

## ◆資源・環境対策事業

# 沖縄本島北部域における赤土流出汚染状況調査

水産業改良普及センター本部駐在 中村勇次

### 1. 目的

前年度に引き続き、羽地内海周辺に設けられた6地点のサンプリング地点で定期的に赤土サンプルを採取し、SPSS簡易測定法により汚染度を求めた。今年度は、多くの地点でサンプリングするのではなく、同じ地点での年間を通じた汚染度の推移を見るため、2カ月に1回サンプリングを実施した。また、引き続き年2回用船による羽地内海の水質及び底質調査も実施した。大阪湾で漁場環境調査を実施している大阪府環境農林水産総合研究所の先進地視察を行った。

### 2. 方法

羽地内海に設けられたサンプリング地点6カ所にて、5月11日、7月27日、9月27日、12月1日、1月26日、3月18日の6回サンプリングを行い、SPSS簡易測定法により各地点の汚染度を求めた。サンプルが採取しやすいよう、サンプリングは大潮の干潮時に行った。用船による水質及び底質調査は、3月16日に実施した。水質測定は、ハイドロラボ社製の水質計を使用し9地点を測定、底質調査はエクマンバージ式採泥器を用いて4地点から底泥を採取してガステック社製検知管式気体測定器により全硫化物を求めた。2月17日に大阪府環境農林水産総合研究所にて漁場環境調査の先進地視察を行った。

### 3. 結果

羽地内海の6地点での赤土サンプルのSPSS簡易測定法による汚染度は表1のとおりであった。季節により汚染度の変動があり、冬場に汚染度が低くなる傾向が見られた。3月16

日に行った用船による水質及び底質調査結果は表2のとおりであった。また、ハイドロラボ社製水質計の不具合により水質測定結果のデータが取得できなかった。2月17日に大阪府環境農林水産総合研究所にて漁場環境調査の先進地視察を行った。大阪府では、環境関係の部署が国、県、関係団体で大阪湾環境データベースを作っており各機関からのデータを統合して湾内全体の漁場環境を把握している。大阪湾は、過去に汚染が進んだことから下水道の整備が進み現在は処理済みの海水が湾内に流れ込んでいる。よって貧栄養化が進み、以前は繁茂していたコンブ、ワカメなどが全く生えなくなったとのこと。湾奥にはまだヘドロ等の汚濁が残っているが、河川からの排水は完全に処理されて湾内への栄養供給が無くなったことから、水産サイドとしてはもう少し栄養塩を排水して欲しいというジレンマに陥っているとのことだった。

### 4. 考察

羽地内海の各サンプリング地点では、年間の変動がかなりあり、汚染度が3段階のレベルで変動していた。また、冬に汚染度が低下する傾向が見られた。これは春や夏に梅雨や台風などによる陸上からの赤土流出が原因と考えられる。用船による運天原の底質調査では、今年から全硫化物量のみの計測としたが、昨年度と比較して大きな変化は見られなかった。大阪湾の漁場環境調査においては、大都市部だけに予算をかけて下水処理が機能しすぎた結果、海への栄養供給が無くなった事例を見聞できたことが参考になった。本県では、山や畑と海が近いことや、赤土(国頭マージ)

が沈殿しにくいとの特性から同様な結果にはなりにくいと思われるが、将来的な漁場環境調査のあり方として参考にしたい。



羽地内海での赤土サンプリングの様子



運天原の底泥採取の様子（エクマンバージ式採泥器による泥採取）



採取した泥のサンプル



先進地視察を行った大阪府環境農林水産総合研究所



運天原で実施した水質調査の様子



大阪府環境農林水産総合研究所に隣接する大阪府栽培漁業センターも見学した

表1. 羽地内海各地点のSPSS簡易測定法による汚染度の推移

| サンプリング地点 | 上運天 | 漢川 | 呉我 | 羽地大川河口 | 鏡平名 | 前垣 |
|----------|-----|----|----|--------|-----|----|
| 5月11日(火) | 6   | 8  | 6  | 7      | 7   | 7  |
| 7月27日(火) | 8   | 8  | 8  | 6      | 6   | 6  |
| 9月27日(月) | 8   | 8  | 8  | 6      | 6   | 7  |
| 12月1日(水) | 7   | 8  | 6  | 5a     | 6   | 6  |
| 1月26日(水) | 7   | 8  | 7  | 5a     | 6   | 6  |
| 3月18日(水) | 7   | 8  | 8  | 5a     | 6   | 6  |

