요 약 문

Ⅰ. 연구개요

■ 멸종위기야생동식물은 자연적 또는 인위적 요인에 의하여 개체수가 급격하게 감소하거나 소수 개체만 남아 있어 가까운 미래에 절멸될 위기에 처해 있는 야생동식물을 지칭한다. 멸종위기야생동식물은 법정보호종으로 보호·관리되고 있으며 국내에서는 멸종위기야생생물 I급과 멸종위기야생생물 II급으로 나누어 관리하고 있다.

■ 연구 목적을 달성하기 위해 (1) 멸종위기야생동식물 중 낙동강 본류 및 수변 지역에 관찰되는 주요 포유류 및 어류, 조류의 종류와 분포를 파악하고자 한다. (2) 기존에 분포가 알려진 멸종위기야생동물은 정보를 통합하여 표준 D/B화하여 보호 및 관리계획 수립하는데 이용 가능하도록 제공한다. (3) 인터넷 검색 자료 및 사회연결망서비스 (social network service) 등 인터넷 빅 데이터 (Internet big-data)를 이용하여 멸종위기야생동물 각 종에 대한 대중들의 인식을 평가 및 이해하여 멸종위기야생동물관리 전략을 제시한다.

Ⅱ. 연구의 필요성 및 목적

■ 낙동강유역환경청 관할 내에는 국립공원을 비롯한 보호지역이 전국 최대면적으로 지정되어 있고 이들 서식지를 중심으로 다수의 멸종위기야생동식물이 분포하는 것으로 알려져 있다.

■ 하지만 현재 멸종위기야생동물의 분포는 보호지역을 중심으로 파악되어 있어 유역 차원에서 관리에 어려움이 있다. 전국단위의 분포조사가 이루어진 일부 멸종위기야생동식물 역시 조사 단위가 넓어 상세한 분포를 파악하는데 한계가 있다. 지방자치단체 및 정부기관에서 수 차례 멸종위기야생동식물의 분포에 대해 조사한 바 있으나 이들 정보가 통합되어 있지 않아 정보의 관리 및 이용이 제한된다.

■ 분포가 파악된 멸종위기야생동식물은 특정 장소 및 서식처 보전을 통해 법적인 보호를 받는 것은 물론 이들 정보를 이용하여 멸종위기야생동식물의 중요성을 대중에게 인식시켜 시민들 스스로가 멸종위기야생동식물의 보호에 참여할 수 있는 기회를 얻을 수 있다.

III. 연구의 내용 및 범위

■ 낙동강유역환경청 관할 구역을 조사범위로 제한하였다. 또한 협의적 공간 범위로 낙동강본류와 황강 남강 및 주요 지천의 수변지역을 대상으로 조사하였다.

■ 양서파충류와 포유류의 경우 주요하천 인접한 지역까지 포함하여 분포를 파악하였다.

■ 경상남도에 위치한 낙동강, 서낙동강, 함안천, 남강, 덕천강, 가화천, 황강, 거창위천, 회천, 밀양을 조사하였고, 부산광역시에 위치한 낙동강 하류, 맥도강, 평천강, 울산광역시에 위치한 동천과 태화강을 중점 조사지역을 조사하였다.

■ 연구내용은 ① 기초자료수집 및 분석, ② 멸종위기야생동물 분포 파악, ③ 멸종위기야생동식물 대중인식 평가, ④ 멸종위기야생동식물 위협요인 조사, ⑤ 멸종위기야생동식물 관리전략 수립으로 동남권의 멸종위기야생동식물의 보전을 위한 기초자료 수집부터 관리방안 수립까지 포함한다.

IV. 연구결과

■ 환경부디지털도서관에서 “멸종위기”를 검색어로 이용하여 검색되는 자료는 총 191개이다. 환경부 디지털도서관에서 검색된 자료의 제목을 이용하여 워드 클라우드 (word cloud)분석을 실시한 결과 연구기관인 “환경부”와 “국립공원관리공단”의 출현빈도수가 많았으며 연구대상인 “멸종위기”, “멸종위기종”, “멸종위기식물”, “야생동식물종” 등에 대한 단어사용이 많았다. 또한 CITES와 관련된 “국제거래”와 멸종위기야생동식물 전문연구기관을 지칭하는 “멸종위기종복원센터”와 “서식지외보전기관”에 대한 단어사용빈도가 높았다.

