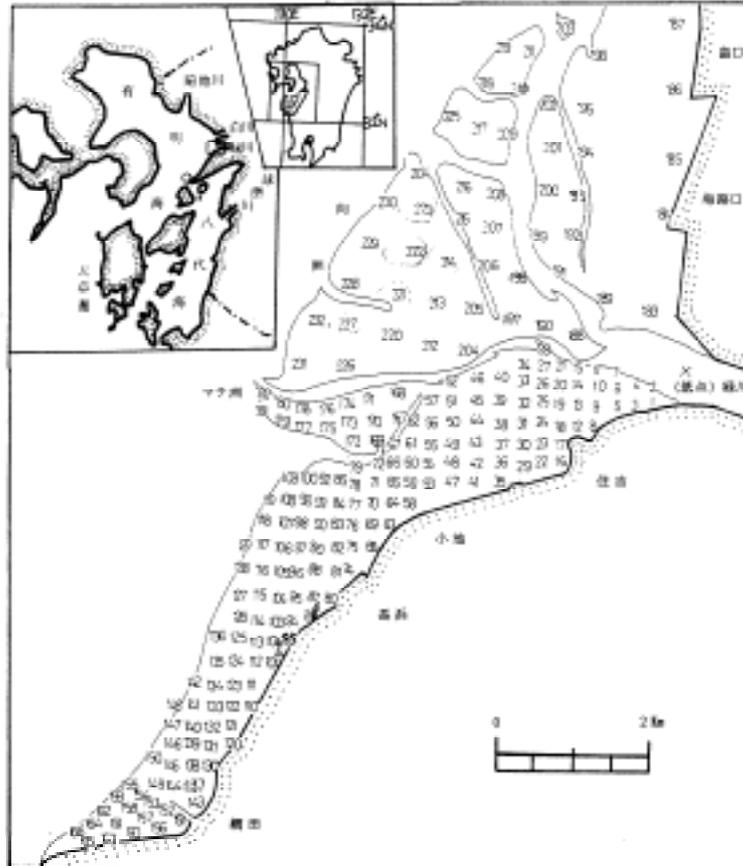
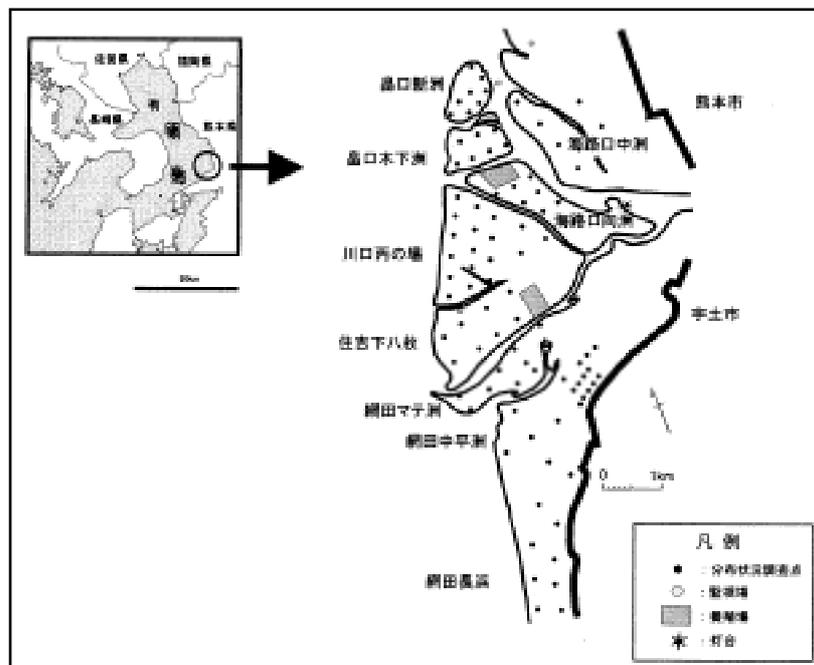


