

PII-48 土石流の規模を実感させるPR手法について

国土交通省多治見工事事務所 原 義文、伊藤 明
○伊藤光伸、長瀬憲二
砂防広報センター 松川 信

1. はじめに

一般住民に土石流の迫力や規模を実感してもらうことは、砂防事業への理解を深め土砂災害防止に積極的に協力してもらうことにたいへん役立つものと思われる。そこで従来より、砂防事業者は一般住民に、過去に撮影された土石流のビデオを見せたり実際の100分の1程度の扇状地模型を作って土石流の模型実験を実施するなどの啓蒙活動を行ってきた。しかしながら、通常のビデオ放映や模型実験だけでは土石流の迫力や規模が十分に伝えられていないように思われる。そこで、筆者らは従来の手法に若干の工夫を施すことによって、土石流の規模や迫力を実感させる度合いを高める試みを行ったので紹介する。

2. 土石流ビデオに人を撮し込む

平成11年6月27日、木曾川左支川滑川の支流、北俣沢で非常に鮮明な土石流の映像が撮影できた。土石流の先頭部では5mもの巨石が浮くように流下してゆく状況が映し出されているが、画面上ではその大きさが実感できない。(写真1参照)そこで、今回新しい試みとして、画面合成(クロマキー)により実物大の人物を画面に撮し込み土石流と対比できるような工夫を施した。(写真2, 3参照)また、臨場感を演出するために、人物に河原から河岸に向かって逃げるような動きを持たせた。完成度の高い合成は行ってはいないため、若干画面から浮き上がった仕上がりとなったが、人物に動きを入れたため臨場感はある程度確保できたものと思われる。土石流の迫力や規模を実感してもらう一つの工夫として有効と思われる。



写真1 人物合成前の土石流映像



写真2 河原に人物を入れ込んだ映像

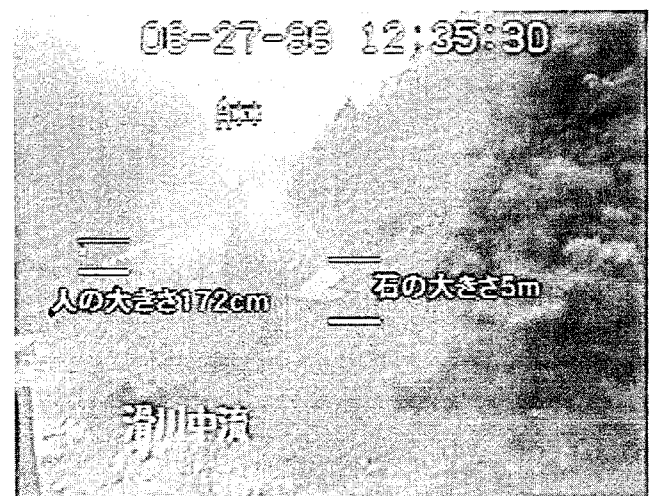


写真3 巨石と人物を比較した映像

3. 土石流模型実験を間近で見せる

土石流模型実験についても少しでも土石流の迫力を実感できる工夫を施した。通常は、疑似土石流の流下を俯瞰して見るだけであるが、今回は溪流部分の河岸にのぞき窓を設け、子供たちに疑似土石流を間近に見せる工夫を施した。俯瞰した場合よりかなり迫力のある体験ができるものと思われる。(写真4,5参照)

