

沖縄の化石

～リュウキュウに生きた生物を知る～

I. はじめに

沖縄本島は化石が保存されやすい石灰岩¹⁾で形成されており、ジュラ紀²⁾から新生代にかけての化石が多く発見されている。これまでに発見されている化石の主な種類はシカ、イノシシ、貝類、微古生物等がある。現在、沖縄本島にシカは生息していないが後期更新世の琉球列島では、数種のシカ類が生息していたことが報告³⁾されている。

II. 目的、動機

故郷である沖縄の、化石の発掘と文献との照合によって、化石を含む地層や岩石の特徴を、地層年代と関連させて学習する。この学習を通し、沖縄本島の古生物の種類や出現時期について理解を深める。この調査をレポートにまとめることで古生物に関心がない人にも興味を持ってもらうきっかけになることを目的とした。

III. 研究方法

調査する場所は、本部半島、伊計島、泡瀬干潟、知念半島とし、本部半島、伊計島、知念半島では露頭⁴⁾からの調査を行う。報告されている調査研究レポートや論文を参考にして、化石が産出された場所に行き、新たな化石の発掘と採集を試みる。沖縄各地の化石産出地を巡回する(8月～9月)。沖縄各地の化石産出地を巡回する(8月～9月)。もしくは、写真撮影する。

発見した化石は、県立博物館に持ち込み、調査を申し込む(12月)。または、発掘した化石を、過去に産出された化石の種類とその地質年代に照らし合わせて、検証した内容をレポート形式でまとめる。

IV. 結果

本部半島では、アンモナイト化石(写真①)を発見した。アンモナイト化石は美ら海水族館裏の海岸の砂浜にある。チャート⁵⁾は、別名で火打石と呼ばれており、黒色と灰褐色をしており火薬のような匂いがした。また、露頭は傾斜(写真②)していた。含まれている化石は印象化石⁶⁾に分類される。

伊計島では、伊計島の赤い橋の下にて、哺乳類化石と思われる化石を発見した(写真③)。露頭には貝化石や礫なども含まれていた。その化石は露頭から1cmほどしか露出していなかった。鉋物ハンマーを用いて採取することができた。採集した化石は沖縄県立博物館⁷⁾の学芸員に種の判定を依頼した。現生のシカの肋骨と比較すると形状が非常によく似ている。また、伊計島では、今回発見した場所と異なる地域でもシカ化石が発見されているため、この化石がシカ化石である可能性は高いと考えた。

- 1) CaCO_3 を主成分とする殻を持つ生物などの生物の遺骸が集まって固結したもの。
- 2) 下記の年代表を参照
- 3) 大城逸朗、野原朝秀『琉球列島における鹿化石産出地について』沖縄県立博物館紀要第3号 (1977年3月)
- 4) 地層や岩石が観察できる場所。
- 5) SiO_2 主成分とする放散虫などの遺骸が集まって固結したもの。
- 6) 古生物の遺骸自体は保存されず、その形態の鋳型だけが残った化石。
- 7) 沖縄県立博物館・美術館 〒 900-0006 沖縄県那覇市おもろまち 3-1-1

年代表

地質年代	紀 (世)		絶対年代
新生代	第四紀	完新世	1 万年前
		更新世	2 6 0 万年前
	第三紀	新第三紀	2 3 0 0 万年前
		古第三紀	6 6 0 0 万年前
中生代	白亜紀		1 億 4 5 0 0 万年前
	ジュラ紀		2 億 1 0 0 万年前
	三畳紀		2 億 5 2 0 0 万年前
古生代			5 億 4 1 0 0 万年前
先カンブリア時代			4 6 億年前



写真② 傾斜している露頭 (海洋博公園)

V. 考察・分析

1. アンモナイト化石

<分類>軟体動物頭足類 *Arietoceltites arietitoides*

<産地>沖縄県国頭郡本部町石川

<サイズ>1~6cm

<母岩>チャート、中・古生代の古期石灰岩

<地層名>今帰仁層

<地質時代>三畳紀

アンモナイト¹⁾は、古生代から中生代にかけて世界中の海で生息していた。沖縄県本部半島は、沖縄で一番古い地層のある場所で直径1~6cmのアンモナイト化石(写真①)が含まれている。本部大石原のアンモナイト化石²⁾は琉球列島の地史を知るために重要な示準化石であるため、県指定天然記念物に指定されている。そのため、一般の方でも比較的容易にアクセスすることが可能である。



