

地球第二十一卷 第五號

昭和九年五月一日

廬山の眞面目（上）

（李四光氏揚子江谷第四紀氷河作用）

小川 琢 治

昨年李四光教授の支那地質學會第十回年會の會長講演として述べた支那に於ける洪積世氷河作用に關する論文は此の頃同氏の寄贈を受けて、本邦には今尙ほ疑惑を懷く論者ある際のことゝて、大陸側に我々と同じ問題の漸く注意を惹きつゝあることを知り、空谷跫音に接する感に堪へぬものがある。李氏が十二年前既に「北支那に於ける輓近の氷の作用」と題する一篇をロンドン地質雜誌に寄せたことを知つてゐたが、我々と同じ様に同氏も亦たアンダーソン氏の反對に遇つたことは本篇の叙言で之を知つた。

李氏は兩三年前廬山に學生野外作業を指導するに當り、氷河作用を容認するに非ざれば流水の浸蝕作用で説明し難い特殊の地形に注目し、而かも西南麓では氷成堆積物なきため眞否を確かめ得ず

んだ。然るに昨夏再び廬山を見舞ひ初めて明證を把握した譯で、李氏の列舉した證左は左の如く、その地形上に關するものは

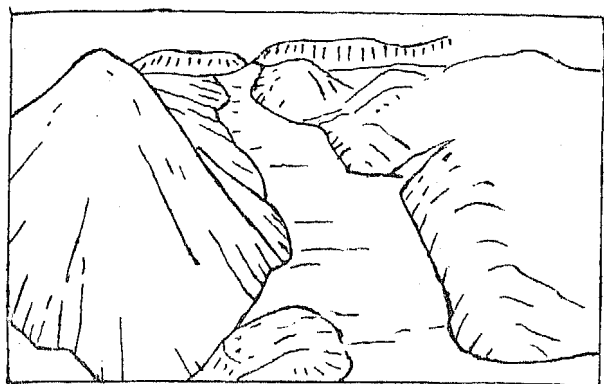
(一) 平底溪谷 Flat-bottomed valleys 南康嶺上から望んだ月輪峯の東西兩側の溪谷はその好例

であるといふ。此の如き谷底は礫土に埋設するを常とし、その中には雪裏坡の谷の如く山麓に達するものすらある。又た之と關聯し、又た屢相遷移する。

(二) U字谷 U-shaped valleys が認められ、大沽塘谷を小天池から望んだ寫眞版に示す如く、山足が一樣の傾斜を以つて谷底に傾き規則正しきU字狀斷面を呈し、此の底には新しい流水の浸蝕により更に狭く深い溝を成した谷道が出來てゐる。此等の場合に又た

(三) 懸谷 Hanging valleys も隨伴し、蓮谷の如きは小天池の下で大きなU字谷に掛り、その他大月山の西南部の兩側の谷の蘆林凹地に掛るなど、枚舉に暇ない。

(四) 圈谷 Cirques and corries 氷蝕山嶽の腹部に漏斗狀を成した凹みを意味し、廬山で此の形相を認むるは極めて新らしいものであるらしいが、之を廣義に用ゐることにして氷



廬山の平底溪谷

源に近い處の凹みも同名で呼ぶとすれば、此の範疇に屬する地形は隨處に見られ、鐵船峯の背後の圓形の凹地の如きものはその一例である。これは直徑五〇〇米餘で、深さは約六〇米に達し、その出口は西北に走つて約八五〇米の斷崖の上に流出するものである。これなどは流水の開掘で出來たと考へ難く、その底を充した礫土を説明することは一層困難である。蘆林の凹地は同じく著しく、急峻な一樣の斜面が太乙峯九奇峯等の高峯まで谷底が續き、その一角に切り込んで喬廬橋の出口がある。その周邊及び内部到る處に高峯から來た直徑三十尺に達する巨塊の散布を見る。之に帶赤色の粘土を伴ふを常とし、又た此等の物質が一樣に廣がらずに、ポケットになつてゐる場合もある。唯斜面を蔽ふた崩壞物であるとしては考へられないから、水か氷で運搬したとする外なく、流水がこんな大塊を動かし、而かも一面には同時に粘土を生じたとは理解し得ない。

