

연구논문

야생동·식물보호구역 분포 특성과 개선과제

이 관 규

강원대학교 산림환경과학대학 조경학과
(2011년 8월 28일 접수, 2011년 9월 21일 승인)

Distributional Characteristics and Improvements for Wildlife Protection Areas in South Korea

Gwan-Gyu Lee

Department of Landscape Architecture, Kangwon National University
(Manuscript received 28 August 2011; accepted 21 September 2011)

Abstract

Through the analyses of the distribution characteristics and management practices of the wildlife protection areas, this study intends to present basic data for improving the management of protected areas. 1) Based on the aggregate results of the protected areas, the average ratio of the metro-city and provincial areas to the designated protected areas was 1.49%; except for Chungcheongbuk-do (8.83%) and Gyeongsangnam-do (3.43%), most regions showed specified percentages of about 1%, whereby the analysis suggested that the designated protected areas were too small. 2) Considering the fact that most (86.16%) of the wildlife protection areas are in the regions that are of ecological nature level of grade 1, green nature level of grade 8 or better, and of legal conservation regions and districts, it was shown that these reserves are distributed in regions with excellent natural environmental conditions. 3) Designation of protected areas for the protection of wildlife and fish is deemed to be necessary. Although there are 588 wildlife & plant reserves, there are absolutely no designated areas for protecting plant and fish species. 4) Based on the results of an analysis of the current distribution by types, 92.47% of protected areas were concentrated in the mountains, 0.24% in the agricultural lands, and 7.29% distributed in the lakes/rivers/costal areas. 5) As major improvement projects, proposed were: advancement of management systems for protected areas, expanded designation of protected areas, overhaul of managed areas, designation of protected areas for the protection of wild plants and fish, need for management measures for

private property and the surrounding areas, need to secure appropriate management personnel and collaboration, locally-adapted management, eco-information-based management, total management of protected areas, etc.

Keywords : Conservation area, Protected area, Wildlife, Environmental planning, Ecology

1. 서론

국내 야생동·식물보호구역은 2007년 11월 기준으로 총 588개소(1,515.35km²)가 지정되어 있다. 2008년 10월 현재 야생동·식물보호구역은 504개소(957.81km²)로 변경되었다. 야생동·식물특별보호구역은 진양호 특별보호구역 1개소가 지정되어 있으며, 시·도야생동·식물보호구역은 거창군 가조면 꼬마잠자리 보호구역과 서울시 우면산 두꺼비 서식지 보호구역 2개소가 지정되어 있다. 시·군·구야생동·식물보호구역은 585개소가 지정되어 있다(환경부, 2008).

미국, 일본, 영국, 캐나다 등에서는 야생동·식물보호구역 관리를 위해 보호구역으로 지정한 후 관리계획을 수립하고 정기적으로 성과평가를 시행 후 보호구역으로서의 유지여부를 평가하고 있다(이관규 등, 2007). 보호구역으로 지정하기 위해 보호가치를 평가하고 지정된 후에는 구역 특성에 맞게 구획을 하고 있다. 또한 이해당사자와의 의견조율과정, 과학적 조사와 모니터링 등을 통해 보호자원으로써 지속가능한 행위가 이루어질 수 있도록 하고 있다(이관규 등, 2007). 미국의 경우 연방정부에서 관리하는 국가야생동물보호구역(National Wildlife Refuge), 주정부가 관리하는 야생동물관리구역(Wildlife Management Area)으로 구분하여 관리하고 있다(US Fish & Wildlife Service, 1996a, 1996b, 1997, 2000). 영국은 야생동·식물과 서식지 보전을 위해 SSSIs(Site of Special Scientific Interest)와 SPAs(Special Protection Areas)를 지정·관리해 오고 있다(English Nature, 1949; EU, 1979). 일본은 야생동·식물보호지구, 조수보호구, 생식지보호구를 두어 관리하고 있다.¹⁾

우리나라의 경우 2003년 신설·개정된 야생동·식물보호법에 따라 과거 조수 보호 및 수렵에 관한 법률에 의해 지정·관리된 조수보호구가 야생동·식물보호구역으로 변경되면서 보호구역 지정·관리 취지와 부합하지 않는 구역이 다수 존재하고 있다. 지정 당시 자료가 오래되거나 관리가 제대로 이루어지지 않아 보호구역으로서의 지정근거가 없어지거나 기능을 상실한 경우도 많은 실정이다. 인근 주민, 관광객에 의한 무분별한 채집 등으로 인해 보호구역이 훼손되고 있으나 보호구역 지정 후 실질적인 관리를 위한 실천계획 수립 및 이행방안 등의 사후조치가 부족하고 이를 방지하기 위한 전담 감시·관리 인력, 보호·관리시설 등이 부족한 상황이다.

