

岡山県土砂災害危険度情報について

青山 大輔¹

¹岡山県 土木部 防災砂防課 防災班

岡山県土砂災害危険度情報は、大雨により土砂災害発生の危険性が高まったときに岡山地方気象台と共同で発表している土砂災害警戒情報を補足する情報として、地域の詳細な土砂災害発生の危険度を提供するもので、市町村長の避難勧告等や住民の自主避難の判断の参考に活用していただく情報である。本情報は平成19年4月から運用開始しているが、これまでの運用上の課題を踏まえ、適時適切な警戒避難の確保につなげるため、必要な情報をより分かりやすく、より迅速に提供できるよう、平成23年度に全面改修を行ったので、その概要について述べる。

キーワード：土砂災害，防災情報，警戒避難，情報システム

平成25年度「中国地方建設技術開発交流会」

岡山県土砂災害危険度情報について

平成25年10月28日（月）

岡山県土木部防災砂防課

本日説明する内容

- 1 岡山県土砂災害危険度情報とは？
警戒避難においてどのように活用される情報なのか？
- 2 システム改良までの経緯と課題
改良前におけるシステムの現状と問題点
- 3 システムの改良点のポイント
課題を踏まえたシステム改良のポイントは？
- 4 改良後のシステム概要
新しい危険度情報の概要とシステムを使ってできること
- 5 改良成果と今後の展開
警戒避難を実効性のあるものとするために

1. 岡山県土砂災害危険度情報とは？

「土砂災害警戒情報」の補足情報で大雨時における警戒避難の支援情報

土砂災害警戒情報とは？

状況

大雨警報（土砂災害）発表中、
更に土砂災害発生の危険性が
高まったとき

目的

市町村長による避難勧告発令、
住民の自主避難の判断の参考

発表者

岡山県と岡山地方気象台が
市町村単位で共同発表

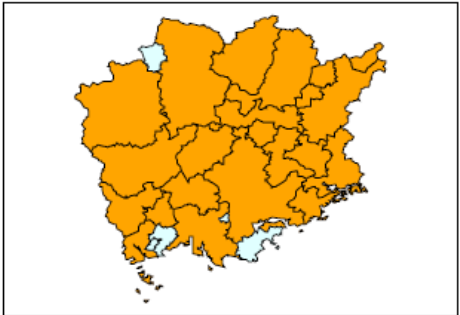
市町村・住民等

岡山県土砂災害警戒情報 第7号
平成25年9月4日 13時20分
岡山県 岡山地方気象台 共同発表

【警戒対象地域】
岡山市 倉敷市 津山市 笠岡市 井原市 総社市 高梁市 新見市 備前市 瀬戸内市
赤松市 真庭市 美作市 和気町 矢掛町 總野町 勝央町 奈義町 西粟倉村
久米南町 美咲町 吉備中央町

【警戒解除地域】
玉野市 瀬口市 早島町 里庄町 新庄村

【警戒文】
<概況>
降り続く大雨により土砂災害の危険度が非常に高まっています。
<とるべき措置>
崖の近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけるとともに、市町村から発表される避難勧告などの情報に注意してください。



