

仲町丘陵発掘2017・2018の地質学的成果

野尻湖地質グループ*

はじめに

野尻湖発掘調査団は、長野県北部に位置する野尻湖西岸の立が鼻遺跡で1962年の第1次野尻湖発掘以降、2018年の第22次発掘まで継続して発掘調査を行ってきた。発掘調査は、「最終氷期における旧石器人類と哺乳動物の関わりに関する研究と、それをとりまく自然環境の復元」を目標としている(野尻湖発掘調査団, 2018)。さらに、中期目標として「キルサイトの解明」を掲げ、狩猟解体の場としての証拠を確認することを目指している。一方、立が鼻遺跡が狩猟解体の場であるならば、周辺地域のどこかに「キャンプサイト」が存在するのではないかと考え、1976年から1998年にかけて8回の陸上発掘を行ないその解明をすすめてきた。これらの地質調査と陸上発掘による地質学的成果については、野尻湖発掘調査団地質グループ(1977)、野尻湖地質グループ(1980, 1984a, 1984b, 1987, 1990, 1993, 1994, 1996, 2000)にまとめられている。しかし、立が鼻発掘地と陸上発掘の行われた仲町丘陵などの層序対比については火山灰鍵層による明確な対比が困難であったことから課題を残してきた。その後、国道野尻バイパスの建設にともない、1999年から2002年にかけて長野県埋蔵文化財センターと信濃町教育委員会により発掘調査が実施された。その結果、発掘調査が広範囲におよび、地質に関する情報が飛躍的に増したことにより層序の見直しがすすみ、仲町丘陵の地質層序が改定された(花岡, 2003; 長野県埋蔵文化財センター, 2004)。

以上のような経過をふまえ、ナウマンゾウを狩猟したのではないかと考えている「野尻湖人」のキャンプサイトに迫る資料の収集を目的として、野尻湖地質グループと野尻湖人類考古グループが合同で発掘調査を2016年に実施した(野尻湖地質グループ, 2018; 野尻湖人類考古グループ, 2018)。また、野尻湖地質グループは立が鼻発掘地とその周辺に分布する野尻湖層相当層の層序関係を整理することを目的に、約45年間におよぶ地質調

査のデータの見直しを行い、立が鼻発掘地と仲町丘陵、その西側に広がる池尻川低地の地質層序の見直しを行った(野尻湖地質グループ, 2019)。

本研究は、この見直された地質層序をもとに、2017年と2018年に実施した仲町丘陵発掘調査によって観察された地層と地質構造について報告する。

本報告をまとめるにあたり、野尻湖ナウマンゾウ博物館には発掘調査時はもとより、まとめの集会でも大変お世話になった。ここに記して謝意を表明する。また、現場で得られた資料のすべては発掘調査参加者によるものである。参加者及びまとめの集会参加者の氏名を文末に記した。

仲町丘陵の地質概要

仲町丘陵は野尻湖の西側に位置し、湖岸から連続する平地と池尻川低地と呼ばれる低地に挟まれ、南から北に向かい次第に標高が低下する。北端部は池尻川によって切られる。

仲町丘陵発掘地(2016年, 2017年, 2018年発掘調査)付近を境に、南側の標高の高い地域は池尻川岩屑なだれ堆積物を覆って、神山ローム層、野尻ローム層、柏原黒色火山灰層などが風成層として分布する。一方、北側の標高が低い地域には信濃町ローム層とその相当層を基盤としてその上位に、水成層の琵琶島沖層、池尻川岩屑なだれ堆積物、水成層の野尻湖層が重なり、これらを柏原黒色火山灰層が風成で覆う(図3)。

仲町丘陵に分布する野尻湖層については、立が鼻湖底発掘地に分布する野尻湖層と岩相が異なったり、分布が限られたりすること、明瞭な火山灰層を使つての対比が困難だったため層序が確立できていなかった。しかし、前述したように国道バイパスの工事に伴う発掘調査の結果をふまえ層序の改訂が行われた(花岡, 2003)。その後、野尻湖地質グループは、立が鼻湖底発掘地に分布する野尻湖層の層序について見直しを行い、再定義を行った(野尻湖地質グループ, 2004)。このような経過をふ

