

## 豪雨災害における行政対応の課題とその解決に向けたデータセット整備の提案

Issues of administrative response to heavy rain disasters  
and proposal of data set construction for proper solution

○三島はるか\*・谷口智之\*\*・凌祥之\*\*

OMISHIMA Haruka・TANIGUCHI Tomoyuki・SHINOBI Yoshiyuki

**1. 背景と目的** 大規模災害時には、国や市町村による復旧事業が実施される。しかし、過去の災害では、手続きの煩雑さなどが原因で助成制度を受けられない事例が発生しており、申請作業の効率化が求められている。その対策の一つとして、データを活用した作業の効率化が挙げられるが、農業分野における災害対応に着目したデータセット整備は進んでいない。

本研究では、実際の豪雨災害対応の現場で生じた課題を調査し、その背景と原因を整理した。さらに、既存の農業関連データセットの現状を調査し、今後の災害対応の効率化に向けたデータセット整備の方向性を示すことを目的とした。

**2. 豪雨災害被災地における行政対応** 平成29年九州北部豪雨の被災地である福岡県朝倉市、平成30年7月豪雨の被災地である愛媛県宇和島市で聞き取り調査をした。聞き取り対象は、前者が朝倉市農地改良復旧室、後者が宇和島市農林課及び危機管理課、JAえひめ南、愛媛県南予地方局である。それぞれ、発災後に生じた課題とデータ活用状況を聞き取った。

朝倉市では、平成26年から市独自の統合型GISが整備されており、発災後には被災農地の地番確認や地図の出力で本システムが用いられた。しかし、災害復旧事業の申請期日までに対応が間に合わず、補助を受けられない被災農地が発生した。その原因として、発災後の初動対応では土地勘が必要な作業が多く、他の市町村からの応援職員の活動が限定的であったこと(課題①)、査定設計書の簡素化の具体的な内容が組織内で統一されておらず、作業の手戻りが生じたこと(同②)が挙げられた。

宇和島市では、被災農家が各種復旧・復興の補助事業を申請する際の被災農地の地番確認に時間を要した。特に急傾斜の樹園地での被害が大きく、道路崩落や土砂堆積もあり、被災現場の確認作業が難航した。データについては、旧町が10年前に整備したGISデータセットと被災直後の航空写真を重ね合わせることにより、被災箇所の特定に活用された。しかし、このデータセットは整備後に更新されておらず、災害直近の農地情報等が反映されていなかったために活用は限定的であった(同③)。また、発災後に各部署が取得したデータを他部署と共有する場合、情報伝達とデータ集約が課題となることが明らかになった(同④)。

**3. 農業関連データセットの整備状況と災害対応における活用上の課題** 災害対応現場でのデータ活用に向けて、既存の農業関連データセットであるWAGRI、日本水土図鑑GIS、すでに災害対応の現場で活用されている国土数値情報、国土地理院の空中写真の整備状況を整理し

\*九州大学大学院生物資源環境科学府 Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Sciences,

Kyushu University、\*\*九州大学大学院農学研究院 Faculty of Agriculture, Kyushu University

キーワード：気象災害、災害対応、データ整備

た。既存の農業関連データセットは個人情報保護の観点から公開範囲が限定されており(同⑤)、また、更新頻度が不定期もしくは明示されていない(同⑥)。各データセットが個別の趣旨(用途)に基づいて整備されているため、同一のデータ項目が異なる様式で複数のデータセットに存在していた(同⑦)。一方、既に災害で活用されているデータは、インターネットで無料公開されており、更新情報やデータ精度が明示されている。

さらに、データセット整備の課題を明らかにするため、水土里情報システム(F-cloud)を管理する福岡県土地改良事業団体連合会に聞き取り調査を実施した。データの整備・管理上の課題として、市町村独自のシステムとの競合(同⑧)や個人情報保護のためのオフラインでの運用(同⑨)が挙げられた。また、F-cloudは発注を受けてデータを整備し、そのデータを追加・更新するため、発注を受けていない市町村のデータが欠落することもわかった(同⑩)。

**4. 災害対応の効率化に向けたデータセット整備の方針** 1つ目は、データの利用制限を階層化することである。情報が共有されない理由として、一部のデータに機密性の高い情報(主に個人情報や法令に係る情報)が含まれていることが挙げられた。そこで、機密性の高い情報と低い情報に分け、後者を積極的に公開する体制を整える必要がある(課題⑤、⑨への対応)。機密性が高い情報については、パスワード管理やオフライン管理で公開範囲を制限する必要があるが、操作の習熟や情報の突合のしやすさから、機密性が低い情報と同一のソフトウェアで使用できる形式であることが望ましい(同①、②への対応)。なお、機密性が低い情報を公開することについては、行政上の問題はないことを聞き取り調査で確認した。

2つ目は、定期更新するデータを選別することである。定期更新が行われない理由として更新費用の問題が大きい。更新する項目を厳選し、各組織が個別に保有しているデータを1つのシステムに集約することで費用を抑制できる(同③、⑥、⑦への対応)。さらに、システムを集約した結果、データの共有が容易になる(同④への対応)。

3つ目は、都道府県または国が主体となり、既存システムと並行して整備することである。現在、各市町村では独自のシステムが採用されており、データ形式、更新頻度、ソフトウェアが統一されていない。応援職員は同都道府県からの派遣が多いことから、都道府県もしくは国による地方単位でのシステムの統一が望まれる(同①、②への対応)。市町村を越えたデータ整備については、既に独自システムを有する市町村では競合が問題となる。また、すべてのシステムを一気に新システムに切り替えることは作業上の混乱を生む。当面は既存システムから情報提供を受け、足りない情報を独自で補填しながら既存システムと並行して新システムを整備する必要がある(同⑧、⑩への対応)。将来的に各市町村ではデータ更新費用が財政上の負担になると予想されることから、新システムが同水準まで充実すればデータ更新のタイミングで新システムへの切り替えが徐々に進むと考えられる。その際に新システムの管理費用を受益者(市町村)負担にすれば、新システムの持続性も確保できる。

本研究では豪雨災害における災害復旧事業に着目したが、地震災害や災害復旧事業以外についてさらなる調査が必要である。また、災害以外の目的で得られるデータ(例えば、圃場整備やスマート農業に関するデータ)との相互補完についても検討が必要である。

謝辞 農研機構九州沖縄農業研究センター島武男上席研究員、朝倉市農地改良復旧室、愛媛県南予地方局、宇和島市農林課及び危機管理課、JA えひめ南、福岡県土地改良事業団体連合会の皆様にご協力をいただきました。