

## 第 7 章 底生生物調査

### 7-1 業務概要

#### 7-1-1 調査内容

表 7-1-1 に調査概要を、表 7-1-2 に調査工程を示した。

表 7-1-1 調査概要

| 項目     | 調査内容                   | 調査時期  | 地点数等                       | 調査数量                 |    |
|--------|------------------------|---|----------------------------|----------------------|----|
| 底生生物調査 | 指標種調査                  | ◎干潟上の表在性指標種を目視観察<br>◎種別個体数（カニ類は大、中、小にサイズ分け）を記録  | 春季：H19' 5、6月<br>秋季：H19' 9月 | 春季：166地点<br>秋季：167地点 | 2回 |
|        | 指標種調査・ガザミ類採取           | ◎上位種としてのガザミ類の採取<br>◎干潟周辺と、河口干潟ヨシ原内に1昼夜カニ籠を設置し採取された生物の種同定、種別個体数を記録   | 春季：H19' 5、6月<br>秋季：H19' 9月 | 春季：9地点<br>秋季：9地点     | 2回 |
|        | 定量調査                   | ◎干潟上で埋在性底生動物を砂泥内から2箇所/1地点採取<br>◎採取試料を室内分析で、種同定、種別個体数、湿重量を計測   | 春季：H19' 5、6月<br>秋季：H19' 9月 | 春季：70地点<br>秋季：70地点   | 2回 |
|        | 定量調査・浅海域河床底質調査地点での定量採取 | ◎スマックンタイ-式採泥器により干潟周辺河床域で3箇所/1地点採取<br>◎採取試料を室内分析で、種同定、種別個体数、湿重量を計測   | 春季：H19' 6月<br>秋季：H19' 9月   | 春季：6地点<br>秋季：6地点     | 2回 |
|        | ヨシ原調査                  | ◎ヨシ原内の表在性指標種を目視観察し、種別個体数（カニ類は大、中、小にサイズ分け）を記録<br>◎現地同定不能種は定時サンプリング実施<br>◎カザンジョウ等微小貝類は小トトラート内で採取し、室内分析により種同定、種別個体数を計測         | 春季：H19' 6月<br>秋季：H19' 9月   | 春季：25地点<br>秋季：25地点   | 2回 |
|        | ウモレマメガニ分布調査            | ◎スマックンタイ-式採泥器により干潟周辺河床域で3箇所/1地点採取<br>◎採取試料を室内分析で、種同定、種別個体数、湿重量を計測<br>◎同時に底質試料を採取し、室内分析（粒度組成、含水比、全硫化物、AVS、TOC塩化物イオン濃度、底生藻類量） | 春季：H19' 6月<br>秋季：H19' 9月   | 春季：20地点<br>秋季：20地点   | 2回 |
|        | 海藻草類調査                 | ◎定量調査時に、周辺で海藻藻類の有無を探索<br>◎海藻草類が確認された場合は、採取し室内分析で種同定、湿重量を計測  | 春季：H19' 5、6月<br>秋季：H19' 9月 | 春季：70地点<br>秋季：70地点   | 2回 |

表 7-1-2 現地調査工程

| 調査項目            | H19年 |    |                      |    |    |              |     |     |     | H20年 |    |    |
|-----------------|------|----|----------------------|----|----|--------------|-----|-----|-----|------|----|----|
|                 | 4月   | 5月 | 6月                   | 7月 | 8月 | 9月           | 10月 | 11月 | 12月 | 1月   | 2月 | 3月 |
| 指標種調査           |      |    | 31 <u>1</u> <u>4</u> |    |    | 24 <u>27</u> |     |     |     |      |    |    |
| ガザミ類調査          |      |    | 31 <u>2</u>          |    |    | 25 <u>27</u> |     |     |     |      |    |    |
| 定量調査、海藻草類調査     |      |    | <u>1</u> <u>3</u>    |    |    | 25 <u>27</u> |     |     |     |      |    |    |
| 浅海域河床底質地点での定量採取 |      |    | <u>4</u>             |    |    | <u>30</u>    |     |     |     |      |    |    |
| ヨシ原調査           |      |    | <u>2</u>             |    |    | 28 <u>29</u> |     |     |     |      |    |    |
| ウモレマメガニ分布調査     |      |    | <u>4</u>             |    |    | <u>30</u>    |     |     |     |      |    |    |

7-1-2 調査位置

表 7-1-3 に調査地点の概要を、図 7-1-1 に調査地点位置図を示す。

底生生物調査の干潟上における調査（指標種調査、定量調査、ヨシ原調査）は、平成 18 年度調査から表 7-1-4 に示す基点 10A22（東環状大橋南岸際＝No. 0. 0\_0 と設定）と、No. 10A22 と No. 20A01（吉野川大橋南岸際）を結ぶ直線を基線として 50m 間隔で設定したメッシュ（格子線）上を中心に調査点を設定した。調査位置は、過年度の底生生物調査結果を用いて検討のうえ選定した。

また、基盤環境と生物の現況を把握するため、指標種調査と同じ位置で干潟部基盤環境調査（地盤高計測、粒度組成）を、指標種調査中の 71 地点で行われた定量調査点では、干潟部基盤環境調査（一般底質分析）と魚類調査を、ヨシ原調査点では干潟部基盤環境調査（地盤高計測、粒度組成）と植物調査の高茎草本群落調査（ヨシ、アイアシ等高茎草本類の茎密度、茎高等を観察）をそれぞれ同じ地点で実施する事とした。

また、ガザミ類の調査は、干潟周辺の川筋 8 地点と、ヨシ原内で 1 地点行った。

次に、干潟周辺の河床域に生息する生物を対象として、浅海域河床底質調査として周辺河床域の底質調査を実施している 9 地点から 6 地点を選定し、目撃情報が少なく、生息状況等が不明であるウモレマメガニ分布調査は同じく干潟周辺に 20 地点設定した。

表 7-1-3 底生生物調査・調査地点の概要

| 調査項目                  | 調査場所              | (計画地点数)                 | 調査地点数                | 備考  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|---|
| 指標種調査                 | 干潟上<br>(潮間帯中心)    | (168地点)<br>※定量調査71地点を含む | 春季：166地点<br>秋季：167地点 | ●調査時に干出しなかった以下の地点は欠測とした。<br>春季：No. 13. 0_700、No. 13. 5_650<br>秋季：No. 13. 0_700<br>●干潟部基盤環境調査として粒度組成、微細粒度の分析、地盤高の計測を実施 |
| ヨシ原調査                 |                   | (25地点)                  | 春季：25地点<br>秋季：25地点   | ●干潟部基盤環境調査として粒度組成、微細粒度の分析、地盤高の計測を実施<br>●植物調査の高茎草本群落調査を同じ地点で実施   |
| 定量調査<br>海藻草類調査        |                   | (71地点)                  | 春季：70地点<br>秋季：70地点   | ●調査時に干出しなかった測点No. 13. 0_700は欠測とした。<br>●干潟部基盤環境調査一般底質項目、魚類調査を同一地点で実施   |
| 定量調査<br>浅海域河床<br>定量採取 | 干潟周辺河床<br>(潮下帯中心) | (6地点)                   | 春季：6地点<br>秋季：6地点     | ●浅海域河床底質調査点9点中、6地点で実施<br>●St. B～Dは平成15年度から実施<br>●St. H～Jは平成18年度秋季から実施   |
| ウモレマメガニ<br>分布調査       |                   | (20地点)                  | 春季：20地点<br>秋季：20地点   |   |
| 指標種調査<br>ガザミ類採取       |                   | (9地点)                   | 春季：9地点<br>秋季：9地点     | ●干潟周辺に8地点設定<br>●河口干潟のヨシ原内にも1地点設定  |

表 7-1-4 干潟上メッシュ（格子線）の基点座標

| 点名    | 緯度            | 経度              | 国家座表計(4系)  |           | 備考       |
|-------|---------------|-----------------|------------|-----------|----------|
|       |               |                 | X          | Y         |          |
| 10A22 | N34° 4' 45.6" | E134° 34' 44.5" | 120228.158 | 99584.323 | No.0.0.0 |
| 20A01 | N34° 5' 6.0"  | E134° 33' 55.0" | 120842.257 | 98310.106 |          |

※メッシュは上記 2 点を結ぶ直線の平行、直行線で形成した。

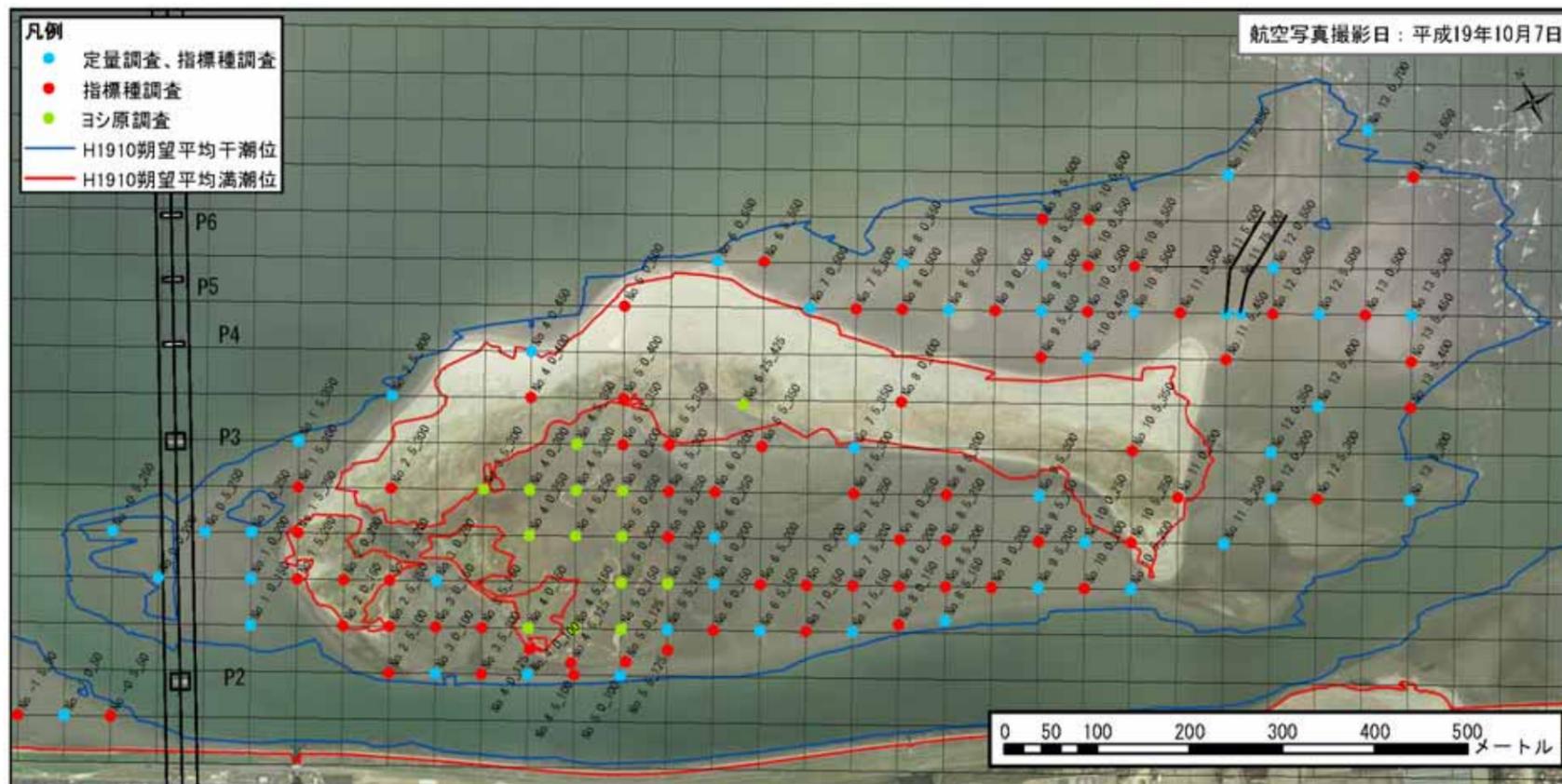


図 7-1-1 (1) 指標種調査、定量調査、ヨシ原調査・調査点位置(河口干潟)

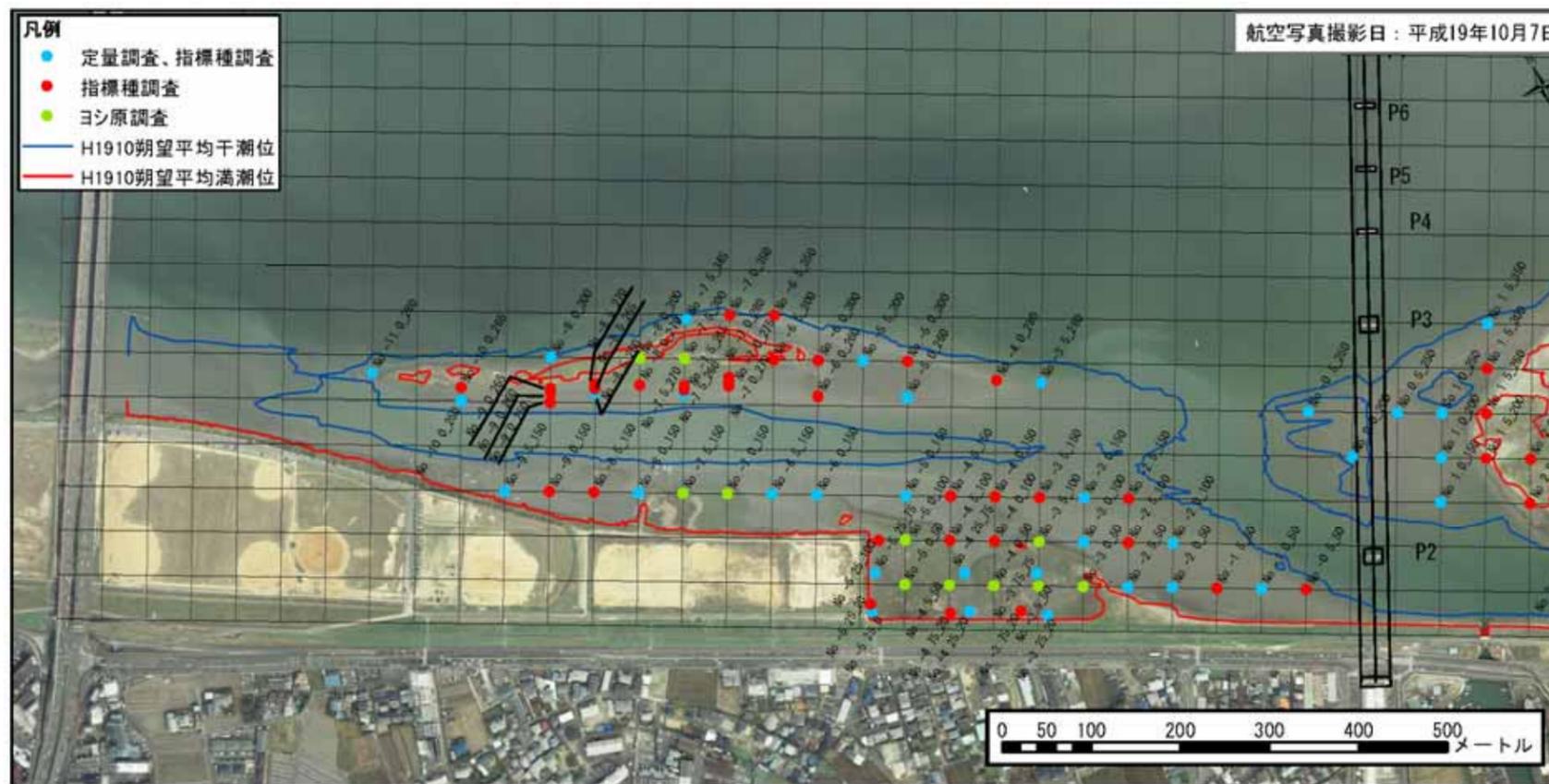


図 7-1-1 (2) 指標種調査、定量調査、ヨシ原調査・調査点位置(住吉干潟)

