

# 防災・減災の輪

かがわ自主ぼう連絡協議会  
会報 第15号 (2008・6)  
事務局川西地区自主防災会

## 大雨及び洪水警報・注意報の改善

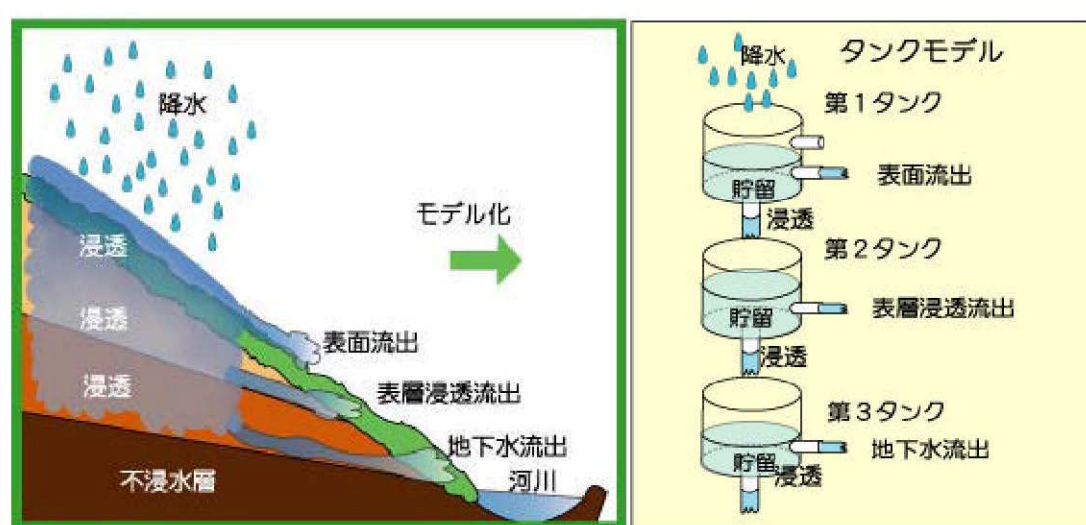
### ～警報・注意報の基準に災害発生と対応のよい 新たな指標を導入します～

高松地方気象台 気象情報官 田中利秀

まもなく、梅雨や台風など大雨の季節を迎えます。気象庁では、大雨による災害が発生するおそれがある場合には、大雨警報・注意報や洪水警報・注意報を発表して注意や警戒を呼びかけています。これらの警報・注意報を発表する基準の指標として、従来、短時間強雨については1時間雨量と3時間雨量を、長時間の雨については24時間雨量を用いていました。このうち、長時間の雨に対する指標について、本年5月28日から、24時間雨量に代えて、災害の発生とより対応の良い「**土壤雨量指数**」と「**流域雨量指数**」を用いることとしました。

	大雨及び洪水警報・注意報基準の指標	
	平成20年5月28日13時まで	平成20年5月28日13時から
大雨警報・注意報	1時間雨量、3時間雨量、 <b>24時間雨量</b>	1時間雨量、3時間雨量、 <b>土壤雨量指数</b>
洪水警報・注意報	1時間雨量、3時間雨量、 <b>24時間雨量</b>	1時間雨量、3時間雨量、 <b>流域雨量指数</b>

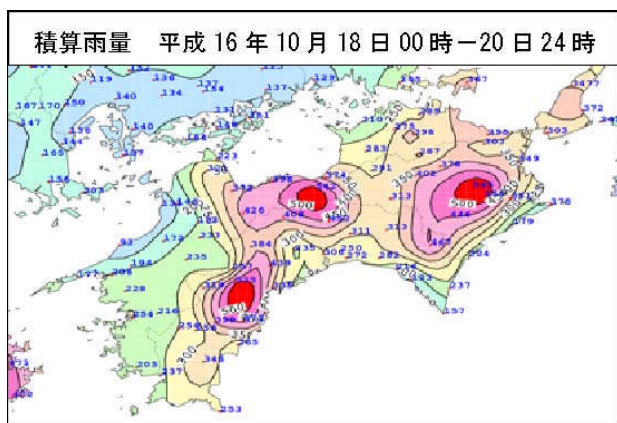
最初に**土壤雨量指数**について説明します。**土壤雨量指数**は、降った雨が土壌中に貯まっている状態を示す指数です。土壌中の水分量を、直列3段タンクモデル(第1図)という手法を用いて、日本全国くまなく5km格子ごとに算出します。3つのタンクの貯留量合計が**土壤雨量指数**になります。



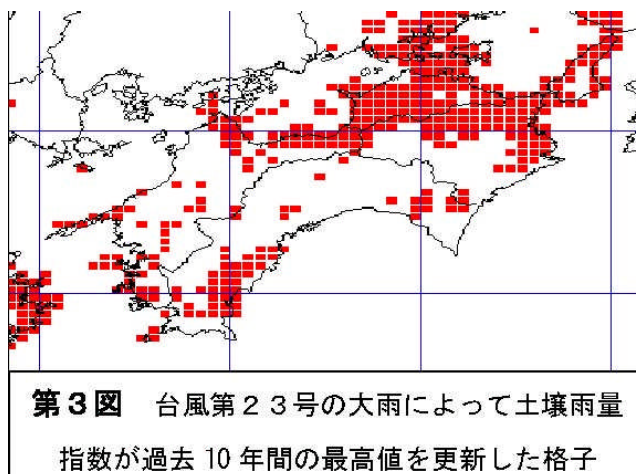
第1図 降水量から土中の水の量、流出する水の量を推定するモデル(タンクモデル)

