

P30 土砂災害危険箇所図のインターネット公開について

広島県土木建築部 京久野 渉

中電技術コンサルタント(株) 荒木義則, ○石山 英治

1. はじめに

広島県は、急峻な山地・丘陵地が県土の4分の3を占め、風化が進み崩れやすい花崗岩が広範囲に分布するなど、地形的、地質的に土砂災害が起こりやすい状況下にある。そのため、土石流危険渓流と急傾斜地崩壊危険箇所の箇所数は、全国一位¹⁾である。

平成11年6月29日に発生した梅雨前線による豪雨災害では、死者行方不明者32名と近年にない激甚な災害となった。この災害後、広島県知事の諮問をうけ、「6.29広島県土砂災害対策検討委員会」により、土砂災害に対するメカニズムの解明と恒久的な土砂災害対策が討議された。警戒避難等対策(ソフト対策)については、表1に示す提言があった。

広島県では、この提言を指針として、土砂災害に対するソフト対策を推進している。

表1の提言で「3)雨量観測網の整備と住民への情報提供」では、平成13年6月に、気象や雨量の情報を住民へ提供する広島県防災情報システムをインターネット上で運用開始した(図1)。

表1の提言で「2)防災意識の啓発」では、土砂災害危険箇所図の公表周知に努めており、災害直後の平成11年9月に縮尺1/10,000の土砂災害危険箇所図を市町村配布した。本稿で紹介する土砂災害危険箇所図は、平成11年から平成12年に実施した土砂災害危険箇所調査に併せ整備した土砂災害危険箇所図を、インターネット等で公開するものである。

表1 ソフト対策に関する提言²⁾

No	項目	提言
1)	ソフト対策上の教訓	<ul style="list-style-type: none"> 強い降雨が局所的に降ったことで、土砂災害が発生 自主避難の件数は少なく土砂災害の危険性を知識として持っている住民も極めて少ない 広島市や呉市では、事前の避難勧告の発令がない
2)	防災意識の啓発	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民の土砂災害への危険性の認識のため、土砂災害危険箇所図の公表周知 地域住民の土砂災害に対する認識を風化させないため、土砂災害への備えに対するパンフレットや配布やイベントの開催
3)	雨量観測網の整備と住民への情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 局所的な豪雨に対応するため、雨量計を増設しテレメータ化による雨量データの収集及び地域住民への周知 警戒避難基準雨量の運用の推進と雨量データの住民への提供
4)	その他	<ul style="list-style-type: none"> 災害弱者への配慮 災害時のスムーズな連絡体制作り 土砂災害の恐れのある危険区域への立地抑制策や安全性向上対策

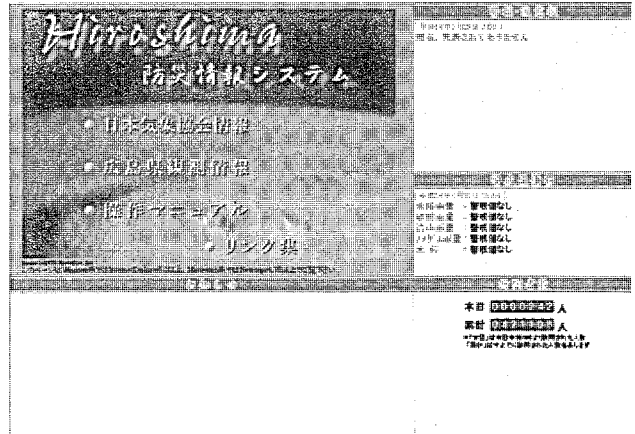


図1 広島県防災情報システム

2. 土砂災害危険箇所図公開の目的

土砂災害危険箇所図の公開は、「行政の知らせる努力」の一環とし、土砂災害危険箇所の所在情報を住民に知らせ、住民は土砂災害に対する日常の備えや避難に活用し住民の防災力を向上することで、土砂災害による被害の軽減を目的とする。本システムは、概ね縮尺1/10,000程度の精度で整備した土砂災害危険箇所図を、WebGISを用いてインターネットで公開するものである。

3. 土砂災害危険箇所図のシステム構築

本システムの構築フローを図2に示す。本システムの構築は、土砂災害危険箇所図閲覧システム構築と、土砂災害危険箇所カルテの電子化の2つのフェーズに分かれる。

3.1 システム構築

本システムの構築にあたり、特に留意した点を以下に列記する。

- 1) 初心者でも簡単にアクセスできるよう、操作が複雑なプラグインを使用しないことや特定の Web ブラウザに依存しないシステムであること。
- 2) 操作性を考慮し、拡大・縮小などの操作パネルを上部に集中し配置する、またスクロールなしで全画面が見える配置とする。
- 3) インターネットを経由した閲覧では通信速度によっては時間がかかるため、少ない操作で目的とする範囲が表示できるよう、便利な検索機能を多く備えること。
- 4) 基図は、紙の地形図しか入手できない、行政界付近では貼り合せが必要であるといった制約から、ラスターデータの基図が使用でき透過処理が可能な GIS であること。

