

授業実践

化石浪漫 クビナガリュウ発掘

横浜市立金沢高等学校教諭
遠藤 摩樹

はじめに

「実験名人！それは何ですか？」テレビカメラが一斉にこちらを向く。「クビナガリュウの化石です」持つ手が震えた。NHKの某番組収録中のことである。この化石を発掘するまで、それは長い道のりだった。

三浦半島のクジラ

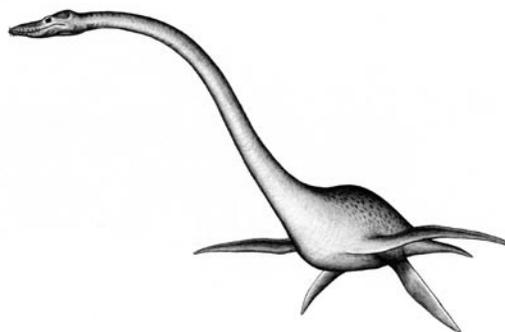
高校時代、化石に興味はなかったが、先輩に誘われて横須賀市津久井浜の化石床（化石の密集層。今は被覆された）に第四紀の貝化石を発掘しに行った。「何じゃ、ありゃ」露頭（崖）の上のほうに、砂層から突き出た棒が見えた。露頭をよじ登り、棒を掴んで折った。折れた棒を見せると、先輩は絶叫した。その棒を横須賀市自然人文博物館に持っていくと、学芸員の△△先生がつぶやいた。「クジラの肋骨だな。発掘を手伝え」そして体長10mを超えるクジラの肋骨、脊椎などが続々と掘り出された。その後、博物館で化石のクリーニング（化石に付着した岩石を取り除く作業）をしていた私に、△△先生が言った。「君は、□□大学の地学科に入れ」

おかげで私の進路が決まった。しかし今、△△先生は、自分の言ったことを覚えていない。

三笠のエビ

大学の巡検で、北海道三笠市奔別川に行った時のことだった。何気なく転石をハンマーで割ると、触覚も足も付いたエビの化石が現れた。教授が言った。「おお！リヌパルスだ。大学標本によこせ」「いやじゃ」「よこせ」「いやじゃ」攻防は際限なく続いた。

高校の教員になってから、引き出しの中に忘れ



エラスモサウルス（筆者によるイラスト）

ていたりヌパルスを見つけた。それを授業に持って行って生徒に見せながら、化石を見つけたときの話をした。生徒たちは目を丸くして私の話を聞いた。私は「これだ！これが『本物』の力だ」と思った。すると生徒たちが「化石を採りに連れて行って」と言う。しかし困った。私は構造地質学が専門なので、化石採集の場所も方法も知らなかったのである。

恐竜を求めて

そんな訳で化石採集を始めた。どうせ化石採集をするなら、恐竜を探すことにした。

まずは、海生爬虫類クビナガリュウ「フタバズキリュウ」（最近、テレビ番組「ザ鉄腕DASH!」で再びクビナガリュウの化石が発見された。）や恐竜ハドロサウルスの発見地である福島県いわき市へ行ってみた。そして、市内の山中でアンモナイト（頭足類）とイノセラムス（二枚貝）を見つけると化石採集がおもしろくなった。化石採集の楽しみはやってみてわかった。やってみたらやめられなくなった。そして、茨城県平磯、千葉県銚子、群馬県中里村など、恐竜を探して各地を巡った。

岩手県田野畑の海岸に白亜紀のトリゴニアやバレムナイト（頭足類）が見られる。ここで化石の達人○○氏に出会った。彼がいとも簡単にアンモナイトを掘り出すのを見て、私はひれ伏して化石採集の極意伝授を懇願した。しかし、そう簡単には教えてくれない。そこで彼の技術を見て盗んだ。道具は1.5kgのハンマーとタガネだった。

「うっ、化石の臭いがする」と彼はつぶやいた。

「どっどこに」私は緊張してキョロキョロした。

彼は転石に化石を見つけ、その転石の出所である地層を見つけた。その地層は炭化物を含む泥岩で、貝が溶けて抜けた穴が所々にあった。彼はその地層に沿って広範囲にたたき始めた。