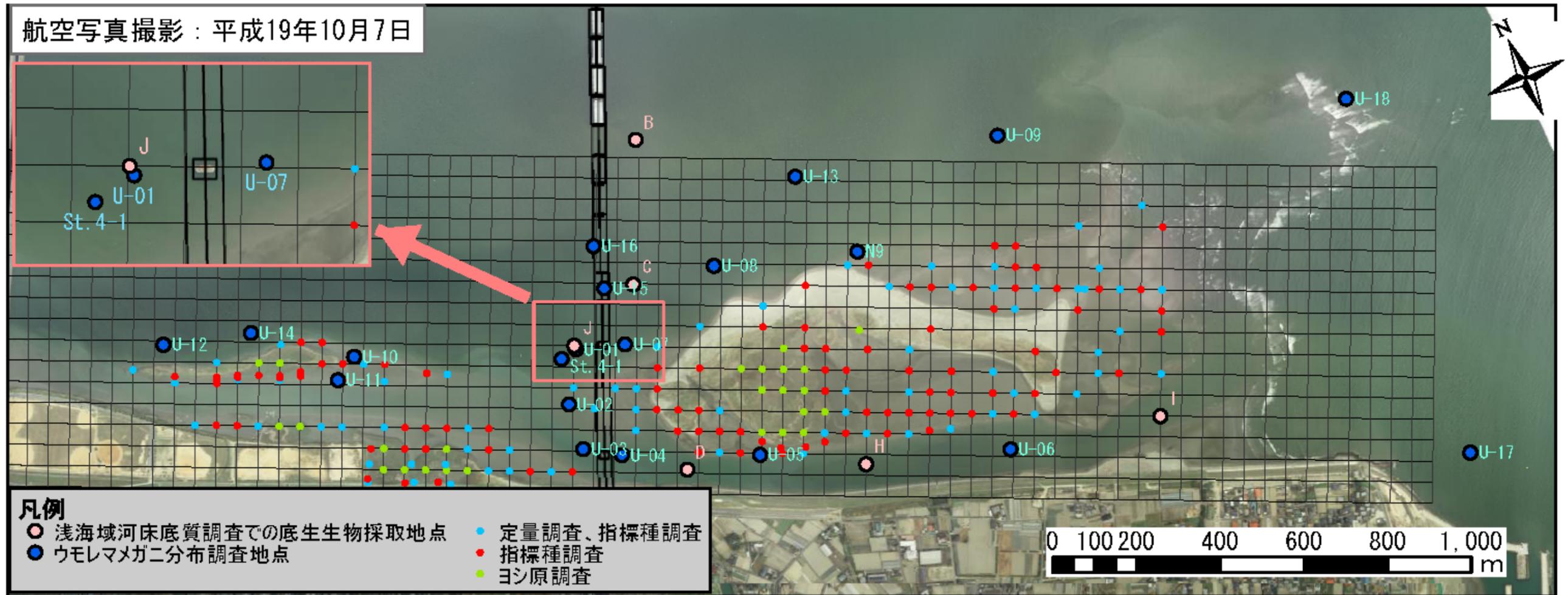


図 7-1-2 浅海河床底質調査での底生生物採取地点、ウモレマメガニ分布調査点位置

### 7-1-3 調査方法

#### 7-1-3-1 底生生物調査での指標種について

底生生物調査では、昨年度に引き続き平成 18 年度 6 月に選定された指標種の状況に特に留意し調査を行った、表 7-1-5 に指標種の一覧を示す。

表 7-1-5 底生生物の指標種(平成 18 年 6 月現在)

| 区分   | 指標種名 |  | 主対象調査                                    |
|------|------|--|--|
| 表在性種 | カニ類  | シオマネキ、ハクセンシオマネキ、コメツキガニ、チゴガニ、ヤマトオサガニ、オサガニ | 指標種調査<br>ヨシ原調査                           |
|      | 貝類   | フヘナリガイ、ヒロクチノコガイ、ホソウミナ、ヘナリガイ              |  |
|      | 多毛類  | ムギワラムシ(棲管)、スコカイイソメ(棲管)                   |  |
| 埋在性種 | 貝類   | ハマグリ、イソジミ、ソオリガイ                          | 定量調査<br>浅海域河床定量調査<br>ウモレマメガニ分布調査<br>魚類調査 |
|      | 多毛類  | イトメ                                      |  |
| 上位種  | ガザミ類 |  | ガザミ類調査                                   |

#### 7-1-3-2 指標種調査(予定 168 地点:実施は春季 166 地点、秋季 167 地点)

現地調査時期:春季調査は、平成 19 年 5 月 31 日~6 月 1 日、6 月 4 日に行い、秋季調査は、平成 19 年 9 月 24 日~9 月 27 日に行った。

指標種調査は、シオマネキなど表在性の指標種を中心とした地盤上で生息する底生生物を対象に実施した。

調査方法は、2m×2mのコドラート内の底生生物について指標種を中心に目視による計数を行った。カニ類については表 7-1-6 に示す大きさ毎に分けて計数した。

表 7-1-6 カニ類体長区分

| 種名                   | 体長区分(甲幅) |             |            |
|----------------------|----------|-------------|------------|
|                      | 大        | 中           | 小          |
| シオマネキ、アシハラガニ属、スナガニなど | 20 mm以上  | 10 mm~20 mm | 5 mm~10 mm |
| ハクセンシオマネキ、ヤマトオサガニなど  | —        | 10 mm以上     | 5 mm~10 mm |
| チゴガニ、コメツキガニ          | —        | —           | —          |

注) アシハラガニとヒメアシハラガニの目視判別が困難なため、アシハラガニ属として集計。

また、指標種調査点では、干潟部基盤環境調査として、粒度組成、微細粒度組成の試料採取および光波測距儀による地盤高計測を行った。

なお、春季調査時は 2 地点、秋季調査時に 1 地点、干潮時に干出しなかったため欠測とした。

#### 7-1-3-3 ヨシ原調査（予定、実施とも 25 地点）

現地調査時期：春季調査は、平成 19 年 6 月 2 日に行い、秋季調査は、平成 19 年 9 月 28 日～9 月 29 日に行った。

ヨシ原調査は、ヨシ原内で生息する表在性の底生生物を対象に実施した。

調査方法は、2m×2mのコドラート内の底生生物について以下の手順で行った。

- ① まず、指標種と同様に目視による種別の計数を行った。
- ② 目視観察による計数後、2名1組で最大15分間、コドラート内に生息する目視確認種以外の生物を可能な限り採集した。
- ③ 採集試料について、現地で同定可能な種については、計数を行った後ヨシ原に戻した。現地同定不能種は、10%ホルマリンで固定した上で持ち帰り室内分析により同定した。
- ④ 上記の作業後、カワザンショウ類等の微小貝類を対象として、2m×2mのコドラート内に0.25×0.25mのサブコドラートを2枠設置し、枠内の微小貝を採集し10%ホルマリンで固定した上で持ち帰り室内分析により同定した。

また、ヨシ原調査点においても、干潟部基盤環境調査として、粒度組成、微細粒度組成の試料採取および光波測距儀による地盤高計測を行った。

なお、ヨシの生育状況を把握する目的で実施する植物調査の高茎草本群落調査の一部もヨシ原調査と同じ地点で実施した。

#### 7-1-3-4 指標種調査のガザミ類採取（予定、実施とも 9 地点）

現地調査時期：春季調査は平成 19 年 5 月 31 日～6 月 2 日、秋季調査は平成 19 年 9 月 25 日～9 月 27 日に行った。

ガザミ類採取は、干潟周辺の食物連鎖の上位種であるガザミ類を対象に実施した。

調査方法は、河口、住吉両干潟周辺に各 4 地点と、河口干潟のヨシ原内に 1 地点、1 昼夜程度籠網を 3 個/1 地点設置し、採取された生物について種の同定および計数を実施した。

#### 7-1-3-5 定量調査（予定は 71 地点、、実施は 70 地点）

現地調査時期：春季調査は平成 19 年 6 月 1 日、3 日、秋季調査は平成 19 年 9 月 25 日～27 日に行った。

定量調査は、ハマグリなど地中で主に生息する埋在性の生物を対象に実施した。

調査方法を以下に示す。

- ① 調査地点で、25 cm×25 cm×深さ 20 cmの砂泥を 1 地点あたり 2 箇所採取した。
- ② 採取した砂泥を、採取後速やかに 1 mmふるいでふるいわけを行い、ふるい上の残渣物を 10%ホルマリンで現場固定した。
- ③ 固定した試料は、持ち帰り種同定、種別個体数、種別湿重量の計測を行った。

また、定量調査点では、干潟部基盤環境調査として、一般底質項目の分析試料採取を行った。

なお、定量調査と同じ地点で魚類調査も実施し、魚類意外に採取された底生生物についても、種同定を行った。

#### 7-1-3-6 海藻草類調査（予定は 71 地点、、実施は 70 地点）

現地調査時期：定量調査と同時に行った。

海藻草類調査は、干潟上で生息する海藻草類を対象に実施した。定量調査時に、調査点周辺で海藻草類生息の有無を確認し、生息が確認された場合は採取し、ホルマリンで固定後持ち帰り、種同定、種別湿重量の計測を行った。

7-1-3-7 浅海域河床定量調査（予定、実施とも浅海域河床底質調査9地点のうち6地点）

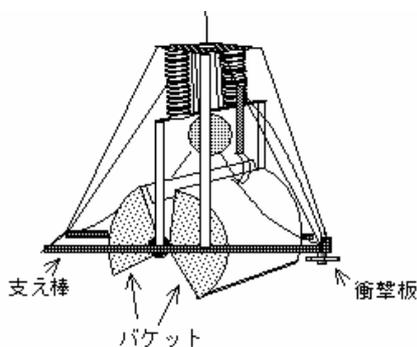
現地調査時期：春季調査は平成19年6月4日、秋季調査は平成19年9月30日に基盤環境調査の浅海域河床底質調査、ウモレマメガニ分布調査と同時に行った。

浅海域定量調査は、干潟周辺の潮下帯以深の河床で生息する生物を対象に実施した。

調査方法を以下に示す。

- ① スミスマッキンタイヤー型採泥器を使用して船上から河床泥を3回/1地点採取した。
- ② 採取した砂泥を、採取後速やかに1mmふるいでふるいわけを行い、ふるい上の残渣物を10%ホルマリンで現場固定した。
- ③ 固定した試料は、持ち帰り種同定、種別個体数、種別湿重量の計測を行った

なお、測位は海上保安庁の中波ビーコンによるD-GPS方式により行った。図7-1-3に採泥器の仕様を、表7-1-7に測位に使用したGPSの仕様を示した。



| 採泥面積    |       | 形状         | 重量    |
|---------|-------|------------|-------|
| 22×22cm | 1/20㎡ | 45×45×40cm | 約20kg |

図7-1-3 スミスマッキンタイヤー型採泥器

表7-1-7 測位用D-GPS仕様

|        |                   |  |
|--------|-------------------|--|
| 名称     | GP-36, GP-37      |  |
| メーカー   | 古野電気㈱             |  |
| 一般仕様   | 指示部               | 液晶表示95×60mm 120×64ドット                                    |
|        | 表示モード             | プロット、航法データ、ハイウェイステリング、目的地表示、ユーザ表示                        |
|        | 航跡画面              | メルカトル図法  |
|        | 電源                | DC12～24V   |
| GPS受信部 | 受信チャンネル           | 12チャンネル、12衛星追尾、ハラル                                       |
|        | 受信周波数             | 1575.42MHz   |
|        | 受信コード             | C/Aコード   |
|        | 測位方式              | オールインビュー、8ステートカルマンフィルタ                                   |
|        | 測位更新周期            | 1秒   |
|        | (単独)測位精度          | 約50m(95%時間,HDOP≤4)<br>注)測位精度は、米国DODのシステム運用計画により劣化する可能性あり |
| DGPS精度 | 約5m(95%時間,HDOP≤4) |  |



7-1-3-8 ウモレマメガニ分布調査（予定、実施とも 20 地点）

現地調査時期：浅海域河床底質調査と同時に行った。

ウモレマメガニ分布調査は、平成 17 年度に実施された「航路浚渫に係る底質・底生生物調査」において、P2-P3 間で大量に確認されたウモレマメガニの吉野川干潟における生息状況を把握する事を目的として、平成 18 年度から実施しており、今年度も継続して調査を行った。

今年度は、浅海域河床定量調査と同様の船上から採泥方法で試料採取を行い、ウモレマメガニの分布を確認した。

また、ウモレマメガニの生息環境を把握するために同時に表 7-1-8 に示す浅海域河床底質調査と同じ項目の底質分析を行った。

表 7-1-8. ウモレマメガニ分布調査・底質分析方法

| 項 目       | 分 析 方 法  | 採取方法   |
|-----------|--|--|
| 粒度組成      | JIS A 1204   | 採泥器による採取                                       |
| 含水比       | JIS A 1203（土の含水比試験方法）  |  |
| 全硫化物(T-S) | 底質調査方法<br>（環水管 127 号昭和 63.9.8.）Ⅱ17   |  |
| 塩化物イオン濃度  | 海砂の塩化物イオン含有率試験方法(滴定法) JSCE-C 502-1999  |  |
| AVS (1)   | 検知管法（ガステック 201L, 201H）   | 採泥器による採取した試料から 50ml シリジにより定量採取                 |
| TOC (1)   | Thermo Finigan 社製 FLASH EA1112 元素分析装置を用いて測定  |  |
| 底生藻類量 (1) | Whitney, D. E., Darley, W. M. (1979) :<br>A method for the determination of chlorophyll a in samples containing degradation products, Limnology and Oceanography, Vol. 24, pp. 183-186. に従って測定 | AVS, TOC=表面から 50mm 採取<br>底生藻類量=<br>表面から 5mm 採取 |

注：(1)は徳島大学で分析

●ウモレマメガニ (学名 *Pseudopinnixa carinata*: 節足動物門 甲殻綱十脚目カクレガニ科) について

ウモレマメガニは、1 属 1 種の日本固有種で、「和田恵次他(1996)WWF Japan Science Report Vol13 December1996（特集：日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状）」では、データ不足のため「現状不明」とされている種であり、詳細な生態が把握できていない生物である。

情報不足であるためか、環境省のレッドデータブックには記載されていないが、隣県である兵庫県の「兵庫県編「改訂・兵庫の貴重な自然」(2003)」では、A ランク（改訂・日本版レッドデータブックの絶滅危惧 I 類に相当し、兵庫県内において絶滅の危機に瀕している種など、緊急の保全対策、厳重な保全対策の必要な種）の貴重性のある動物種に指定されている。

表 7-1-9 ウモレマメガニに対する各県の取り扱い

| 県名 | 各県の<br>カテゴリー名 | 対応する<br>環境省カテゴリー名 |
|----|---------------|-------------------|
| 熊本 | VU            | 絶滅危惧Ⅱ類(VU)        |
| 兵庫 | A             | 絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)     |

絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)：絶滅の危機に瀕しているもの  
 絶滅危惧Ⅱ類(VU)：絶滅の危機が増大している種

また形態としては、同じく希少種であるトリウミアカイソモドキとの類似性が指摘される種である。

参考のため表 7-1-10 にウモレマメガニの特徴をトリウミアカイソモドキとあわせて整理した。

表 7-1-10 ウモレマメガニとトリウミアカイソモドキについて

| 種名 | ウモレマメガニ<br><i>Pseudopinnixa carinata</i>   | トリウミアカイソモドキ<br><i>Acmaeopleura toriumii</i>   |
|----|--|---|
| 分類 | カクレガニ科   | イワガニ科   |
| 形態 | <ul style="list-style-type: none"> <li>甲は台形</li> <li>歩脚は太く、毛が密生する</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>甲は丸みを帯びた四角形</li> <li>歩脚は細く、毛はない</li> </ul>               |
| 体色 | <ul style="list-style-type: none"> <li>生時は褐色を呈し、甲には黒斑がある</li> <li>固定標本では甲の斑紋が残る</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>生時は褐色を呈し、歩脚の縞模様は顕著である</li> <li>固定標本では顕著な模様はない</li> </ul> |
| 生態 | <ul style="list-style-type: none"> <li>砂泥質の干潟に浅く埋もれて生活する※<sup>1</sup></li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ヨコヤアナジャコやアナジャコが分布する河口干潟の泥中で生活する※<sup>2</sup></li> </ul>  |

引用文献 ※1 酒井 恒 (1976)「日本産蟹類」講談社

※2 和田ら (1996)「日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状」WWF Japan



ウモレマメガニ (固定標本)

トリウミアカイソモドキ (固定標本)

## 7-2 調査結果

### 7-2-1 干潟の基盤環境

底生生物の調査結果について記述する前に、干潟部基盤環境調査の結果からみた、干潟の基盤環境について述べる。図 7-2-1 に干潟の含泥率の水平分布を、図 7-2-3 に干潟の地盤高の水平分布を示した。また、表 7-2-1 の地盤高と含泥率の総括表を示した。

干潟別に地盤高、粒度組成の概要を以下に示す。

#### (1) 河口干潟

地盤高は、春季と秋季で河口干潟砂丘部の左岸側河口寄りや、河口干潟右岸側の干潟部下流寄りで変化がみられた以外は、著しい地盤変化は確認されなかった。

含泥率は、砂丘部の左岸寄りや河口部側、上流側の潮間帯など広範囲で含泥率 5% 未満であり、右岸側の干潟部～ヨシ原周辺、ヨシ原内などで、含泥率がやや高くなっていた。

以上の様に河口干潟が、ヨシ原および右岸寄りの砂泥域を除けば、概ね砂で形成された干潟であることが確認できる。また季節的には顕著な変化が波認められる地域は、海からの波当たりがみられる砂丘部より左岸、河口寄りの潮間帯部分のみであり、その他の地域は顕著な変化は認められなかった。

#### (2) 住吉干潟

地盤高は、春季と秋季で中州中央部の左岸側で若干変化がみられた程度で、著しい地盤変化は確認されなかった。

含泥率は、ヨシ原内や右岸側濬筋の上流側で含泥率 50% ≤ < 85% 台を示し、含泥率 5% 台の区域は中州の下流側でのみ確認された。

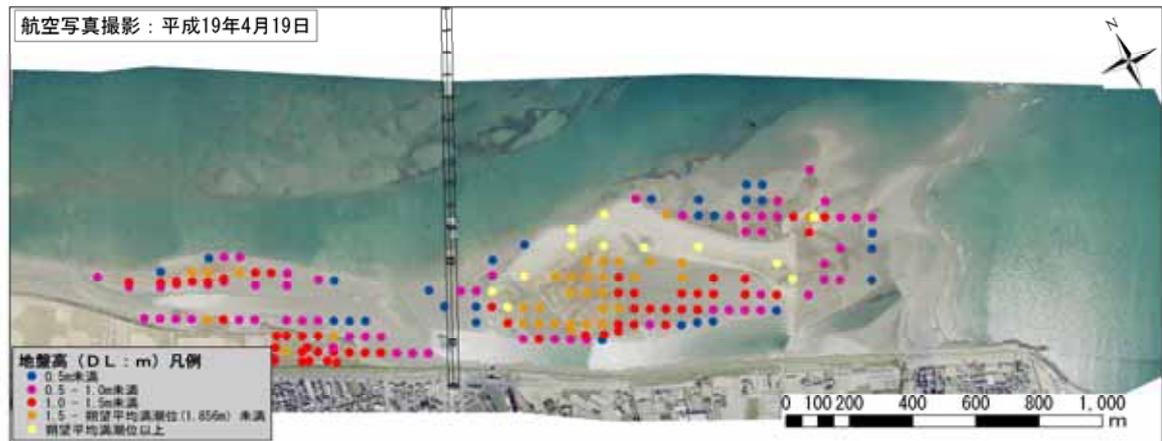
以上の様に住吉干潟は河口干潟に比べ含泥率の高い干潟であることが確認できる、また地形変化も概ね小さい場所である事が確認できる。

