

災害復旧分野における DX 構想



農林水産省農村振興局整備部防災課長

細井和夫
(Hosoi Kazuo)

近年、自然災害が激甚化・頻発化している。特に、熊本地震のあった平成 28 年度以降は、全国の農地・農業用施設について、被害額が 1,000 億円、災害査定の数も 1 万件を上回る年が多くなっている。市町村は、こうした膨大な災害地区を対象として、被災箇所の調査や測量のほか、査定設計書の作成、補助率増高申請等を所定の期限内に行う必要がある。たとえば、災害査定は被災年度の 1 月末までに、補助金交付申請は 3 月末までに完了する必要がある。一方、市町村においては、技術系の職員が減少しているため、災害時に職員を十分に配置し、復旧に向けた手続きを迅速かつ的確に行うことが難しい状況になっている。

このため、農林水産省においては、これまで市町村等の意見を伺いながら、大規模災害時や応急復旧時における手続きの見直しなどに取り組んできた。また、発災から復旧工事に至る段階ごとに、MAFF-SAT（農林水産省・サポート・アドバイsteam）の派遣や地方自治体職員への派遣要請といった人的支援も行ってきた。

このように、各般の対策を実施しているが、さらなる負担軽減を図るため、「農地・農業用施設等災害復旧支援システム」（以下、「災害復旧支援システム」という）の開発について検討を進めている。このシステム開発については、農業のデジタルトランスフォーメーション（DX）を実現するため、令和 3 年 3 月に農林水産省が取りまとめた「農業 DX 構想」に掲げられたプロジェクトの 1 つにもなっており、以下、現時点での検討内容について紹介したい。

「災害復旧支援システム」には 3 つの機能を持たせることを考えている。

1 つ目は、被害状況の把握等について効率化を図る機能である。現在、災害が発生した場合には、市町村等の職員が 4~5 名以上で被災現場へ出向き、被災範囲の計測や写真撮影を行っている。そして、簡易な復旧計画を作成して被害額を算出し、それを報告用の調書に取りまとめるといった作業を行う。しかしながらこの手法では、①被災範囲の計測に多くの人手が必要であること、②災害査定用の写真が何枚も必要で撮影に時間を要すること、③工事発注用図面を作成するために、改めて詳細な縦横断測量が必要で二度手間となること、などの課題がある。このため、スマートフォンで撮影した写真等から 3 次元データを取得し、被災した範囲の自動計測等を行う「被害把握アプリ」の開発を検討している。このアプリが開発されれば、土砂崩壊の範囲を画面上で指定するだけで、高さ、幅、奥行きが自動的に計測できるようになり、現地での計測は不要となる。このため、現地には写真撮影を行う職員が 2 名程度

出向くだけでよくなる。また、3次元データを活用することで、画面上のさまざまな角度から被災状況を確認できるようになり、査定用として準備していた追加の写真撮影は不要となる。さらに、土砂崩壊の数量計算や被害額の算定がアプリを使って効率的に実施できるようになるほか、工事発注用の図面も作成できるようになるため、改めて行っていた詳細な縦横断測量は不要となる。

2つ目は、被害報告や補助金交付申請等の業務について効率化を図る機能である。現在、被害報告に当たっては、市町村と都道府県のそれぞれにおいて被害額の集計作業と報告帳票への入力作業が行われるなど、非効率な状況となっている。このため、eMAFF（農林水産省共通申請サービス）とeMAFF地図（農林水産省地理情報共通管理システム）の標準機能を活用しつつ、自動集計機能や所定の様式への自動反映機能等を追加した「申請業務支援ツール」の開発を検討している。これが実現すれば、市町村段階においては、「被害把握アプリ」で算出した箇所別の被害額が自動集計され報告帳票に反映されるとともに、都道府県段階においても、各市町村から報告された被害額が自動集計され報告帳票に反映されるようになる。また、補助率の計算など災害復旧事務特有の機能についても、当該支援ツールに追加することを検討している。

3つ目は、査定業務や遠隔地からの技術支援について効率化を図る機能である。災害査定は被災現場で行うことを原則としているため、被災箇所が複数ある場合には現地への移動に多くの時間を要している。これを解消するため、机上査定の対象範囲について拡大を行ってきたが、査定時に使用する写真の印刷等に多くの時間を要するという課題がある。このほか、大規模災害時には、設計等の委託先の確保が同一県内や近隣では難しいという課題もある。このため、「被害把握アプリ」で取得した3次元データを活用し、画面上でさまざまな方向から被害状況を確認することができる「査定業務効率化支援ツール」の開発を検討している。これにより、ペーパーレスで被災箇所の3次元データや査定関係資料等を関係者間で共有することができ、遠隔地からコンサルタント等の技術支援を受けることも可能となる。

上記で紹介した「災害復旧支援システム」については、令和4年度にシステムの要件定義を行い、令和5年度から令和6年度までにシステムの設計・開発、令和7年度から運用開始することを目指している。そして、ユーザーにとって使い勝手のよいシステムとなるよう、市町村や都道府県の意見を伺いながら要件定義、設計等を行っていきたいと考えている。

[2022.5.11.受理]