* 事務局: 〒380-8544 長野県長野市西長野6-ロ 信州大学教育学部 竹下欣宏気付
c/o TAKESHITA Yoshihiro, Institute of Education, Shinshu University, Nishinagano ro-6, Nagano, 380-8544, Japan
執筆: 小林雅弘, 竹下欣宏, 趙哲済, 中川知津子, 花岡邦明**, 宮下忠(50音順)

** 執筆責任者

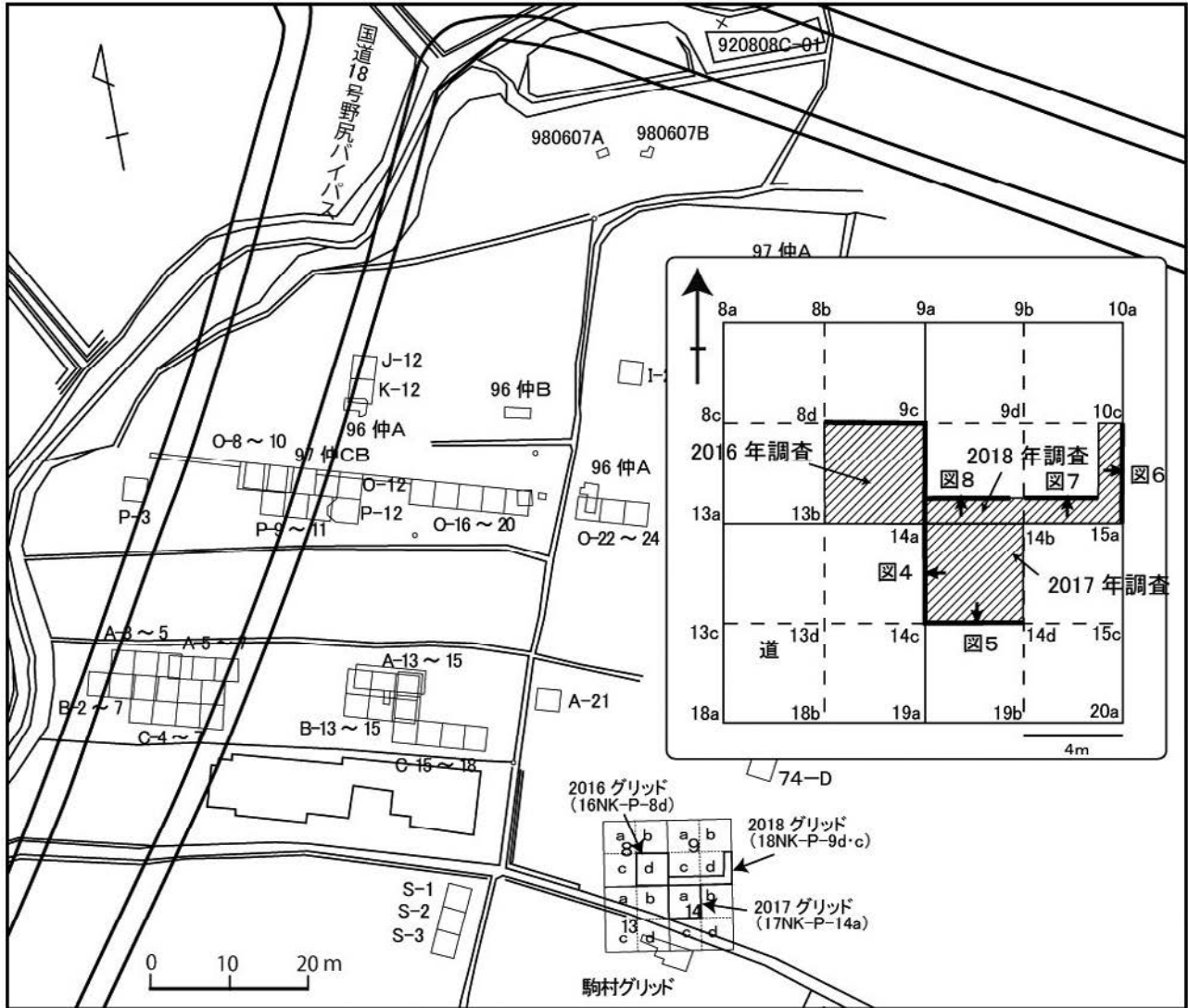


図1 仲町丘陵発掘 2017・2018 のグリッド位置図

まえ、仲町丘陵の地質層序についても再度見直しを行った（野尻湖地質グループ，2019）。仲町丘陵発掘地の地質層序については，2016年に行った発掘調査は花岡（2003）に基づいて報告したが，本論では野尻湖地質グループ（2019）に基づいて記す（図2・3）。

