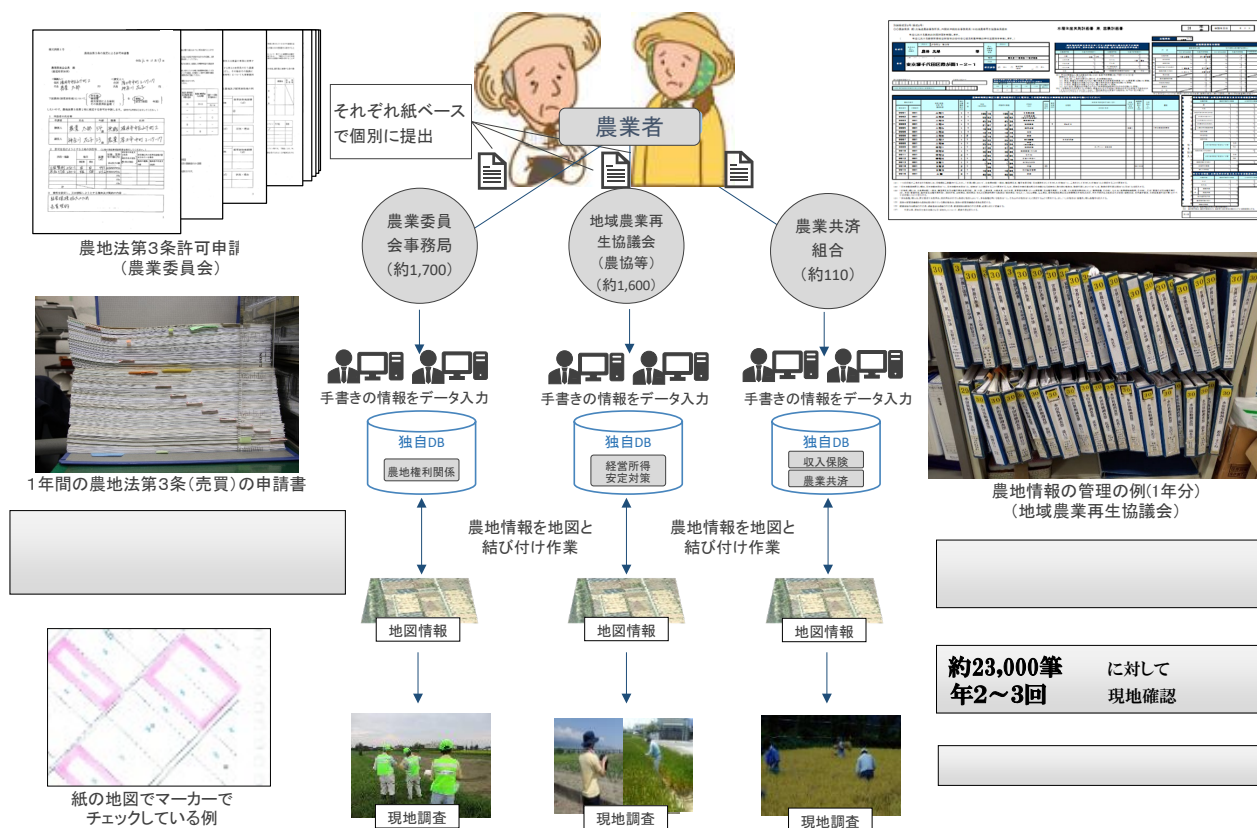


用いて現地確認するなど、多大な負担が生じているのが現状である。

農地情報は様々な営農活動や農業政策を進めていく上での土台であり、農業者や関係機関の職員の負担軽減のほか、地域の担い手への経営継承に向けた話し合いなどに活用されるよう、正確で最新の農地情報を保管・管理できる仕組みを構築することが求められている。

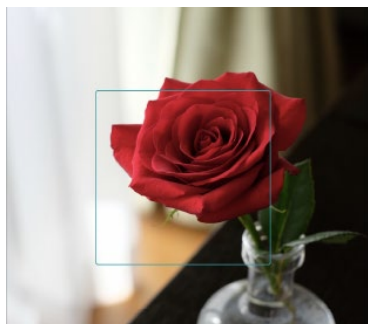
農地管理の現状



(出典) 農林水産省にて作成

(画像解析)