写真① アンモナイトの化石

- 1) アンモナイトは炭酸カルシウムからなる殻を持ち、ジュラ紀~白亜紀にかけて大繁栄した。セラタイト目のアンモナイトは三畳紀末に絶滅した。
- 2) 沖縄県国頭郡本部町石川(海洋博公園)

2. 哺乳類化石

<分類>不明

<産地>沖縄県うるま市与那城池味

<サイズ>3 cm

<母岩>石灰岩

<地層名>琉球石灰岩

<地質時代>第四紀更新世

伊計島では、転石の中に哺乳類化石（写真③）と思われる化石を発見した。県立博物館の学芸員に調査を依頼し、判定結果を待っている。前回調査の進行状況について電話をいただいた時は、塩酸をかけてみたが、溶けなかったので恐らく何かの化石であることは間違いないという報告があった。しかし、哺乳類専門の学芸員の方は離島への出張が多いため、判定に時間がかかるとのことだった。また、洞窟や貝塚ではないところで化石が見つかることは非常に珍しいことであるらしい。



写真③ 哺乳類化石

3. 巻貝化石

<分類>軟体動物腹足類

<産地>沖縄県知念

<サイズ>7cm

<母岩>石灰岩

<地層名>琉球石灰岩

<地質時代>第四紀更新世

表面が削れて貝の中が見えるようになっていた。巻貝化石（写真④）の中に、琉球石灰岩が詰まっており、置換化石となっていた。貝の形は、生きている化石²⁾と呼ばれている、現生の巻貝オキナエビス³⁾に似ていた。



写真④ 巻貝化石

- 1) 元の成分が別の成分に置換された化石。
- 2) 形態や特徴をほとんど変えることなく現世まで生き続けている生物のこと。
- 3) 軟体生物のオキナエビスの出現は、カンブリア紀にまでさかのぼる。

VI. 今後の展望

沖縄は、恐竜などの大型の化石が見つかる可能性はとても低い。だが、絶滅した生物の化石は多く存在している。化石と言えば、中生代がクローズアップされがちだが、小さな子供たちに、昔は沖縄本島にもシカは多く存在し先祖はそれを食べていたと教えることで化石に興味を持つきっかけになるかもしれない。今、沖縄で有名な化石と言えば港川原人だと思う。人間だけでなく、その時代に生息していた生物の生態系はどのようなものだったのか、また気候や気温など現代とどう異なるのか興味深いことはまだまだある。多くの人に関心を持ってもらえるようにこの研究がもっと発展し、化石は歴史を知る手がかりとしてもっと身近なものになってほしいと思う。

VII. おわりに

今回調査することができたポイントは、県指定天然記念物の場所も含まれているため、多くの人にぜひ足を運んでほしい。アンモナイトなどは、恐竜が生きていた時代に海で生息していた生物なので、実物を見れば長い年月の流れを肌で直接感じることができると思う。また、沖縄は比較的新しい地層でできた島なので、恐竜時代の生物の化石を多く発見することは困難だと考える。しかし、今回の調査で見つけたように巻貝化石などは比較的容易に見つけることができるかもしれない。今回の学習を通して、博物館で展示されている化石と自然の一部として存在している化石とでは、リュウキュウを生きた生物として同じ化石でも異なる印象を受けた。

VIII. 参考文献

- 大八木和久、(2015)『産地別 日本の化石 750 選』、築地書館
相場博明、(2016)『化石ウォーキングガイド 全国版』、丸善出版
家正則、他 (2019)『地学図録』、数研出版版
浅野俊雄、他 (2019)『地学』、数研出版版
土屋健、(2019)『日本の古生物たち』、(芝原暁彦)、笠倉出版
大城逸朗、野原朝秀『琉球列島における鹿化石産出地について』沖縄県立博物館紀要第 3 号 (1977 年 3 月)
藤田祐樹、久保 (尾崎) 麦野『リュウキュウジカ研究における近年の成果と課題』沖縄県立博物館紀要第 9 号 (2016 年 3 月)

IX. 指導教員コメント

沖縄本島北部から南部までの露頭を対象に現地調査を行い、実際に化石の可能性のある資料を発見したことは大きな成果と言える。本研究の成果によって化石に興味を持つものが増えることが期待され、今後の化石研究の発展にも寄与しうる研究である。