※本県ではH19.4から運用開始

1. 岡山県土砂災害危険度情報とは？

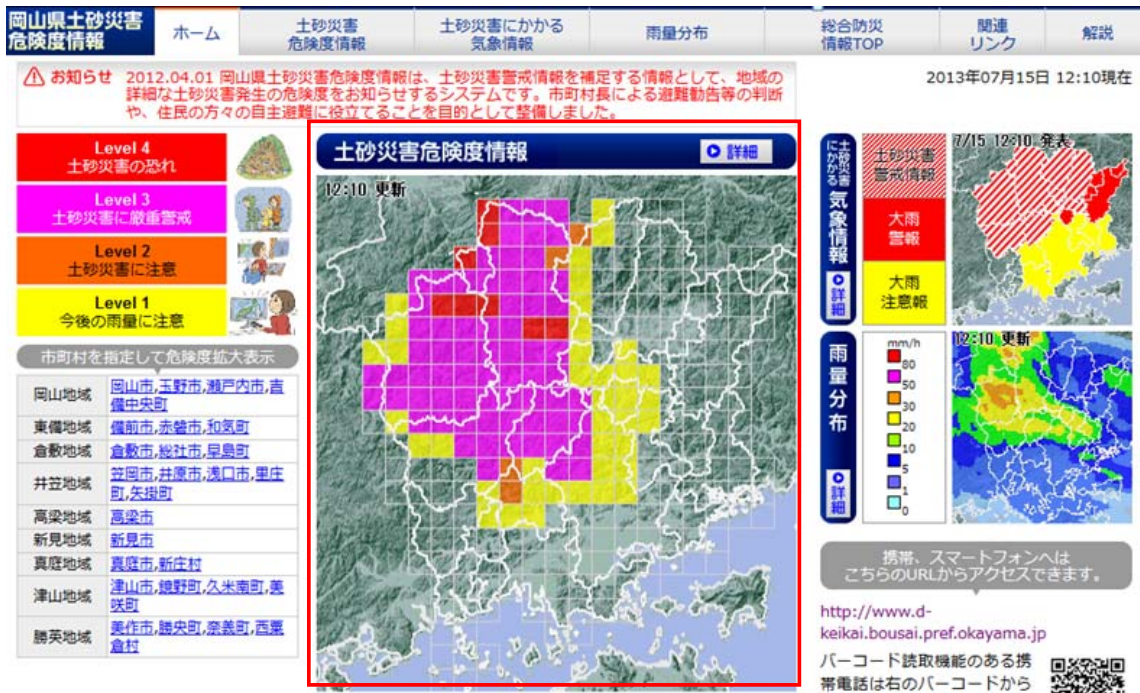
土砂災害警戒情報

土砂災害警戒情報は市町村単位で発表



土砂災害危険度情報

地域の詳細な土砂災害発生の危険性をメッシュの着色表示により情報提供



2. システム改良までの経緯と課題

- (1) 運用開始 平成19年4月～
- (2) 情報提供方法 「岡山県総合防災情報システム」の1ページ



2. システム改良までの経緯と課題

(3) 当時のシステムに係る問題点

①地図拡大の限界・危険箇所確認困難

⇒「どこの土砂災害危険箇所の危険性が高まっているのか」、「災害時要援護者関連施設がどのメッシュに含まれているのか」の確認に時間がかかっていた。

②土砂災害警戒避難基準の2時間前から危険度を着色表示

⇒注意報レベルでの目安が無かった。

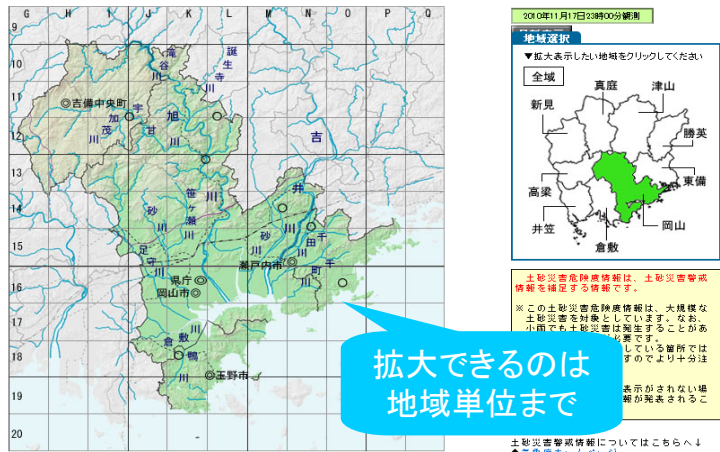
適時適切な警戒避難活動を支援する上で、更に分かりやすく且つ迅速に情報を提供することが必要



