

# 化石足痕の出來方の例

早 坂 一 郎

地層中に動物の足痕の保存されて居るのは敢て珍らしい事では無い。その出來方については色々な場合が知られ、又推論もされるであらうが、要するに一度印せられた足痕が波浪又は流水のために洗ひ去られる前に乾燥してしまふ必要がある。足痕の印せられた泥土の層が稍急に河海の水に侵されぬ位置に達する事に依つて、それが保存される機會は著しく増すわけである。それに先つて、乾燥した泥土の面が新たな泥土に覆はれば、足痕が地層中に保存される事になる。

茲に記すのは、最近臺灣新竹白沙屯附近の海岸で觀察された事柄である。此の地方は一年中の大部分にわたつて、北乃至北微西の強風に曝されて居るところである。従つて、風の地質

學的營力の著しい例の二三が見られる。此の地方に産する三稜石に關しては既に臺北高等學校教授齋藤理學士の報告（『臺灣地學記事』第一卷第一號・昭和五年五月）したところであるが、その産出は豫想外に多く、しかもその成因に關しても大いに學ぶべきところがある（之れについては又別に記す事とする）。白沙屯驛の北方約二軒のところは山邊と云ふ土人部落があるが、その西の砂濱には、高さ十米内外のバルハン状の砂丘が數個、南北に相並んで發達して居る。（第一圖は南東方から眺めた全景である）之等のバルハン状砂丘は凡て略南々東乃至南微東への凹側を向けて居り略、東西に近い方向にその兩翼をのばして居る。最南のものが最大で、その東西の延長は大凡百米と目測せられ、その



臺南新竹沙屯北濱發達すハルバる砂状丘の群。東南方  
 (よ見りた全景。手前の植物は防風のめためのヤカの垣あてI H 撮影)

中央部の幅(南北)は四五十米の程度である。之等のバルハンの凹側の中央部では傾斜面の角度が三十一二度、風上なる凸側では二十度内外である。而して砂丘の表面には一面に風に依る漣痕(Wind Ripples)が出来居る。

白沙屯附近の海岸は、西臺灣の海岸一帯の大勢にもれず、著しい遠淺の濱で、干潮時には數籽も沖の方へ汀線が移つて行くが、満潮時にはバルハン状砂丘の基底部近くまで海水が押し寄せて来る。風に吹きとばされた白い砂は、干潮時平坦な濱の面に著しい偽層を示す薄い層となつて堆積するが、満潮時には黄褐色の泥土層がその上に水平に沈積する。その厚さは一乃至二三糎である。即ち、偽層を示す砂が水平な泥土層をはさんで居るわけである。低い砂丘の面に屢々浮き彫りの様に凸出して居る水平な層は、此の交層が更に風に依つて削剝された結果を示すものである。砂は固結して居ないから風に依つて吹き飛ばされるが泥土層の方粘着力が大き

いために斯様な結果になるのである。

斯様な泥土の薄層は、満潮面上四五十浬乃至一米以上の高さまで観察された。かくの如き海濱へ雨期には小さな川が流れ込むために、砂と泥土との交層から成り立つ地面を刻んで、その結果數多の低い、小さい、且つ不規則な形の錐狀の丘がつくられる(第二圖參照)。之等の小丘の側面には偽層する白砂と水平な泥土層との交層する有様が明瞭に示されて居る。

干潮時になると數多の水禽が食物をあさりに干上りつゝある泥濱へ集つて來る。そこで泥の表面には無數の足痕が出來る。之れは實際に目撃されたところである。此處の泥濱には著しく漣痕が發達して居るが、干上つたところではその上に無數の蟹の穴が出來て居る。それに伴つて蟹が地表へ運び出した無數の泥の小球が一面に散布して居る。斯様なところには餘り水禽の足痕を見なかつたが、それは蟹が穴を穿つに適應するまで干上つたところには水禽の食物がない

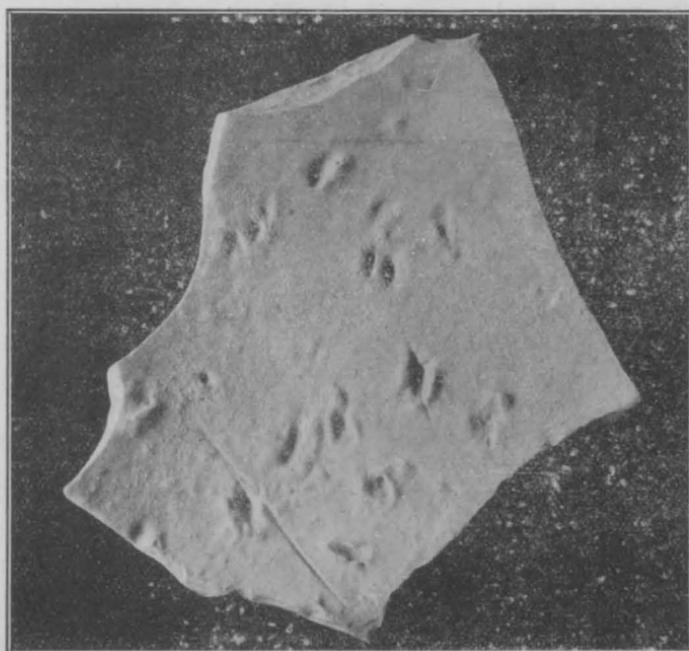
化石足痕の出來方の例

## 第 二 圖



(影撮H I)示を層交のと層土泥と層砂層偽るら見に濱海方北屯沙白州竹新灣臺

第三圖



臺灣新竹州沙屯北方海岸に見る水禽の足痕の印のせら

(大實) 本標の層土泥たれ

中にも残つて居るのを見る。第三圖はその標本でなる。

之等の泥土層には、所々に乾痕の發達が著しく、乾痕でわれた各片は、多少の程度は違ふが、凡て凹屈である第三圖の標本にもそれが見られる

臺灣の西海岸の各所に、全體として徐々に陸地が上昇しつゝある事を示す多くの現象がある。加ふるに河川の運搬する土泥の量が著しく多いので、汀線は年々歳々沖へ移りつゝある。泥や砂の濱は徐々に海水面から遠ざかつて行く。かくて此の地方の泥土層は、水禽の足跡、漣痕、蟹の穴（恐らくは泥土又は砂で充たされて）等を擔つたまま、上昇し、固化して

ためであらうと察せられる。

干潮面で見られたと同様な水禽の足痕は、満潮面上數十糎乃至一米内外の高さにある泥土層

泥板岩（又は頁岩）に變じつゝあるわけである。

化石足痕の出來つゝある一例として面白いと思ひ記して置く。（一九三〇・一一・一〇、I H 生）