

地球第二十一卷第二號

昭和九年二月一日

中央及び東北日本の氷成堆積物

分布に就いて (二)

——苗場山北麓千曲川近傍に於ける氷成堆積物の分布——

小 川 琢 治

一、飯綱、黒姫兩火山附近氷成堆積物の千曲川近傍に於ける分布は地球第一八卷第六號に報告した通り、下水内郡飯山町の北に連なる長峯丘陵を以て北東端とし、この東北東千曲川沿岸は火山岩屑の厚い堆積に依り其分布は見られぬが、下流苗場山の北麓千曲川に沿ふ地域、即ち長野、新潟兩縣界を北流して千曲川に注ぐ志久見川から東方中魚沼郡下船渡村大割野附近で千曲川に合する中津川に至る區域に於て氷成堆積物が分布する。此地域にあつては千曲川流路に略平行する標高二八〇米から八〇〇米に到る四段の段丘狀地をなしてゐる。

八〇〇米以上の臺地は火山岩屑より成るが下段は氷成堆積物より成り、千曲川に近き臺地は川の

浸蝕に依り生成された河成段丘の發達を見、礫土堆積當時の地形は幾分失はれてゐる。

二、地形。南方に屹立する高倉山（二三二五米）、金白山（一三五三米八）、布岩山（一四九五米）、ボウシ山（一二二九米二）、日蔭山（一七七七米五）、鳥甲山（二〇三七米六）、苗場山（二一四五米三）等の諸山が北方に嶺を引いてゐるが、八〇〇米高距線を堺として北方千

第一圖



新潟縣中魚沼郡蘆ヶ崎村（中津川橋の西八〇〇米）に於ける礫土層

曲川沿岸に至るまで四段の段丘狀臺地を形成してゐる。之を表示すれば左の如し。

千曲川床標高 二五〇米内外

臺地 臺地面の標高 臺地境の急阪高距

(1) 三〇〇—三二〇米 五〇—七〇米

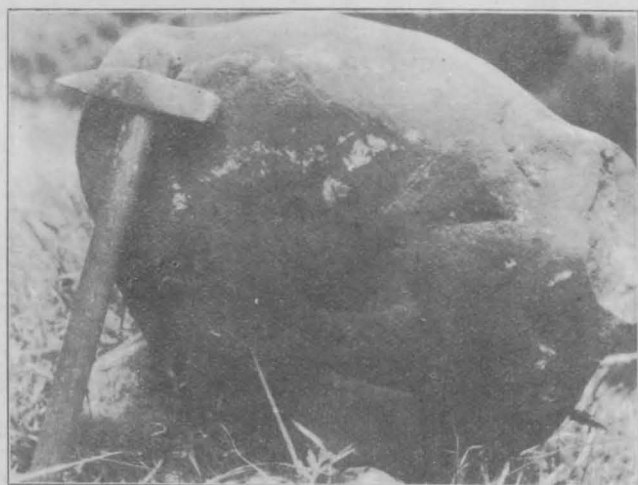
(2) 四〇〇—四二〇米 一二〇—一四〇米

臺地上の部落名其他

朴ノ木澤、龜岡、大井平等

中子、城原、赤澤等

第 二 圖



新潟縣中魚沼郡蘆崎村小下の南東凡一籽
標高三四〇米地點に轉落せる堆石面の搔
痕（六〇糎・五〇糎・二〇糎）

(4) (3)

六五〇—七〇〇米
八〇〇米以上

一〇〇—一二〇米
一〇〇—一二〇米

横根、百合窪等

高野山

上掲の内、臺地(1)及び(2)の大部分は上面平坦で傾斜極めて緩な波狀起伏を見るが、(2)と(3)の界附近に於ては大小多數の小圓丘を點在し、所謂堆石風景を展開する、臺地(3)は前二者に比較すれば傾斜稍急ではあるが小圓丘を點在する。中津川以東、清津川に至る地域に於ても是等臺地に對比すべき臺地を認め得らるべきも、中津川及び清津川の將來せる堆積物に依る扇狀地に被覆されて明瞭でない。

三、臺地を構成する物質。臺地(1)は極めて新しき時代に形成された河成段丘で、上面に河成堆積物を見るが、臺地(2)の上部の一部を浸蝕した殘物で、下部は礫土層から成り上下の礫土層の間に河水堆積物を挟在して

る。千曲川沿岸、中津川橋の西凡八〇〇米國道脇の斷崖、中津川橋脇中津川發電所の南方斷崖及び志久見川より朴ノ木澤を経て中子に至る急阪路(臺地(1)、(2)間の急阪路)等に於ける露頭に於て窺知することが出来る。

第三圖

新潟縣中魚沼郡鄉村志久見川
岸の礫土 (志久見川橋脇)



