

熊本市江津湖におけるコサギの生態

真和高等学校 生物部コサギ班

1 目的

熊本市江津湖には多くのサギ類が生息する。その中でもコサギ (*Egretta garzetta*) は様々な漁法を行う (濱尾ら, 2005) ことに興味を持ち、2018 年 6 月から研究を継続している。

2018 年度の研究では、採食行動の個体差を考慮することなく一般化して考察したため、各個体の癖である可能性を否定できなかった。

そこで、2019 年度は、個体識別を徹底し、(1) 個体ごとの採食行動の特徴および環境との関係を調べた。また、調査を進める中で罅を発見した。そこで今年度は新たに (2) 就離罅行動と照度・時刻との関係も調べた。

2 方法

(1) 調査期間は 2018 年 6 月から 2019 年 10 月で現在も継続中である。日中 2 時間を単位として合計 78 回行った。調査場所は上江津湖左岸である。コサギを撮影し、タイムマッピング法を用いて記録した。昨年とは分析方法を変えたため、昨年のデータも再分析した。

(2) 調査期間は 2019 年 2 月から 2019 年 10 月で現在も継続中である。日の出・日の入り前後 2 時間を単位として合計 16 回行った。ペンダントロガーを使い、罅に出入りするコサギ全個体の照度と時刻を記録した。

3 結果

(1) 個体ごとの採食行動の特徴および環境との関係 (スイゼンジノリ発祥地について)

コサギは、歩きながら餌生物を捕える歩行法、じっと待って餌生物を捕える待ち伏せ法を行った。それに加えて、足を振動させて餌生物をおびき寄せる足ゆすりの有無で漁法を判断した。全 3 か所で 10 個体の個体識別に成功した。

スイゼンジノリ発祥地では主に 5 個体が長時間観察された。全個体が 70% 以上歩行法を行っていることが分かった (図 1)。また、スイゼンジノリ発祥地で長時間観察された全個体において占有時間と採食効率の間に正の相関が見られた (相関係数 $r=0.82$) (図 2)。

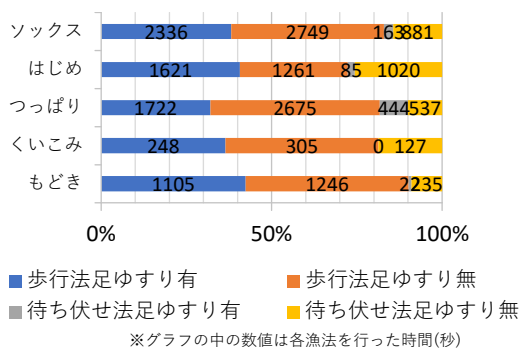


図 1 各漁法の採食時間の割合(スイゼンジノリ発祥地)

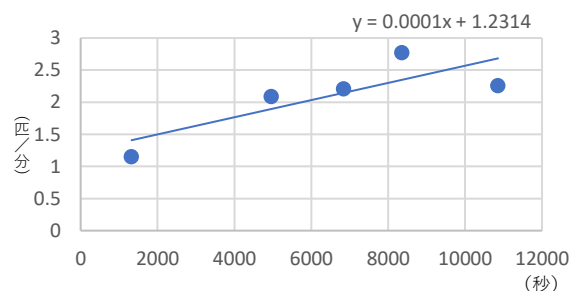


図 2 各個体の占有時間と採食効率の関係(スイゼンジノリ発祥地)

さらに、この5個体には行った漁法に差がない（図1）ため、一般化し、日ごとの採食効率とアタック成功率を求めたところ、両者には正の相関が見られた（ $r=0.76$ ）（図3）。日ごとの歩行法の時間の割合と採食効率にも正の相関が見られた（ $r=0.47$ ）（図4）。