表2. 羽地内海底質調査による全硫化物量

|                 | St2   | St4   | St8   | St9   |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| 全硫化物S<br>(mg/g) | 0.129 | 0.267 | 0.033 | 0.167 |

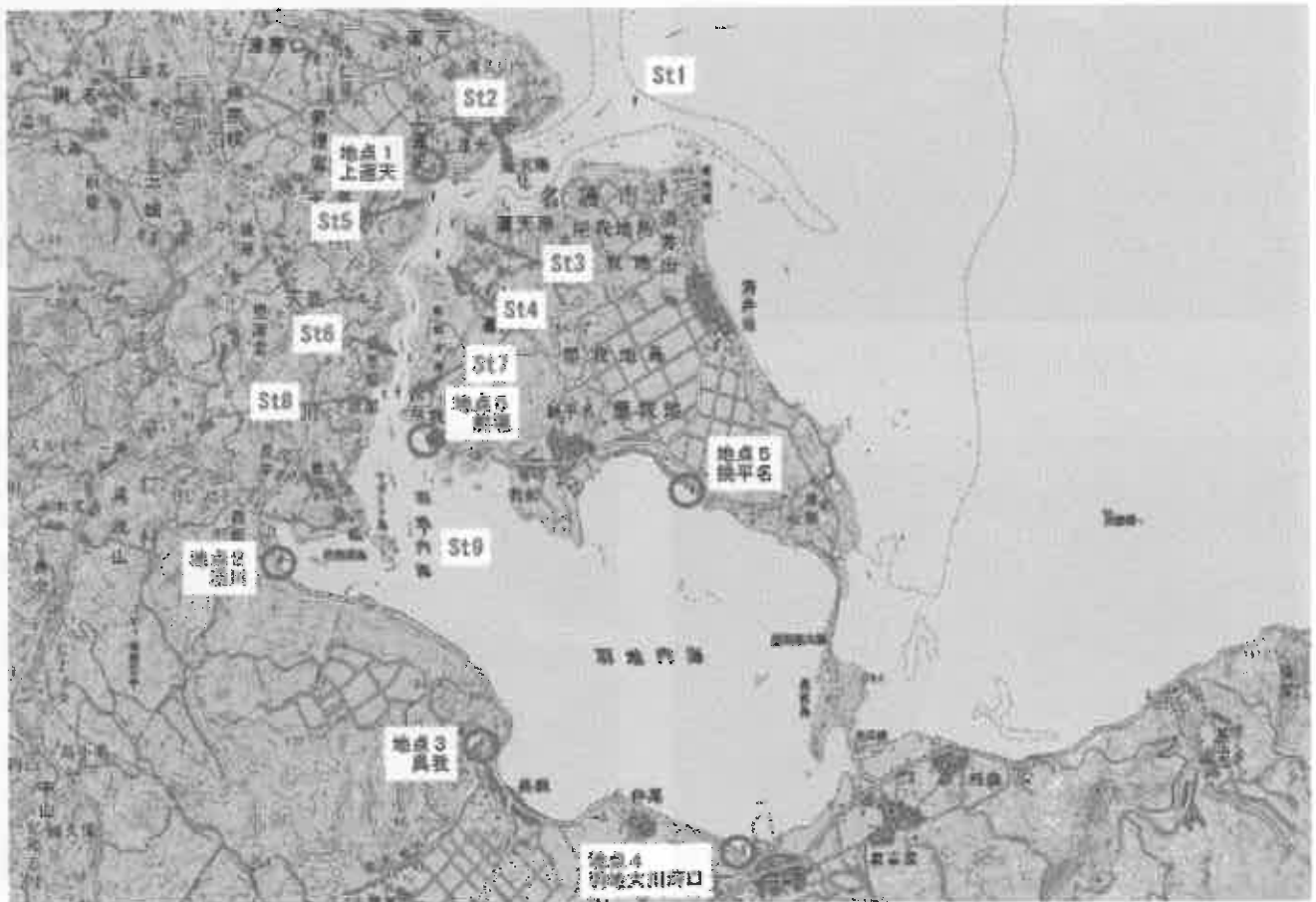


図1. 羽地内海の赤土サンプリングポイント及び運天原各海域調査地点