

## しまねの地域振興研究分科会(石東地域の地形・地質に関する地域貢献)

渡 邊 農  
○三 谷 貢  
○井 上 真  
木 佐 幸 佳  
和 田 浩  
長 嶺 元 二  
畑 和 宏

### 1. はじめに

島根県の東西に長い海岸線は東の大山隠岐国立公園の島根半島、大社湾から多伎町にかけての長い砂浜、大田市には銀の積出し港であった仁摩、温泉津の天然の良港、波子海岸、三里ヶ浜海岸等その景観は四季の移り変りによりいっそう変化に富み又、神話や世界遺産等、歴史的にも大いに興味をそそる題材であると思う。

私たちはその海岸、特に石見東部地区に着目し海岸地形による地域振興を研究課題として活動を始め。具体的には昨年 6 月から始った漁船による観光遊覧を起点とした新たな観光資源開発を体験することにより大田市波根町、久手町付近の海岸の地形・地質(掛戸松島、珪化木、立神岩等)が地域にどのような貢献出来るかを考えてみることにした。

### 2. 活動

9 月：観光遊覧船に試乗し、海岸沿いの地形踏査、船から水面下の観察、洞窟観察等により特異な地形の成り立ちを考察し、併せて遊覧船のコース、観光ガイド等の現状を把握した。その後、御大師様に登山し波根湖から掛戸松島までの眺望を体験した。夕方からは波根町内の旅館に宿泊し地元の講師の方から主に掛戸松島と珪化木及び現在は干拓されて陸地になっている波根湖の歴史について講義をいただいた後、地元観光協会の方を交え海岸地形の観光資源としての価値、観光船の利用促進について意見交換を行った。

11 月：三瓶山の噴火による堆積物の上に礫層を発見したという昭和 40 年代の大田高校地質クラブの情報を元に大田市内の幻の礫層を探索した。三瓶火山の活動時期に対し疑問が生じたため、島根県地学会会誌に当分科会の取り組みを投稿中である。

### 3. 訪れた海岸地形の位置

今回、訪れた場所の位置図を図 1 に示す。この内、立神岩・立神島とこうもり穴は、波根旅館組合主催の「エコ・アドツアー」に参加し、伝馬船を利用した観光遊覧船により海から見学した。



図1 大田市波根町・久手町の特異な海岸地形位置図 S=1:25,000 地形図 石見大田

#### 4. エコ・アドツアーの概要

エコ・アドツアーは、波根旅館組合が主催し、波根漁港から漁師さんが普段使っている伝馬船(最大乗船定員 10名)により立神岩、こうもり穴等を巡る所要時間 30~40 分のツアーである。波が比較的穏やかな 6 月下旬から 9 月中旬まで就航し、乗船代は中学生以上 3000 円、小学生 1000 円である。

当分科会では就航期間のほぼ最後に当たる 9 月 18 日(土)に 7 名で参加した。当日は、晴天であったが港外はやや波があり、漁師さんの配慮により 2 回(4 名と 3 名)にわけて乗船した。伝馬船は船底が浅いため多く乗ると船が沈み波をかぶりやすいということであった。また、こうもり穴に船が入ったが、水深が浅く凹凸もあるため、できるだけ船底をあげておきたいことも 2 回にわかれた理由と思われた。

初年度のエコ・アドツアーの乗客は 180 人程度であり、広島の新聞社による宣伝効果があり広島方面からの客が多く、当初の予想を上回ったそうである。料金が高め之感が否めないが、今後、地元産のお土産の配布を検討中と聞いた。



図2 エコ・アドツアーのちらし

## 5. 海岸地形の特長

### (立神岩・立神島)

立神岩は、高さ約 80m の垂直の断崖であり頂上には白い灯台が設置されている。地質は、φ 0.1~1m 級の円礫を多く混入する褐色の礫岩を主体とし、所々に淡褐色の凝灰質の砂岩を縞状に挟む。既往文献「地質調査所(平成 10 年 2 月); 石見大田及び大浦地域の地質」によると、本層は新第三紀中期中新世の海岸～浅海の火砕流堆積物であり、大森層と称せられる。



