

令和2年度総会における講演の概要

タイトル：「六甲山の成り立ちに由来する、神戸で警戒すべき土砂災害」

講師：「NPO法人 都市災害に備える技術者の会」の太田英将氏

当NPO法人は、笹山元神戸市長初代理事長として

2004年4月に発足されたもの

(太田氏のプロフィールは別紙参照)

講演内容；

全体の構成は

1. 六甲山の成り立ち
2. 六甲山の土石流災害
3. 神戸の宅地の土砂災害

の3つに分けてのお話であった。



1. 六甲山の成り立ちについては、先ず、現在の六甲山周辺の地形と地質について概説いただいたのち、なぜそのようになったかを、六甲山の隆起との関係でご説明いただいた。六甲山の地盤は約1億年前にできた花崗岩が主なものであるが、花崗岩は火成岩の一種であり良透水性地盤であることが、「六甲の美味しい水」を生み出しているという。約50万年前から隆起が激しくなり、断層運動、すなわち地震を何度も繰り返しながら現在の高さ（標高931m）まで六甲山は隆起したが、一方ではそれと同程度に大阪湾は沈降してきた。この地盤の活動の一つが1995年の兵庫県南部地震であり、この活動は今も続いているとのことであった。

また、花崗岩が中央構造線の北側に広く分布していること、花崗岩の成因、1億年前には日本列島はアジア大陸の一部であったこと等、興味深いお話が続いた。

さらに、六甲山の活断層は地盤が東西方向からの強い力に押された結果、断層運動によってできたものであるが、右横ずれ断層が多い理由の説明として、コンクリートの破壊試験に用いる円筒型供試体は斜め45度の方向に亀裂が入る、それと同じメカニズムであるという技術職員にとって分かりやすい説明をしていただいた。

2. 六甲山の土石流災害については、元々土石流が作った扇状地に人が住むようになったため、単なる自然現象が災害となってしまったものである、とのご説明であった。

これについては表六甲の狭い土地に急激に大都市が発展してきた宿命と、六甲の治山・治水の弛まぬ努力によりかなり減災できていること、さらに西神地域に災害に強いニュータウンを計画し建設してきた先輩方の慧眼を改めて感じた。

3. 神戸の宅地の土砂災害については、地震時における谷埋め盛土の滑動崩落現象について、ご紹介いただいた。盛土宅地の地すべり変動については、造成地のうち盛土の部分だけが地すべりを起こし、切土部では発生しないこと。また、震度6弱以上で発生しはじめるが、震度5弱では起きず、5強ではほんの少し起きるとのこと。さらに、浅くて広い谷を埋めた場

合には滑りやすいが、深くて狭い谷を埋めた場合には滑りにくいとのこと。

豪雨時の崖地の表層崩壊現象についても説明があった。気象庁等が用いる土壌雨量指数は、雨の絶対量ではなくその土地にこれまでに降った雨の順位を基にしているとのこと。絶対量は土地によって異なり、問題になるのはこれまでに降ったことのない雨かどうかである。また、土の破壊は水圧で起こる。耐え切れなくなったときに、水と一緒に土が噴き出る。大きな岩が噴き出すこともあるとのこと、写真とともに分かりやすくご説明いただいた。