

ため池防災情報配信システムについて Disaster Information Delivery System of Earth Dam

○井上敬資・谷茂
Keisuke Inoue・Shigeru Tani

1. はじめに

近年、豪雨や地震が多発しており、農業用施設等において被害が増えている。これらの被害を最小にするためにはリアルタイムに防災情報を入手し、適切な対策を講じる必要がある。現在、気象情報を用いてリアルタイムに災害予測を行う「ため池リアルタイム防災システム」¹⁾が構築され、多数の自治体において運営されている。これは自治体等に設置されたパソコンにおいて防災情報を提供するものであるが、対策が迅速に行われるためには、実際に対策を行うため池管理者等に必要な情報を配信する必要がある。本報告ではため池リアルタイム防災システムからのため池危険度情報等をため池管理者等に自動発信する防災情報配信システムを農村工学研究所内に構築したのでその内容について報告する。

2. 防災情報配信システム

システムの概要を図1に示す。本システムは常時インターネットに接続しているパソコンにて動作させ、リアルタイムに入手する気象情報を常時監視し、防災情報発信エリア内にあるため池について設定した条件に従い防災情報を発信する。気象情報は気象業務支援

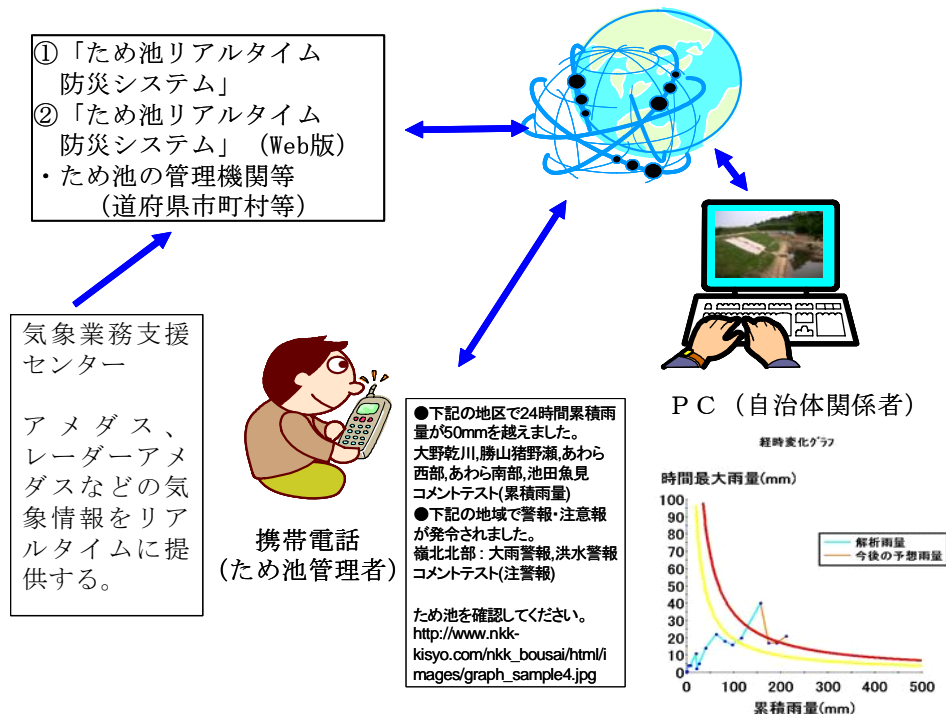


図1 防災情報配信システムの概要
Disaster Information Delivery System

センターから農村工学研究所に蓄積した気象サーバーより随時取得し、ため池情報は「ため池防災データベース」で登録した台帳情報を利用する。一定時間毎に 2.5 km メッシュ単位にため池の危険度条件の判定を行い、該当するメッシュ内のため池諸元情報を判定し、各ため池に登録されたメールアドレスに自動発信される。メールは携帯電話への送信を前提として、図 2 に示すような文字情報のみを発信する。文字情報には降雨領域等を示す画像情報へのリンクを含み、携帯の種類によってはサイトにアクセスすることにより画像情報を表示できる(図 3)。一つのため池には複数のメールアドレスを関連づけることが可能であり、一度に複数の条件を設定することが可能である。これらの設定はため池毎に可能で、該当ため池に合わせた防災情報を配信することができる。配信条件としては降雨条件(時間雨量、累積雨量等)、各種注意報、地震条件(震度 3 以上の市町村等)、ため池危険度、ため池の緒元(老朽度、貯水量、堤高)があり(図 4)、これらのデータに合致するため池のみにメールを配信することができる。

●下記の地区で24時間累積雨量が50mmを越えました。
大野乾川,勝山猪野瀬,あわら西部,あわら南部,池田魚見
コメントテスト(累積雨量)
●下記の地域で警報・注意報が発令されました。
嶺北北部：大雨警報,洪水警報
コメントテスト(注警報)

ため池を確認してください。
http://www.nkk-kisyo.com/nkk_bousai/html/images/graph_sample4.jpg

図 2 携帯電話への警報メール発信例
Disaster Information to e-mail

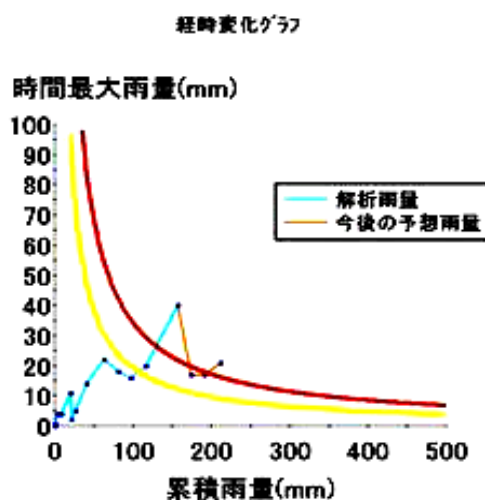


図 3 携帯で表示されるため池危険度情報
Risk information of earth dam on cell phone

3. まとめ

本報告では農村工学研究所内に構築した詳細な防災情報をため池管理者の携帯電話やパソコンへメールにより伝達するシステムを紹介した。今後はモデル地区に適用し、運用上の課題を抽出し、有効・効率的な防災情報伝達システムを構築していく。

参考文献

1) 谷茂・福原正斗; GISデータベース上でのリアルタイム防災システムの構築, 情報地質 14 (2), pp. 198~199 (2003)

防災情報の配信条件設定

メール配信を行う条件にチェックを入れて下さい。
また、配信するメールの内容をテキストボックスに記載して下さい。

24時間累積雨量
300 mm以上
60時間 以上無降水の場合、累積しない

降水短時間予報
今後30時間 までに予想される時間最大雨量が 60 mm以上のとき

地震
震度3以上

各種警報・注意報

警報
 暴風警
 大雨
 洪水
 暴風
 大雪
 波浪
 高潮

注意報
 高潮
 濃霧
 乾燥
 風雪
 なたれ
 霜
 低温
 強風
 霧
 霜
 霧雪
 洪水

降雨危険度 詳細
危険度2 以上
期間: 現況雨量 から 12時間前まで
無降水: 12時間、最低雨量: 0mm
※累積期間中の最大雨量を時間最大雨量に設定する

ため池緒元(総貯水量)
10000 m3以上

ため池緒元(堤高)
10 m以上

ため池緒元(老朽度/総合判定)
直ちに改修の要あり

OK キャンセル

図 4 携帯メールへの配信条件設定画面
Manu of delivery condition to e-mail