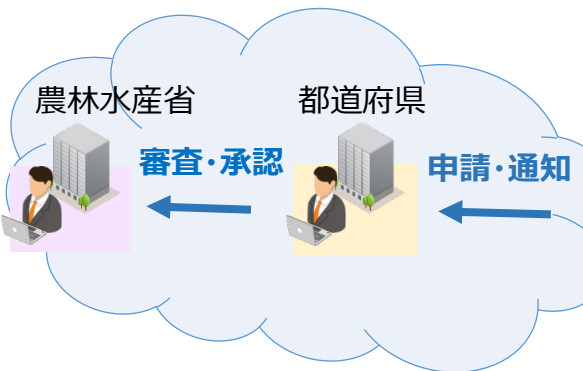


実際の操作画面を投影しながら説明

(参考) 市町村向けeMAFFセミナーの概要

- 令和7年度のオンライン利用率60%の目標達成に向けてオンライン申請の利用率向上を推進。
- 市町村とJA（以下「市町村等」という。）の職員に対して地方農政局等の各拠点の職員がeMAFFの概要、アカウントの取得、申請するための手順等をパソコンを利用しながら説明し、市町村等の職員の方々にeMAFFの操作に慣れてもらい、**先ずは、市町村が都道府県又は国へ申請する手続のオンライン利用を推進し利用率の向上を図ることを目的にeMAFFセミナーを開催。**
- 開催時期は令和5年11月から令和6年1月。全国の約250カ所にて、開催予定。

今後、自治体間の利用促進を期待



(参考) eMAFFセミナー開催の様子(千葉県八千代市)

- 令和5年11月9日(木)に千葉県八千代市において、eMAFFセミナーを実施しました。
- セミナーでは、関東農政局千葉県拠点の職員がeMAFFの概要の説明を行い、またeMAFFへのログイン方法や中山間地域等直接支払を例として、申請情報の入力から提出までの実演・実習を行いました。

【セミナーの内容】

1. 千葉県拠点職員からeMAFFについて説明
2. 実演・実習形式 (eMAFFへのログイン方法から手続の検索方法、申請情報の入力から提出まで)
3. eMAFF上の審査体制準備の説明
4. 操作方法来に困った場合の問合せ先、マニュアル及びWikiの紹介

