

(35) 水質調査による風化帯の推定法について(Ⅲ) 小渋川・上沢流域における調査例

信州大学農学部 宮崎敏孝 堀内照夫 畑柳健

今回、調査対象とした上沢は図-1、図-2に示すように、天竜川左支小渋川の上流部に流入する流域面積590ha、起伏量1,440m、崩壊面積率7%強の支渓である。この流域の崩壊地は図-2に見るようにその大部分が、小渋川合流点より約2,000mの地点で流入する左支、前茶臼沢(88ha)にある「前茶臼山崩壊地」(41ha、比高960m)で占められていて、前茶臼沢の崩壊率は46%にもなっている。

この崩壊地の形成、経緯については、崩壊末端部の大転石(石灰岩3~600m³)に残されている水食跡からは200~300年経過しているように思われるが、記録が残されておらず明らかでない。最近接部落の老人⁽¹⁾の話では明治31年と昭和4年に上沢より大量の土砂が流出し、小渋川本流を堰き止め、合流地点直上流にある小渋湯の湯治客が死亡したことである。

この地域の地質構造は、図-1のよう、上沢流域周辺は古生層(秩父帯)に入るが、平行する三鉤構造線、仏像構造線および小渋川断層、茶臼断層に囲まれていて、上沢の流路自体も小断層である。前茶臼山崩壊地の地質断面は図-3のようになり、整合な受盤側に起つていてことになる。40haものこの大規模な崩壊の成因としては、

- I) 構造運動に伴う基岩の破碎とへき解の発達
- II) 崩壊地下部の蛇紋岩で代表される脆弱部の存在
- III) "みずみち"の脆弱部への集水

があげられ、この崩壊が地質構造に由来する岩屑崩壊であるということができる。

この上沢流域の砂防基本件画は、現在、検討中であり、生産土砂量、流出土砂量等、計画の基礎データが現地調査を基にまとめられつつある。この報告は、一昨年⁽²⁾、昨年⁽³⁾当発表会において発表した考え方を、上沢流域に適用して、新たな崩壊につながる風化帯(不安定土砂の堆積地)をマークする目的で、現地調査に同行し、流域内の支沢、湧水等を探水、分析した結果である。図-2に網目でマークした地点が要注意地点となり、地形、"みずみち"、現場の状況からも納得できる結果となった。

- (1) 釜村敬一郎氏(大鹿村釜沢在、明治22年4月生)
- (2) 宮崎他 "水質調査による風化帯の推定法について(I)"
昭和51年度砂防学会研究発表会概要集(1976)
- (3) 宮崎他 "水質調査による風化帯の推定法について(II)"
昭和52年度砂防学会研究発表会概要集(1977)

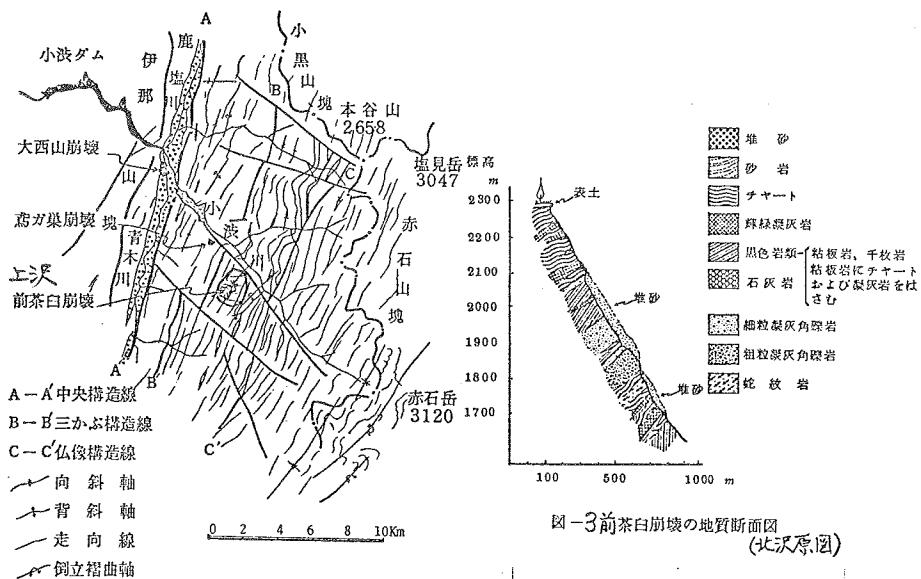


図-3 前茶臼崩壊の地質断面図
(北沢原図)

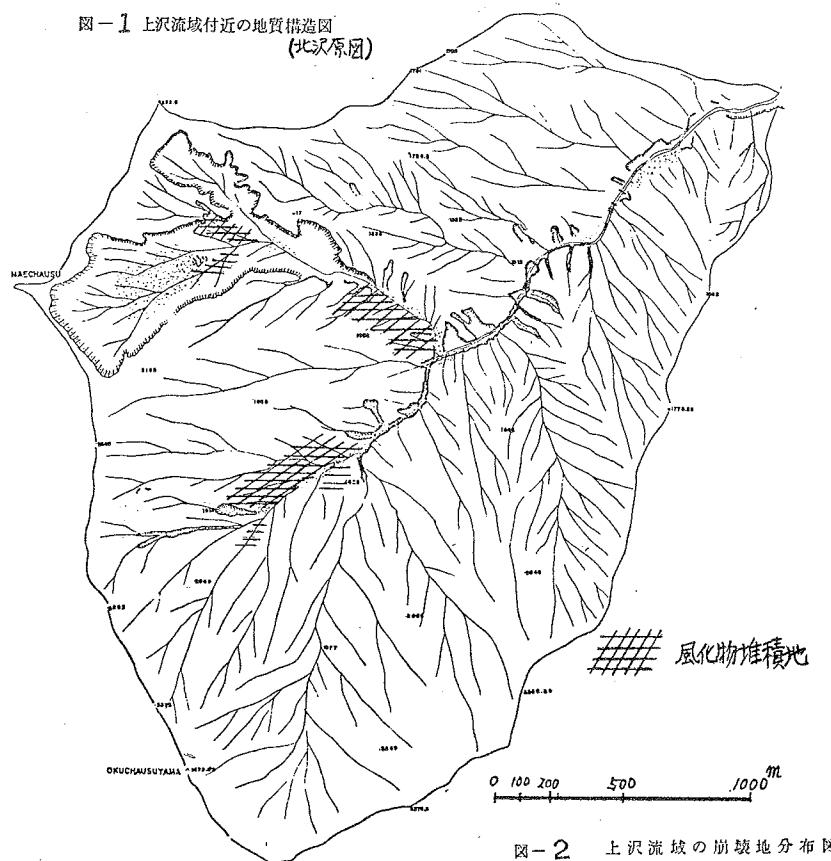


図-2 上沢流坡の崩壊地分布図