これらの留意点を踏まえ、開発したシステムの画面イメージを図3に示す。また、公開にあたり、住民の様々な疑問や問合せに対応できるよう、土砂災害危険箇所図に関する説明やよくある質問（FAQ）は、特に推敲を重ね充実したものとした。

3.2 カルテの電子化

土砂災害危険箇所カルテは、土砂災害危険箇所調査の成果品である。土砂災害危険箇所カルテの電子化で留意した点を、以下に列記する。

- 1) 住民へ公開することから、電子化作業では照査体制を充実させた。
- 2) 基図は、都市計画図・市町村全図・森林基本図の中から最新の図面を使用した。

4. まとめ

土砂災害危険箇所図の公開により、表1の3つの提言のうち、2つまで対応したこととなる。今後の課題は、災害弱者への配慮やスムーズな連絡体制作りである。

また、土砂災害危険箇所図のインターネット公開は、本県においては初めての試みで、試行錯誤の連続であった。運用開始後も多くの方の意見を拝聴し、改善を図っていく必要がある。このような試みをきっかけに、行政の知らせる努力と住民の知る努力が相乗的に働き、土砂災害による被害の軽減の一助となれば幸いである。

また、土砂災害危険箇所図のインターネット公開は、本県においては初めての試みで、試行錯誤の連続であった。運用開始後も多くの方の意見を拝聴し、改善を図っていく必要がある。このような試みをきっかけに、行政の知らせる努力と住民の知る努力が相乗的に働き、土砂災害による被害の軽減の一助となれば幸いである。

〈参考文献〉

- 1) (社)全国治水砂防協会:砂防便覧 平成11年度版, 2000. 12
- 2) 6. 29 広島県土砂災害対策検討委員会:6. 29 広島県土砂災害対策検討委員会提言, 1999. 11

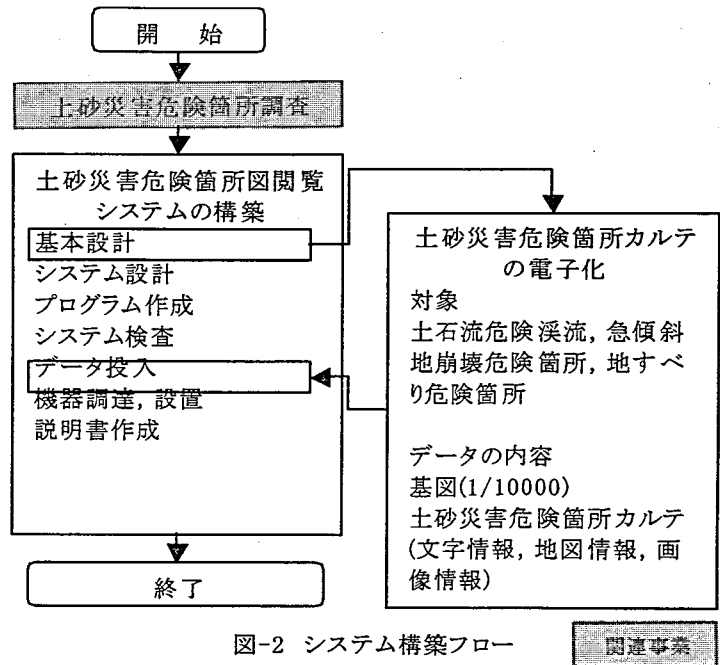


図-2 システム構築フロー

関連事業

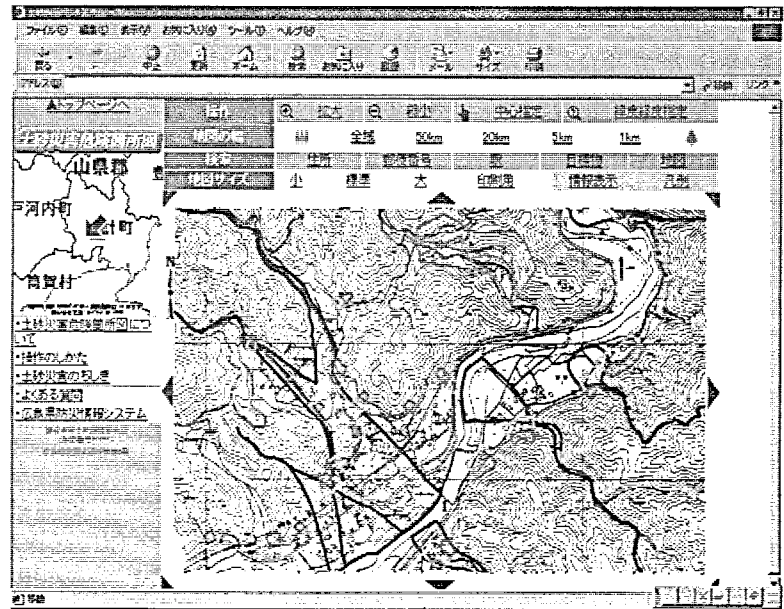


図-3 土砂災害危険箇所図 インターネット向け
(画面は、開発中のものです)