仲町丘陵の北部地域に分布する野尻湖層は下位より貫ノ木シルト部層（花岡（2003）の貫ノ木層，以下旧と表す），仲町礫泥炭部層（旧野尻湖層下部Ⅲ，中部野尻湖層Ⅰ～Ⅲ，上部野尻湖層Ⅰ），仲町砂礫部層（旧仲町砂礫層）に区分される。仲町砂礫部層はN1～N3ユニットに細分されるが，それぞれ旧仲町砂礫層下部～上部に相当する。なお，N1ユニットは野尻湖地質グループ（2000）のスコリア質砂礫層に，N2ユニットは砂質礫層〔スナガラ〕，泥質礫層〔ドロガラ〕と〔黄灰色シルト〕に，N3ユニットは〔カツレキ〕とその上位の暗褐色シルト層に対応する。N2ユニットの下底にはガラス質火山灰層が挟まれ，〔ヌカⅠ〕火山灰＝始良 Tn テフ

ラに対比される。仲町礫泥炭部層からはナウマンゾウの下顎骨や臼歯などの哺乳動物化石を産する。仲町砂礫部層からはオオツノジカの臼歯を産する他，後期旧石器時代の前半に属する石器が含まれる（野尻湖人類考古グループ，2000；花岡，2003）。

発掘調査の概要

2017年8月5～10日および2018年8月4～10日に，仲町丘陵発掘（地質グループと人類考古グループの合同仲町発掘調査）を仲町丘陵に調査グリッドを設定して実施した。2017年の参加者は21名（うち学生2名），2018年の参加者は15人（学生の参加者なし）であった。

発掘調査グリッドは国道18号野尻バイパスの発掘調査で設定したグリッド系を使用した。グリッド系は国土地理院が定めた平面直角座標系（2002年以前の日本座標系）の長野県Ⅷ系の原点を基準とした，第Ⅷ系Ⅳ区P（40m四方）を用い，さらに細分して4m四方の小グ