画像や AI に関する技術の進展により、植物の画像からその名称を判定するスマートフォンアプリや、医療現場における AI による画像診断支援ツールなど、様々な分野で画像解析技術の活用が進んでいる。



写真を撮ると植物名を表示するスマートフォンアプリ
出典: Green Snap 株式会社ウェブサイト



CT 画像から AI が臓器を自動抽出
出典: 富士フイルム株式会社ウェブサイト

農業分野においても、例えば、作物に被害をもたらす病害虫を見ただけで判断することは専門家でも難しい場合があり、AI を活用することで病害虫の同定の迅速化や精度向上が期待できる。農研機構等では、大量に収集した病害虫の画像を用いて AI 病害虫画像診断システムを開発し、2021 年(令和3年)3月に民間企業等に提供を開始するとともに、さらなる画像収集や対象作物の拡大に向けて取り組んでいるところであり、こうした画像解析技術の病害虫防除等の現場への活用が見込まれる。

(土壌の評価)

これまで、土壌の性状については、硬度や保水力といった物理性や、土壌養分の含量等の化学性により分析・診断が行われてきた。しかしながら、土壌からの植物への養分の供給には微生物による有機物の分解が、土壌病害には土壌中の微生物の存在が大きく影響しており、こうした土壌の生物性の評価は重要であるが、土壌中の微生物の病原菌の密度、土壌微生物の群集構造、微生物の多様性指数、総微生物量、微生物活性等の評価はあるものの、微生物の機能や作物の生育に与える影響の因果関係が必ずしも明かになっていないこと等から、現時点ではその評価手法は確立されていないのが実態である。

近年、次世代シーケンサーなどゲノム解析技術が急速に発展しており、土壌中の微生物叢の分析によって土壌の生物性を評価することが可能となりつつある。こうした先端技術を活用することで土壌の生物性を定量的に評価できれば、有機農業について、消費者に訴求できる環境保全上の優位性を示す情報や、有機農法の再現性・普遍性を評価する科学的な指標を提供できる可能性があると考えられる。

(金融・投資)

デジタル技術の活用を進めるためには IT 投資など新たな取組に要する資金が必要であり、農業現場を支えるアグリテックへの注目が世界的に高まる中、海外ではアグリテック育成に向けたスタートアップへの投資の伸び等がみられるが、我が国においては、農業分野への資金供給が活発に行われているとは言えない状況にある。

表：2020年上半期のフードテック・アグリテック分野のスタートアップへの国別投資上位10カ国

順位	国	投資額 (米ドル)	投資 件数
1	米国	49億	293
2	中国	12億	24
3	インド	6億1900万	76
4	英国	3億7300万	64
5	韓国	1億7800万	3
6	インドネシア	1億7400万	14
7	シンガポール	1億5700万	22
8	フランス	1億3700万	16
9	フィンランド	1億1600万	6
10	カナダ	1億	34

(出典) 日本貿易振興機構 地域分析レポート

<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2020/7b300ec8fb5bf601.html>

また、農業以外の分野では、クラウドファンディングなどフィンテックを通じた新たな資金調達や、決済、顧客管理、会計支援サービスなどでもフィンテックの活用が進んでいるが、農業分野においても、デジタル技術の活用を進め、新たな商品・サービスの提供に向けた取組の促進を図っていく必要がある。

(2) 農村地域

(新たなつながりの形成)

農村地域では、中山間地域を中心に、高齢化や担い手不足により個々の集落が単独で農業を継続していくことが困難となっている地域が増加している。こうした中、近年では、複数の集落が連携して、農業生産や、農地の保全、担い手への農地の集約といった地域の課題に取り組む事例が広がってきているほか、グリーンツーリズムや農泊といった滞在型の都市と農村との交流も活発に行われつつある。

このような物理的距離の離れた主体が新たなつながりを形成する上では、インターネットやSNS が威力を発揮すると考えられ、一部には、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いだり、農村地域をフィールドとした起業を促進するプラットフォームも生まれてきている。地域課題の解決だけでなく、地域資源の活用や循環経済の実現など、農業以外の分野も含めた分野横断的な活動の促進により、他産業も含めた地域全体の経済発展や活性化も期待されるが、現時点では大きな広がりを見せているとは言えないのが実態である。