보호구역으로 지정된 지역 인근에 도로, 주거지 등 도시화 지역에 접해 있거나 보호구역을 경유하는 도로가 개설되어 있는 등 보호를 위한 환경요건이 크게 위협받고 있는 보호구역도 많다. 생태적으로 고립된 상태이거나 보호 목적이 아닌 다른 용도로 전환된 경우, 관리가 전무한 경우도 있다. 대체로 야생동·식물의 보호를 위한 완충구역이 절대적으로 부족해 실질적 보호를 위해서는 보호체계의 정비 또한 필요한 상황이다. 현재는 출입제한, 지정연도 등을 표시한 안내판을 설치하여 보호구역임을 표시하는 정도의 관리만을 하고 있는 수준이다. 전국 보호구역 통계자료도 갱신되어야 하는 상황으로 현재 지정되어 있는 야생동·식물보호구역의 현황과 특성에 대한 환경정보를 정비하는 등의 보호구역 관리가 필요하다.

본 연구는 야생동·식물보호구역의 분포특성과 관리실태 분석을 통해 보호구역 관리개선을 위한 기초자료를 제시하는데 목적을 두고 진행되었다.

1) 日本 鳥獸の保護及び狩獵の適正化に關する法律

II. 연구방법

각 지방자치단체의 야생동·식물보호구역 분포 특성을 조사하고 기존 자료의 비교·분석을 통해 야생동·식물 보호구역의 분포현황과 분포특성을 분석하였다. 전국 지방자치단체의 협조로 수집한 자료를 토대로 기존 GIS DB를 수정·보완하여 보호구역 분포현황을 매핑하고 분포특성을 분석하는데 활용하였다. 필요한 경우 일부 현장조사를 병행하였다.

1. 야생동·식물보호구역 분포현황

기존 보호구역 자료와 전국 지방자치단체 자료를 수집·집계하여 분포현황을 분석하였다. 보호구역 고시번호, 고시일자, 고시설정일자, 해제일자, 지정 당시 보호구역명, 소재지, 지정사유, 지목별 면적, 사유지 여부, 종 현황, 환경관리 지역·지구 중복지정여부, 개발지역 인접여부 등의 내용을 조사하는 양식을 작성하여 전국 지방자치단체로 협조공문을 발송하고 모든 지방자치단체로부터 제출된 야생동·식물보호구역 자료를 집계·분석하였다.

2. 보호구역 매핑 및 DB화

지방자치단체로부터 수집한 자료에 기재된 주소를 이용하여 GIS DB화하고 기존 보호구역 GIS DB와 비교·분석하여 매핑하였다.

3. 보호구역 분포특성

야생동·식물보호구역과 보전자원과의 관계를 분석하고자 백두대간 보호구역, 생태·경관보전지역, 습지보호지역, 상수원보호구역, 산림유전자원보호림, 생태경관보전지역, 생태계변화관찰지역, 농업진흥구역, 수자원보호지역, 개발제한구역을 선별하여 야생동·식물보호구역과 관련된 타 보전지역과의 분포 상관성을 분석하였다. 또한 입지유형을 산지, 농경지, 호소·해안·하천지역으로 구분하여 야생동·식물보호구역이 입지하는 자연환경 유형별 분포여부를 조사하고 분석하였다. 자료의

분석은 ArcGIS 8.3, SPSS 11, Microsoft Excel 2007을 사용하였다.

4. 관리실태 조사 및 개선과제 도출

전국 지방자치단체의 협조를 구하여 각 지방자치단체별 야생동·식물보호구역 지정 위치, 면적, 입지유형과 함께 보호구역과 접해 있는 지역의 특성을 도심, 산림, 호수 등으로 기입할 수 있도록 하는 조사표를 작성토록 하였다. 모든 야생동·식물보호구역의 조사결과를 분석하고 일부 지역은 현장조사를 함으로써, 보호구역에 영향을 주는 위협요소, 관리방법, 입지특성, 도입시설물 등의 관리실태와 문제점을 분석하였다. 보호구역의 분포특성과 관리실태 분석결과로 도출된 내용을 기준으로 개선과제를 도출하였다.

II. 연구결과

1. 야생동·식물보호구역 분포현황

기존 보호구역 자료와 각 지방자치단체로부터 수집한 자료를 집계한 결과 보호구역의 개소는 585개소(1,489.15km²)로 나타났다. 2005년에 집계 및 갱신한 환경부 자료(1,391.69km²)에 비해 보호구역의 면적이 상향되었음을 알 수 있다. 시·도별 보호구역 개소를 살펴보면 경남이 97개소로 가장 많은 보호구역이 분포하고 있었으며 경북 83개소, 충남 74개소, 전남 73개소 순으로 분포하고 있다. 시·도면적대비 보호구역 지정면적 비율은 충북(8.83%), 경남(3.43%)을 제외한 대부분의 시·도에서 시·도면적의 1% 내외로 보호구역이 분포하는 것으로 나타났다(표 1). 제주와 부산은 보호구역으로 지정한 지역이 없다.