別添資料40：熊本県緑川河口の干潟調査地点



資料：熊本県資料

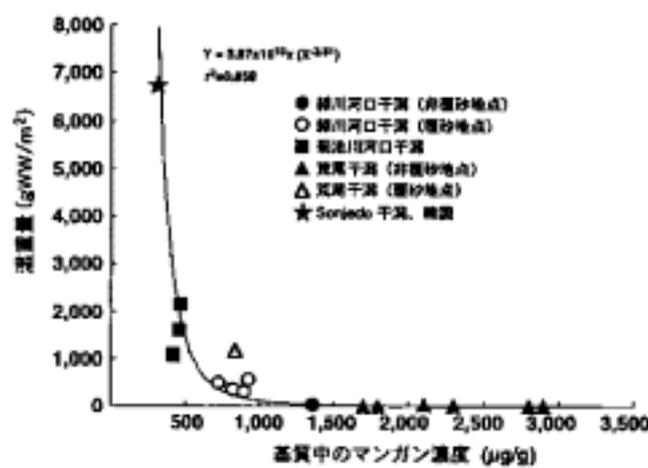
図 43 熊本県緑川河口の干潟調査地点：1981年（昭和56年）



資料：熊本県資料

図 44 熊本県緑川河口の干潟調査地点：1994年（平成6年）以降

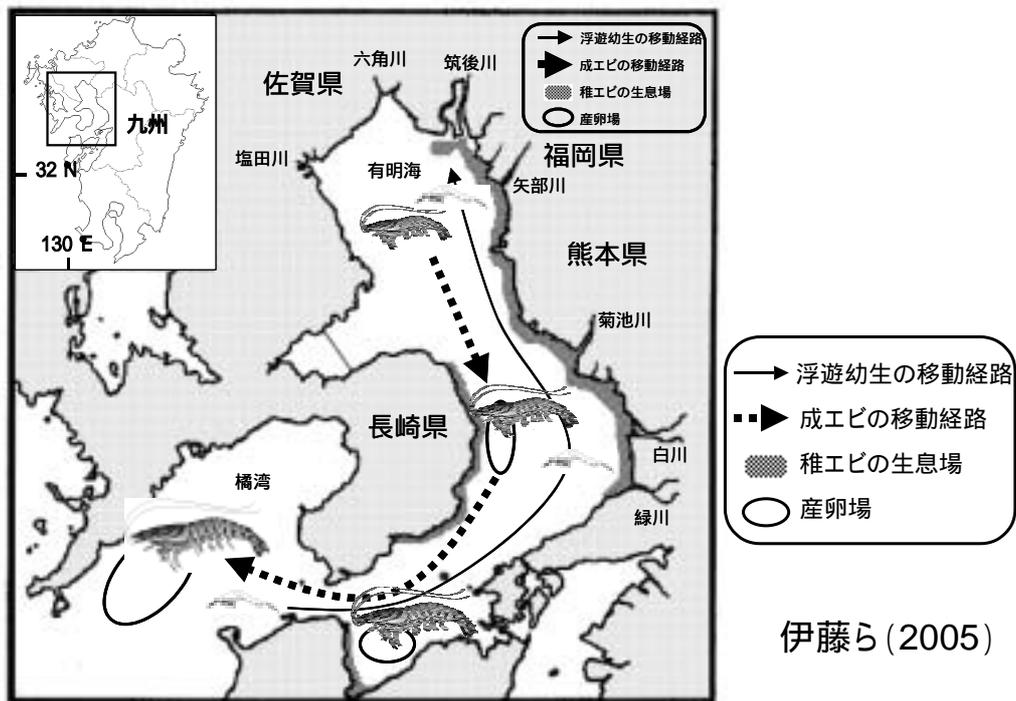
別添資料41：干潟のマンガン濃度とアサリの生物量の関係



資料：堤裕昭(2005)：干潟の底質環境の変化とベントス群集への影響-有明海の砂質干潟を例として-, 月刊海洋, Vol.13, No.2, pp.107-115

