

農業・食関連産業の関係者から寄せられたご意見(令和3年2月12日～25日)

年代	職業	ご意見
30代	農業	政府が進めてきたスマート農業の技術開発、推進によってさまざまな機械メーカーや大学との共同開発でトラクターや環境制御、ドローンが普及、実証試験が行われています。 しかし、どれも大規模な基盤整備や区画整理のされた圃場やインフラの整った市町村に限られたものになっているように思われます。 さらなるスマート農業の普及には、比較的耕作に不利な条件となる中山間地域での実証実験やインフラ整備が不可欠であり、またそういった地域にこそ必要な技術ではないでしょうか？ 今後は中山間地域に目を向けて、インフラ整備やスマート農業の普及を提案したい。
40代	農業	農業DX実現への実証実験は、今までと同じようにまず大規模集約化されたところがターゲットになると思います。 野菜の低価格が続いている現在の農業で、この技術革新により収量及び高品質化が望める場合、大規模集約化されていない中山間地域においては費用対効果がでなかったり、この技術適用までのタイムラグが存続の致命傷になることはないでしょうか？ 大規模からスタートは、常に中山間地域が差別される側にまわる気がしてなりません。
40代	その他	メーカーがたくさんありすぎて、どれとどれが連携できるのかがわかりません。WAGRI でつながるのなら、それを含めてパッケージ化したものを紹介してほしいです。 施設栽培、水稲、畜産など農業の形態によって、どれとどれを組み合わせているのか導入事例を紹介していただきたい(データ連携)。

年代	職業	ご意見
60 代	農業	DX で最初にイメージするのはドローンでの農薬散布やトラクターの自動制御による耕運、農業ハウスでの温度、照度、二酸化炭素濃度の調整です。大きな設備が必要でおそらく農協の管理のもと補助金での実施がされ納品は農協に限られるのでしょうか。 今大変なのは夏の草刈りです。畦の草刈りはひと月に 3 回します。炎天下ではできないので早朝に行いますが兼業農家に重い負担となっています。 草刈りの自動化を期待します。 また消費者が求めてきているのに、より安心で安全であり値段もそこそこの新鮮な野菜です。 無農薬で肥料に何を使っているか問われる時代が来ていると感じます。新鮮なうちに消費者に届けられる物流に期待します。
40 代	外食・中食	水素で走る農業用トラクターがあったら、美味しい農産物ができるのではないかなと思います。
40 代	農業	農地や果樹畑のデジタル化を進めるべきではないか。 情報をいち早く取得しそれを基に解析、検討をして効率向上を目指す事を進めて欲しい。
40 代	農業	具体的なアイデアの一例として、防除暦・農薬の情報共有サイトを挙げてみます。 営農において農薬を正しく使うのに作物ごとの防除暦が欠かせませんが、その際、各協同組合や農業試験場、各個人が公開している防除暦はとても参考になります。 質の高い防除暦により農薬を有効に使えば結果的に安定した生産とともに農薬使用量が少なくて済み農業者の負担が減り、また消費者の安心に繋がります。 そのような目的で、各農業者が防除暦を比較検討できる防除暦共有サイトが考えられます。 防除歴を記録・公開してお互いの防除歴を参考・評価することはとても有効ではないでしょうか。 また農薬会社からは新しい農薬が出てきますがその有効性は不明なままです。実際に使用した農業者が農薬の有効性を評価・共有するといった使い方が考えられます。そのような評価は農薬会社にとっても参考になり、貴重ではないかと思います。

年代	職業	ご意見
40 代	農業	営農には、大なり小なり各地に農産品とともに長年蓄積してきた農業技術が存在していますが、若い農業者が先人の知恵を借りようともなかなか先達の技術の情報に触れることができません。或いは農業の長い経験から紡いだ素晴らしい技術をお持ちの方が亡くなってしまうと、その技術もまた永遠に失われていくことが少なからずありそうです。 それら失われた農業技術は日本の農業にとって、或いは世界のある地域の食料事情においても多大な損失ではないかと捉えます。 そのような課題に、農業技術の情報共有サイトは極めて有効ではないでしょうか。
40 代	農業	DX の技術を取り入れた製品が販売されても購入に躊躇してしまう。その理由は、農家が使いこなせるかが分からないし、費用対効果に合うかが分からないから。そのため、使ってみて難しかったら返品ができるような制度にして欲しい。
50 代	農業	50 代で U ターン就農しました。経験や勘は殆どありません。それゆえ余計に、栽培管理におけるデータ駆動型農業には大きな期待を寄せています。 目下の関心事は水稻の初期生育促進のための水管理です。北海道の水稻直播は苗立ちと初期分蘖が成否の大きな分かれ目となるそうです。 農研機構の「メッシュ農業気象データ」と「栽培管理支援システム」も参照させていただいているのですが、水田の水管理は自己判断です。 経験や勘もなく、JA等の指導員の指示も漠然と「初期の水管理はヒタヒタの水位」と言うだけで、結局は入水しても不安、落水しても不安という毎日です。 これでは、例えば水位センサや自動給水栓を整備したとしても役に立ちません。スマート農業機械の導入以前に、個人の研鑽と経験を積み重ねなさいということでしょうか。 日々の水位を何 cm に設定するのが最適なのか、手元のスマートフォンにデジタルツイン圃場でシミュレーションした結果が公開されるような環境を切望しています。

