

生痕や環境を示す化石について

三谷 幹雄

化石には、珪藻やナンノ化石といわれるようにミクロのものや、木の葉や貝や魚、昆虫など、ほぼ生物の個体が肉眼で判別できるもの、哺乳動物や恐竜などの骨のように全体を組み合わせなければ正体のわからないようなものなど様々です。中でも、生物の固体のみならず、足跡などのように、その生物の生息状況を推測するための、材料となるようなものもあり、これを生痕(せいこん)化石といっています。生痕化石もその内容は様々で、貝の穿孔状態の化石、サンドパイプといって甲殻類や軟体動物が砂や泥に潜ったときにできる巣穴、鳥類や恐竜の足跡もその一つです。この生痕化石が注目に値する要素としては、その生痕化石はもともとその位置にあったものだということです。つまり長い年代を隔てて今まさにそこにあるという最も信頼できる証拠であるということなのです。また、当時の環境を示すものとしては、リップルマークといわれる「さざ波の化石(漣痕化石:れんこん化石ともいいます)」等も知られています。このさざ波の化石は手取層群などで広範囲に見られ、中には恐竜や鳥類の連続歩行の痕跡もみついています。

木の葉の化石や貝の化石などは、河川や潮流で流されてきてそこに堆積したのかも知れませんが、もともとそこにあったとか生息していたという証拠はなかなか見つかりません。手取層群ではシダ類の化石やイチョウの仲間などの植物化石が多くみられます。また立ち木の化石もみついています。しかし、その植物の葉の化石に対応する木の化石はどれなのかは、なかなか判別できないようです。

私が長年注目しているのは、穿孔貝による生痕化石です。今まで確認した露頭は地図に示すとおりです。金沢市山科町、倉ヶ嶽の坪野付近、浅野川上流、氷見海岸、珠洲ハーブ園、能登島、輪島市小峰山などで、年代は約100万年前から、現世に至るまでのものです。

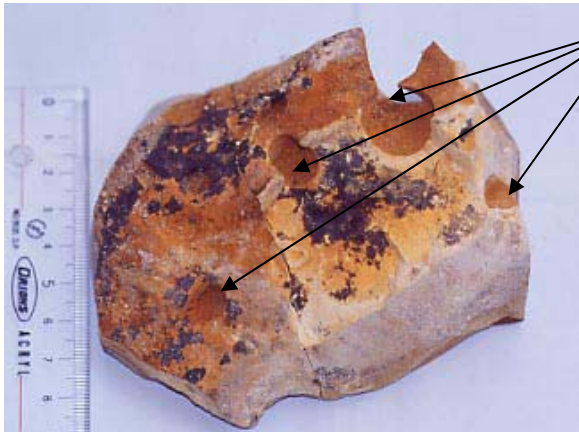
穿孔貝が生息する条件としては潮間帯であること、岩質が穿孔可能な泥岩か砂岩、凝灰岩などの比較的柔らかい岩石であることなどです。調査の要素はその穿孔貝の種類と、穿孔した岩石及びその上に堆積した地層の年代についてです。穿孔貝化石は一般にその上に堆積した地層よりは古いはずですが、従ってその上の地層が堆積し始めた頃は、穿孔貝が穿孔した岩石は潮間帯より水面下に沈降しつつあったということが推測されます。また、岩石の地盤が沈降しなくても、気候の変動や天変による氷河の融解で海水面の上昇により、穿孔貝は埋没したものとも考えられます。中でも珠洲市ハーブの丘周辺で採集したものは標高200mを超える位置にありました。その上の堆積物は侵食により存在しませんが、かつてこの位置が潮間帯であったことが推測できます。

県下におけるその他の生痕化石の産地は、金沢市犀川のアケボノゾウやシカの足跡、門前町のワニの足跡、白峰の恐竜の足跡などがあります。このように遠い昔の生き物や環境を示す化石は大変貴重なものであり、今後も根気よく調べていきたいと思っております。皆さんの情報提供をお願いします。次ページより生痕化石や穿孔貝の種類などを紹介します。

