

속리산국립공원 내 법주사와 용추골 인근에 서식하는 조류의 다양성과 밀도 비교

Comparison of Diversity and Density of Birds inhabiting near Pubjusa Temple and Yongchukol valley in Songnisan National Park

이기섭¹ · 최유성² · 유승화¹

¹에코텍환경생태연구소 · ²경희대학교 생물학과

I. 연구목적

국립공원에 서식하는 조류상에 대한 조사는 많이 있으나 지역간의 다양성과 밀도 비교 등에 관한 자료는 거의 없다. 국립공원의 지속적인 관리를 위해서는 서식지 건강성을 판단할 수 있는 다양성과 밀도를 장기적으로 조사하여 비교해야 한다. 더불어 공원 내 지역간의 차이를 비교함으로써 보전지역의 선정에 기준을 마련하여야 한다.

속리산 국립공원은 남부와 북부지역으로 크게 구분할 수 있으며, 남부 지역은 사람이 많이 찾는 법주사, 북부지역은 용추골이 대표되는 지역이다. 본 조사는 2개 지역 내 관찰되는 조류를 분석함으로써 지역적 조류 서식지의 중요성 비교와 향후 효율적 보호관리방안을 제시함에 목적을 두었다.

II. 조사 지역 및 방법

1. 조사지역

법주사를 중심으로 한 남부지역과 용추골을 중심으로 하는 북부지역에 각각 400ha의 조사지역을 선정하였다. 그리고 2개 지역에 6ha 면적의 중점조사구를 3개씩 선정하여 비교하였다.

2. 조사방법

조류의 번식기인 봄철 3개월(4월-6월)과 비번식기인 가을철 3개월(9월-11월)로 나누어 비교하였다. 각 중점조사구는 1ha당 10분씩, 총 60분 동안 머무르면서 관찰되는 모든 종과 개체수를 기록하였으며 서식밀도의 기준으로 삼았다.

III. 결과 및 고찰

1. 도래현황비교

(1) 법주사 지역 :

- ① 50종 2,258개체 관찰되었으며, 용추골 지역보다 개체수가 월등히 많았다.
- ② 종구성: 텃새 26종, 여름철새 18종, 겨울철새 3종, 통과조류 3종으로 텃새 비율이 높음.
- ③ 번식기(봄철)와 비번식기(가을철)의 우점종 비교 - 종 구성이 달라짐.

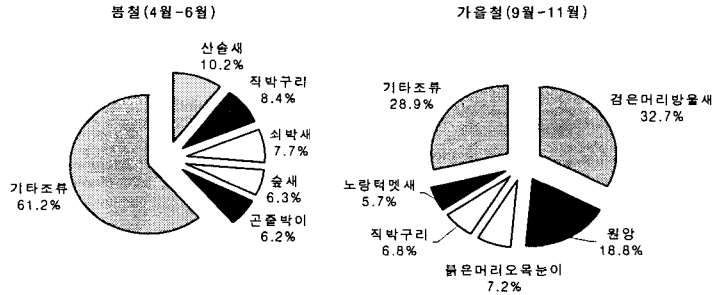


그림 1. 법주사 조사지역의 봄철과 가을철 조류 우점종 비교

(2) 용추골 지역:

- ① 46종 669개체 관찰되었으며, 법주사 지역보다 개체수가 현저히 적었다.
- ② 종구성: 텃새 23종, 여름철새 29종, 겨울철새 2종, 통과조류 2종으로 여름철새 비율이 높음.
- ③ 번식기(봄철)와 비번식기(가을철) 우점종 비교 - 종 구성이 달라지며, 법주사 지역과 구성에 많은 차이가 있음.

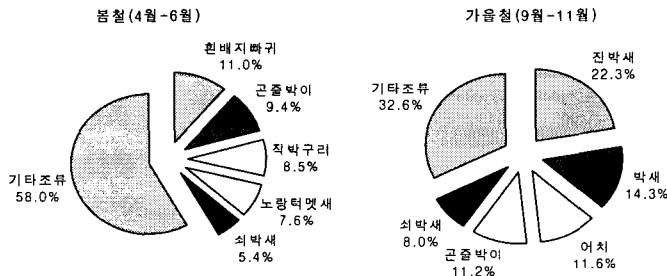


그림 2. 용추골 지역의 봄철과 가을철 조류 우점종 비교

2. 중점 조사구간 밀도 비교

(1) 종과 개체수

조사구간 종구성과 개체수에 차이가 있으며, 종수가 많을 수록 개체수 또한 많은 경향이 있다.

(2) 시기별 밀도변화

번식이 끝나가는 6월에 밀도가 높은 편이며, 가을에 지역적으로 차이가 심하다.

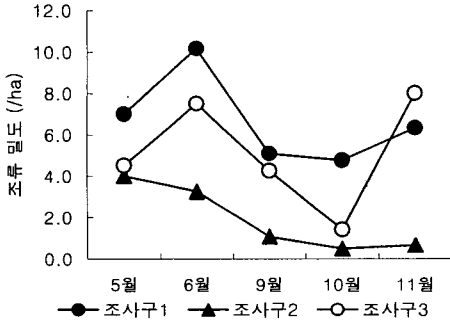


그림 3. 범주사 조사지역 내 조사구의 시기별 조류 밀도 변화

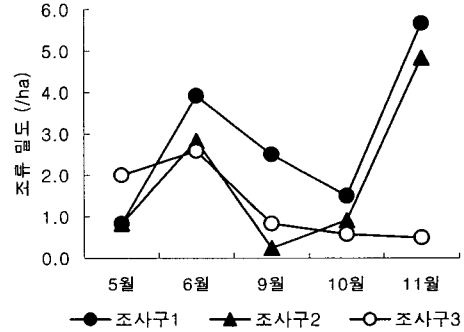


그림 4. 용추골 조사지역 내 조사구의 시기별 조류 밀도 변화

IV. 결론

- ① 범주사가 용추골 지역에 비해 종수에는 별 차이가 없으나 개체수가 3배 이상 높아 서식조건이 양호하였음.
- ② 이러한 차이는 사람의 통행에 의한 방해요인보다 식생의 발달에 의한 먹이의 중요인이 더 크게 작용하였음을 의미함.
- ③ 속리산 국립공원은 철새의 이동경로상의 장소로의 기능이 거의 없었으며, 조류의 번식지로서의 역할이 가장 중요하였음.
- ④ 동일지역이라도 조사구에 따른 종과 개체수 변화가 심하며, 종이 많으면 개체수 또한 많았다. 이 또한 각 지역내의 식생 발달의 차이에 의한 것으로 보인다.
- ⑤ 봄철과 가을철의 조류집단 구성에 차이를 보이며 번식기에 다양성이 높음.
- ⑥ 서식밀도는 번식으로 인한 새끼의 보충으로 6월에 가장 높음.
- ⑦ 가을에는 일부 선호지역으로의 집중화 현상이 뚜렷함.