2. 타 보전지역과의 분포 상관성

생태자연도 등급별 보호구역 포함면적 구성비를 분석한 결과, 생태자연도 1등급 내 구역 면적비율 31.826%, 2등급의 경우 55.19%, 3등급 25.25%를 나타내었다. 전국토를 대상으로 생태자연도 1등급

표 1. 시·도별 야생동·식물보호구역 현황('07.11 기준)

시·도(면적, km ²)	보호구역 개소 (면적, km ²)	행정구역 면적 대비 보호구역 지정비(%)	보호구역 전체면적 대비 유형별 면적비(km ² , %)		
			산지	농경지	호소, 해안, 하천, 복합
계(99,678.08)	585(1,489.15)	1.49	1,377.03(92.47)	3.58(0.24)	108.54(7.29)
강원도(16,613.18)	36(103.45)	0.62	97.09(93.85)	-	6.36(6.15)
경기도(10,131.69)	76(56.74)	0.56	44.47(78.38)	0.03(0.05)	12.24(21.57)
경상남도(10,521.56)	97(361.32)	3.43	355.46(98.38)	-	5.86(1.62)
경상북도(19,026.06)	83(27.43)	0.14	19.10(69.63)	-	8.33(30.37)
전라남도(12,095.04)	73(69.05)	0.57	58.51(84.72)	0.27(0.41)	10.27(14.87)
전라북도(8,054.85)	61(94.82)	1.18	87.22(91.98)	2.50(2.64)	5.10(5.38)
제주도(1,848.44)	-	-	-	-	-
충청남도(8,599.87)	74(91.32)	1.06	59.15(64.77)	0.65(0.71)	37.52(41.08)
충청북도(7,432.40)	54(656.35)	8.83	639.02(97.36)	-	17.33(2.64)
광주광역시(501.31)	4(5.29)	1.06	5.15(97.35)	-	0.14(2.65)
대구광역시(884.32)	4(3.20)	0.36	0.35(10.95)	0.02(0.53)	2.83(88.52)
대전광역시(539.80)	8(1.74)	0.32	1.63(93.66)	-	0.11(6.34)
부산광역시(765.10)	-	-	-	-	-
서울특별시(605.31)	4(9.11)	1.51	9.11(100)	-	-
울산광역시(1,057.10)	7(2.85)	0.27	0.29(10.32)	0.11(3.70)	2.45(85.98)
인천광역시(1,002.05)	4(0.48)	0.05	0.48(100)	-	-

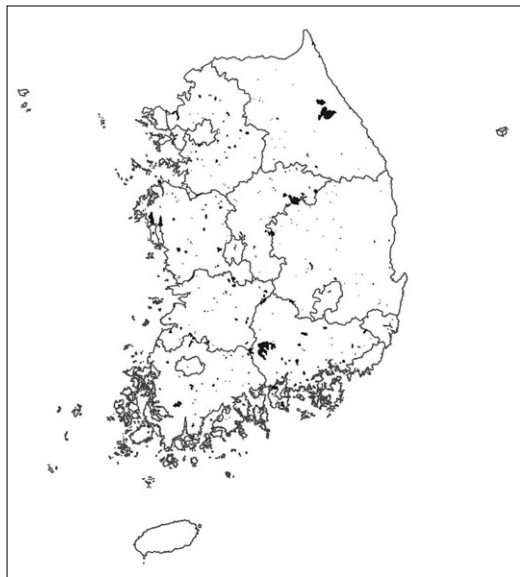


그림 1. 야생동·식물보호구역 분포현황 매핑 결과

면적 7.5%, 2등급 39.2%, 3등급 44.7%, 별도관리 지역 8.6%에 비교해 볼 때 야생동·식물보호구역의 생태등급이 1등급에 집중되어 있으므로 생태성이 우수하다고 할 수 있다. 또한 보호구역 대부분이 1등급, 2등급 지역 내에 분포하고 있다. 생태자연도

표 2. 보전용도 지역·지구내 포함되어 있는 야생동·식물 보호구역 면적현황 비교

보전용도 지역·지구명	보호구역 면적 (km ²)	보호구역 포함비율(%)	
상수원보호구역	37,567.15	24.71	
생태·경관보전지역	170.64	0.11	
산림유전자보호구역	4,197.51	2.76	
백두대간보호구역	33,215.60	21.85	
자연공원	국립공원	50,798.16	33.42
	도립공원	3,643.83	2.40
	군립공원	2,456.43	1.62
녹지자연도 8등급 지역	41,460.44	27.27	
습지보호지역	1,667.75	1.10	
수산자원보호구역	891.08	0.59	
개발제한구역	6,457.93	4.25	
생태자연도 1등급 지역	48,379.85	31.82	
생태계변화관찰지역	9,386.28	6.17	
농업진흥구역	2,754.76	1.81	

1등급이 전국 대비 7.5%이고 야생동·식물보호구역 31.82%가 생태자연도 1등급에 포함되므로 야생동·식물보호구역이 일반 국토보다 생태성이 우수함을 나타내고 있다. 반면, 생태자연도 3등급에 위치하는 보호구역이 25.25%인데 이는 보호구역의