表 7-2-1 含泥率と地盤高の概要

| 時期 | 項目    | 区分    | 地域名 | 地点数    | 最小値    | 最大値   | 平均    |
|----|-------|-------|-----|--------|--------|-------|-------|
| 春季 | 含泥率 % | ヨシ原内  | 河口  | 14     | 4.1    | 67.0  | 32.6  |
|    |       |       | 住吉  | 11     | 7.0    | 87.5  | 72.5  |
|    |       | ヨシ原以外 | 河口  | 106    | 0.3    | 51.1  | 5.8   |
|    |       |       | 住吉  | 60     | 2.5    | 85.6  | 44.5  |
|    |       | 全体    | 河口  | 120    | 0.3    | 67.0  | 8.9   |
|    |       |       | 住吉  | 71     | 2.5    | 87.5  | 48.9  |
|    | 地盤高 m | ヨシ原内  | 河口  | 14     | 1.524  | 2.521 | 1.725 |
|    |       |       | 住吉  | 11     | 1.244  | 1.855 | 1.472 |
|    |       | ヨシ原以外 | 河口  | 106    | 0.008  | 3.487 | 1.092 |
|    |       |       | 住吉  | 60     | 0.312  | 1.846 | 0.917 |
| 全体 |       | 河口    | 120 | 0.008  | 3.487  | 1.166 |       |
|    |       | 住吉    | 71  | 0.312  | 1.855  | 1.003 |       |
| 秋季 | 含泥率 % | ヨシ原内  | 河口  | 14     | 3.2    | 59.2  | 33.3  |
|    |       |       | 住吉  | 11     | 16.1   | 90.1  | 76.1  |
|    |       | ヨシ原以外 | 河口  | 107    | 0.1    | 41.4  | 5.5   |
|    |       |       | 住吉  | 60     | 2.4    | 88.3  | 45.0  |
|    |       | 全体    | 河口  | 121    | 0.1    | 59.2  | 8.7   |
|    |       |       | 住吉  | 71     | 2.4    | 90.1  | 49.8  |
|    | 地盤高 m | ヨシ原内  | 河口  | 14     | 1.555  | 2.549 | 1.753 |
|    |       |       | 住吉  | 11     | 1.224  | 1.838 | 1.490 |
|    |       | ヨシ原以外 | 河口  | 108    | -0.237 | 3.497 | 1.120 |
|    |       |       | 住吉  | 60     | 0.078  | 1.938 | 0.890 |
| 全体 |       | 河口    | 122 | -0.237 | 3.497  | 1.192 |       |
|    |       | 住吉    | 71  | 0.078  | 1.938  | 0.983 |       |

注：ヨシ原内の結果は、ヨシ原調査点での調査結果を集計したものであり、ヨシ原以外は指標種調査点での調査結果を集計したものである。

◎春季調査（平成19年6月）



◎ 秋季調査（平成19年9月）

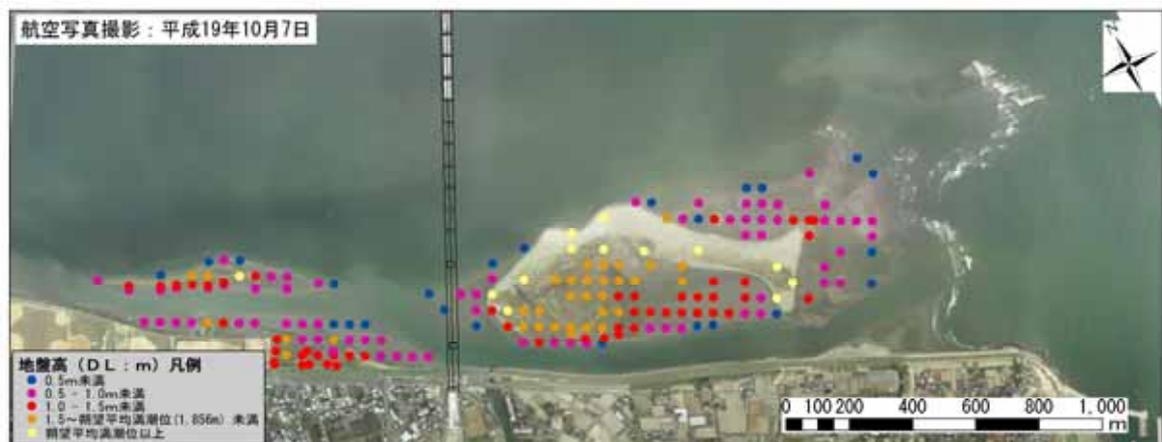
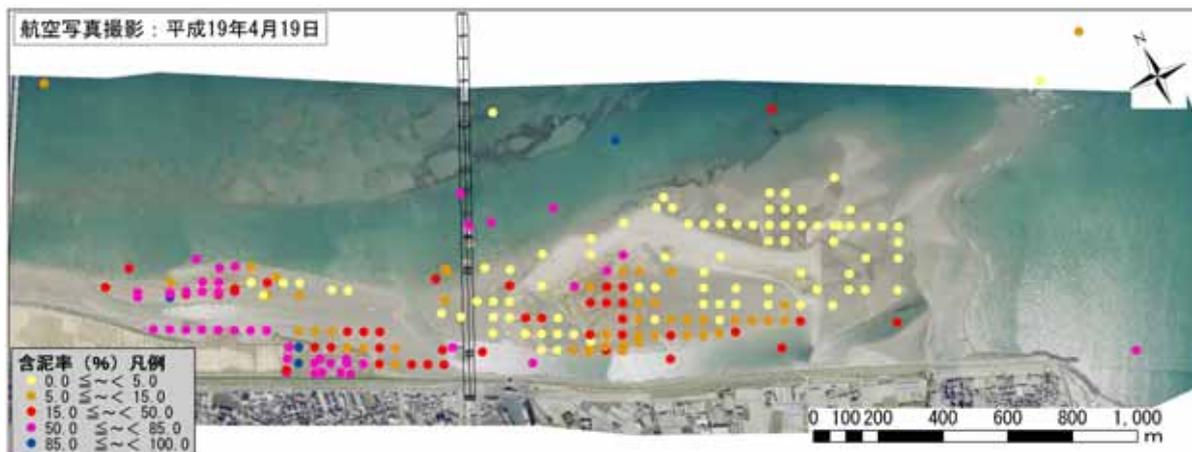


図 7-2-1(1) 基盤環境調査・水平分布（地盤高）

◎ 春季調査 (平成 19 年 6 月)



◎ 秋季調査 (平成 19 年 9 月)

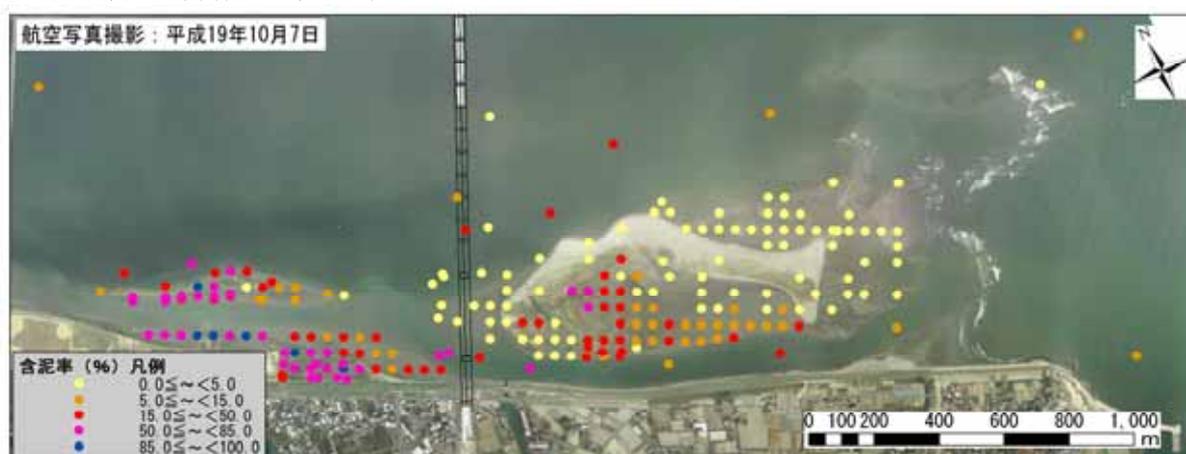


図 7-2-1(2) 基盤環境調査・水平分布 (含泥率)

7-2-2 指標種調査、ヨシ原調査で確認された干潟上の指標種

表在性の底生生物の現況を示すため、指標種調査とヨシ原調査のうち微小貝類の調査結果を除いた観察記録を元に指標種の確認状況について、表 7-2-2 に示した。

7-2-2-1 春季調査

河口干潟は、120 地点中 72 地点で生物が確認された。また、指標種のうち 10 種が確認され、総確認個体数は 1881 個体であった。

住吉干潟は、71 地点中 61 地点で生物が確認された。また、指標種のうち 8 種が確認され、総確認個体数は 4024 個体であった。

河口干潟のみで確認された種は、砂浜が主な生息域であるムギワラムシ、スゴカイイソメ、ヘナタリガイであり、住吉干潟でのみ確認された種はオサガニであった。また、砂浜を好むコメツキガニは、河口干潟で多くの個体が確認され、逆に砂泥干潟を好む、シオマネキ、チゴガニ、ヤマトオサガニは住吉干潟で多数の個体が確認された。

表 7-2-2(1) 指標種調査結果総括表・春季（5-6 月）調査

確認個体数単位：個体

| 地点番号        |    | 河口干潟  |       | 住吉干潟  |       | 干潟全体  |       |     |
|-------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 測点名         |    | 確認地点数 | 確認個体数 | 確認地点数 | 確認個体数 | 確認地点数 | 確認個体数 |     |
| ムギワラムシ(棲管)  |    | 12    | 18    |       |       | 12    | 18    |     |
| スゴカイイソメ(棲管) |    | 3     | 4     |       |       | 3     | 4     |     |
| ヒロクチカノコガイ   |    | 7     | 17    | 11    | 96    | 18    | 113   |     |
| ホソウミミナ      |    |       |       |       |       |       |       |     |
| ヘナタリガイ      |    | 9     | 217   |       |       | 9     | 217   |     |
| フトヘナタリガイ    |    | 18    | 391   | 2     | 16    | 20    | 407   |     |
| チゴガニ        |    | 11    | 249   | 33    | 2650  | 44    | 2899  |     |
| オサガニ        | 中  |       |       | 1     | 1     | 1     | 1     |     |
|             | 小  |       |       |       |       |       |       |     |
|             | 総数 | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     |     |
| ヤマトオサガニ     | 大  |       |       |       |       |       |       |     |
|             | 中  | 1     | 2     | 23    | 292   | 24    | 294   |     |
|             | 小  |       |       | 18    | 244   | 18    | 244   |     |
|             | 総数 | 1     | 2     | 27    | 536   | 28    | 538   |     |
| コメツキガニ      | 中  |       |       |       |       |       |       |     |
|             | 小  | 44    | 839   | 10    | 241   | 54    | 1080  |     |
|             | 総数 | 44    | 839   | 10    | 241   | 54    | 1080  |     |
| シオマネキ       | 大  | ♂     | 1     | 1     | 24    | 81    | 25    | 82  |
|             |    | ♀     |       |       | 14    | 19    | 14    | 19  |
|             | 中  | ♂     | 3     | 4     | 18    | 62    | 21    | 66  |
|             |    | ♀     | 3     | 4     | 19    | 50    | 22    | 54  |
|             | 小  | ♂     | 1     | 2     | 10    | 25    | 11    | 27  |
|             |    | ♀     | 1     | 3     | 8     | 21    | 9     | 24  |
|             |    | 不明    | 3     | 8     |       |       | 3     | 8   |
|             | 総数 | 7     | 22    | 29    | 258   | 36    | 280   |     |
| ハクセンシオマネキ   | 中  | ♂     | 4     | 57    | 7     | 44    | 11    | 101 |
|             |    | ♀     | 4     | 32    | 4     | 22    | 8     | 54  |
|             | 小  | ♂     | 4     | 15    | 6     | 40    | 10    | 55  |
|             |    | ♀     | 5     | 15    | 7     | 120   | 12    | 135 |
|             |    | 不明    | 1     | 3     |       |       | 1     | 3   |
|             | 総数 | 6     | 122   | 11    | 226   | 17    | 348   |     |
| 合計          |    | 72    | 1881  | 61    | 4024  | 133   | 5905  |     |

注 1: 指標種調査、ヨシ原調査において 2×2m コーラート内で確認した個体数の実数を集計した。

注 2: カニ類のサイズ区別は、大=20mm 以上、中 10~20mm、小=5~10mm とした。

注 3: 表中の確認個体数は観察した実数であり 1 地点での個体数の単位は個体/4m<sup>2</sup>である。

7-2-2-2 秋季調査

河口干潟は、121 地点中 62 地点で生物が確認された。また、指標種は 12 種全ての生息が確認され、総確認個体数は 2448 個体であった、

住吉干潟は、71 地点中 62 地点で生物が確認された。また、指標種のうち 8 種が確認され、総確認個体数は 3085 個体であった。

河口干潟のみで確認された種は、砂浜が主な生息域であるムギワラムシ、スゴカイイソメ、ホソウミナ、ヘナタリガイであった。また、春季同様に砂浜を好むコメツキガニは、河口干潟で多くの個体が確認され、逆に砂泥干潟を好む、シオマネキ、チゴガニ、ヤマトオサガニは住吉干潟で多数の個体が確認された。

表 7-2-2 (2) 指標種調査結果総括表・秋季 (9 月) 調査

確認個体数単位：個体

| 地点番号        |    | 河口干潟  |       | 住吉干潟  |       | 干潟全体  |       |     |
|-------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 測点名         |    | 確認地点数 | 確認個体数 | 確認地点数 | 確認個体数 | 確認地点数 | 確認個体数 |     |
| ムギワラムシ(棲管)  |    | 4     | 8     | 0     | 0     | 4     | 8     |     |
| スゴカイイソメ(棲管) |    | 3     | 4     | 0     | 0     | 3     | 4     |     |
| ヒロクチカノコガイ   |    | 7     | 40    | 9     | 151   | 16    | 191   |     |
| ホソウミナ       |    | 3     | 3     | 0     | 0     | 3     | 3     |     |
| ヘナタリガイ      |    | 8     | 143   | 0     | 0     | 8     | 143   |     |
| フトヘナタリガイ    |    | 15    | 614   | 1     | 5     | 16    | 619   |     |
| チゴガニ        |    | 10    | 153   | 23    | 882   | 33    | 1035  |     |
| オサガニ        | 中  | 0     | 0     | 4     | 8     | 4     | 8     |     |
|             | 小  | 2     | 2     | 1     | 7     | 3     | 9     |     |
|             | 総数 | 2     | 2     | 4     | 15    | 6     | 17    |     |
| ヤマトオサガニ     | 大  | 0     | 0     | 7     | 42    | 7     | 42    |     |
|             | 中  | 1     | 2     | 29    | 674   | 30    | 676   |     |
|             | 小  | 2     | 28    | 26    | 286   | 28    | 314   |     |
|             | 総数 | 2     | 30    | 30    | 1002  | 32    | 1032  |     |
| コメツキガニ      | 中  | 9     | 32    | 1     | 20    | 10    | 52    |     |
|             | 小  | 31    | 1116  | 14    | 495   | 45    | 1611  |     |
|             | 総数 | 40    | 1148  | 15    | 515   | 55    | 1663  |     |
| シオマネキ       | 大  | ♂     | 1     | 3     | 22    | 61    | 23    | 64  |
|             |    | ♀     | 2     | 3     | 13    | 32    | 15    | 35  |
|             | 中  | ♂     | 6     | 20    | 13    | 41    | 19    | 61  |
|             |    | ♀     | 3     | 14    | 17    | 34    | 20    | 48  |
|             | 小  | ♂     | 6     | 10    | 6     | 10    | 12    | 20  |
|             |    | ♀     | 6     | 15    | 6     | 27    | 12    | 42  |
|             |    | 不明    | 6     | 53    | 6     | 92    | 12    | 145 |
| 総数          | 10 | 118   | 28    | 297   | 38    | 415   |       |     |
| ハクセンシオマネキ   | 中  | ♂     | 4     | 68    | 9     | 63    | 13    | 131 |
|             |    | ♀     | 4     | 60    | 5     | 51    | 9     | 111 |
|             | 小  | ♂     | 4     | 24    | 6     | 44    | 10    | 68  |
|             |    | ♀     | 4     | 33    | 6     | 60    | 10    | 93  |
|             |    | 不明    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   |
| 総数          | 4  | 185   | 12    | 218   | 16    | 403   |       |     |
| 合計          |    | 62    | 2448  | 62    | 3085  | 124   | 5533  |     |

注 1: 指標種調査、ヨシ原調査において 2×2m コーラート内で確認した個体数の実数を集計した。

注 2: カニ類のサイズ区別は、大=20mm 以上、中 10~20mm、小=5~10mm とした。

注 3: 表中の確認個体数は観察した実数であり 1 地点での個体数の単位は個体/4m<sup>2</sup>である

### 7-2-3 ヨシ原調査結果でのカワザンショウ観察結果

#### 7-2-3-1 ヨシ原内の基盤環境

##### (1) 河口干潟

表 7-2-1 でヨシ原とヨシ原以外の含泥率を比較すると、河口干潟ではヨシ原内の平均含泥率が春季、秋季とも 30% 台であるのに対し、ヨシ原以外は 5% 台であり、ヨシ原内はヨシ原以外の地域より概ね泥っぽい事が確認された。

