

似たもの同士の競争

～川の自然の変化と野鳥との関係を探って気がついたこと～

富山市立西部中学校 2 年生

石崎 都

研究を始めた理由

僕は小学校時代の 6 年間（2004 年～2009 年）、神通川の富山大橋で野鳥の観察を行い、増水や工事による環境の変化と野鳥との関係を研究した。僕は最初、自然が失われることによって野鳥の種類や数が減ったり、カラスのような都会で暮らす野鳥が増えると予想していたが、年ごとの出現率を計算すると、似たような生活環境で暮らす近縁の種同士でも、差が出てくることがわかってきた。僕はその違いをもっと詳しく調べてみよう、2010 年、2011 年は種を絞って観察を行った。

研究の目的

川の自然の変化によってどのような影響が野鳥にあるのかを考える。またその影響が近縁の種同士の中で異なるのはなぜなのかを考える。

研究の方法

研究は 3 つに分けて行った。

- 研究① 2004 年夏～2009 年夏までの観察記録からそれぞれの野鳥の年ごとの出現率を計算して、グラフにして比べた。
- 研究② セキレイ類について、ハクセキレイとセグロセキレイの行動を橋の上から 1 回につき約 30 分観察した。両種の見られた時間も計り、どちらの種が優勢かを調べた。
- 研究③ 神通川近くの神社にあるサギのコロニーで、繁殖期である 3 月から 8 月にかけて、巣の様子を観察・記録した。

研究の結果

研究①

サギ類、セキレイ類、シギ・チドリ類といった、似たような環境で暮らす、近縁の種同士で比べたところ、出現率に差が出ることがわかった。差はいずれも工事のために中州の広い部分が裸地に変わった 5・6 年目の夏で大きくなっていった。どのグループも夏にくらべて冬・春は種の間差が少なかった。

研究②

直接 2 種が出会ったときは、いつもセグロセキレイのほうが優位でハクセキレイを追い払った。追い払い行動は 3 月下旬～5 月上旬に多かった。

研究③

種によって繁殖活動に入る時期と、営巣木の種類や巣の高さが異なることが分かった。大型のサギは早くから高い場所で繁殖活動に入り、小型のサギは後から人や車の通る道路に面したところや低い木に営巣した。サギはカラスに巣を狙われ卵をたびたび取られていた。ヒナが巣立つ 7 月初めころからすぐ近くの神通川を多くの個体が利用するようになったが採食地が違うゴイサギとアマサギはこの付近では観察されなかった。

研究から分かったこと

研究①

環境が大きく変わった時期に、近縁で同じような生態なのに、冬や春にはあまり差がでず、夏だけ出現率に大きく差が出る種がいることがわかった。これは似たような種の間での少しの差が、環境の変化に有利だったり不利だったりすることで現れると考えられた。また、差が特に夏だけ大きくなるのは、鳥の繁殖期が初夏であることと何か関係があるのかもしれないと考えられた。

研究②

セキレイ類について研究①のような差が出たのは、裸地化によってセキレイ同士が出会いやすくなり、縄張り防衛のための追い払い行動で弱いハクセキレイが追い出されたのではないかと考えられた。また、夏に差がついたのは、繁殖期である春から初夏にかけて縄張り争いが激しくなるためだと考えられた。