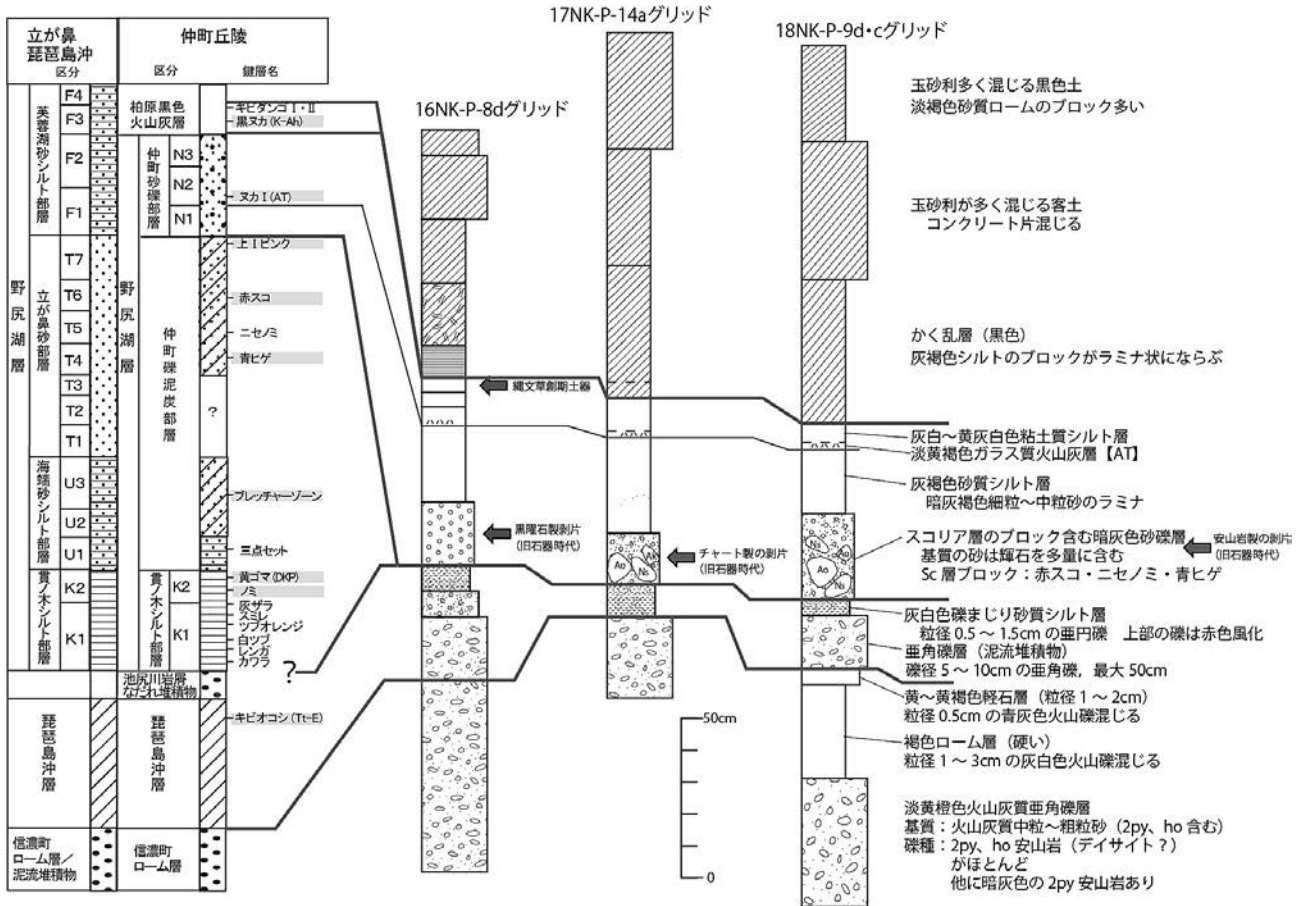


図3 仲町丘陵の層序表と総合柱状図

仲町砂礫部層は、スコリア層のブロックを含む暗灰色砂礫層、灰褐色砂質シルト層、灰色～黄白色粘土質シルト層が重なる。スコリア層のブロックは、岩相から中部野尻ローム層に挟在する [青ヒゲ], [ニセノミ], [赤スコ] に対比できる。上下が逆転しているブロックもある。基質の砂層中には輝石の結晶が多量に含まれる。これも中部野尻ローム層に由来すると考えられる。灰褐色砂質

シルト層には、細粒～中粒砂のラミナが発達する。スコリア層のブロックを含む砂礫層中からは、2017年の発掘でチャート製の剥片が、2018年の発掘で安山岩製の剥片など旧石器遺物が出土した(野尻湖人類考古グループ, 2020)。灰色～黄白色粘土質シルトはP-14aグリッドの壁面で確認でき、淡黄褐色ガラス質火山灰層が挟まれる。この火山灰層は [ヌカI] = 始良 Tn テフラに対