大磯のクジラ

「うっ、化石の臭いがする」神奈川県大磯で、第三紀に堆積した大磯層を見て、私は生徒たちの前でつぶやいた。「どっどこに」生徒たちは緊張してキョロキョロし、やがて地層の中にフミガイ、タマキガイ、キサゴなどの貝化石を見つけた。

さらに私は、1.5kgのハンマーとタガネを駆使し、茶色の破片を掘り出す。「それは何ですか」生徒の質問に私は答える。「クジラの肋骨だな。発掘を手伝ってくれるか」そして、特に熱心な生徒に言う。「君は、□□大学の地学科に入らないか」これでまた1人、犠牲者が増える。

<化石採集の注意事項>

生徒を引率する巡検で化石採集をする場合、安全確認とともに、地域の環境保護に留意する必要がある。また採集した化石は、学校でクリーニング、同定等の作業を行う。東京都奥多摩などで採集したチャートや、カーボランダムで磨かせ、コノドント、放散虫などの微化石を探すのもよい。

北海道のクビナガリュウ

岩手県樋口沢、埼玉県小鹿野町、岐阜県金生山、高知県横倉山、山口県美祿など有名な化石産地は数多くあるが、北海道ほどアンモナイトが多産する場所は他にない。

北海道の中軸には、南北方向に白亜紀後期に堆積した蝦夷層群と函淵層群が分布する。白亜紀の北海道は、道南と道東の2つの陸地に分かれ、その間の海にはプレートが潜り込む海溝があった。蝦夷層群は海溝から大陸棚の間で堆積し、函淵層群には陸成層もある。また東浦、中川、小平、三笠、大夕張、浦河などの蝦夷層群からはアンモナイトやイノセラムスが多く産出する。

その中で大夕張は、道東自動車を利用できて交通の便がよく、蝦夷層群や函淵層群の露頭も多い。ここで恐竜を発見できる可能性は十分ある。

初心者がアンモナイトを見つけるには、シューパロ川の河原でノジュールの転石を探すとよい。ノジュールは石灰質の丸い岩塊でとても硬いので、割るには1.5kgのハンマーが必要である。小さなアンモナイトならいくらでも拾えるので、生徒にクリーニングさせるとよい。ゴードリセラス、ポリプティコセラス、ダメシテス、テトラゴニテスなどのアンモナイトが見つかる。

さて、恐竜を探し始めて10年が経ったある日、私はシューパロ川の支流の沢に入った。(沢に入るときには、必ず爆竹を鳴らす。ヒグマに人間が来たことを知らせるためである。熊よけの鈴の音では、水の流れの音で聞こえない。)私は流れの中をトレッキングシューズで歩き、つるはしで砂利を掘った。そして、砂利の中から1つのノジュールを見つけて、ハンマーで割った。

一瞬、目を疑った。ノジュールの割れ口に白い棒が見えた。さらに割ってみると、白い棒は平行に何本もあった。海綿状の組織を持つ四角いものもあって、それは一列に連続していた。肋骨と脊椎である。

私は絶叫した。その声は爆竹より大きかった。しかしその後、何度探しても続きの骨を見つけることはできなかった。ただ、このノジュールが入っていたと思われる近くの地層はほとんど泥岩からなり、産出するアンモナイトから9000万～8500万年前(チューロニアン～サントニアン)に堆積した地層であることがわかった。この地層が陸地から離れた大陸斜面に堆積したとすれば、この骨は海生爬虫類の骨であろう。さらに脊椎が、ホバツアラキリュウの脊椎とよく似ていることから、長頸竜(クビナガリュウ)目プレシオサウルス上科エラスモサウルス科の海生爬虫類である可能性がある。

クビナガリュウは残念ながら恐竜ではないが、自分としては満足だった。しかし、その後、地元の方によって夕張市内の山中で恐竜ノドサウルスの頭部が発見されると、私の中で再び火がついた。やはり恐竜がほしい。飽くなき恐竜への挑戦は今日も続く。