

「農業 DX 構想 2.0（案）」概要版

はじめに

- デジタイゼーション、デジタルライゼーション、デジタルトランスフォーメーションと、段階的にデジタル技術の活用を高度化することで、効率的な生産・流通の実現や、消費者に評価される価値の創出につながることを期待されており、ひいては食料安定供給の確保にも資する。
- 農業 DX 構想 2.0 は、本検討会からデジタル化に取り組む農業・食関連産業の関係者へのメッセージ。
- 「入り口のひと山」を越えれば、デジタルの力で課題を解決できる世界が広がっており、近年、「入り口のひと山」は着実に低くなっていることからそこを越えるための支援や情報も充実。
- 今からデジタル化に取り組むことで、「デジタル・ネイティブ」の若者が、次世代の農業を担う主力として活躍可能。
- 農業・食関連産業の未来、個々の農業者・食関連事業者の営農・事業の持続性の観点から、デジタル化という「バスに乗り遅れる」手はない。

第 1 章 本構想の意義及び位置付け

- 農業 DX の考え方は、現行の農業 DX 構想や、食料・農業・農村政策審議会の答申（令和 5 年 9 月）において示された FaaS や、「デジタル技術を活用し、一見矛盾する・両立しない課題を乗り越えて発展していく」というものと同じ。
- 農業 DX は、生産者、流通業者、小売店、飲食店、消費者等、食に関係するすべての者が「顔の見える相手」として相互につながって、情報や意見を交換できる関係を築き、心身ともに健康的で幸せな生活を営む生活を実現するためのもの。

第 2 章 現構想の現状と振り返り

- 現構想の策定後の進捗は、分野ごとに様々であるが、全体としては一步一步着実に前進しており、デジタルトランスフォーメーションに向けた移行期に入っていると評価。
- 個々の農業者等のデジタル化の取組が行われていても、有機的連携に至っていない場合が多く、マクロレベルではまだ DX が実現しているとは言えないため、ユースケースを創出して横展開することが必要。
- デジタル化は、国が旗を振っただけでは進まず、農業者（メインプレイヤー）が積極的にチャレンジする意欲が必要であり、そこに、テック企業、行政、研究者等の創意工夫や支援が組み合わされることが原動力。

第 3 章 農業・食関連産業の各分野におけるデジタル化の現在位置

- 食農審の答申で示された、「デジタル技術やデータを活用した生産性の高い農業経営を通じて、消費者ニーズに的確に対応した価値を創造・提供する農業を実現するため、農業・食関連産業の DX に向けた取組を進める」ということが、本構想が目指していく方向性。

1 それぞれの現場における現在位置

(1) 生産現場

- スマートフォンでも提供されている経営・生産管理アプリを使う場合には、初期費用が極めて低く抑えられるようになってきていること等により、一部ではデジタル技術の利用が常識。
- 国では、スマート農業推進総合パッケージに基づいて、スマート農業技術の現場実装の加速化のための施策を展開しているほか、農業支援サービス事業体の育成・支援も実施。
- データの面では、農研機構が運営するデータの連携・共有のためのプラットフォーム「WAGRI」で様々な公的データ・民間提供データがAPIの形で提供され、これを活用した、情報提供やビジネスチャット等のサービスが運営されることで、農業者にとっては、世界でも有数の先端的研究の成果を、スマートフォン等で気軽に入手、活用できる状況。

(2) 農業経営

- 調達、生産、販売、会計、作業管理等の業務・経営管理に役立つシステムを導入し、コスト構造、収益構造の把握やこれを踏まえた経営の改善等を指向する経営体が増加傾向。
- 気候変動対策に社会的関心が高まる中、農業由来のカーボンクレジットについて、取組による収益化も含めて、農業者が気候変動対策に取り組みやすい環境が整備途上。
- 金融面では、日本政策金融公庫の与信業務や、収入保険・農業共済の手続について、eMAFFによるオンライン申請が可能。

(3) 農村振興・農村環境整備

- 地域で活動する意欲的な農村型地域運営組織（農村RM0）等に対しては、関係府省連携チームによるサポートが行われ、地域づくりにいかにデジタル技術をうまく活用していくか、実証的に取り組んでいる状況。
- 一方、得られたデータを活用できる人材の不足により、効果的に活用されていない場合もあり、国が機器導入支援や優良事例紹介、専門家の活用等の普及策。