年代	職業	ご意見
30 代	農業	水稲小麦大豆を100ha ほど管理している農業法人になります。 今現在圃場管理システムを使用している農業者としての要望は、AI との連携強化です。 また WAGRI のネットワークに関しても、いち早く活用していただきたいと思います。具体的な内容としましては、種を蒔いてから、もしくは田植えをして、すぐに気候予測などと照らし合わせ、収穫適期日がわかるような AI 判別予測機能や田植え作業後の水管理や圃場内除草作業の指示を AI による指示で行うなど、農作物管理の管理作業を楽にすることができるのではないかと思います。 また、畦畔管理に関しても、気象データと兼ね合わせることで、草刈りや除草剤散布の作業タイミングに関しても、AIの指示で動くことができないかと思います。わたくしは技術者ではありませんので、技術的なことはわかりませんが、AIが人間の目の代わりになり、頭脳の代わりとなり、圃場管理を簡単に行えるようなシステムがないと、規模拡大を進める農業者としてはしんどいところがあります。 データは貴重な財産なので、共有などは難しいかもしれませんが、農水省の方できちんと一括管理し、メーカーではなく、農業者のためになるシステム開発をぜひとも進めて頂きたいと存じます。
50 代	情報通信	電源も配線も要らない、農地や森林の管理・監視を自動化できるシステムがあれば助かると思います。 今、栃木県で起こっている山火事などもあらかじめ防げます。
30 代	情報通信	少子高齢化も見据えると、過度な労働集約型の農業・食関連産業からの脱却を、クラウド等のデジタル技術の活用により克服できるものと考えます。
30 代	情報通信	「農地」に拘らず、都市近郊・あるいは都市内部での「ファクトリー」内部で農作物が生産されるビジョンを 2030 年の農業DX計画は備えるべきであると考えます。IoT や機械学習を活用した、省力での農作物生産は既の実現し始めています。こうした事例は「漁業」や「畜産業」などの食関連産業についても同様に展開できるものと考えます。遠隔地の大規模な営農形態から、小規模に各地で分散して多様な産物を生産する形態へとシフトすることで、消費者が求めているものを確実に生産するためのフィードバックが多く蓄積されていくものと考えます。

年代	職業	ご意見
30 代	情報通信	・データ活用の課題「○ データ加工にコストがかかる、データを使う必要性を感じていないといったことが理由であれば、データを可視化するプラットフォームを提供するのが有効ではないか。」については、データを可視化することで視覚的な理解の促進が期待できるため、賛同します。実現にあたっては、他府省庁では、可視化機能しか持たないプラットフォームが構築されるケースや、異なる府省庁でデータや機能が重複して開発されたプラットフォームが散見されるため、極力重複を避けて推進していただきたいと考えます。 ・鳥獣害対策には GIS の技術を活かすことができると考えます。被害情報の空間的な把握により、被害の傾向を分析することが可能となっており、その傾向を基に被害対策を立て、実践する取り組みが自治体でも始まってきております。 ・GIS の技術を活用することで、気象情報などによる被害低減の予防的対応や、被害状況の画像情報の重ね合わせ、迅速な情報収集機能による被害情報把握、関係機関との被害情報連携が可能となっており、被害状況把握の迅速化、早期復旧に向けての意思決定に貢献できると考えます。防災科学技術研究所や宇宙航空研究開発機構・内閣府では、同様の情報収集の取り組みが行われおり、これらの取り組みとの連携を実施することでより実現性の高い形で災害対応のシステムが構築できるものと考えております。 ・ベース・レジストリ整備において、筆ポリゴン等の基盤データ、統計調査等で取得した画像データ(衛星画像・航空写真等)についても共有・連携の対象としていただきたいと考えます。これらのデータには、ファイルとしてのダウンロード提供にとどまらず、Web サービスとしてアクセスできれば、ユーザーは常に最新のデータを Web 経由で利用できるためデータの利活用の拡大に貢献すると考えます。一例として、米国農務省では航空写真や圃場データ等を GIS サービスとして公開しており、GIS を利用するユーザーは自身のソフトウェア上からデータにアクセスできる環境を提供しています。 ・農業情報のオープンデータ化については、米国農務省(USDA)における組織横断的に農業情報を共有するためのプラットフォーム整備の事例がありますので、情報提供させていただきます。USDA では、サイロ化された膨大な農業データの共有基盤として GIS (地理情報システム)を採用し、研究者の成果の公開や、地域での実証プロジェクトのプラットフォームとして活用しています。また、USDA では各種の地理データを GIS Web サービス(API)で公開しており、Web システムの開発者や GIS ソフトウェアの利用者がシームレスに農業データにアクセスできる環境整備が進んでいます。