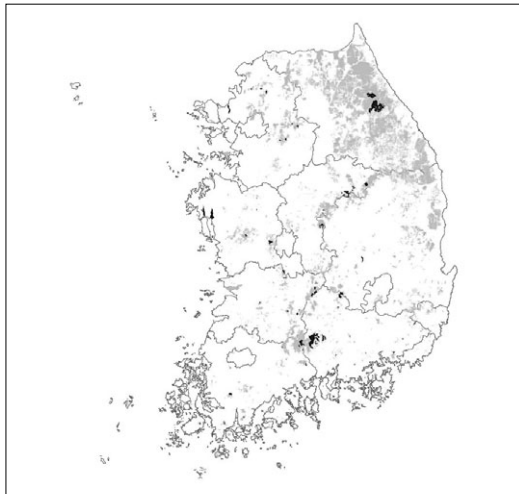
많은 면적이 도심지역에 입지하여서 위협에 처해 있음을 의미하고 있다.

녹지자연도와 비교해 보면 보호구역의 27.27%가 녹지자연도 8등급 이상 지역에 분포하고 있어 대체로 자연환경이 양호한 지역에 분포하고 있음을 알 수 있다. 자연공원구역과의 분포관계를 비교해 보면 보호구역의 37.44%가 자연공원지역에 분포하고 있다. 자연공원구역은 자연공원법에 의해 보전을 전제로 한 관리가 이루어지고 있는 지역이므로 보호구역으로 지정된 지역의 관리주체와 관리방법 등

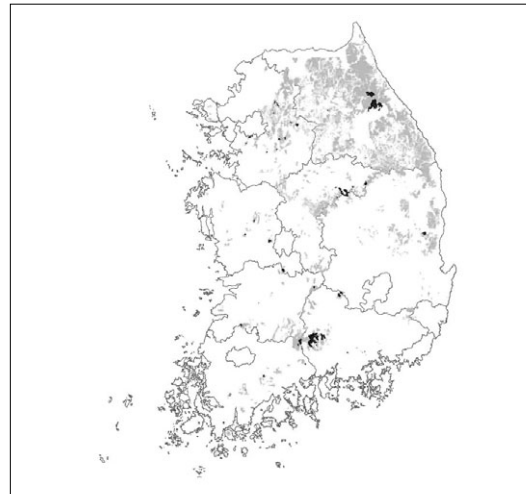
에 대한 방침이 필요할 것으로 판단된다.

3. 타 보전지역 전체와의 분포 상관성

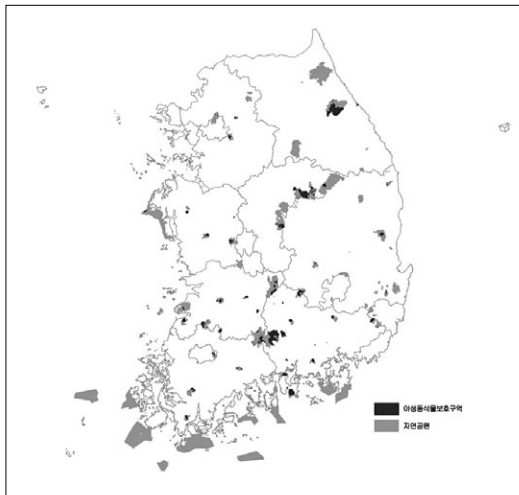
백두대간보호구역, 상수원보호구역, 산림유전자보호림, 생태경관보전지역, 생태계변화관찰지역, 농업진흥구역, 수자원보호지역, 개발제한구역 지역 등 법적으로 보전해야 하는 환경보전 용도의 지역·지구와 비교해 보면 보호구역 전체의 86.16%가 타 보전 및 보호용도의 지역·지구에 분포하고 있는 것으로 나타났다(표 2). 대부분의 보호구역이



a. 생태자연도 1등급 지역에 분포하는 야생동·식물보호구



b. 녹지자연도 8등급 지역에 분포하는 야생동·식물보호구



c. 자연공원 지역에 분포하는 야생동·식물보호구역



d. 보전용도 지역에 포함되는 야생동·식물보호구역

그림 2. 야생동·식물보호구역과 타 보전지역과의 분포 관계

기존 보전지역의 개별법에 의해 보전될 수 있으나 나머지 약 25% 정도는 환경압력에 노출되어 있다는 점을 시사하고 있다.

4. 유형별 분포특성

보호구역 지정당시 유형에 따른 보호구역 지정현황과 전국 지방자치단체 자료를 집계한 결과, 보호구역의 92.47%가 산지에 분포하는 것으로 나타났다. 농경지에는 0.24%, 호소·해안·하천 등에는 7.29%가 분포하고 있었다. 대부분의 야생동·식물 보호구역이 산지에 편중해 있으므로 하천, 습지 등도 보호구역으로의 지정이 필요하다. 과거 조수보호구가 야생동·식물보호지역으로 이전되면서 기존 지정된 보호구의 지정용도 전환이나 대체 보호구로의 지정 등 제도적 개선이 필요하다.

