

Ⅱ－74

蒲生ラグーン奥部人工干潟の渡り鳥の飛来観測

東北学院大学工学部 学生員 ○亀岡 美保
同 同 遠藤 陽子
東北学院大学大学院 同 藤原 真美
東北学院大学工学部 正 員 上原 忠保

1. はじめに

蒲生ラグーンは仙台港のすぐ南、七北田川河口近くにある潟湖である。ラグーンでは低水位になると干潟が現れ、これが蒲生干潟と呼ばれている。この干潟には多くの渡り鳥たちが訪れることから全国的にもバードウォッチングの場として有名である。しかし近年、渡り鳥の飛来数は減少している。その要因のひとつとして干潟で休む鳥たちにとって蒲生干潟に行楽で訪れる人間たちが脅威となっていることが挙げられる。そこで本研究室では鳥たちがより安心できる環境を考えるために人工干潟を試作し、研究を続けてきた。

2. 観測地点と観測方法

図-1のように導流堤から700m地点に試作人工干潟があり、平成16年2月からそこにカメラを設置し鳥の飛来観測を行った。10月上旬からカメラの不調で撮影ができなかったが平成17年1月から撮影を再開した。カメラは試作人工干潟の正面から10m離れた位置に設置し、1時間ごとに撮影した。図-2は観測用カメラで撮影された写真である。飛来数は人工干潟またはその構造物上にいる鳥の数とした。また試作人工干潟では地形測量と底質の調査を行い、比較のため鳥が飛来することが知られる入口側と奥部左岸側の干潟の地形データを用いた。

3. 観測結果および考察

図-3は干潟の鳥の飛来数を示した図である。11月～2月は蒲生でも鳥の多くなる冬鳥のシーズンであるが、2月、1月にほとんど飛来がないことから、冬鳥は試作人工干潟をほとんど利用しないのではないかとと思われる。

図-4は、鳥の飛来数とそのうち干潟を利用していた鳥の数を示したものである。干潟を利用していた鳥の割合は全体として低くなっている。

図-5は、試作人工干潟の写真から干潟の露出度を3つに分け、それぞれの状態のときの鳥の平均飛来数を示したものである。水没は、試作人工干潟が完全に水没している状態で、杭露出は人工干潟の杭のみが水面上に出ている状態。露出は干潟が露出して

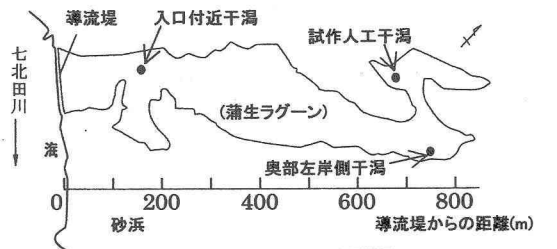


図-1 蒲生ラグーン平面図

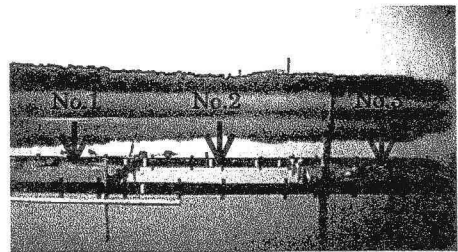


図-2 観測用カメラによる写真

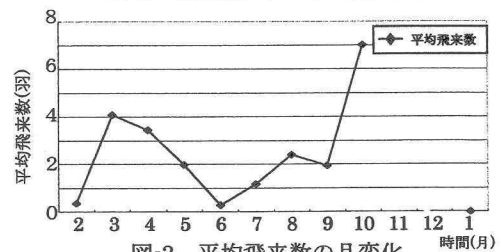


図-3 平均飛来数の月変化

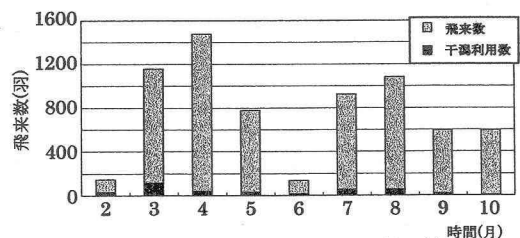


図-4 月別飛来数と干潟利用数

いる状態のことである。水位が低下するのに従って鳥の飛来数は減少しており、露出時は水没時と比較すると半分程度まで減少している。結果から鳥は干潟が沈んでいるときに、人工干潟を休息の場として利用することが多く、露出時には別の干潟へ行くのではないと思われる。

