

山形県ため池サポートセンターのICTを活用した取り組み
Efforts to utilize the ICT
of the Yamagata Pref Reservoir Support Center

○大宮利昌*, 熊谷 功*
○OMIYA Toshimasa, KUMAGAI Isao

1. はじめに

近年、台風等による豪雨や大規模な地震によって、農業用ため池が被災するケースが多発しており、記憶に新しいところでは、平成30年7月の西日本豪雨において農業用ため池が決壊し人命が失われるという痛ましい事故が発生している。

山形県には、農業用ため池が1,093箇所あり、そのうち370箇所が防災重点農業用ため池に指定されている。また、約170箇所が組合や集落又は個人が管理するため池で、管理体制の脆弱化が進行しているため適正な保全管理に支障をきたしている状況となっている。

このような状況のもと、農業用ため池の情報を的確に把握し、決壊による災害を未然に防止することを目的に制度化された「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」の施行と共に、令和元年7月に山形県ため池サポートセンターが設立された。

2. ため池サポートセンターの活動

令和2年10月に施行された「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」により策定された山形県防災工事等推進計画の中で、防災重点農業用ため池の劣化状況及び危険性を早期に把握するため、年2回の定期点検・経過観察を行うこととされている。ため池サポートセンターは、その際にため池管理者が的確な点検・評価ができるよう助言・指導を行うことが活動の柱となっている。また、定期点検と共に、ため池に関する補修、廃止、応急対策及び点検管理方法や地元の管理体制づくり等の相談対応も重要な活動として取り組んでいる。

ここで、令和3年度に行った年2回（梅雨期前、台風期前）の定期点検活動実績と助言・指導内容を下記に示す。

改善指摘事項で多く散見された項目は、「堤体下流法面や小段の水路等で水の滲み出しや湧水、堆砂が見られる」や「堤体法面の張石、積みブロックなどに損傷や浸食箇所がある」等となっており、異常・変状箇所の早期発



写真-1 梅雨期前点検指導



写真-2 台風期前点検指導

*山形県土地改良事業団体連合会

キーワード：ため池サポートセンター, 活動報告, 防災重点農業用ため池, ICT 活用事例

見の為には、堤体法面の草刈り等、施設の保全管理の重要性をあらためて感じさせられる結果であった。

表-1 点検指導結果

定期点検実施ため池数		梅雨期前点検 50箇所	台風期前点検 34箇所
施設項目	改善指摘事項	該当数	
堤体	堤体法面に「陥没」や「亀裂」が生じている箇所がある。	0箇所	2箇所
	堤体法面の張石、積みブロックなどに損傷や浸食箇所がある。	3箇所	2箇所
	堤体の下流法面や小段の水路等で水のしみ出しや湧水、堆砂が見られる。	7箇所	5箇所
洪水吐	洪水吐内又はその下流水路に植物の繁茂が見られる。	3箇所	2箇所
取水施設	取水施設が損傷している。底樋が破損したり通水障害を生じたりしている。	3箇所	4箇所
ため池内・堤体周辺	—	—箇所	—箇所
計		16箇所	15箇所

3. 新たな取組（ICTを活用した点検）

山形県では、前述のとおり、370箇所の防災重点農業用ため池の多くは組合や集落又は個人が管理するため池であり、技術的支援が必要となることから、令和元年度に「山形県ため池サポートセンター」を設置し、ため池管理者からの相談対応、定期点検等を行ってきた。しかしながらサポートセンターの職員数は限られており、県内すべてのため池を支援するには限界があることから、令和3年度、点検の精度や効率を向上させるため、ICTを活用した取組みを行った。

ICTを活用した取組として3つの取組を実施した。1点目は「ウェアラブルカメラやオンラインを活用した遠隔による専門家の指導助言」で、GoProやZoomなどを使用することで、効率的な指導助言が可能となる。2点目の「ドローンを活用した踏査困難箇所等の確認」では、ドローンにより今まで確認出来なかったため池周辺の状況確認が可能となる。3点目の「ため池管理アプリの活用による現場から全国データベースへの即時情報登録」では、ため池管理アプリ（農研機構）を用いて、迅速な情報登録を行う事が可能となる。



写真-3 GoProを活用した点検



写真-4 ドローン空撮

令和3年度 ICT を活用した点検活動を試行した結果、通信環境の状態にもよるが専門技術者が現地に出向かずして状態観察ができる点については、効率性の向上には特に有効であると感じられた。今後も、この技術を活用して効率的なため池の保全管理を目指していきたい。

4. おわりに

ため池は、農業用水の確保だけでなく、水辺空間の形成や大雨時の洪水調節の機能など、地域にとって重要な地域資源となっている。ため池サポートセンターは、ICT等を積極的に活用し農業用ため池の適正な保全・管理を支援し、農村地域の安全・安心な暮らしに繋げていける活動を展開していきたいと考えている。