5. 관리문제점

보호구역으로 지정된 지역 인근에 도로, 주거지 등 도시화지역이 접해 있거나 보호구역을 경유하는 도로가 개설되어 있는 등의 보호구역이 많다. 야생동·식물보호구역(과거, 조수보호구역)으로 지정된 구역을 무시하고 개발하였거나 불식 중에 구역에 인접 혹은 잠식하여 개발이 진행되었기 때문이다. 또한 인접지역에서는 보호구역을 관리할 수 있는 행위제한, 출입제한 등이 없기 때문에 개발이 진행되어도 그를 제어할 수 없다. 구역지정 당시 야생동·식물의 서식을 위해 필요한 충분한 구역을 고려하여 보호구역을 지정하지 못했고 그에 적합한 관리수단이 없었기 때문이다(그림 3a).

보호구역이 도심으로 둘러싸여 생태적 고립형상을 보이고 있는 구역도 다수 존재한다(그림 3b). 과거에 보호구역으로 지정되어 있음에도 불구하고 다른 용도로 전환 개발되어 있는 경우도 간헐적으로 있다(그림 3c). 국립공원, 습지보전지역 등 다른 용도의 보전지역으로도 설정되어 있는 경우가 많기 때문에 관리주체, 관리부서, 행위제한 등의 혼선이 있을 수 있으며, 보호구역으로써의 인식은 거의 없는 상태이다. 다른 용도의 보전지역과 함께 입지하고

있으면서도 개발용도로 전환되었거나 개발지역에 인접하고 있는 경우도 있다(그림 3d). 보호구역으로 지정되면 출입 및 행위제한이 있다. 지정 직후에는 안내표지를 설치하도록 규정되어 있다. 대부분 야생동·식물보호구역의 현재 관리상태는 안내표지 및 표주 설치 수준에 머물고 있다(그림 3e).

6. 개선과제

1) 보호구역 관리체계·기법 선진화 필요

야생동·식물특별보호구역을 제외한 나머지 전국 보호구역은 대부분 관리계획이 수립된 바가 없으며 실질적 관리를 위한 실천계획 수립 및 이행방안 등 사후조치가 빈약한 실정이다. 무분별한 채집 등을 방지하기 위한 전담 감시 및 관리인력, 보호·관리시설 등도 거의 전무하다. 보호구역내 야생동·식물 서식지 등에 대한 종합적·체계적 조사·연구 및 생태계 변화 모니터링 진행사례 또한 전무하다. 전국 보호구역 통계자료도 갱신되어야 하는 상황으로 현재 지정되어 있는 야생동·식물 보호구역의 현황과 특성에 대한 환경정보를 정비함으로써 효과적 보호 관리기반을 갖추어야 할 시점이다. 보호구역 지정·관리를 위한 지식기반과 방침으로써, 보호구역 설정·관리, 사후평가에 활용할 수 있는 관리도구(지침, 매뉴얼, 평가 등)가 필요한 상황이다. 보호구역의 야생동·식물 종과 서식지 보전을 위해 필요한 조사, 모니터링, 환경교육 등의 관리기법 선진화가 필요하다.

2) 보호구역 지정확대 필요

야생동·식물 서식지 보전을 위해 환경부 소관법령으로 지정된 보호구역((시·도)생태·경관보전지역, (시·도)야생동·식물(특별)보호구역, 습지보호지역, 특정도서)은 국토면적(99,913km²)의 1.86%에 불과하다. 이 중 야생동·식물보호법에 의한 보호구역은 전 국토면적의 1.43%에 해당하며, 2014년까지 2.75% 달성을 목표로 정책 추진 중이다. 야생동·식물보호구역은 환경부 소관 보전용도 지역·지구 중에서 76.88%의 면적비중을 차지하는

a. 보호구역 보호 위협요소 증대



- 위치: 경기도 남양주시 00동
- 당시 집단서식보호구로 지정



- 체육시설, 정수장, 발전소 등과 인접
- 철도, 고속도로 인접
- 주거지역 인접



- 위치: 경기도 성남시 000동
- 당시 애호지구보호구로 지정



- 대단위 주거지역(아파트 단지)와 인접

b. 생태적 고립상태인 보호구역의 예



- 경남 통영시 000동
- 두루미, 오리류 등으로 유치지구보호구로 지정



- 공원시설, 시민문화회관 포함
- 반경 50m 이내: 공장·창고·주거지·근린생활시설 등 인접

c. 다른 용도로 전환된 경우의 예



- 위치: 경기도 하남시 000동

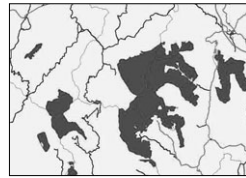


- 000 경기장이 입지해 있는 상태

d. 다른 용도의 보전지역으로도 설정된 경우의 예



- 오대산국립공원 내의 보호구역
- 과거에 대구모서식보호구로 지정



- 지리산국립공원 내의 보호구역
- 과거에 대구모서식보호구로 지정

e. 소극적인 관리 혹은 관리 전무상태의 예



- 전남 장흥군 00면 00리
- 과거에 유치지구보호구로 지정



- 전남 곡성군 00면 00리
- 과거에 집단도래보호구로 지정



- 경남 창원시 00리 000-0
- 과거에 유치지구보호구로 지정



- 경남 마산시 00동 000-0
- 과거에 유치지구보호구로 지정

그림 3. 보호구역 관리 문제점

중요한 구역으로 추가 확충을 필요로 하고 있다. 세계자연보호연맹(IUCN)의 2030계획(IUCN, 2007)에서는 보호구역 면적을 20%까지 확대하고자 하는

정책방향을 가지고 있음을 고려할 필요가 있다. 또한 최근 생물다양성협약 COP10회의에 의하면 2020년까지 17%의 보호지역 면적을 확충하겠다는

계획을 가지고 각 가입국마다 실효성 있는 계획수립을 의결한 바 있다(Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2011).