平成23年度に全面改良

土砂災害危険度実況図

降雨による土砂災害の危険度を表示するものです。(この情報は携帯Webサイトでも提供しています)



3. システムの改良点のポイント

(改良のコンセプト)

市町村や住民に対し、警戒避難に必要な情報をより分かりやすく、より迅速に提供可能とする。

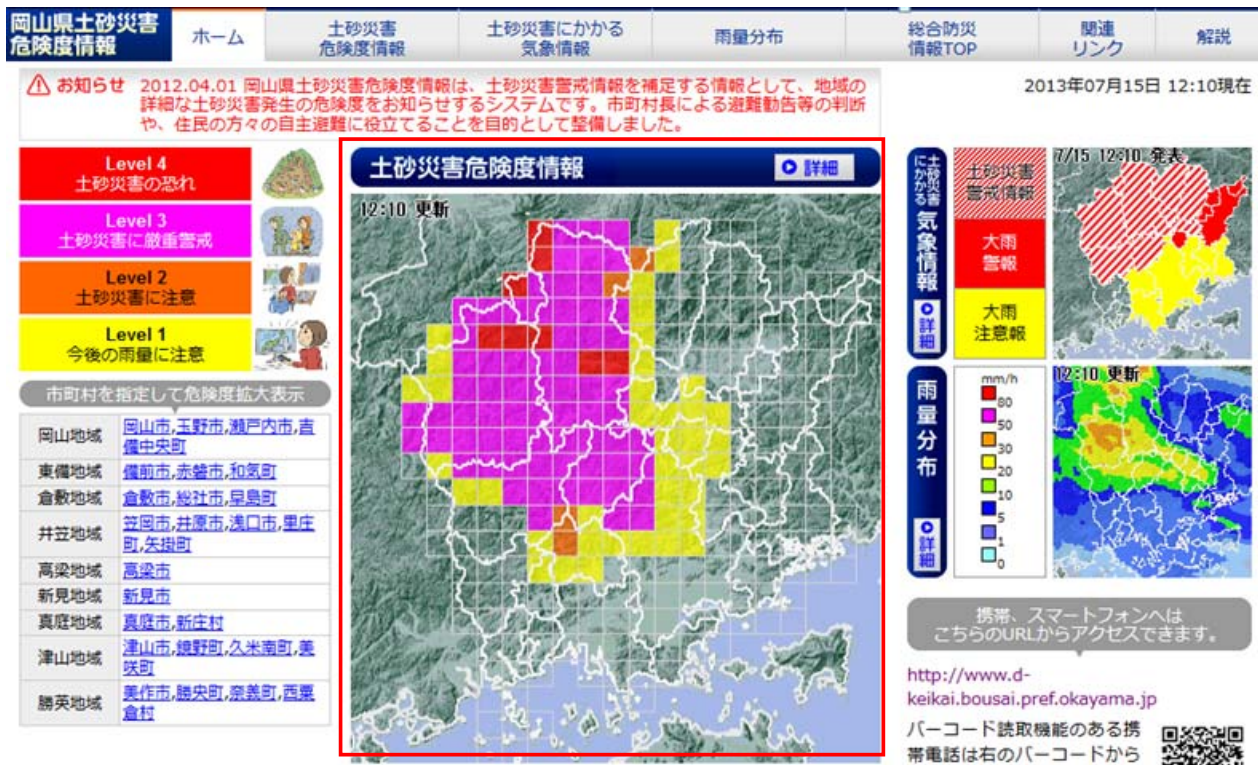
必要な情報	分かりやすく	迅速に
- 土砂災害危険度 - 土砂災害危険箇所, 土砂災害警戒区域等 - 災害時に配慮すべき施設位置等 - 雨量, 予警報情報	- G I Sを利用して土砂災害危険度と各種位置情報を重ねて表示 - 操作数を低減	- 複数の情報を同時に提供 - 提供速度の改善(地図情報のタイルキャッシュ化)