(4) 流通・消費

- 高齢化や人手不足といった共通課題のほか、集出荷のピーク時には物流リソースが不足する一方で全体で見ると稼働率は低いといった、農業・食関連産業の物流に固有の課題。

(5) 行政事務、行政情報

- 行政手続のデジタル化が更に進むことで、農業者・食関連事業者が多大なメリットを得られることから、農林水産省を始め、農業・農村施策に関わる関係府省においても着実にデジタル化の推進に取り組むことが必要。

2 現場を支えるバックボーンとなる分野の現在位置

(1) 情報通信環境

- 条件不利地域等においては通信インフラの整備が十分でないエリアもあり、ス

マート農機や各種機器類の導入の障害となるなど、デジタル技術や機器を使うための通信環境・条件面での不利になっているところもあるため、農林水産省と総務省が連携し、通信環境の整備を推進。

(2) デジタル人材の確保、デジタルリテラシーの向上

- 農業・食関連産業のデジタル化を進める上で、必要な知識・技能を有する農業者等の増加や、平均的な農業者のデジタルリテラシーの向上が課題。
- 国は、農業高校等でのスマート農業のカリキュラム強化、スマート農機等の導入支援や、学習用コンテンツの公開に取り組んでいるほか、スマート農業の普及に携わる人材の育成に向けた産地を支援。

(3) 技術開発・実証・普及

- スマート農業技術はテック企業が開発し、製品化、サービス化して社会実装に至るが、市場競争のみでは開発・実装が進まない分野については、国が研究開発を支援。
- 農林水産省自身でも研究開発や実証・分析に取り組み、スマート農業技術の導入による経営への効果を明らかにし、様々な地域・品目での横展開を推進。

(4) データの利活用

- テック企業、行政がともにデータの利活用に取り組んでいる状況。
- 農林水産省でも、①各種の統計的手法を用いた分析結果の掘り下げ、可視化や、②データサイエンティスト、データ活用人材の育成のための研修、③データマネジメント・データ活用基本方針書の作成等の取組を実施。地方公共団体では、高知県が「SAWACHI」の取組を実施。

第4章 農業・食関連産業におけるデジタルトランスフォーメーションの実現に向けた道筋

1 デジタルトランスフォーメーションの起点

- DXの起点となるのは、省力化、合理化、生産物の高付加価値化に向けた現場の農業者等の改革意欲、特に人手不足への対応の必要性であり、今の段階から取り組むことにより、機会損失の抑制などのメリット。

2 デジタル技術導入時の支援

- デジタル化に取り組もうとする農業者等には、資金、情報、技術、指導、機器・設備等、様々な支援が必要。
- デジタル分野では、他産業からも多数参入してサービスを提供している点が特徴的。
- 情報面での支援として、研究成果の検索や研究者への相談ができる「アグリサーチャー」が提供されているほか、現場で活用可能な技術の周知のため、先進的な農業技術を紹介するウェブサイトを公開したり、「アグリビジネス創出フェア」等、国、地方公共団体、民間団体等が展示会・商談会等を開催。
- テック企業による丁寧な説明や農業支援サービス事業者の活用などにより、農業者・食関連事業者の技術導入のハードルが自ずと低下すると考えられ、ユーザーに寄り添った事業展開が期待される。

- デジタル技術の導入コストは、無料アプリやスマート農機を活用した農業支援サービス事業体の登場等により低下傾向にあるが、高価な機器・設備を導入する場合には、財政的支援や資金面での支援。

3 デジタル技術導入後の支援

- デジタル技術を導入した後、活用方法に習熟するまでの支援策として、他の農業者等の導入事例の紹介、成功後のイメージを示すことも有効。
- デジタル化を段階的に進めていく過程で機器・設備の維持・更新等のコストが発生することから、デジタル化のメリットにより補いつつ、行政も、きめ細かな情報提供を含む支援を行うことが必要。

4 デジタイゼーションの段階

- デジタル技術の活用が軌道に乗れば、紙での記帳が不要になったり、集計作業が大幅に短縮化されるなど、作業・業務の効率化・省力化のメリットが現れ、デジタイゼーションの段階。

