

## 1. はじめに

土石流災害を防止・軽減するために対策を講じることは緊急の課題である。土石流によって発生した土砂災害（以後、「土石流災害」と呼ぶ）の件数は平成9年度から平成13年度の5ヵ年で年平均200件に達し、年平均24名の方々が犠牲となっている<sup>1</sup>。そのような被害を防止・軽減する対策には、砂防堰堤等のような構造物によるハードな対策と土石流による危険に対し避難するなどのソフトな対策とがある。これらの対策を組み合わせることで効率的に推進していくことが重要となる。特に、ソフトな対策については、警戒避難体制の整備や一定の開発行為の制限等を行うことによって土砂災害から住民を守ることを目的とした「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」<sup>2</sup>が平成13年4月1日より施行されたところである。

この法律では、土石流等によって建築物の損壊が生じ住民等の身体に危害の生じるおそれのある土地の区域において一定の開発行為の制限や建築物の構造を規制する。そのような土地の区域を設定する溪流には土石流危険溪流が挙げられるが、その数は全国に79,318箇所（平成5年調べ）<sup>3</sup>も存在する。このように膨大な箇所で設定する必要があることを考慮すると、設定方法は簡便な手法であることが望まれる。

しかし、設定された土地の区域内では開発行為の制限等が課せられるため、設定方法は簡便なものであっても、土石流災害の実態に則したもので被害実態を精度良く再現できるものでなければならない。そこで、設定手法を既往の研究成果や過去の土石流災害の記録を参考に検討し、過去の土石流災害に適用して精度を検証することを本研究の目的とする。また、過去の土石流災害への適用に際しては、流出土砂量や土石流の氾濫開始点といった災害実績をなるべく用いることなく、現地調査等で得られる情報を用いる。これは、土石流災害の発生件数が土石流危険溪流の総数に対して少ないことから、全ての土石流危険溪流で災害実績を有しているとは考えにくいためである。なお、本研究では過去の土石流災害に関する記録が整備されていた16事例を対象とした。

設定手法は基本的に「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令第2条第2号の規定に基づき国土交通大臣が定める告示」（平成13年3月28日国土交通省告示第332号）に基づくが、その告示に記載されていない土石流の水理量の算出方法については過去の土石流災害の記録を参考に検討する。

<sup>1</sup> 財団法人砂防・地すべり技術センター（2002）：平成13年土砂災害の実態、p.15

<sup>2</sup> 国土交通省砂防部（2001）：土砂災害防止法の施行に当たって、砂防と治水第139号、pp.27-56

<sup>3</sup> 社団法人全国治水砂防協会（2001）：砂防便覧（平成11年度版）、p.655