

土砂災害警戒情報の運用成績

土砂災害警戒情報 全国運用4年間の評価について

運用開始 : 平成17年9月1日 鹿児島県
全国運用開始 : 平成20年3月21日

土砂災害警戒情報の発表状況と土砂災害発生の関係(平成20年3月～平成23年12月)

- 1 土砂災害警戒情報の発表総数の年平均は、1064回であり、発表地域あたりの土砂災害警戒情報の発表回数は、平成20～22年は年0.5回位で推移していたが、平成23年は年約1回となった。これは、平成23年は、台風や活発な前線などの影響により、全国的に平年より降水量が多く、特に紀伊半島～四国地方、及び静岡県の一部で平年の2倍以上の降水地域があったためと考えられる。
- 2 土砂災害警戒情報を発表したときに、人および住宅に被害があった土石流またはがけ崩れ等が発生した割合を示す災害発生率は、この4年間の平均で約4%であった。また、土石流またはがけ崩れ等が発生した状況では、土砂災害警戒情報は約75%の割合で発表されていた。
- 3 ここ3年間では、災害が発生したときに、土砂災害警戒情報を発表している割合を示す災害捕捉率は上昇傾向にあり、それに伴い、災害が発生したときに、土砂災害警戒情報が発表されていない割合を示す災害見逃し率は、年々減少傾向にある。
- 4 土砂災害警戒情報の精度向上のために、発表基準の見直しを随時行っており、平成20年3月以降、平成24年5月までに、23道府県で基準の改正が行われた。

土砂災害警戒情報 全国運用4年間の評価表

	平成20年 (2008年)	平成21年 (2009年)	平成22年 (2010年)	平成23年 (2011年)	4年間平均
土砂災害警戒情報 発表総数(上段)	1012	906	895	1442	1064
発表地域あたりの年発表回数(下段)	0.58	0.52	0.51	0.98	0.63
土砂災害警戒情報の「発表あり」で災害発生数	23	34	36	55	37
(中段は災害発生率)	2.3%	3.8%	4.0%	3.8%	3.5%
(下段は災害捕捉率)	71.9%	69.4%	73.5%	82.1%	75.1%
土砂災害警戒情報の「発表なし」で災害発生数	9	15	13	12	12
(中段は見逃し率)	28.1%	30.6%	26.5%	17.9%	24.9%
(下段は土砂災害発生危険基準線の未超過数)	---	8	10	10	9