5 デジタライゼーションの段階

- データを利活用すれば、作業の負担の軽減にとどまらず、収量の拡大や品質の向上など、デジタル化によるメリットが拡大し、デジタライゼーションの段階。
- データの分析・活用は農業者が自ら行うにはハードルが高く、テック企業や行政のサービスを利用することが一般的。

6 デジタルトランスフォーメーションの段階

- 個々の経営体単位でのデータ活用にとどまらず、複数の農業者等の間でデータを相互に連携させ、データの質・量を高めることによって、営農・事業の在り方や、消費者への商品・価値の提供方法が、従来とは大きく変わり、競争力が飛躍的に向上する、デジタルトランスフォーメーションの段階。

7 デジタル化推進に当たっての留意点

- デジタル化の進捗状況は農業・食関連産業の分野ごとに様々であり、各々の状況に応じてデジタル化を進めていくことが重要。
- デジタル化は、生産の効率化、高付加価値化、収益性の向上を通じて持続的な経営を実現し、全ての国民が健康的で幸せな食生活を営む世界を目指すもの。
- デジタル技術を導入すればそれだけで明るい経営展望が開けるものではなく、その導入に当たっては、安定的に収支を改善するための「事業のDX計画」を立てることが必要。
- DXに向けてはデータの円滑な連携が重要課題となるが、既存の法令・判例上、データの法的保護範囲は限定的。契約関係によって法的な安定性を高めることが適切。
- デジタル化の領域で、協調領域を確保することは容易ではないが、協調領域が実現できれば、市場拡大やコスト削減等の相互利益の実現など、多大なメリット。
- 「協調領域」のプラットフォームとして「農業データ連携基盤」(WAGRI)があり、オープンAPIの整備も進められているが、今後も協調領域の創出に向けた関

係者の一層の協力を期待。

- 行政は質・量ともに民間では収集困難なデータを保有しており、国や地方公共団体によるオープンデータ化に向けた取組が必要。
- 農林水産省においても、業務のデジタル環境の整備が進められており、省全体として、デジタルの力で情報を有機的に連携・糾合し、適切な政策を機動的に打ち出していける組織に進化することが期待。
- GX の実現に向けて世界各国があらゆる産業分野で取組を強化している中、GX に取り組む農業者・食関連事業者をデジタル技術で支えていくことなど、GX 推進の流れの中で、デジタル技術の活用を推進するアプローチを検討していく必要。
- テック企業は、ユーザーである農業者向けに、UI、UX、アクセシビリティへの配慮や、きめ細やかな相談対応、現実的な課題解決策の提示などの対応が求められ、また、デジタル機器を導入した農業者・食関連事業者に対する相談対応や、生産現場の状況に適合するよう機器を調整するなどの有償サービスの広がりも必要。

第5章 農業 DX によって広がっていく「未来予想図」

- ここまでの道筋を経た後に広がるのは、「儲かる産業」となった農業・食関連産業に多くの人が携わり、デジタル技術によって、都会に住む者であっても、農業や農村での活動に日常的に関わることができ、「作る人」、「使う人」、「食べる人」のそれぞれが「顔の見える相手」として安心して、信頼関係に基づいて、商品の売買にとどまらない情報交換や意見交換を行うことができる共同体的な関係が築かれ、食卓では、新鮮な農産物や、地域ごとの特色が発揮された、味わい深い郷土料理を楽しめる世界。
- このような世界について、生産、経営、流通・消費、農村、行政といった分野ごとに、より詳細に「未来予想図」を提示。（以下各論）

第6章 終わりに

- 本文書は、農業・食関連産業のデジタル化に取り組む全ての関係者への、当検討会からのメッセージ。
- 本構想を、すでにデジタル化に取り組み、又はこれから取り組もうとする農業者等や、今後、他産業から農業・食関連分野に参入しようとするテック企業も含めた関係者に、農業・食関連産業のデジタル化に向けた「マイルストーンを示すナビゲーター」として使っていただくことを期待。
- 行政においても、デジタル化に関わる農業者等をきめ細かく支援するとともに、行政自らのデータ活用の拡大・高度化等を進め、農政の質の向上につなげることを期待。
- 本構想策定後、1年後をメドに検討を開始し、2026 年当初を目標に見直すことや、新たな検討を始めるまでの間も、関係者が、本構想策定後の取組や状況について、ざっくばらんな議論や情報共有を行う場の設置を提案。