

蒲生ラグーン干潟の露出特性

東北学院大学工学部 学生員○今泉 良明
東北学院大学工学部 正 員 上原 忠保

1. はじめに

蒲生ラグーンは渡り鳥の飛来地として有名であり、渡り鳥の餌となる底生生物が豊富に生息している⁽¹⁾。このラグーンは、感潮河川である七北田川の影響を受けて低潮時に干潟が現れ、これは底生生物や渡り鳥にとって欠くことのできないものとなっている。

干潟の露出は、そこに生息する生物に影響を与えることから蒲生ラグーン的环境を保全していく上で干潟の露出特性は重要な検討課題であり、これはラグーンの水位と地形の関係で決まる⁽²⁾。本研究は引き続いて観測したデータに基づいて露出特性を検討したものである。

2. 観測

水位は自記水位計 (HRL-6) で測定した。測定地点は図-1 蒲生ラグーン全体図で示すように導流堤を 0m とし、そこからラグーン奥部へ向かって 115m 地点である。使用した水位は、平成 22 年 4 月 1 日～平成 22 年 1 月 21 日に加えて過去の研究により観測した平成 21 年度 4 月 1 日～平成 22 年 1 月 31 日および平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 1 月 30 日のものを用いた。

地形については平成 22 年 8 月および 9 月にレベルを用いて行った横断測量の結果を用いた。測定地点は 0m からラグーン奥部に向かって 20m 間隔に各断面をとり、400m 地点までである。

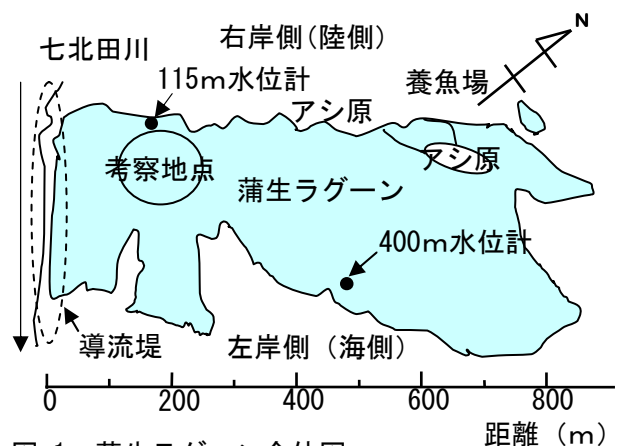


図-1 蒲生ラグーン全体図

3. 結果および考察

図-2 および 3 はそれぞれ蒲生ラグーン 115m 地点での日最大水位、日最大水位の月平均について平成 22 年度と過去の観測結果を比較したものである。この図により、平成 22 年度の 8 月以降の日最大水位の月平均が過去のものとは比べて高くなっていることが分かった。

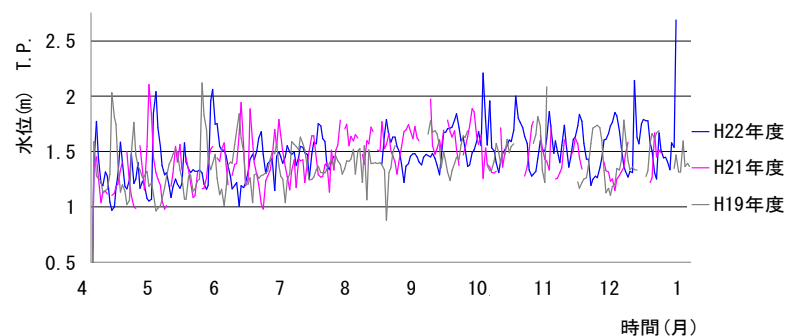


図-2 蒲生ラグーン 115m 地点日最大水位の比較

図-4 および 5 はそれぞれ蒲生ラグーン 115m 地点での日最小水位、日最小水位の月平均について平成 22 年度と過去の観測結果を比較したものである。この図により、平成 22 年度の 9 月以降の日最小水位の月平均が平成 21 年度のものとは比べて高くなっていることが分かった。

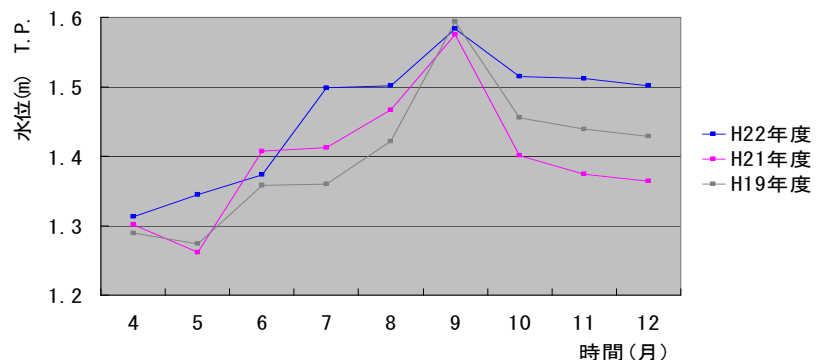


図-3 蒲生ラグーン 115m 地点日最大水位の月平均の比較

次に露出時間について検討した。検討した

キーワード：蒲生ラグーン・干潟・水位・地形・露出時間

連絡先：〒985-8537 宮城県多賀城市中央一丁目 13 番一号 Tel 022-386-1115

地点は図-1 蒲生ラグーンの全体図で示した120～200mの区間にある主要な干潟を対象とした。この区間で横断測量を行った結果、最も地盤高が高かった地点は200m地点であった。図-6は蒲生ラグーン200m断面の横断地形である。この200m地点において、最も高い地盤高はT.P. 値+0.4081mであった。ラグーンの水位がこの値より低下すると、干潟の一部が露出する。そこで、この地盤高よりも低い水位が生ずる時間を水位変化図より読み取った。このとき洪水時のデータは除いてある。その結果を示したものが図-7 月平均露出時間の比較である。これによると、平成22年度の8月以降の月平均露出時間が平成21年度に比べて大きくなっていることが分かる。