⇒平成24年4月から運用開始

4. 改良後のシステム概要

(1) 情報の見方

① トップページ



4. 改良後のシステム概要

②危険度レベルの表示⇒4段階表示

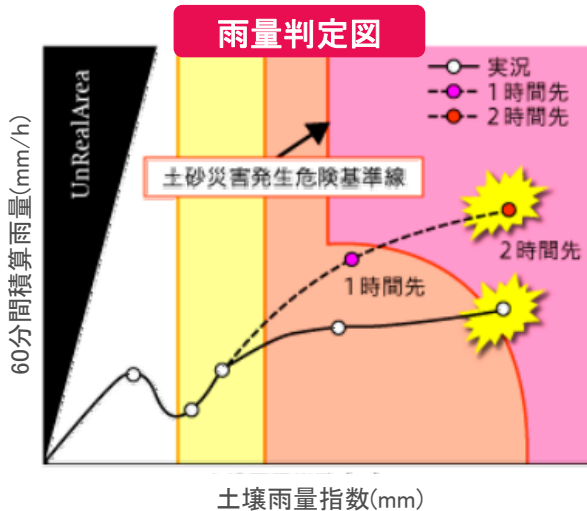
今までの表示(平成24年3月まで)		新しい表示(平成24年4月から)	
Point 1 土砂災害発生の危険性を早い段階から情報提供します。		レベル1 今後の雨量に注意	大雨注意報の日安
Point 2 土砂災害危険度のレベルを4つに色分けして表示します。 今までのレベル1(黄色)、レベル2(オレンジ)表示は、新しくレベル3(赤)へ変更。		レベル2 土砂災害に注意	入雨警戒の日安
レベル1 2時間以内に警戒避難基準に達すると予想される区域		レベル3 土砂災害に厳重警戒	土砂災害警戒情報の目安
レベル2 1時間以内に警戒避難基準に達すると予想される区域		レベル4 土砂災害の恐れ	
レベル3 現在、土砂災害警戒避難基準に達している区域			

⇒早い段階から情報を入手でき、土砂災害に警戒することが可能

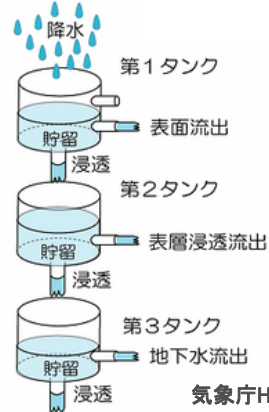
4. 改良後のシステム概要

③危険度判定ルール

⇒土砂災害警戒情報と同じ基準、データを使用



各タンクの貯留量の合計が土壌雨量指数



気象台

①60分積算雨量
②土壌雨量指数
⇒「実況値」+「2時間
先までの予測値」を
10分毎に提供

県

危険度レベル	判定ルール	備考
今後の雨量に注意 Level 1	真況または2時間先までの雨量が一定の水準に達したとき	大雨注意報の目安
土砂災害に注意 Level 2	真況または2時間先までの雨量が一定の水準に達したとき	大雨警報の目安
土砂災害に嚴重警戒 Level 3	2時間先までの雨量が土砂災害発生危険基準線に達したとき	土砂災害警戒情報の目安
土砂災害の恐れ Level 4	真況の雨量が土砂災害発生危険基準線に達したとき	

4. 改良後のシステム概要

④土砂災害危険度情報の基本操作

① : Google地図の切り替え

② : 情報表示 → 警戒区域等をクリックすると情報が表示
: 検索 → 登録情報から場所を検索して表示

③ : 過去の履歴表示(2時間前まで)