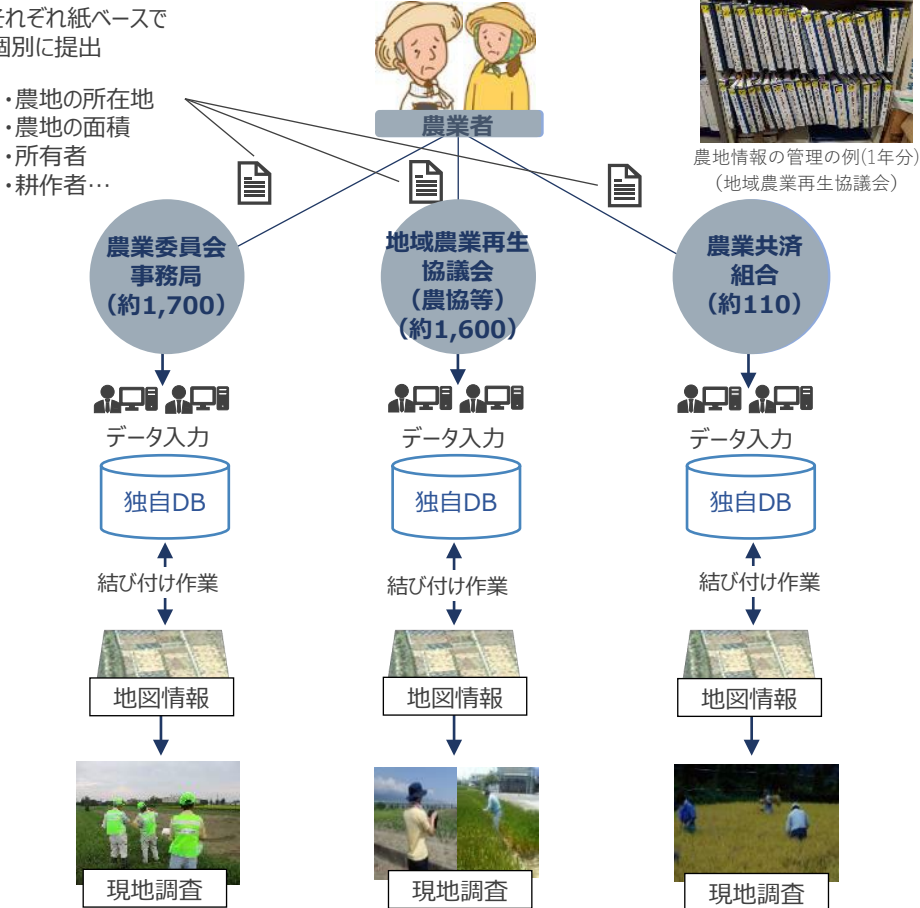


eMAFFセミナー(千葉県八千代市)の様子

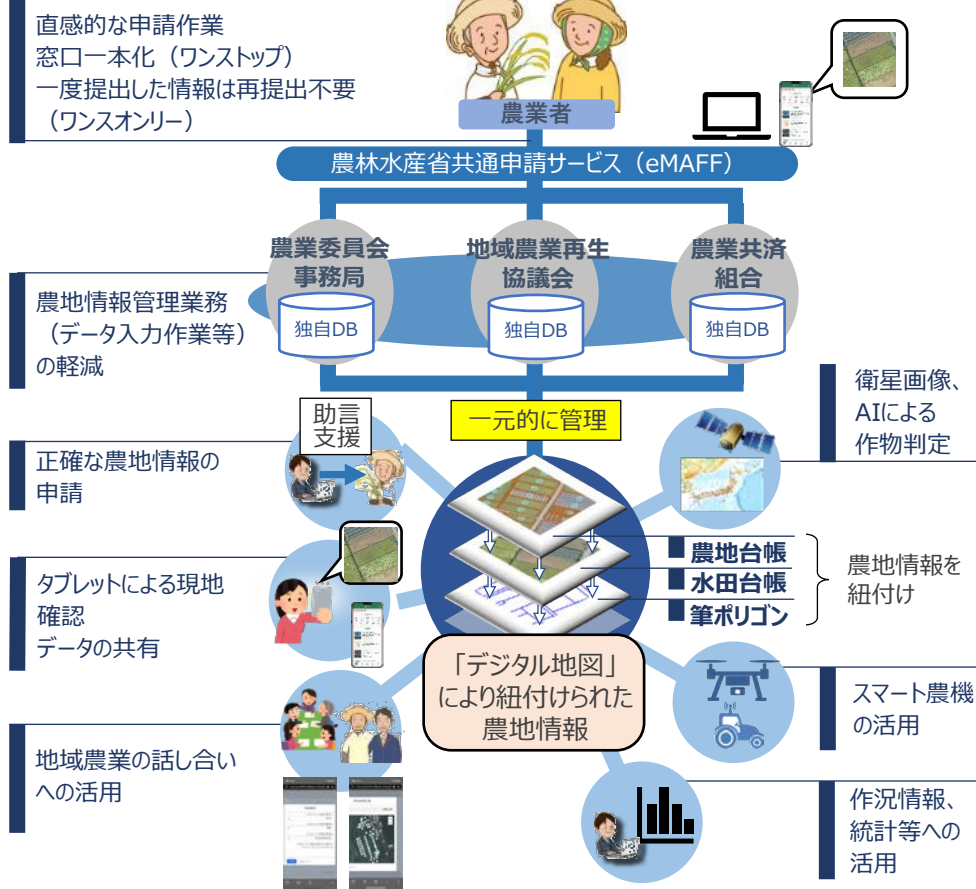
プロジェクト④ 農林水産省地理情報共通管理システム (eMAFF地図) プロジェクト

- 農業にとって農地は必須の生産要素であり、農地データは農業経営や農政の基盤。しかし、現状は、**農業者は、申請時に同様の内容の農地情報を各機関にそれぞれ提出**しなければならず、**バラバラに管理**。
- このため、デジタル地図の活用により、**現場の農地情報を統合し、現場の農地関連業務を抜本的に効率化・省力化**するための「農林水産省地理情報共通管理システム」(eMAFF地図)の開発に着手。

農地情報の管理の現状



目指す姿



削減される業務量 (試算)

- 申請書類からのデータ入力や書類保管の作業時間 → **ゼロ**
- 現地調査の紙の地図作成や帰庁後の再入力の時間 → **ゼロ**
- 現地調査時の誘導や調査結果の記入に要する時間 → **6割程度削減**

- 情報更新 **2,136**時間/年
- 書類の量 **57,300**枚
(岩手県花巻市経営所得安定対策)

- 現地調査用の紙の地図準備作業 **40時間**
(神奈川県厚木市農地利用状況調査)

- 現地調査 (経営所得安定対策) **約23,000筆**
年 **2~3回** (佐賀県白石町)

(参考) eMAFF、eMAFF地図による農地関連業務の効率化等のイメージ

農地に関する行政手続

- 農地法関連手続
- 経営所得安定対策
- 農業共済
- 中山間地域等直接支払
- 多面的機能支払
- 環境保全型農業直接支払

現場の声を聞きながら、それぞれの手続に係る書類や申請項目等の抜本見直しを進める。

農林水産省共通申請サービス (eMAFF)

※ 農林水産省が所管する行政手続を全てオンライン化

審査承認

審査組織

国

地方自治体

農業委員会

農業委員会
サポートシステム

共済組合

農業共済事務
処理システム

連携

農林水産省地理情報共通管理システム (eMAFF地図)

