

天草御所浦ジオパークの地層を追跡して

宇城市立三角中学校 3年 田尻 泉・戸高 里々花

1 研究の目的

三角に比較的近い位置にある天草御所浦地域が日本ジオパークに認定されている。本校で今年度から推進している「三角中全校博物館構想」で設置した化石に関心を持った私たちは、次の目的で御所浦から三角間をフィールドワークし、地層や化石の追跡調査を行った。

- (1) 御所浦島から三角町にかけて見られる地層（姫浦層群）を追跡し空間的なつながりや、堆積後に地層に加わった力を類推するとともに、化石の産出状況をまとめる。
- (2) 御所浦島東部にあるトリゴニア砂岩（御所浦層群）中の化石を採集したり地層を観察したりして、中に入る貝の種類や堆積の様子などから堆積環境を類推する。

2 研究の方法

目的1については地層の走向や傾斜及び地層に含まれるものを細かく調査する。風化しやすい岩質のため、透明ラッカーで化石を固めたり、化石の入る露頭から型を取るなど工夫する。目的2については、貝化石の入る方向で地層の上下を判定したり、より複雑な堆積環境を思わせる露頭や転石については、海底の変化を想定した実験を交えて検証する。

3 研究の結果及び考察

- (1) 御所浦の牧島や前島で見られる姫浦層群の地層は、ほぼ南西から北東方向に伸び、三角まで続いていることが確認できたが、詳しく調べると走向や傾斜が狭い範囲で変化している。その原因は褶曲や断層であり、加えて火成岩等の貫入も数多く観察できた。地層が堆積した後、左右や上下からの力が加わったことが分かった。なお産出化石の状況は下の表のとおり。

姫浦層群が分布する各調査地域で発見された化石

	確認できた化石及び産出頻度（++：30分間の採集で5個体以上、+：同6個体未満、採集者は生徒2名と教師1名）	特記事項
A 徳ヶ島町大浦 標石場中	ゴードリセラス（++） ユーバギディスカス（++） ポリプテコセラス（+） エゾエンシス（++） パルチクス（++） グリキメリス（+） 植物化石（+）	転石中にはアンモナイトやイノセラムスが部分的に見つかる。露頭の中にはほぼ全体のイノセラムスが発見された
B 徳ヶ島町大浦 標石場入り口	ユーバギディスカス（++） ゴードリセラス（+） ポリプテコセラス（+） エゾエンシス（+） グリキメリス（++）	直径80cmはあると思われるユーバギディスカスの口の部分がみつかった
C 徳ヶ島町前島	グリキメリス（++） 名前不明の小型のアンモナイト（+） 生痕化石（+）	動物の巣穴に砂が詰まったサンドパイプのようなものがあった
D 姫浦町小島	ユーバギディスカス（+） ゴードリセラス（+） ヒゴエンシス（++） アマクセンシス（+）	アンモナイトはいずれも転石の中に入り、立体的である。鎌倉銀が見られた。露頭の中のイノセラムスは波で浸食されているがほぼ全形あらわれている。全長30cmのヒゴエンシスが発見された
E 姫浦町大浦	※転石や露頭からは化石を見つけることはできなかった	
F 姫浦町中田南	生痕化石（+）	沖の方にある露頭の一部に、生物のほつた後が見つかった
G 姫浦町中田北	名前不明の大型のアンモナイト（+）？ サンドパイプ（++）	波の浸食で名前まではわからないが中央部の転石の表面に印しように写っていた
H 徳ヶ島町阿村南	※転石や露頭からは化石を見つけることはできなかった	
I 徳ヶ島町阿村大浦	サンドパイプ（++）	
J 大矢野町龍ヶ池	ゴードリセラス（+） エゾエンシス（+） グリキメリス（++） 植物化石（+） サンドパイプ（++）	生物の巣穴に砂が入り込んでできた砂管（サンドパイプ）が多くあった
K 三角町戸島	※転石や露頭からは化石を見つけることはできなかった	
X 御所浦町牧島	ゴードリセラス（++） ユーバギディスカス（+） ポリプテコセラス（+） エゾエンシス（++）	「天草市御所浦島の地層と化石調査」（平成21年度山江村立万江小）を参照
Y 御所浦町牧島	ユーバギディスカス	アンモナイト類に自然のまま展示。周辺の地層からは化石調査はしていない
Z 三角町石打	ゴードリセラス ポリプテコセラス	石打ダム資料館展示物。ダム建設時ボーリング資料から周辺の地層からは化石調査はしていない

◆アンモナイトのなかま・・・ ゴードリセラス ユーバギディスカス ポリプテコセラス
◇イノセラムスのなかま・・・ エゾエンシス ヒゴエンシス アマクセンシス

- (2) 御所浦島東部に分布する砂岩には三角貝をはじめ豊富な二枚貝化石が観察できる。密集している貝の方向（凹凸）で地層の上下判定ができた。しかし垂直やそれに近い斜め方向に入る場合があることから、いったん水平方向に貝層が堆積した後、海底地滑りなどで海底が変化したか、大雨等で一気に陸上方向から土砂が流されたことが予測できた（実験で検証済）。
- (3) 双方の地層から教科書に出てくるような有名な化石が多数採集できた。また学校から見える大矢野町維和島からも大型のアンモナイトが採集できたことで研究の達成感を味わえた。