RISMI 勉強会　2020 年 1 月　宮古島市史・自然編(4)「古生物」
第 1 章第 5 節 p.69～76　大城逸朗（おきなわ石の会会長）

古生物とは、地層中に含まれた過去の生物のことで、掘り出された遺体や遺骸を化石という。琉球列島は、よく「化石どころ」だと言われる。理由は、石灰岩からなる地層が広く厚く分布していることが主な理由である。特に石灰岩は、水に溶食されやすく、さらに溶けた水の中の炭酸カルシウム分が地層中の遺体や遺骸に染みこみ、逆に骨などを固化してしまうからである。沖縄県では、動物化石の産地だけでも 100 カ所以上知られ、また保存状態の良い旧石器時代の人骨化石も得られている。

1. 島尻層群などから産出した化石

（1）サメ類の化石

島尻の宮古南静園入口付近から工事用に採取された島尻層群由来の黄色粘土から、サメの歯の化石が発見された。この化石は、ほぼ正三角形をした大型の歯（最大長辺 77mm）で、切縁には明瞭な鋸歯が発達する。全長 5 m 以上のホホジロザメ属のオオホホジロザメ（カルカロドン）と推定されている（図 5.2）。さらに島尻海岸の島尻層群の青灰色粘土からもオオホホジロザメの歯の化石が発見されている。

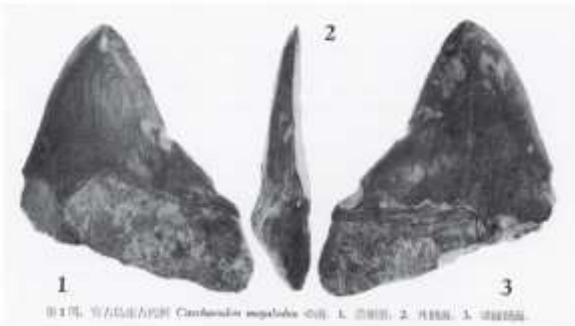

図 5.2　宮古島産古代鮫オオホホジロザメ（カルカロドン）の歯化石。1, 舌側面 . 2, 外側面 . 3, 切縁側面（上野ら 1974）

（2）クジラ類の化石

島尻海食崖（島尻層群）の泥岩からクジラ骨の化石が発見されている。発見された長さ 55cm の肋骨の一部は、現生種のゴンドウクジラに類似している。脊椎骨の 1 点は現生種のアカボウクジラに類似するものである。

また海食崖の基部でクジラの吻部の大半を欠く頭蓋部分が発見された（図 5.4）。この化石は産地にちなんで「シマジリクジラ」と呼ばれているが、ナガスクジラ科の属不明の未定種で未記載種の可能性がある。年代は、600 万～200 万年前（新生代第三紀鮮新世）と推定されている。

図 5.4　シマジリクジラの化石（宮古島市総合博物館所蔵）

（3）ゾウ類の化石

島尻海岸へ至る道路の島尻層群斜面でゾウ化石が発見された（図 5.5）。化石は、右下顎第三大臼歯の破片で、咬合面が円錐形をした最大高 58mm、最大幅 53mm の大きさである。これは鮮新世のマストドン類のゾウに属するとされている。

図 5.5　マストドンゾウ類の右下顎第三大臼歯。臼歯左端の一部をもとに復元（宮古島島尻産）

さらに、大神小中学校跡地南東側の海食崖（島尻層群の下部に相当する大神島層の砂岩層）からもゾウの肋骨化石が産出しており、ゴンフォテリウムゾウと同定されている（図 5.6）。

（4）スッポンの化石

大神小中学校跡地南東側の海食崖は大神島層からは、スッポンの化石も見つかっている。標本は、長さ 5cm、最大幅 4.8cm、最大厚 0.5cm で肋板骨の一部である。スッポンは、淡水棲動物であり、化石の発見により、かつて大神島層形成以前に同種が生息できるような自然環境を有する陸域の存在が推測される。

2. 石灰岩層から産出した化石と主な産出洞

宮古の島々は全域石灰岩層からなり、同層に形成された洞穴や裂か堆積物から多くの種類の動物化石が発見されている。現在、化石を産する洞穴は、10 カ所知られている。城辺の仲原洞穴、サデフネ洞（1978 年農地造成のため埋没）、オオガミ（サデフネの近くの洞穴と記録があるのみで所在地不明）、来間島（来間島の北東海岸と記録されており、相当する場所にはツフサガーアブという洞穴がある）の各所にある洞穴のほか、下地の竹中洞、伊良部島の大竹中洞からはシカ化石が産出している。しかしシカ以外の化石は知られていない。また東平安名崎付近からは、石灰岩層にできた割れ目を満たしている堆積物からシカ化石が産出している。琉球列島のシカ化石はリュウキュウジカ、リュウキュウムカシキョン、それにミヤコノロジカ（図 5.9）の 3 種類が知られている。そのうちミヤコノロジカは、幅広い角座に顕著なイボ状突起の

図の出典：「大むかしのゾウ」個人ブログにおける教科書等の抜粋掲載（原典不詳）
https://www.aoiyumekoubo.com/2018/04/03/%E3%82%82%E3%81%97%E3%82%82%E3%81%A1-%E3%81%8A%E3%81%8B%E3%82%81%E3%81%A1%E3%82%83%E3%82%93/

