

2010年の土砂災害にみる近年の降雨傾向の影響

Effects of rainfall tendency on sediment disasters in 2010

○宮田秀介・藤田正治・竹林洋史・堤 大三

○Shusuke Miyata, Masaharu Fujita, Hiroshi Takebayashi, Daizo Tsutsumi

In Japan, there are a lot of rainfall-induced sediment disasters every year. To examine the effect of characteristics of recent precipitations, we collected data of recent 29-yrs sediment disasters and investigated variations of recent sediment disasters and characteristics of disaster in 2010. Number of yearly sediment disaster showed slight increase for the 29 years, whereas the death toll and the missing showed significant decrease. Sediment disasters in 2010 were rather small and occurred several times nation-wide. Intense and short storms, which had been recently recognized, also caused debris flows and slope failures.

1. はじめに

日本列島は毎年のように土砂災害に見舞われ、時には人的・物的または無形（経済的・社会的など）の被害をこうむる。土砂災害発生後に発生過程や原因を明らかにするための調査が行われ、多くの災害調査報告が残されている。ただし、このような調査は人的・物的被害が大きかった比較的大規模な土砂災害に偏る傾向にある。このように個々の災害に関する情報は集積されているものの、小規模なものをも含めた土砂災害の経年変化についてはほとんど検討されていない。

そこで本研究では、近年の土砂災害の変化傾向について検討するとともに、2010年の土砂災害の特徴から降雨の特徴の影響について検討する。

2. 用いた資料

本研究では、一般に入手可能な統計資料、発表資料を用いた。過去の土砂災害の統計資料としては主に、(財)砂防・地すべりセンター監修の「土砂災害の実態」を用いた。また近年の土砂災害に関しては国土交通省砂防部発表資料などを用いた。気象情報は気象情報発表資料を用いた。

3. 近年の土砂災害の傾向および2010年の災害

土砂災害に関する詳細な統計は1982年よりとられている。2000～2010年の平均災害件数および

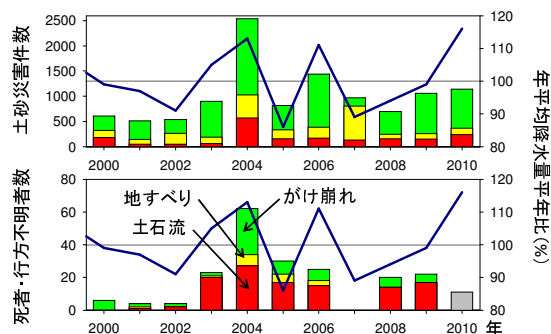


図1. 2000～2010年の土砂災害件数、死者・行方不明者数と年降水量年比。2010年の死者・行方不明者数の内訳は不明。

平均被災者(死者・行方不明者)数はそれぞれ1,060件/年, 20.1人/年であり、約30年(1982～2010年)でそれぞれ、わずかに増加、減少した。

最近11年間の土砂災害件数、死者・行方不明者を図1に示す。過去最多の台風上陸数(10)を記録した2004年には、台風が通過した地域に多数の土砂災害が発生した。それに対して、2010年は年平均降水量が2004年並みであったにもかかわらず、土砂災害発生件数は1,143件と比較的少なかった。台風上陸数は2と少なく、大規模土砂災害も少なかった。ただし梅雨前線が複数回の豪雨を引き起こすなど、日本全国の広範囲にわたって比較的小規模な土砂災害が発生したことが2010年の特徴といえる(図2)。また、大規模な土砂災害はあったものの、高強度の降雨が短時間に集中して発生する災害も発生した(例:奄美大島, 広島・庄原)。このような短時間集中豪雨は今後の気候変動によっては増加する可能性もあり、避難予警報もしくは避難せずに安全を確保する手法の開発が必要とされる。

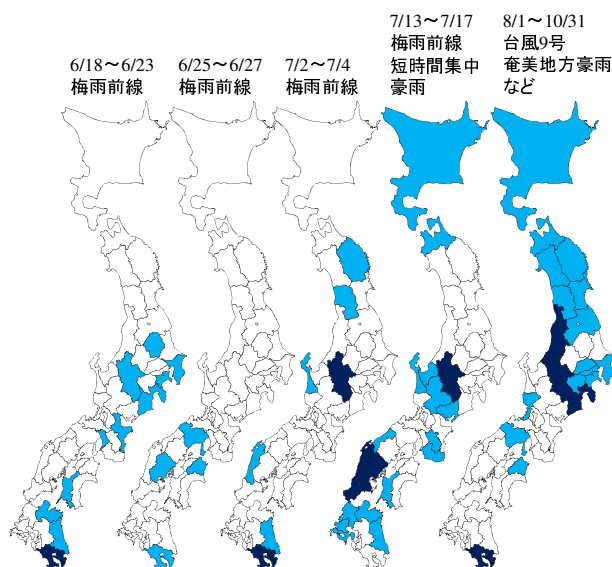


図2. 2010年の主な土砂災害における災害発生分布。水色、紺色はそれぞれ1, 10件以上の発生を示す。