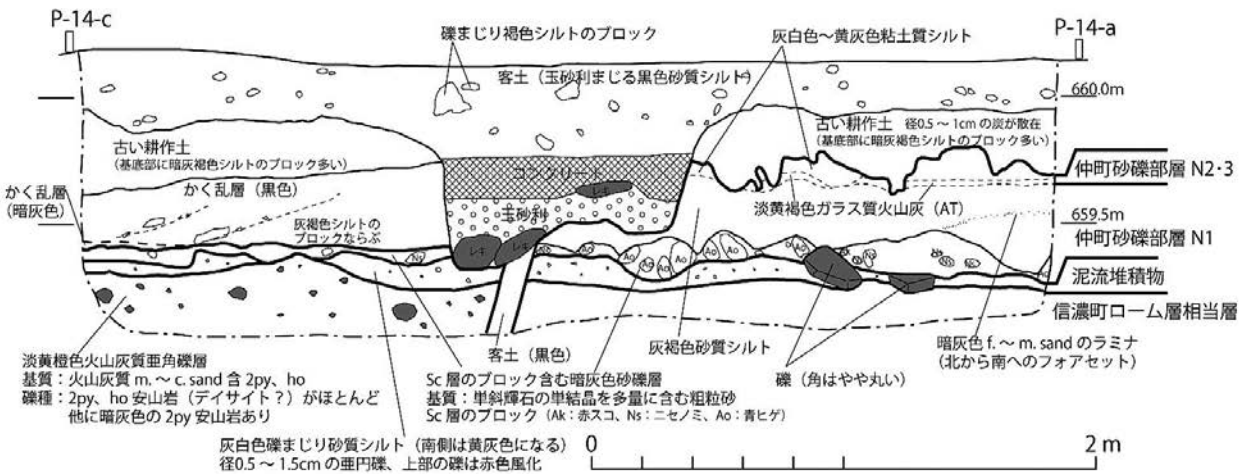


図4 17NK-P-14aグリッド西壁の地層断面スケッチ

比される（野尻湖地質グループ，2018）．[ヌカ I] 火山灰は野尻湖層仲町砂礫部層の N2 ユニットの底に含まれることから，[ヌカ I] 火山灰が挟在する粘土質シルト層は仲町砂礫部層 N2・3 ユニットの間に、これより下位は、仲町砂礫部層 N1 ユニットの間に比される．

これらを覆って、灰褐色シルトのブロックを含む黒色のかく乱層、客土が重なる．

発掘地周辺の古環境の推定

2016 年から発掘を継続してきた仲町丘陵発掘地付近には、少なくとも野尻湖層の貫ノ木シルト部層から海端砂シルト部層および立が鼻砂部層に相当する仲町礫泥炭

部層は分布していない．また、琵琶島沖層も分布しない．今回の発掘地より北西方向の野尻湖発掘調査団による陸上発掘地や、野尻バイパス建設に伴う発掘地では、琵琶島沖層が分布し、その上位には貫ノ木シルト部層から仲町礫泥炭部層が重なる．今回の発掘地より標高が高い南側の地域には、仲町礫泥炭部層堆積期の風成火山灰層が分布する．また、2016 年の発掘時に北東－南西方向の開口亀裂が観察されたが、今回も同様な方向の亀裂を確認している．これらの亀裂は仲町丘陵の隆起に伴って形成されたと推定されている（野尻湖地質グループ，2018）．さらに、仲町砂礫部層 N1 ユニットの層相は、今回の発掘地では中部野尻ローム層の鍵層（テフラ）を

