

古大胡田湖と古深沢湖

著者	保坂 貞治
雑誌名	静岡地学
巻	90
ページ	51-54
発行年	2004-11-20
出版者	静岡県地学会
URL	http://doi.org/10.14945/00025005

古大胡田湖と古深沢湖

保坂貞治

駿東郡小山町小山101-14

1. 古大胡田湖と古深沢湖

本稿は保坂(1998)に関連して、古富士火山の泥流堆積物に由来する化石湖として御殿場の化石湖に隣接する御殿場市深沢から小山町大胡田にかけ化石湖の調査をし報告する。

(1) 御殿場, 小山の自然と地形・地質: 静岡と神奈川の県境の街御殿場, 小山は隣接し同じ経済圏にあり, 富士火山の東麓, 箱根火山の北西麓に位置している。小山町は総面積136.13 km², 人口21,524人の町である。御殿場市は総面積194.63 km², 人口84,724人で豊富な地下水と緑の豊かな農・工業主体の街である。小山町は富士火山と箱根火山の裾合谷を流れる鮎沢川(酒匂川上流)沿いに開けた町で, 西寄りに富士山の寄生火山小富士(1,979 m)があり, 北部には三国山(1,328.4 m)のブナ林, 不老山(929.7 m)を含む西丹沢の山々が連なり, 南東部には石仏や史話・伝説の足柄路や金太郎伝説で知られる金時山(1,213 m)に囲まれている。隣接の御殿場市は街の平均標高500 mの高原都市で富士・箱根・伊豆・富士五湖方面の観光, 交通の拠点として繁栄している。産業も農工業主体で多様な工場が進出して賑わっている地形・地質は東に丹沢の山々があり, 玄武岩～安山岩質溶岩及び礫岩～頁岩, 及び緑色凝灰岩類, 河内川一帯に分布する石英閃緑岩と結晶片岩類, ホルンフェルスから構成されている。丹沢に続いて箱根火山の西麓が連なり, 安山岩質の溶岩, 火山角礫岩, 軽石の火山碎屑物から構成されている。富士山は玄武岩質の火山砂礫, 火山灰, 溶岩, 泥流堆積物から構成されている。

富士火山噴出以前は古黄瀬川が丹沢に降った雨に, 箱根火山西麓の水を集め裾合を現小山から御殿場を流れ, 愛鷹火山北東面の水を加え, 愛鷹, 箱根の裾合谷(現裾野市)に一大溪谷をつくって大河となって駿河湾に向かって流れていた。かつての古黄瀬川の河床礫岩層(駿河礫岩層50-3万年前)が神奈川県と静岡県より小山に幅2.2 kmにわたり厚く分布し往時を忍ばせている。

(2) 古大胡田湖と古深沢湖の成因: 富士山麓は, 古富士火山(10-1万年前)の活動に伴う泥流が山麓の低地に向かってしばしば流れ堆積している。これは古富士火山の活動期がウルム氷期の寒冷気候下にあったことから, 当時の山頂は雪線を越えて万年雪や山岳氷河で覆われていたであろう。このことが山麓部に発達する泥流堆積物の形成に関与したものと考える。古富士火山の活動に伴い発生した泥流は, 流路に沿った地形を変え堆積していった。泥流は流れの勢いが止まると末端前方に斜面をつくり, 更にその先に低地の埋め残しの窪地をつくることがある。泥流堆積物は水分を失い固結すると水を透しにくい層をつくる。富士山麓の泥流堆積物の末端域には何回かの泥流により形成された窪地に水が溜まり, 沼地, 池や湖がつくられたと考えられる。筆者のまとめた古大胡田湖と古深沢湖も

