

土砂災害警戒情報の検証、見直し

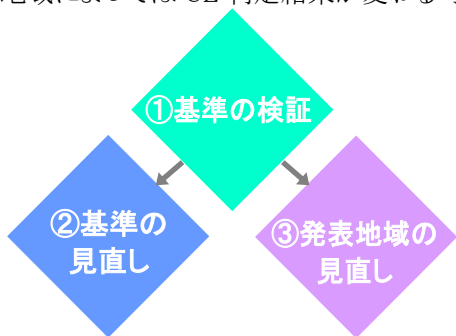
～土砂災害警戒情報発表基準（CL）の精度を向上します～

住民の避難に直結する
土砂災害警戒情報

平成 26 年の広島市での土砂災害以降、『土砂災害警戒情報』は土砂災害防止法^{*}に位置付けられ、市町村の避難勧告等の判断基準として直接的に使用されています。さらには住民の土砂災害に対する意識の高まりなど、運用開始時点とは社会的な位置づけは大きく変わっています。

『土砂災害警戒情報』の信頼性を確保し、住民の適切かつ確実な避難行動に繋げるためには、『土砂災害警戒情報』の精度を高めていく、継続的な取り組みが必要です。検討に際しては、平成 29 年 11 月 6 日事務連絡「土砂災害警戒情報の発表判断に用いる基準の見直しについて」に対応することが求められます。また令和元年 6 月より 1km メッシュ単位の土壌雨量指数が配信されています。従来の 5km メッシュ値より小さくなるため補正係数を乗じていますが、係数は全国一律のため、地域によっては CL 判定結果が変わる可能性があります(例:従来は捕捉出来ていた災害が捕捉できなくなる、など)。

^{*}正式名称:土砂災害警戒区域等における土砂防止対策の推進に関する法律



検証・見直しのタイミング

- 大規模な土砂災害が発生した
- 運用から一定期間が経過し、降雨等のデータが蓄積された
- 土砂災害警戒区域の指定は概ね完了した（避難勧告等の発令対象区域は明確となった）

①基準の検証

災害の捕捉

運用している土砂災害警戒情報基準（CL）は、災害を捕捉できているか。災害の発生前に土砂災害警戒情報は発表できているか。

リードタイムの確保

土砂災害警戒情報の発表から、災害の発生までに、住民の避難が完了する時間は確保されていたか。

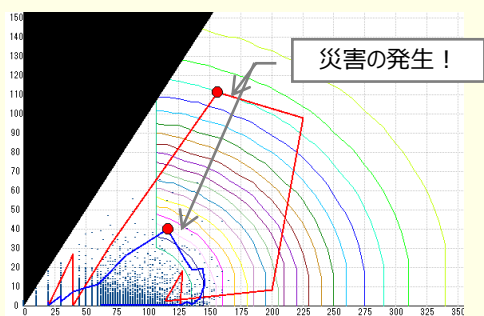
発表の頻度

土砂災害警戒情報の発表頻度はどれくらいか。災害の発生しなかった発表の回数・割合は、土砂災害警戒情報の運用上、問題はないか。

②基準の見直し

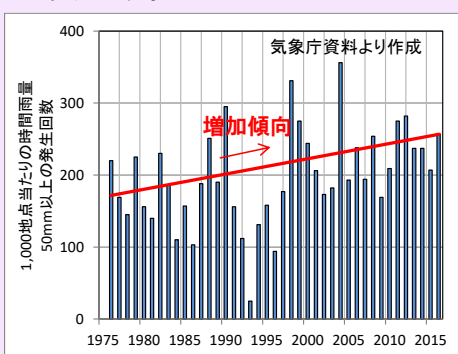
発生災害の確実な捕捉

運用している土砂災害警戒情報基準（CL）では捕捉できなかった災害が発生しているメッシュでは、今後の降雨では確実に災害を捕捉するよう、土砂災害警戒情報基準（CL）を見直す必要があります。



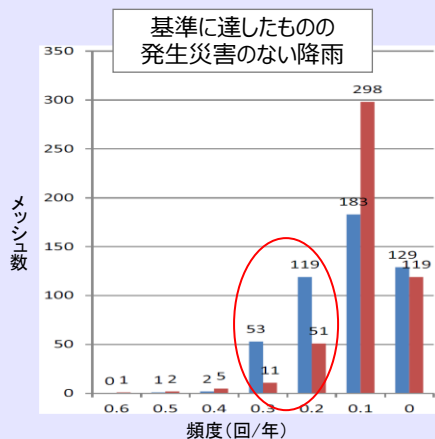
近年の降雨特性の反映

近年は短時間強雨の発生回数の増加など、降雨特性の変化が見受けられます。災害の発生していないメッシュでは、近年の降雨を反映することで、一般に土砂災害警戒情報基準（CL）は大きくなる傾向にあります。