더욱이 멸종위기야생동·식물과 관련한 특별보호구역 지정은 한건도 없으므로 전국적 조사결과를 토대로 한 보호구역 추가확대 지정 노력이 필요하며, 시·도 및 시·군·구에서도 멸종위기야생동·식물 및 야생동·식물의 서식지 조사를 토대로 보호구역 추가지정이 요구된다. 이와 병행하여 인센티브 제공 유도정책 등으로 구역관리 유도방안을 마련하여 보호관리를 실질적으로 활성화할 필요가 있다.

3) 구역관리 재정비 필요

'06년 보완·신설된 야생동·식물보호법에 따라 과거 조수및수렵에관한법률에 의해 지정된 조수보호구가 야생동·식물보호구역으로 변경되면서 보호구역 지정·관리 취지와 부합하지 않는 구역이 다수 존재하고 있다. 보호구역 인근에 도로, 주거지 등이 개발되면서 보호구역 기능을 상실한 경우 또는 생태적으로 고립된 경우, 다른 용도로 개발된 경우, 전혀 관리가 되지 않는 경우가 다수 있어 이러한 구역들의 재정비가 필요한 상황이다. 현재는 출입제한, 지정연도 등을 표시한 안내판을 설치하여 보호구역임을 표시하는 정도의 관리만을 하고 있는 수준이다.

4) 야생식물과 어류의 보호를 위한 보호구역 지정 필요

전체 야생동·식물보호구역 중 식물종과 서식지 보호를 위해 지정된 구역은 전혀 없는 실정이다. 야생동·식물보호법이 제정되면서 과거 조수보호구가 야생동·식물보호구역으로 바뀌었는데 당시의 조수보호구는 수렵에서 보호해야 하는 야생동물로써 조류와 포유류만을 대상으로 지정하였기 때문이다. 또한 야생동·식물보호법이 보완·신설된 이후에도 야생식물에 대한 보호구역 지정 실적은 없는 상태이다. 보호가치가 높은 야생식물에 대해서 해당 서식지 지역을 보호구역으로 지정하여 보호관리할 경우에는 불법채취, 재배 등 보호에 반하는 행위 발

생우려가 있고 그에 상응하는 관리가 필요하기 때문에 현재의 보호관리 체계로는 구역지정 및 관리가 사실상 어렵다. 그러므로 식생군락이나 보호가치가 있으면서도 훼손이 우려되는 지역은 보호구역으로써 보호관리될 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 현재의 야생동·식물보호구역은 식물에 대한 지정 건이 전혀 없기 때문에 보호구역 본연의 서식지 보호취지에 크게 미치지 못하는 상황일 수 있다. 더욱이 야생동물군의 큰 비중을 차지하고 있는 어류와 어류 서식지에 대해서도 보호구역 지정 사례가 전무한 실정이다.

5) 사유지 포함구역과 주변의 관리대책 필요

보호구역 내에 사유지가 포함된 구역은 토지소유주의 직접적 관리를 유도할 필요가 있다. 보호구역으로 지정되면 건축 등의 행위제한이 따르는 등, 사유지에서의 추가적 경제활동 저해가 수반되기 때문에 토지소유주와의 갈등해소를 위한 관리정책이 필요하다. 현재의 제도는 멸종위기종관리협약으로써 토지소유주의 관리협조가 있을 경우 그에 상응하는 인센티브로써 관리활동과 농작물 등의 수확감소량 등을 현금보상토록 하고 있다.

현재까지 멸종위기종에 대한 관리협약이 이루어진 사례는 없다. 시·도야생동·식물보호구역으로 지정된 구역을 비롯하여 시·군·구야생동·식물보호구역의 경우에도 종 관리협약 사례는 아직 없으며 법령상에서도 멸종위기종을 제외하고는 관리협약에 대한 규정은 명확하지 않은 실정이다. 반면 자연환경보전법에는 생물다양성관리협약 규정에 따라 다년간 지역민의 관리참여에 따른 현금보상을 시행하고 있다.

