

武庫川下流域における鳥類の採餌利用

池川奈津子 (環境学園専門学校)

はじめに

兵庫県を南北に渡って流れる二級水系である武庫川は、標高差が200mほどで支流が多く、攪乱が起りやすい特徴がある。そのため治水・農業用水取水を目的とした堰・床止めが設置されている。この堰・床止めといった河川内の人工構造物は、魚類(例えばアユ)の遡上の阻害要因となっていることが知られている。本研究では、河川内の人工構造物が魚食性鳥類の採餌行動に影響するかどうかを明らかにする目的で、サギ科鳥類(以降、サギ類)による堰・床止めの利用状況を調査した。

方法

調査期間:2016年9月下旬から12月上旬 定点観察12日 個体行動調査11日(重複あり)

調査地:尼崎・宝塚間の武庫川(川幅約100m)において堰と床止めが設置されている場所(以降堰あり区)4地点及びそこから約250m離れた堰の無い場所(以降、堰なし区)3地点

調査方法:河川敷から以下の2調査を実施(1地点あたり①30分間、②15分間)

- ① 点調査:各地点の河川内(約100m×100m)における鳥類個体数および採餌個体数を記録
- ② 個体行動調査:採餌行動のみられたサギ類を対象に水面をつつき、採餌を試行する動作を採餌試行回数、餌を飲み込む動作を成功回数として記録

結果

確認されたサギ類の総個体数は、コサギ260羽、ダイサギ17羽、アオサギ17羽であった。ダイサギとアオサギの個体数が少なかったため、今回はコサギを中心に解析した。

定点調査では、調査一回あたりの平均個体数密度は、堰あり区で5.1羽(n=25)、堰なし区で4.7羽(n=18)であった。そのうち採餌行動中の平均個体数密度は堰あり区で1.3羽、堰なし区で3.4羽となったが、両者に有意な差はなかった(マン・ホイットニーのU検定)。

個体行動調査では、堰なし区(10羽を観察)では平均試行回数8.9、平均成功回数2.2であったのに対し、堰あり区(16羽を観察)では平均試行回数18.6、平均成功回数5.1となった。堰あり区で試行回数、成功回数とも多かったものの有意な差はなかった(マン・ホイットニーのU検定)。また採餌成功率も同程度であった。

サギ類の個体数の分布をみると地点7で平均個体数17.1と最も多かった。この地点での行動調査では、堰の稼働していない時(通常時)では採餌の平均試行回数10、成功回数3であったが、堰稼働時では試行回数70、成功回数22となり、行動調査での最大回数を記録した。

考察

本調査では、堰の有無によるサギ類の個体数と採餌行動に明確な違いはなかった。このことから魚食性のサギ類は、堰・床止めの有無に係らず河川内を採餌場として利用していることが分かった。恐らく堰があってもなくても同様な浅瀬が存在しており、それがサギ類の採餌利用のしやすい環境となっていたためであろう。

地点7(地点5、7は可動堰)の個体数が飛び抜けて多かったのは、以下の理由が挙げられる。まず堰が稼働したことで短時間のうちに放水される。そこで急激な水位低下が起り、浅瀬が出現(5の堰は水位が低い場合が多い)。その浅瀬から移動できなくなった魚が溜まる。それを餌にするサギ類の群れが飛来。こうしたプロセスで堰の稼働がサギ類に格好の採餌場所を提供したと考えられる。

堰は魚類の遡上を阻害する点から河川の生態系にマイナスの影響を与えていることは確かだが、その一方でサギ類は堰を巧みに利用して採餌場としていることは興味深い。今後、堰の形状、河川の水量、水深などがサギ類の採餌効率に影響するのかが検討する必要がある。



図1. 調査地 丸付き番号は堰あり区を示す



図2. 固定堰 (地点3 撮影日 2016.10.24)



図3. 可動堰 (地点5 撮影日 2016.9.30)