

## 大阪湾のプランクトン観察

植村連音・瀬戸瑛介（兵庫県立尼崎小田高等学校 科学研究部生物班）

### はじめに

私たちは環境の違いが生物群集に与える影響を解明するために、尼崎閘門によって形成される閉鎖性水域で汽水域である尼崎運河、少し奥地にある神戸港、大阪湾に面している



図 1. 採集地点

	須磨	神戸港	尼崎運河
平均塩分濃度	2.2%	1.9%	1.0%
波当たり	強	中	無
底質	砂	砂	ヘドロ
潮通し	強	弱	無
水深	約5 m	約5 m	約3 m

表 1.3 海域の環境

須磨海岸の3海域(図1、表1)にて低次の栄養段階に属するプランクトンを採集し、比較を行った。4月から8月のデータについては昨年度分析を行ったものである。今年度はそれ以降のデータを加えて一年間を通して得られた結果について研究を行った。

### 方法

2024年2月から2025年1月にかけて1,2か月に一回程度、プランクトンネット(NXX13、目合い100 $\mu$ m)で採集した。1-3%ホルマリンで固定した後24時間以上放置して、3回水洗した後、75%エタノールで置換した。松浪プランクトン計数板MPC-200を用いて、光学顕微鏡で100 $\mu$ L中のプランクトンを同定し、個体数を調べた。

### 結果

3海域で7回ずつ採集し、39種類のプランクトンが観察された。3海域では異なるプランクトン相を構成していた。どの海域も月ごとの平均個体数には増減があった(図2)。観察された39種類のうち出現個体数が10個体より多かった20種類に絞って分析を行った。神戸港では29種類のプランクトンが観察され、ヒゲミジンコが多く見られた。須磨海岸では30種類のプランクトンが観察され、ケンミジンコが多く見られた。尼崎運河では10種類のプランクトンが観察され、カイアシ類・フジツボ類のノープリウス幼生が多く見

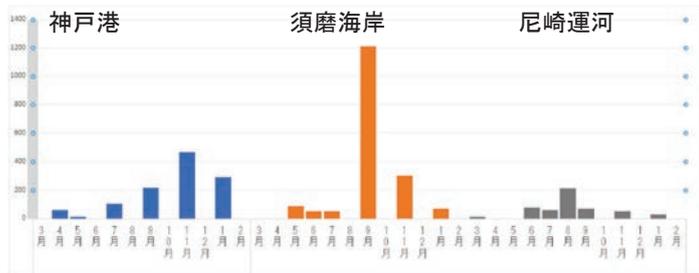


図 2. 月ごとの平均個体数

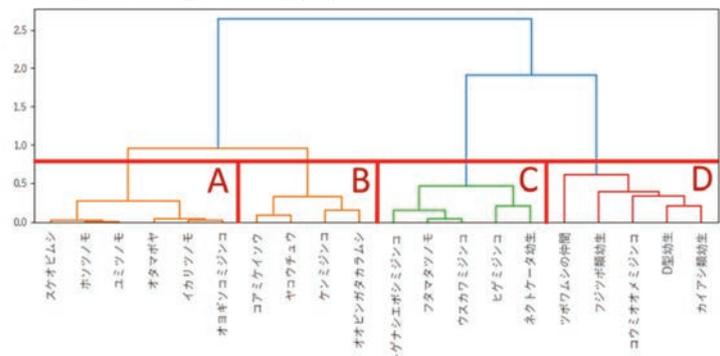


図 3. クラスタ分析結果

られた。他2海域では見られなかった淡水プランクトン(ツボウムシ)が見られた。20種類のプランクトンを出現率から階層性クラスター分析を用いて、プランクトンを4つのグループに分けることができた(図3)。

そのグループ分けと出現率のグラフ

(図4)によるとAは3海域すべて

ある程度出現するグループ、Bは須磨海岸、Cは神戸港、Dは尼崎運河で多く出現するグループであった。

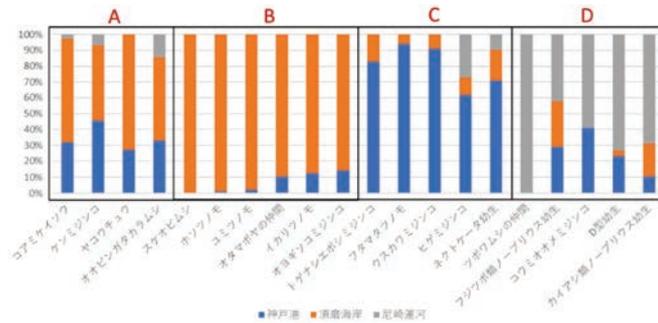


図4. 出現率とクラスター分析によるグループ分け

### 考察

3海域では異なるプランクトン相を構成することがわかった。特に尼崎運河は他の2海域に対し特異的なプランクトン相であったこと、淡水プランクトンが見られたことは、閉鎖性水域・汽水域という特徴によるものだと推測された。神戸港では秋～冬、須磨海岸では秋、尼崎運河では夏に個体数が多くなると思われ、海域ごとに個体数が増える時期が異なると考えられる。今回観察したプランクトンの多くは図鑑ではいわゆる普通種に分類されているものだった。これら普通種を階層性クラスター分析により分けたグループは各海域のなんらかの環境の違いを反映している可能性がある。どのような環境でどのような種類のプランクトンが出現しやすいか解明できれば環境の細かな違いや変化などを推定する指標になる可能性があると思われた。