

# 蒲生ラグーンアシ原の減少傾向とその要因

東北学院大学工学部 学生員 大森 健一  
東北学院大学工学部 学生員 民部田敬志  
東北学院大学大学院 学生員 高橋 修平  
東北学院大学工学部 正 員 上原 忠保

## 1.はじめに

蒲生ラグーンの右岸側にあるアシ原は養魚場からの排水をストックして徐々にラグーン内へ供給し、鳥類のすみかとなるなど、重要な役割を担っている。しかし、アシ原の前進は陸地化を進行させ、底生生物の生息域である水域面積の減少につながる。蒲生ラグーンのアシ原についての研究は1996年と2007年にも行っている。2008年～2009年には右岸側に津波堤防が築造され、アシ原に変化が見られた。本研究では蒲生ラグーン右岸側アシ原の生育状況の変化とその要因について検討する。

## 2.観測概要

図-1は蒲生ラグーン平面図と観測地点である。赤い枠で囲まれた地点が研究対象となる右岸側アシ原であり、導流堤からの距離によって観測地点を表している。

本研究では、蒲生ラグーン 220m～460m 地点右岸側アシ原において水準測量と採泥を行い、地形、底質、アシの変遷状況を調査した。底質の調査項目は強熱減量、シルトクレイ含有率、平均粒径である。

また、400m 観測地点および養魚場排水門前において塩分の連続観測を行い、400m 地点の水位との関連を調べた。

## 3.観測結果および考察

図-3は蒲生ラグーン右岸側アシ原における底質(堤防付近を除く)をアシの状態によって分類したものであり、2009年11月から12月にかけてのデータである。堤防付近の底質を除いているのは、堤防築造にあたって外部の土を使用した可能性を考慮したためである。ここから、アシ生育部では強熱減量とシルトクレイ含有率が低く、平均粒径が大きい傾向があり、アシ消失部ではその逆の傾向が見られる。また、アシ生え際では両者の中間の傾向が見られる。これは、底質が泥っぽいとアシが根をはれずに腐ってしまうためである。

図-4は蒲生ラグーン400m地点右岸側アシ原における地形の経年変化であり、1991年度、1996年度、2006年度、2007年度、2009年度のデータである。ここから、1991年度と比較すると他の年の地盤高が高くなっているが、それ以外に大きな変化は見られない。

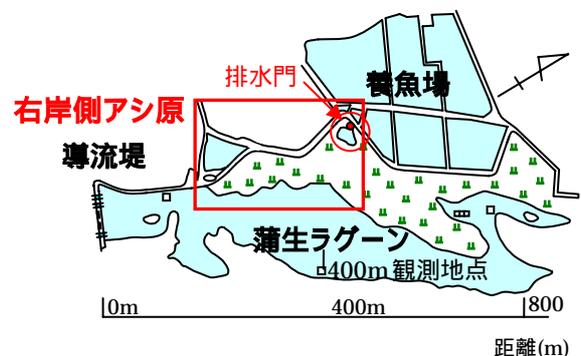


図-1 蒲生ラグーン平面図と観測地点

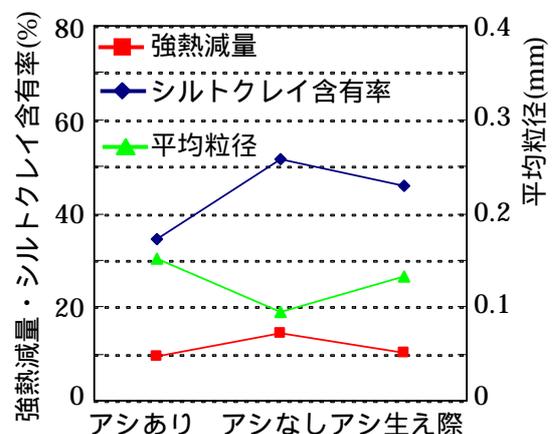


図-2 底質のアシの状態による分類  
220m～460m 右岸側アシ原  
2009年11月～12月  
堤防付近を除く

キーワード：蒲生ラグーン・アシ原・津波堤防・底質・地形・塩分

〒985-8537 宮城県多賀城市中央一丁目13番1号 Tel: 022-368-1115

図-3 は蒲生ラグーン 400m 地点と養魚場排水門前における塩分および 400m 地点における水位の時間変化であり、2009 年 7 月 15 日から 2009 年 7 月 19 日までのデータである。ここから、養魚場排水門では、低潮時は塩分が非常に低いものの、水位が上昇していくに従って侵入塩水によって塩分が増加していることが分かる。排水門とラグーンには含まれているアシ原にも影響があると考えられる。

図-5 は蒲生ラグーン 220m ~ 460m 右岸側アシ原におけるアシの分布状況であり、2009 年 11 月から 12 月のデータである。1996 年度はほぼ全域にアシが分布していたが、津波堤防の周辺をはじめ、かなりの部分でアシがなくなっていることが分かる。

