

五島列島福江島における海洋教育を契機とした サンゴの住民モニタリング (予報)

九州大学大学院工学研究院附属環境工学研究教育センター 源田亜衣

正会員 九州大学大学院工学研究院環境社会研究部門 清野聡子

崎山鎧瀬自然を守る会 古里幸一

環境省九州地方環境事務所五島自然保護官事務所 半田浩志

研究目的と背景

近年、地球温暖化などの気候変動により、熱帯域などの暖かい海に生息してきたサンゴの生息域が北上している。温暖化に加え、長崎県五島列島など対馬暖流沿岸域はサンゴ北上のフロントラインとなっている。このような気候変動による海洋環境の変化は、サンゴを含む海洋生態系に影響を与えるだけでなく、人間社会への影響も興味深い。実際に対馬暖流沿岸域では、熱帯性の魚類の侵入や藻場の減少、水産資源の変化の兆しが見られており、生活が海洋と密接に関係する人々にとって、こうした環境の変化とどう付き合っていくのかは喫緊の課題である。サンゴは沿岸域の水深の浅い海に生息し、その環境の基盤となる様な存在であることから、沿岸域の海洋生態系を理解するうえで無視できないものであり、今後、海洋環境を守るためにはその存在を周知する必要もある。

研究対象地

対象地の五島列島福江島南東部（長崎県五島市）の崎山地区は、鬼岳など火山群の麓に農地と居住地が広がっており、沿岸には玄武岩の岩礁海岸を有している（図1）。

鎧瀬海岸は、西海国立公園、日本ジオパークのジオサイトとなっている。皺状の溶岩が海中に達し、学術上貴重な火山地形である。背後地に鎧瀬ビジターセンターがあり、植生ふくめ自然観察できる海岸となっている。しかし、海洋生物や潮だまりの生物の観察ではサンゴ観察はほとんど含まれていなかった。

覚仙海岸は、背後地の畑から海岸に至る小道があり、子どもアクセス可能な海岸である。自然観察会が2021年から地域団体の崎山鎧瀬自然を守る会により行われてきた。2022年には、後述する九州大学の海辺の教室が開催され、海岸での地域との共同モニタリングが行われるようになった。



図1 対象地の五島列島福江島崎山地区の鎧瀬海岸・覚仙海岸

鎧瀬溶岩海岸及び覚仙海岸における生息サンゴ及び打ち上げサンゴの実態

鎧瀬溶岩海岸では、干潮時にできる潮溜り（タイドプール）にサンゴが生息している（図2a）。溶岩海岸独特の黒い岩の隙間にできるタイドプールには、黒い岩を覆うように成長したサンゴや、円卓状の形をしているサンゴなど、さまざまな形態のサンゴが生息している（図2b）。また、サンゴには、骨格を持つハードコーラルと骨格を持たないソフトコーラルがいるが、鎧瀬溶岩海岸ではいずれの種類も確認されている。

瀬溶岩海岸および覚仙海岸では、サンゴ骨格の打ち上げも確認されている（図2c）。打ち上がった骨格は、拳大より小さいものや片手で握めるようなサイズのものが多いように見られた。打ち上がったサンゴの骨格はその形状が様々であり、国立環境研究所 山野博哉博士の協力のもと、キクメイシ類やミドリイシ類、イボサンゴらしき石サンゴ類が打ち上がっていることが確認された（図3）。

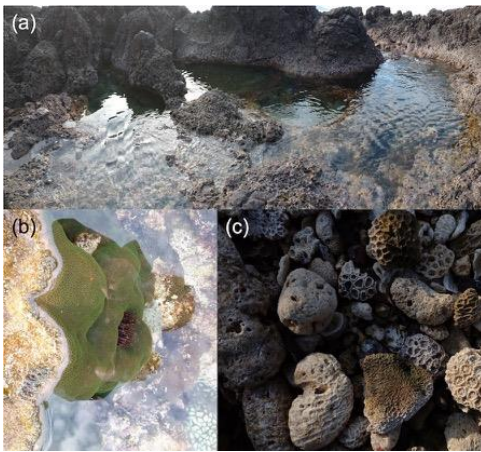


図2 (a) 鏡瀬溶岩海岸のタイドプール、
(b) タイドプール内に生育するサンゴ、
(c) 覚仙海岸の打ち上げサンゴ。



図3 打ち上げサンゴの骨格
スケールバーは5 cm。



図4 五島崎山地区沿岸。火山の麓に農地
と集落が広がる。

地元におけるサンゴの認知度と今後のモニタリング調査

最近まで、地元では打ち上げサンゴ骨格をサンゴとして認識されていなかった。そこで、崎山鏡瀬自然を守る会の協力のもと、子ども向けのイベントなどを通じて、この地域にサンゴが生息していること、そしてその骨格が打ち上がっていることが少しずつ知られてきているところである。現在、覚仙海岸では海ごみのモニタリングを行っており、今後はそれと並行して打ち上げサンゴ骨格のモニタリングを検討している。項目としては、日・場所・サイズ・骨格の特徴について記録をし、どのようなサンゴ種が多いのか把握したいと考える。骨格の特徴については、専門的な部分も含まれるため、注目するポイントなど、一般の人にも伝わるようなマニュアルを作成する予定である。また、打ち上がったサンゴだけでなく、タイドプールなどで生きているサンゴについても知ってもらえるよう、モニタリングを通して、生きているサンゴとその骨格の形状とを結びつけた様な地域のサンゴ図鑑を作成し、地域の人に広くサンゴの存在を知ってもらい、環境保全への意識につなげていけたらと考える。

国立公園の沿岸での大学の海洋教育との連携による海岸環境モニタリングに至る経緯

九州大学大学院工学研究院附属環境工学研究教育センターは、日本財団「海と日本」プロジェクトの支援をいただき「九州大学うみつなぎ」として海洋教育プログラムづくりを2020年から行ってきた（九州大学うみつなぎ umitsunagi.jp）。

五島列島福江島崎山地区は火山性地質の半島であり、農地と岩礁海岸が近いこと、海岸への住民の関心は高い（図4）。2022年6月28日に、五島市崎山鏡瀬自然を守る会の協力を得て、崎山児童クラブの子どもたちが一緒に海の生きもの観察や調査として「第8回 海辺の教室 in 五島列島福江島・崎山」を開催した。

子ども会と大学との共同環境モニタリングは、2022年5月から開始した。まず海岸漂着ごみに注目したが、PETボトルを100本採集しその製造国分布の調査であった。この調査は、現地調査実施中に即時に結果が出る点が特徴である。日本、中国、韓国、台湾、ベトナムなどの製品が、地域の海岸に漂着することが現地で実感できる。この調査は、地域の方々が継続している。

この漂着ごみ調査時に、現地に散乱している人工物の大半が発泡スチロールの漁業用浮きであるため、住民や子供たちは、溶岩海岸の白い物は全部がごみに見えるという状況がわかった。ところが、漂着し打ち上がった白い物の中には、石サンゴ類の骨格が破片や、円磨されて転石状になっていたのを見出した。この段階での大学の簡易的な観察では概ね4類型が認められた。それを現地で標本とともに、地域団体のリーダーと確認した。

海洋環境保全の普及には、近年は、海ごみが活用されることが多い。一方で、国立公園やその周辺地域では、ことさら生態系への理解を深めることも重要であると考えられる。