年代	職業	ご意見
30 代	情報通信	これまでの農業政策・食関連の政策は、第一次産業の産物を「生産」する支援に比重が置かれていたものでした。今後は合わせて、それらの産品が「届く」フェーズへの重点支援を可能とするのが、2030年に向けた農業DXの進むべき方向性であると考えます。わずかな初期投資で簡単に利用開始ができる「物流のアウトソーシングの仕組み」は、日本の農業DXの備えるべき構成要素の一つであると考えます。これまでは農協などの各種法人が担っていたハブ＆スポークの中心的役割を、無数のネットワークおよび物流で代替する役割の転換が生じることで、1) 効率的な配送実現と 2) フードロスの軽減、3) トレーサビリティの向上、4) 都市近郊あるいは都市内部の小規模農地での効率的作付け——等が可能になるものと考えます。
50 代	主婦・主夫	有機農家と消費者のマッチング。販路探し。 地産地消の給食を推進する為に、各農家が納品出来る物の集約と給食センターが必要とする物の管理をデジタル技術を活用できませんか？
20 代	学術研究	近年、農業農村現場の環境を計算機によりシミュレートする技術が発展してきています。これには、水や栄養塩類の流動、作物の成長、農業水利施設の力学的性質に係るもの等があります。ところが、これらのソフトウェアの多くは個別かつ細分化されており、加えて商用ソフトウェアや複雑な権利関係が生じているものが多いため、それらを統合したオープンなデータ解析基盤が必要と考えます。地域の農地環境から農業水利施設までを一括して紹介するシミュレータセットとデータ基盤が創出されれば、農地の賃借、新規事業の将来性検討、作況予測、防災などに広く役立てられると考えます。
60 代	農業	オープンソースでのアプリケーション開発に参加しやすくするため、API インタフェースは MQTT と JSON で検討して欲しいです。 お金払わないと試作もできないような環境にはなって欲しくないです。 メーカーは、技術を囲い込むのではなく、オープンにして、販売装置台数を増やす戦略で臨んで欲しいです。

年代	職業	ご意見
30 代	小売	弊社では、各種農業機械や資材の販売やレンタル(EC での展開含む)を行っています。 その中でスマート農業機器の販売や、開発・導入検討プロジェクトへの参加の中で課題として「農地インフラへの投資不足」を感じます。 例えばバッテリー機器や自動運転・GPS の使用やデータ計測系の事業展開をしていくにあたって、畑に家庭用コンセントと Wi-Fi (または 4G) が接続できる環境であれば、農作業にあたってコストのかかるエンジン機器や専用機を使わずに農業系アプリやスマート農業系の機器(特にロボット系)が手軽に使用できるようになります。 農家の方が機器や設備投資を行うにあたっての補助金は豊富ですが、そういった部分での開発投資・導入支援への投資も含めた、最低限 DX を活用するためのインフラ投資がまず大前提として必要かと思います。
30 代	情報通信	様々な技術が有用であると考えられますが、当社はデマンド・チェーン・マネジメント(DCM)を実現する技術に絞って意見提出いたします。DCM とは需要起点で、情報・データをバリューチェーン全体で川下から川上へ一気通貫でつなげることを指します。 そのために重要な技術は、需要予測と在庫計算の2つがキーと考えています。 そのためには、マスタデータ(農業の場合は、農地ごとの生産品目や生育期間などを想定)・トランデータ(出荷数、生産数など)・変動パラメータ(天候など)の基礎データを取得可能なインフラ整備からスタートすることになると想定しています。 これらのインフラが整うと、生産者・卸・小売・消費者などのバリューチェーン全体のプレイヤー間のデータでつなぐことで、タイムリーな需要情報を生産者に届ける DCM 実現につながると考えています。その結果、農業・食関連産業に関わるプレイヤーの負荷軽減及びフードロス削減にもつながることが想定されます。
30 代	情報通信	全球的な技術の活用が急務であり、惑星規模での投資とサービス開発が進むパブリッククラウド・サービスを農業分野に導入していくことはその第一歩であると考えます。当社では、宇宙衛星から農地を観測し、1)穀物の生育状況、2)その分布、3)周囲の気候状況——など種々のデータを機械学習等を取り入れて分析し、必要と見込まれる補助金等支援の算出や、出荷時期の合理化などの農業政策の近代化に役立てています。

