

## 人工湧昇流海域の物理観測

### Physical observation methods in the artificial upwelling area

# 鈴木 達雄 [1]; 間木 道政 [2]; 本田 陽一 [3]; 東 健一 [4]

# Tatsuo Suzuki[1]; Michimasa Magi[2]; yoichi honda[3]; Kenichi Azuma[4]

[1] アッシュクリート; [2] RITE; [3] ジオスケープ; [4] 事業推進部

[1] Ashcrete; [2] RITE; [3] geoscape corporation; [4] Business Promotion Dept

<http://www.ashcrete.co.jp/>, <http://www.rite.or.jp>

人工湧昇流海域とは、海底に設置された各種構造物により発生した湧昇流や鉛直混合の影響が及ぶ範囲を示す。この海域は湧昇流により下層の栄養塩が供給され植物プランクトンによる一次生産が活発になり、それを底辺とする生態系が形成されている。湧昇の効果範囲を特定することは形成された漁場規模や一次生産促進に伴う二酸化炭素吸収量の評価にとって重要である。この湧昇の効果範囲には、構造物により湧昇が発生している範囲と表層に湧昇された物質が拡散する範囲とがある。前者は湧昇流や密度成層の状態を調べることで測定が可能である。後者は構造物から離れるほど物質濃度などが薄まるため特定しにくい。また栄養塩は植物プランクトンに取り込まれるため、拡散で薄まるよりも構造物の近くで減少すると考えられる。

本研究は、平成 15～17 年度に人工湧昇流による二酸化炭素吸収量の評価技術開発の中で、吸収量評価に必要な物理パラメータを測定する最適な手法を見出すために実施された。対象海域は長崎県北部の生月島沖人工湧昇流海域である。この海域において、長崎大学、東京海洋大学、長崎県総合水産試験場、生月漁協の協力を得て各種の物理観測を行った。観測の結果、ADCP や MVP のデータに明確な湧昇現象が測定され、また TurboMap により乱れの発達を捕らえることが出来た。これらの観測機器を適切に運用することで、人工湧昇海域の物理現象を確実に捉えることが可能になった。