研究③

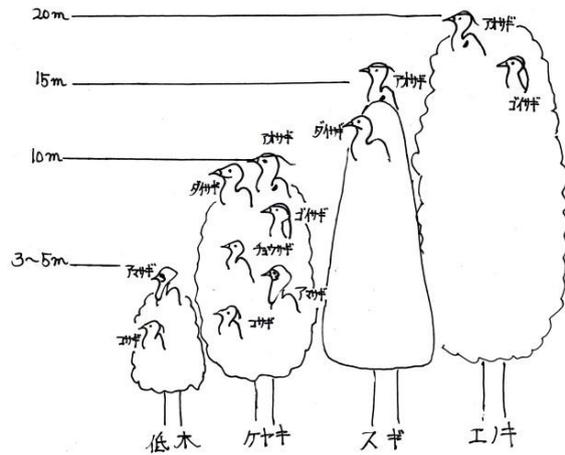
サギの営巣時期と巣の高さや営巣木が種によって異なるのには、体の大きさが関係あった。体の大きいサギは天敵に強いいため、芽吹きの前でも営巣・産卵でき、高い木の上部に早めにゆったり営巣する。天敵に狙われやすい小型サギは巣が隠れるよう芽吹き近くなってから低い場所に営巣しているが種によって戦略が異なり、例えば他のサギよりアオサギを恐れないゴイサギは大型サギの近くに営巣していた。このようにそれぞれの種に違いがあることで、同じ場所での繁殖や共存ができるようになっている。出現率の差が特に夏に出たのは、サギの場合は採食地や休憩場の好みの差が、巣立ち直後の若鳥の個体数が増えることで、より強調されて差が出たものと考えられ、セキレイの場合とは異なった。

まとめ

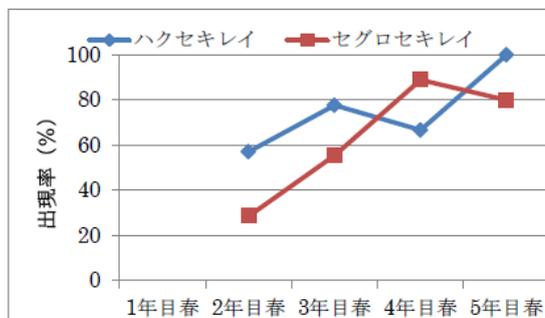
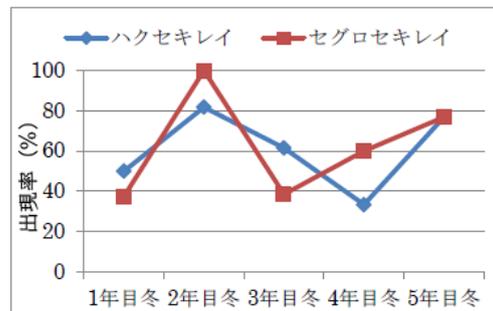
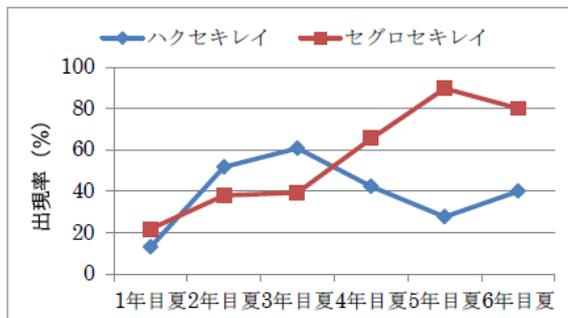
今年で研究を始めて 8 年目になるが、観察中に通りがかった人に「頑張っているね」と声をかけられたり、色々な人と出会って、色々なことを経験できた。自分が少しは成長できたと思う。そしてこの研究で分かったことが、少しでも誰かの役に立ち、ここに野鳥が暮らせる場所がいつまでも残っていたらいいと思う。最後に、いつも励ましてくださった日本野鳥の会富山の皆様と、様々な経験をさせてくれた神通川と野鳥たちに感謝したい。

年表		中州の様子	
1年目	2004年夏	草原、ヨシ原、林	
	台風		
	冬	裸地化	
	春(調査せず)		
2年目	2005年夏	草原、ヨシ原	
	冬		
	春		
3年目	2006年夏	工事開始	
	冬		
	春		裸地化
	冬		
4年目	2007年夏	草原	
	冬	裸地化	
5年目	2008年		
6年目	2009年		

調査地の環境変化



サギが巣を作った木の種類と木の高さ



冬と春は2種の間あまり差がないが、夏は5年目からはっきりとセグロセキレイが優勢になっている。

*出現率=その鳥の観察日数÷調査日数×100(%)

セキレイの季節ごとの出現率