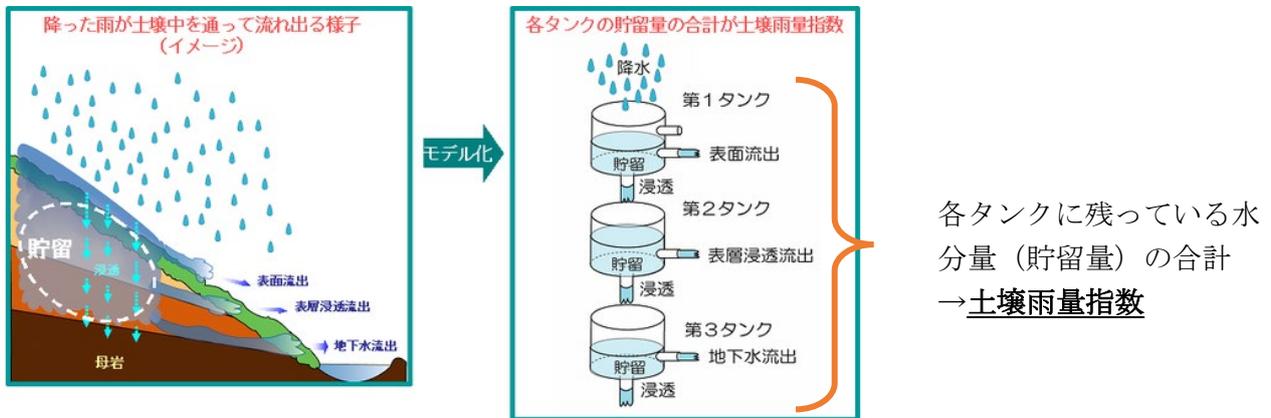


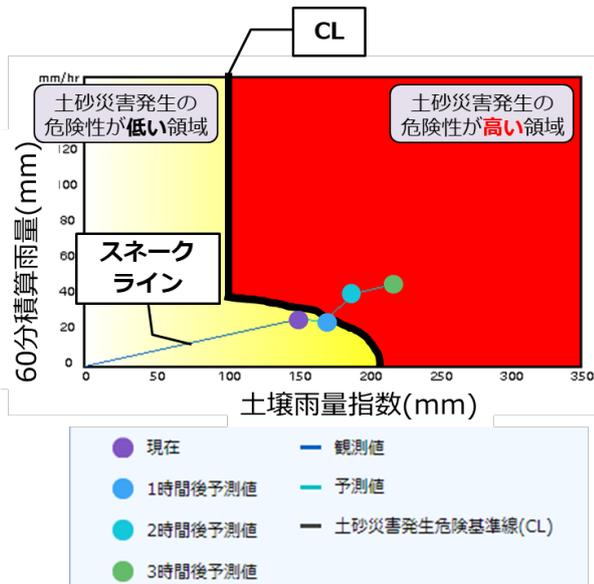
令和 2 年度 第 1 回宮城県土砂災害発生危険基準雨量検討会の概要

1 土砂災害発生危険基準雨量とは

- 土砂災害発生危険基準雨量は、土砂災害の警戒・避難情報を発信する際の一つの目安として設定される雨量のことである。過去の降雨データや災害発生履歴をもとに設定され、大雨による土砂災害発生の危険度が高まったときに各都道府県と気象庁が共同で「土砂災害警戒情報」を発表し、市町村長が防災活動や住民等への避難勧告等の災害応急対応を適時適切に行えるよう支援するための判断基準として活用されているほか、住民の自主避難の判断に活用されている。
- 土壌雨量指数とは、降った雨が土壌中に水分量としてどれだけ溜まっているかを、タンクモデルを用いて数値化したもの。(以下の図は気象庁 HP より抜粋)