【表の説明】

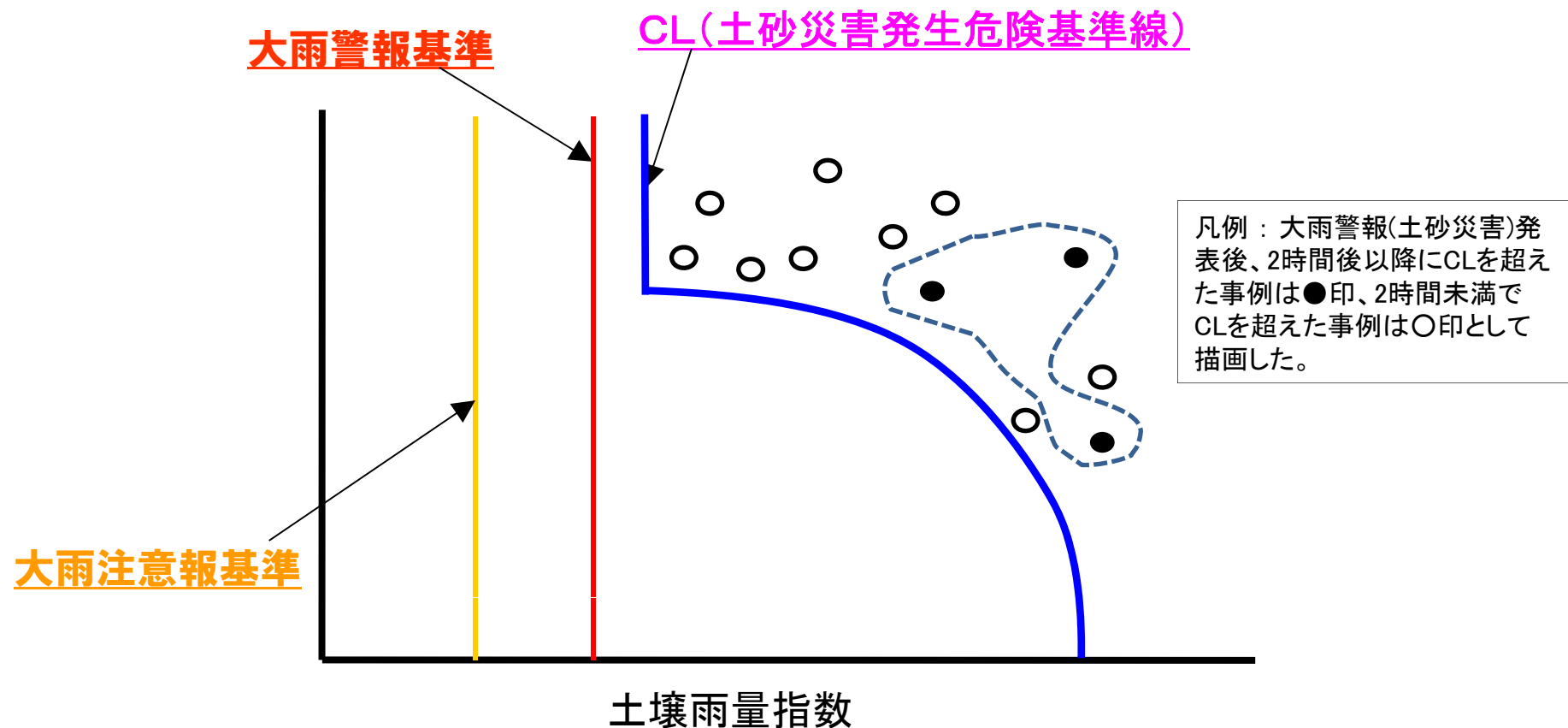
- (1) 土砂災害警戒情報の発表単位は市町村ごとであるが、一部の市町村では、いくつかの区域に分けて発表している地域(例:浜松市北部、浜松市南部)がある。土砂災害警戒情報の発表総数とは、これら発表単位毎の発表回数の総数を指す。
- (2) 土砂災害警戒情報は、降雨から予測可能な土砂災害のうち、「土石流や集中的に発生するがけ崩れ」を対象としている。「集中的に発生するがけ崩れ」の基準は都道府県により異なっているが、全国的な分析をするために、災害定義として、「同一市町村内で起きた、がけ崩れ2件以上あるいは土石流1件以上、かつ人および住家等に被害があったもの」としてまとめている。また、災害発生時刻が不明な事例は除いている。
- (3) 災害発生率とは、土砂災害警戒情報の発表したときに、災害が発生した割合をいう。災害発生時刻は、分単位で判明することが少なく、多くは時間単位であることから、土砂災害警戒情報発表期間の前後1時間以内に発生した災害を災害発生率に含めた。
- (4) 災害捕捉率とは、災害が発生したときに、土砂災害警戒情報を発表していた事例の割合をいう。
- (5) 見逃し率とは、土砂災害警戒情報の発表なしで、災害が発生した割合をいう。
- (6) 土砂災害警戒情報は平成20年3月21日から全国47都道府県で運用開始した。評価表は、震度5強以上の地震発生時に適用する暫定基準の実施期間を発表地域単位で除いて集計している。
- (7) 災害データは、国土交通省水管理・国土保全局砂防部による。

