

## 真川沿いの湖成層(Ⅱ)

菊川 茂<sup>1)</sup>、山本 茂<sup>2)</sup>、藤井 昭二<sup>3)</sup>

### I. 湖(古真川湖)の復原

立山カルデラ砂防博物館研究紀要第1号「真川沿いの湖成層(Ⅰ)」(2000)にて記したように、常願寺川の上流の真川沿いに、何ヶ所も、湖で堆積したと考えられる地層(湖成層)が分布している。

湖成層としたのは、黄褐色の細粒砂と青灰色のシルト層や粘土層など、厚さ1~2mmから数mmの頻砂泥互層を主とする地層である。「真川沿いの湖成層(Ⅰ)」で、この地層の形状や分布などについて記した。また、押しつぶされ断面が楕円形の木材の化石を数多く産出す

ることも、この層の大きな特色でもあることなどについて記した。また、木材の化石(材化石)の放射性年代の測定値について、最新の測定値では>60,000年となってきたこと、測定年代が古くなったのは測定技術の向上や新しいタンデムの方法によることなどについてふれた。

これらのことを資料に、真川沿いに分布する湖に堆積したと考える地層を生んだ“湖”を「古真川湖」と仮称し、この湖の復元を試みた。



図1 湖成層分布図 (山本ら(2000)一部改変)

<sup>1)</sup>立山カルデラ砂防博物館、<sup>2)</sup>富山市立北部中学校、<sup>3)</sup>藤井環境地質研究所(富山市今泉447)

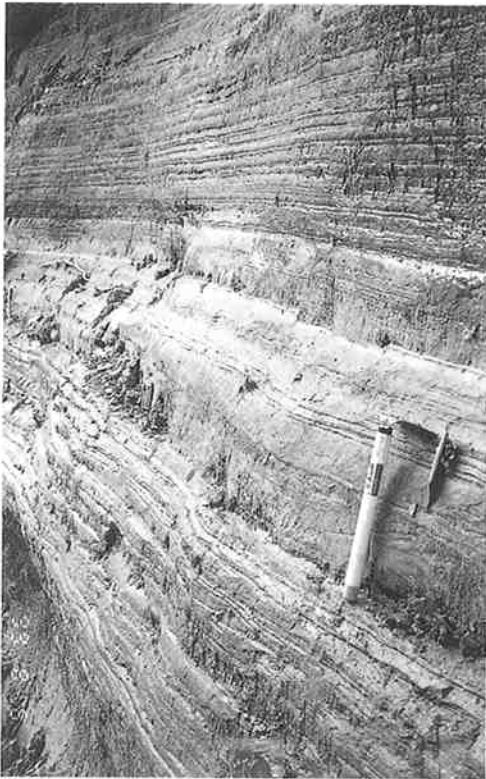


図2 湖成層 (5b: 跡津川断層付近)

## II. 湖は一つか、複数か

代表的な湖成堆積物の基底の高さをみると、真川の下流側から、5cとしたホトロ谷入り口近くのもののは標高1100m、5bとした跡津川断層付近のものは標高1100m、5aとした青淵谷のものは標高1350mとそれぞれ標高が異なっている(山本ら、2000)。

このように湖成堆積物の基底の高さが異なっていることは、それぞれ違う湖に堆積した可能性も考えられる。しかし、図1で分かるように、直線距離にして5aと5bとの距離は約4km、5bと5cの距離はわずか2km弱である。

