リアルタイム気象情報を利用した ため池リアルタイム防災システム

豪雨や地震によるため池の災害を最小限にとどめるため、リアルタイムで取得した降雨や地震データをもとに災害発生の危険度を事前に予測します。

①貯水量約1,000m³以上のかんがい用のため池は全国に約10万ヵ所あり、そのうち老朽化によって改修が必要なため池は約2万ヵ所といわれています。それらの改修は毎年続けられている一方、近年の異常気象に起因する集中豪雨や地震等によって被災する場合が少なくありません。約10万ヵ所のため池の規模や位置に関する情報は「ため池データベース」として整備されています。

②危険度予測は、過去のため池災害と降雨条件、およびため池災害と地震特性との関係に基づいて行います。

　ため池災害を発生させる降雨条件について、過去のため池豪雨災害のデータを分析した結果、時間最大雨量と継続雨量が災害に深く関係することがわかりました。そこで、時間最大雨量－継続雨量とため池災害との関係に基づいて、被災の危険度を予測する方法を開発しました（図１）。

　地震についても災害発生条件を整理した結果、ため池が存在する地区と震央との距離、およびマグニチュードが災害に深く関係することがわかりました。そこで、震央距離－マグニチュードとため池災害との関係に基づいて、被災の危険度を予測する方法を開発しました（図１）。

③危険度予測に使用するこれらのデータは、気象庁からリアルタイムで取得します。そして、これらの情報に基づきため池危険度を判断し、その情報をインターネット経由でため池管理機関等にリアルタイムに提供します（図２、図３及び図４）。

　ただし、ため池災害が発生する降雨条件は、豪雨特性や降雨履歴によって大きく異なります。危険度予測の精度を向上させるためには、行政部局と連携して、地方毎にデータを蓄積していく必要があります。

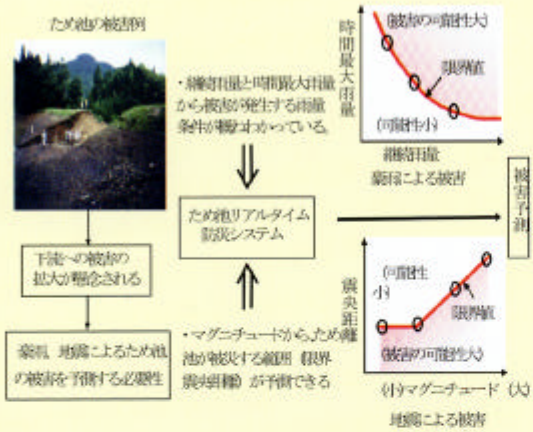

図１ 豪雨・地震によるため池危険度予測の概念

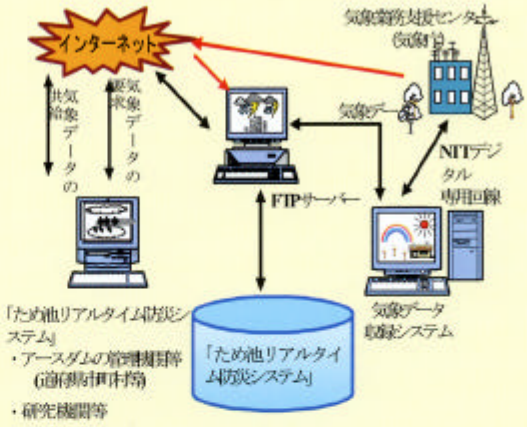

図２ リアルタイム気象情報を利用した「ため池防災システム」の概念

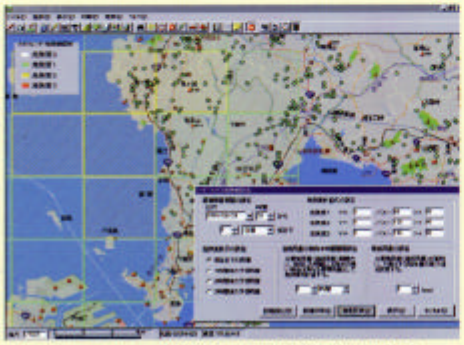

図3 ユーザーに提供する評価結果（豪雨）

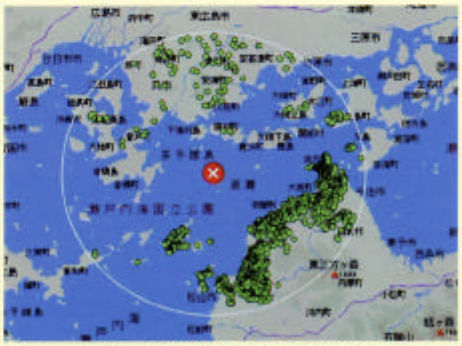

図4 ユーザーに提供する評価結果（地震）