

成果名

「ため池決壊によるハザードマップ 作成技術の開発」



豪雨によるため池決壊事例（決壊により下流に被害が及ぶ可能性があるため、事前に洪水の影響を把握する必要がある）

新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業
ため池等の低コスト改修・高度防災情報による
防災対策技術の開発（平成17年度～平成21年度）

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所

成果名；「ため池決壊によるハザードマップ作成技術の開発」

担当者；谷 茂、井上 敬資

成果の概要

地震等によってため池のような貯水構造物が決壊し、下流域に2次災害を引き起こすことがある。人的被害は防止しなければならないが、事前に氾濫域の把握および経済的被害についても評価しておくことが重要である。

洪水解析により最大水深、流速、洪水到達時間等によりハザードマップが作成出来る。本研究では、地形図、標高情報等の既存資料を利用してため池の決壊による洪水を低コストで簡便にできる「ため池ハザードマップ作成システム」を構築した。具体的には WEB GIS およびスタンドアロンの機能を備えたハザードマップ作成システムである。

成果の内容・特徴

- ・既開発の「ため池DBハザードマップ」の機能を有しつつ、氾濫解析が可能である。
- ・地図情報についてウェブ配信版と MapDK 版、国土地理院作成の数値地図等を選択できる機能を有している。
- ・ため池氾濫解析ソフトについては図-1 に示す氾濫解析手順により解析が簡便に行える。
- ・切り出し機能を利用して、ため池を含む表示画面上で氾濫解析領域を指示すれば、洪水解析に必要な地形データ、デジタルオルソアerialデータ、ため池の貯水量等の緒元のデータセットを自動的に作成し、以後画面に指示された手順に従えば、洪水解析が行える。
- ・結果はシェープファイルになっており、市販 GIS ソフト上に結果を表示できるため、一般の GIS ソフトが利用できる。

成果の活用面・留意点

- ・求められる精度とコストを考慮して、背景図、標高情報の精度を適切に選定していく必要がある。
- ・洪水解析では標高情報に精度に大きく依存するため、解析結果の評価には注意を要する。
- ・システム導入については、データをのぞき基本的に無償とする。

