

## 宮古島の海でも赤土流出問題 ～大浦湾における「濁水湧出」現象～

### 「濁水湧出」現象について

宮古島の海は、「ミヤコブルー」と呼ばれるほど青く透き通っており、観光客をはじめ多くの人々を魅了します。この海の透明度が高い理由の一つは、宮古島に大きな河川がなく、河川を通して赤土が海に流れ出すことが少ないからです。しかし、宮古島では河川を通らずに、赤土が海底から湧き出す現象がみられています。

図 1 の写真は、宮古島市平良狩俣（間那津地区）の大浦湾で、2022 年 10 月 31 日に撮影されたものです。この写真では、海底から赤茶色の濁った水が湧き出している様子が確認できます（濁水湧出）。2022 年 12 月 7 日にも同じ場所で現地調査を行いました。その時の湧き出しは少なく、水は透き通っていましたが、赤土を含んだ濁水が湧き出す現象は、大雨の後にみられることが多く、2022 年 10 月 31 日は 1 時間に最大 50 mm の大雨が降りました。この現象は以前から確認されており、地元の方からの情報によると、過去には湧出した水柱の高度が 1 m に達したことがあるそうです。



図 1. 2022 年 10 月 31 日撮影（宮古島市教育委員会生涯学習部 生涯学習振興課 職員 提供）

### 赤土が海藻に及ぼす影響

大浦湾では、オキナワモズクの養殖が行われています。オキナワモズクをはじめとした海藻は、光合成によって成長します。濁水湧出により海水が濁ると、光が届きにくくなり、海藻の成長に悪影響を及ぼします。また、赤土が付着することで酸素不足になり、枯れる恐れがあるため、漁業関係者は、オキナワモズクに付着した赤土を振り落とす作業が必要となります。

### 宮古島市および沖縄県の取り組み

宮古島市では、濁水湧出の経路を調べるため、簡易トレーサー試験を実施しました<sup>1)</sup>。この調査では、環境に影響の少ない着色水を陸側から流し、海側へ湧き出すかを調べることで、濁水の湧出経路を特定しようとした。しかし、着色水は海側に出なかったため、経路の特定はできませんでした。宮古島は、水を通しにくい泥岩の上に、水を通しやすい石灰岩が重なってできています。石灰岩を通過した雨水が、泥岩層の上にとどまることで、地下水を貯めることができます。また石灰岩は、酸性になった雨水に溶けやすい性質を持つことから、宮古島の地下には鍾乳洞などの複雑な空間が広がっています。この複雑な地下構造が、濁水の湧出経路の特定を難しくしていると考えられます（図 2）。



図 2. 湧出のイメージ（沖縄教育プログラム集（学校教育編）<sup>2)</sup>を参考に作成）

沖縄県では、2023 年度から「第 2 次沖縄県赤土等流出防止対策基本計画」に基づきモニタリング調査を行っております。この計画において、宮古島では大浦湾を含む 6 つの海域を調査地点に選定しています。特に大浦湾は重点的に監視しており、年に 3 回の海域調査を実施しています。今後も、大浦湾での赤土等の堆積状況の監視を継続していく予定です。

### 参考資料

- 1) 宮古島市農林水産部農村整備課(2022), 令和 3 年度大浦湾岸の濁水湧出に係る基礎調査業務報告書. 115pp.
- 2) 沖縄県環境部環境再生課(2020), 沖縄教育プログラム集(学校教育編), 183-184p.

【環境科学班】