年代	職業	ご意見
20 代	卸売	他業種より農協系の職場に転職した者の意見です。 DX に関して農業への活用、その他業務遂行に大いに役立つと考えております。 ○農家目線 気象予測、外見から疫病の識別・対処方法の提示、作業効率の向上等… 農家の方とお話すると長年のカン、これが当たり前と言った型にとらわれてる方が多いのが現状に感じます(これは農家だけで無く農協関係者も)。例えばカンは引継げるモノもあると思われます。長年の積み重ねは決して悔れるモノでは無く、そこと DX の調和が最速で農業従事者へデジタルへの馴染みを持たせる近道のように感じます。その為には「誰でも分かる仕様」にする事が 1 番です。きっと、広めるに当たってその入口は農協関係者ではないでしょうか？農家に分かりやすく作っても農協関係者に分かりにくいと事がスムーズには運ばないと思われます。なのでポイントは先に述べたように誰でも分かる仕様にする事が最も大事であると考えます。 ○農協・卸売り関係者 とにかく紙ベースでのやり取り、電話での対応が多いです。仕切りの入力もシステムを使っているが送り状という配送システムの中で紙が存在しているので社内では結局紙で記載→他の人が入力作業。二度手間であるように感じます。農協には FAX で仕切りを送信する事が必要な場合もあり、技晒しとすら感じます。また、販売の訂正は赤黒伝票と言った紙ベースでのやり取り、量販店からの注文も FAX で行われると言ったアナログ手法が数多く存在しているのが現状です。まず変えるべきは農協や仲卸・量販店間の紙ベースでのやり取りであるようにも感じざるをえません。一人一人今や社用携帯もしくはスマートフォンを持っている時代です。専用端末を作るよりもアプリの活用も視野に早急に検討してアナログなやり方に終止符を打って欲しいです。いち現場の人間の意見にはなりますが何かありましたらご連絡下さい。 取り組みのほど、どうぞ宜しくお願いします。

年代	職業	ご意見
50 代	公務員	農業の DX は必要と思うが、農業者を含む地域コミュニティが生き延びていけないといけない。DX 推進の果実を農業者以外のコミュニティ構成員も受け取れる仕組みが必要。例えば農業への IoT デバイス導入支援・整備を誰が行うか。リモートワークで農村に移住した IT 系人材が担うのも良いが、地元の電器屋さんが手がけたり、スキルのある地元在住会社員が副業で行えるようにするなど。 DX は課題解決手段の一つに過ぎないと思う。議論がどう DX を進めるかに収束せず、DX で何を実現するかを常に忘れないようにしなければならない。例えば、草刈り一つとっても、複雑な地形に対応できる知能化したロボット草刈り機を作るより、ヤギやヒツジに草を食べさせ、乳や肉、毛も利用した方が、地域にもたらす富は大きくなると思う。

年代	職業	ご意見
30 代	情報 通信	畜産においては酪農家が集まって TMR センターを立ち上げ、コントラクターが受託作業を行っているという現状がある。 IT 導入補助金や経営継続化補助金は、1 つの会社や個別農家に対して導入するものである為、TMR センターやコントラ等、全体で使うソフトウェアやツール等は補助の対象になりにくい。 ハードに対して手厚いが、ソフトに対しては手厚く補助があるように思えない。 単価もハードに比べると少額のため、それに対し同じ程度の負担の事務手続きをするという事になると、なおさらソフトの導入は進みにくくなる為、少額補助の簡易化を求める。 補助の上限額を決めると(例 300 万の半額助成)、補助上限額でツールが作られてしまい、実際より高いシステムが出来上がってしまい、相場が固定され補助金ありきのシステムとなってしまう。 また、導入する事自体が目的化され、その後の運用に関してサポートがされなくなるという事も考えられる。 ソフトを導入し効果がでるのは、時間がかかり、活用できるまで 3 年程度は見込む必要がある。 (操作できるようになるのに 1 年、効果を感じ始めて 1 年、ツールを活用して運用する 1 年) ソフトを導入・運用すると、追加して必要な機能や機器がでてくる場合が多々ある。 例えば、3 年間の予算枠として 300 万の補助を上限とする。 その予算枠に対して、毎年かかるランニングコストや必要に応じた追加機器の購入、サポート代金の支払いなど目的に対して自由に設計ができるようになると、ソフトウェアの相場も固まらず競争原理も働きつつ、より良いシステムが構築されていくのではないかと。 サポートは経営継続化補助金の様に農協が行うという事で進めつつ、長期的な目線で見えていく事で、農業 DX 実現が徐々にされていくのではないかと考えてます。”

