

農業DX構想（仮称）策定に向けた基本認識（案）

構想策定の意義

- 今後、我が国全体で、デジタル技術の活用による産業や社会の変革（デジタルトランスフォーメーション（DX））が進む。「デジタルの活用により、一人ひとりのニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会」（デジタル改革の実現に向けた改革の基本方針）（令和2年12月閣議決定）の実現に向けた取組が加速。
- 農業や食関連産業の分野では、どのようにDXを進めるべきか、その方向性や取り組むべき課題（プロジェクト）を提示し、関係者がそれぞれの立場で、あるいは互いに連携しながら、DX実現に向けた実践を促していくための全体像を示す。これが、農業DX構想（仮称）を策定する意義。

農業DXを実現する意義と目的

- 農業DXによって何を実現するか。農業や食関連産業にデジタル技術で新たな変革をもたらすものであるが、変革自体は手段。手段が目的化しないよう、農業の本来の存在意義に立ち返って考える必要。
- 農業の本来の役割は、食料の安定供給。これは国家の最重要の責務の一つである。「農は国の基」と言われる所以。
- しかし、農業の有り様は時代によって異なる。経済的・社会的・技術的背景など様々な要因が影響。
- 現在は、自由な経済体制の下で消費者主権ともいわれる社会。多種多様なニーズに応じた農産物を生産・提供することが、農業や食関連産業の発展のカギ。
一方で、食料は、人間の生存の必需品であり、この性格は時代が変わっても不変。緊急時には、人間が生存し続けるために最低限必要とされる食料は必ず生産され消費者の手元に届く必要があり、これこそがニーズ。
- さらに、現代は、人間のあらゆる活動に持続性の確保が求められる時代。自然に働きかけ、自然の力を利用して産物を得る農業は、この要請に応えていく必要性が特に高い。
- 農業の現場に目を向ければ、機械の導入等が進み、省力化が進展。しかし、まだまだ人手に頼る部分も多く、一層の生産性向上のためには、ロボット、AI、IoTなどの導入により、作業の自動化を進める必要。

また、これらの新技術の導入には新たなコストがかかるため、導入コストを抑える努力をするとともに、導入コストをカバーできる付加価値を実現する必要。

- 特に、我が国においては、基幹的農業者に占める 65 歳以上の割合が 7 割に達しており、就農者確保の努力は引き続き行うが、既に一部で顕在化している労働力不足の問題がさらに進む可能性。現在の人手に頼る農業生産・経営方式のままでは、現在の生産水準を維持することも、農地や農業施設などの生産基盤を維持することも困難になることが予想される。これは、緊急時に食料生産に必要な生産資本が不足するという食料安全保障上の問題にもつながる。
- このため、新技術を用いて人手不足に対応した効率的な生産を行いつつ、農産物の生産・販売を通じて消費者に評価されるような価値を生み出し、提供することで資本効率を上げ、得られた利潤を新たな投資に向けていく必要がある。また、これを通じて通常時から生産基盤を維持していく必要がある。
- つまり、労働生産性と資本生産性の両方を上げていくという、難しい課題に取り組む必要がある。課題を克服するためにこそ、デジタル技術を活用していく必要がある。スマート農業の実現により、データを活用して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。このような農業の有り様を、食料・農業・農村基本計画（令和 2 年 3 月閣議決定）では、「デジタル技術を活用したデータ駆動型の農業経営により、消費者の需要に的確に対応した価値を創造・提供できる農業」（FaaS (Farming as a Service)）と呼ぶこととし、その実現が農業DXの目的であるとした。

農業DXにより実現を目指す姿

- FaaS は農業DXの目指す姿の総称であるが、実際の態様は一樣でない。
 - 一方で、DXの特質は、これまで矛盾する、両立しないと考えられてきたものをつないで新たなイノベーションを起こすこと。したがって、FaaS は、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、すなわち、デジタル技術を活用し、一見矛盾する・両立しないことを乗り越え、実現する農業であるということもできる。
- 例えば、
 - ・スマート農業の実現により、少人数でも実行可能な超効率的な大規模生産を実現
 - ・投入される化学肥料・農薬が必要最小限又はゼロとなり、コストの低減が実現されるとともに、土壌の生物性（叢）の維持・活性化を効率的に行うことにより、化学肥料・農薬使用時と遜色のない生産性を実現
 - ・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
 - ・省力化や自動化が実現することで、やる気のある農業者であれば、高齢者であつ

ても若手であっても、少人数で経営が可能

- ・条件不利な地域であっても、土壌の性質に応じた適地適作を、新しい技術を活用しながら効率的に実行
- ・好天候による豊作や需要の変化により過剰が発生しそうになっても、新たな需要先（取引先）が見つかり、大きな値崩れを起こすことなく出荷が可能に
- ・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、倫理的消費など））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
- ・緊急時に、消費者の嗜好を中心とした供給から、人間の生存に必要な量・栄養価を公正に提供できる体制に大きな支障なく切り替え

- これ以外にも、DXの実現を目指す関係者が、それぞれの立場で、目指すべき姿を描きながら、課題の克服に取り組んでいく必要がある。

想定するスケジュール

- 農業DX構想（仮称）の策定をうたった食料・農業・農村基本計画が10年程度後を見通したものであること、10年程度には農業従事者の年齢構成や数が大きく変わっていることが「農業構造の展望」でも示されていることから、2030年頃を展望しながら農業DXの取組を進めるものとする。
- 一方で、デジタル技術の進歩は早く、農業構造の変化にも柔軟に対応する必要があることから、後述するプロジェクトは、可能な限り早期に実行に移すとともに、情勢の変化に応じて、プロジェクトの内容・スケジュールも見直していく。

【以上の基本認識を踏まえた上で、農業DX構想（仮称）では、以下の項目についても、委員からのご意見、意見募集で寄せられたご意見、これまでの会合で事務局からお示しした資料の内容などを踏まえ、内容を組み立てていくこととしたい】

農業・食関連産業分野におけるデジタル技術活用の現状

農業・食関連産業におけるDX実現の課題（コロナ禍の影響を含む）

農業DX実現の基本的方向

農業DX実現に向けたプロジェクト（克服すべき課題） など