

아파트단지내 야생조류 서식공간으로서 녹지특성 연구

The Characteristics of Green Space as Wildbirds' Habitats in Apartment Complex

서울시립대학교 대학원*
서울시립대학교 건축·도시·조경학부**
김지석* · 이경재**

I. 연구목적

본 연구는 야생조류가 서식하는데 비교적 좋은 조건을 갖추고 있는 관악산에 접해 있는 과천시 아파트 단지와 서울시 개포근린공원·달터근린공원 주위에 위치한 아파트 단지를 중심으로 야생조류 서식과 단지 내 녹지의 현장조사를 통해 야생조류 서식공간으로서 아파트단지 녹지의 특성을 밝히는 것을 목적으로 하였다.

II. 연구방법

1. 조사시기 및 경로

야생조류 조사는 1998년 3월에서 9월까지 총 21일간(3개 조사지) 7차례에 걸쳐 조사되었으며 배후녹지는 등산로를 중심으로 조사하였다. 아파트단지는 보행동선 및 차량동선을 따라 일정하게 조사하였다.

2. 연구방법

배후녹지의 특성을 구명하기 위하여 현존식생도를 작성하고, 식물군집구조, 수관투영도 및 층위구조를 파악하였으며, 녹지용적을 산출하였다. 아파트단지에서는 녹지구조를 분석하고, 수관투영도 및 층위구조를 파악하였으며 녹지용적을 산출하였다.

야생조류의 서식 관계를 분석하기 위하여 line transect 방법에 의하여 일출 후부터 일정한 동선을 따라 걸어가며 좌우에 출현하는 야생조류를 육안, 쌍안경 관찰 및 울음소리, 날아다니는 모양 등으로 종과 개체수를 파악하였다. 야생조류 조사시에는 야생조류가 이용하고 있는 수목이나 건물 등 이용 대상물을 기록하고, 먹이섭취, 이동 중, 휴식 등 이용행태를 정확히 기록하였다.

III. 결론 및 제언

야생조류 조사 결과 아파트단지에서 관찰된 야생조류는 29종 367개체였고, 배후녹지에서서 관찰된 야생조류는 42종 843개체였으며, 녹지와 야생조류의 관계를 분석하여 다음과 같은 결과를 도출하였다.

1. 녹지면적과 야생조류의 관계

배후녹지에서 현존식생면적이 증가함에 따라 야생조류 종수가 증가하는 경향을 보였다. 그러나 아파트단지 내에서는 녹지면적이 증가함에 따라 종수나 개체수가 특별한 경향을 보이지는 않았다. 이는 도시화가 진행되면 조류의 종수는 감소하나, 도시화에 적응력이 뛰어난 일부 종의 개체수는 증가하는 경향이 있고, 산림의 면적이 증가하면 야생조류의 종수도 증가하지만 산림면적이 1ha 미만에서는 다른 외부환경의 영향으로 인해 출현종이 불안정해지는 것으로 판단되었다.

2. 녹지용적과 야생조류의 관계

녹지용적계수가 클수록 종수나 개체수는 증가하는 경향이 있었다. 아파트단지 전체의 녹지용적계수는 0.99였으며, 배후녹지의 녹지용적계수는 5.07로 큰 차이를 보이었는데, 출현하는 야생조류의 종과 개체수도 아파트단지는 29종 367개체, 배후녹지는 42종 843개체로 큰 차이를 보였다. 즉, 녹지용적이 클수록 야생조류의 종과 개체수는 크게 증가하였다.

3. 녹지의 층위구조와 야생조류의 관계

배후녹지는 교목층, 아교목층, 관목층의 층위구조를 이루고 있거나 관목층·초본이 비교적 발달한 상태였으며, 아파트단지는 교목층과 아교목층의 구분이 없고, 일부 관목층이 식재되어 있는 단순한 구조를 이루고 있었다. 아파트단지별 층위구조에 따른 야생조류의 종수 및 개체수의 변화는 파악하기 어려웠으나, 층위구조가 다양한 배후녹지에 출현하는 종 및 개체수가 많았다.