また平均地盤高は、ヨシ原内が 1.7m 台であるのに対し、ヨシ原以外は 1.1m 前後であり、平均的には、ヨシ原は河口干潟内において地盤高の高いエリアに位置することが確認された、

##### (2) 住吉干潟

表 7-2-1 でヨシ原とヨシ原以外の含泥率を比較すると、住吉干潟ではヨシ原内の平均含泥率が春季、秋季とも 70% 台であるのに対し、ヨシ原以外が概ね 45% 程度であり、ヨシ原内の方がやや高い含泥率であることが確認された。

また平均地盤高は、ヨシ原内が 1.4m 台であるのに対し、ヨシ原以外は 0.9m 台であり、住吉干潟のヨシ原は、干潟内で高い地盤高に位置することが確認できた。

#### 7-2-3-2 カワザンショウ類の採取結果

表 7-2-3 にヨシ原調査で採取されたカワザンショウ類の個体数、図 7-2-2 に地点別のカワザンショウ個体数を、地盤高、含泥率とともに示した。

出現種類数は春季が 6 種、秋季が 5 種確認され、ムシヤドリカワザンショウを除けば春季、秋季両方確認された。また個体数、湿重量は、ともにカワザンショウ、ヒラドカワザンショウが多かった。

なお、カワザンショウ類の出現個体数と含泥率、地盤高の顕著な関係は確認されなかった。

表 7-2-3 ヨシ原調査・カワザンショウ類採取結果総括表

##### 春季調査

| 種名           | 河口干潟<br>(14地点) |       |        | 住吉干潟<br>(11地点) |       |        | 干潟合計<br>(25地点) |       |         |
|--------------|----------------|-------|--------|----------------|-------|--------|----------------|-------|---------|
|              | 確認地点数          | 確認個体数 | 湿重量    | 確認地点数          | 確認個体数 | 湿重量    | 確認地点数          | 確認個体数 | 湿重量     |
| クイロカワザンショウ   | 5              | 376   | 8.40   | 3              | 112   | 2.00   | 8              | 488   | 10.40   |
| ヨシダカワザンショウ   | 0              | 0     | 0.00   | 1              | 24    | 0.08   | 1              | 24    | 0.08    |
| ヒラドカワザンショウ   | 9              | 856   | 76.56  | 8              | 648   | 41.68  | 17             | 1504  | 118.24  |
| カワザンショウ      | 7              | 1456  | 96.16  | 10             | 2088  | 93.68  | 17             | 3544  | 189.84  |
| ムシヤドリカワザンショウ | 1              | 16    | 0.72   | 1              | 8     | 0.16   | 2              | 24    | 0.88    |
| カワザンショウガイ属   | 3              | 96    | 1.28   | 1              | 8     | 0.08   | 4              | 104   | 1.36    |
| 出現種類数        | 5              |       |        | 6              |       |        | 6              |       |         |
| 小計           | 11             | 3144  | 867.12 | 11             | 2952  | 221.12 | 22             | 6096  | 1088.24 |

##### 秋季調査

| 種名         | 河口干潟<br>(14地点) |       |        | 住吉干潟<br>(11地点) |       |        | 干潟合計<br>(25地点) |       |        |
|------------|----------------|-------|--------|----------------|-------|--------|----------------|-------|--------|
|            | 確認地点数          | 確認個体数 | 湿重量    | 確認地点数          | 確認個体数 | 湿重量    | 確認地点数          | 確認個体数 | 湿重量    |
| クイロカワザンショウ | 9              | 616   | 11.36  | 0              | 0     | 0      | 9              | 616   | 11.36  |
| ヨシダカワザンショウ | 0              | 0     | 0      | 1              | 8     | 0.08   | 1              | 8     | 0.08   |
| ヒラドカワザンショウ | 10             | 736   | 57.12  | 6              | 792   | 50.72  | 16             | 1528  | 107.84 |
| カワザンショウ    | 9              | 1544  | 119.76 | 4              | 488   | 26.56  | 13             | 2032  | 146.32 |
| カワザンショウガイ属 | 3              | 24    | 0.24   | 0              | 0     | 0      | 3              | 24    | 0.24   |
| 出現種類数      | 4              |       |        | 3              |       |        | 5              |       |        |
| 小計         | 12             | 3024  | 452.08 | 8              | 1344  | 123.52 | 20             | 4368  | 575.6  |

注：1 地点当たりの個体数、湿重量の単位はそれぞれ個体/m<sup>2</sup>、g/m<sup>2</sup>である。

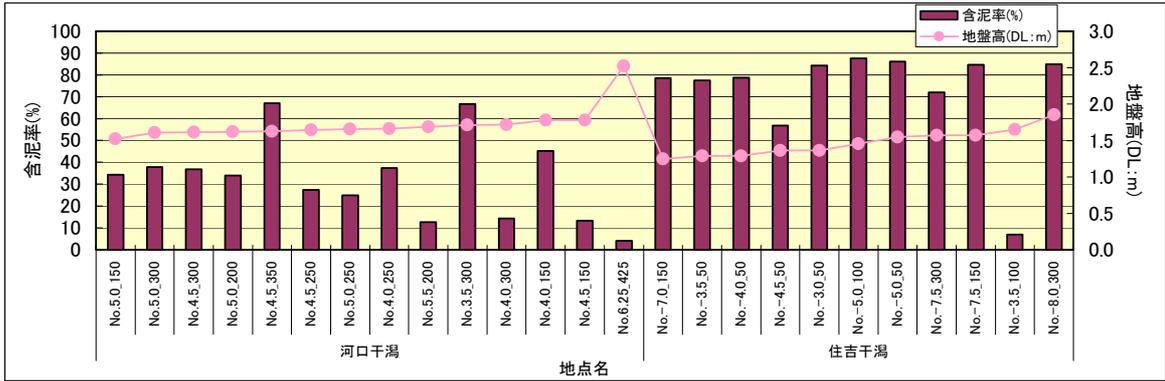
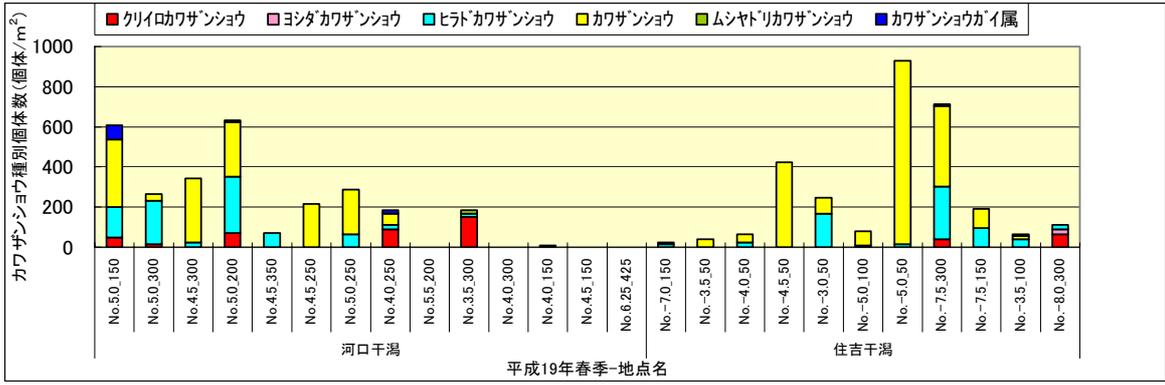


図 7-2-2(1) ヨシ原調査・カワザンショウ類の個体数と基盤環境 (春季調査)

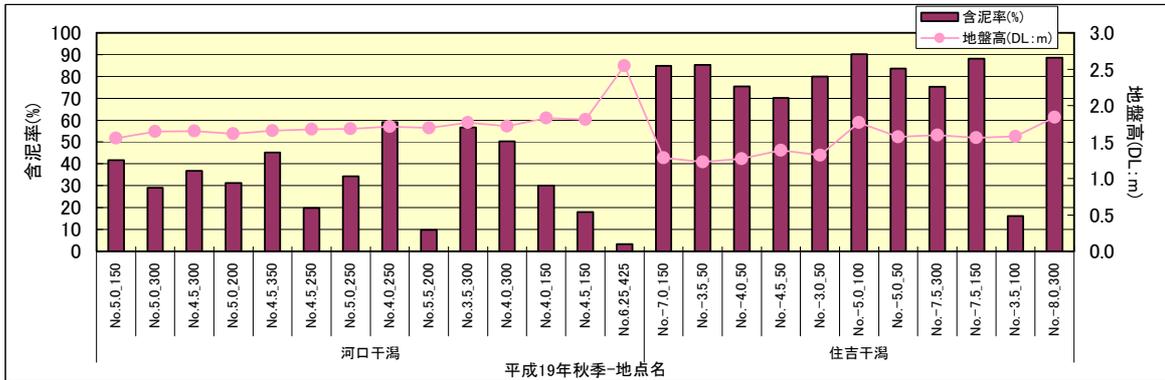
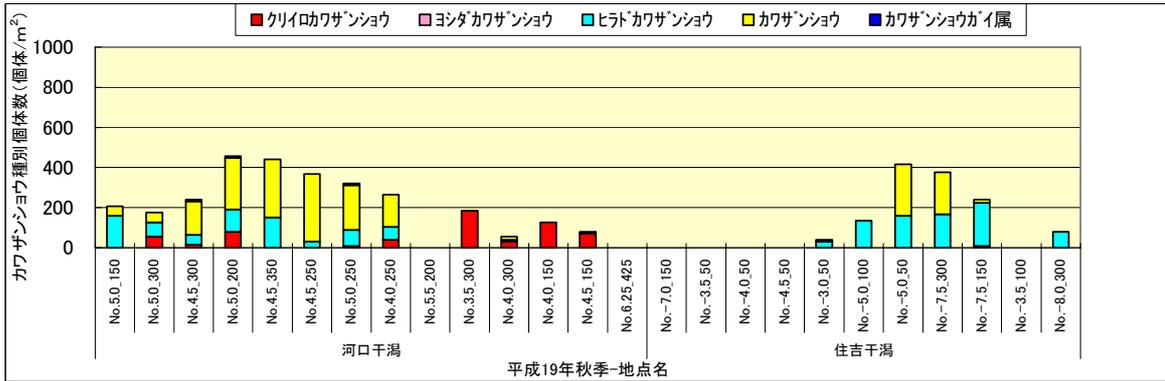


図 7-2-2(2) ヨシ原調査・カワザンショウ類の個体数と基盤環境 (秋季調査)

注：カワザンショウ類の分析は以下の文献を参考に行った。

- ①鈴木田亘平・福田宏 (2003) 「カワザンショウ」とされてきた種 (軟体動物：腹足綱：カワザンショウ科) の再検討 (1) 日本ベントス学会講演要旨 日本ベントス学会
- ②増田修・内山りゅう (2004) 「ピーシーズ生態写真図鑑シリーズ 2 日本産淡水貝類図鑑 ②汽水域を含む全国の淡水貝類」ピーシーズ
- ③奥谷喬司「日本近海産貝類図鑑」東海大学出版会

7-2-4 指標種調査ガザミ類採取結果

表 7-2-4 にカニ籠により採取した生物の一覧を示した。

春季はカニ類が 3 種、魚類が 1 種確認され、秋季は、カニ類が 3 種、魚類が 5 種採取された。また、ヨシ原内の調査点 i では秋季にコトヒキ（魚類）が確認された以外は、アシハラガニが確認されただけであった。

採取された生物のうちガザミ類は、春季にイシガニが 2 個体、秋季にタイワンガザミとイシガニが各 1 個体であった。

表 7-2-4(1) 指標種調査・カニ籠による採集結果（春季調査）

単位：個体

| 測点    | 回収日      | 回収時刻 | イシガニ | モクズ<br>ガニ | アシハラ<br>ガニ | マアナゴ |
|-------|----------|------|------|-----------|------------|------|
| St. a | 2007/6/1 | 9:36 |      | 1         |            |      |
| St. b | 2007/6/1 | 9:40 |      |           |            |      |
| St. c | 2007/6/1 | 9:43 | 2    |           |            |      |
| St. d | 2007/6/1 | 9:47 |      |           |            | 3    |
| St. e | 2007/6/2 | 9:22 |      |           |            |      |
| St. f | 2007/6/2 | 9:29 | 2    |           |            | 1    |
| St. g | 2007/6/2 | 9:33 |      |           |            |      |
| St. h | 2007/6/2 | 9:38 |      |           |            |      |
| St. i | 2007/6/2 | 9:42 |      |           |            | 26   |

表 7-2-4(2) 指標種調査・カニ籠による採集結果（秋季調査）

単位：個体

| 測点    | 回収日       | 回収時刻  | イシガニ | アシハラ<br>ガニ | タイワン<br>ガザミ | ゴンズイ | アカエイ | クサフグ | コトヒキ | マハゼ |
|-------|-----------|-------|------|------------|-------------|------|------|------|------|-----|
| St. a | 2007/9/27 | 9:18  |      |            |             | 7    |      |      |      |     |
| St. b | 2007/9/27 | 9:25  | 1    |            |             |      | 1    |      |      |     |
| St. c | 2007/9/27 | 9:30  |      |            |             |      |      |      |      |     |
| St. d | 2007/9/27 | 9:47  |      |            | 1           |      |      | 1    |      |     |
| St. e | 2007/9/26 | 10:17 |      |            |             |      |      |      |      |     |
| St. f | 2007/9/26 | 10:37 |      |            |             |      |      |      |      | 1   |
| St. g | 2007/9/26 | 10:32 |      |            |             |      |      |      |      | 1   |
| St. h | 2007/9/26 | 10:25 |      |            |             |      |      |      |      |     |
| St. i | 2007/9/27 | 9:42  |      | 2          |             |      |      |      | 7    |     |

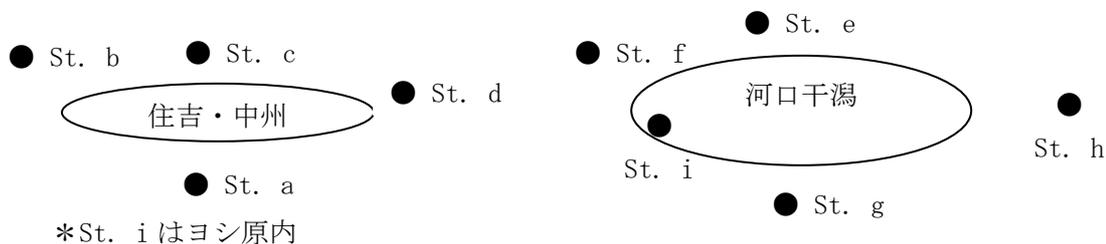


図 7-2-3 ガザミ籠設置位置模式図

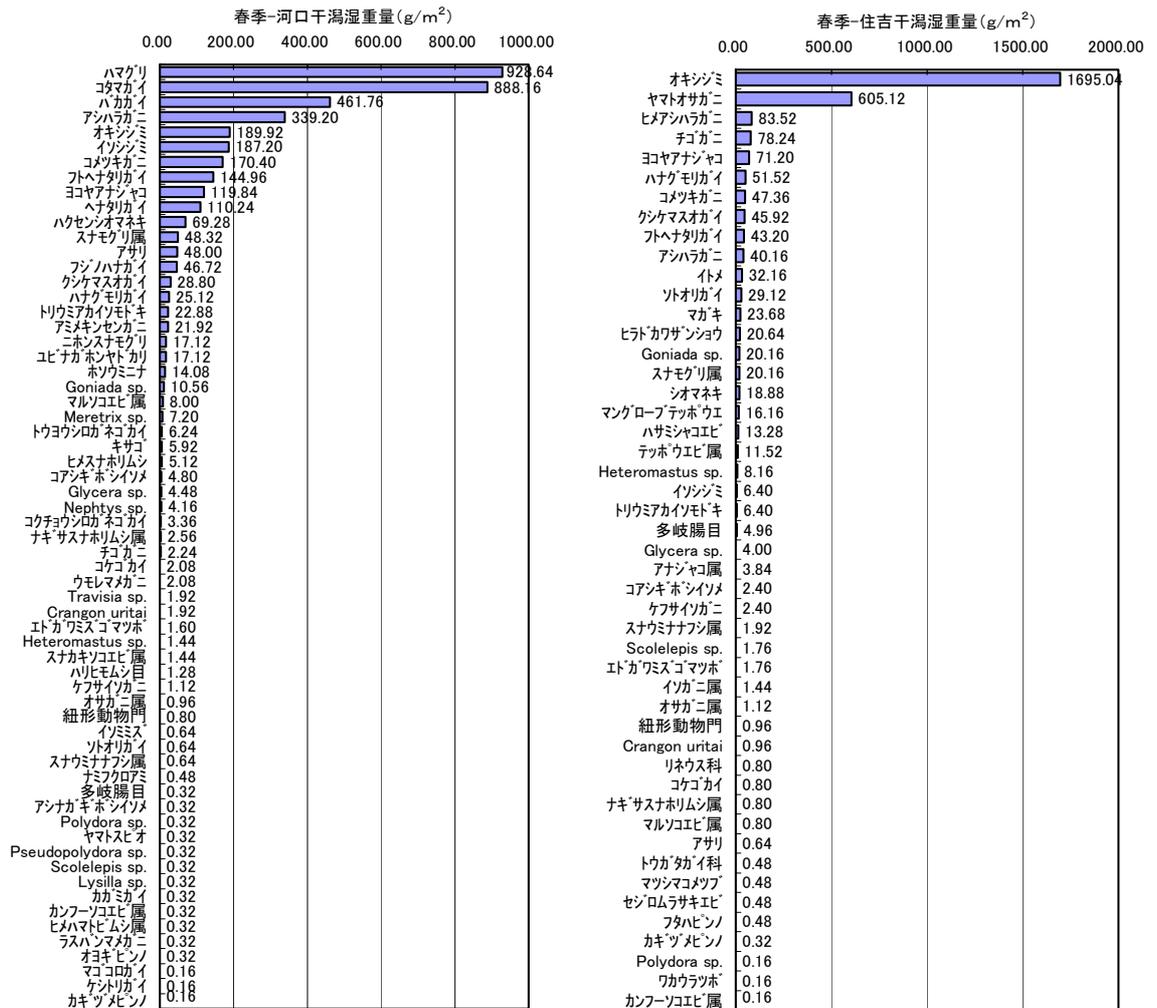


春季調査における種別の合計湿重量を干潟毎に図 7-2-5 に示す。

湿重量で見た河口干潟の優占種は、ハマグリが 928.64g、コタマガイが 888.18g、バカガイが 461.76g、アシハラガニが 339.20g、オキシジミが 189.92g であった。