・現場の農地情報を一元的に集約し、紐付けを行う。

農地台帳

水田台帳

農業共済台帳

日本型直払台帳

筆ポリゴン

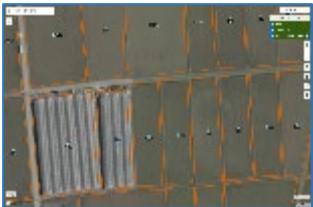
不動産登記簿情報

※ 今後は、土地改良施設（ダム、堰、用排水路）などの情報についてもeMAFF地図に組み込むことを検討。

API等による
システム
連携

eMAFF地図のアプリケーション

eMAFF農地ナビ



→インターネット上で農地の所在、利用権設定等の情報を公表し、農地の集積・集約化や就農地確保の検討に活用。

現地確認アプリ



→アプリによって、現場でタブレットから農地の周辺地図や申請情報を確認し、確認結果をデータ入力できるため、現地確認の作業が効率化。

(参考) eMAFF農地ナビの概要

- eMAFF農地ナビは、農地台帳及び農地に関する地図の情報を一般公開するWebサイト。
- 農地地図上で農地を選択し、地目・面積や権利設定の状況などを確認できる。
- 農地情報をダウンロードして、営農計画のシミュレーションなどに利用することも可能。

The screenshot displays the eMAFF農地ナビ interface. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of filters including '基本的事項', 'ラベル・色分け', and '絞り込み'. Below these are sections for '所在地', '地目', '面積', '地域区分', '農振法区分', '都市計画法区分', '所有者の農地に関する意向', '耕作者整理番号', and '色分け'. At the bottom of the sidebar are buttons for 'ダウンロード', 'すべての農地を表示する', '地図を初期位置に戻す', and '注意事項'. The main area shows a satellite map of agricultural land with numbered plots. A legend at the bottom left identifies plot types: '選択中の農地' (red), 'その他の農地' (green), '筆ポリゴン' (blue), and '筆ポリゴン (2022年公開)' (orange). On the right side of the map, there are controls for '衛星写真', 'レイヤー表示/非表示', and a zoom in/out button.

【Point】

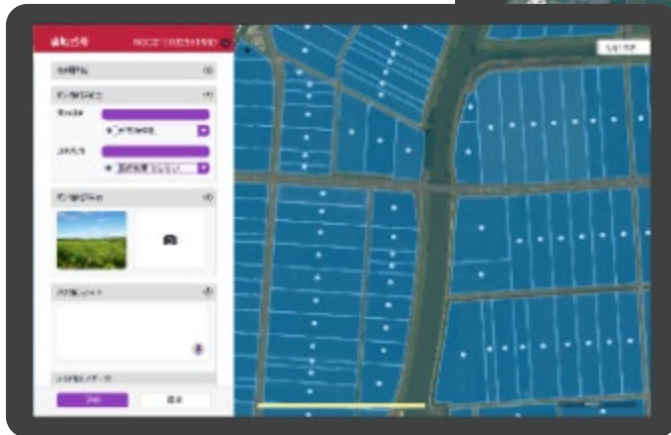
- ・ 誰でも農地情報の閲覧が可能
- ・ 農地毎に地目・面積や権利設定の状況などを確認
- ・ 筆の色分けや絞り込み機能によって農地を探すことも可能

(参考) 現地確認アプリの概要 (1)

- 現地確認アプリ※は、各制度において実施している**現地確認業務を効率化するためのアプリ**

※ 現時点では、農業委員会及び地域農業再生協議会における現地確認機能を実装

- 本アプリにより、現地確認時に必要だった紙地図、台帳・調査野帳・デジカメの持参は不要となり、**タブレット一つで現地確認が可能**
- 携帯電波の圏外の地域でも利用可能とする**オフライン対応**
- 今後、**その他制度の現地確認業務に対応**できる機能を開発



