

1 はじめに

我が国では降水量が多く、地質・地形的にも土砂災害に対する抵抗性が低いために昔から多くの土砂災害が発生しており、土砂災害対策の発展は大きな課題の一つとなっている。そこで本研究では日本全土における土砂災害に注目し、土砂災害対策の現状と日本における土砂災害の地域特性を示した。

2 研究方法

本研究では1984～1999年までの土砂災害のデータを中心に用い、その他様々な資料・文献より引用した各県ごとの気象・地形に関するデータを併用し、いくつかの統計分析を行った。

3 土砂災害の地域性

年ごとに各都道府県で発生した土石流・地滑り・崖崩れ災害件数をもとに土砂災害の地域性を見ていった。図1の各府県は各災害において単位面積当たりの発生件数が最も多い10府県である。このように長崎や佐賀に代表されるような土石流・地滑り・崖崩れのどの災害においても多く発生している県や、一災害のみが多発している県など地域によって様々であり、また年間当たりの災害発生件数をみても、その発生件数にばらつきが多くみられる県やそうでない県など地域性が見られた。

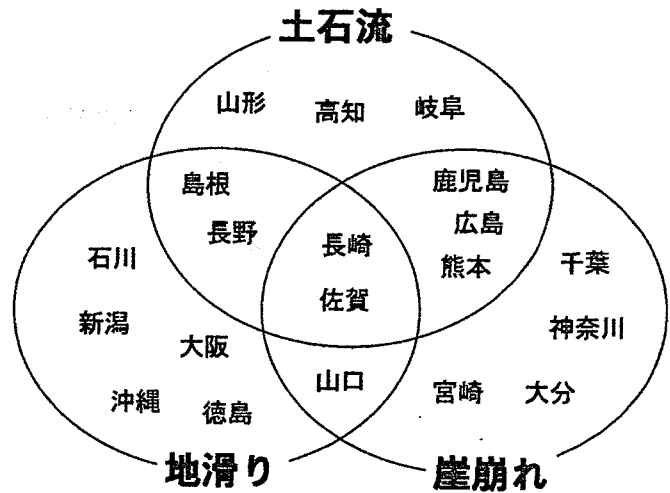


図1 各災害発生件数上位10県分布図

4 土砂災害対策の現状

4.1 土砂災害発生件数と危険箇所数との比較

全国各地に存在する土砂災害発生危険箇所数と実際に発生した災害件数とを比較することにより、現在の土砂災害に対する研究・調査状況を調べてみた。図2～4は横軸に土石流・地滑り・崖崩れについての危険箇所数を、縦軸には各災害の発生件数を取り、各都道府県をそれぞれの成分をもった点として表した散布図である。そしてこれらについての相関係数を調べると、土石流・地滑り・崖崩れの各災害についての危険箇所数と災害発生件数の間に99.9%水準で有意であるという高い相関関係が存在することが確認された。このことより、日本における現在の土砂災害に対する研究・調査が比較的優れているということが示された。