平成16年10月に襲来した台風第23号による大雨のときの**土壤雨量指数**を見てみます。このときの積算雨量分布(第2図)では、500ミリ以上の極大域(濃い赤色)が高知県西部、愛媛県東部、徳

島県中部にあり、香川県では他の県より100ミリ程少ない雨量でした。しかし、山崖崩れや家屋損壊は他の県より多く、土砂災害による死者4名となる大きな被害となりました。このことは、高知県や徳島県など普段から雨量の多い地域では、大雨に対する土壌の免疫性（それ以上の雨量にならないと崩れない）が高いことを示していると考えられます。逆に、香川県のように普段雨量の少ない地域では、他の地域に比べ少ない雨量でも土石流や山崖崩れなどの土砂災害が起こりやすいといえます。このときの土壌雨量指数（第3図）を見てみますと、香川県ではほとんど全域で過去10年間の最高値を更新しており、土砂災害発生の危険性が他の県より高かったことがよくわかります。このように、土壌雨量指数は土砂災害発生の危険性を示すよい指標となります。

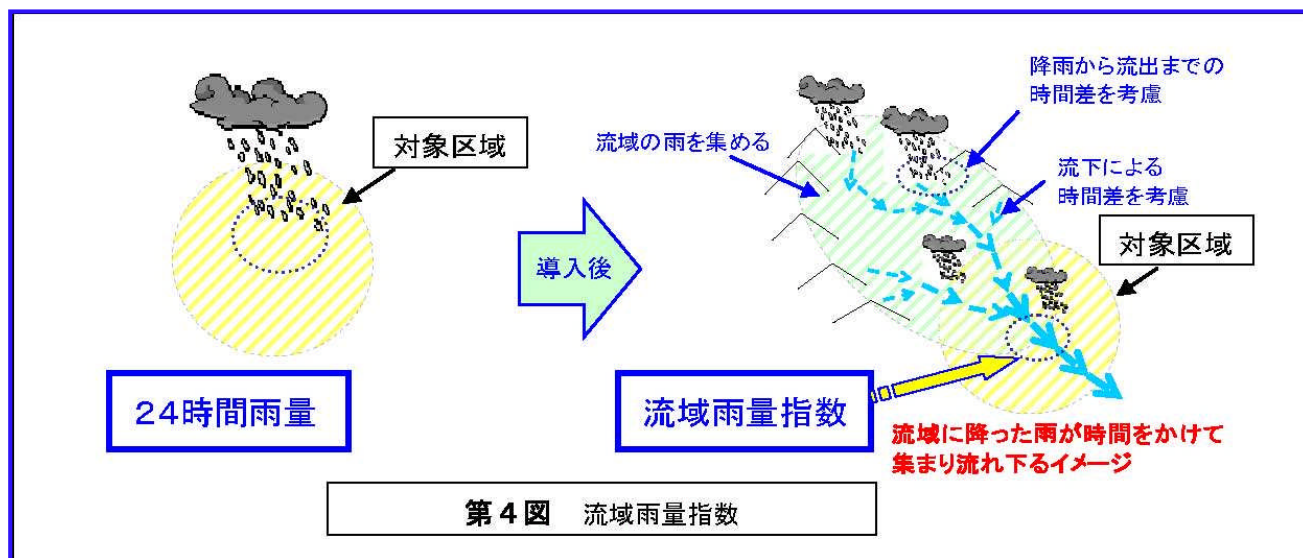


第2図台風第23号による雨量分布



第3図 台風第23号の大雨によって土壌雨量指数が過去10年間の最高値を更新した格子

次に流域雨量指数について説明します。流域雨量指数も、土壌雨量指数と同様に直列3段タンクモデルを用いて算出します。3つのタンクの流出量を合計し、傾斜に沿って集まりながら流れる水の量を指数化したものが流域雨量指数です（第4図）。このモデルには地質や傾斜などの地域の特性が入りますので、雨が降ってから流れ出すまでの時間差が考慮されています。また、上流に降った雨が下流に達するまでの時間差も考慮されています。このため、これまでの24時間雨量では十分に把握できなかった洪水の危険度をより適切に把握できます。



第4図 流域雨量指数

土壌雨量指数と流域雨量指数の導入は、警報・注意報を災害発生とより対応の良いものとするを旨としたものです。「かがわ自主ぼう連絡協議会」を運営されている皆様におかれましても、避難準備、自主避難等の判断に、高松地方气象台が発表する警報・注意報を大いに活用していただければ幸いです。

# 防災整備計画の紹介（丸亀市川西町のケース）

川西地区地域づくり推進協議会の総会も終わり、防災整備計画がまとまりましたので、今回はハードウェアに関する整備計画を掲載させていただきます。

## 防災の整備計画（ハードウェア）

川西地区自主防災会