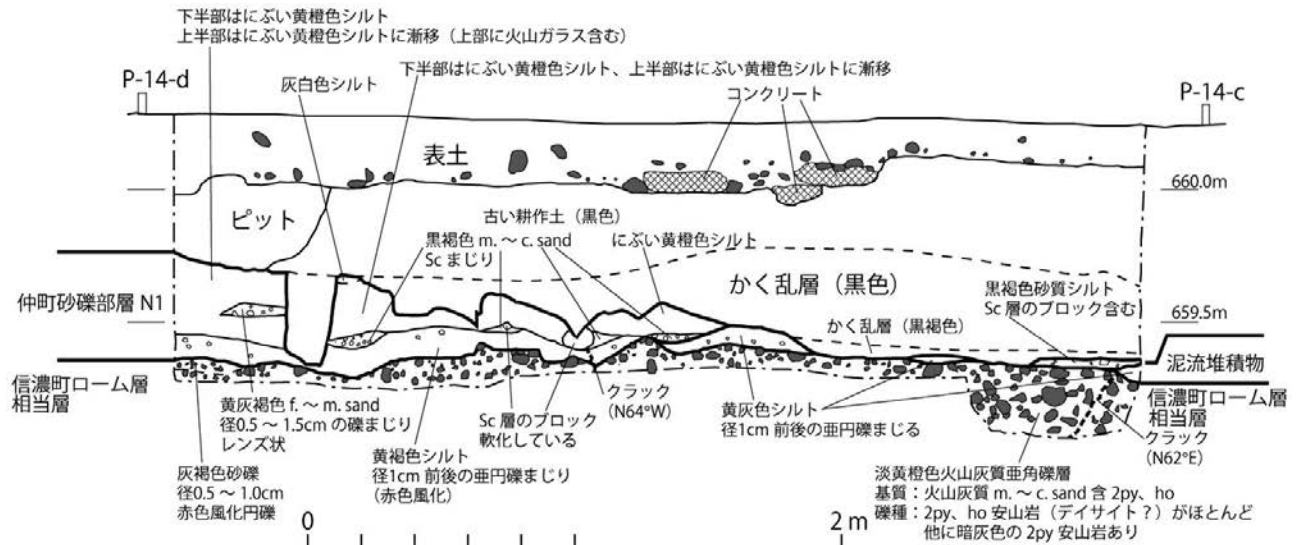


図5 17NK-P-14a グリッド南壁の地層断面スケッチ

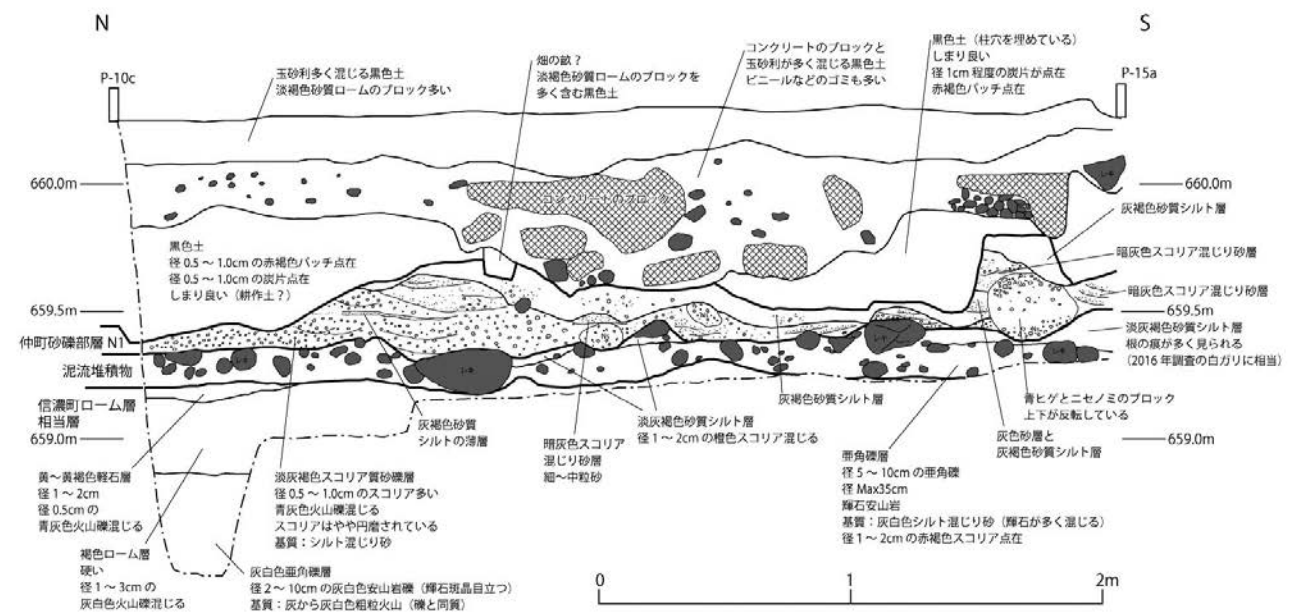


図6 18NK-P-9d グリッド東側トレンチの東壁の地層断面スケッチ

ることや岩相から 2016 年発掘の層序区分を一部変更し信濃町ローム層とは区別した。

今回の発掘地は仲町丘陵の隆起に伴い、古池尻川で削剥された地域であり、比較的近くから風成ローム層がブロックで供給されるような環境であったと推定される。

2017 年発掘調査 参加者 (50 音順, 敬称略)

赤羽貞幸, 浅田愛美, 小笠原永隆, 小林早苗, 小林忠夫, 小林雅弘, 近藤洋一, 斉藤尚人, 酒井潤一, 関めぐみ, 竹下欣宏, 竹村健一, 趙哲濟, 中川知津子, 中村由克, 花岡邦明, 原野紗衣, 深澤科子, 深澤哲治, 宮下忠, 渡辺哲也

2018 年発掘調査 参加者

赤羽貞幸, 小林忠夫, 小林雅弘, 近藤洋一, 斉藤尚人, 関めぐみ, 竹下欣宏, 竹村健一, 中川知津子, 中村由克, 花岡邦明, 深澤科子, 深澤哲治, 宮下忠, 渡辺哲也

2017・2018 発掘調査のまとめ集会参加者 (50 音順, 敬称略, 上記参加者を除く)

新倉和毅, 飯沼彩果, 伊藤拓真, 大林千紘, 小田原基記, 小林充輝, 佐野星河, 佐山尚牙, 霜山 竣, 鈴木皓達, 関 凱人, 田中俊廣, 田中 萌, 轟 美玲, 中塚博子, 長橋良隆, 野内冴希, 松村文太, 矢崎瞭汰, 渡邊夏彦