住吉干潟の優占種は、オキシジミが 1695.04g、ヤマトオサガニが 605.12g、ヒメアシハラガニが 83.52g、チゴガニが 78.24g、ヨコヤアナジャコが 71.20g であった。

河口干潟、住吉干潟ともにハマグリ、コタマガイ、オキシジミ等比較的大きな種が、優占種となっていた。



注 1 : 1 地点当たりの単位は g / m<sup>2</sup>

注 2 : 1 地点当たりの湿重量が + (0.01g / m<sup>2</sup>) の場合は集計しなかった。

図 7-2-5 定量調査・種別合計湿重量 (春季調査)



7-2-5-2 秋季調査

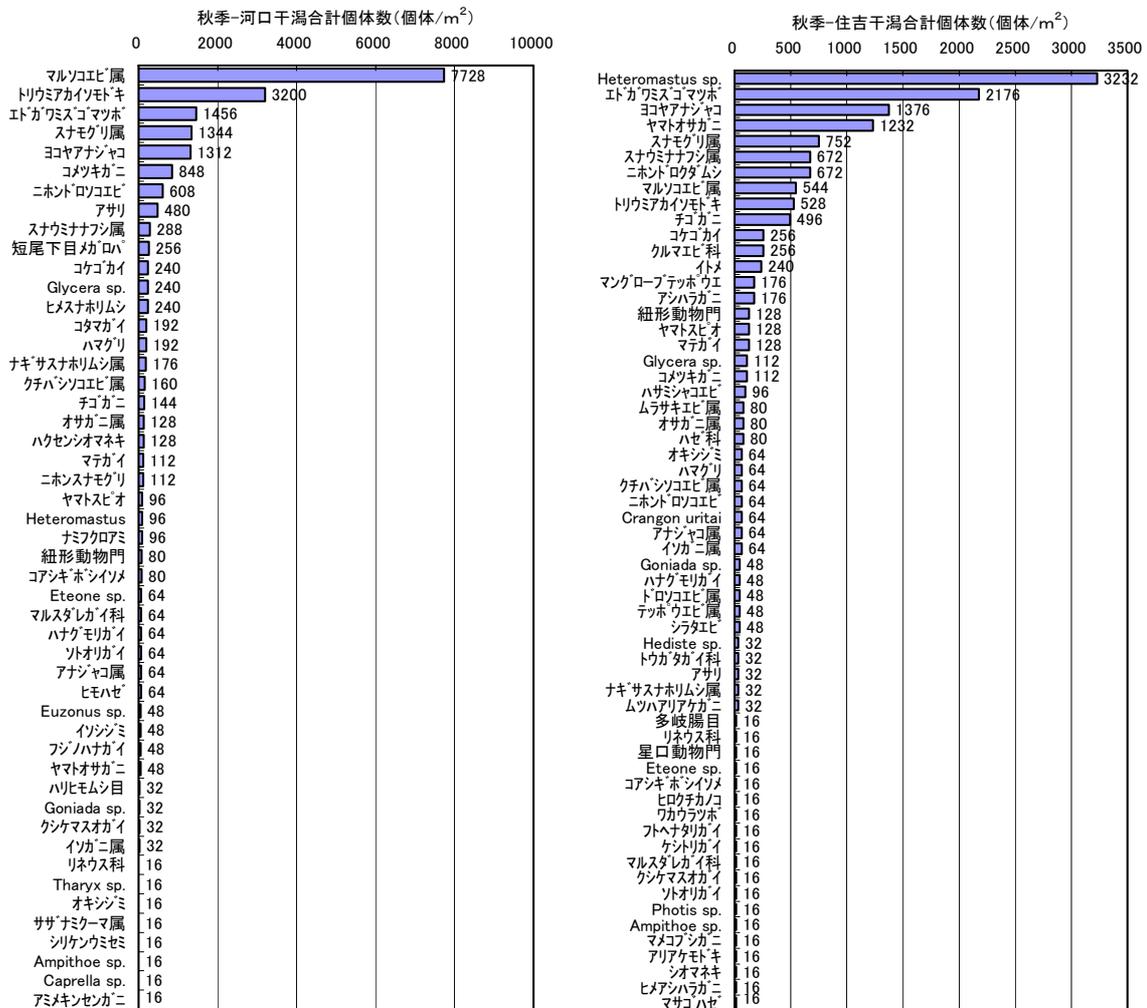
秋季調査における種別の合計個体数を干潟毎に図 7-2-7 に示す。

出現種は、河口干潟で 49 種、住吉干潟で 60 種、両方の干潟を合わせて 76 種の底生生物が確認された。

個体数で見た河口干潟での優占種は、マルソコエビ属が 7728 個体、トリウミアカイソモドキが 3200 個体、エドガワミズゴマツボが 1456 個体、スナモグリ属が 1344 個体、ヨコヤアナジャコが 1312 個体であった。

住吉干潟の優占種は、*Heteromastus sp.* が 3232 個体、エドガワミズゴマツボが 2176 個体、ヨコヤアナジャコが 1376 個体、ヤマトオサガニが 1232 個体、スナモグリ属が 752 個体であった。

次に、本調査の埋在性指標種の発生状況は、河口干潟、住吉干潟の両方に、ハマグリ、ソトオリガイが、河口干潟のみにイソシジミが、住吉干潟のみにイトメが確認された。また、表在性指標種のハクセンシオマネキが河口干潟で、シオマネキが住吉干潟で、チゴガニ、ヤマトオサガニ、コメツキガニが両方の干潟で確認された。



注：1 地点当たりの単位は個体/m<sup>2</sup>

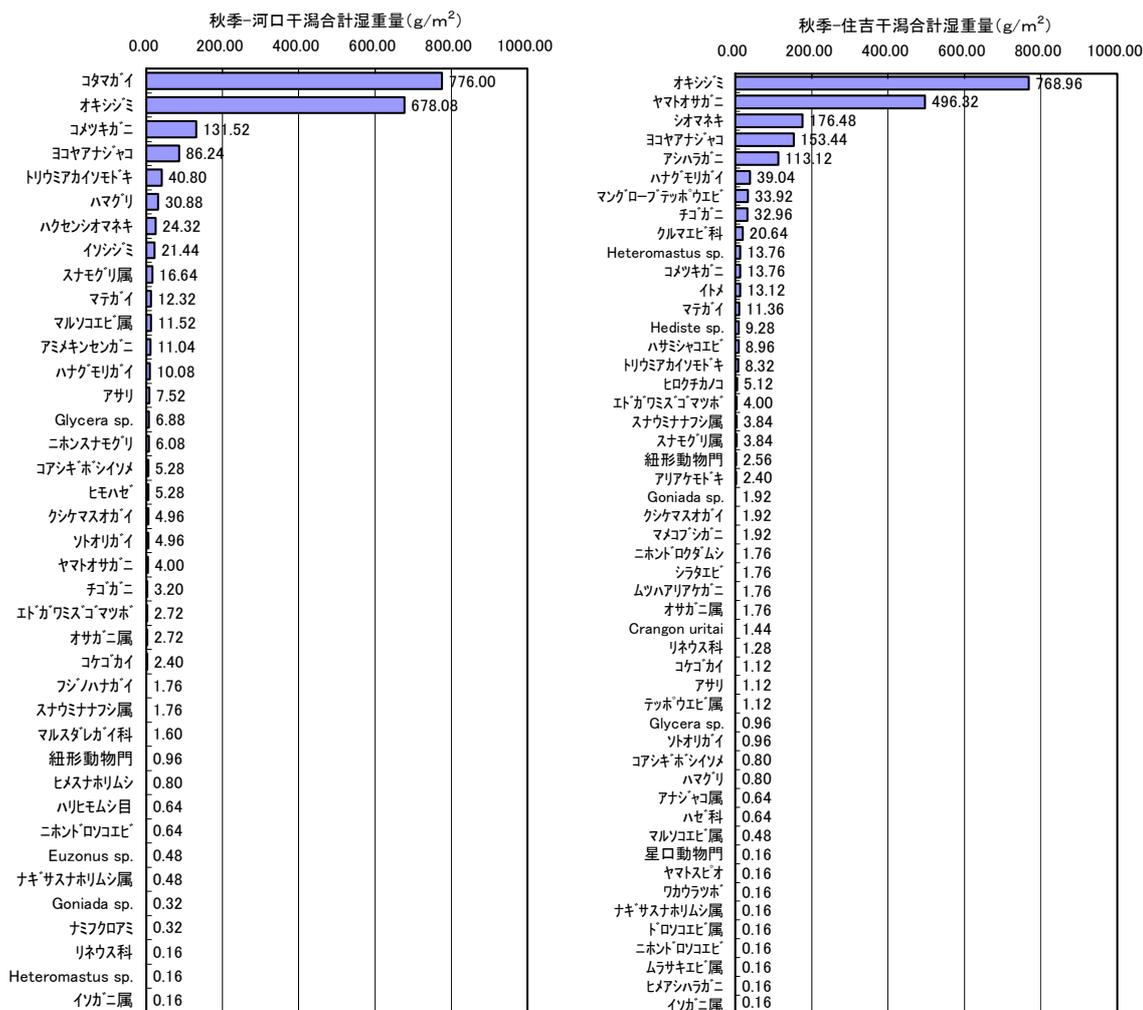
図 7-2-7 定量調査・種別合計個体数 (秋季調査)

秋季調査における種別の合計湿重量を干潟毎に図 7-2-8 に示す。

湿重量で見た河口干潟の優占種は、コタマガイが 776.00 g、オキシジミが 678.08 g、コメツキガニが 131.52 g、ヨコヤアナジャコが 86.24 g、トリウミアカイソモドキが 40.80 g であった。

住吉干潟の優占種は、オキシジミが 768.96 g、ヤマトオサガニが 496.32 g、シオマネキが 176.48 g、ヨコヤアナジャコが 153.44 g、アシハラガニが 113.12 g であった。

河口干潟、住吉干潟ともにコタマガイ、オキシジミ等比較的サイズの大きい種が、優占種となっていたがヤマトオサガニは多数の個体数出現により優占したと考えられる。



注 1 : 1 地点当たりの単位は g / m<sup>2</sup>

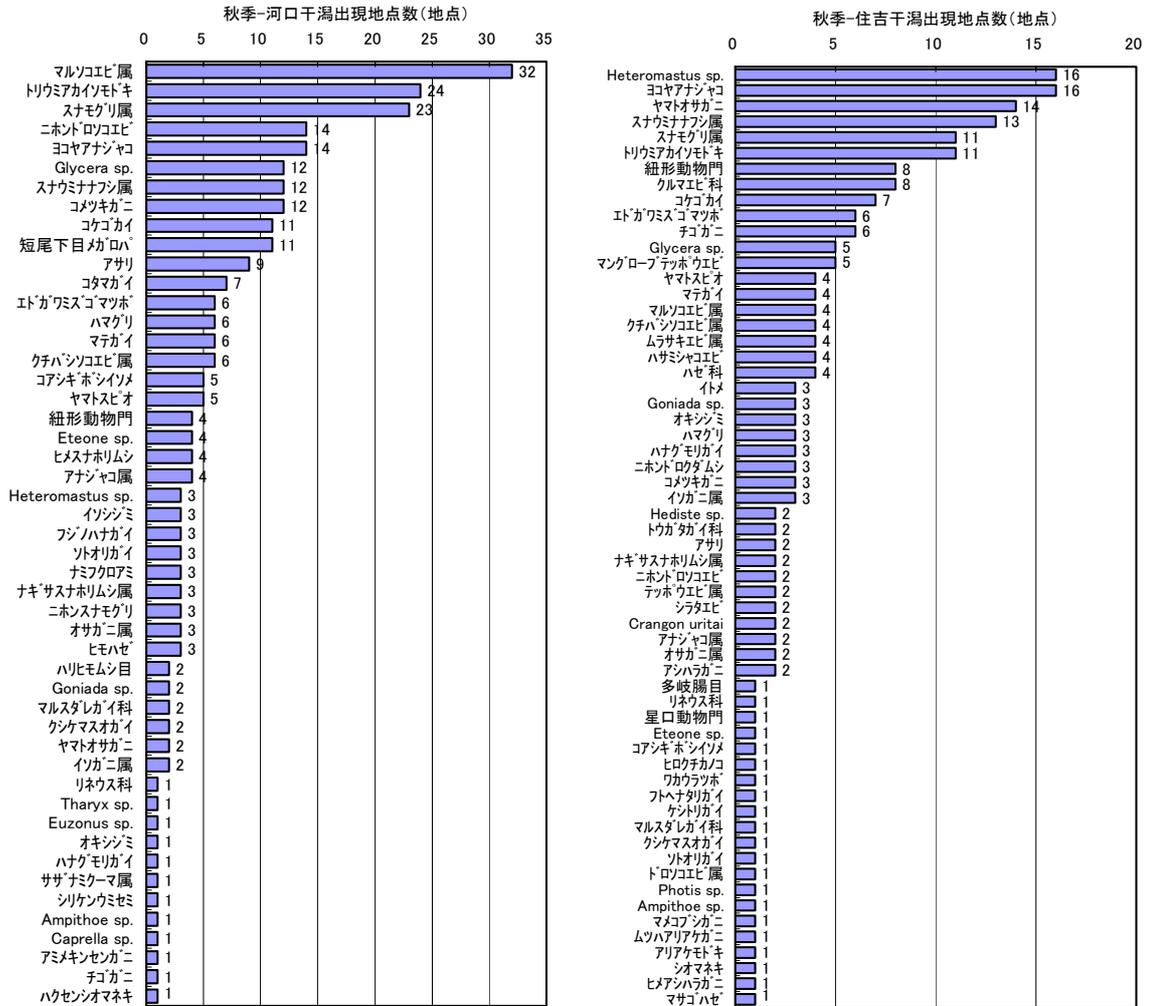
注 2 : 1 地点当たりの湿重量が + (0.01g / m<sup>2</sup>) の場合は集計しなかった。

図 7-2-8 定量調査・種別合計湿重量 (秋季調査)

秋季調査における種別の出現地点数を干潟毎に図 7-2-9 に示す。

河口干潟での出現地点数は、マルソコエビ属が 32 地点、トリウミアカイソモドキが 24 地点、スナモグリ属が 23 地点、ニオンドロソコエビ、ヨコヤアナジャコが 14 地点であった。

住吉干潟の優占種は、*Heteromastus* sp.、ヨコヤアナジャコが 16 地点、ヤマトオサガニが 14 地点、スナウミナナフシ属が 13 地点、スナモグリ属、トリウミアカイソモドキが 11 地点であった。



注：単位は地点

図 7-2-9 定量調査・種別出現地点数 (秋季調査)

### 7-2-6 魚類調査で確認された底生生物

魚類調査は、定量調査と同じ地点で実施し、同一の大潮期で連動して実施している。採捕漁具は投網、サーフネット、タモ網などを使用し、魚類採集の際に混入した底生生物も調査対象としている。