6) 적정 관리인력과 협업 필요

시·군·구별 적게는 4개소, 많게는 97개소의 보호구역이 설정되어 있으나 이를 관리하는 전담인력은 전무한 상황이며 관리 담당 공무원이 있다고 하여도 보호구역 관리 업무는 여러 업무 중 하나에 해당하므로 보호구역을 실질적으로 관리할 수 있는 인력배정이 현실적이지 못한 실정이다. 더욱이 해

당 시·군·구의 보호구역 위치, 관리실태, 관리방법 등을 인지하고 있지 못하는 상황도 많으며 지정 사실조차 모르는 경우도 있다. 과거 조수 및 수렵에 관한 법률에 의해 지정된 조수보호구의 명칭도 바뀌고 관리방법도 개정되었을 뿐만 아니라 오랜 기간을 거쳐 담당자가 수차례 변경되었기 때문이기도 하다. 현재 멸종위기종에 대해 지정한 진양호 특별 보호구역에서는 비상근 5명 내외가 구역을 감시하는 등의 관리를 하고 있고 그 외 실질적 관리사례는 전무하다.

보호구역은 종 뿐만 아니라 서식지의 변화와 종 자체의 상태, 방문자의 출입 등의 변화를 관찰하고 모니터링해야 할 뿐만 아니라 전문적인 관리계획을 수립하고 실천해야 하는 등의 관리가 수반되어야 하는데 현재의 관리 인력으로는 이러한 역할 수행이 거의 불가능하다. 따라서 실질적으로 관리하기 위한 인력확보가 과제인데 각 기초자치단체에서는 보호구역 관리에 인력을 투입해야 하는 필요성 인식이 전제되어야 할 것이다. 또한 보호구의 관리는 전문가, 토지소유자, 해당관서 등의 사회적 협력이 필수적으로 요구되기 때문에 협업에 의한 관리, 참여에 의한 제도적 관리기법이 매우 필요하다.

7) 보호구역 관리 필요성의 인식전환 필요

보호구역의 지정에 대한 일반적 인식은 사유재산권의 침해와 직결시키고 있을 뿐 아니라 지역개발의 장애요인으로 치부하는 경향이 있다. 대부분의 보호구역이 생태자연도 1등급 지역, 자연공원지역, 상수원보호구역 등의 보전을 필요로 하는 지역·지구에 상당부분 위치해 있기 때문에 그에 의해서 이미 많은 행위의 제약을 받고 있다. 반면 야생동·식물보호구역의 지정은 오히려 해당 사유지나 지역민에게 지역활성화의 기회로 삼을 수 있는 길이 열려 있는데 특히 멸종위기종의 경우에는 관리협약을 맺고 지역민이 관리역할을 담당할 경우 그에 합치하는 현금보상을 받게 된다.

현재 자연환경보전법에 의한 생물다양성관리협약은 다년간 진행되면서 발전하고 있으며, 야생동·식물보호법에도 멸종위기종관리협약을 규정하

고 있을 뿐만 아니라 시·도야생동·식물보호구역 및 시·군·구 야생동·식물보호구역에서도 보호종의 관리협약을 맺어 경제적 지원을 받을 수 있는 길이 열려 있는 상태이다.

8) 구역 특성에 부합하는 관리 필요

보호구역은 위치하는 지역의 자연환경특성이 모두 다르므로 해당 지역의 보호하고자 하는 종과 서식지의 유형에 맞는 관리방법을 적용해야 한다. 현재 관리계획에 대한 규정과 방법이 제공되어 있지 않은 상황이다. 관리계획에 대한 방법을 제시할 때에는 반드시 해당 지역의 특수성에 맞도록 관리 및 관리실천계획을 실천할 수 있는 유동성을 주어야 한다. 실제로 본 연구에서 분석한 국외 사례는 모두 해당 보호구역의 종 및 서식지의 자연환경 특성에 부합하는 관리계획을 별도 수립하여 실천하고 있다.

9) 보호구역 총량관리 필요

현재의 보호구역은 그 지정면적이 매우 협소할 뿐만 아니라 지정된 구역도 보호하고자 하는 종과 서식지의 원활한 유지를 위한 완충지 역할을 할 수 있는 충분한 영역을 갖추지 못하고 있다. 보호목적 을 위해서는 보다 충분한 면적의 보호구역 총량확보가 필요하다. 현재 지정하여 보호관리하고 있는 각종 보전용도의 지역·지구는 야생동·식물보호의 성격도 가지므로 그러한 지역에서도 보호구역을 추가 지정하는 방안을 고려할 필요가 있다. 이 경우에는 그 지역의 관리를 위해 지역주민과의 관리협약을 맺을 수 있게 되므로 자연환경 관리에는 더욱 효과적일 수 있다.

그러므로 보호구역 지정시 지역활성화의 계기가 될 수 있다는 인식으로의 전환을 전제로 보호구역의 총량을 확대하는 지역환경정책이 필요하다. 해당 지역에서는 야생동·식물보호에 필요한 기본적인 총량을 설정하고 도시개발이나 도로와 같은 개발사업이 진행될 경우, 저감되는 총량만큼 대체복원하는 등의 관리 노력이 필요하다. 이러한 관리방법은 환경영향평가나 사전환경성검토와 같은 환경성검토제도, 생태계보전협력금, 서식외보전 등과

같은 제도와 연계할 수 있을 것이다. 앞으로 도입될 가능성이 높은 녹지총량, 도시환경성평가 등과도 연계될 수 있다.