大雨警報(土砂災害)運用成績

(1)大雨警報(土砂災害)の適切な発表タイミングとは

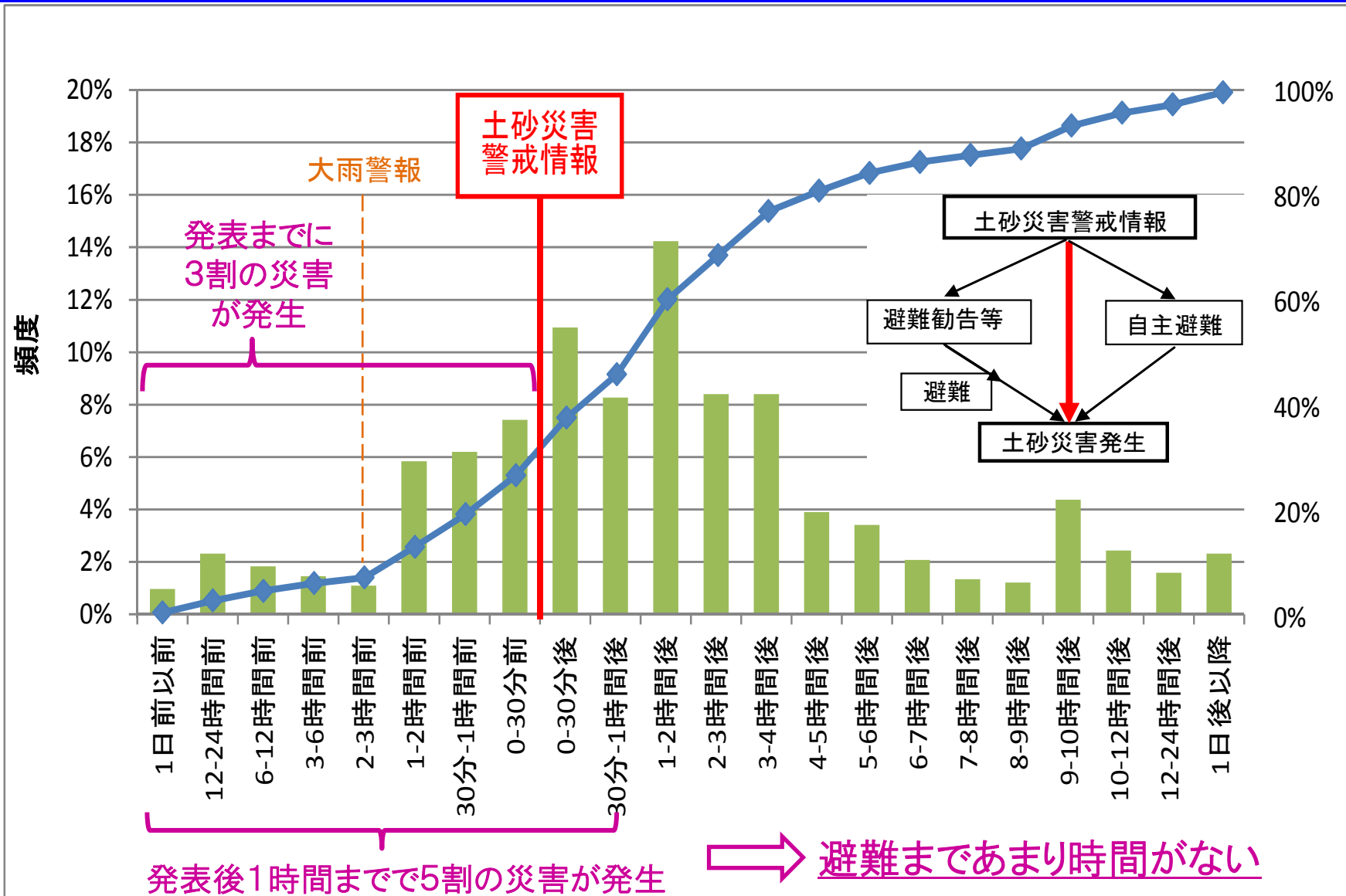
大雨警報(土砂災害)発表後、適切な避難リードタイム(2時間後以降)後に、CLに到達した降雨事例をいう。下図では緑点線の中の降雨事例をさす。