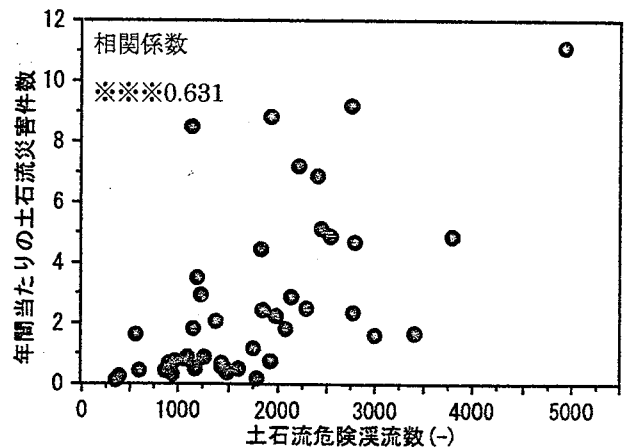


図2 土石流危険渓流数一災害件数散布図

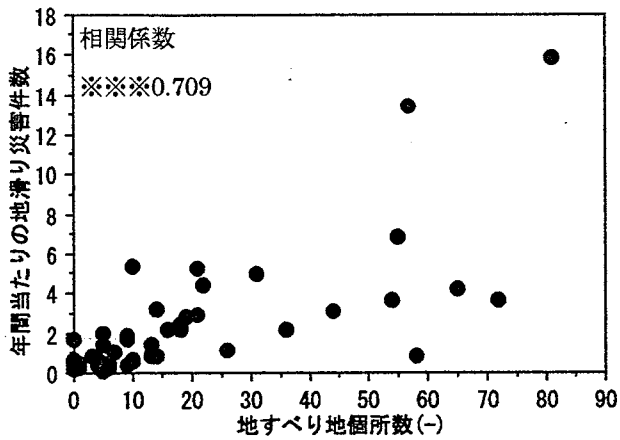


図3 地滑り地個所数-災害件数散布図

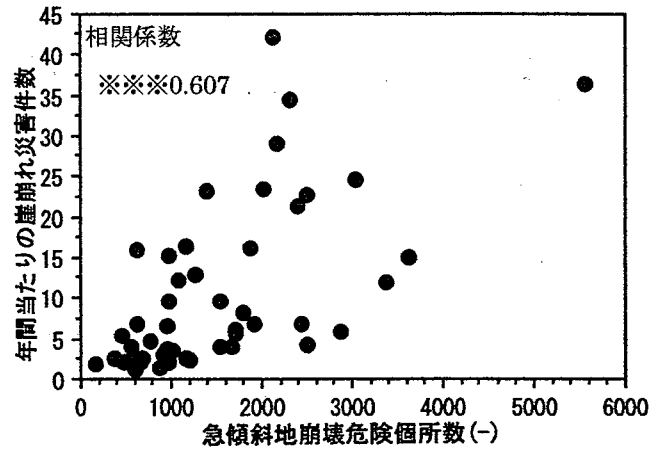


図4 急傾斜地崩壊危険個所数-災害件数散布図

4. 2 被害・対策状況

最近16年間の土砂災害発生件数と年間降水量及び台風上陸数の年度別推移(図5)より、土砂災害発生件数が降水量及び台風上陸数に大きく左右されていることが確認できる。また、土砂災害件数とそれによる死者・行方不明者数の年度別推移(図6)より、1997年までは災害件数当たりの死者・行方不明者数があまり減少しておらず、これらより土砂災害及びそれに伴う死者・行方不明者数を減少させることの困難さが伺える。しかし、ここ二年間では災害件数当たりの死者・行方不明者数がそれまでと比較すると減少しており、以前から行われてきた土砂災害におけるハード、ソフト両面での対策が効果を表してきていることが考えられる。

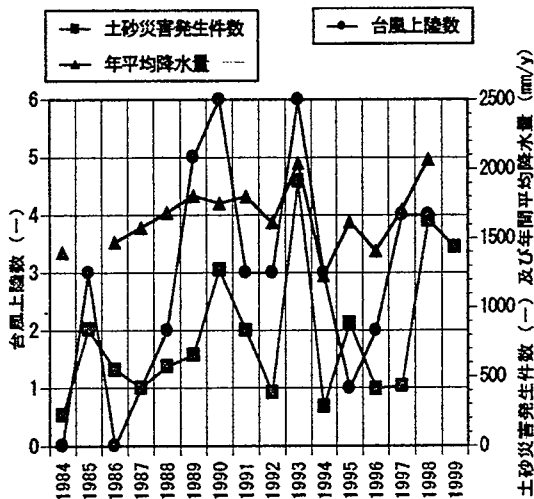


図5 土砂災害件数及び降水量・台風上陸数年度別推移図

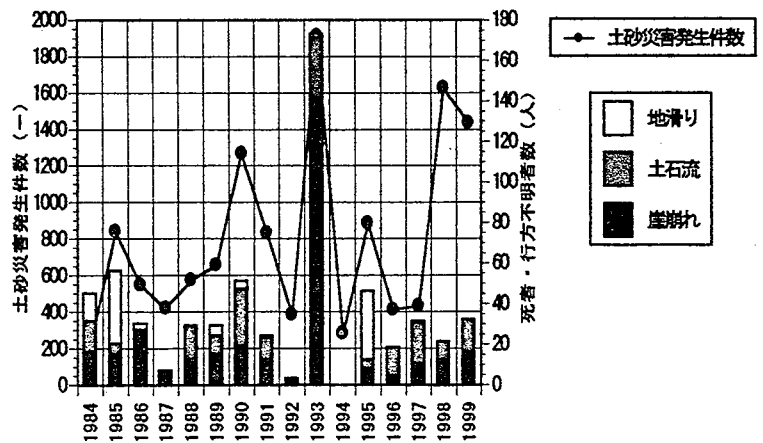


図6 土砂災害件数及び死者・行方不明者数年度別推移図

引用・参考文献

- 1) 土砂災害年報編集委員会 (1985~1999) : 土砂災害の実態 (1984~1998年度版). (財) 砂防・地すべり技術センター
- 2) (社) 日本損害保険協会 : 地域の安全を見つめる地域別「気象災害の特徴」.
- 3) 国立天文台 (1999) : 理科年表 (2000年度版). p 228~237, 272
- 4) 山田剛二、渡正亮、小橋澄治 (1971) : 地すべり・斜面崩壊の実態と対策. p 15, 17
- 5) 全国地すべりがけ崩れ対策協議会 (1983) : 急傾斜地崩壊対策事業の手引. p 84, 85