泥流に由来する湖と考える。

2. 古大胡田湖

(1) 古大胡田湖の範囲：平成12年2月圃場整備で軟弱地盤であった駿東郡小山町大胡田地区の湿田を改良工事で、かつての湖底にあたる硬質泥流堆積層まで軟弱なシルト層を掘削した。掘削された湖底のシルト層の最下位より採取した木片の年代測定により2,550±80 yBP（2002，東大加速器測定番号18番，和田・保坂）に生成されたことが分かった。湖の範囲の特定には聞き取り調査と現地調査によって取りまとめた。

古老の話では地名の大胡田の胡は、昔は湖を使い大湖田であったとい言い伝えられている。軟弱地盤のこの地では関東大震災の折り家が倒れ下敷きになって亡くなった方もあった。圃場整備以前は軟弱地盤で機械や運搬用の車も入れず、人力による稲作が行われた場所があった事も湖成層に因るものとする。

(2) 湖の規模：古大胡田湖の規模は、圃場整備で湿田の排水工事で略直線に355 m掘削した地層断面（図1）に示す古大胡田湖の断面 a-b より推定すると、西の a より東の b に向かって355 m で3 m 下がり、緩い傾斜地である。表土は0.2-1.5 m と層の厚さの違いはあるも基盤が古富士泥流堆積物の不浸透層で、その上にシルト層が乗り、その上に西の富士山寄りに宝永のスコリアが入り、東の箱根寄りにはスコリア混じりのシルト層が重なっている。湖の西寄りにつつじ川の支流が流れている。スコリア混じりのシルト層は、西暦1707年12月16日の宝永噴火の降砂により湖底に堆積したシルト層に参与しながら堆積していったであろう。また西側が厚くスコリアが堆積しているのはつつじ川の支流が上流より砂礫を搬入して堆積したと考えられる。湖底までの層の厚さは、掘削箇所では最深が2.8 m あり、推定古大胡田湖の面積が136,000 m²（13.7 ha）であることより、満々と水を蓄えた往時の湖の姿は更に大きかったであろうと考える。古大胡田湖は古富士火山の活動に伴い発生した泥流により、窪地に水を蓄え2,550年前頃に湖が形成された。消滅はつつじ川よりの土砂の流入と湖水の流出付近よりの侵食により次第に湖面は縮小していったと考える。何れにしても宝永噴火の西暦1707年12月には水を蓄えていた。このことより江戸時代まで2,300年余り存在していたことになる。

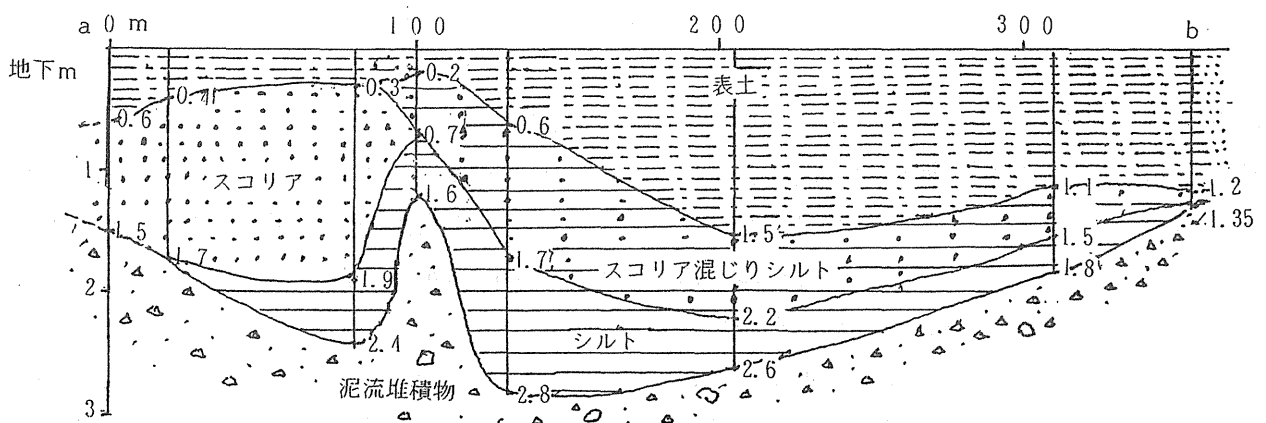


図1. 古大胡田湖の断面 a-b.