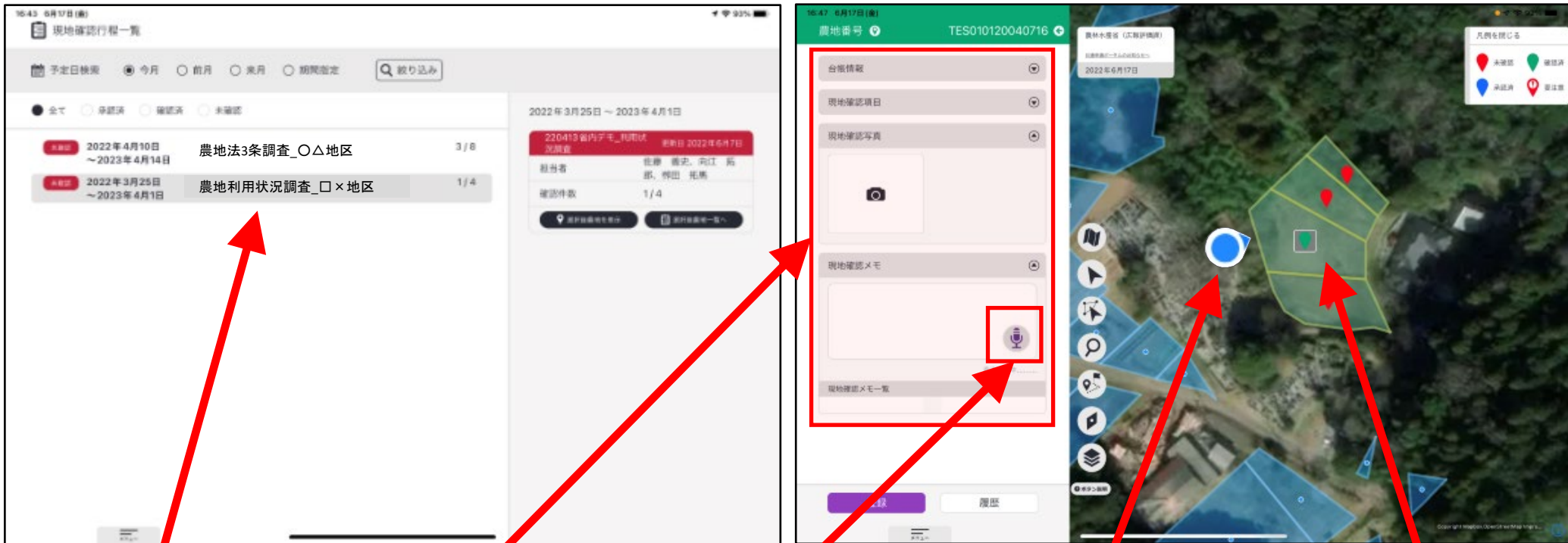
【Point】

- ・ タブレットひとつで現地確認が可能
- ・ ルート検索で迷いなく現地確認
- ・ 目の前の農地を一目で特定
- ・ 写真やメモの整理が不要

※ 現地確認アプリは、Google Playストア、AppStoreにて「eMAFF現地確認」の名称で公開中。
(対応OS：Android10以上、iPadOS 14以上)

(参考) 現地確認アプリの概要 (2)

現地確認アプリの実際の操作画面の例



調査内容にそった
現地確認行程を選
択

農地毎に写真を撮
影、メモの作成、
保存が可能

メモを残す場合は、
キーボード入力以
外にタブレットの
音声入力機能も利
用可能

自身の位置や向き
を画面内で確認可
能

確認済、未確認等
の農地の確認状
況が色で判別可能

(参考) eMAFF地図 現地確認アプリによる業務効率化事例(山梨県笛吹市 (1))

ヒアリング概要

訪問日時：2022年12月8日(木)

場所：笛吹市役場および市内農地

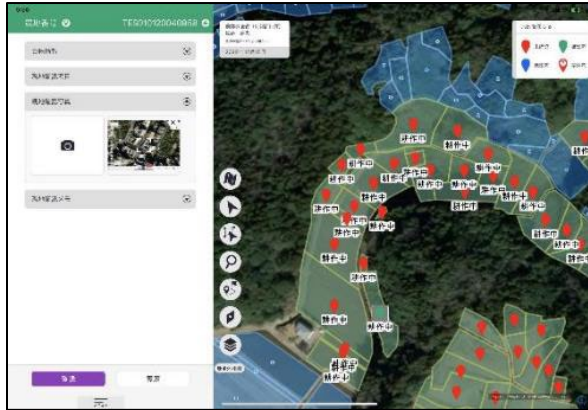
参加者：農業委員会事務局、農業委員、農林水産省デジタル戦略G、開発事業者

導入の背景

市で独自にタブレット利用した現地確認業務の導入を検討していたところ、タイミングよく農林水産省の現地確認アプリが登場したため、人員や予算を振り替えて導入。

利用状況

農業/推進委員38名全員が、現地確認アプリを利用。利用状況調査をアプリで実施。android10台(農業会議所配布)、iPad10台(独自購入)の計20台利用。



導入のメリット

事務局側：

- ・ **地図等の準備及び農業委員会サポートシステムで結果を入力する作業が不要**になった。
(専任事務員1人の年間業務の**3割相当減**)

推進委員側：

- ・ アプリでは地図を拡大できることから、小さい圃場などを特定しやすくなった。
- ・ 従来では大きな地図を携行する都合から、自動車での移動であったが、バイクでの調査が可能になった。
- ・ 紙地図の場合は軽トラの荷台に地図を広げて調査を実施していたが、**タブレットになったことでバイクに乗りながら肩掛けのタブレットで調査が可能**になった。バイクは、狭い道にも対応できるため移動時間が大幅に短縮された。
- ・ 紙地図の調査時に比べて、**2～3日の行程が半日に短縮**。

導入時の課題

- ・ 当初、推進委員の3名がタブレットに不慣れであるため反対、説得に時間を要した。(この3名は、研修に熱心に取り組み、結果的に他の委員より早くタブレット操作を覚えた。)

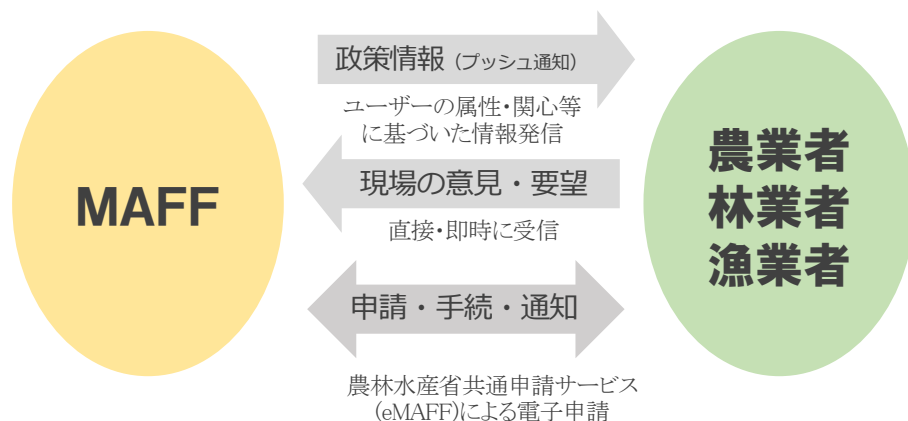
今後の課題

- ・ 人員が入替わった際の操作方法の習得。



プロジェクト⑤ MAFFアプリプロジェクト(農業者政策情報配信アプリによる現場とのコミュニケーションの充実)