しかも、堆積年代は産出する材化石の放射年代測定値は、6万年前より古くなっている。

また、真川沿いには、図1で示したように、この代表的な3ヶ所以外にも湖成堆積物が分布している。

これらのことより、それぞれの湖成堆積物に対応して一つずつ湖を想定するよりも、全体として一つの湖として考えた方がより合理的と考える。

ここでは、一つの湖として、すなわち真川沿いの湖成層は同じ一つの湖に堆積したものとして議論を進める。

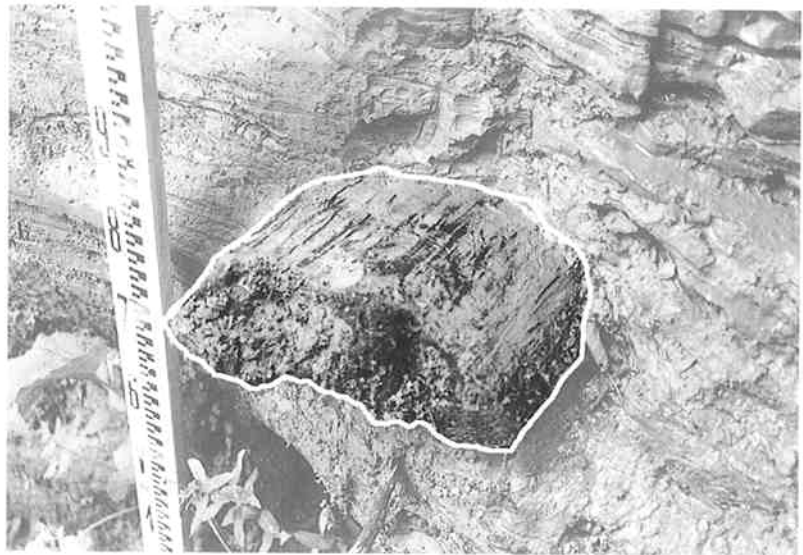


図3 材化石 (5b: 跡津川断層付近)

## III. 湖(古真川湖)の形成の時期

湖の形成していた時期は、湖成堆積物の年代と一致するはずである。そして湖成堆積物から産出する材木の化石の年代から6万年前より古いことは確かである。更に、湖成段丘礫層に、鬼界一葛原テフラ(K-Tz 95,000-90,000: 町田・新井、1992)が挟まれていることから、上限は10万年前に近いと考えられる。

以上より堆積の時期、すなわち湖の存在していた時期は、6万年前から10万年前頃の期間と考えられる。

## IV. 湖(古真川湖)形成の原因

さて、6万年前から10万年前頃に、真川付近に、湖を形成させる原因としては、一番考えやすいのは立山火山の噴出物による真川の堰き止めであろう。

そして、その時期の立山火山の噴出物としては、膨大な噴出物を噴出したとされる、第II期の噴出物(安山岩)(Yamasaki et al., 1966)、称名滝火砕流堆積物(原山ほか、2000)が考えられる。第II期の噴出物は94±8kaとされている(大村ら、1988)。また称名滝火砕流堆積物は、95~130kaとされている(原山ら、2000)。

真川沿いで立山火山の噴出物の岩石分布域から西にのみ湖成層が分布し、東には分布していない。

東から立山火山の噴出物が広がり、この岩石の分布域より西に湖が形成されたせき止湖と考えられる。

この湖は真川の上流、折立の段丘近くまで広がり、湖成段丘を形成した。その段丘礫層に、90,000-95,000年前の年代を示す鬼界一葛原テフラ(K-Tz)が挿入された、と考えると10万年ほど前に存在した湖と考える



図4 湖(真川湖)のエリア

のが妥当であろう。

#### V. 湖(古真川湖)の規模

立山火山の第Ⅱ期の安山岩の露出地点は、現在標高1,100mで、真川との比高は約100mである。真川沿いで、最も標高の高い段丘は、鬼界一葛原テフラを含む段丘で、その標高は1,350mで、この高さは5a青淵谷の湖成層の高さとほぼ同じである。このことから、湖(古真川湖)の湖面の標高は1,350mであり、湖の深さは $1,350\text{m} - 1,100\text{m} = 250\text{m}$ と考えられる。

標高1,350mの等高線にそって湖岸線を描いたのが図4である。図4によると、立山火山の噴出物の露出する地点で、基岩の花崗岩が真川両岸から張り出しており、噴出物が真川を堰き止めるのには好都合な所で