- 本検討会で見直しを行う、土砂災害発生危険基準線 (CL : Critical Line) は、過去に土砂災害が発生しなかったときの降雨を用いて設定した『土砂災害の危険性が低いと想定される領域』と、過去の土砂災害の発生状況や避難勧告等の実態などを総合的に勘案し、『土砂災害の危険性が相対的に高いと想定される領域』の境界として設定されるもの。



なお、CLは、ある一定の範囲の土砂災害の危険度を降雨に基づいて評価するために設定するものであり、地形・地質・植生等の影響を考慮したものではない。

- スネークラインとは、60 分間積算雨量と土壌雨量指数の時間変化をつないだ線であり、リードタイムを考慮して、2 時間先までの予測を用いて危険度が判定される。
- リードタイムとは、防災機関や地域住民への伝達・周知及び防災対策に要する時間。

## 2 本検討会が目指すもの（成果）

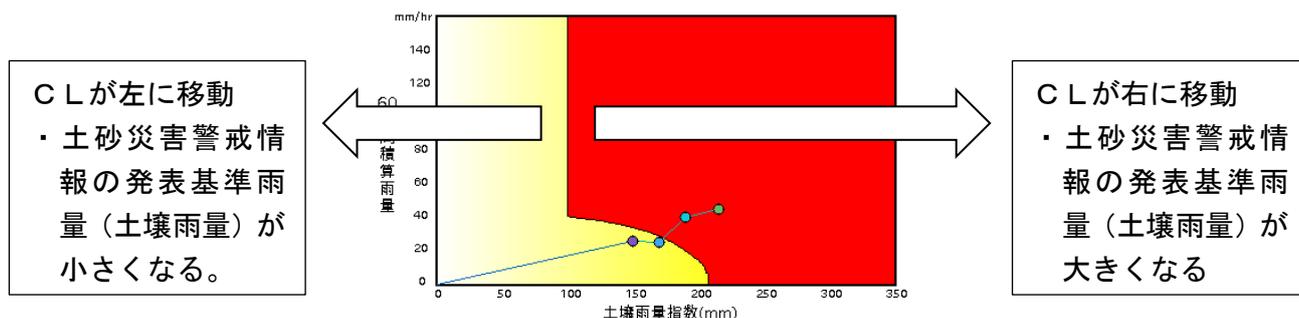
- 平成 19（2007）年 8 月 31 日から土砂災害警戒情報の運用を開始している。
- 本情報の運用開始から 10 年余りが経過し、その間平成 27 年 9 月関東・東北豪雨や、平成 29 年台風 21 号、令和元年東日本台風等の豪雨による土砂災害が発生している。
- これまでの、土砂災害警戒情報の発表基準である土砂災害発生危険基準線（CL）等の妥当性を検証するとともに、より実態に則した CL となるよう見直し実施する。
- CL は、宮城県防災砂防課 HP の宮城県土砂災害警戒情報システムで確認することが可能です。  
(<http://www.doshasaigai.pref.miyagi.jp/sabo/disp?disp=TOP>)

## 3 第 1 回 検討会での検討項目

- 運用開始以降の土砂災害警戒情報の発表状況
- 土砂災害警戒情報と土砂災害発生との相関に関する検証（CL の妥当性の検証）
- CL 見直し手法に関する意見交換（今回の主テーマ）
  - ・ 最適な CL の設定の考え方（RBFN 応答曲面と CL 設定の整理）
  - ・ 土砂災害警戒情報の発表から除外する区域（メッシュ）の考え方