- 「政策情報が農業者に届いていない」「現場の声がありのままに霞ヶ関に届いてこない」といった問題意識から、農林水産省と農業者との間における新たなコミュニケーションツールとして、農林漁業者向けアプリ(MAFFアプリ)を開発。※
- アプリを通じ、①あらかじめ取得したユーザー属性に応じたプッシュ型の情報発信や、②政策への意見や現場の要望のリアルタイムな吸い上げ(情報の受信)等、農林漁業者との間で直接・即時の情報受発信を実現。将来的には、共通申請サービスとの接続や追加機能の付与により、農林水産省と農林漁業者の総合的なコミュニケーション・プラットフォームに発展させる。
- また、同時に、「農林水産省政策情報API」を提供。API連携により、民間の営農支援アプリや農業関係ウェブサイト等でもMAFFアプリで配信する情報を提供可能となる。



<MAFFアプリの今後の展望(ビジョン)>

展望①：多元分散的な情報共有の実現

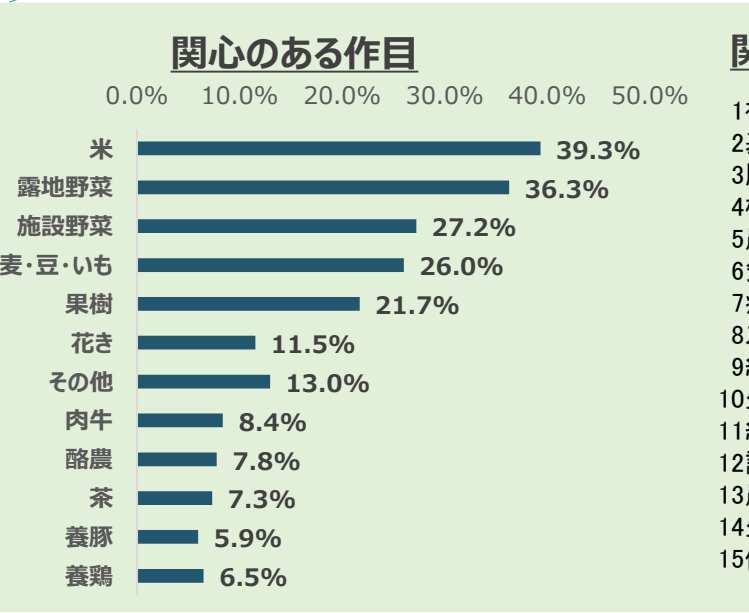
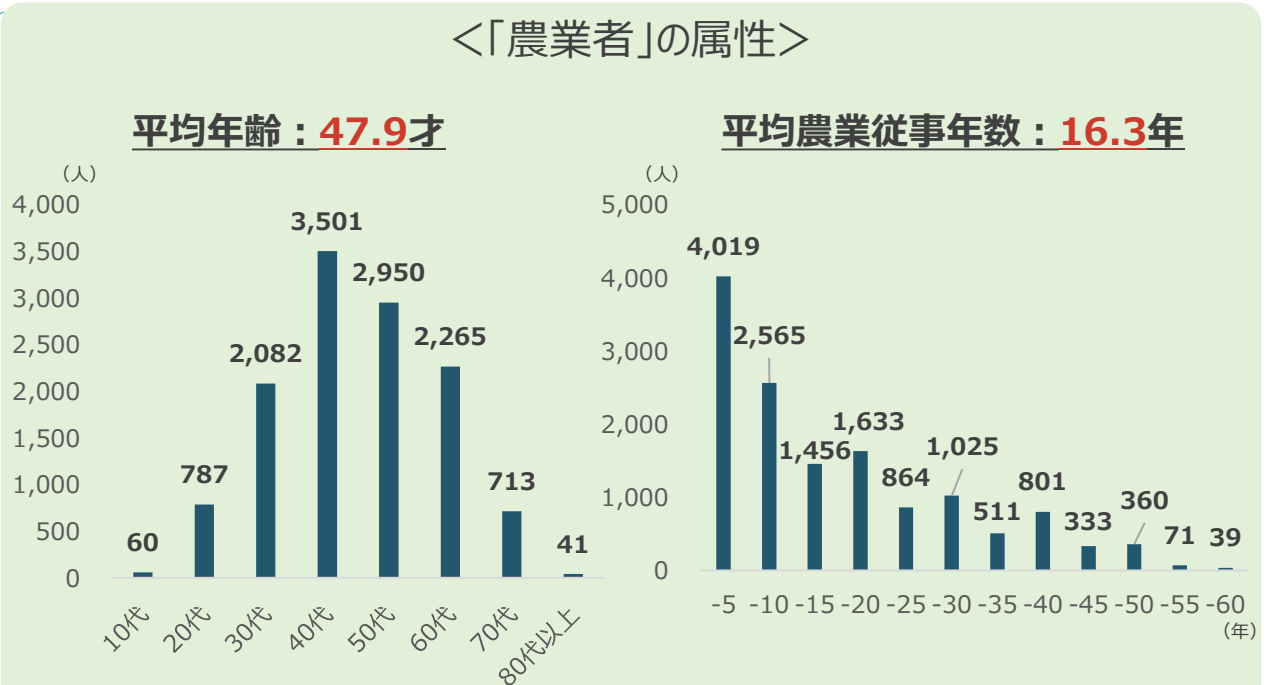
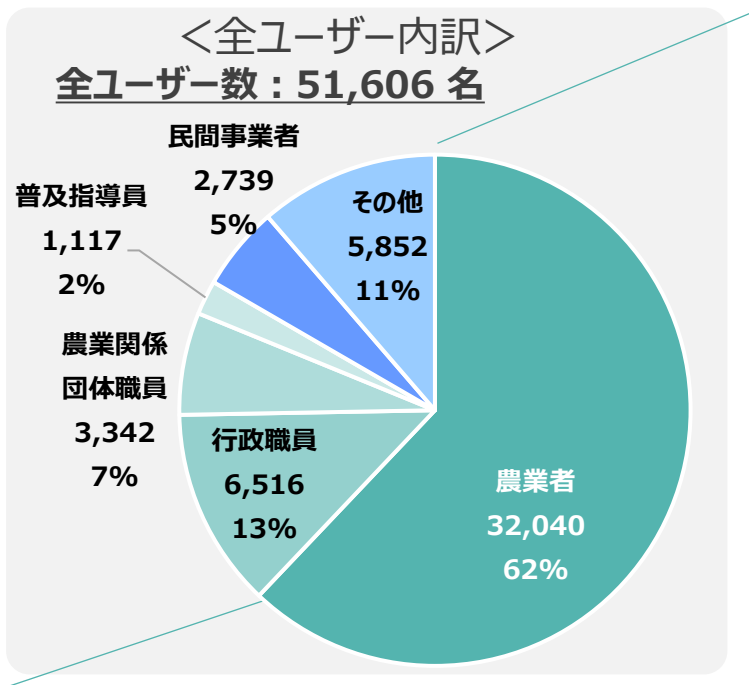
MAFFアプリでの情報提供主体を、農林水産省から地方部局や地方自治体まで拡大し、それぞれがアプリ上で多角的に情報発信。ユーザーはアプリで一元的に情報を取得。