図 45 干潟の基質のマンガン濃度と棲息するアサリの生物量の関係

別添資料42：クルマエビの産卵場所と稚エビの出現場所



出典：中田英昭(2005)「第17回有明海・八代海総合調査評価委員会 資料-2 水産資源に関するとりまとめ(2) 主に魚類資源について」

図 46 クルマエビの産卵場所と稚エビの出現場所

別添資料43：ノリ酸処理剤の魚類への影響試験結果

表 14 ノリ酸処理剤の魚類への影響について

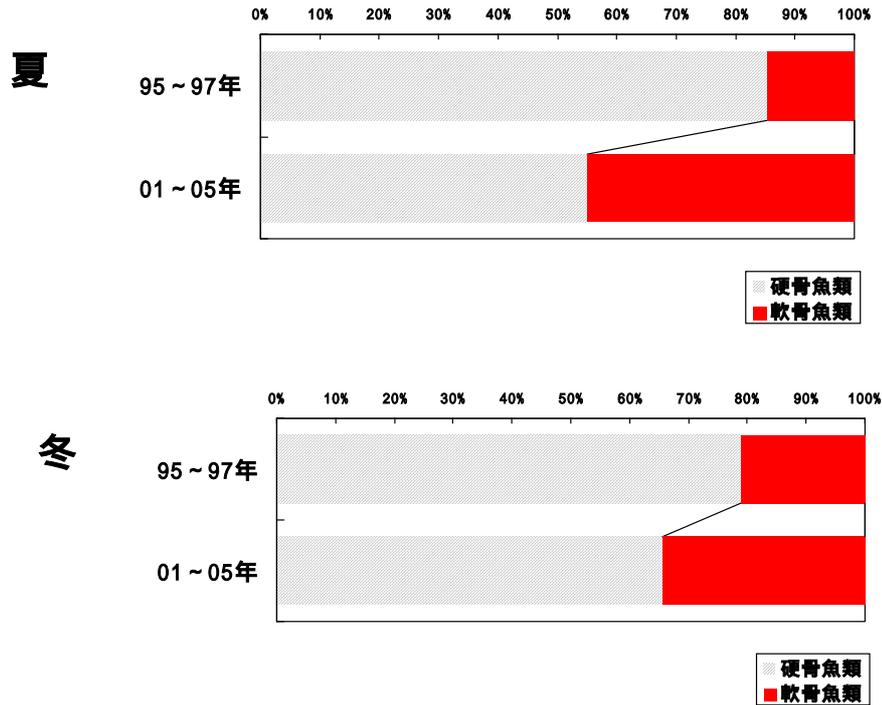
| 生物の種類 | 成長段階 | 酸の種類 | 影響の内容 | 濃度(%) | pH | 備考 |
|-------|------|---------------|--|--|-------------------------|---|
| マコレイ | 卵 | 処理剤 (4種類) | 生存濃度(48時間) | - | 7.83~7.95 | 高い pH でも影響が出たことを処理剤中の添加物の影響と推定 |
| マコレイ | 孵化稚魚 | 処理剤 (4種類) | 生存濃度(48時間) 致死濃度(48時間) | - - | 7.28 7.53 | 処理剤の種類によって生存濃度が大きく異なっている。 |
| イツ | 受精卵 | クエン酸 | 半数致死(24時間) | 0.0038 | 5.0 | |
| クダイ | 稚魚 | クエン酸とその不完全中和剤 | 正常濃度(24時間) 生存濃度(24時間) 斃死濃度(24時間) | 0.008 0.04 | 6.8以上 6.2以上 5.0以上 | 両区とも pH で影響が出現した。 0.04%区では狂奔した後斃死した。 0.0032~0.2%まで5区。 |
| ハセ | 稚魚 | クエン酸の中和物 | 半数致死濃度(72時間) 影響のない濃度 | 0.2 0.05 | | |
| ウギ | シラス | 処理剤 (2種類) | 半数致死濃度(24時間) | 0.052~0.056 | | |
| ウギ | シラス | クエン酸 | 半数致死(24時間) | 0.11 | | |
| クダイ | 稚魚 | 処理剤 (2種類) | 半数致死濃度(24時間) | 0.080~0.111 | 4.54~4.65 | 処理剤の1種類は低濃度でも生残が悪く、pH以外の要因も推察された。 |
| ヒラメ | 稚魚 | 処理剤 | 半数致死(48時間) | 0.067 | 5.5 | |
| エビジャコ | 稚魚 | クエン酸 | 半数致死(48時間) | 0.0640 | 5.5 | |
| ヒメダカ | 成魚 | 処理剤 | 半数致死(96時間) | 0.03~0.05 | | |
| イガレイ | 成魚 | クエン酸 | 嫌忌濃度 | 0.0175 | 3.1 | 0.0175%、0.07%の2試験区。 0.1試験区のみ。 |
| | | 処理剤 | 嫌忌しない濃度 | 0.1 | 4.1 | |
| マダイ | 成魚 | クエン酸 | 嫌忌濃度 嫌忌しない濃度 | 0.0035 0.0025 | 7.35 7.72 | |
| | | 塩素 | 嫌忌濃度 嫌忌しない濃度 | $0.35 \times 10^{-3}N$ $0.25 \times 10^{-3}N$ | 7.51 7.76 | |

【概要】

- ・魚類への影響を成長段階毎にみると、卵・幼生期の方が酸処理剤への耐性が低い。
- ・卵・幼生期の半数致死濃度(24時間)は pH5.0~5.4 の範囲、稚魚~成魚期になるとさらに顕著となり pH は 5.0 前後になる。
- ・試験結果より、24時間以上の酸処理剤への浸漬試験では pH7 以下、短時間の酸処理剤への生物の浸漬試験では時間が短いほど更に低い pH でも影響が出現しなくなってくるので、現状の使用濃度(概略 1%以内)と使用量であれば、海域での酸処理剤の拡散・希釈を考慮すると生物に大きな影響が出るとは考えにくい。

資料：農林水産省水産庁(1995)「のり酸処理試験研究成果の概要」

別添資料44：硬骨魚類、軟骨魚類の季節別漁獲量割合



注) 1995~1997年のデータは長崎県水産開発協会の調査結果を用いた。
 資料：山口敦子(2005)「第17回有明海・八代海総合調査評価委員会 資料-3 有明海の魚類に関する最近の調査結果」

図 47 硬骨魚類、軟骨魚類の季節別漁獲量割合