3. 古深沢湖

(1) 古深沢湖の調査と規模：御殿場市深沢の大雲院の過去帳に、関東大震災（西暦1923.9.1）で深沢地区が大被害を被ったと記載されているという住職の話に基づき調査を始めた。古代湖の存在が推定される地域は湿地地帯で、大規模な圃場整備も行われず、個人で湿地改良を部分的に行う程度で掘削による資料や路頭も得られない。湿地地域の農家や古老を尋ね聞き取り調査と現地調査により湖の範囲を推定した。湿地を結ぶと図2の範囲となり、推定する古深沢湖の規模は長径1.137 km 短径0.147-0.526 km の縦長の湖であったと考える。面積は古大湖田湖より大きく208,000 m² (21 ha) と考える。

(2) 聞き取り調査と現地調査による化石湖の証：図2の中央左上の御殿場市深沢934岩田富雄さん宅の入り口が約1.2 m 高くなり北に次第に高い (3.65 m) 地形になっている。地形よりかつての湖の縁の面影を感じる。岩田さんの家の屋号をママの上という。この場所は日本方言大辞典（崖、急斜面を意味する）よりかつては湖岸で急斜面であったろうと考える。

図2の右上にヤナギ坪（日本方言大辞典で坪は庭、庭園を意味する）という地名が残っている。方言で坪は庭を意味することより、ここは湖岸でヤナギが生えていた美しい景勝の地であったろうと考える。推定される湖の中央付近の水田でH14年トラクターで水田作業中に機械がどんどん沈みユンボでやっと引き上げたという。伺うと現在も時々水田作業中に機械が沈んでしまうことが起きているという。

現在湿地は農家が少しずつ排水工事を部分的に行い農業をやり易くしているが、相変わらずの湿地帯で現在も部分的にアシが生えている場所も見られる。昔は深い沼地に枝の付いた落葉樹の灌木を束ね排水工事をしたり、丸太を入れイネの田植え作業には丸太で体が沈まないようにして行ったという。沼地に入れた丸太を「とまり木」と呼んでいる。