年代	職業	ご意見
20 代	農業	私はプロ農家から新規就農者が指導を受けられるサイトを運営しています。 このサイトを開発した背景としましては2点あります。1.新規就農者の離農数減少の課題解決 2.農業指導者の減少課題解決です。 1の離農者数に関しましては総務省のアンケート「市町村及び都道府県農業会議における新規参入者及び農 雇用事業による研修を受けた者 離農状況」によると4年間で 35%が離農しているという結果が発表されています。また同じアンケートによると約70%の新規就農者が栽培と経営に課題を抱えていることがわかります。基本的には地域の JA さん、普及員さんが指導していただきますが実際に農業を生業としていない人の意見より先輩農家の意見が時には役に立ったりします。そのためプロ農家から指導を受けられるサイトを開発いたしました。 2の農業指導者の減少問題ですが古いデータですが農林水産省の「農林水産省農協の現状と課題について」によると JA の営農指導員は昭和 55 年 8661 人から平成 19 年まで 4323 人と減少しています。また農業改良普及員は平成 7 年 11,145 人から平成 19 年 7955 人に減少しています。農家数も当然減少しているので問題ないように見えますが問題なのは指導する地域は変わらないということです。 農家数が減少しても担当する地域は変わりません。そのため、一人あたりの指導する範囲が広くなり作業効率が非常に悪くなっています。そこでこのサイトをオンライン栽培指導システムとして活用していただき、訪問するまでもない悩みに関してはチャットやビデオ通話で解決していただこうと思っております(地元の普及員さんは利用を検討していただいています。) AI やデータの活用でかなり数字に基づいた農業経営ができるようになりました。しかし、農業には定性的な部分と定量的な部分があり、全てデータと機械化できるわけではありません。農業経営するのは人間なので安心だったり、誰かに頼りたかったりします。そういった定性的な部分を当社では DX 化し作業効率を高めていきたいと考えております。
40 代	農業	データーサイエンスについては技術者不足が予想されます。 前から提唱しているように、農学・経営学・データーサイエンスの基礎の教育は大学の連携で基礎レベルの配信教育を作るべきです。その後、農作業実習の教育が必要です。 年寄りに教育ではなく、若い学生などに DX 体験の機会を与えれば、10 年後は変革しているはずで。大学(ただし自分の研究を正当化するだけの人でなく)や企業人の若手が DX に参加する状況を作るべきです。

年代	職業	ご意見
40 代	農業	大学の農学部系等と教育等で連携をする仕組みを構築する。きちんと今まで大学・日本農芸化学会などと連携が出来ていない。これから農業や食品等に関わる可能性の高い人材や関わっている人に教育し、大学との共同研究や食品会社等の企業の社会人との連携が出来れば、効果が高いはず。そろそろ企業人の意見や日本農芸化学会を動かすような人の意見も取り入れて、農業政策を構築する時期です。
20 代	情報通信	【課題の解決へのご提案】 ▶想定課題： 具体的な DX 施策やサポートなども必要だが、1) DX の取り組みを広めること、2) 取り組みにおいて多くの人（特に IT やデジタル人材）をも巻き込むこと、3) 実績を小さいものでも多く築いて行くこと、が必要なのではないかと感じました。 ▶ご提案： IT やデジタル人材と農業者・産地・行政・企業とをつなげる仕掛けを世界規模で設けるのはいかがでしょうか？ ▶提案背景や内容： （内容） オンラインコンテスト形式による、「IT・テック人材 × 日本国内の農業課題の解決」をテーマとした取り組みを国内外含めて実行。 （人材だけでなく国内外の技術やサービスを持つ企業でも可能） ※参考事例： ・アジア開発銀行：https://challenges.adb.org/agri-fin （背景） 実際に数多くの事例や取り組みを資料を通じて拝見しました、海外に目を向けがちですが、日本国内でも世界的に見ても先進的な取り組みも多いと感じております。しかしながら IT デジタル人材と当事者を結びつけるというのは、まだまだ難しいものが多いと感じてます（現状：農業に興味があるなどの人に限られていると感じるため） 弊社はオープンイノベーションチャレンジを支援する立場ですが、新しい領域に対して IT・テック人材や全般的にイノベーターの方々は、ポジティブに挑戦をしたいという思いは世界的にもあるという現状です。しかし、数多業界や産業も多い中で、その興味を持ってもらうというきっかけを提供しないと、そもそも始まらないと考えてます。そのため以上の提案内容を一つのアイディアとして申し上げました。