図-6 は蒲生ラグーン 400m 地点右岸側アシ原におけるアシの変遷であり、1996 年度、2006 年度、2007 年度、2009 年度のデータである。ここから、1996 年度と比較すると他の年度ではラグーン側でアシが衰退していることが分かる。また、1996 年度や 2007 年度と比較すると、2009 年度では堤防側でアシが衰退していることが分かる。

#### 4.おわりに

本研究を行うにあたり、東北学院大学工学部職員高橋宏氏、ならびに水理学研究室の諸氏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。

今後、津波堤防築造によるアシ原への影響を調べていく必要がある。

- 参考文献**：(1)上原・高橋・荻野：蒲生ラグーン周辺のアシ原の変遷と水理，土木学会第 50 回年次学術講演会， -33，1997 .  
 (2)佐藤・上原：蒲生ラグーンのアシ原の変遷と水理，平成 19 年度土木学会東北支部技術研究発表会， -10，2008 .



図-5 アシの分布状況 220m ~ 460m 右岸側アシ原 2009 年 11 月 ~ 12 月

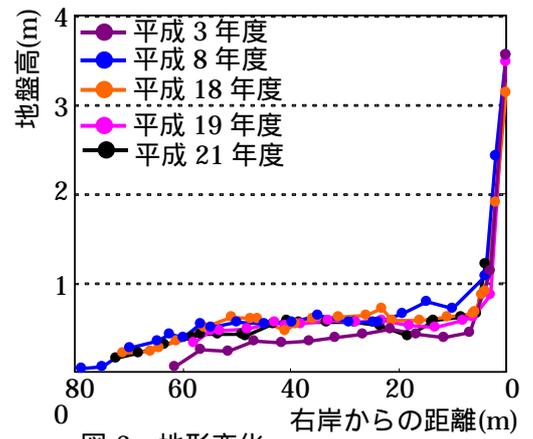


図-3 地形変化 220m ~ 460m 地点右岸側アシ原 1991 年 ~ 2009 年 T.P.

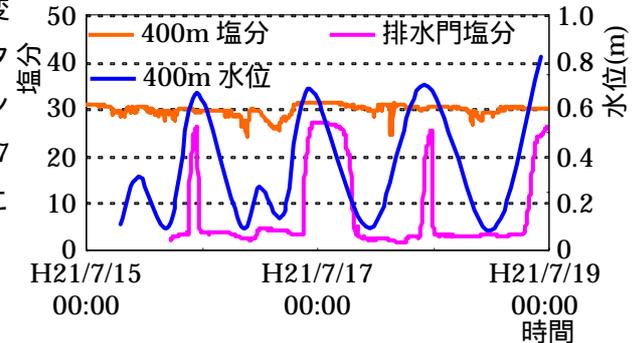


図-4 塩分と水位の時間変化 400m 排水門

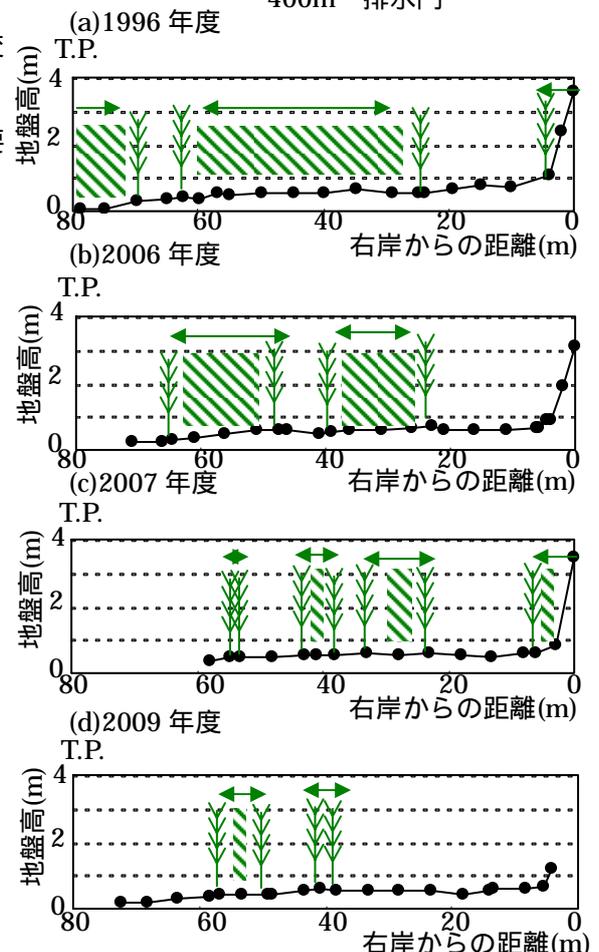


図-6 蒲生ラグーン 400m 地点右岸側アシ原におけるアシの変遷 1996 年度~2009 年度