具体的成果の概要

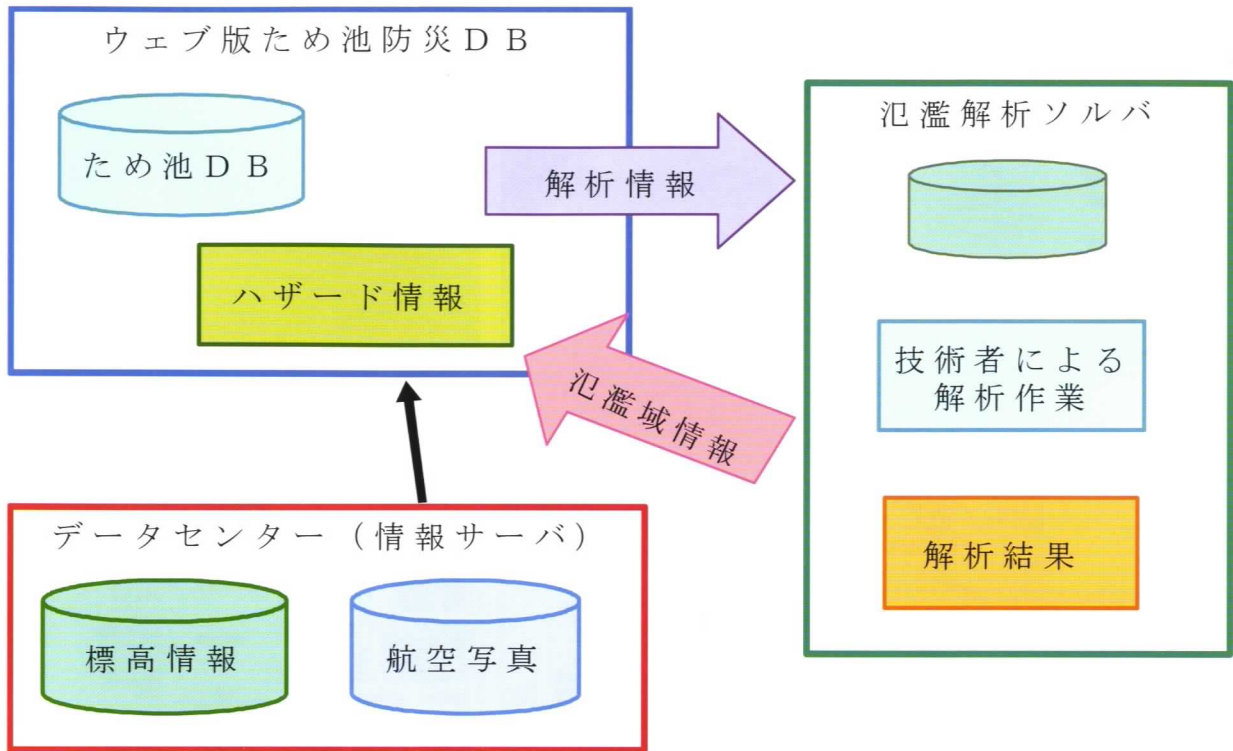


図-1 洪水解析の手順

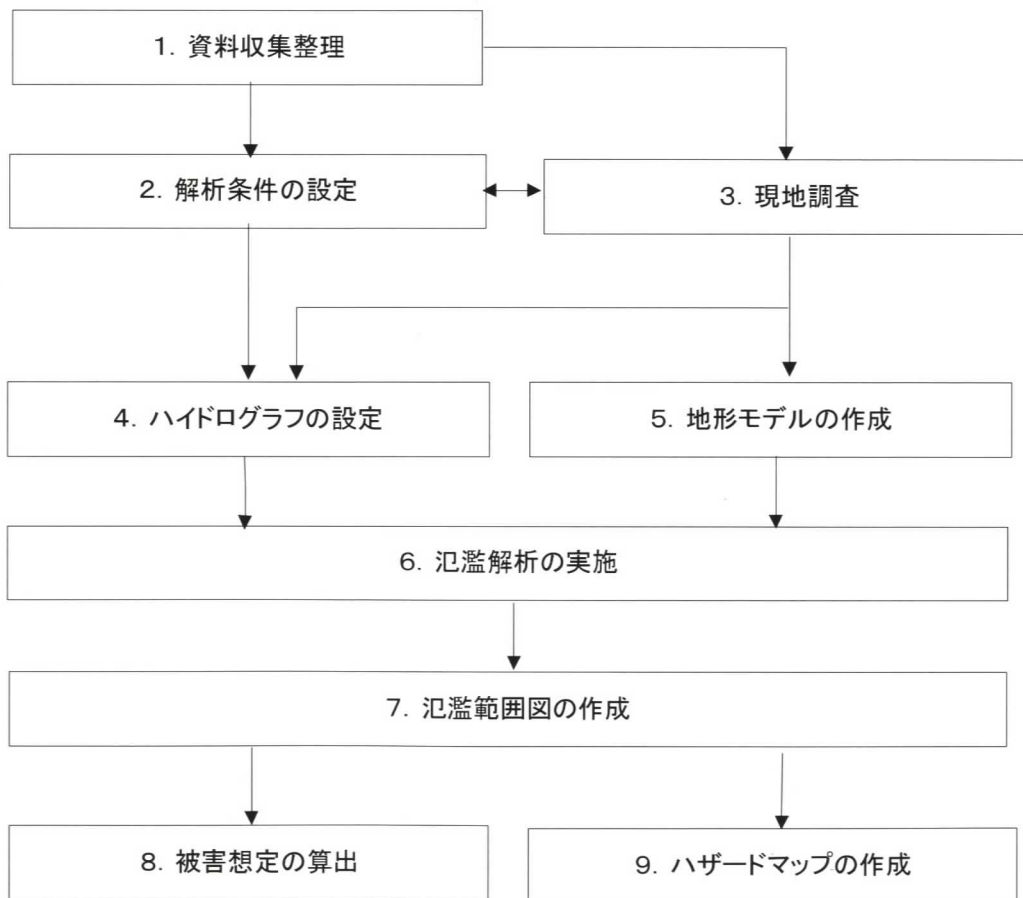


図-2 ハザードマップの作成および被害額の算定フロー

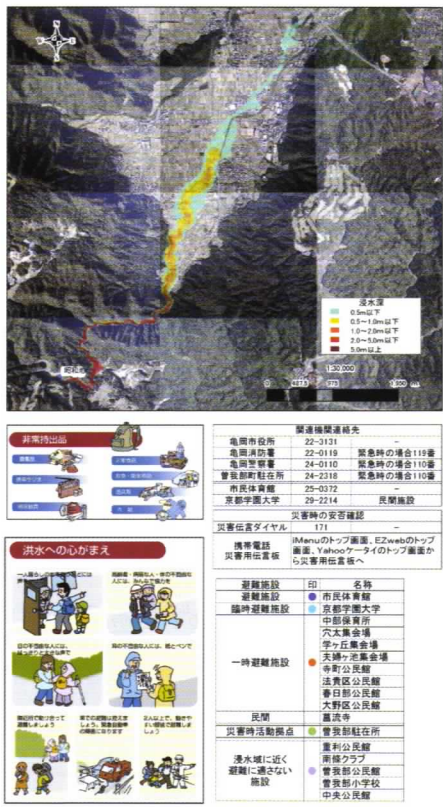
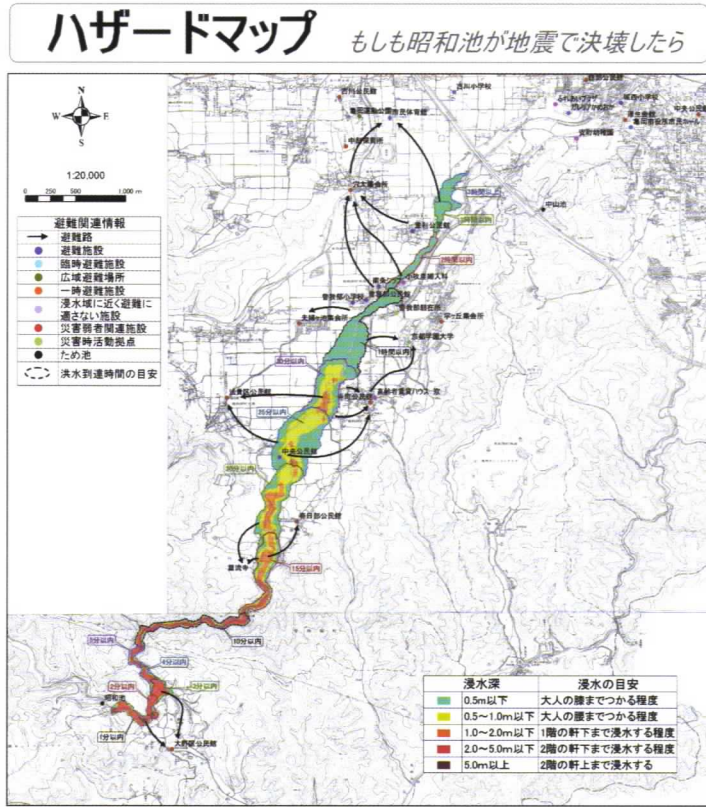


図-3 ハザードマップの作成事例

成果の普及状況

本システムは農政局・県・市町村等にすでに導入が始まっている。これらの成果を基に、ワークショップの開催等も行なわれている。具体的事例では京都府丹後広域振興局では2008年6月12日に行われた水害対応訓練の中で、「ため池データベースシステム」を活用し、情報伝達訓練を行った、降水量によるため池危険度を2市2町に情報伝達訓練を行い、豪雨時に対応した訓練を行い、実際の災害時に備えた。

問い合わせ先

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
 農村工学研究所 農村総合研究部、施設資源部
 広域防災研究チーム、施設資源部長
 担当者名 谷 茂、井上敬資
 TEL (029) 838-7590
 E-mail ksk@affrc.go.jp