

Ⅱ－66

蒲生ラグーン奥部の干潟の水理特性

東北学院大学工学部 正 員 上原 忠保

同 学生員○齋藤 友樹

同 新岡 浩平

1 はじめに 蒲生ラグーンはシギ、チドリ等の渡り鳥の飛来地として知られている。ラグーン奥部は1979年には、水深が浅く、底質はヘドロであったが、これまでに洪水時、海からの越流水によりたびたび砂がもちこまれ、一部が浅くなり自然に干潟が形成されて来た。本研究は奥部干潟における水位、塩分、地形および底質を調べ底生生物の生息する干潟としての可能性を検討したものである。

2 観測方法 水位の測定には、自記水位計(坂田電気 HRL-6)、塩分の測定には、(塩分計MDS-CT アレック電子(株))を用いた。水位は、導流堤から奥に向かって400m地点、塩分は、400m、750mおよび800m地点の3地点で測定を行った。水位および塩分の測定位置を図-1に示した。1999年4月-9月までのデータを使用した。

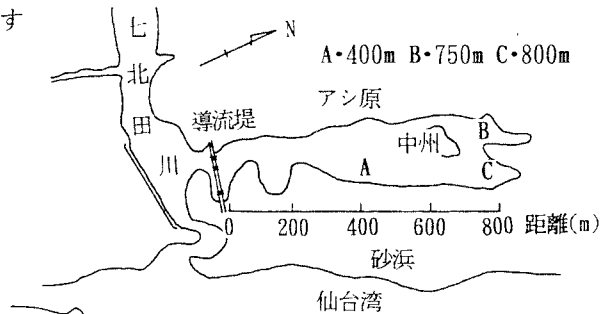


図-1 蒲生ラグーン平面図

3 観測結果および考察

図-2 蒲生ラグーン奥部の等高線を示す。

図から砂浜側からの越流水により流入した砂がラグーン内に舌状に分布していることが分かる。奥部における、平均高潮位は0.61mであるので、最深部の水深は0.60m程度になる。

図-3は露出面積と水位の関係を示す。図より水位が低いと干潟露出面積は大きくなり、水位が高いと干潟露出面積は小さくなる。図-4は1999年4月-12月までの蒲生ラグーン400m地点の日最小水位頻度分布である。図-4より水位が0.15-0.25mが大部分であり、図-3からこのときの干潟露出面積は約470 $\text{m}^2$ である 図-5(a)は蒲生ラグーン奥部のシルトクレイ含有率の平面分布である。

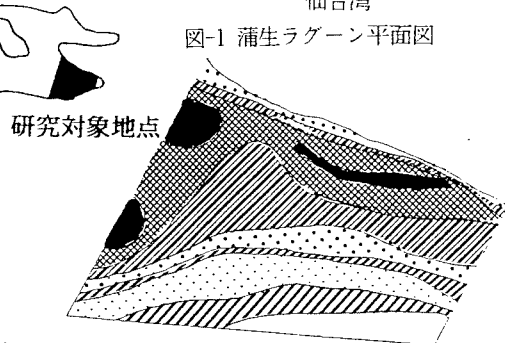


図-2 蒲生ラグーン奥部の等高線

測定日 2000年1月15日

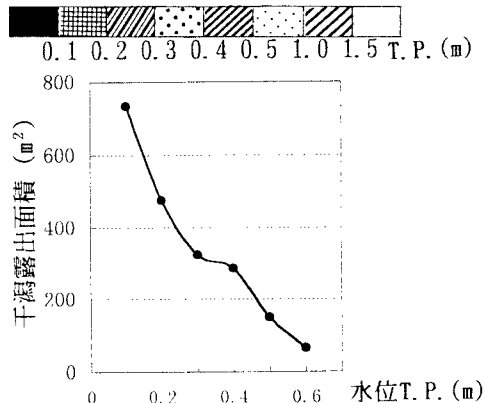


図-3 蒲生ラグーン奥部の干潟の露出面積と水位の関係

蒲生ラグーン奥部(780m、800m、820m、840m、860m地点)19カ所において、粒度試験を行った。図-5(a)からシルトクレイ含有率は1.27-33.68(%)の範囲で分布しており、下側(海側)が粗粒砂で上側が粘土質であることが分かる。

図-5(b)は強熱減量平面分布である。図より強熱減量は、0.44-2.92(%)の範囲で分布しており下側(海側)の砂質部分にも過不足なく有機物が存在していることが分かる。図-6は蒲生ラグーン400m、750mおよび800m地点の日最大、日最小塩分の平均の月平均の変化である。図より平均塩分はほぼ一定であること、奥に向かって(400m、800m、750m)小さくなることが分かる。

4 おわりに 以上、蒲生ラグーン奥部の干潟の最多露出面積は約470m<sup>2</sup>程度でこの露出面積が 約90%の日で現れる。塩分が約20‰以下であり、底生生物の生息できる程度にえさがあり、干潟として機能する条件を伴っているものと思われる。東北学院大学工学部職員 高橋 宏氏、水理研究室の卒業生諸氏に、観測、資料の整理で多大にお世話になった。また、ここに記して、お礼申し上げます。

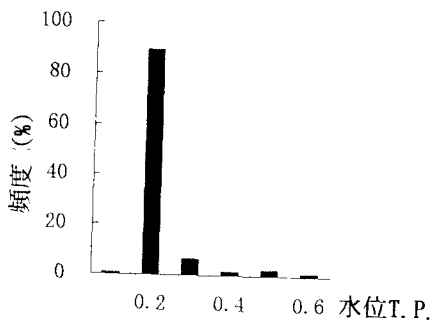


図-4 日最小水位の頻度  
1999年4月-12月

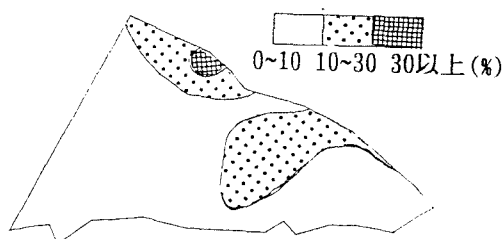


図-5(a) 蒲生ラグーン奥部のシルトクレイ含有率の平面分布  
採取日 2000年1月15日

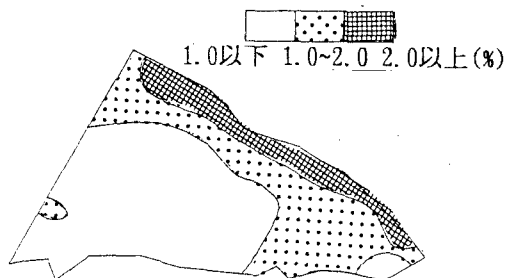


図-5(b) 蒲生ラグーン奥部の強熱減量の平面分布  
採取日 2000年1月15日

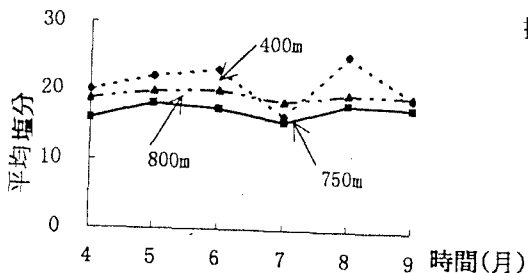


図-6 日最大、日最小塩分の平均の月平均の変化  
蒲生ラグーン400m、750mおよび800m地点  
1999年4月-9月