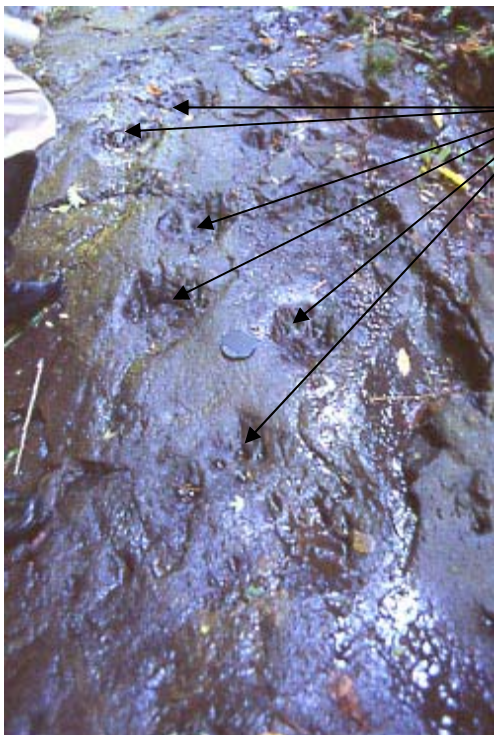
大きなうねりを示すさざ波の化石（尾添川の川原）



珠洲ハーブ園近くの穿孔貝による生痕化石

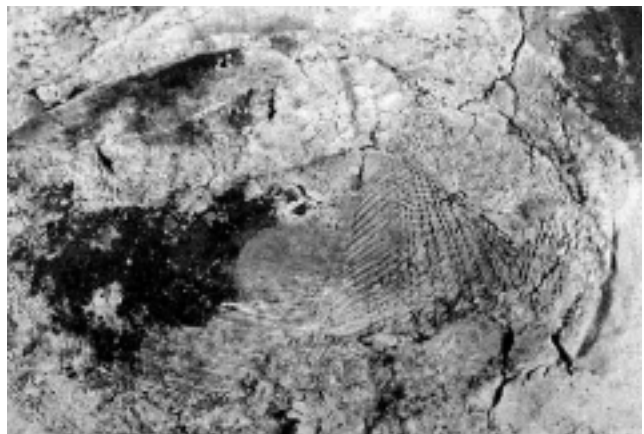


下は門前町で見つかったワニの足跡化石



連続歩行のワニの足跡が見られる露頭でよく見ると爪のひっかけ跡も見られます。
(約1800万年前の第3紀中新世といわれています)

泥岩に潜るカモメガイの化石（金沢市下荒屋）



カモメガイの穿孔状態（以下の3点は氷見市大境）



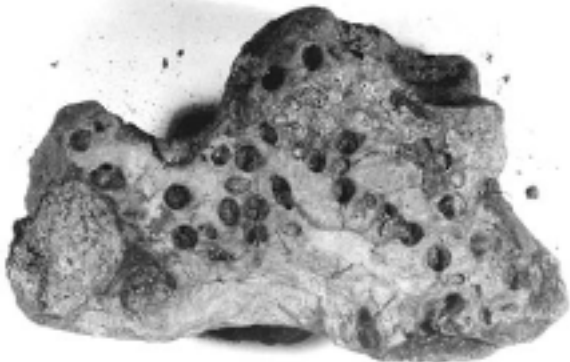
カモメガイの穿孔断面



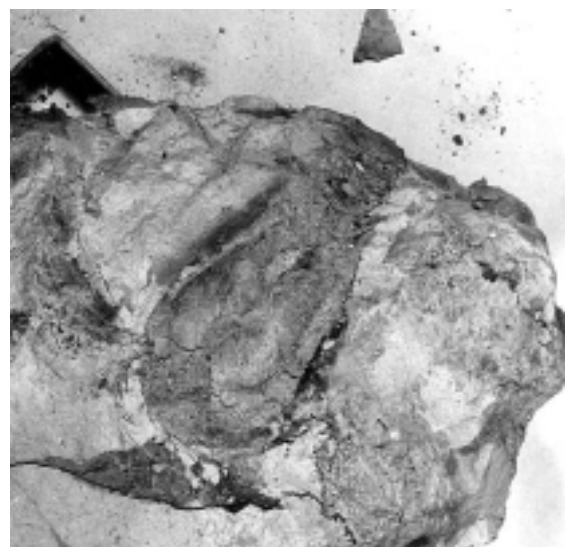
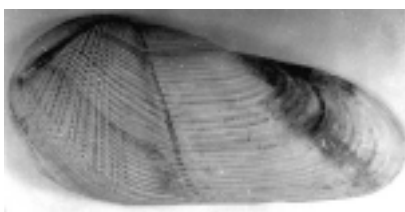
シルト岩にカモメガイの穿孔穴が見られる



金沢市浅野川上流下荒屋産の穿孔貝の生痕化石（約100万年前頃のものと思われる）

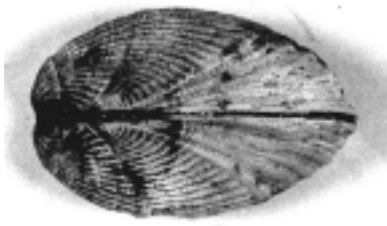


輪島の海岸で採取の現生のカモメガイ



氷見市大境の穿孔貝（海拔 2m 程の海食棚にて採取、縄文前期と思われる）

イガイ科



セミアサリ



シギノハシ



イガイ科ヌリマクラ



ニオガイ



シオツガイ



(写真は全て三谷のオリジナルです。標本は金沢大学理学部地質学教室へ寄贈)