

|         |                    |
|---------|--------------------|
| 事業名     | 橘・椿湾赤潮貝毒調査         |
| 予算区分    | 受託試験研究費(国補)・県単     |
| 事業実施期間  | (継続事業)             |
| 担当者     | (環境増養殖担当) 嵐俊右、朝田健斗 |
| 共同研究機関等 |                    |

<目的>

阿南市の橘湾と椿湾において、有毒・有害赤潮プランクトンによる被害防止を目的として、令和4年5月上旬～8月上旬の間、プランクトンの出現動向及び漁場環境について調べた。

<方法>

図1に示した橘湾5定点、椿湾4定点において、麻痺性貝毒原因種の *Alexandrium catenella* と *A. pacificum* 及び *Chattonella antiqua*、*C. marina*、*C. ovata*、*Karenia mikimotoi*、*Cochlodinium polykrikoides* の有害プランクトン5種について出現動向を調べた。水温と塩分の測定には、JFEアドバンテック社製多項目、CTD(ASTD102)を用い、プランクトン密度は、1～5m層を柱状採水した試水1mL中の細胞数を光学顕微鏡下で計数した。

<結果>

調査結果を表1、2に示した。

1. 水温(5m層)

橘湾、椿湾共に期間を通して概ね平年よりも高かったが、7月下旬は平年よりも低かった。

2. 塩分(5m層)

橘湾、椿湾共に期間を通して概ね平年よりも高かったが、橘湾では7月上旬に降水の影響で表層の塩分が一時的に低下した。

3. 透明度

橘湾では1.8～8.6m、椿湾では3.4～9.7mで推移した(表1、2)。7月上旬は小型珪藻の増加により、透明度が低くなったと考えられる。

4. プランクトン

1) *Alexandrium* 属

橘・椿湾では、本調査期間中の5月下旬に *A. pacificum* (旧称: *A. catenella*) が出現し、最高細胞密度147.3cells/mまで増加した。これにより橘湾のカキが毒化し(最大毒量4.6MU/g)、6月下旬まで出荷の自主規制措置が講じられた。