図-6 は、人工干潟を利用していた鳥の利用エリアの割合を示したものである。No.1 は 50%を上回り No.2 は最も利用率が低くなっている。No.2 は干潟の標高が低くなっていることから、地形が利用率と関係していることが示唆される。

図-7 は、試作人工干潟 No.1、No.2、No.3 の底質を比較したものである。No.1 は 3 つのエリアのうち最も砂質である結果となったが、次に利用率の高かった No.3 は最も泥質であることから、利用率と底質との関係はそれほど深くないと考えられる。

図-8 は、試作人工干潟と奥部左岸側水域とラグーン入口付近水域の標高を色分けして示したものである。試作人工干潟の付近では日最低水位が平均で T.P.+0.27m 付近となることから、T.P.+0.27m 以上の部分を干潟として評価できる部分として白い色で示している。図から試作人工干潟 No.2 は露出部分がなく、No.1 が最も露出部分が広がっていることがわかる。また入口側と奥部左岸側の干潟では白い部分は大きく広がっている。この二つの干潟は、鳥が多く訪れることが知られている。試作人工干潟はこれらと比べて露出面積がかなり小さいことから、露出面積は鳥の利用率と関係が深いと思われる。

これらの結果から、現状として鳥は試作人工干潟を主に休息場として利用しており、採餌場としてはあまり利用されていないことがわかった。より鳥の利用する干潟を作るためには現状より干潟の標高を高くし、またある程度面積を大きくする必要があると考えられる。

4. 終わりに

今後も試作人工干潟の鳥の飛来状況の観測を継続し、鳥が多く飛来する入口側や奥部の干潟に関しても飛来観測を行って、より鳥の飛来する干潟に関しての研究を行っていく予定である。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、水理研究室の諸氏に観測、調査等でご協力いただいた。ここに記して御礼申し上げます。

参考文献(1)田中 郷司：蒲生ラグーン干潟の露出特性，平成 15 年度東北学院大学大学院修士論文，2004

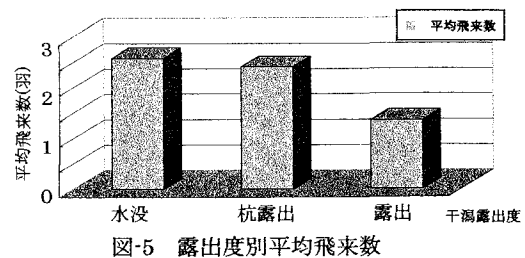


図-5 露出度別平均飛来数

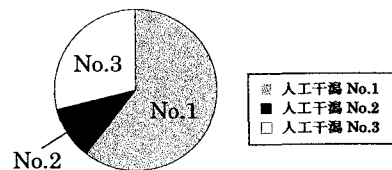


図-6 エリア利用率

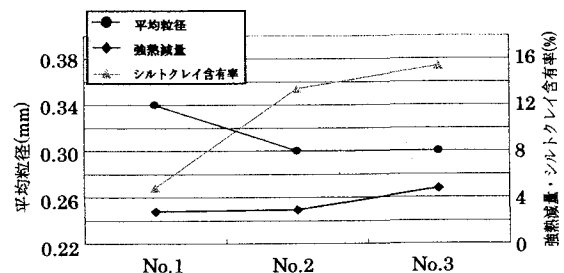


図-7 人工干潟の底質比較

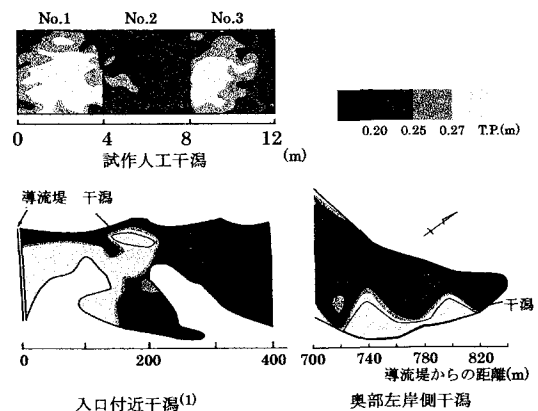


図-8 干潟の標高比較