

発表題目 上高地の地形発達史と 12000 年以降の環境変遷

○原山 智 (信州大・山岳科学研究所)・河合小百合 (信州大・山岳科学総合研究所元研究員)

平成 20 年度、大正池の脇で 300m の深さまでボーリングを行った。学術ボーリングの目的は、①“古梓川”の河床を確認することと、②埋積堆積物を採取して山岳環境の変遷を調べることにあった。

ボーリングにより 290m～300m 間は岐阜県側に流下していた古梓川の河床礫であり、かつての古梓川は山岳域を流下する V 字谷であることが判明した。この上位 115m 深までは 12000 年前～7300 年前の湖成層が重なっており、一部は数 mm の厚さの粘土層/シルト層のリズミカルな繰り返しを示し、年縞と判断される。こうした年縞層は 5000 年間以上にわたって上高地に存在した堰止め湖-古上高地湖(図 1)の静水環境下で堆積したものであり、最終氷期以降の山岳環境の変遷を記録している点で注目される。また現在の上高地が極めて勾配の小さい谷底盆地であるのは、古上高地が埋積されて平坦な地形を形成したからである。

115m 深から 60m 深までは約 4000 年前の下堀沢溶岩によるせき止め堆積物で、砂礫層が卓越しており、60m 以浅は梓川河床礫と焼岳起源の碎屑物から構成され、大正池生成以降の堆積物も含まれている。

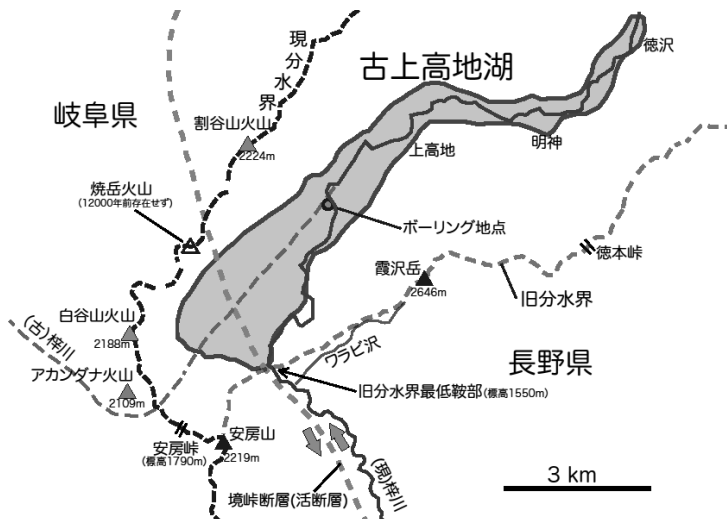


図 1 焼岳火山群の噴火で古梓川がせき止められて形成された古上高地湖

せき止め以前の分水界は現在の常念山脈と安房山をつなぐ稜線にあった！ 堰き止めと流路変遷がなければ、槍穂高連峰は岐阜県内の山だった？

山岳環境の編成を解析するために行った花粉分析結果は以下に要約される。

- 12000 年前より少し昔 (河成層) : 高山荒原
- 約 12000 年前 (湖成層) : 亜高山低木林
- 約 12000～10000 年前 (河成層+湖成層) : 亜高山針葉樹林
- 約 10000～7000 年前 (湖成層) : 山地落葉広葉樹林
- 約 7000～4000 年前 (地質試料欠如) : 不明
- 約 4000 年前 (河成層, 一部湖成層) : 山地落葉広葉樹林
- 約 4000～160 年前 (地質試料欠如) : 不明
- 約 160 年前～ (河成層) : 河辺林

12000 年前までは、植生の乏しい森林限界以上の山岳環境であったことを示しており、それ以降 7000 年前までは温暖化が急速に進行したことを示している。7000 年前は、上高地においても現在よりも温暖な落葉広葉樹林が成立していたことが明らかとなった。現在の上高地の谷底部の植生は江戸時代の森林伐採以降の回復の過渡期にあたるとも考えられる。