また図-3より本年度の月平均最大水位は平成22年度が過去の観測結果と比べて高くなっているのに、図-7の月平均露出時間では平成22年度の月平均露出時間が過去の観測結果と比べて高くなっているということが分かった。また干潟の露出時間については、春に最も多くなり、夏に小さくなるということも分かった。

4. おわりに

以上、導流堤に付着したカキ殻の除去による効果で水門からの水の流出入が良好になったため、干潟の露出時間が大きくなったことが分かった。

本研究を行うにあたり、東北学院大学工学部職員の高橋宏氏、ならびに水理研究室の諸君に観測や資料整理において大変お世話になった。ここに記して、感謝の意を表する。

5. 参考文献

(1)栗原康:「干潟は生きている」, 岩波新書, 1980.

(2)上原忠保:「蒲生ラグーンの干潟の露出」, 平成3年度土木学会年次学術講演会講演概要, 1992.

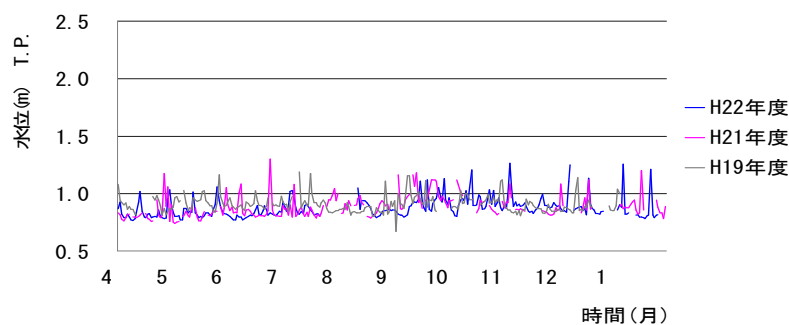


図-4 蒲生ラグーン115m地点日最小水位の比較

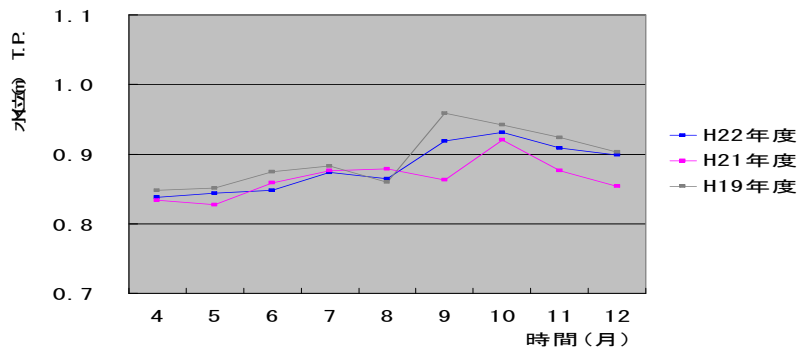


図-5 蒲生ラグーン115m地点日最小水位の月平均の比較

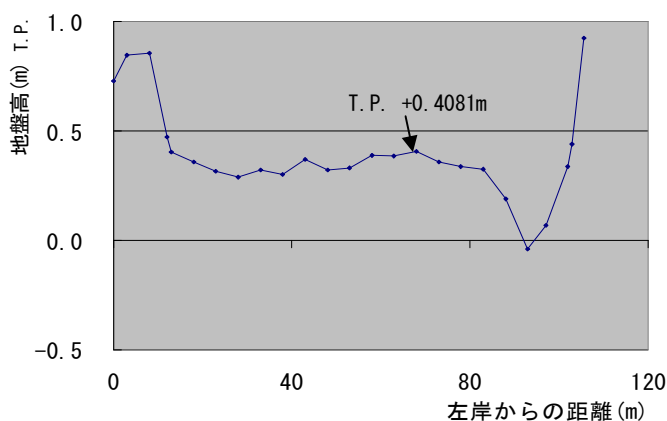


図-6 蒲生ラグーン200m断面の横断地形 H22年8月

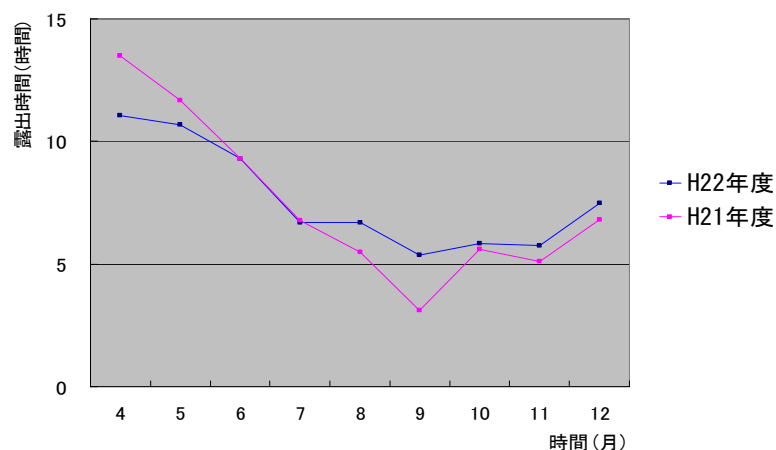


図-7 月平均露出時間の比較