(2)平成22~23年の出水期間中、適切に発表された大雨警報(土砂災害)の発表割合は、全国平均で**16%**であった。



土砂災害の発表と災害の発生の 時間的關係

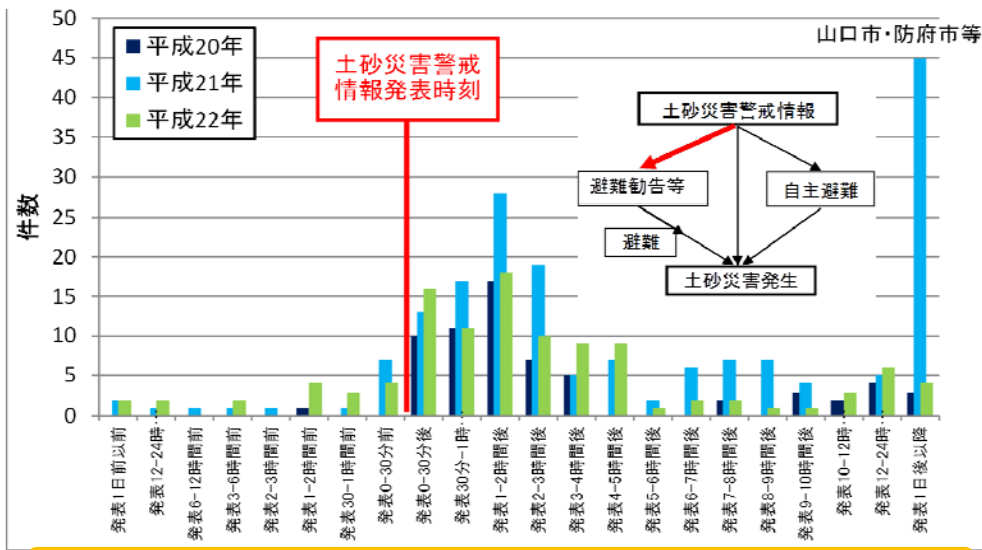
土砂災害警戒情報の発表と災害発生の時間的關係



- ・土砂災害警戒情報の全国運用が開始されたH20年からH22年までの、国土交通省が都道府県から収集したデータを分析。
- ・避難勧告等には避難準備情報、勧告、指示が含む。これらは本来、それぞれ目的、趣旨の異なるものであるが、ここでは、市町村から住民へ避難を促す何らかの働きかけが行われたタイミングを示すものとして同列に扱うこととした。
- ・がけ崩れか土石流が1件以上発生した災害を抽出している。

