

汽水域の環境

汽水域ってどんな所？

■環境の特徴

汽水域とは、海水と川から流れてくる淡水が混ざっている場所のことです。汽水域では、毎日の干満によって、絶えず塩分濃度が変化するとともに、水の深さも変化します。このような常時変化する環境は、多様な生き物に生活する場所を提供しています。汽水域周辺の湿地は、一般に塩性湿地（えんせいしち）と呼ばれ、日本ではヨシ原が多く見られます。また、水辺の植物や土の中の動物、土などが水をきれいにする重要な役割を担っています。仙台湾南部海岸沿岸部には、河口部に形成された海跡湖（かいせきこ）や潟湖（せきこ）などの汽水湖（一の沢川河口部小浦、坂元川河口部後藤淵、牛橋河口部、鳥の海など）が多く見られ、波浪から守られた静穏な水域が確保された汽水域の湿地が形成されています。

*海跡湖：もともと海の一部であった水域が砂州（さす）の発達などの影響を受けて形成された湖
*潟湖：海岸にそって発達する砂州や砂丘のようなせまくて低い土地で、外海から切りはなされている湖や沼

◆水環境の特徴

阿武隈川では、岩沼市に阿武隈大堰があるため、海水の週上はこの堰までとなっています。地域の河川は、内陸部で農業用水に利用されているため、河口部付近に水門があり、塩分が入らない構造になっています。河川によっては、上流側に数キロに渡って海水が上る川もあります。汽水域では、川から流れ込む水により上流の森から運ばれるミネラルや栄養分が供給されています。また、干潟や湿地では、水辺の植物や土中の微生物、貝類などが水中の栄養分を吸収し、水質浄化が行われています。

◆動物にとっての環境

干潟や湿地は、シギ・チドリ類やガン・カモ類の野鳥にとって、重要な餌場であり、休息場所です。特に「鳥の海干潟」「牛橋河口」は、全国を対象に選定された151ヶ所のシギ・チドリ類の定点観測地点の一つになっています。魚類では、アユやハゼ類などの稚魚、ボラ、スズキなどが生息する重要な場所となっています。ゴカイなどの泥の中にすむ底生生物やベンケイガニなどのカニ類、アサリ、シジミなどの二枚貝など多くの生き物が、潮の満ち引きや砂の移動、堆積などの環境の変化に対応して生活をしています。これらの動物は、土の中を動いたり、栄養分などを吸収したりすることによって、土壤や水質を浄化する大きな役割を担い、野鳥の餌にもなっています。



◆植物にとっての環境

汽水域に生育する植物は、淡水と海水に対応でき、根に水がかぶっても腐らない水生植物です。海水のかぶり方（時間、深さなど）によって生息する種が異なり、陸側からヨシ、アイアシ、シオクグ、マツナ、ホソバハマアカザといった具合に変化しながら、生育しています。これらの植物は砂浜の植物とは異なり、淡水と海水のどちらの環境にも対応できる特徴を持っており、「塩性湿地植物」と呼ばれています。



2 汽水域の環境

■干潟の生き物の調べ方の解説

干潟の生き物の調べ方の一つとして、ペントス調査があります。

◆ペントス調査とは

ペントス調査とは、簡単に言うと「干潟の砂や泥の中にはどんな生き物が、どのくらい生息しているのか」、「海からの距離によって干潟に住む生き物の分布に違いはあるか」ということを知るために行う調査方法で、一定の大きさの枠を設置し、その中の生き物の種類や数を調べます。

◆ペントス調査の方法

- 場所（仙台湾南部海岸一帯で調査に最適な場所）：一の沢川河口、坂元川河口、牛橋河口部、鳥の海、五間堀川河口など
- 道具：50cm四方の枠（あらかじめ作っておくと便利）、スコップ、ビニール袋、バットまたはバケツ3個、ふるい（あると便利）、筆記用具
- 注意事項：満ち潮時の増水に注意します。

1. 調査測線を決める

干潟で、水際に向かって複数の測線を決定します。1つの測線を1つのグループが担当するとよいでしょう。

2. 測線ごとに調査点を決める

測線上に水際近くより陸地側へと3ヶ所程の調査場所を決定します。

3. 調査点の観察

調査場所に50cmの枠を設置して、穴があるかないか、ある場合はどのくらいあるか調べて記録します。

4. 砂・泥の採取

目視が終わったら、枠の内側をスコップで10cmくらい掘り、砂や泥を探取します。探集した砂や泥は、ふるいに入れて水でゆすぎ泥や砂をとり、バットまたはバケツに入れます。ふるいがないときは砂や泥をそのままビニール袋に入れます。

5. 分類・記録

ここからは、室内での作業となります。採取した砂や泥の中にいる生き物を貝類、カニ・エビ類、ゴカイなどに分類して数を記録していきます。

■考察の視点

●調査点（水際近く、中間、陸地側）での違いはどんな点があったか。●測線での違いはどんな点があったか。



●測線と調査点の決め方



■海の豆知識－日本の干潟

●日本の干潟

日本の干潟の総面積は51,443ha（1992年）です。最も大きな干潟が見られるのは九州の有明海で19,000haあり、日本全体の干潟の40%を占めています。また、九州地方だけで全国の干潟の60%を占めています。他では、瀬戸内海、伊勢湾・三河湾、東京湾などに大規模な干潟が残されています。東北地方では、仙台湾北部が規模の大きな干潟になっています。

●ラムサール条約

ラムサール条約（「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」）は、1971年にイランのラムサールで締結された「水辺の生態系保全」を目的とした条約で、世界で1,375ヶ所、日本では釧路湿原など13ヶ所が登録されています（2004年9月現在）。宮城県では、伊豆沼・内沼（559ha）が登録されています。

●環境省では、干潟・湿地を重要な飼場・休息場にしているシギ・チドリ類の生息調査を行っています。仙台湾南部海岸では、定点調査地点に「鳥の海干潟」「牛橋河口」「名取川河口」「大沼」「蒲生干潟」が選ばれ、1988年から調査が続けられています。