展望②：政策リソースのクラウドソーシング

農業者等からアプリで撮影した位置情報等付きの画像を収集し、病害虫の発生や災害被害の状況把握、補助金の現況確認等に活用。リアルタイム・低コスト・直接の情報収集を実現。

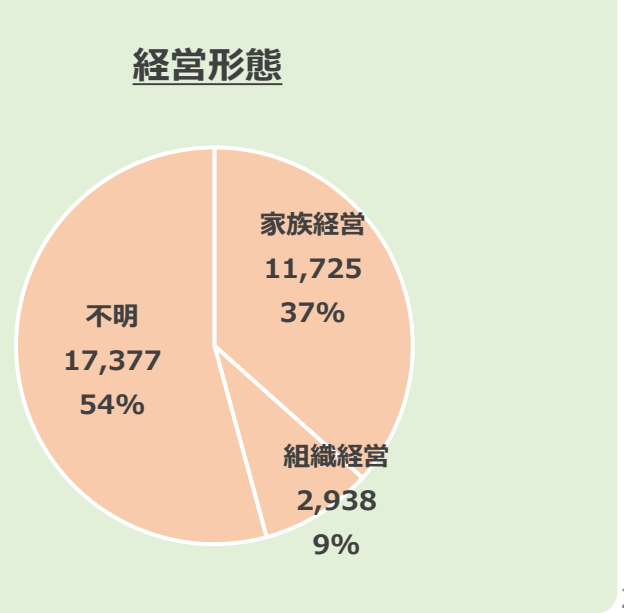
展望③：農業者支援情報の一元的提供とUXの向上

農林水産省等が提供する農業者に役立つ情報、サービス等について農業者のUXを重視した形で一元的に提供。将来的にはeMAFFと連携し、提供情報の個別化を実現。



関心事項15傑

順位	事項	人数	割合
1	補助金	14,677	46%
2	基本政策	13,296	41%
3	肥料	13,287	41%
4	機械	12,670	40%
5	農薬業	12,505	39%
6	気象・災害・防災	12,502	39%
7	病虫害	11,971	37%
8	スマート技術	11,069	35%
9	経営所得安定対策	10,709	33%
10	生産資材	10,677	33%
11	経営改善	10,013	31%
12	認定農業者/漁業者	9,933	31%
13	農地	9,868	31%
14	生産力強化	9,515	30%
15	優良事例	9,002	28%



