

## 気候変動による斜面崩壊危険度の変化 Change in Slope Failure Risk due to Climate Change

○一貫田 悟司・藤田 正治・堤 大三

○Satoshi IKKANDA, Masaharu FUJITA, Daizo TSUTSUMI

To examine the influence of the change of rainfall characteristic by climate change, water volume in soil was assumed to be the indicator of occurrence of a slope failure, and the slope failure risk to the rainfall at present, near future, and the end of the 21st century were examined based on the specific limit value of water volume in soil for the slope failure. The results show that slope failure risk will increase in Houhu and will decrease in Taketa, and the slope failure risk of the accumulated rainfall is larger than that of the rainfall intensity (98 words).

### 1. はじめに

本研究では土中水分量を斜面崩壊発生指標として、個別斜面特有の崩壊に対する土中水分量の限界値を基準に、現在、近未来、21世紀末の降雨に対する斜面崩壊危険度を検討する。

### 2. 解析方法

数値シミュレーション方法は、堤ら<sup>1)</sup>と同様である。降雨データは将来気候予測モデルの現在(1979-2003)と近未来(2015-2039)、21世紀末(2075-2099)の降雨強度・総雨量がそれぞれ上位20位の竹田市と防府市の降雨(図-1)を用い、同地区に火山堆積物の代表斜面(瀬ノ口)と風化花崗岩のまき土の代表斜面(真尾)があると想定した。降雨の特徴はそれぞれ以下の通りである。

- ・竹田市は近未来で総雨量・降雨強度が減少
- ・防府市は総雨量・降雨強度ともに増加傾向

### 3. 結果と考察

最大土中水分量  $V_{max}$ /限界値  $V_{cr}$  を危険度指標と定義し、崩壊危険度確率分布を示す(図-2)。防府市降雨に対しては、両斜面で危険度が増加しており、特に総雨量で比較したときに顕著となっている。竹田市降雨に対しては、両斜面ともに危険度が減少していた。崩壊危険度は降雨強度よりも総雨量のほうが大きくなった。したがって総雨量が大きい降雨のほうが崩壊危険度は増加すると考えられる。

### 4. 参考文献

堤大三・藤田正治・林雄二郎: 2005年台風14号により大分県竹田市で発生した斜面崩壊に関する数値シミュレーション, 水工学論文集, 第51巻, Feb. 2007.

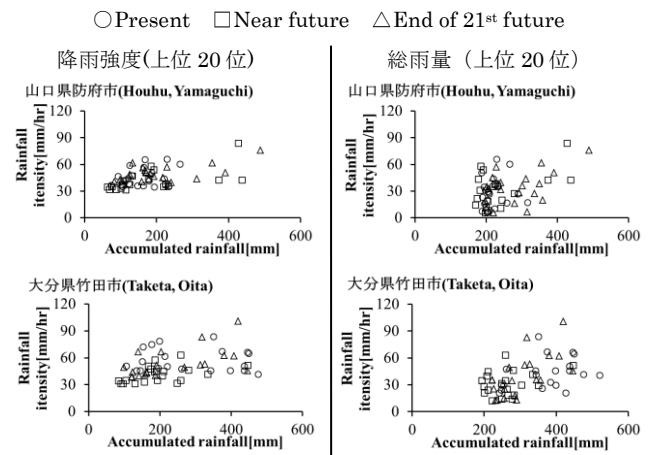


図-1 降雨強度と総雨量の関係

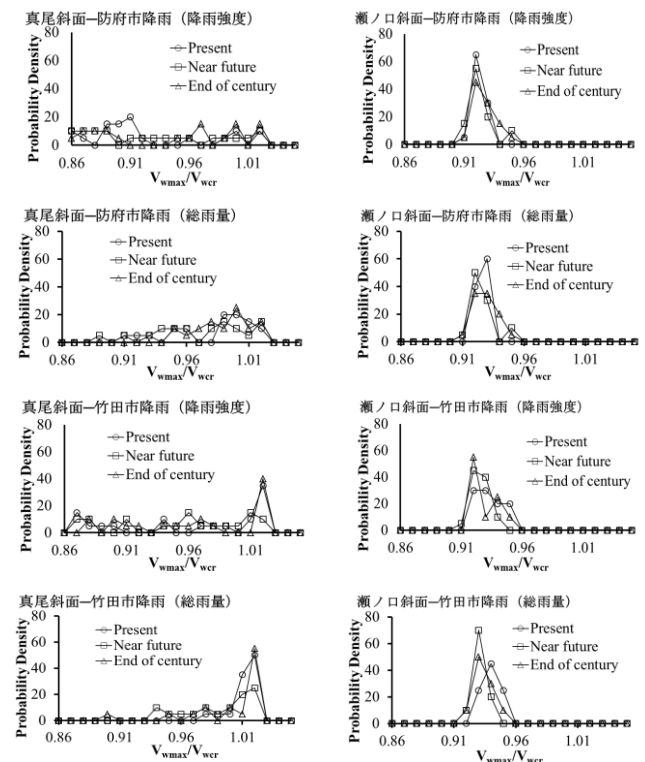


図-2 崩壊危険度確率分布