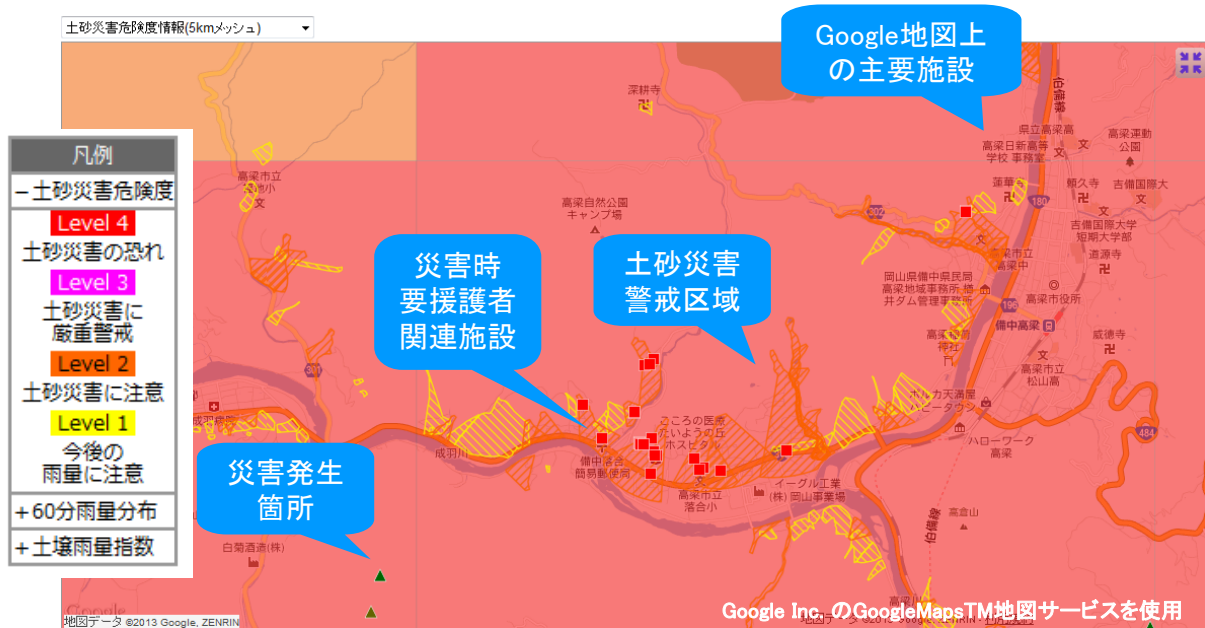
④ : 表示項目の切り替え (土砂災害危険箇所, 土砂災害警戒区域等, 土砂災害発生箇所, 災害時要援護者関連施設)

⑤ : 縮尺切り替え (マウスホイール可)