III. 결론

1. 보호구역 집계결과 시도면적대비 보호구역 지정면적이 평균 1.49%으로 나타났으며, 충북(8.83%), 경남(3.43%)를 제외하면 대부분 1% 내외의 지정비율을 보이고 있어 보호구역 지정면적이 매우 협소한 것으로 분석되었다. 야생동·식물의 서식지를 관리하는 보호지역은 야생동·식물보호구역이 유일하다. 그러나 이에 대한 지정면적이 협소하고 체계적 관리가 이루어지지 않는 상황이다. 제주와 부산은 보호구역으로 지정한 지역이 없다.

2. 야생동·식물보호구역은 대부분(86.16%)이 생태자연도 1등급 지역, 녹지자연도 8등급 이상 지역, 그 외 법적 보전용도 지역·지구에 포함되어 있어 자연환경상태가 우수한 지역에 분포하는 것으로 나타났다. 그러므로 86.16%는 기존 보전지역의 개별법에 의해 상대적으로 보전될 수 있으나 나머지 약 25% 정도는 환경압력에 노출되어 취약할 것이다.

3. 야생식물과 어류의 보호를 위한 보호구역 지정이 필요할 것으로 판단된다. 전체 588개소의 야생동·식물보호구역이 있지만 식물종과 어류종 보호를 위해 지정된 구역은 전혀 없다. 야생동·식물보호법이 제정되면서 과거 조수보호구가 야생동·식물보호구역으로 바뀌었는데 당시의 조수보호구는 수렵에서 보호해야 하는 야생동물로써 포유류와 조류만을 대상으로 지정하였기 때문이다. 또한 야생동·식물보호법이 보완·신설된 이후에도 야생식물에 대한 보호구역 지정 실적이 없는 상태이다. 그러므로 보호가치가 있는 야생식물 및 식생군락, 어류 및 어류 서식지에 대한 보호구역을 지정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

4. 유형별 분포현황을 분석한 결과 보호구역의 92.47%가 산지에 편중되어 분포하고 있었으며 농경지에는 0.24%, 호소·하천·해안에는 7.29%가

분포하고 있었다. 이 역시 과거 조수보호구 지정상황이 승계되면서 나타나는 편중현상이다. 따라서 야생동·식물보호구역의 합리적 지정과 관리가 필요한 시점이다.

5. 주요 개선과제로는 보호구역 관리체계 선진화, 보호구역 지정확대, 구역관리 재정비, 야생식물과 어류의 보호를 위한 보호구역 지정, 사유지 포함구역과 주변의 관리대책 필요, 적정 관리인력 확보 및 협업 필요, 구역 특성에 부합하는 관리, 생태정보기반의 관리, 보호구역 총량관리 등을 제시하였다.

사 사

본 연구는 환경부 “차세대 에코이노베이션 환경기술개발사업”의 지원에 의해 수행된 연구의 일부이다.

참고문헌

- 박용하, 2006, 선진외국의 보호지역 관리기법 연구. 환경부 연구보고서.
- 야생동·식물보호법.
- 이관규, 노백호, 이현우, 2006, 야생동물 피해예방 시설 설치비 지원 및 피해보상 기준에 관한 연구, 환경부 보고서.
- 이관규, 노백호, 이현우, 이정환, 2007, 야생동·식물보호구역 지정 실무매뉴얼 및 관리지침 작성 연구. 환경부 보고서.
- 환경부 자연보전국, 2011, 자연환경보전 업무계획 및 주요 현안사항.
- 환경부 자연정책과, 2011, 보호지역 지정현황 내부자료.
- 환경부 자연정책과, 2008, 야생동·식물보호구역 통계 내부자료.
- British Columbia, 2003, White Lake Protected Area Management Plan
- Canada, 1917, Migratory Birds Convention Act.
- Canada, 1973, Canada Wildlife Act.

- Canada, 2003, Species at Risk Act.
- Convention on Biological Diversity
Department of Environment and Natural
Resources, Phillipin. NIPAS (National
Intergrated Protected Areas System).
- English Nature, 1949, National Park and Access
to the Country Act.
- EU, 1979, EU Directive, Council Directive of 2
April 1979 on the conservation of wild
birds(79/409/EEC)\
- Secretariat of the Convention on Biological
Diversity, 2011, Strategic Plan for
Biodiversity 2011-2020, including Aichi
Biodiversity Targets Living in Harmony
with Nature.
- US Fish & Wildlife Service, 1997, National
Wildlife Refuge System Improvement
Act.
- US Fish & Wildlife Service, 2000, National
Wildlife Refuge System Centennial Act
- US Fish & Wildlife Service, 2006,
Comprehensive Conservation Plan.
- US Fish & Wildlife Service, 1996, National
Wildlife Refuge System Administration
Act.
- 日本 自然環境保全法
日本 鳥獸保護法
日本 鳥獸の保護及び狩獵の適正化に關する法
律.

최종원고채택 11. 10. 05