年代	職業	ご意見
50 代	その他	○「情報の見やすさ・扱いやすさ」向上について 現在、農水省HPに「農業経営支援策活用カタログ 2020」などのとても参考になる資料がPDFでアップされているが、PDFであるため、調べごとをする上で自由度が少ない(データとして項目ごとに選択抽出できない。))。 例えば、新規就農者であれば、就農準備から就農後のサポートまで、補助金等の検索や農地の貸借、生産技術(肥培管理～保管・防除等)等の種類や窓口の検索がすぐにでき、かつ気軽に質問等できるよう、農業政策ごとや各種補助事業等についての農水省の窓口、地域の窓口等の項目すべてにコードを付し、どの項目からもすぐに抽出検索でき、またキーワード検索できるようにするのが望ましい。 新規就農者からも、「農業、特に新規就農の場合など、他産業にないほど手厚い補助等があるのでとても助かるし、もっとPRした方がよいと思うが、施策等ごとの窓口が様々で分かりにくい。窓口が様々であるのは仕方がないにしても、ならば、“この(機関又は団体)ではどのような補助が受けられるのか、また同時に、特定の情報や補助を受けたいときにどのような施策があるのか、などを検索するためのすべての共通の入口(サイト・DB等)があり、主キーを変えて様々に絞り込みができるものがあると便利なのだが。”という意見を聞くことがある。 よって、農業施策等全体について、対象作物ごとや農業形態ごと、知りたい情報等を横断的に検索できるDBを構築し、そのまま各サイトから共通申請サービスを受けられるようリンクを貼り、すぐに申請できる、などの情報サービスを行えば、費用対効果も上がると思う。農業者はもちろん、農業関係機関・団体等が農業者に対しての情報提供のみならず、農業関係機関・団体等の職員の知識向上に繋がると思う。 デジタル革新としては小さいことのようなではあるが、まず情報等を活用しやすくすることが大切であると思う。
50 代	農業	農業に関わる団体・組織・行政等の関わりが複雑で分かりにくい。生産管理・流通・農地・水利等の申請・申告・管理を一元でコントロール出来るセクションを設け、農業に関わる諸業務を簡略化出来ると思います。その分、生産者は本来あるべき作物の生産に特化して付加価値の高い産物の開発や創造をしたいです。
20 代	農業	新規就農者です。 農業次世代人材投資事業を活用しています。その中で提出書類を紙でお願いしますと言われることがあります。その辺りをメール等、デジタル化をお願いします。

30 代	情報 通信	農業の DX には農協の変革が必要と考える。昔生産者は農協の組合員になることにより、情報取得や販路の確保、資金の援助などのメリットを受けられた。一方で農協側も地域に根ざした情報や農業機器の共有によって、サブスクが成り立っていた。しかし、交通網の発達と IT 化によりそのメリットは薄れつつある。また、農家はなんでもできると言われているが IT に関しては遅れをとっており、農家を IT 人材として育成することが国力の向上と言える。 そこで農協の仕事変革と生産員の IT 化を同時に進めるべきと考える。 ■農協の仕事変革 ・大手銀行、保険業と同じく IT 化により、生産者のスマホから振り込みや契約を行う。農協事務員のコスト削減 ・これまで全国の各自治体で管理していた紙への入力を全国統一化し、各県で管理、職員が在宅で仕事ができる環境の整備 ・各農協ごとに作成していた生産物情報、気候や作付け方法などを DB 化 ・北海道の作付けブランドが長野などの土地で作付けできるのであれば純北海道ブランドとして登録。ブランド使用料を自治体間でやりとり。(配送費削減、SDGs) ・温度、湿度、水温、土壌性質、日照時間などを図ることができる IoT 機器の貸出とそのプラットフォームの提供、全国での利用事例の提供 ・全国的な生産物情報一元管理による、安定供給と海外輸出。民間への提供による収益の安定化。 ・農協 IT 化による魅力ある就職先の提供(農協人材の IT 人材化)在宅時間が増えることによる自身での IoT 機器、ドローンを使った作物の育成、動画共有サービスによる技術コンテンツの作成 ・生産物 1 個ずつの物流を把握することによる物流コストの削減 CO2 削減 ・郵便局と農協が提携することで、物流、IT コストの削減、施設管理費用の削減。窓口増加による利便性の向上。 ・アクセス情報による組合員一人一人の健康管理、生涯イベント情報の提供 ■生産者メリット ・日常的にスマホ、IoT にふれることによる教育コストの削減 ・農業機器の予約などスマホでできることによる、移動時間の削減 ・自身の農地に適した高ブランド品種の情報取得
------	----------	---

