

テーマ「ダム貯水池の有無による河川中流域の砂礫環境の違いと、 砂礫地を利用する鳥類の分布との関係」

所 属：バードリサーチ

氏 名：笠原 里恵

1. 目的

本研究は、河川の重要な構成要素である礫河原に焦点を当て、流域内の取水・可動堰の数が異なる河川で、砂礫地を好んで生息・生育地とする鳥類であるイカルチドリとコチドリの密度と生息環境を明らかにし、各河川の特徴と共通点を把握することを目的とした。

2. 方法

調査は、多摩川（東京都）、千曲川（長野県）、鬼怒川（栃木県）の3河川で行った。2013年4月と5月に、各河川の調査範囲内にそれぞれ20～22の調査サイトを設け、各調査地点で30分の定点センサスを行い、河川全体での2種の分布を把握した。そこから各河川18サイトを選択し、2014年の4月と5月に2種の巣や雛を確認することで繁殖密度の調査を行った。見つけた巣は、巣周辺1m×1mの写真を撮影し、巣から水際までの距離と最も近い草地までの距離を計測した。各河川の礫サイズもしくは砂地の割合を調べるために、調査地点の砂礫地において、砂礫地の広さに合わせてライントランセクトを設置して巣の周辺同様の写真撮影を行った。写真は、幾何補正を施したうえで格子状に区切り、格子点にかかる礫の長径と短径を計測し、粒径を算出した。2種のそれぞれの巣の粒径の構成を用いて、主成分分析を行い、2種の巣周辺に特徴的な礫サイズを分析した。巣以外の砂礫地の写真を用いて、各サイトの砂礫地における砂の割合を目算した。

3. 成果

本研究で分析に用いた2種合計132巣の分析から、イカルチドリとコチドリの巣周辺に特徴的な礫サイズは異なることが分かった。3河川に共通して、両種の卵の粒径に相当する2-4 cmの礫サイズとともに、コチドリでは2cm以下の砂や細かい礫が広い面積を占める砂礫地を、イカルチドリでは粒径8cm以下までの複数のサイズの礫で構成された砂礫地を好む傾向が示唆された。調査を行った3河川中、途中に堰が複数ある多摩川では砂の割合が最も低く、また下流で減少する傾向が見られた。河口部の砂浜は、減少が懸念されているコアジサシやシロチドリが繁殖地として利用する可能性があり、多くのシギ・チドリ類の採食場所や休息場所となる。このような河川では、河口部の砂礫地の現状を把握することも重要な課題といえるだろう。

4. 今後の展望

コチドリとイカルチドリの繁殖密度には、礫サイズ以外にも互いの繁殖密度や砂礫地の面積および実際に繁殖可能な環境の面積が影響していると考えられる。チドリ類2種が生息可能な河川環境の維持や回復を考えるうえでは、これらの影響の把握や、砂礫地上での植生の遷移が進む中でも、どれだけの面積があれば2種の繁殖が可能なのか、を推測していくことも効果的な河川管理には必要となってくるだろう。河川の生き物の保全には、彼らの物理的な生息環境を整えるとともに、水辺に親しむ人々との共存も重要である。調査中、チドリ類2種の巣の近くにレジャー用のテントを設置されて巣に戻れなくなってしまう、もしくは巣の近くを車が通っている様子が観察された。利用者に河川の生き物たちの生活を知ってもらい、協力してもらうことも今後の河川生態系の維持や保全に重要であろう。