

令和4年度「土砂災害防止に関する絵画・作文」 受賞作品(作文)

兵庫県治水・防災協会奨励賞

【中学生の部】

『山に施された土砂災害の対策』

関西学院中学部 一年 車力 遥 さん

私は土砂災害に関する対策をよく知るためにまずは、阪神・淡路大震災記念人と防災未来センターに行くことにしました。

人と防災未来センターでは「六甲山の災害展」が開催されていました。

そこでまず、私は土石流模型実験装置という土砂災害が起きたときに対策がされている山とされていない山ではどのくらい被害の差ができるのかが分かるものを見させてもらいました。実験の結果は対策がされている山では土砂や流木が治山ダムというものによって被害が抑えられていたが、対策がされていない山は土砂などがそのまま勢いよく民家まで流れた。治山ダムには透過型と不透過型の二種類あります。透過型のほうにはスリットといわれる鉄格子のようなものがついています。透過型も不透過型も土砂や流木をせき止められるが、透過型はスリットがついている分、せき止めたときに効率的に水だけは流れやすくなっている。治山ダムはその他にも溪流の浸食や斜面の崩壊なども防止する役割があります。

こういった治山ダムや砂防ダムは神戸市に約三二〇〇個あるそうです。この約三二〇〇個を造るのに税金が二億ぐらいはかかるとも聞いてとても驚きました。

また、対策がされている山にはスリットだけでなくアンカーがついていました。船を留めておく道具のアンカーを指しているそうです。それは山の表面のやわらかい土を内側の硬い土にアンカーで留めているからです。

アンカーによる地すべりの対策は比較的見かけると思いました。

そもそも山に森林が生い茂っていること自体が土砂災害防止の対策になります。年間土砂流量（立方メートル/ヘクタール）の指標値だと裸地では一九〇、耕地では一〇、健全な森林は一立方メートル/ヘクタールと、こんなにも差があることがわかります。日本だけでなく世界的に森林伐採が問題になっていますが、土砂災害時には森林がたくさんある方が対策になります。もっと森林を大切に守っていった方がよいと感じました。

ところで、私の家の近くには六甲山があります。六甲山系では、昭和一三年（一九三八年）昭和四二年（一九六七年）などに大規模な土砂災害が発生し、土石や立木が市街地に押し寄せ多数の市民が犠牲になりました。

このため、昭和四二年には六甲山事務所（県）が設置され、治山ダムや砂防えん堤の建設、約三四〇〇ヘクタールのはげ山復旧工事が行われてきました。そして明治の植林から百十年、六甲山は緑豊かな山となりました。

しかし、ダム整備率が約六〇パーセントと未だに未整備箇所が多く、また全国各地の想定以上の大雨が降っています。

現在、避難勧告等が発令された場合、「自分の命は自分で守る」という避難行動をとることが必要となっています。

今回、阪神・淡路大震災記念人と防災未来センターで展示を見ていくなかで私が一番頭に残ったものは「平成三〇年（二〇一八年）七月豪雨による被災と復旧」の展示です。

その内容は山腹崩壊で発生した大量の土石流により、治山ダムの一部が崩壊されて下流へ流出。高所の土砂運搬が可能な伸縮アームバックホウにより、治山ダム下流の現地土砂を運搬。現地の土砂を利用した「鋼製中詰土砂」構造の「ダブルウォールダム」が完成。私はこういった土砂をせき止めるものといえばコンクリートで作られているものだというイメージだったのに、現地の土砂を硬くなるまでたくさん詰め込むだけで代用できるんだ、すごいなと思ったからです。

土砂災害の対策について改めて考えると山にいくら対策が施されていたとしても、そういった設備に崩壊などが起きたらどう自分の命を守ろうかと考えました。

そこで、もし土砂災害が起きたときは家族で連絡を取り合い避難場所に向かう。

このように土砂災害の被害を抑えるための対策や土砂災害が起きたときの行動について自分の考えを持つきっかけとなりました。

被害に遭う方が少しでも減るように一人一人が考えを持って、それを家族、地域の人と共有していく方などが増えていくといいなと思いました。