4. 改良後のシステム概要

(2) システムを使ってできること

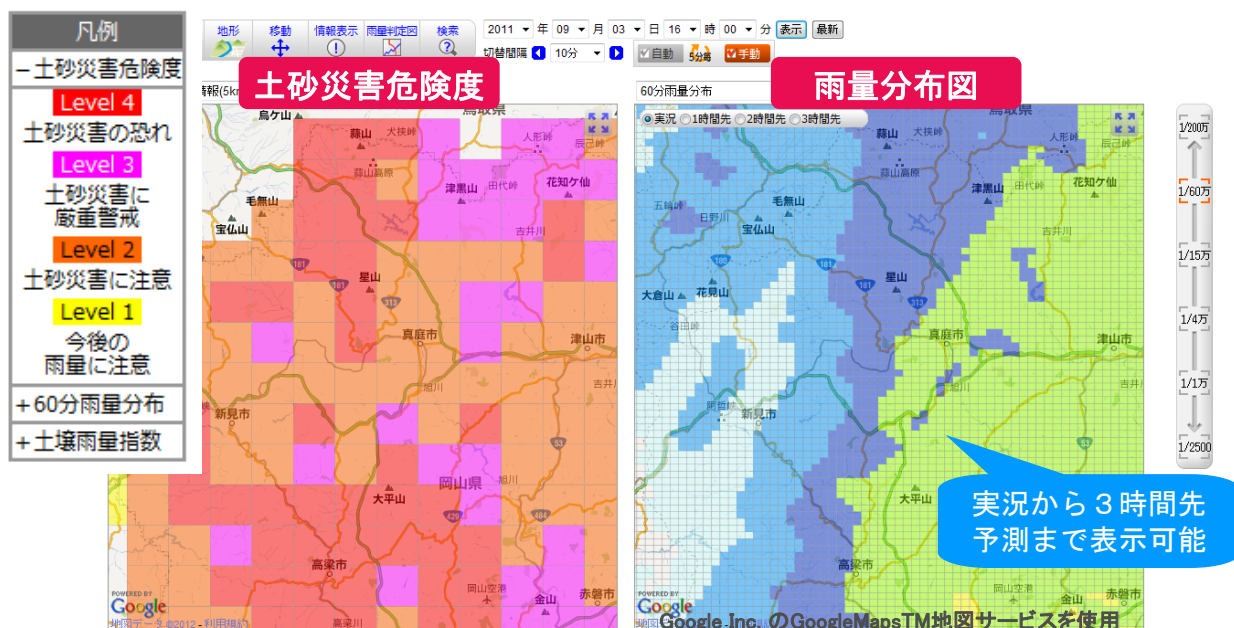
- ① GISを利用した土砂災害危険度と各種位置情報の同時表示
どこの土砂災害危険箇所、災害時要援護者関連施設の危険度が高まっているかが確認できる