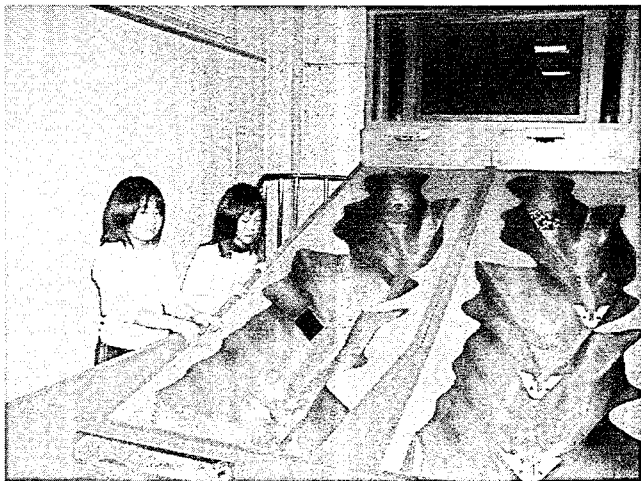


写真4 土石流模型実験装置の全景

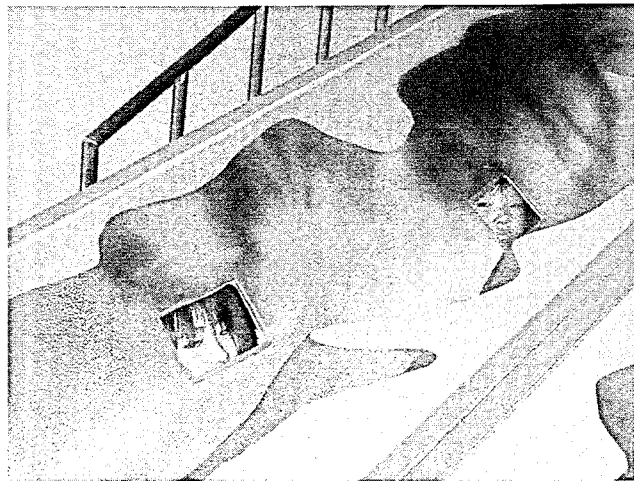


写真5 溪流部分に付けたのぞき窓の状況

4. その他の工夫

ビデオ映像を見る部屋の壁には、北俣沢で発生した土石流をイメージした土石流の断面模型を設置した。通常室内なので実物大とまでは不可能であったが、3m程度の巨石が浮いている様をFRP樹脂で表現し、土石流の大きさを実感する役割を持たせた。(写真6参照)

また、北俣沢の土石流で運ばれてきた実際の花崗岩も同じ部屋に展示し、実感を持たせる工夫をしている。

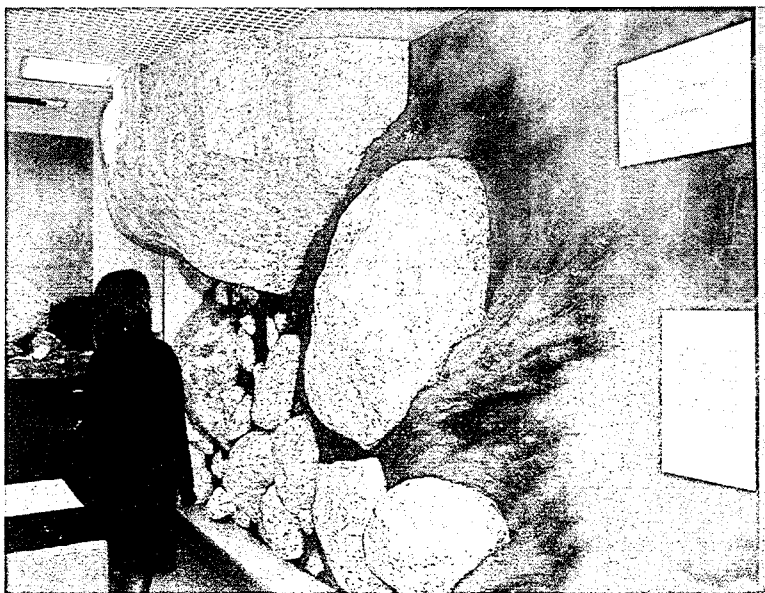


写真6 壁に設置した土石流の断面模型

5. おわりに

今回の試みは、比較的安価にこれまでの手法を改良し効果を上げようとしたものであり、従来の表現方法よりはかなり改善できたものと思う。これからの防災PRは実感、体感できる工夫をすることがますます重要になってくると思われる。

究極的な議論をすれば、最も人々に訴えるものは、土石流が人家をなぎ倒してゆく状況が映像化されることであると思われるが、これを現地で撮影することは不可能に近く、せいぜい土石流通過直後の状況を撮影することぐらいである。今回の画面合成やCGなどの手法を応用すればこういった映像を作ることもある程度可能と思われるが、かなりの費用と家屋の破壊過程の研究が必要となり、現実的でないかも知れない。