2) *Chattonella* 属、*Karenia* 属、*Cochlodinium* 属

本調査期間中は低密度で推移した。

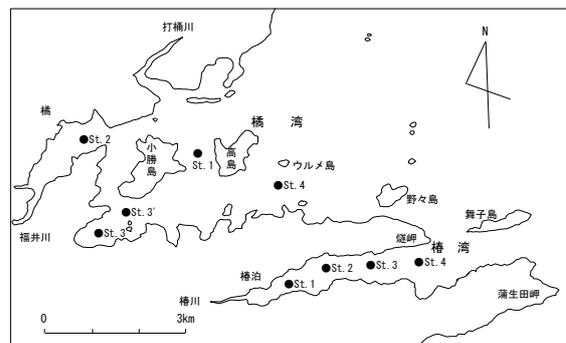


図1. 調査定点図

表1. 令和4年5～8月における橘湾の調査結果

| 月日    | 水温<br>(°C) | 塩分<br>(psu) | 透明度<br>(m) | 有害プランクトン(cells/mL) |       |           |               | 有毒プランクトン(cells/ml) |           |      |
|-------|------------|-------------|------------|--------------------|-------|-----------|---------------|--------------------|-----------|------|
|       |            |             |            | Chattonella属       |       | Karenia属  | Cochlodium    | Alexandrium属       |           |      |
|       |            |             |            | antiqua + marina   | ovata | mikimotoi | polykrikoides | catenella          | pacificum | sp.  |
| 5月11日 | 17.47      | 32.83       | 6.5        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | 0.02 |
| 5月25日 | 18.04      | 31.61       | 5.6        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | 0.02 |
| 6月1日  | 18.22      | 32.25       | 3.9        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | 0.13 |
| 6月8日  | 19.32      | 32.18       | 7.6        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | 31.3 |
| 6月16日 | 20.41      | 32.95       | 9.9        | -                  | -     | 0.02      | -             | -                  | -         | 0.21 |
| 6月22日 | 21.10      | 32.25       | 6.0        | 0.01               | -     | 1.0       | -             | -                  | -         | 14.3 |
| 6月29日 | 21.70      | 32.08       | 6.8        | 0.03               | 0.15  | 0.05      | 0.08          | -                  | -         | 0.02 |
| 7月6日  | 22.31      | 32.25       | 5.0        | 1.0                | 1.3   | -         | 0.09          | -                  | -         | 0.3  |
| 7月13日 | 23.63      | 31.86       | 5.5        | 43.0               | 71.0  | -         | 26.0          | -                  | -         | -    |
| 7月20日 | 23.61      | 32.30       | 6.7        | 16.5               | 44.3  | 0.3       | 0.7           | -                  | -         | -    |
| 7月27日 | 24.71      | 32.31       | 7.5        | 0.01               | -     | 35.0      | -             | -                  | -         | -    |
| 8月3日  | 25.25      | 32.43       | 6.4        | -                  | 0.01  | 385.0     | 0.07          | -                  | -         | -    |
| 8月12日 | 25.29      | 32.30       | 4.8        | -                  | 0.7   | 75.3      | 5.0           | -                  | -         | -    |
| 8月17日 | 24.65      | 31.79       | 3.0        | 0.3                | 0.02  | 88.7      | 0.07          | -                  | -         | -    |
| 8月25日 | 24.65      | 31.79       | 5.0        | 0.3                | -     | 12.5      | -             | -                  | -         | -    |
| 8月31日 | 26.18      | 30.38       | 8.1        | -                  | 2.0   | 5.0       | 2.0           | -                  | -         | -    |

※ 水温・塩分はSt.1の5m層、透明度はSt.1、有害・有毒プランクトン細胞密度は全調査地点の最高細胞密度、珪藻細胞密度はSt.1の0-5m層における全数計数

表2. 令和4年5～8月における椿湾の調査結果

| 月日    | 水温<br>(°C) | 塩分<br>(psu) | 透明度<br>(m) | 有害プランクトン(cells/mL) |       |           |               | 有毒プランクトン(cells/ml) |           |      | 珪藻<br>(cells/mL) |
|-------|------------|-------------|------------|--------------------|-------|-----------|---------------|--------------------|-----------|------|------------------|
|       |            |             |            | Chattonella属       |       | Karenia属  | Cochlodium    | Alexandrium属       |           |      |                  |
|       |            |             |            | antiqua + marina   | ovata | mikimotoi | polykrikoides | catenella          | pacificum | spp. |                  |
| 5月12日 | 17.24      | 33.01       | 7.2        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | 2.30 | 333              |
| 5月27日 | 19.17      | 32.78       | 7.0        | -                  | -     | -         | -             | -                  | 147.30    | -    | 2                |
| 6月7日  | 21.50      | 33.64       | 8.7        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | 0.53 | 70               |
| 6月15日 | 21.90      | 33.54       | 6.0        | -                  | 0.03  | -         | -             | -                  | -         | 0.01 | 5                |
| 6月21日 | 22.26      | 33.50       | 7.0        | -                  | 0.01  | -         | -             | -                  | -         | 0.02 | 410              |
| 6月28日 | 22.74      | 33.22       | 6.0        | -                  | 0.01  | -         | -             | -                  | -         | -    | 386              |
| 7月8日  | 22.87      | 32.43       | 3.4        | 0.02               | -     | -         | -             | -                  | -         | -    | 1,885            |
| 7月12日 | 22.63      | 33.05       | 7.4        | 0.02               | 0.01  | 0.01      | 0.04          | -                  | -         | -    | 543              |
| 7月22日 | 24.23      | 32.70       | 6.7        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | -    | 720              |
| 7月26日 | 24.51      | 32.89       | 9.2        | 0.01               | -     | -         | -             | -                  | -         | -    | 503              |
| 8月2日  | 24.43      | 33.19       | 9.7        | -                  | -     | -         | -             | -                  | -         | -    | 213              |
| 8月9日  | 26.55      | 33.12       | 7.6        | 0.01               | -     | -         | -             | -                  | -         | -    | 524              |

※ 水温・塩分はSt.3の5m層、透明度はSt.3、有害・有毒プランクトン細胞密度は全調査地点の最高細胞密度、珪藻細胞密度はSt.3の0-5m層における全数計数

< 今後の課題 >

特になし。

< 次年度の計画 >

継続する。

< 結果の発表・活用状況等 >

調査の検鏡結果は当日中に関係漁協に送付し、水産振興課に情報共有を行った。