

上天草周辺の地質と古環境

宇土市立鶴城中学校 3年 小夏 葉月

1 研究の目的

私たちが住んでいる上天草周辺の地質はどのようになっており、いつの時代に、どのようにして形成されたのか、またそのメカニズムや古環境についても調査する。調査地域の露頭を調査し、すべての露頭で柱状図をつくる。さらに柱状図をもとに地質図をつくる。化石の種を判別し、化石から時代とともにどのような環境の変化があったかを推測する。

2 研究の方法

- (1) 海岸・崖・山の沢など露頭がある場所を観察する。
- (2) 観察地点の位置を地図で確かめ、現れている露頭をスケッチ、または写真を撮る。
- (3) それぞれの地層の色、厚さ、粒の大きさ、かたさ、手でさわった感じを調べて観察する。
地層の走向と傾斜を調べられるところでは、クリノメーターで測定する。
- (4) 1つの地層の中で粒の大きさや色の違いはないか、上下の地層との境が平らかどうかを調べる。
- (5) 化石が見つかったら、ていねいに掘り出し、化石の種の判別ができるものは判別をする。
示相化石や示準化石が出たら古環境や地層が堆積した年代を推測する。
- (6) すべての露頭で柱状図をつくる。さらに柱状図をもとに地質図をつくる。また全域で観察した内容をまとめる。

3 研究の結果及び考察

- (1) 化石から中生代白亜紀の姫浦層群に見られるアンモナイトやイノセラムスは新生代の赤崎層や白岳砂岩層や湯島層にはまったく見られない。赤崎層や白岳砂岩層や湯島層に見られる巻貝や二枚貝の化石は姫浦層群には見られない。同様に古第三紀の赤崎層や白岳砂岩層に見られる巻貝や二枚貝は古第三紀以降の湯島層には見られない。湯島層に見られる巻貝は赤崎層や白岳砂岩層に見られない。これらのことから中生代から新生代に時代が変わる際や新生代の古第三紀から新第三紀に時代が変わる際は生息する生物が大きく変化することから大規模な環境の変化があったことが考えられる。
- (2) 姫浦層群からサンゴ (*Coral*) の化石が出ることから、姫浦層群が堆積した当時 (中生代・白亜紀) は暖かく浅い海だったことが考えられる。
- (3) 赤崎層と白岳砂岩層からシジミ貝の仲間である *Corbicula* の化石が見つかったことから、白岳砂岩層が堆積した当時の環境は淡水が混じった海水 (汽水) 域から潮の満ち引きがあるような浅い海 (砂浜) だったことが考えられる。