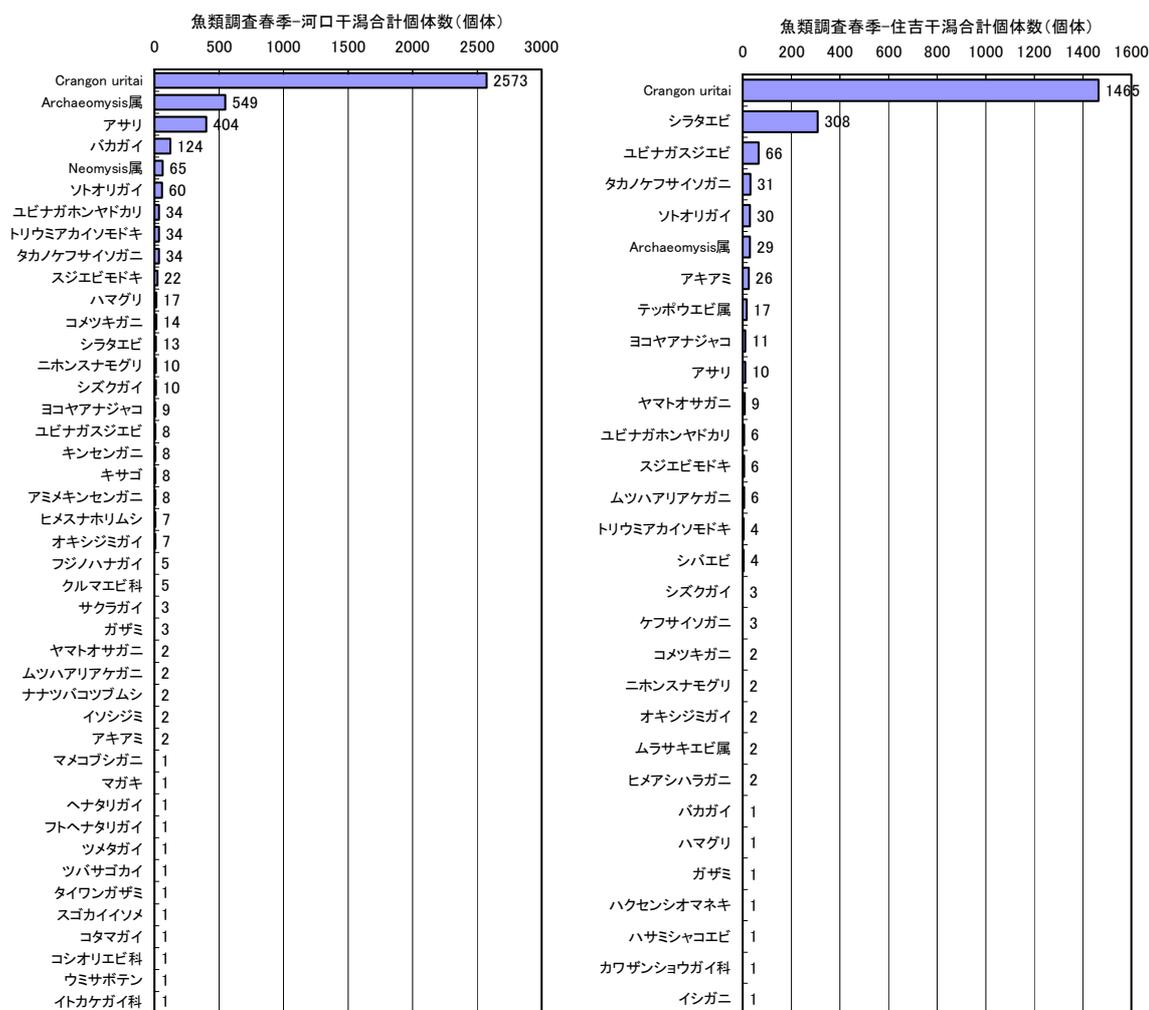
魚網による採捕作業の結果は定量的な取り扱いは出来ないが、0.25×0.25mの範囲内を対象とする定量調査と異なる広い範囲を網で搜索するため、定量調査では確認しにくい底生生物が確認される場合がある。

#### 7-2-6-1 春季調査

魚類調査で採取された底生生物の種別合計個体数を図 7-2-10 に示す。

河口干潟では 43 種類、住吉干潟で 30 種類の底生生物が確認された。

河口干潟、住吉干潟ともにエビジャコ科の一種である *Crangon uritai* が河口干潟で 2573 個体、住吉干潟で 1465 個体確認され、他の出現種に比べて採集個体数が著しく多かった。その他の多数確認された出現種は、河口干潟ではアミ科の一種である *Archaeomysis* 属 (549 個体)、アサリ (404 個体)、バカガイ (124 個体) が、住吉干潟ではシラタエビ (308 個体)、ユビナガスジエビ (66 個体) が多く採集された。



注：1 地点当たりの単位は個体

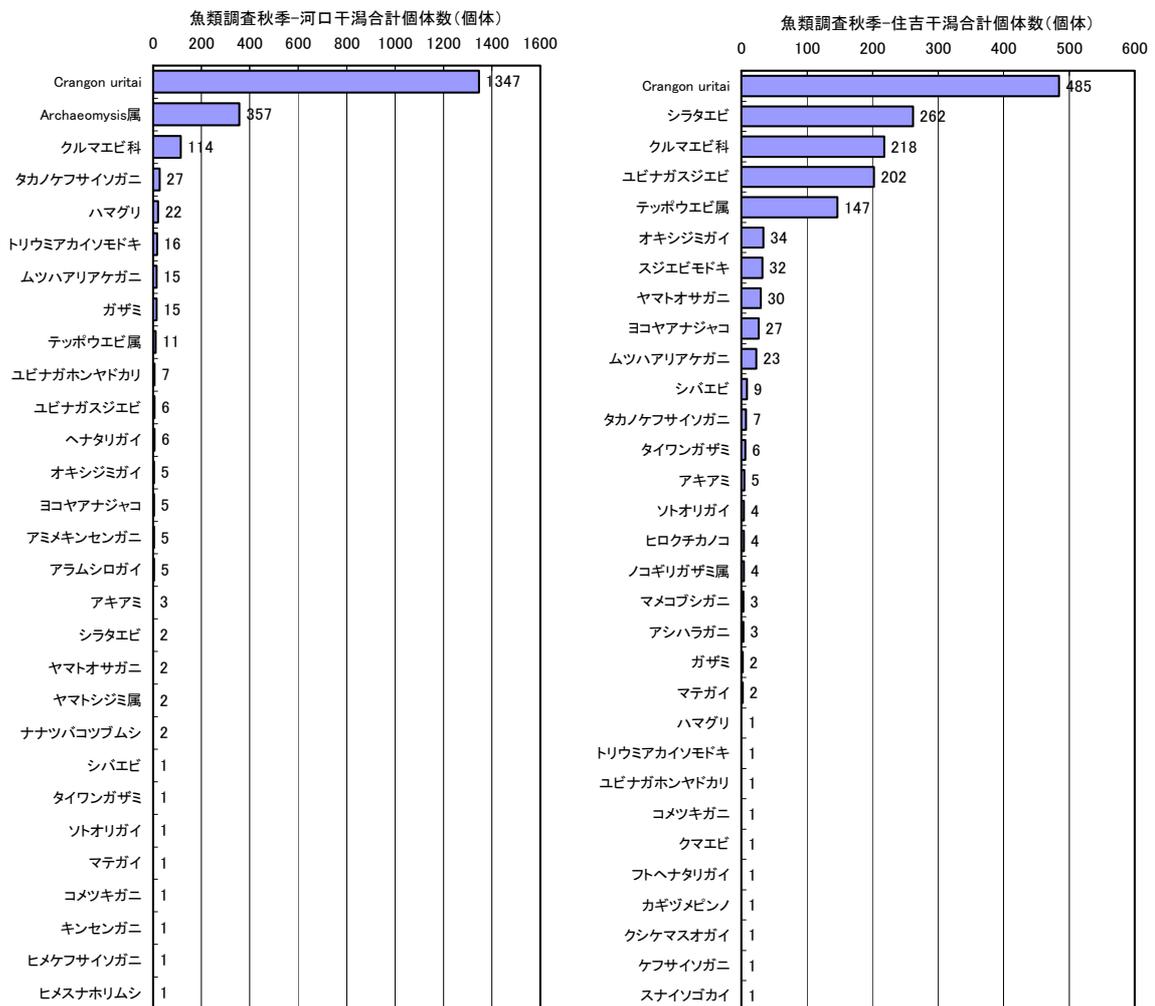
図 7-2-10(1) 魚類調査で採取された底生生物の合計個体数 (春季調査)

7-2-6-2 秋季調査

河口干潟では 29 種類、住吉干潟で 31 種類の底生生物が確認された。

春季と同様に河口干潟、住吉干潟ともにエビジャコ科の一種である *Crangon uritai* が河口干潟で 1347 個体、住吉干潟で 483 個体確認され、他の出現種にくらべ採集個体数が著しく多かった。その他の多数確認された出現種は、河口干潟ではアミ科の一種である *Archaeomysis* 属 (357 個体)、クルマエビ科 (114 個体) が、住吉干潟ではシラタエビ (262 個体)、クルマエビ科 (218 個体)、ユビナガスジエビ (202 個体) が多く採集された、

魚類調査で多数採集された底生生物を、定量調査の優占種と比較すると、定量調査では個体数が比較的少ない、やや遊泳力のあるエビ類やアミ類が多数採集されている事が確認できた。



注：1 地点当たりの単位は個体

図 7-2-10(2) 魚類調査で採取された底生生物の合計個体数 (秋季調査)

### 7-2-7 海藻草類調査結果

定量調査点で確認された海藻草類を採集し種の同定と湿重量の計数を行い、表 7-2-5 に示した。また海藻草類を採集した地点を。図 7-2-11 に示した。

春季は、7 種類の海藻が、秋季は 1 種類の海藻が確認された。

海藻は生育のために着生基盤を必要とするが、砂泥で形成されている干潟上には基盤に該当するものは非常に少なく、吉野川干潟は海藻草類にとってすみやすい場所ではないと言える。今回確認された河口部のアオサ属やヒラアオノリのように、着生した大礫が砂に埋没たため、流失せずに生息していた。また住吉干潟のヨシ原縁部では、ヨシ原の根元に弱く着生しているような状態であった。

また、秋季調査時の確認地点は 1 箇所であったが、海藻は夏季にいったん枯れてしまう事が多いため、季節的な消滅の可能性が高いと考えられる。

なお、ヨシ原調査時に、ヨシ原内でのコアマモの生息の有無について調査点付近を確認したが、コアマモの生息は確認されなかった。

表 7-2-5 海藻草類調査結果（春季調査）

<春季調査> 単位:g

| No. | 属    | 和名             | 河口干潟<br>No.11.0 280 | 河口干潟<br>No.11.5 250 | 河口干潟<br>No.12.0 300 | 河口干潟<br>No.3.0 100 | 河口干潟<br>No.8.5 150 | 河口干潟<br>No.9.0 300 | 住吉干潟<br>No.-3.5 100 | 住吉干潟<br>No.-4.25 75 | 住吉干潟<br>No.-7.5 345 | 住吉干潟<br>No.-9.5 150 | 合計     |
|-----|------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| 1   | アオサ  | ヒラアオノリ         |                     |                     | 0.41                |                    |                    |                    |                     | 0.38                |                     |                     | 0.79   |
| 2   |      | スジアオノリ         |                     | 28.65               |                     |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     | 28.65  |
| 3   |      | アオサ属② (アオリタイプ) | 0.02                |                     | 0.23                |                    |                    | 0.22               | 0.02                | 0.08                |                     | 0.01                | 0.58   |
| 4   |      | アオサ属① (アオサタイプ) | 0.14                |                     | 9.05                | 30.00              |                    | 0.04               |                     |                     | 0.18                | 0.03                | 39.44  |
| 5   | アマノリ | アマノリ属          |                     |                     |                     |                    |                    |                    |                     | 0.06                |                     |                     | 0.06   |
| 6   | オゴノリ | シラモ            |                     |                     |                     |                    | 53.27              |                    |                     |                     |                     |                     | 53.27  |
| 7   | アヤギス | アヤギス           |                     |                     |                     |                    |                    |                    |                     |                     |                     | +                   | +      |
| 合計  |      |                | 0.16                | 28.65               | 9.69                | 30.00              | 53.27              | 0.26               | 0.02                | 0.46                | 0.24                | 0.04                | 122.79 |
| 種類数 |      |                | 2                   | 1                   | 3                   | 1                  | 1                  | 2                  | 1                   | 2                   | 2                   | 3                   | 7      |

<秋季調査> 単位:g

| No. | 属     | 和名    | 河口干潟<br>No.12.5 500 |
|-----|-------|-------|---------------------|
| 1   | ムカデノリ | スジムカデ | 1.52                |

注1:分類は、吉田ら(2005) 日本産海藻目録(2005年改訂版)に従った。  
注2:表中の数値は湿重量を示す。

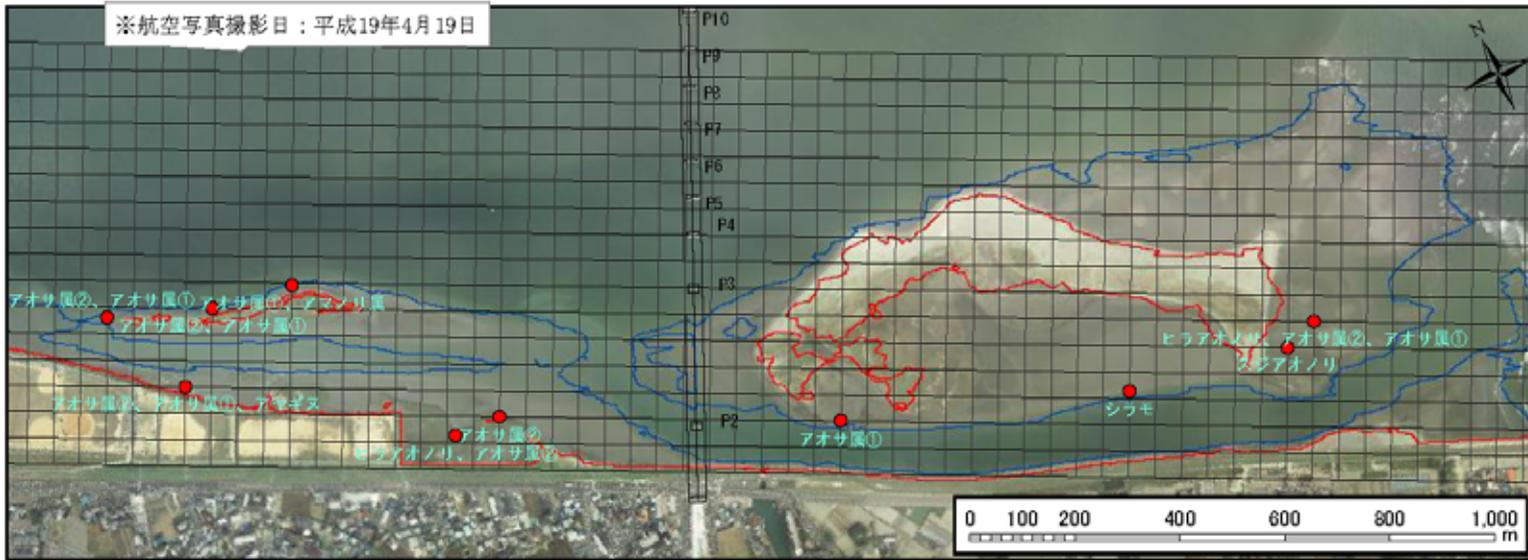


図 7-2-11(1) 海藻草類採取地点 (春季調査)

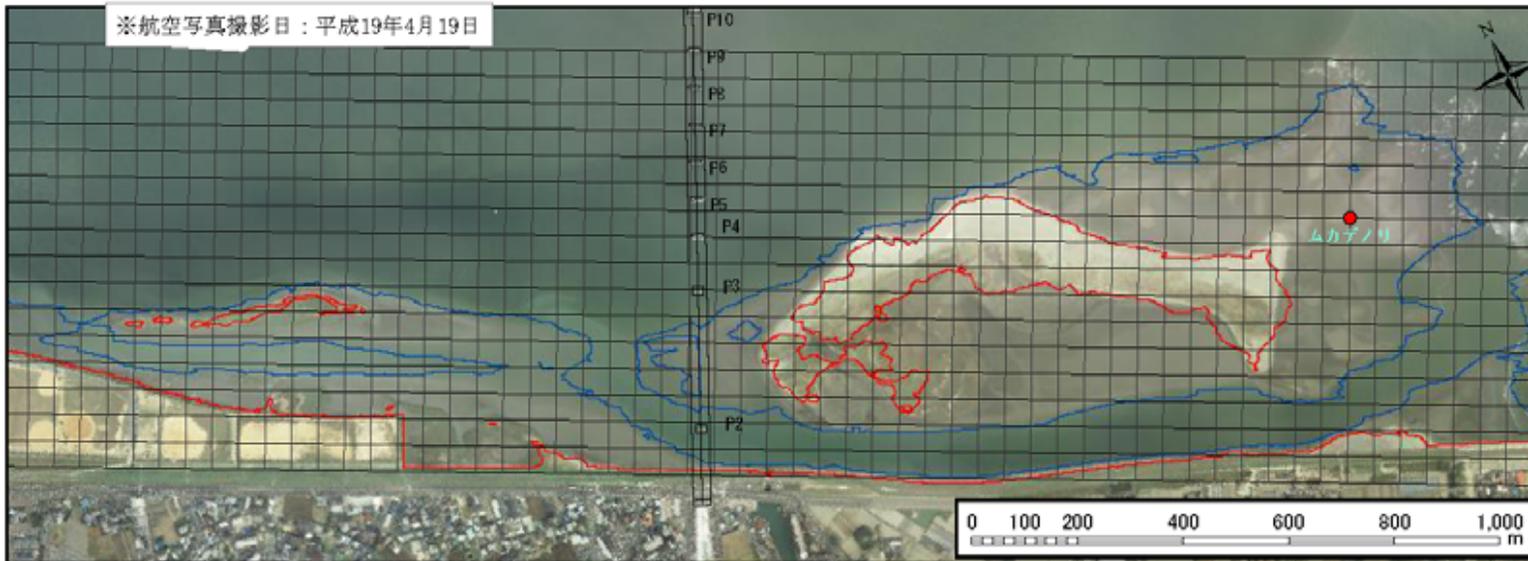


図 7-2-11(2) 海藻草類採取地点 (秋季調査)