點線より上・凝灰岩粗粒砂の互層(河水堆積物)
同じく下・礫土層

志久見川の千曲川に合流するところ志久見川橋(中魚沼郡鄉村宮野原第三圖參照)畔露頭に就て見るに全厚一五米に達し、下方一〇米許は白色岩粉中に大小不撰の礫、岩塊を藏し、千曲川上流長野縣下高井郡長丘丘陵に於ける礫土に酷似するが、上部は凝灰岩、

粗粒砂の互層が成層する。走向北三五度東、南東一五度の傾斜を示してゐるが、鄉村朴ノ木澤附近に於ては上部に至るに従ひ漸次圓礫を交へ再び礫土層に移化する。是等上部層は河水堆積物と思惟される。

中津川橋西凡八〇〇米國道脇の礫土層(第一圖參照)は千曲川床より抜くこと五〇米に達し、濕れる部にあつては淡褐色を呈するが、全體として白色を帯び、前に報告せる瓜生阪其他の礫土と同様

で、岩粉より成る砂の中に大小不同の圓礫及び丸味を有する岩塊を交へてゐる。礫は灰色、灰褐色又は黑色を呈し、質堅緻なるもの、多孔質なるものがあるが、輝石安山岩を主とし、少數ながら石英閃綠岩、及び火山灰、火山礫より成る岩塊並に凝灰質頁岩塊を藏する。是等岩塊は粗鬆にして崩れ易く流水の運搬に依つては到底其の形を保持し能はぬもので、是等岩塊を混ずることは他地方に於けるものと殆んど共通の事實で、礫土層に於ける一特色とも考慮せらるる位である。礫土層を蔽うて上部に粘土及び砂の互層を載せ少數の流水を含んでゐる。

中津川發電所南方斷崖に於ては全厚四〇米許で、下部の礫及び砂の互層を蔽うて厚さ一〇米に達する礫土層を堆積してゐるが、礫土は前述のものと同様であるが上面は不整合に河水の運搬に依る圓礫、砂及び粘土の互層を載せてゐる。

礫土層の北東方縁端は調査未だ十分ではないが千曲川床に於て蘆ヶ崎村地籍に露出を見られ、之に隣れる下船渡村本村に於ては附近一帯に分布する扇狀地の基底に直接第三紀層の凝灰岩、砂質頁岩、礫岩、集塊岩の累層の横はるを以つて見れば下船渡村押付以東には達せぬものと思惟される。

礫土層中に於ける礫及び岩塊には搔痕を有するものが少くないが、其の著しいものは蘆ヶ崎村小下産のものである(第二圖參照)。小下の南東方凡一籽、蘆ヶ崎村赤澤より北下して千曲川に注ぐ小川は礫土層を解析してゐるが、東側斜面に轉落せる堆石である。堆石は綠灰色緻密な輝石安山岩塊で、扁平塊、長徑六〇浬、短徑五〇浬、厚さ二〇浬大のものであるが、全面琢磨され無數の搔痕は或は平行し、或は交錯し明瞭に印してゐる。表面は鐵分の被覆に依り赤褐色に錆びてゐる。

河水堆積物は前記の外、蘆ヶ崎村反及び郷村灰雨並に子種にも露出する。反に於ては露出全厚一米内外であるが、頁岩、凝灰質砂岩、礫の互層にして北四〇度東、南東一五度傾斜を示す。子種に於ては全厚二米にして、粗粒砂、凝灰質頁岩の互層にして北六〇度東、北西一〇度の傾斜を示すが長徑八〇糎、短徑六〇糎の輝石安山岩塊を藏し、表面多數の搔痕を印してゐる。河水堆積物は臺地(1)の下部大部分を構成する礫土層と、臺地(2)の礫土層との間に挟在するものであるが、若し之を間氷期の堆積物と解するならば、此區域に於ける氷成堆積物は上下二部の礫土層に區別される。

四、臺地(2)の構成物質の狀態は郷村宮之原の南朴ノ木澤から中子に至る急阪に於て認められる。臺地(1)より(2)の上面に至る物質を表示するに

一、河水堆積物の上部は漸次圓礫を交ふ。

二、圓礫層(玻璃質黑色輝石安山岩、徑一〇——一六糎を主とする。)

三、赤褐色礫層(火山灰の風化せるものの如く其原形を保持するものがある外、灰色頁岩塊を含む。)

四、兩輝石安山岩圓礫及び丸味を帯びた礫層。

五、褐色砂、及礫層(輝石安山岩の角礫を少數含有、稀に二米を超ゆる岩礫は殆んどなし)搔痕を印するものがある。

六、礫層及岩塊、礫(大さ不定〇米五以内、稀に徑二米を超ゆるものがある。)