年代	職業	ご意見
		・最新の農業技術、台風などによる市場情報の変化の取得(仲買マージンの削減) ・日々の経理業務を登録することによる、確定申告業務などの短縮 ・民間業者と提携することによる娯楽情報の提供
60代	農業	コミュニケーションツールとしてのデジタル利用 SNS など既存システムを使った情報共有の場の必要性和有効性 既存の SNS などを利用すれば、予算もいらない、明日からでも仕組みと運用方法さえ詰めれば実行可能です。 試験場や普及センターの専門家が参加すれば、お互いに大きなメリットが生まれると思います。農業者からの呼びかけによって、ネット上に官民連携のバーチャルシンクタンクが生まれるとすれば、画期的なことだと思います。ただそのためには、公務員の職務専念義務や守秘義務に特例を設けるようなことも必要になってくるかもしれません。規制緩和の一環である経済特区にならって公務員の情報発信にある程度の自由度を持たせる情報発信特区の開設はどうでしょうか。
40代	農業	私は、稲作農家です。 これからの農業はデジタル化するべきである。 しかし、現在の国の農業の政策は不安定で農家が5年10年先の農業を想像することができません。 先行きが不透明だと、『デジタル化に対応した機器を購入しなくても、今のままでとりあえず間に合ってる』と、デジタル化は進まないと思います。 私も、ドローンを使った農業を行なっていますが、購入代金、維持費と金が掛かります。 これから10年後20年後を担う農家に集中した支援をお願いします。
60代	農業	JUST-PC や TRON プロジェクトの様にはなって欲しくないので、世界の潮流を理解しているメンバーで検討していただきたいです。
40代	農業	現在あらゆる分野で行われているDXの本質は、地球規模で大きく見れば人類の経験の、過去から未来への情報の伝達・共有ではないでしょうか。 その流れを農業分野においていうならば、農業技術の伝達と共有を図ることだと思います。誰もが時間と空間を超えて先達の積み上げた技術の情報に触れることができれば、未来の人類全体の食料生産にとって極めて大きな意義があるのではないかと考えます。

年代	職業	ご意見
40 代	農業	地域や企業の目先の損得による囲い込みは、小さなパイの争奪戦と多大な無駄を生み出しますが、日本の農業にもはや無駄を受け入れる余力は残されていません。 大きな視点で以って地域や企業・行政が協力・情報共有し、日本の農業の発展に貢献していくことを最優先にして考えることが鍵ではないでしょうか。
30 代	情報通信	DX は各業界や適用範囲において幅広い概念だと思いますが、共通する点は「現場のデータ化→業務改革→組織への仕組み化・定着」だと考えています。また、複数の事業者や組織がコラボレーションすることが前提となっているため、農林水産省様にはコラボレーションを促進する環境づくりを担っていただけると農業 DX が加速するのではないかと思います。
30 代	情報通信	農業や食関連産業が抱える課題の中でデジタル技術の活用により克服できると考えるものは、以下のようなものと考えています。 ・農業インフラの共通化・高度化 ・農業・食関連産業に関わるプレイヤーの作業負荷軽減 ・農業・食関連産業のバリューチェーン全体のフードロス削減 ・農業の収益力向上による地域活性化
30 代	情報通信	農業 DX 実現に向けたプロジェクトの検討に当たっての基本的視点や留意点は、以下と考えております。 ・農業データインフラの基本的な整備に力を入れること(ここが整備される DX が加速すると思います) ・小さな範囲でも成功実績を細かく積み上げること ・農業 DX で実現したいことを具体的にすること
50 代	学術研究	農業 DX を検討するにあたり、MaaS の取り組みが参考になるのではないだろうか。同じ目的で提供されていたにもかかわらず別々に運用していた Mobility に関わる各種サービスを、様々な情報や技術を活用することで、一連のサービスとして捉えなおした。これにより、産業構造の変革も進みつつある。この様に、DX は銀の弾丸(破壊的イノベーション)によって達成されるものではなく、トップダウン・ボトムアップ両方向の取り組み、さらには多くの主体による参画を得ることにより、実現されるものである。その推進には、関連するリソースが“オープン”であることが必要である。