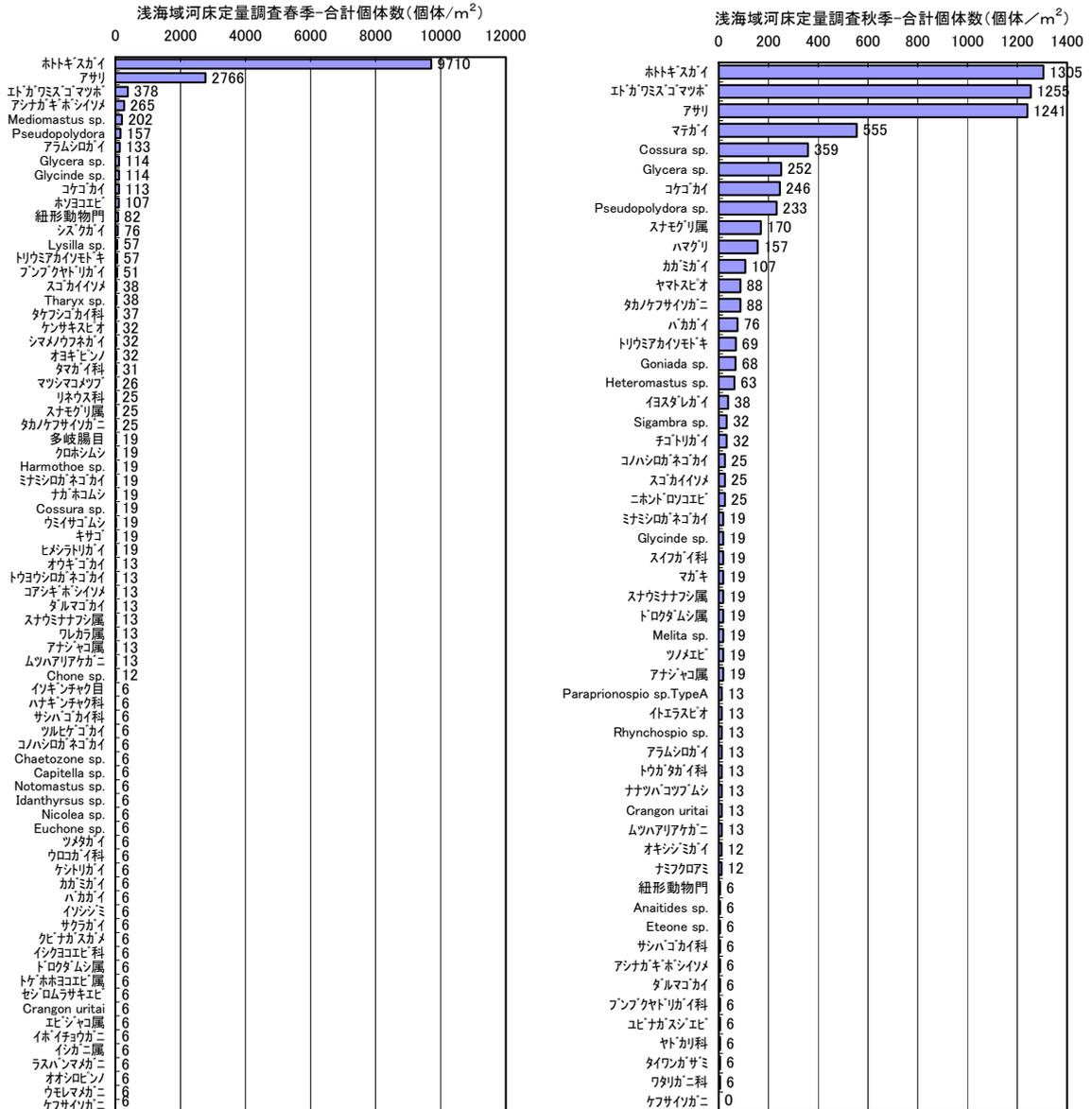
7-2-8 浅海域河床定量調査

春季、夏季の合計個体数を図 7-2-12 に、合計湿重量を図 7-2-13 に示す。

出現種は、春季に 76 種、秋季に 54 種の底生生物が確認された。

個体数でみた優占種は、春季はホトトギスガイが著しく個体数が多く、次いでアサリ、エドガワミズゴマツボ、アシナガギボシイソメ、イトゴカイ科の 1 種の *Mediomastus sp.* が多かった。秋季は春季と同様にホトトギスガイ、エドガワミズゴマツボ、アサリ、マテガイ、ヒトエラゴカイ科の *Cossura sp.* の個体数が多かった。

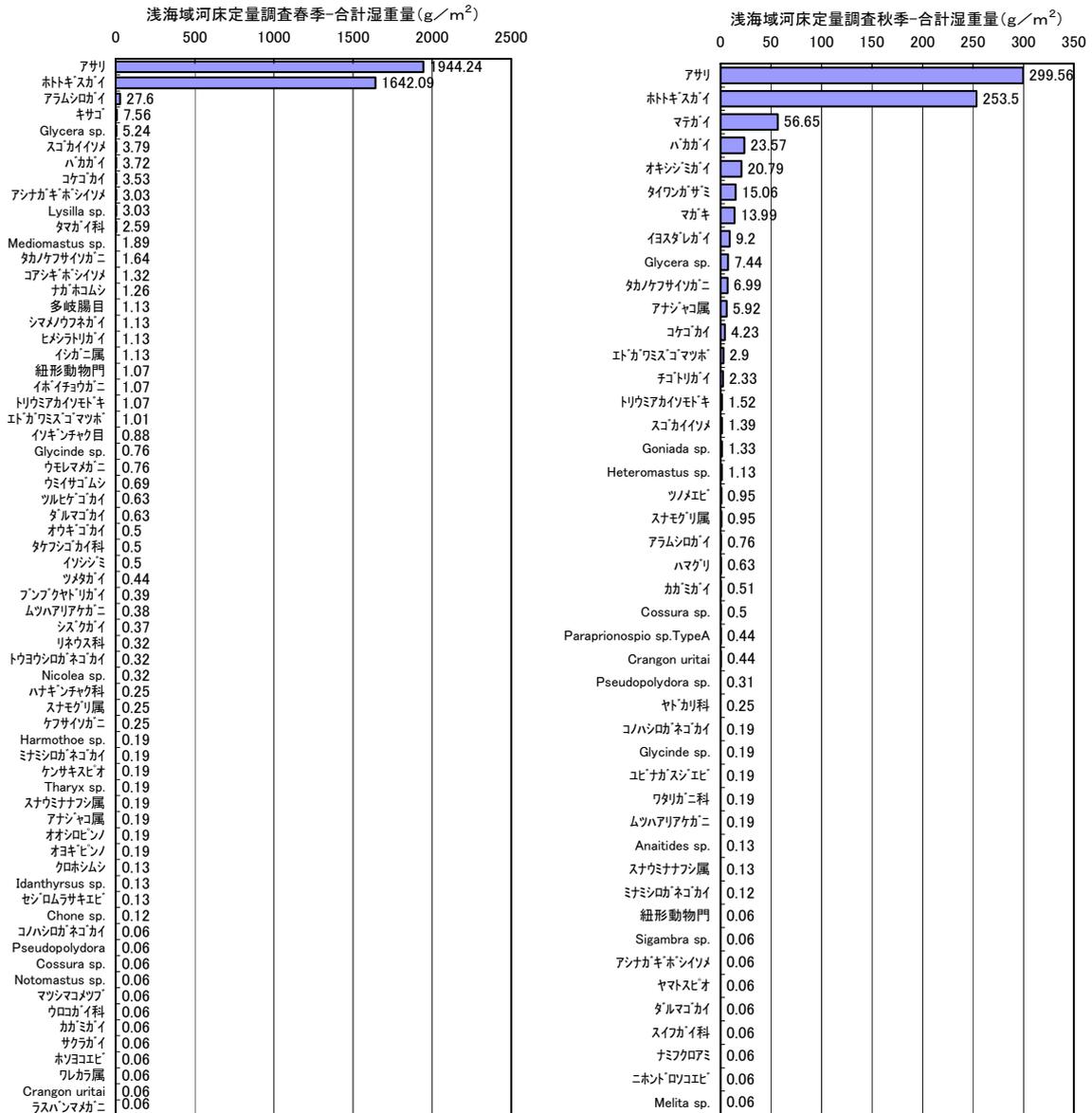
なお、秋季には埋在性指標種のハマグリが確認された。



注：1点当たりの単位：個体/m<sup>2</sup>

図 7-2-12 浅海域河床定量調査・出現種別合計個体数

湿重量でみた優占種は、春季、秋季ともにアサリ、ホトトギスガイの湿重量が著しく大きかった。



注1: 1地点当たりの単位: g/m<sup>2</sup>

注2: 1地点当たりの湿重量が+(0.01g/m<sup>2</sup>)の場合は集計しなかった。

図7-2-13 浅海域河床定量調査・出現種別合計湿重量

## 7-2-9 ウモレマメガニ分布調査

### 7-2-9-1 ウモレマメガニの確認地点

ウモレマメガニ分布調査は、春季、秋季の2回実施したが、春季には4地点で各1個体ずつ生息が確認されたが、秋季には確認されなかった。

図7-2-14にウモレマメガニの出現地点を示した。出現地点は東環状橋梁近傍のU-01、平成18年度にも確認されたSt4-1、南側の橋脚近傍のU-04、河口干潟中央部からやや左岸寄りのU-13の4地点であった。St.4-1は平成17年度に多数のウモレマメガニの個体が確認された地点であり、継続して確認できた地点はSt.4-1だけである。このことから、ウモレマメガニはこの周辺に局所的に分布している可能性があると思われる。

なお、ウモレマメガニ分布調査以外では、春季の定量調査点No.2.5\_400で2個体、浅海域河床底質調査点St.Hで1個体ウモレマメガニが確認された。

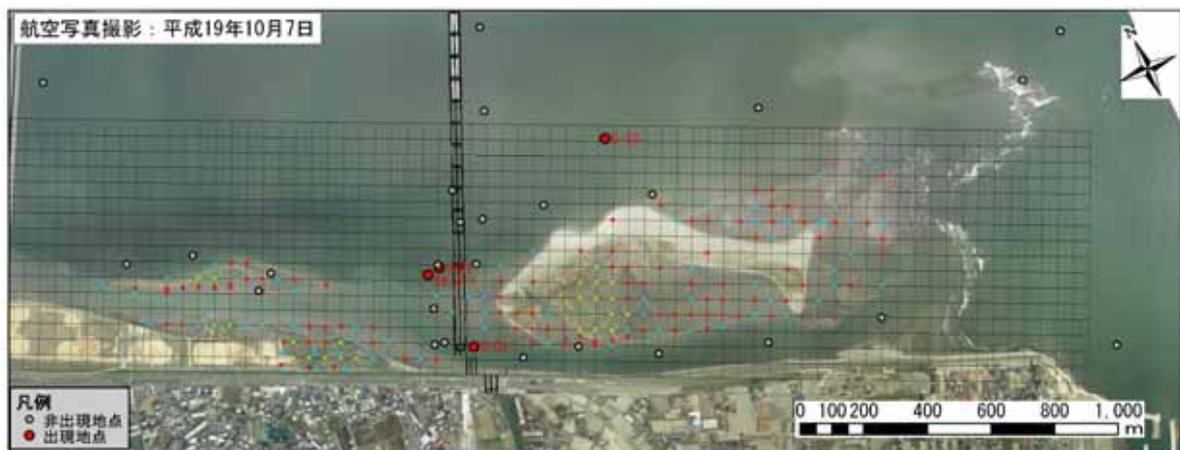


図7-2-14 ウモレマメガニ出現地点（春季調査時）

### 7-2-9-2 基盤環境からみたウモレマメガニの生息環境

図7-2-15にウモレマメガニの分布傾向を確認するため、定量でベントスの試料を採取した調査点での地盤高と含泥率の散布図を、図7-2-16に地盤高、粒度組成を含むウモレマメガニ分布調査での底質分析結果を示す。

なお、散布図については、干潟全体での分布傾向を把握するため、ウモレマメガニ分布調査以外の定量的に試料採取した全地点（浅海域河床底質調査での定量採取6地点、定量調査70地点）の結果も用いて作図した。

出現した6地点のうち、5地点の地盤高が概ね-1.5~0.5m、含泥率は概ね5~30%の範囲にあった。5地点のうちSt.4-1とU-01は、平成17年度に多数のウモレマメガニの分布が確認された地点付近であり、この近辺では平成17、18年度から継続して個体が確認されている。

また、干潟上の定量調査で確認されたNo.2.5\_400は干潮位置付近の調査点であり、このことから、ウモレマメガニは干潮位置より地盤高の低い、砂質域を好む可能性が考えられる。

しかしながら、この5地点と地盤高、含泥率がともに大きく異なる調査点U-13でも確認されていることから、ウモレマメガニの生息可能な環境はもっと広い可能性も窺われる。

なお、平成17年度に多数の個体(253個体:実数)が確認された時期は5月初旬であり、その後は採取時期が異なっている(H17.7月:2個体、平成18.9月;5個体、今回調査=H19.6月:7個体、全て実数)。併せて、調査位置も平成17年がSt.4-1とU-01周辺で12地点設定され狭い範囲で集中的に調査を行っているのに対し、平成18年度以降は干潟周辺全域を対象として分布範囲を把握するため、広域に調査点を設定している。

これらの状況から、平成19年度秋にウモレマメガニが確認されなかった事は、季節的な個体数の変化が要因である可能性も窺える。

なお、その他の分析項目とウモレマメガニの分布傾向についても、顕著な傾向は認められなかった。

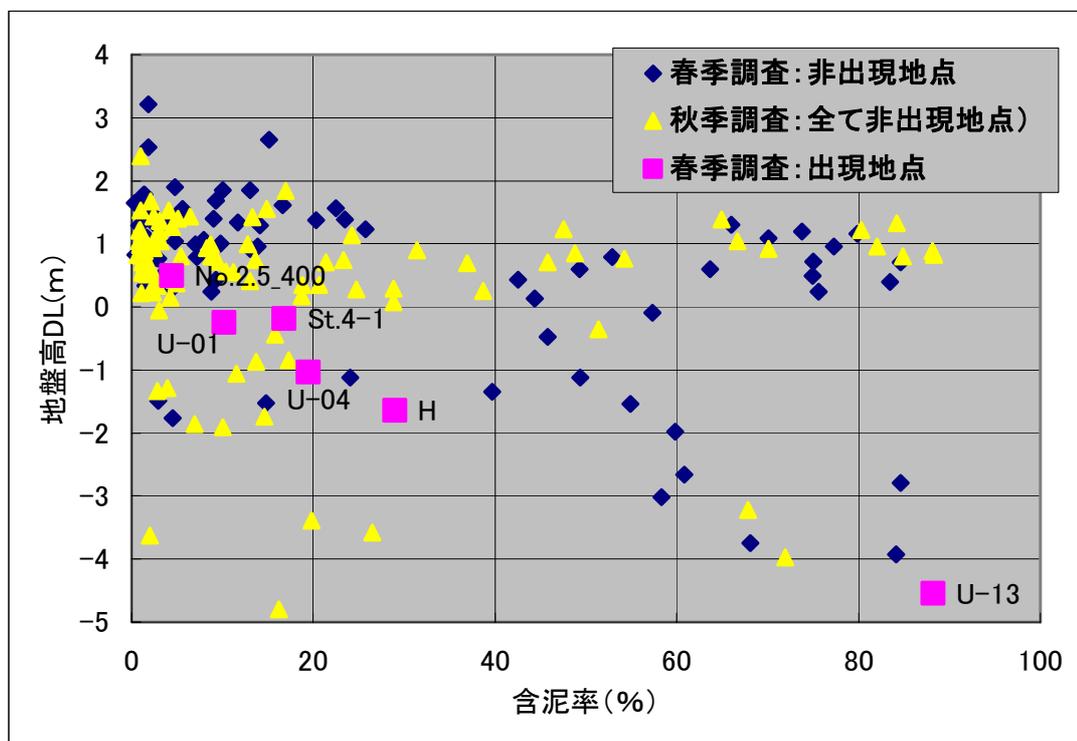
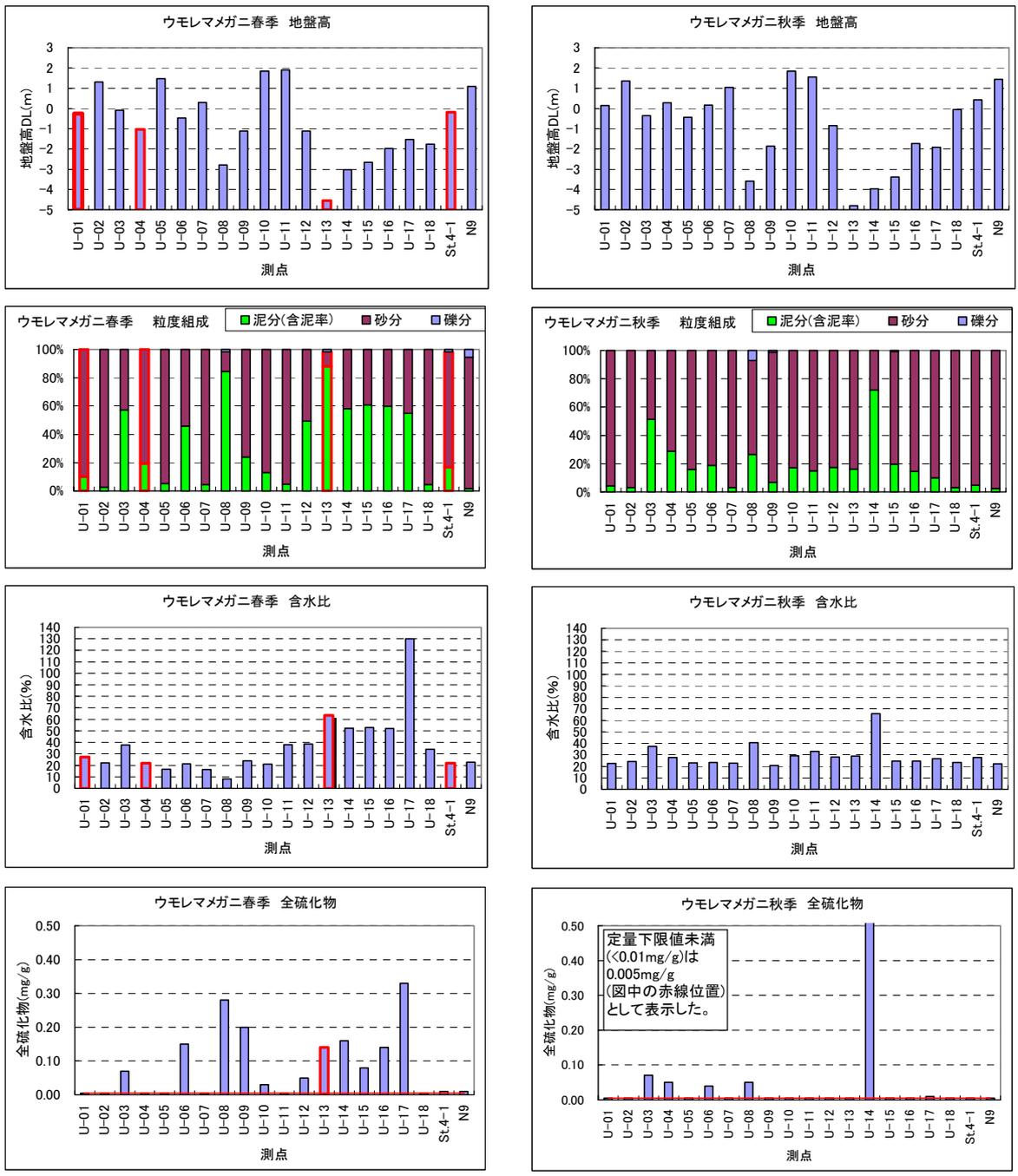
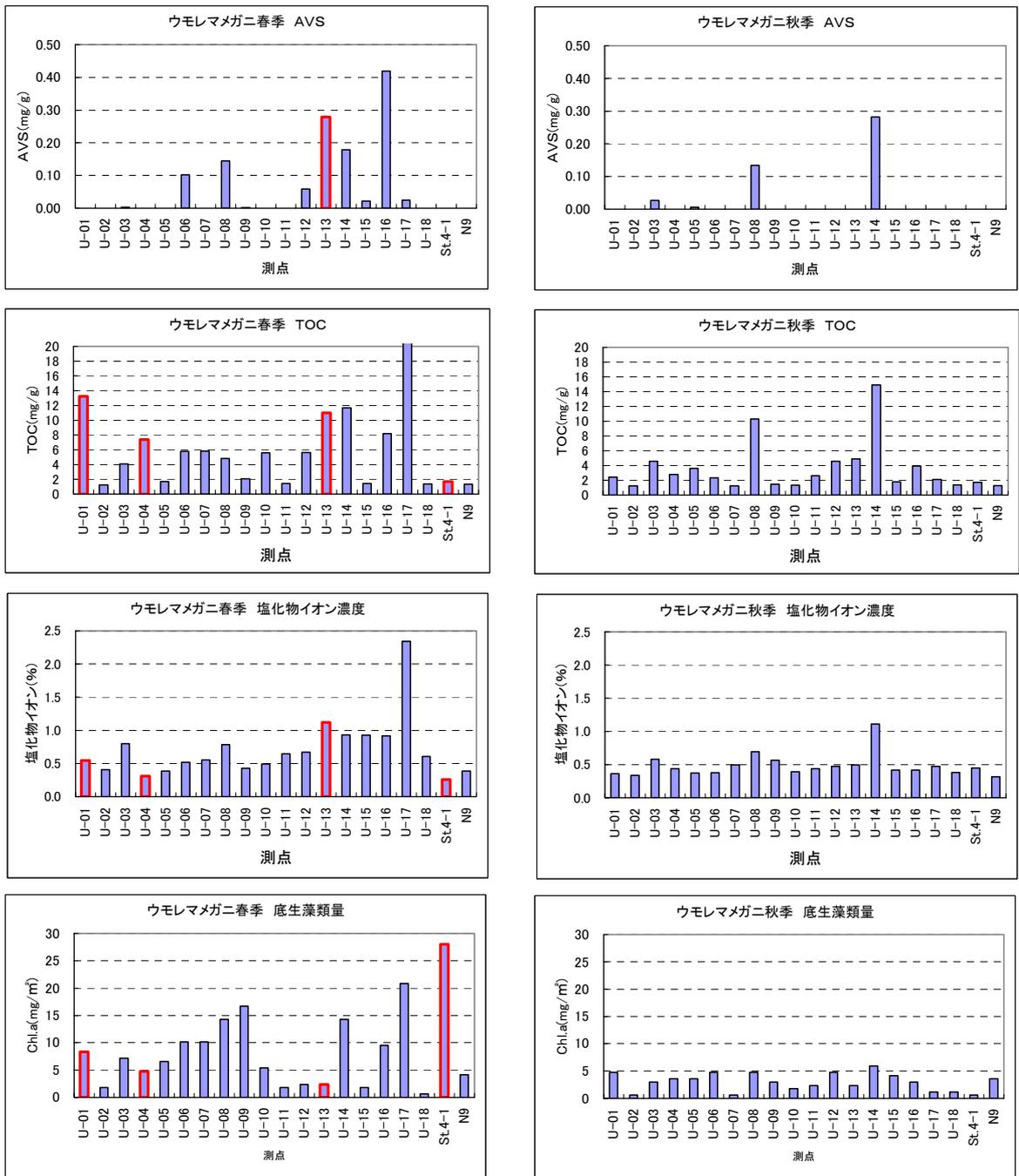