写真1 立神島(左側)と立神岩(右側)

立神島は、高さ約 47m のほぼ垂直に立つ島である。島の成因については、現段階では空中写真判読により、立神岩と立神島の間には断層と思われる線構造が認められるため断層運動および海食作用により分離したものと推定される。

小学生には、地層やその傾き等の観察を通じて、自分たちの足元の土地のでき方や変化を身近に感じることができる所と思われる。また、海底や露頭の観察等により島の成因について考え、想像力を存分に働かせることができると思われる。

### (こうもり穴)

こうもり穴は大小 5、6 個の海食洞であり、奥でつながっているものもある。それぞれの大きさは、計測した値ではないが、幅 3~5m、高さ 4~10m、奥行き 30m 以上である。地質は大量の円礫を含む礫岩である。今回、観光遊覧船によりこうもり穴の中に入ることができたが、潮位や波の状況により入れないことも多々あるそうである。中に入ると漁師さんは、エンジンからバッテリーモーターに切り替え、海底の状況を見ながらゆっくりと船を進めた。内部は波がほとんどなく水が透き通り海底がよく見えた。礫の抜け落ちはほとんどないが、降雨後には落ちることがあり入らないそうである。洞窟内部は幻想的であったが、漂着ゴミが洞窟の奥に溜まっていたことが残念であった。



写真2 こうもり穴

こうもり穴の上部の海面から 5、6m の高さには、海水準が高い頃の海食洞が残っており、学習素材として環境の変化に伴う土地の変化や水の働き等を体感できる所と思われる。



写真3 海食洞の跡

### (珪化木)

珪化木は、海底から斜め方向に突き出て、礫岩に突き刺さるように分布する。周辺には小さな珪化木や炭化木が点在しており、昭和 11 年に、陸上部 30 アールと海上部 3 ヘクタールが国の天然記念物に指定されている。地元の久手小学校の校歌にも歌われているようで、同小学校の学習素材として活用されている。



写真 4 久手町の珪化木(HP から)

### (掛戸松島)

掛戸松島は、波根湖跡の干拓地出口に立つ高さ 14m の上下に細長い島である。波根湖は、図 1 の柳瀬地区に分布する砂州により外海から隔てられた海跡湖である。干拓は、江戸時代から断続的に行われ昭和 26 年（1951 年）に干拓工事が完了している。

掛戸松島周辺の地形は、普段は海面下にあり陸上からは見られないが、海水面が 1 年間で最も下がる春先の干潮時には、平坦な基盤岩が現れて島のすぐ近くまで歩いて行くことができる。島の上に生える松は、平成 16 年の台風 18 号で倒れた翌年の 4 月 23 日の干潮時に植えられたものである。その時の記録映像と NHK による上空からの映像を見ると、掛戸松島周辺は波による浸食を受けて平坦となった波食棚と思われる。掛戸松島は鎌倉時代に湖水の水を日本海に排出するために 7 年余りの歳月をかけて開削されたとされるが、島は波食棚の上にもともと存在していた可能性がある。



写真 5 掛戸松島

掛戸松島に近づくことのできる干潮のタイミングが合えば、現地の踏査や平坦面の簡易の測量等を行って、どのようにしてできたかを考え、想像を膨らませることのできる良質の学習素材である。

## 6. 今後の課題

研究成果については題材が大きくかつ活動期間も限られるため単年度での成果には限りがある。しかしながら雄大な地形に接し、その成立から今日までに思いをはせる時、我々の活動が少しでも地元の発展や子供たちの学校教材として役立つよう次年度以降も活動を継続していきたいと思っている。今回の探索や遊覧を通し日頃自然との関わりや歩くことから遠ざかっていることを実感として感じている。

歩いた後の心地よい汗、海の碧さ、すばらしい眺望を多くの会員の方々と一緒に体験したいと思いますのでより多くのご参加をお願いします。

以上