七、礫層

八、壇母層（二—三米に達し稀に圓礫を含む、臺地(2)の上面）

臺地(1)の上部に於ける河水堆積物は漸次圓礫を交へ、遂に礫土に移化してゐる。臺地(2)の上面の

第 四 圖

臺地(2)の上面鄉村中子附近波狀丘陵及中子池。遠望は臺地(3)



千曲川に近き部分は河川の浸蝕により礫土堆積層當時の地形を残存せぬが、南方鄉村中子附近（第二圖参照）に至れば低い波狀丘陵地を増し、小圓丘を點在し堆石風景を展開してゐる。丘陵は南北の方向を軸とするもの多く、三—四米高で丘陵間に挟まれた凹地は沮洳池を形成するもの多く、中子部落に近き中子池の如きは其一例である。

五、臺地(3)は一〇〇—一二〇米高の急阪を経て南方に連るが上面は起伏著しく、圓丘の傾斜は前者に於けるより急である。表面は厚い壇母で蔽はれてゐるが稀に徑數米に達する輝石安山岩塊を藏し

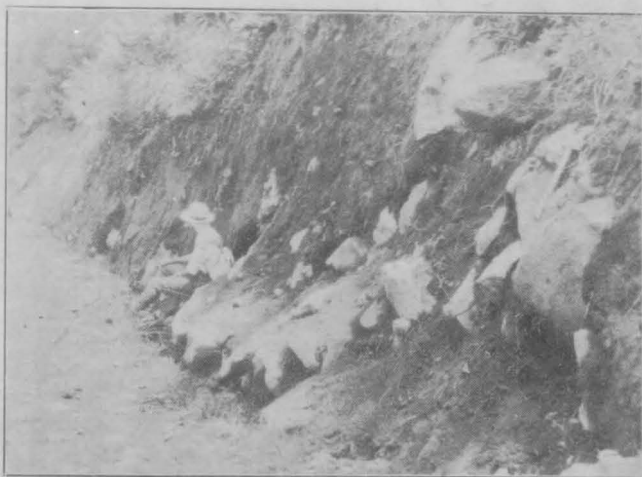
てゐる。一般に樹木繁茂して其の構成物質の露頭に乏しいが、蘆ヶ崎村相吉から横根に至る新道の

建設に依り示されてゐる(第五圖参照)。赤土の中に大小不撰の岩塊を交へてゐる。岩塊は稜角著しくなく多少丸味を帯びてゐる。

六、臺地(4)は横根の南上日出山方面に見る如く、赤土を交ふるも集塊岩狀を呈し下段に於ける物質と著しく其趣きを異にする。殊に高野山に於ては表面塩堦を以つて蔽はるるが火山灰、礫の風化に依るもので其原形を殘留するを認め得るのみならず、東京電燈株式會社穴藤發電所放水路建設の爲め堀鑿せる物質等に就て見るに、赤褐色の火山灰に混ざるに桃紅色乃至灰桃色を呈する兩輝石安山岩礫、岩塊より成り粗鬆にして火山作用に依り抛出されたる岩屑の堆積物にして、第二次的に運搬されたる形跡を認められない。

第五圖

新潟縣中魚沼郡蘆ヶ崎村相吉より横根
に至る新道に於ける礫土(臺地(3))



七、以上臺地を構成する物質より考察する時は臺地(3)(標高六五〇—七〇〇米)以下の臺地より千曲川床(標高二五〇米)に至る間に氷成堆積物を見るべく、然かも是等礫土堆積後の火山活動に依り抛

出された火山岩屑に依り被覆されたものと解される。殊に興味深きは礫土層間に熔岩流を挟在することである。臺地(1)の上面に於て臺地(2)に移るところ即ち郷村大井平の南に接し熔岩流の露頭を見られる。粗粒、灰褐綠色を呈する輝石安山岩にして、板狀節理の發達良好にして厚さ一乃至二厘の薄板に剝離し、臺地(4)に於ける兩輝石安山岩と全然其種を異にしてゐる。氷期と火山活動の時代との交互せる事實より漸次氷成堆積物の研究の進捗に伴ひ、火山活動の時期を一層精細に研究し得られる鍵を得るに至らずやとも思惟される。(君塚執筆)

琵琶湖東南岸の地質 (圖版第二版付)

廣瀬正資

目次

- (A)緒言 (I)霜ヶ原層 霜ヶ原層の地質時代 (II)鮎河層 1 鮎河層中の化石 2 鮎河層の地質時代
- (B)琵琶湖層群 (III)上駒月亞炭層 琵琶層との關係 (IV)琵琶湖層 1 鏡山層との關係 2 琵琶湖層中の化石 (V)鏡山層 (VI)平林礫層 (VII)沖積層
- (C)琵琶湖層群の地質時代に就きて

文献

(A)緒言