ある。

また、折立ヒュッテ付近に広がっている平坦面は、湖水面と平衡を保った氾濫原と考えられる。

#### VI. 湖(古真川湖)の消滅時期

立山火山第Ⅱ期の噴出時期が $94,000 \pm 8,000$ 年前で(大村ら、1998)、鬼界一葛原テフラの年代90,000-95,000年前となっている。

また、湖成層の年代は、産出する材化石の年代から60,000年前より古いことが知られている。

これらのことは、この地域に10万年前頃には湖があったことを示している。

さて、湖が何時まで続いたかについては、現在解明する確実な資料はない。ただ、真川沿いに分布するL<sub>1</sub>

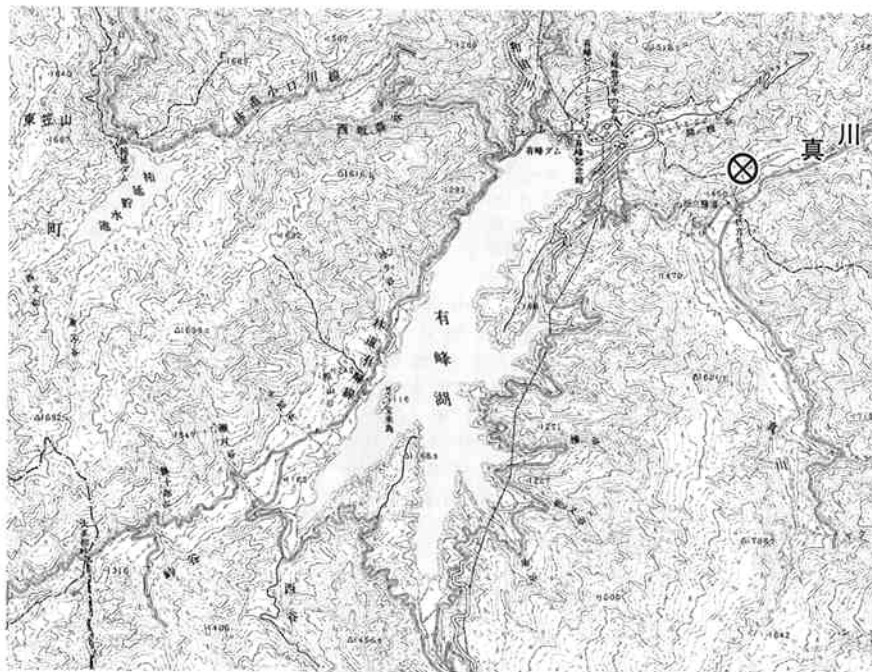


図5 鬼界一葛原テフラ(K-Tz)露出点

⊗ K-Tz

～L<sub>5</sub>の段丘は、真川の河成段丘である（竹村ら1984、竹内ら1990、藤井ら1999）。そこで、段丘の形成時である20,000年前後には湖は完全に川となっていたことだけ確かである。

## VII. 謝辞

本研究にあたり多くの方々のご指導をいただいた。ことに 神嶋利夫小外水産株式会社社長には現地調査地点に関して指導を頂いた。記して感謝申し上げます。

## VIII. 参考文献

Yamasaki, M., Nakanishi, N., Miyata, K. (1966)  
:History of Tateyama Volcano. Sci. Rep. Kanazawa Univ., 11,73-92  
大村一夫・伊藤俊幸・藤井昭二・竹内章・神嶋(竹村)利夫・中村俊夫・鈴木三男・竹内貞子(1990)：跡津川断層東端部に分布する“真川湖成層”の形成年代について、日本地質学会第97年学術大会講演要旨、

231

竹村利夫・藤井昭二(1984)：飛騨山地北縁部の活断層群，第四紀研究，22，297-312  
竹内章・和田博夫・三雲健・神嶋利夫・中村俊夫・酒井英男(1990)：跡津川断層縦走，日本地質学会第97回学術大会見学旅行案内書，85-110  
藤井昭二・邑本順亮(1992)：放射性炭素14による年代，10万分の1 富山県地質図説明書，184  
藤井昭二・金子一夫(1999)：称名滝の後退速度—称名川，真川，常願寺川の侵食率—，富山県[立山博物館]研究紀要6号，85-90  
大村一夫(1993)：真川湖成層—立山火山による塞止湖の形成，Proceedings of the 3rd Symposium on Geo-Enviromnents and Geotechnics, 145-150  
山本茂・菊川 茂・藤井昭二(2000)真川沿いの湖成層 (I)，立山カルデラ砂防博物館研究紀要1号，27-35  
原山知・高橋浩・中野俊・荻谷愛彦・駒澤正夫(2000)：地域地質研究報告「立山地域の地質」，地質調査所

### [要旨]

真川沿いに分布する湖成層を堆積した湖(真川湖)は、全体として一つの湖と考える。その形成の時期は、約10万年前頃と推察でき、形成の原因については立山火山の噴出物による堰き止め湖と考えられる。

湖の規模については湖成層の分布する標高より、1350mの等高線で囲んだ面積程度で、その深さは約250mであった。

真川沿いには、約2万年の河岸段丘が分布することから、2万年前には湖でなく、河川になり、この頃までには湖は消滅していた。