⇒避難勧告等発令対象地区の絞り込み、住民の自主避難の参考に活用可能

4. 改良後のシステム概要

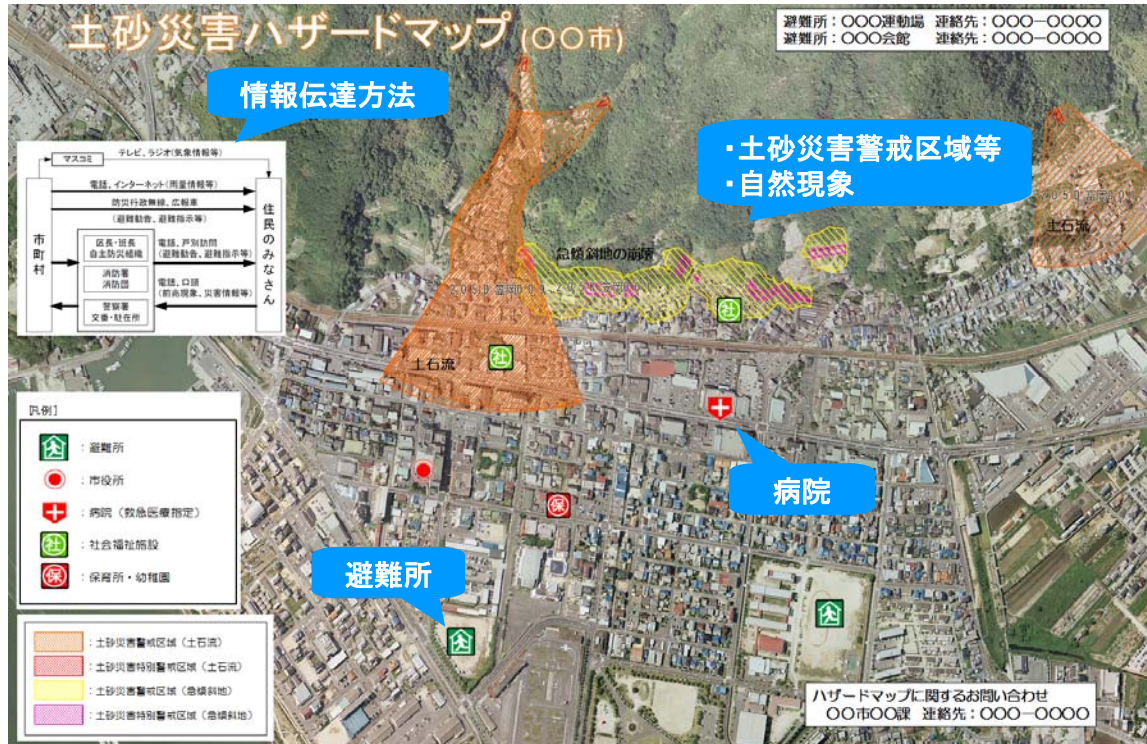
② 土砂災害危険度と雨量分布の同時表示



⇒雨量予測を見ながら、今後の土砂災害危険度の推移を考慮ことができ、避難勧告や避難所開設の準備等の防災体制強化が可能

4. 改良後のシステム概要

③手作りハザードマップ作成（行政機関向けのみ付加機能）

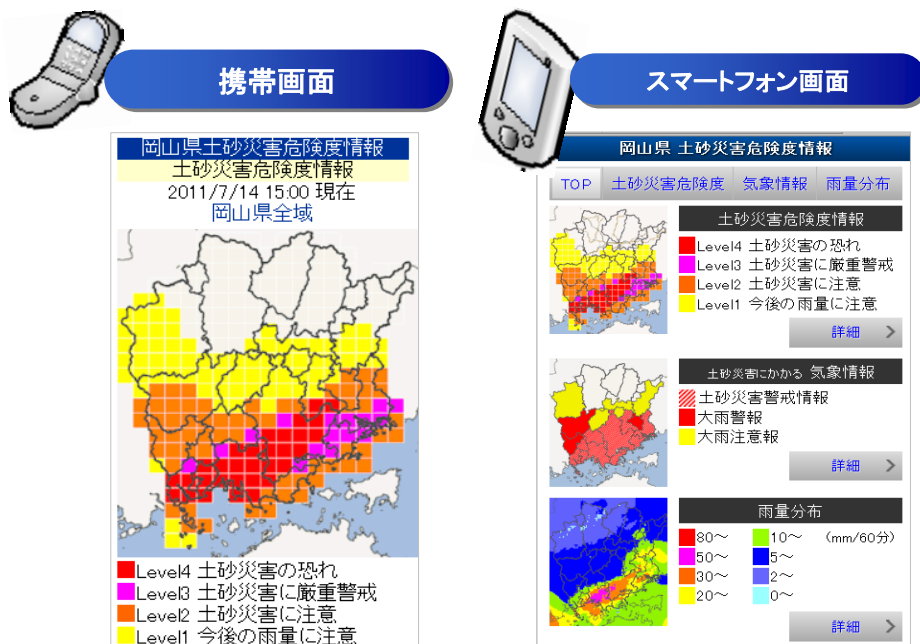


⇒地域の実情に応じた詳細マップが作成可能

4. 改良後のシステム概要

④携帯電話・スマートフォンでの情報閲覧

外出中でも土砂災害危険度や気象情報、雨量分布が閲覧できる



⇒迅速に情報入手ができ、早期の避難行動が可能

5. 改良成果と今後の展開

成果

改良前の課題を踏まえ、市町村長の避難勧告等や住民の自主避難に活用できる情報提供の環境を向上させることができた。

改良後の課題

利用状況としては、これまで砂防教室や担当者説明会等で周知を図ってきているが、まだまだ使われているとは言えない状況。実際に警戒避難活動に活用されないと意味が無い。



今後の展開

市町村、住民の目に触れる機会を増やしていく必要がある。

- ・ SNS（フェイスブック等）の活用
- ・ 市町村広報誌への掲載、チラシ配布（郵便局等）

是非一度アクセスしてみてください。

URL : <http://www.d-keikai.bousai.pref.okayama.jp>