的確な発表

土砂災害警戒情報基準（CL）を適切に見直すことにより、結果的に土砂災害の発生しなかった土砂災害警戒情報の発表を減らすことができます。

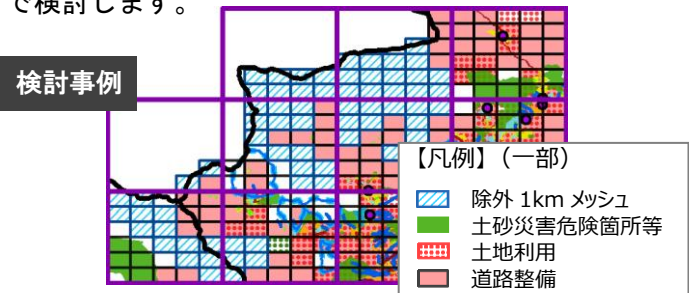


③発表地域の見直し

土砂災害警戒情報が発表されると、市町村は土砂災害警戒判定メッシュ情報を参考に、避難勧告等の発令対象区域を判断します。

しかし、土砂災害の危険度の高まっているメッシュが、“がけ地等のない平野部”や“人家等のない山間地”のみである場合、市町村の土砂災害に対する警戒避難対応に混乱や住民の土砂災害警戒情報に対する信頼の低下が懸念されます。

GISを活用して、「土砂災害のおそれのない箇所」や「生活活動・経済活動」などを踏まえて、土砂災害警戒情報の判定から除外する地域を1kmメッシュ単位で検討します。



土砂災害のおそれのある箇所(例)

区分	具体の対象
砂防三法	砂防指定地・急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域
土砂災害警戒区域	土石流、急傾斜地の崩壊、地すべり
土砂災害危険箇所	土石流危険渓流(流域含む) 急傾斜地崩壊危険箇所 地すべり危険箇所
山地災害危険箇所	崩壊土砂流出渓流(流域を含む) 山腹崩壊危険地区 地すべり危険地区

生活活動・経済活動(例)

区分	具体の対象
土地利用状況	田, その他の農用地, 建物用地, 道路, 鉄道, その他の用地, ゴルフ場
道路整備状況	道路及び道路を横断する溪流の流域
山地の宿泊施設等	キャンプ場・ロッジ・ログハウス ・コテージなど

当社の豊富な業務実績

当社は、これまで17県において土砂災害警戒情報に関する検討業務の実績を有しています。
(令和2年4月末現在、業務実施中を含む)

- ① 発生災害の多寡、地形・降雨特性など、各県の個別の事情を踏まえて基準を見直します。
- ② 豊富な業務実績があり、土砂災害警戒情報基準(CL)の設定手法など、全国の動向を把握しています。
- ③ 国土交通省国土技術政策総合研究所による、土砂災害警戒情報の精度向上に関する検討業務の実績も有しており、最新の動向を把握しています。
- ④ 平成29年11月6日事務連絡「土砂災害警戒情報の発表判断に用いる基準の見直しについて」に対応する基準雨量見直し関連の業務を9県において実施しています。(一部実施中)

業務実績

- H17 土砂災害情報相互通報システム整備事業(砂防) 調査委託 (奈良県 吉野土木事務所)
- H18 砂防土砂災害警戒システム改善事業(設計委託) (徳島県 県土整備部 砂防課)
- H25 福島県土砂災害警戒情報基準検討業務委託 (福島県 土木部 砂防課)
- H25 土砂災害発生危険基準線設定業務委託 (長崎県 土木部 砂防課)
- H26 土砂災害発生危険基準線検証業務 (島根県 土木部 砂防課)
- H27 土砂災害警戒情報における山間部の除外格子検討業務 (群馬県 県土整備部 砂防課)
- H27 土砂災害警戒情報発表基準の検討業務委託 (福井県 福井土木事務所)
- H28 土砂災害警戒情報基準検討業務委託 (埼玉県 飯能県土整備事務所)
- H28 土砂災害危険度評価のための素因条件分析業務 (国土交通省 国土技術政策総合研究所)
- H29 県単砂防修繕 土砂災害警戒情報検討業務 (岐阜県 県土整備部 砂防課)
- H30 滋賀県土砂災害警戒情報基準設定業務委託 (滋賀県 土木交通部 砂防課)
- H30 愛媛県土砂災害発生危険基準検討業務 (愛媛県 土木部 河川港湾局 砂防課)
- H30 富山県土砂災害警戒避難基準雨量設定委託業務 (富山県 土木部 砂防課)
- H30 鳥取県土砂災害警戒情報運用検証業務委託 (鳥取県 県土整備部 治山砂防課)
- R1 土砂災害警戒避難基準検証業務 (岩手県 県土整備部 砂防災害課)
- R1 土砂災害警戒対策委託 (土砂災害警戒情報基準見直し検討) (千葉県 千葉土木事務所)
- R1 令和年度土砂災害警戒情報基準検証等業務委託 (新潟県 土木部 砂防課)
- R1 令和元年度県内一円土砂災害発生危険基準線検討業務委託第2工区 (山口県 土木建築部 砂防課)