

鹿大のチカラ

KAGOSHIMA UNIVERSITY

農学部



地頭菌 隆准教授(50)



山あいの集落に暮らす人が言つた。

「うちの裏山は父の代も祖父の代も崩れていない」

だから安全だと、この人は信じている。

「そろそろ注意しなきや」

そんな発想に切り替える必要があるという。国土の約3分の2を山林が占める日本で、どうすれば土砂被害を防ぐことができるか。国内の多くの大学農学部に、砂防ダムを設計する研究室がある。

砂防

斜面の土砂が崩れる「表層崩壊」で、事前に山の状態を把握するには植物が手がかりとなる。

地表に土が積もると雨などで崩れ、また100年ほどで堆積する。崩壊後に草が生え、当たりのいい場所を好むクロマツなどが生え、最後にシイやカシなどの広葉樹が茂る。ただ、大きな広葉樹がじっかり根を張っているからと安心するのは早計だという。

むしろ過去の土砂崩れから時間がたち、土砂がたまっている証拠だそうだ。岩盤まで根が食い込んでいるわけではなく、堆

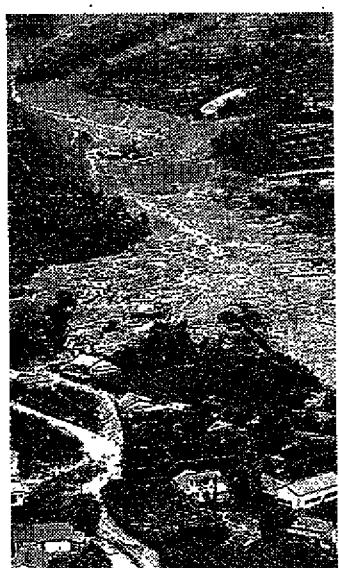
ば、成の立たない研究だからです」

「自然への深い知識がなければ、成の立たない研究だからです」

97年、出水市の針原地区で21人が犠牲になった土石流災害は、深さ30㍍の地盤から崩れた「深層崩壊」だった。

地下水が集まる場所が地中にあり、それがわき水となり、川に流れ込む。何かの拍子に水流が詰まり、大量の雨が流れ込めば――。「水が流れるホースをぎゅっと握ると、圧力がかかって破裂したり、蛇口から勢いよく外れたりします」。これが深層崩壊のメカニズムだ。

表層崩壊に比べて頻度は少なく、地頭菌准教授も「県内で初



大規模な土石流に見舞われた出水市の針原地区=97年7月10日、本社ヘリから

積した土の量が限界に達すれば一緒に崩れる。

「シラスは地下水が詰まりにくい。深層崩壊は、むしろあまり例がないんです」

地下に水が染み込み、たまる

まで時間がかかる。針原地区の土石流は雨がやんでから約4時間後に発生した。雨がやんでも油断できない。そこで崩れなけ

ば――。現地で危険個所を探る。その結果を自治体などに伝え、防災計画やハザードマップの作成に活用してもらう。

「山には優しい顔もある」という。

針原地区はシラスではなく、火山岩の層だった。急斜面ならどこでも土砂災害は起こり得る

めで見た」と振り返る。県内に

多いシラス台地は水はけのよさ

危険をはらむ場所を探すた

め、川の水質や流量を調べる。

多いシラス台地は水はけのよさ

危険をはらむ場所を探すた

め、川の水質や流量を調べる。

危