(五) 積雪斜面と萬年雪原 Snow slopes and nevé 廬山の北部の多くの斜面は著しく滑かで、處々に赤色粘土岩片及び岩塊に蔽はれ、最も目につくのは九奇峯及び上霄峯の北腹で、礫土も最も此處に廣く散布し、北腹に降下した氷河は此の集積原から養はれたものと見える。五老峯の背後及び南康嶺の斜面も亦た同じくその例である。

北部の最高嶺は大月山でこの背斜山の頂部は平たくて處々赤色粘土に蔽はれてゐる。この山が東北部に於いて主要なる萬年雪原となつてゐた筈である。

次に李氏は廬山の氷成堆積物に就いて第一に

(1) 礫土 Boulder clays を擧げ、此の種の土は一見すれば岩磐の風化物と紛れるかも知れぬが

細看すれば粘土は崩壊物とするには太だ微細で且つ粘り強く、その中に含まれた岩片は多少とも固結した粘土に嵌まつてゐる。その岩片又は亜角形の岩塊面は時としては礫磨されて、稀に搔痕を有するものもあり、何れも層状を成さずして、雜然と排置されてゐるといひ、地形と關聯して考ふれば是は岩屑堆石 rubble moraines たることは明瞭であるといふ。

(一) 岩礫斜面 Boulder slopes は牯嶺から東林に降る處で尙遠坂の道路の北に見られ、約五二〇米の高度に位し、初めて見た時には石造の村の廢墟かと疑はれ、その上に下も是といふ程の礫土がなく、重力又は重力と流水の作用では出來る筈がないものである。此の如き異様の石堆は牯嶺から蓮花洞に降る舊道で約七〇〇米の處でも横り、礫の大なるものは八尺に達する。殆んど全部多角形で毫も水中を輾轉した跡形がない。此の石堆に適當な名稱が着想かぬから姑く岩礫斜面と呼ぶことにする。

此の不思議な岩礫の集積に對する唯一の考へ得られる説明は氷舌 Ice lobe の上に墜落したものが之に運ばれて、氷の融解する或る高度の處まで降つて來たとすることである。此の説明から従つてまた氷蝕作用以後未だ堆積した岩塊を十分に取り除けるだけに浸蝕作用が行はれてゐないことを當然結論し得る。此の種の例は廬山の周邊處々で發見され、その氷河作用を立證してゐるといふ。

李氏は更に反對の見解を六ヶ條に別つて考へた後、最後の證左として堆石の實在を舉げ

廬山附近の堆石 に就いて述べ、浸蝕と堆積の兩面からその近い地質時代に氷蝕を被つたことを結論したるに満足せずして、百尺竿頭更に一步を進め、王家坡から鄱陽湖岸まで追跡して、長嶺で

約三五米の高を有する斷崖に數尺に達する巨岩塊を含み粘土の少い礫土層を發見し、此處でその一回の作用で出來たものでないといふ證左をも得たといふ。然れども尤も驚くべきはU字谷口を出て赤色粘土は廣く延び、五〇米と一〇米二段となり、谷口を距るに従ひ礫が少くなり、殆んど純粹の赤色粘土のみとなるも、注意すれば小さい礫は見出されるといふ。

隴 Loongs 又た此の礫土層の表面は全く平坦でなく、廣く淺い谷又は平地を作り、形狀不定で起伏の鈍い高原ともなつてゐる。此の如き谷の間の高まりは半ば埋もれた圓柱の如く、その兩端は狹まり、その延長は四分一籽から四籽位で、高度は谷底から二五乃至三五米位に達する。此の丘阜は或は全く礫土から成り、或は岩盤の核心を有し、礫土の上は黄土狀のロームが被ふこともあるといふ。李氏は此の高まりをドルムリンの一種と看做し、その中で延長の大なるものを地方の稱呼に従ひ Loongs (隴ならん) として區別した。(未完)

長野縣南佐久郡樽ノ澤産蛙化石 (圖版第五版付)

槇 山 次 郎

君 塚 康 治 郎

昭和八年八月十二日南佐久郡内山村黒田高見澤泰治氏の案内に依り今井市郎氏と共に兜岩南側樽