

天草・宇土地域の巡検会

黒木恵史¹⁾・杉原優樹¹⁾・武市菜緒¹⁾・原浩太郎¹⁾

1. はじめに

平成 19 年 8 月 10 日, 11 日にわたり, 表記の巡検会が行われた。今回の巡検会の主な目的は下須島のストーム堆積物と牛深溶結凝灰岩, 深海町のサンドパイプの観察と, 龍ヶ岳町での化石採集であった。

2. 日程・巡検地解説

8 月 10 日 (金)

熊大大教センター前集合⇒出発⇒うしぶか公園(昼食)⇒下須島⇒下平海岸⇒妙見岩の観察⇒国民宿舎あまくさ荘泊

① ストーム堆積物の観察 (写真 1)

ストーム堆積物とは, 嵐の際の強い波浪の振動流, および波浪とそれにより引き起こされた水流との複合流によって形成された堆積物の総称。含まれる堆積物の範囲については, 形成される場により多様である。



写真 1 ハンモッキー構造

② 石炭採集

天草炭田は熊本県宇土半島西部から天草諸島一帯にあり, 中心は下島。貫入した岩脈の

熱変成作用を受けてコークス状になっているものは「瓦ケ炭」(天草下島北部のみ)と呼ばれ, 熱変成を受けてない石炭は地元では「キラ炭」と呼ばれている。

写真 2 の地域は熊本県天草市牛深町下須島小森付近西岸。明治期のわずかな間だけ操業した炭鉱「烏帽子坑」がある。陸地からおおよそ 200m もの沖合いの岩礁に, 背後には天然の岩礁を取り込んだ石垣で防波堤がつくられており, このような特異な場所に設けられた坑口を荒波から守っている。

「天草無煙炭」の名で知られ, 天草炭業株式会社により明治 30 年に開坑。海軍艦船の向けの無煙炭を採掘しており, 地元では海軍炭鉱とも呼んでいたようだ。

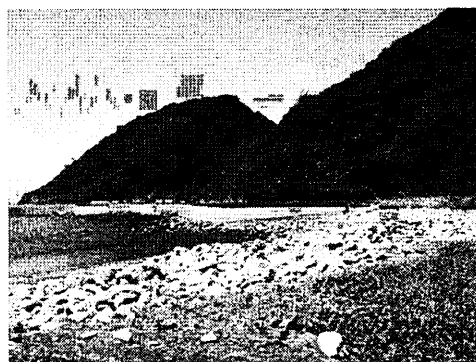


写真 2 無煙炭が見られる海岸

③ 牛深溶結凝灰岩の観察 (写真 3)

下須島南東部の展望台付近に行つて露頭を観察する予定だったが, 予定を変更し金比羅山麓の海岸の転石を観察した。

牛深溶結凝灰岩はしっかりした溶結凝灰岩

1) 熊本大学教育学部

であるが、所属不明で年代も正確なものがない。それらは本質レンズがなく、異質岩片もほとんどない弱溶結の牛深溶結凝灰岩 A、中溶結の牛深溶結凝灰岩 B、本質レンズを含む強溶結の牛深溶結凝灰岩 C の 3 つに区別できる。

また、これによく似た溶結凝灰岩が阿久根にあり、阿久根沖に重力異常データがあることから、ここにカルデラがあったのではないかとの見解がある。



写真 3 海岸で見られる溶結凝灰岩

④ サンドパイプの観察

古生物の生活のあとが残されているものが化石として残されたものを、生痕化石と呼ぶ。サンドパイプは古生物の巣穴の中に砂が埋め込まれた生痕化石の一種である。

ここ、下平海岸で観察されるサンドパイプは U 字状に地底にほぼ垂直に巣穴を作って生活していた小動物の住処とされている。

このことから、サンドパイプの U 字の上下から、垂直な地層の上下を知り、地層の新旧を追跡することが出来る。

⑤ 荷重痕 (写真 4)

下位の層を巻き上げているものが見られるために、恐竜の足跡と見られているが、形が曖昧であるために、この部分だけでは、はっきりとは断定しにくい。しかし付近には、恐竜の足跡が残されているために、恐竜の足跡ではないかとの見解が強い。



写真 4 恐竜の足跡と思われる荷重痕

⑥ 妙見岩の観察 (写真 5)

ここで見られる、海食洞部分には上部に断層構造が確認できる。よってこの断層部分に侵食が進んだためこの様な構造が形成された。国指定名勝・天然記念物にも指定されている妙見浦。妙見岩、十三仏崎(じゅうさんぶつざき)など、奇岩、入江、岬、洞門などが並ぶ景勝地。海は 10 m くらい先まで見える高い透明度があり、珊瑚やそこに集まる亜熱帯の魚などが多く見られる。



写真 5 南から眺めた妙見岩

8月11日(土)

出発⇒富岡陸繋島の観察⇒龍ヶ岳での化石採集⇒熊大着

① 流紋岩の貫入観察 (写真 6)

下田下津深江川河口付近では、姫浦層群白亜紀上部層に流紋岩の貫入が見られる。貫入

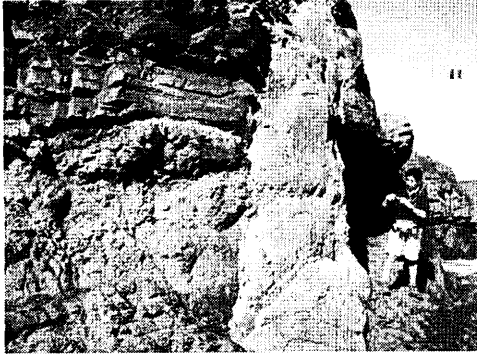


写真6 貫入した流紋岩



写真7 富浦(陸繋砂州と砂嘴が見られる)

とはすでに出来ている地層を別の岩石が貫入していることをいう。また、貫入してくる岩石はマグマ、つまり高温のものであることが多く、もともとあった地層は接触変成作用を受けることが多い。今回のフィールドではほとんど変成作用を受けていない。これは岩脈の規模が小さく、十分な熱量がなかったためであると考えられる。

② 陸繋島の観察(写真7)

砂嘴とは、河口から運搬された砂礫(されき)や、海食崖(がい)付近で波食によって生産された砂礫が、沿岸の波と流れによってはこぼれて、湾に面した海岸や岬の先端などから細長くつきでるようにのびている砂礫の州のことをいう。この砂嘴がさらにのびて対岸にほとんどつながるようになったものを砂州という。また、海岸線に平行してできた砂州をバリア(沿岸州)といい、海岸近くの島と陸をつないでいるような砂州をトンボロ(陸繋砂州：りくけいさす)という。

③ 化石採集(写真8)

頁岩で二枚貝の密集層があり、二枚貝の他、アンモナイト、巻貝、サメの歯などが産出される。化石は地層中から採取されるが転石を割っても二枚貝等の化石は産出する。

3. おわりに

今回の巡検会に参加し、天草特有の地質また地形等に関する様々な考え方を学ぶことが



写真8 龍ヶ岳での化石採集の様子

できた。なぜこの地形になったのか、これは何だろう、というような問いを周辺の状況や証拠から考察し学んでいく地学の楽しさも改めて実感できる巡検会となった。

最後に、それぞれの分野について終始丁寧なご説明をされた渡辺一徳先生・田中均先生および、白亜紀資料館の廣瀬浩司さんに深く感謝の意を表し、巡検会の報告とする。

発行所

熊本地学会誌	No. 146
熊本市黒髪2丁目	熊本大学教育学部
地学研究室内	熊本地学会
TEL096-342-2539	振替 01960-2-5359