

「農業DX構想」
～「農業×デジタル」で食と農の未来を切り拓く～
(要約版)

はじめに～農業DX構想策定の意義

農業DXの方向性や取り組むべきプロジェクトを提示し、関係者がデジタル変革を進める際の羅針盤として、また、取組全体を俯瞰する見取り図として活用いただけるようにすること。

1 農業DXの意義と目的

農業の本来の役割は、人々が必要とする食料を安定的に供給すること。

農業が将来にわたって持続性を確保しながらこの役割を果たしていくためには、農業者の高齢化や労働力不足が進む中、新技術の導入により省力化等を進めながら、消費者に評価される価値を生み出し、提供していくことが必要(労働生産性と資本生産性の両方の向上)。

このためにデジタル技術は活用されるべきであり、ロボット、AI、IoT等の技術の現場実装を強力に進めることによりデータを活用した生産効率の高い営農を実行しつつ、消費者の需要をデータで捉え、消費者が価値を実感できるような形で農産物や食品を提供していく農業(FaaS(Farming as a Service))への変革を実現。

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、デジタル技術を活用し、様々な矛盾を克服して価値を届けられる農業」

- (例)
- ・ 複数の自動走行トラクタの導入等により、少人数でも実行可能な超効率的な大規模生産を実現
 - ・ 消費者の購買データを元に需要の変化をつかみ、国内外の多様なニーズに機動的に対応した食料の生産を行い、供給することで、消費者の支持を獲得
 - ・ 作業の省力化や自動化に加え、AIの活用により予測の精度が上がることで、やる気のある農業者であれば、体力的にきつくなってきた高齢者であっても、まだ就農してからの期間が短い若手であっても、品質の高い農産物を安定的に生産できる経営を実現
 - ・ 地理的条件の不利な地域であっても、新技術の活用や土壌の特質に応じた適地適作を効率的に実行し、他の土地では生産することができない高い価値を持つ農産物として、適切な価格で販売
 - ・ 消費者の嗜好(「味」や「栄養」)はもとより、食を通じて感じられる価値(安全・安心、健

康・体質改善、一家団欒、エシカル消費など))にあった食品を、農業者や関連事業者が連携して開発し、価値に見合った合理的な価格で提供

3 農業DX実現の時間軸

2030 年を展望しながら、各種プロジェクトを可能な限り速やかに実行。デジタル技術の進歩や農業構造の変化等に応じて、内容・スケジュールを機動的に見直し。

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

(1) 生産現場

スマート農業の現場実証を全国 148 地区で進めている中、その横展開や通信インフラの整備などの本格的な社会実装を加速化していく段階にある。

また、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割以下であるほか、農地情報が各種制度で個別に管理され、農業者や関係職員に負担が生じているなど、データ活用による経営改善の取組促進や負担の軽減等が必要である。

(2) 農村地域

近年では、デジタル技術を活用してこれまで接点のなかった都市と地方の住民や地域内の異業種人材をつなぐプラットフォームも生まれつつあり、デジタル技術の活用による農村地域の課題解決や地域資源の活用が期待されるが、現時点では限定的である。

また、鳥獣被害対策、農業基盤整備等にデジタル技術を活用し、対策の効率化やスマート農業の実装に向けた取組が進みつつあるが、本格的な実装はこれから進めていく段階にある。

(3) 流通・消費

物流の効率化・自動化に向けて、他産業では、共同輸送、混載や、最適な輸送経路の選択等にデジタル技術を活用する取組も進みつつあるが、農業分野では限定的である。

また、ネット通販では、消費者と農業者を直接つなぎ、消費者ニーズに基づく生産・販売を展開しているケースも見られているが、農業者や流通・小売業者との接点は限られているのが一般的であり、デジタル技術を活用して、川上から川下までデータでつなぎ、情報の共有を可能とすることが求められている。

(4) 食品製造業、外食・中食産業

食品製造や外食産業等の労働力不足に対応するため、進展するAIやロボット技術による食材の加工や皿洗いの自動化等、様々な場面での先端技術の活

用が期待されている。

また、資源循環型の食料供給の必要性が高まる中で、代替タンパク、機能性食品等を利用したフードテックに取り組む事業者が登場し始めており、技術開発と併せて、その価値を科学的に評価し得る技術・仕組みの構築も求められている。

(5) 行政事務

農林水産省が所管する法令に基づく行政手続や補助金・交付金は、現状では紙媒体による申請や手作業による審査が行われており、農林水産省共通申請サービス(eMAFF)によるオンライン化が急務である。

また、農林水産省の人事、会計手続等の内部管理業務についても、デジタル技術を活用して効率化を速やかに進める必要がある。

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

- (1) 我が国全体：デジタル化の遅れ
- (2) 経済：従来の「つながり」の分断
- (3) 社会：不確実性への脆さ
- (4) 行政：行政運営の非効率性
- (5) インフラ：デジタル時代の社会インフラの確保

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(デジタル3原則やデジタル社会を形成するための10の基本原則)
 - ※ 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
- (2) デジタル技術の活用を前提した発想
- (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

7 農業DXの実現に向けたプロジェクト(取組課題)

- (1) 農業・食関連産業の「現場」系プロジェクト

- ・ スマート農業推進総合パッケージ
- ・ 先人の知恵活用プロジェクト
- ・ 農山漁村発イノベーション全国展開プロジェクト(INACOME)
- ・ 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
- ・ 農産物流通効率化プロジェクト
- ・ スマート食品製造推進プロジェクト 等

(2) 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(地方公共団体の業務を含む)
- ・ 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 等

(3) 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 等

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