引用文献

- 花岡邦明, 2003, 仲町遺跡発掘地の地質. 公開シンポジウム 3 万年前の仲町丘陵を描く～仲町遺跡発掘調査の成果の総合化～発表要旨集, 信濃町教育委員会, 9-12.
- 長野県埋蔵文化財センター, 2004, 一般国道 18 号 (野尻バイパス) 埋蔵文化財発掘調査報告書 3 - 信濃町内その 3 - 仲町遺跡《第 2 分冊》, 208p.
- 中村由克, 1981MS, 長野県野尻湖周辺の第四紀堆積盆地の形成史. 信州大学大学院理学研究科修士論文, 139P.
- 中村由克, 1981, 野尻湖周辺のローム層 - その層序と供給源について. 第四紀学会講演要旨集, 11, 84-85.
- 野尻湖地質グループ, 1980, 野尻湖発掘地とその周辺の地質 (1976-1978). 地質学論集, 19, 1-31.
- 野尻湖地質グループ, 1984a, 野尻湖層の層序 - 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 3 (1979-1983) -. 地団研専報, 27, 1-21.
- 野尻湖地質グループ, 1984b, 神山ローム層と野尻ローム層の層序 - 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 4 (1979-1983) -. 地団研専報, 27, 23-44.
- 野尻湖地質グループ, 1987, 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 5 (1984-1985). 地団研専報, 32, 1-21.
- 野尻湖地質グループ, 1990, 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 6 (1986-1988). 地団研専報, 37, 1-13.
- 野尻湖地質グループ, 1993, 第 6 回陸上発掘地の地質 - 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 8 -. 野尻湖博物館研究報告, 1, 105-112.
- 野尻湖地質グループ, 1994, 下部神山ローム層の層序 - 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 9 -. 野尻湖博物館研究報告, 2, 43-50.
- 野尻湖地質グループ, 1996, 第 7 回陸上発掘地の地質 - 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 11 -. 野尻湖博物館研究報告, 4, 115-126.
- 野尻湖地質グループ, 2000, 第 8 回陸上発掘地の地質 - 野尻湖発掘地とその周辺の地質 その 13 -. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 8, 91-99.
- 野尻湖地質グループ, 2004, 長野県北部野尻湖湖底発掘地周辺の地質 - とくに野尻湖層の再定義について -. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 12, 1-13.
- 野尻湖地質グループ, 2018, 仲町丘陵発掘 2016 の地質学的成果. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 26, 57-62.
- 野尻湖地質グループ, 2019, 長野県北部, 野尻湖湖底発掘調査地周辺地域における野尻湖層の層序と分布. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 27, 1-13.
- 野尻湖地質グループ・野尻湖火山灰グループ, 2019, 長野県野尻湖周辺に分布する信濃町ローム層のテフラ層序・層相と砂粒組成. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 27, 15-25.
- 野尻湖発掘調査団, 第 21 次野尻湖発掘の概要と成果. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 26, 1-7.
- 野尻湖発掘調査団地質グループ, 1977, 野尻湖発掘地とその周辺の地質 (1974-1975). 地質学論集, 14, 255-268.
- 野尻湖人類考古グループ, 2000, 第 8 回陸上発掘の考古学的成果. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 8, 101-138.
- 野尻湖人類考古グループ, 2018, 仲町丘陵発掘 2016 の考古学的成果. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 26, 63-68.
- 野尻湖人類考古グループ, 2020, 仲町丘陵発掘 2017・2018 の考古学的成果. 野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告, 28, 75 - 84

Geology of the Nakamachi hill Excavation 2017 · 2018 in west of the Lake Nojiri-ko, central Japan**Geological Research Group for Nojiri-ko Excavation**

Abstract The geological results of the Nakamachi hill Excavation 2017 and 2018 in the Nakamachi hill at western part of Lake Nojiri-ko is reported in this paper. Excavation was carried out in August 2017 and August 2018. Similar to the Nakamachi hill Excavation 2016, the Shinanomachi Loam Formation, mudflow deposits, and the Nojiriko Formation Nakamachi Gravel Member were confirmed. Although mudflow sediments were not clearly evident in the era, some changes were made to the stratigraphic classification of the 2016 excavation. The excavation site was erode by the old Ikejiri River accompany to the uplift of the Nakamachi hill. And it is estimated that the environment was such that the aeolian loam layer was supplied from a nearby block.

key words: Nakamachi hill, Upper Pleostocean, stratigraphy, Nojiri-ko Formation