図7-2-15 ウモレマメガニ確認地点の含泥率と地盤高



注：グラフを赤線で囲った地点は、春季にウモレマメガニが確認された地点を示す。

図 7-2-16(1) ウモレマメガニ分布調査での底質分析結果



注：グラフを赤線で囲った地点は、春季にウモレメガニが確認された地点を示す。

図 7-2-16(2) ウモレメガニ分布調査での底質分析結果

### 7-2-9-3 ウモレマメガニ分布調査で確認されたその他の底生生物

ウモレマメガニ分布調査は、昨年度行った潜水による採集から調査方法を変更し、浅海河床定量調査と同じスミスマッキンタイヤー型採泥器で試料採取を行った。

ここでは、ウモレマメガニ分布調査時に確認されたその他の底生生物を確認するため春季、夏季の合計個体数を図 7-2-17 に、合計湿重量を図 7-2-18 に示す。

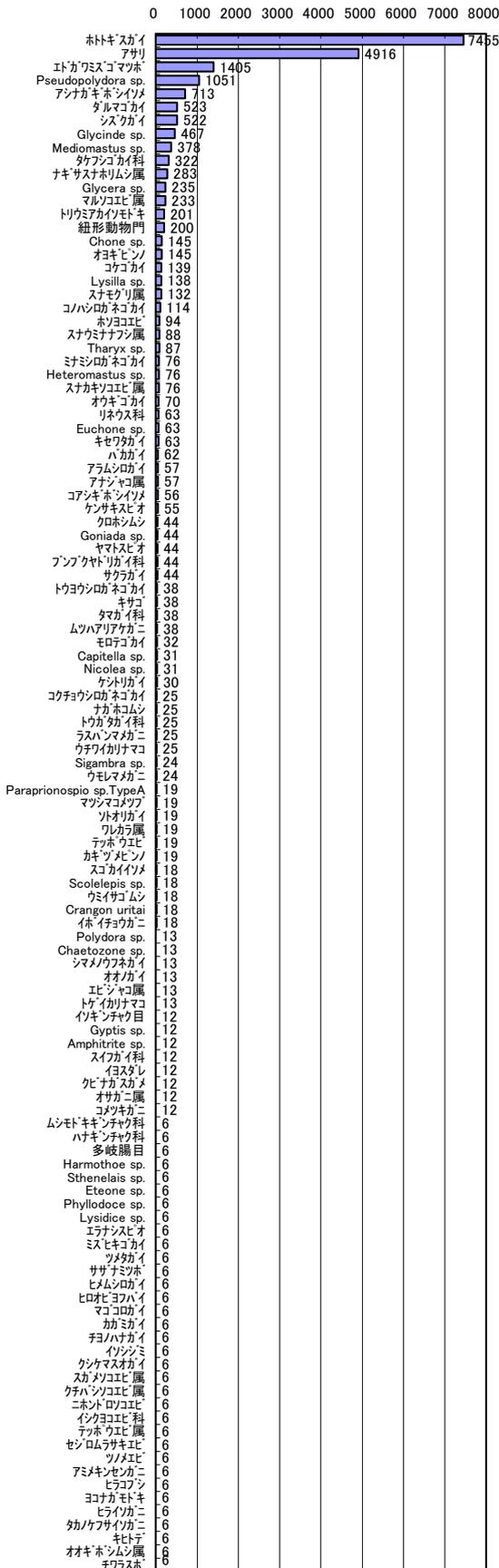
出現種は、春季に 115 種、秋季に 96 種の底生生物が確認された。

個体数でみた優占種は、春季はホトトギスガイが 7455 個体、アサリが 4916 個体と著しく多く、次いでエドガワミズゴマツボ、スズメ科の *Pseudopolydora* sp.、アシナガギボシイソメが多かった。秋季はエドガワミズゴマツボが 8513 個体、ホトトギスガイの 7442 個体が著しく多く、次いでアサリ、マテガイ、フサゴカイ科の *Lysilla* sp. の個体数が多かった。

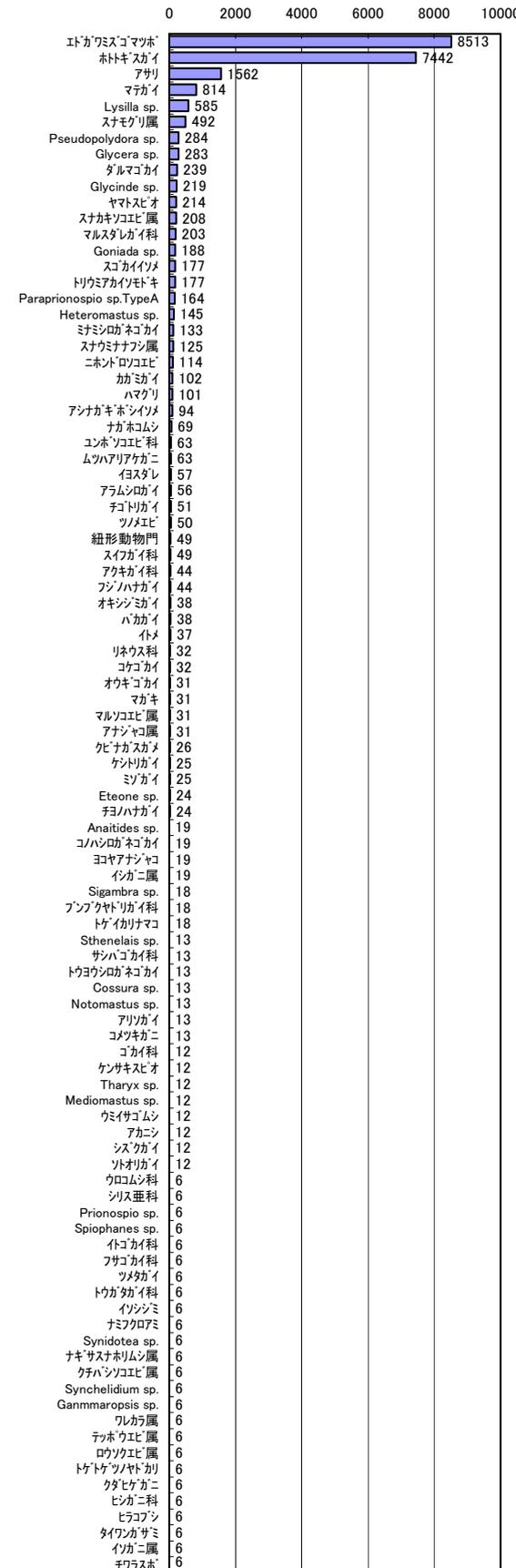
湿重量でみた優占種は、春季はホトトギスガイが 2812.22g、アサリが 2379.34g と、秋季はホトトギスガイが 1504.78g とそれぞれ著しく多く、個体数が多く 1 個体当たりの重量がやや大きめの種が多くなっていた。

なお、同じ潮下帯で採泥器を使用した浅海域河床定量調査と調査結果を比較すると、種類数は浅海域河床定量調査の 6 地点に対し、調査地点数が 20 地点と多いウモレマメガニ分布調査の方が多くの生物種が確認されたが、個体数の優占種では、春季にホトトギスガイ、アサリが、秋季はホトトギスガイ、エドガワミズゴマツボが浅海域河床定量調査、ウモレマメガニ分布調査ともに多数確認され、概ね同じ状況であった事が確認できる。

ウモレマメガニ分布調査春季-合計個体数(個体/m<sup>2</sup>)

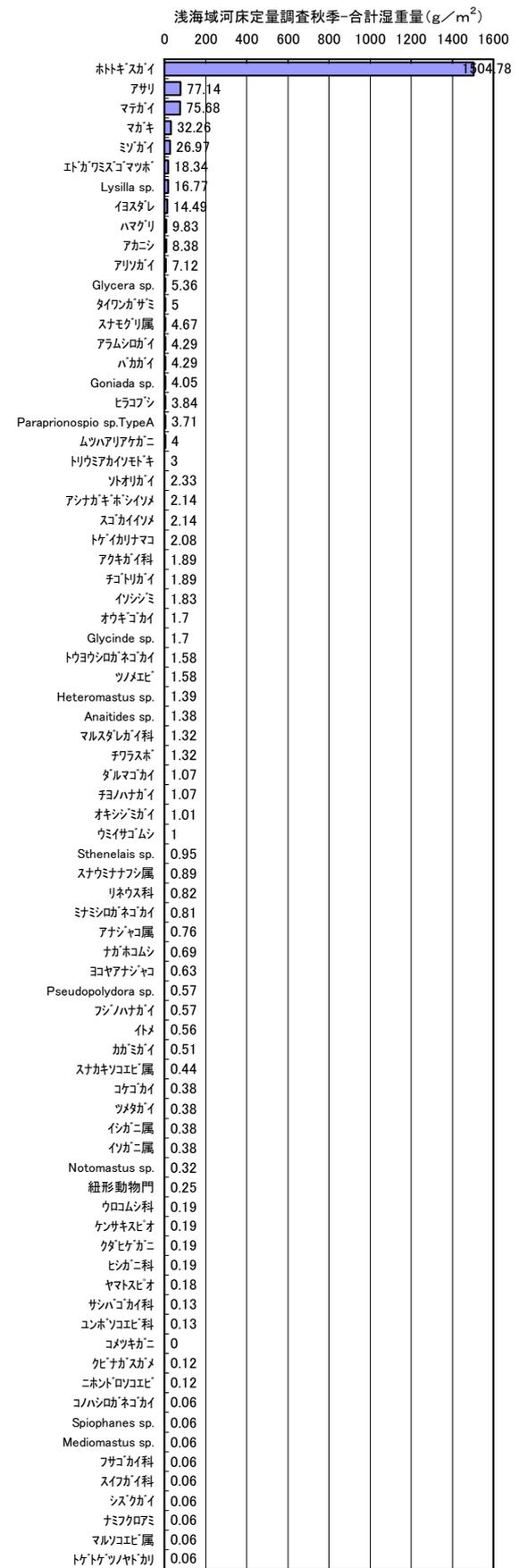
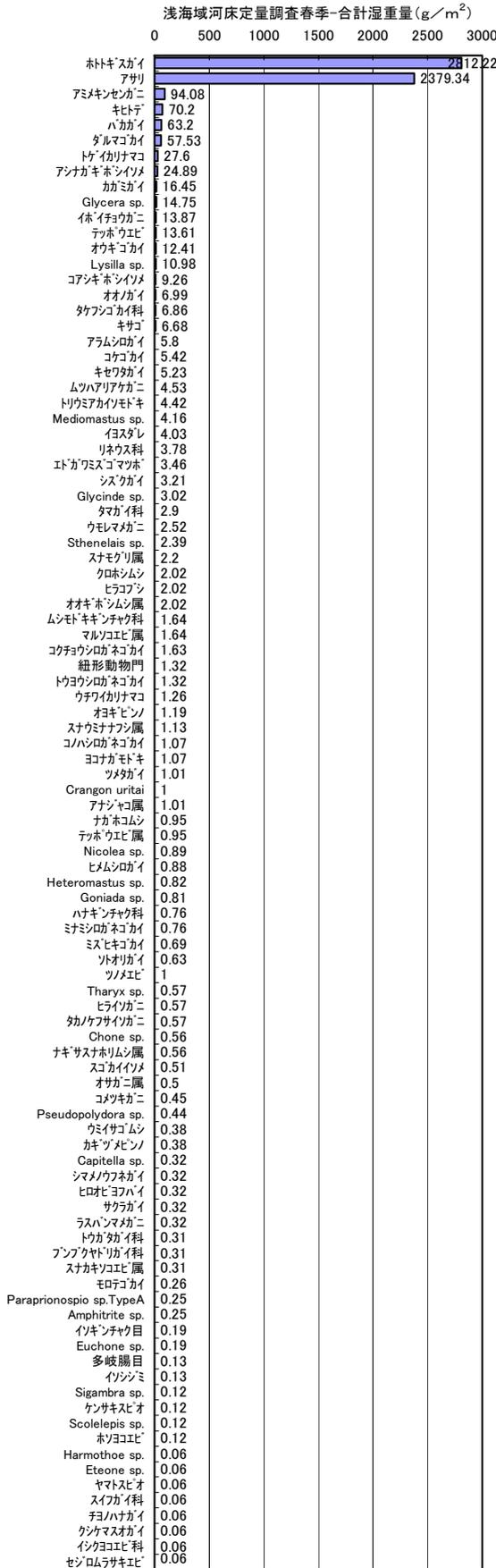


ウモレマメガニ分布調査秋季-合計個体数(個体/m<sup>2</sup>)



注：1点当たりの単位：個体/m<sup>2</sup>

図 7-2-17 ウモレマメガニ分布調査・出現種別合計個体数



注1: 1地点当たりの単位は g/m<sup>2</sup>

注2: 1地点当たりの湿重量が+(0.01g/m<sup>2</sup>)の場合は集計しなかった。

図7-2-18 ウモレマメガニ分布調査・出現種別合計湿重量