■ NDSL에서 검색된 총 99개의 국내논문의 연구주제를 분석한 결과 워드클라우드 분석에서는 “멸종위기종 (endangered species)”, “서식처 (habitat)”, “분포 (distribution)”, “영향 (effect)”, “계획” (plans)에 대한 연구가 많은 것을 확인하였다. 연구논문을 network analysis를 기반으로 분석한 결과 크게 8개의 주제로 구분이 되었다. 멸종위기야생동물이 서식하고 있는 서식처의 특성을 나타내는 “강원” (gangwon), “초본층” (herb layer), “자연서식처” (natural habitat)이 그룹을 이루고 멸종위기야생식물의 서식조건에 대한 “기온” (temperature), “씨앗” (seed), “뿌리내림” (rooting)에 관한 연구가 진행되었다.

■ 조사대상지에서는 15종의 멸종위기야생동식물이 확인되었다. 저서무척추동물 중 분포 기록은 존재하지만 현장 확인이 되지 않은 귀이빨대칭이와 월동조류를 제외한 한 것이다. 또한 어류 중 일부는 낙동강 본류와 일부 지천에서 관찰되지만 낙동강유역환경청 관할 구역에 포함되지 않아 결과에서 제외시켰다.

■ 분류군별로는 어류 7종의 멸종위기야생종이 확인되어 가장 많았으며 양서파충류 4종, 포유류와 식물이 각각 2종, 곤충이 1종 확인되었다.

■ 멸종위기 I급은 꼬치동자개, 여울마자, 남방동사리, 흰수마자, 수달이 확인되었으며 II급은 노란잔산잠자리, 구렁이, 남생이, 맹꽁이, 표범장지뱀, 다묵장어, 모래주사, 기수갈고둥, 삵, 물고사리, 가시연이 확인되었다.

■ 멸종위기 포유류인 수달과 삵의 먹이원 분석 결과 수달배설물에서 확인된 먹이원은 총 106회로 이들 중 어류가 85회 확인되어 전체 횟수 중 80.1%를 차지하였다. 50개의 삵 배설물에서 쥐의 비율이 약 74%이상 차지한다. 생체량으로는 새가 가장 많지만 빈도수는 13회 발견되어 약 23%를 차지한다. 소수로 확인된 곤충은 1개의 배설물에서만 확인되었다. DNA barcoding 분석을 통해 수달의 먹이원을 파악한 결과 총 33종의 먹이원을 파악하였다. 어류가 높은 비중을 차지하고 뉴트리아와 양서류, 설치류도 검출되었다.

■ 2016년 1월 1일부터 2016년 12월 31일까지 온라인상 멸종위기야생동식물과 관련된 자료량을 통해 종별 관심도를 파악하였다. 정보량은 수달이 절대적으로 높은 자료량을 보이고 삵이 다음으로 많았다. 양서류·파충류의 정보량이 상대적으로 높았는데 구렁이와 맹꽁이 남생이 순으로 정보량이 많았다.

■ 대중들은 멸종위기야생동식물에 대하여 멸종위기에 놓여 있음을 인식하고 있으며 이들 종을 관찰할 수 있는 장소에 대해서도 인지하고 있는 것으로 이해된다.

Ⅴ. 연구결과의 활용계획

■ 추후 멸종위기야생동식물이 관찰되는 정확한 장소의 특성을 기반으로 멸종위기야생동식물 관리 방안을 수립할 예정이다.

■ 대중들에게 멸종위기야생동식물의 중요성과 관계기관이 수행하고 있는 멸종위기야생동식물 관리 등을 홍보함으로서 대중들의 인식수준을 향상시킬 수 있는 방안을 제시한다.