

ため池管理アプリ—ため池管理者がため池の被害状況を点検報告—

堀 俊和・泉 明良・寺家谷 勇希

農研機構 農村工学研究部門 施設工学研究領域 施設整備グループ

1. はじめに

2011年の東日本大震災や「平成30年7月豪雨」では、ため池の決壊により尊い人命が失われた。このため、農業用ため池を適正に管理および保全し、決壊による災害を防止することを目的に、「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」が制定され、所有者らによる適正管理の努力義務、ため池の適正な管理が行われていない場合の都道府県による勧告などが規定されている。

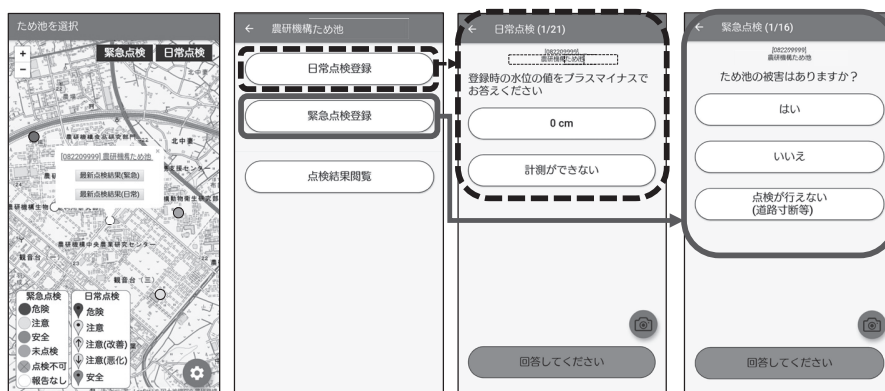
ため池の管理で重要なのが、日常点検と緊急点検である。日常点検とは、草刈りや洪水^{ばき}のごみ除去などの管理状態や漏水発生などの異常を点検することであり、ため池管理者（通常は、ため池の用水を利用している農家）が実施するべきものである。緊急点検とは、地震、豪雨後のため池の決壊、損傷を点検するものであり、管理者又は市町村担当者が実施し、国が運用する災害情報システム（ため池防災支援システム）に報告される。

一方、市町村によっては、数千カ所のため池を担当している場合があり、災害時のため池の緊急点検が市町村担当者の負担となる可能性がある。また、ため池



図1 ため池管理アプリの活用とため池防災支援システム（農林水産省による運用）との連携

の日常管理状態を、行政でも把握したいという要望が多い。そこで、ため池管理者と市町村担当者がスマートフォンを使って、共同で点検報告に活用できる「ため池管理アプリ（以下、本アプリという）」を開発した。本アプリと「ため池防災支援システム」は常時接続されており、点検報告の情報をため池管理者と行政が共有できる。以下に本アプリの特長を述べる。



(a) ため池の位置・名称 (b) メニュー画面 (c) 日常点検入力画面 (d) 緊急点検入力画面

図2 ため池管理アプリの画面

2. ため池管理アプリの特長

1) 災害時の点検報告への活用

本アプリを用いて、災害時に現地から点検結果を報告できる(図2)。また、アプリから撮影した現地の被害写真も共有できる(図3)。ため池に被害がある場合に、アプリから報告することで、国や地方公共団体の迅速な初動対応に繋がるのが、ため池管理者にとってのメリットである。

点検結果はアプリの地図画面上で「危険(赤色)」「注意(黄色)」「安全(青色)」で表示される。また、他の端末のアプリや「ため池防災支援システム」からの報告もアプリに表示される。ため池管理者、地方自治体、国からの災害支援者が協力して、点検報告が可能である。山奥で電波が届かない場合や災害時の通信不良時にも、通信が回復した時点で自動的に報告が行われる。

2) 日常点検への活用

農林水産省が作成した「ため池管理マニュアル」に記載されている点検様式がアプリに格納されており、質問に「はい」「いいえ」で回答することにより、ため池の施設の劣化や管理の状態を報告できる。報告すると、管理状態を評価して、「危険」「注意」「注意(改善)」「注意(悪化)」「安全」を表示することができる。この結果を行政担当者と共有することにより、ため池管理者は施設管理の指導を受けることができ、減災に役立つ。

3) 簡単操作で誰にでも使いやすい

本アプリは分かりやすい画面設計となっており、高齢の方も多いため池管理者が簡単に操作できる(図2、



図3 緊急点検報告と被害写真の送信



(a) 緊急点検依頼の通知 (b) 都道府県庁からの通知

図4 プッシュ通知の例

図3)。ため池に一番近い場所にいるため池管理者が、現地で点検を行い、スマートフォンの画面に表示される質問に「はい」「いいえ」で回答するだけで、国や地方公共団体に被害状況を伝達することができる。災害時の点検報告については、最少4回のタップで報告が可能である。

4) 通知機能

災害直後の緊急点検が必要な場合には、ため池防災支援システムからアプリに自動的にプッシュ通知(スマホの機能を使った通知機能)が配信される。また、台風などによる豪雨が予測されている場合の注意喚起やため池の管理に関するお知らせ、ため池管理者登録などの連絡や任意の通知を、国または都道府県庁が市町村単位ごとにため池管理者に送付できる(図4)。

3. おわりに

本アプリをため池管理者に普及することにより、災害時および日常時のため池の管理を、ため池管理者と行政機関が一体となって取り組むことができる。ため池管理者は高齢な方も多いが、スマートフォンの普及率が上がっており、図4のような通知を受け取ったり、日常点検の報告を行ったりすることで、ため池管理者の防災意識の向上に繋げることが期待できる。

今後は農林水産省や都道府県と協力して、ため池管理者への講習会を行い、本アプリの普及を促進する予定である。

〒305-8609 茨城県つくば市観音台2-1-6

(ほり としかず・いずみ あきら・じけや ゆうき)