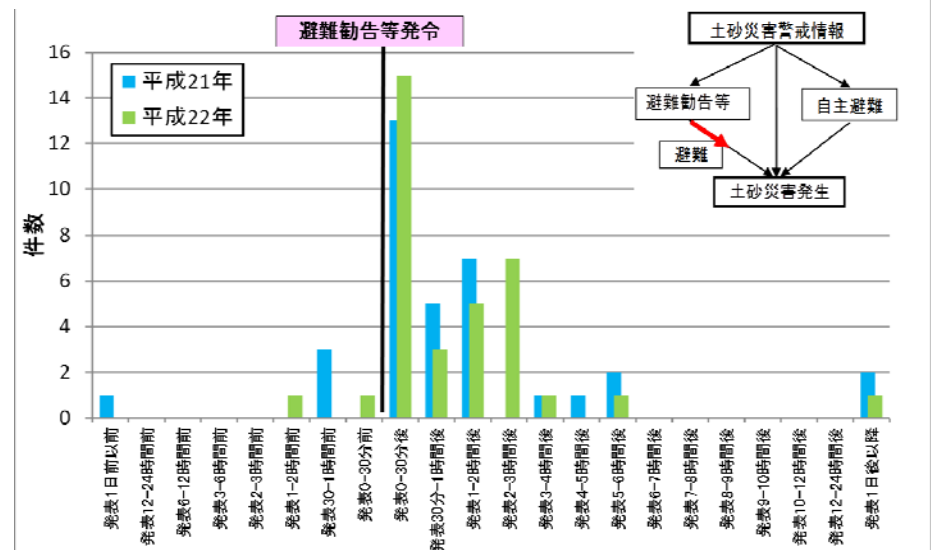
警戒情報と災害発生、避難行動の時間的關係

●警戒情報発表と避難勧告等発令の時間的關係



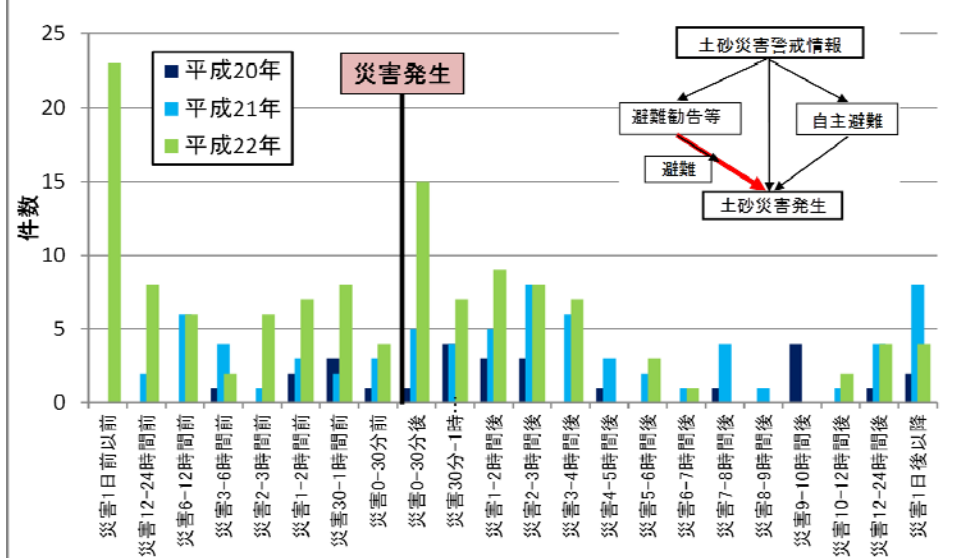
警戒情報は避難勧告等発令の判断に必要な情報

●避難勧告等発令と避難実施の時間的關係



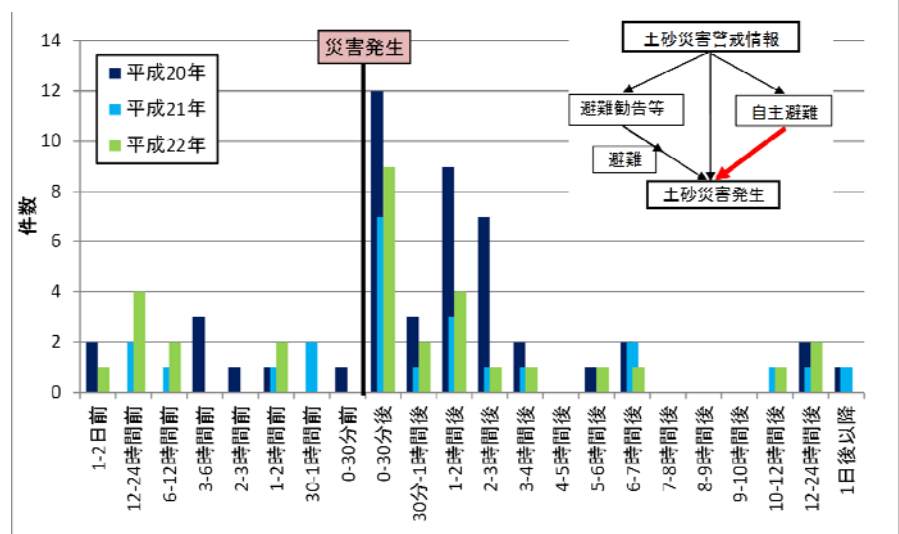
避難勧告等の発令は避難を促すのに有効に機能

●避難勧告等発令と土砂災害発生の時間的關係



避難勧告等は必ずしも災害前に行われていない

●自主避難と土砂災害発生の時間的關係



自主避難の多くが災害発生を契機に行われている

災害発生、避難行動の時刻からみた警戒情報の課題

- 警戒情報発表時点で既に3割の土砂災害が発生し、発表後1時間までに5割の災害が発生。
⇒警戒情報の精度向上が必要
- 警戒情報は避難勧告等発令の必要条件として活用されている。
- 避難勧告等は住民に避難を促すのに有効に機能している。
- 避難勧告等は必ずしも災害前に行われていない。
- 自主避難は災害発生後に多く行われている。
⇒警戒情報を早めの避難勧告等発令に結び付けるような
取組みが必要
- 少ないものの土砂警解除後にも災害発生=2.5%