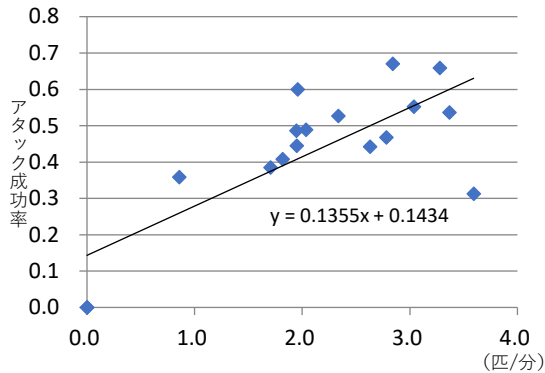


図3 採食効率とアタック成功率の関係（スイゼンジノリ発祥地）

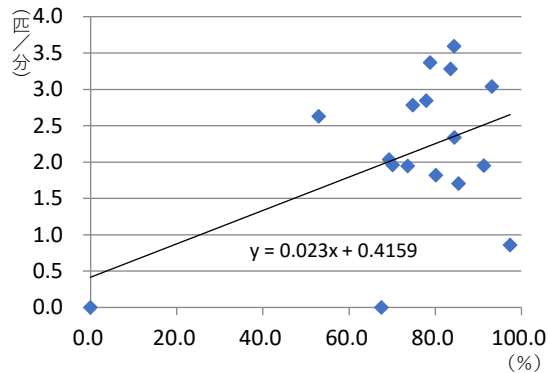


図4 歩行法の時間の割合と採食効率の関係（スイゼンジノリ発祥地）

(2) 就離場行動と照度・時刻との関係（就場行動の照度について）

照度と時刻に外れ値が多いため、全て中央値で比較した。就場照度は、2月から3月で上昇し、4月まで変化が見られず、6月になると2000Lx以上低下した（図5）。その後10月まで変化せず、2月から4月と比べて低くなっていた（図5）。

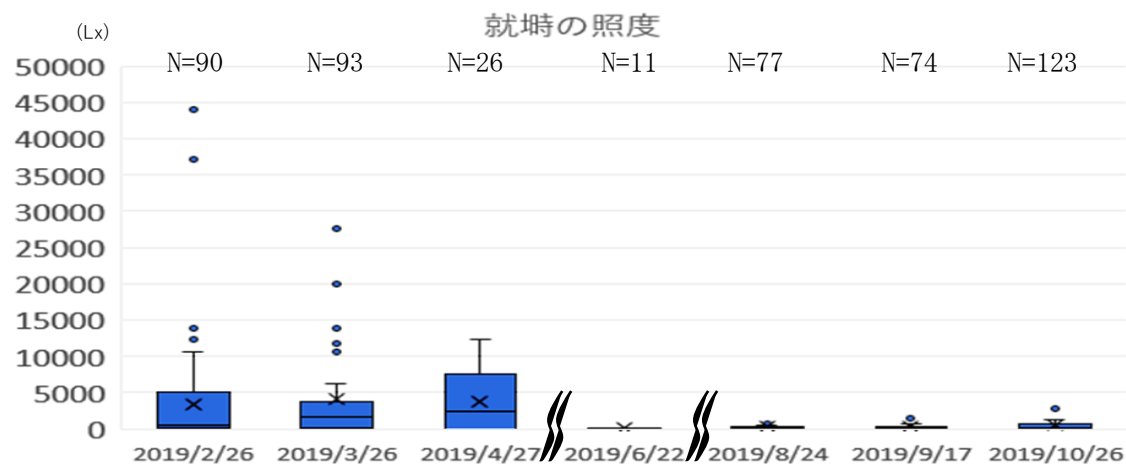


図5 就場の照度

4 まとめ

- (1) スイゼンジノリ発祥地の採食効率と観察時間には高い正の相関が見られた。また、歩行法の時間の割合と採食効率に正の相関が見られたことから、スイゼンジノリ発祥地では漁法として歩行法が有効であると考えられる。
- (2) 6月に就場照度が大幅に下がった原因として、繁殖後の子育てに必要な餌の確保のために遅くまで漁を行うようになったことが考えられる。このことから、就場の要因として、照度だけではなく、繁殖期も影響することがわかった。