年代	職業	ご意見
50 代	学 術 研究	SDGs 目標 12「つくる責任 つかう責任」や、「みどりの食料システム戦略」にもあるとおり、持続的農業の実現、農業による様々な環境負荷の低減は、農業における主要な課題の一つである。これらの問題の解決には、農業 DX により得られる営農に関わる様々なデジタル情報を活用することが有効であると考えてる。

年代	職業	ご意見
50 代	学 術 研 究	●DX の前提として、インターネット環境への接続が必須である。しかし農業に限ったことではないが、誰もが十分な接続環境を農業やそれにかかわる行政事務において利用できるかという、そうではない。以下はその例の一部であるが、関連省庁、部局と連携して、これらの障害を取り除く必要がある ・第 2 回検討会資料 3 にもあるように、農業地域の通信環境の整備は、まだまだ不十分である。 ・行政機関におけるインターネット分離の影響で、DX 推進のためのシステムを作成しても、行政担当者が使えないという問題が生じる。結果として CD や DVD にデータを記録、送付するという前時代的なことが横行する。 ・モバイル端末を利用する場合も、単年度契約の原則等から、煩雑な手続きを強いられる。場合によっては、データ通信用の SIM カード等の購入が許されず、自費で通信費を負担する場合もある。 ○検討の視点にあった、「農業分野でデジタル技術の力で何をしたいのか、目指すゴールは何かを明確化することが必要。」という意見に同意。農業という産業の何を変革するのが農業 DX なのかを、提示する必要がある。また、個別のデジタル技術(例えばトラクター自動運転、AI の活用)で解決できる課題と、個別技術の“ホチキス止め”では解決できない課題を切り分けるべき。 ●農業 DX により、産業としての農業の何を変革するのか。農業は、農産物を生産する産業であり、それが消費者により消費されることで成立する。これまでは、それぞれの段階(生産、加工、流通、消費)での利益(例えば生産量や、経営収益)の最大化が求められてきたが、産業全体としての利益やサービスの最大化が考慮されていない。農業に関わる様々な情報や技術のデジタル化により、農業セクタ全体のサービスの最大化、さらには農業に関わる人々や地域の生活の向上を目指すことも、農業 DX のあり方の一つではないだろうか。 その際には、SDGs 目標 12「つくる責任 つかう責任」や、「みどりの食料システム戦略」等をふまえ、金銭的な収益だけでなく、地球温暖化等の環境負荷の低減、農業の持続性という視点も考慮されるべきだろう。 ●SDGs の基本概念である「“誰ひとり取り残さない” No one will be left behind」は、農業 DX においても実現されるべきである。ただし、誰もが同時に、同じ技術の恩恵を受けるべきであるということではない。DX の効果を得やすいところは率先して行うべきである。効果が出にくいところは、工程表を整備し、いつまでに、どの様な恩恵が得られるのか明示し、取り残さずに進めるということを説明していくべき。

年代	職業	ご意見
30 代	情報通信	ぜひとも、「日本」という一国に閉じず、地球規模での課題を日本の農業を起点として面的に解決していくような農業DXの構想が練られるべきであると考えます。小規模・零細な農業従事者(Small Scale Farming)は、経済成長の主要なドライバーであると言われており、貧困層に属する全世界の成人人口の 65%は農業に従事しているとされています(2016・世界銀行)。また、農業が25%の GDP を占める国もあります。日本を含む先進国の食卓に並ぶ 70%の食料は、10 億人もの農業従事者、それも大部分は小規模な零細農家によって生産されている状況です。 日本においても農業経営の大規模化・効率化は必須の潮流ではありますが、他方で、農業従事者同士をどう繋ぐか、特に農業の現場のインサイトを効率よく交換することを加速する技術的プラットフォームが日本でも必要になるものと考えます。 海外の事例では、小規模農業従事者を中心とし、集団購買や技術的助言の提供などを受けれるプラットフォームが構築されています。言語の問題もあるかとは思いますが、日本の農業従事者をこうしたグローバルな知見蓄積の場に統合していくような取り組みは、高く評価されるものと考えます。
30 代	情報通信	先に言及した小規模・零細な農業従事者同士を結び付けて、効率的な集団購買や技術的助言の提供などを受けれるプラットフォームの構築は、「雇用創出産業としての農業」へと発展を目指す際にも、重要な観点であるものと考えます。
40 代	その他	今後地方行政における人手不足が更に深刻化するため、従来の業務のやり方を踏襲していると、近い将来行政業務が立ち行かなくなる。デジタル技術によって自分たちの仕事が無くなると考えるのではなく、デジタルで置き換えられる仕事はデジタル活用を積極的に行い、本来やるべきであるが現状出来ていない政策立案や農業者のためになる業務に注力していく意識変革が必要であると考えます。