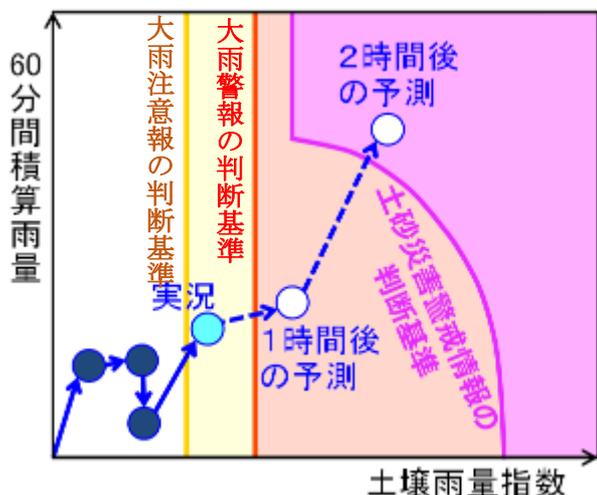
## 4 第 2 回 検討会での検討予定項目

- 第 1 回検討会での議論を踏まえた、CL 見直し結果の検証



- 全 2 回の検討会を予定（本検討は、概ね 5 年に 1 度見直しを行うことが望ましいが、本県ではこれまで土砂災害の発生件数が少なかったため、毎年、妥当性の検討を行い、見直しに至らないことを確認している。）

## 5 見直しにより期待される効果



- より実態に則した土砂災害警戒情報が発表されることにより、県民の早期避難行動に結びつくことが期待される。
- これまで、土砂災害警戒情報が発表された際でも、土砂災害の発生が確認されなかった地域も多くあったことから、CL の見直しにより、本情報がより切迫性の高い情報として県民から認識されることを期待している。
- 来年度の洪水期（秋）以降に新たな CL を用いた予報の運用を開始することについて、現在、仙台管区气象台と協議を行っている。

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報		住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)		
		避難情報等	洪水に関する情報		土砂災害に関する情報	
			水位情報がある場合	水位情報がない場合		
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。	災害発生情報※1 ※1可能な範囲で発令	氾濫発生情報	(大雨特別警報(浸水害))※3	(大雨特別警報(土砂災害))※3	
警戒レベル4	指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。	避難勧告 避難指示(緊急)※2 ※2緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令	氾濫危険情報	洪水警報の危険度分布(非常に危険)	土砂災害警戒情報 土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険) 土砂災害に関するメッシュ情報(極めて危険)※4	
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難する。その他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濫警戒情報	洪水警報 洪水警報の危険度分布(警戒)	大雨警報(土砂災害) 土砂災害に関するメッシュ情報(警戒)	
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濫注意情報	洪水警報の危険度分布(注意)	土砂災害に関するメッシュ情報(注意)	
警戒レベル1	災害への心構えを高める。	早期注意情報				

## 6 (参考) 土砂災害とは

以下の3事象を総称し、土砂災害としている。

土石流	がけ崩れ	地すべり
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>山腹や川底の石、土砂が長雨や集中豪雨などの影響によって、一気に下流へと押し流される現象。</li> <li>時速 20~40km という速度で、破壊力がとても大きい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水の浸透や地震などの影響によって、急な斜面が突然崩れ落ちる現象。</li> <li>突然発生し、かつ崩れるスピードが速い。崩れた土砂は、斜面の高さの 2~3 倍も離れた距離まで届くことがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的緩やかな斜面が地下水などの影響によって、斜面下方へゆっくりと移動する現象。</li> <li>一度に広範囲が動くため、大きな被害を及ぼす。</li> </ul>

(出典：トクする！防災 (日本気象協会) <https://tokusuru-bosai.jp/refuge/refuge03.html>)

## 7 (参考) 土砂災害警戒情報とは

- 土砂災害警戒情報は、平成 18 (2006) 年より大雨警報に関連する防災情報として位置づけられ、気象庁と都道府県が共同で発表している。
- 本情報は、土砂災害防止法第 27 条 (土砂災害警戒情報の提供) により、都道府県知事が災害対策基本法第 60 条第 1 項の規定による避難のための立退きの勧告又は指示の判断に資するため、市町村長に通知する情報となっている。
- ただし、気象庁が行う土砂災害警戒情報の発表及び解除については、気象業務法第 11 条に基づく事務として整理されている。