深さは個人で行った排水工事等の掘削で、1.5-2.5 m から深いところで2-3 m あるという。現在も深く掘ると土中より湖に生えていた植物遺物が出てくる。

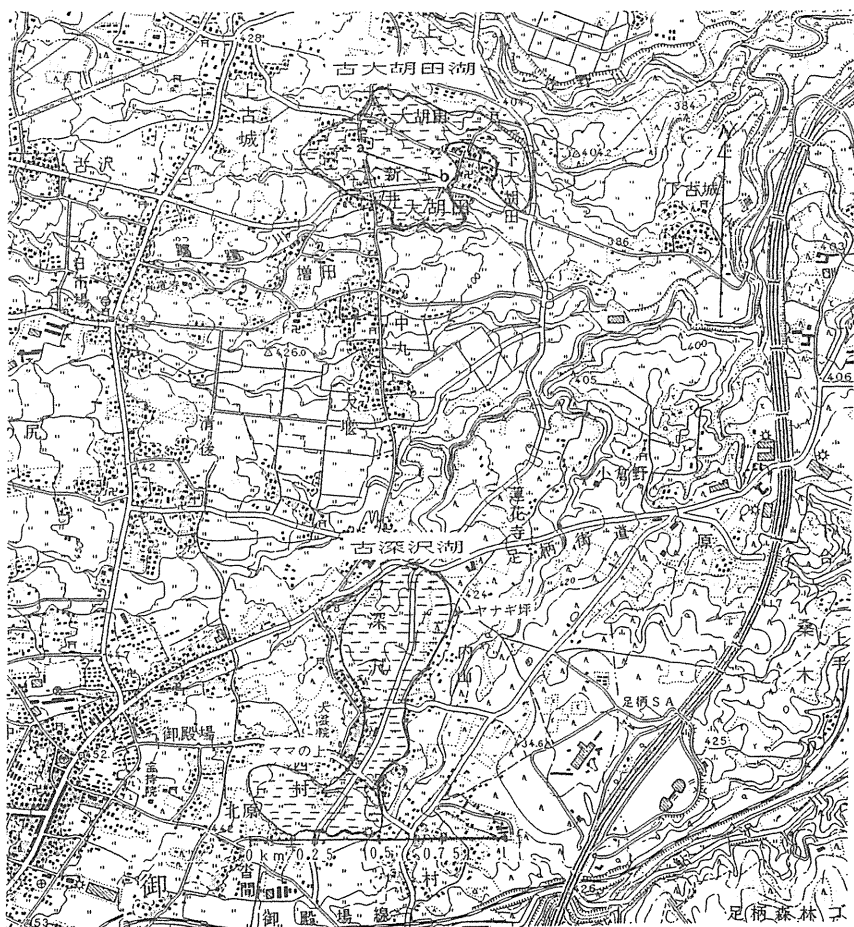


図2. 古大胡田湖, 古深沢湖.

推定される古深沢湖に立って周囲を眺めると湖を取り囲む曲線の小高い場所に家が並びかつての湖岸が想定される。

(3) 古深沢湖の生成と消滅：古深沢湖の生成については、図2西の御殿場市の仁杉－深沢－鮎沢川沿いに小山町小山まで続く古富士火山の硬質緻密な泥流堆積物が堆積している。この堆積物は斜長石を多量に含む泥流と斜長石と輝石の結晶質の玄武岩溶岩の小礫～巨礫を含む極めて特徴的な泥流堆積物である。関東ローム研(1961)の泥流堆積物中の木片の年代測定で御殿場市深沢蓮華寺で $16,500 \pm 203$ yBP (GaK-138)、表層の泥流堆積物が同隣接地の深沢城址で $3,800 \pm 130$ yBP (GaK-203) というデータがある。筆者が小山町西沢川川底より採取した古富士火山の泥流中の木片で $16,300 \pm 190$ yBP (2002, 東大加速器測定番号20番, 和田・保坂) と同じ結果が得られた。16,500年前硬質緻密な泥流堆積物は図2の古深沢湖の西の縁で弱まり、本流は南縁を取り囲むように鮎沢川沿いに北東に向かい取り囲むように流れている。3,800年前の泥流は北面を塞ぐように分布している。現在古深沢湖の湿地の水と地下水は北に流れ馬伏川に流れ込んでいる。

古深沢湖は16,500～3,800年前に生成したと考える。消滅は湖水に流れ込む川らしい川は無く用水路が2本入っている程度で、地下水は西の富士山側が硬質緻密な泥流堆積物が広範囲に分布し泥流と表層との界を地下水となって各所より低地に流入して溜まったと考える。平常時は水路を流れる水量も少なく水は北の馬伏川の出口付近で200 mで9.5 m下がりの傾斜で流出している。用水路の底に径5 cmの排水穴が2-3 m置きにあり、刈り入れ後の湿田より鉄バクテリアの棲息する赤錆色の水が滲み出し、各所で少量だが流れ落ちている。

古深沢湖の消滅は、馬伏川へ湖水の排出による侵食による排水より、かつては豪雨で雨水が自由に流れ土砂が流入する埋立てが勝り次第に消失したと考える。

謝辞

年代測定データは、東京大学の加藤和浩博士に測定していただいた。ここに記して謝意を表す。

引用文献

- 保坂貞治(1998)：富士山東麓の地質・地形(その4)～御殿場の化石湖～. 静岡地学, 78, 33-36.
関東ローム研究グループ(1964)：御殿場市蓮花寺付近の泥流及び礫層の絶対年代－日本の第四紀層の ^{14}C 年代V－. 地球科学, 71, 36.