※いずれも任意で入力されているデータ(自己申告)を異常値を除いて集計(一部推計)したものであり、未入力の数値については考慮していない。

- 平成30年秋に農山漁村において地域資源を活用した多様なビジネスの創出を促進するための起業促進プロジェクト「INACOME」(イナカム)を始動。
- 情報交換を通じてビジネスプランの磨き上げや互いに切磋琢磨できる環境を整備するとともに、起業に関する施策の情報発信や**ビジネスプランコンテスト**等を実施。令和4年度は令和5年2月18日にビジネスプランコンテストを開催。
- 令和元年9月末には**オンライン上で起業家や起業支援者が交流できるプラットフォーム**を開設し、令和5年9月末現在の加入者数は約2,500名。
- 令和2年からは、**起業家と地域課題のマッチングプログラム**を実施。

Webプラットフォーム

<https://inacome.jp/>



プラットフォームの概要・機能



起業支援組織等

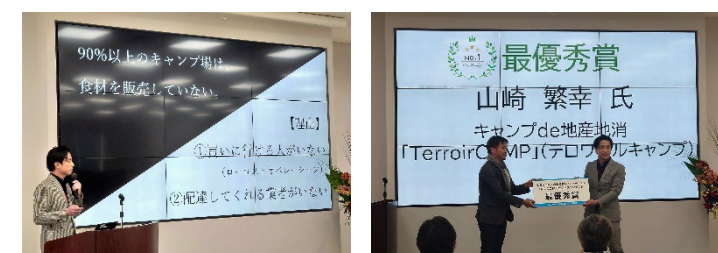
- ・ 起業支援団体、先輩起業家
- ・ 資金提供者
- ・ デザイナー等専門家
- ・ 関係自治体
- ・ 関係省庁 など

プラットフォームの活用事例

事業展開に必要なパートナーを探す場として活用

⇒ 市場分析やデザインを強化したい地域起業家からの相談を受けて、事務局がプラットフォーム加入者から候補者を紹介。その後、事務局、相談者、候補者で合意点を模索。

令和4年度開催のビジコンの様子



(11名のファイナリストによる発表)

(表彰式の様子)

コミュニティ機能

自分のニーズに合った地域内外のコミュニティに参加して情報交換できる！

メンバー&支援者検索

全国の同業者や、地域の起業家・支援団体・有識者と繋がることができる！

動画セミナー

起業や事業拡大に役立つセミナーを自宅で受講できる！

実例記事

全国各地の起業・新規事業展開の成功事例を学べる！

イベント案内

経営支援や資金調達支援など様々なイベントの情報が手に入る！

マッチングイベント

地域課題の解決や、事業発展をサポートできる協業パートナーが見つかる！

プロジェクト⑦ データ活用人材育成推進プロジェクト

- 農業のデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進に当たっては、農業政策や行政内部の事務についてもDXを進め、データに基づく分析・予測・検証を繰り返し行っていくことが不可欠。
- このため、BIツールの活用を通じて職員のITリテラシーの向上を図るとともに、デジタル技術に精通し新しい価値を創造するデータサイエンティスト人材を育成し、データ活用を強力に推進。

データ活用の必然性

データを活用したスマート農業の推進

- ・ 先進農業者やIT企業等とデータや新技術の活用について対等に議論。
- ・ 新技術から得られるデータの価値を理解した上での制度・環境の検討。

行政データ等のさらなる活用

- ・ 農林水産統計等の政府統計のほか、市況、業界動向など民間の公開データ等について、AIやICT等を活用して分析。
- ・ 分析結果に基づいて、最新動向の把握や施策の企画立案に積極的に適用。

eMAFFを核としたEBPMの推進

- ・ 農林漁業者等の申請データに基づき施策の利用状況を把握・評価。また、申請データを行政データ等と組み合わせてビッグデータ分析。
- ・ より効果の高い施策や新たな施策の企画立案など、EBPMを実践。