発達した角をもった大型の種類で、宮古諸島に限って分布しているが、逆に宮古諸島ではミヤコノロジカ以外のシカ類化石の発見はない。

ピンザアブ（上野豊原）の南南東に位置する無名の洞穴からはヨシハタネズミ、ケナガネズミ属、イノシシなどを含めた 11 種属の動物化石が報告され、堆積下層か産出した骨の放射性炭素分析から 28,200±200 年前のものと推定されている。

図 5.9　ミヤコノロジカ復元骨格模型（体長 170cm、肩高 120cm；宮古島市総合博物館所蔵）

また、平良の市街地にある横穴貫通型のツヅピスキアブからはシカ、イノシシ以外にオオコウモリ属、キクガシラコウモリ属、カグラコウモリ属、ヨシハタネズミやケナガネズミ属、人骨の産出が報告されている。

（1）棚原洞

棚原洞は、リューヌヤー（竜の家）とも呼ばれる。大野山林内に所在。洞穴は主洞と２本の支洞があり総延長はおよそ 80m である。棚原洞からゾウの臼歯化石等が発見された（図 5.11）。古型マンモス、ノロジカ、エヤマコキクガシラコウモリの近似種、カグラコウモリの近似種、ホオヒゲコウモリ属、ネズミ科など哺乳類化石が報告されている。

図 5.11　宮古島産古型マンモスの左上顎第３大臼歯化石（東京大学総合研究博物館所蔵標本）

（2）天川洞（アマガー）

城辺友利集落のおよそ 400m 南西の海抜 18m 付近に開口する。石灰岩層に形成された縦穴と横穴の組み合わせからなる洞穴である。縦穴は、古くからウリガーと呼ばれ、洞内を流れる水は長く生活用水として利用されていた。洞床までの落差は 16～18m あり、洞穴はさらに下方へのびているが、水没しているため詳細な構造は定かでない。洞壁の一部には動物骨の化石が多数みられる。化石の種類はミヤコノロジカ、ケナガネズミ（図 5.12）、カメ類、ヘビ類（図 5.13）などである。カメは、ミナミイシガメに類似のものと、そのほか大型カメ類が含まれている。なおカメの化石は、和名ミヤコイシガメとして新種記載された。

図 5.12　ケナガネズミの右下顎骨化石

図 5.13　ヘビ類の椎骨化石

（3）ピンザアブ

上野豊原集落の東側の石灰岩層に形成された横穴洞穴である。この洞穴をピンザアブと呼んでいることは、古くから洞穴の中に動物骨が存在することを知っていた証拠で、恐らく迷い込んだヤギの骨と考えたのだろう。

洞口は埋没し、50cm 四方ほどしかないが、内部の総延長 118m もある。ピンザアブから採取された化石骨は数千点以上あり、種類は表 1 に示した。

表1　ピンザアブ出土化石一覧（沖縄県教育庁文化課 1985 より）

哺乳類（11 種）	鳥類（23 種）
1. ヒト	1. ウミウ
2. ヤマネコ	2. 科不明
3. コキクガシラコウモリ	3. マガモ属の一種
4. キクガシラコウモリ	4. ノスリ
5. ケナガネズミ	5. オジロワシ
6. ハタネズミ	6. ウズラ
7. ハタネズミ	7. ツル属の一種
8. ハタネズミ	8. オオバン
9. ハタネズミ	9. ヤンバルクイナ
10. イノシシ	10. オオクイナ
11. ミヤコノロジカ	11. クイナ
両生類（2 種）	12. バン
1. アジアヒキガエル	13. ヒクイナ
2. ヒメアマガエル	14. ？ヒメクイナ属の一種
爬虫類（6 種）	15. ？オオバン属の一種
1. キノボリトカゲ	16. ヤマシギ
2. キノボリトカゲ属の一種	17. アジサシ属の一種
3. アオカナヘビ	18. フクロウ属の一種
4. マダラヘビ類	19. コノハズク
5. ハブ類	20. キジバト
6. ミナミイシガメ類	21. カラスバト
	22. ハシブトガラス
	23. 科不明

洞床には、石灰岩細礫混じりの粘土層が堆積し、粘土層から 25,800±900 年前と 26,800±1,300 年前と推定される人骨が採取されている。人骨化石は宮古地域における更新世のヒトの存在が確認された最初の例である。

シカは、ノロジカの頭骨・角・四肢骨が採取されている。ノロジカは、ミヤコノロジカで、化石種は宮古島、来間島、伊良部島など宮古の島々に限られている。化石種は現生種に比較して体高が大きく、角は二分岐型で、四肢骨はベルグマンの法則やアレンの法則によって説明可能な形態を有し、北方系動物と考えられている。

イノシシは、宮古島においてはじめての出土であり、ネズミは、現生するケナガネズミに類似したもので、下顎骨が一番多く、およそ 300 点出土した。その他、トゲネズミやハタネズミ類のものと思われる下顎骨数点もみつかっている。ヤマネコは、上腕骨、大腿骨、踵骨、頸椎骨、脊椎骨それに臼歯化石の 6 点、カエルは、ミヤコヒキガエルに類似するものである。

ベルグマンの法則：同種の定温動物は、寒冷地に生活するものは、温暖地のものより体が大きいという法則。
アレンの法則：寒冷地に生活する定温動物ほど、脚や耳、尾などの体の末端部が小さくなるという法則。