

速報

南木曾町梨子沢で発生した土石流災害

寄稿

鬼界カルデラの大噴火

開催報告

「河道閉塞等対策における今後の
技術開発の動向について」

意見交換会 開催報告

研究ノート

地域と連携した土砂災害防災教育を目指して

自主研究

「長距離」移動する地すべり土塊の
シミュレーション——その②

歴史探訪

斜面環境 山の辺の道「6」
木曾路——「森と水」の力



どう対応するのかを考えるうえで、風土に刻されている災害の記憶を徹底的に調べ熟知し、先人の深い知恵から学ぶこと、そして先人の労苦の跡を訪ね敬意を表することが重要である。そして、治山治水・山と川は一体のものであるという水系一貫、河川は洪水の流れる場というより土砂流送場であるということについての深い認識、すなわち一貫通貫管理の思想を持ち、土砂災害への対応に取り組むことが重要である。

2. 日本列島の災害の九難(苦難)の宿命

日本列島は地球上で災害が発生しやすい特異点に位置し、災害に対する九つの宿命がある。それは、巨大な地球の12面のプレートのうち、4面がちょうど激突する境界にあるため、地殻変動に伴う【地震】、【津波】、【火山】の三つの宿命がある。

次に気象面では、脊梁山脈にぶつかる寒気や暖気、日本海と太平洋からの無限の水蒸気の補給、さらに都市部の局所の上昇気流の発生により、積乱雲が発生しやすく、日本列島は豪雨発生装置であり、【豪雨】、【豪雪】、【台風】の三つの宿命がある。

さらにそこに住む人々の居住空間として、日本は山地が多く、わずかな土地に人口・資産が集中しており、平野部では河川は天井川を形成している。そのため雨が降れば【山地崩壊】、【洪水】、降らなければ【渇水】の三つの宿命がある。

土砂災害については、日本はさらに災害に対する九つの苦悩として「第三紀軟質岩帯」、「花崗岩の深層強風化地帯」、「火山灰地帯」、「隆起沈降する地形」、「中央構造線」、「多種多様な地質」、「狭あい地での経済活動」、「液化危険地帯」、「急傾斜地での生活」を持ち、これが災害大国日本の宿命となっている。

3. 風土に刻された災害の宿命

防災・減災を考えるには、風土に刻された災害の宿命についての理解が必要である。すなわち、「風土に刻された災害の宿命」=「風土が語る災害の記憶」であり、いくつかの災害の事例を紹介しながら、災害の記憶を辿った。

4. 巨大災害の世紀

日本では巨大地震、大豪雨等が頻繁に発生したほか、

これまでなかった同時多発竜巻等、巨大災害の世紀に突入したといえる。近年では、「異常豪雨」、「巨大台風」、「爆弾低気圧」、「ゲリラ豪雨」が頻発し、伊豆大島の例や平成24年北部九州豪雨では4時間400mmという観測史上最大の豪雨や、フィリピンに直撃した台風30号のように南海上で何日か停止し、巨大化してから日本列島を直撃する台風(平成23年度は四つの台風)等が、日本に到達するケースが増えてきている。

さらに、東日本大震災をはじめとする巨大地震が頻発し、東日本大震災では巨大津波により甚大な被害が発生している。

5. 災害に対する備え、防災・減災

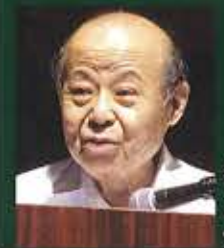
「防災・減災」を考えるには、従来の砂防技術や土木技術に、「良好風土形成を目指す地域づくり(風土工学)」と「災害は最大の環境破壊である。防災は環境保全の根幹である(環境防災学)」の両学の下支えが重要であり、風土に刻された災害の宿命についての理解が原点として必要である。つまり、「環境風土を深く知る」「先人の苦勞と知恵に敬意を表する」「安心安全で誇り高い個性豊かな地域形成への思い」が必須である。

災害(天変地異)の因の理解・認識が足りなければ、災いの結果として被害は無限大に拡大していく。植物の種にたとえれば、降雨、太陽(判断の誤り等、人間の三毒、貪・瞋・痴による人為)により芽生えた災害の因は、成長し大木(巨大災害)に育ち、文明崩壊へとつながっていく。

それに対して、災いの因の発生初期段階で的確なる対応をすることにより、その結果として被害を小さくすることができる。すなわち、災害は初期対応が重要であり、初期段階で対応することによってわずかな対策、費用で防ぐことができる。よって、災害対策に重要なことは、「早期に対応すれば簡単な対策で変状は止まる」、「思わぬ変状に対しては、対策後も最後の追加・プラスアルファのだめ押しが重要である」であり、手遅れになればどんなことをしても止まらない。最悪の結果、カタストロフィーに至る。

土砂災害への対応は、山林と土砂の流送の場としての河川は一体であるという治山治水、山間から河口まで水系一貫で対応する「一貫通貫管理の思想」を持ち取り組むべきであると考えられる。

風土に刻された「土砂災害」の記憶 —— 巨大災害の世紀・治山治水・水系一貫の思い



竹林 征三
たけむら せいそう
富士常葉大学 名誉教授

1. はじめに

日本では、巨大地震、大豪雨等が頻繁に、巨大災害の

世紀に突入したといえる。

日本列島は、災害の苦難(九難)に満ちており、災害の大小には多くの人為が絡んでいる。また、最大の環境破壊は自然災害であり、これを防ぎ減らす防災・減災は環境保全の根幹であり、安心・安全国土の形成に向けての第一歩である。

環境と防災は密接不可分な関係にあり、我々が災害に