農林水産省における取組の枠組み

データ活用型行政官の人材像

リードする人材

先進事業者等とともに国・業界レベルでデータ活用推進をリード

データサイエンス人材（専門職）

データ分析・先端技術に精通し新たな価値を先進事業者とともに創造

データ活用人材（制度担当職員）

データやツールを駆使して担当制度の改善に活用

データサイエンティスト育成

中核的な人材として育成し、各部局メンバーとプロジェクトを推進

データセンス

- ・ EBPM概論
- ・ 論理的思考
- ・ 因果推論

データサイエンス

- ・ 統計学
- ・ AI・機械学習
- ・ データ加工

データエンジニアリング

- ・ IT
- ・ プログラミング

✓令和2年度から、「データサイエンティスト育成研修」を実施。
令和6年度までの5年間で100名の育成を目指す。

- ・ 2.5ヶ月間業務から離れて集中的に受講。
- ・ 統計学を中心とした理論からAIのような専門領域までカバー。

BIツールの活用

簡単な操作でデータを加工し、データを視覚的に分析・表示するツールの導入・活用を促進

データの可視化



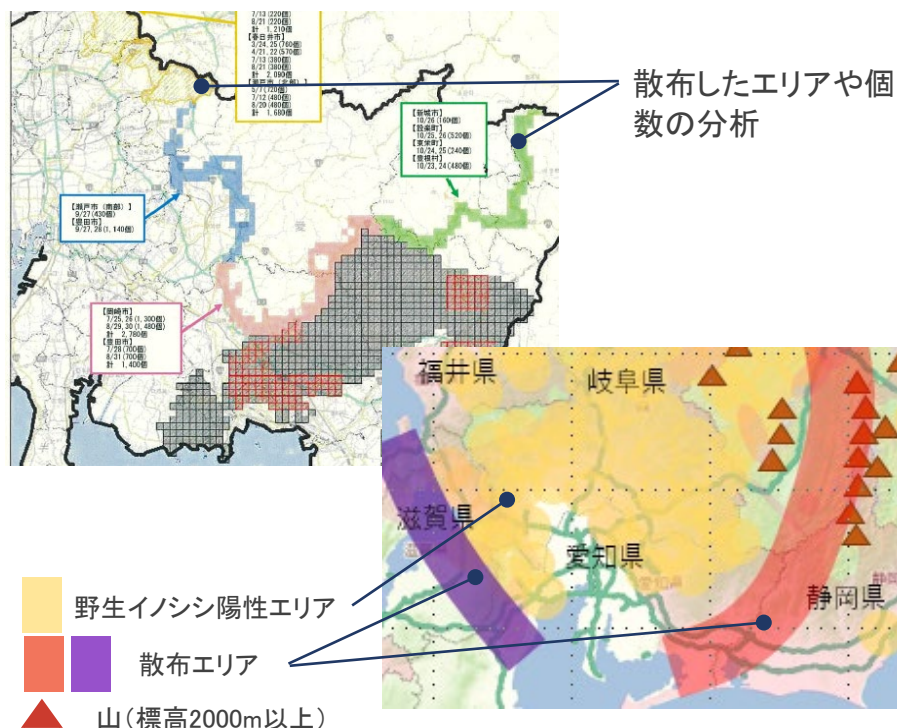
現場からのデータ収集

(参考) BIツール(Tableau(タブロー))の活用事例

- 農林水産省において、豚熱対策における経口ワクチンの効果検証に当たって、データの整理・分析にBIツールを活用。
- BIツール活用により、経口ワクチンの散布地点や陽性の野生イノシシの発見地点に関するデータの整理及び図表作成の作業が効率化され、作業時間が大幅に短縮。
- また、経口ワクチンの散布地点と野生イノシシの検査に関するデータを組み合わせることにより、経口ワクチンの散布地点周辺の野生イノシシの抗体獲得状況の把握が可能となった。

これまでの分析

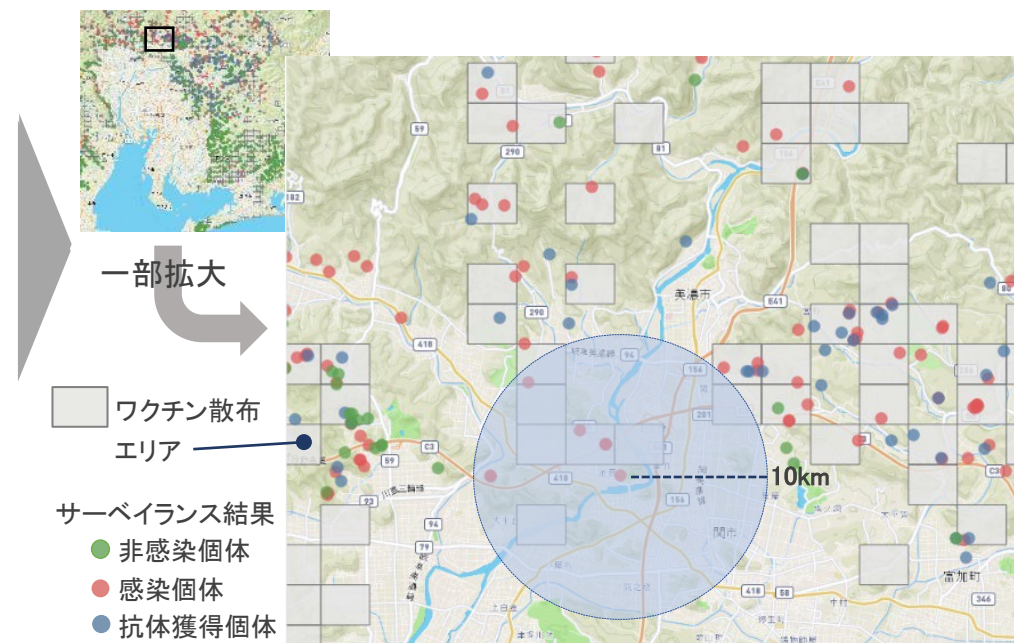
- ・手作業による描画により、膨大な時間がかかる。
- ・大まかな情報での描画では正確な分析には限界がある。



作業工数
224時間(29人/日)

BIツール導入による効果

- ・膨大な経口ワクチンの散布データ及び野生イノシシのサーベイランスデータについて、緯度と経度のデータから自動でマッピング。
- ・作業工数の削減とともに、詳細な分析が可能。



工数削減効果
▲214時間(28人/日)

作業工数
10時間(1人/日)