4. 배후녹지에서의 거리와 야생조류의 관계

겨울철새나 여름철새처럼 이동성이 강한 조류의 경우는 녹지축의 영향을 비교적 덜 받는 것으로 나타났으며, 배후녹지에서 거리가 멀어질수록 종수와 개체수는 감소하는 경향을 보였다. 배후녹지에서 멀리 이동하는 야생조류는 박새(500m), 쇠박새(300m 이내), 곤줄박이(250m 이내), 붉은머리오목눈이(200m 이내), 오목눈이(150m 이내) 순으로 아파트단지내 서식범위가 달랐다. 배후녹지에서 50m 이내에서만 관찰된 조류는 어치, 노랑턱멧새, 산솔새, 굴뚝새, hing등새, 쇠딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리 등으로 50m 이내에서 가장 많은 종과 개체가 출현하고 있었으며, 이는 배후녹지와 아파트단지가 접하는 공간(주연부)이 야생조류 서식에 매우 중요함을 알 수 있었다.

5. 야생조류의 선호도가 높은 수종

야생조류의 이용형태 중 수목 이용비율은 아파트단지에서 74.5%, 배후녹지에서 68.7%

로 매우 높게 나타났다. 수목이용의 가장 큰 목적은 먹이섭취였는데(아파트단지 49.2%, 배후녹지 73.0%), 먹이 공급원으로 선호하는 수종은 배후녹지에서 상수리나무, 아까시나무, 개나리, 산철쭉, 짙레나무, 덩굴, 낙엽층 등이었으며 아파트단지에서는 개나리, 능수버들, 메타세콰이어, 수수꽃다리, 은행나무, 장미, 쥐똥나무 등이었다.

이상의 결과를 바탕으로 아파트단지 내에 다양한 야생조류를 유치하기 위해서는,

첫째, 녹지면적은 일정면적 이상이 확보되지 않으면 야생조류의 다양성을 증가시키기 어렵지만 작은 면적에서도 녹지용적을 높인다면 다양한 야생조류를 유치할 수 있는 가능성이 높을 것이다.

둘째, 녹지는 가능한 층위구조를 형성하는 것이 바람직하며 층위구조 형성이 불가능할 경우 관목층의 식재 비율을 높여 녹지를 조성하면 보다 많은 야생조류를 유치할 수 있을 것으로 판단된다.

셋째, 주변부에 다양한 종과 많은 개체수가 출현하고 있는데 주변부에 출현하는 야생조류의 특성을 고려하여 아파트단지 내 주변부 식생을 도입하여야 할 것이다.

또한 야생조류는 각 종마다 생태적 특성이 다르기 때문에 야생조류 서식공간조성을 위해서는 유치목표종의 설정이 무엇보다 중요하다. 본 연구에서 조사된 결과를 바탕으로 아파트단지 내 유입 잠재성을 가진 조류로 24종-검은댕기해오라기, 노랑할미새, 알락할미새, 귀제비, 제비, 박새, 큰부리까마귀, 횡등새, 쇠박새, 오목눈이, 멧비둘기, 붉은머리오목눈이, 굴뚝새, 곤줄박이, 노랑턱멧새, 딱새, 쇠딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리, 진박새, 어치, 산솔새, 쇠솔새, 조롱이-을 선정하였다. 이중 산림성 조류-쇠딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리, 진박새, 어치, 산솔새, 쇠솔새, 조롱이-의 유입은 산림을 주로 이용하는 생태적 특성상 단시일에 이루기는 어려울 것으로 판단되며, 수변, 시가지, 주택지 및 작은 숲을 주로 이용하는 야생조류는 도시 지역의 아파트단지 내에 충분히 유치 가능한 목표종으로 판단된다.

따라서 앞으로의 연구는 위에서 제시한 아파트단지 내에서 유치 가능한 목표종을 대상으로 각 야생조류별 서식공간 조성을 위한 구체적인 방안을 중심으로 연구가 진행되어야 할 것이다.