



유네스코 MAB 40주년 기념

MAB의 성과와 미래



유네스코 MAB 40주년 기념
MAB의 성과와 미래

※ **일러두기**

이 책은 용어와 명칭 등을 제외하고는 필자들의 자율성을 존중하여 편집하였으며,
필자들의 의견은 유네스코한국위원회의 견해와 다를 수 있습니다.



유네스코 MAB 40주년 기념

MAB의 성과와 미래



머리글

‘생물권’이라는 용어를 국제사회에 도입한 유네스코의 인간과 생물권 (MAB, Man and the Biosphere) 사업이 40주년을 맞았습니다. MAB 사업이 시작된 1971년은 지금과 달리 환경보전에 대한 인식이 미약하던 때입니다. 그런 시기에 MAB는 자연 보전뿐만 아니라 그 곳에 살고 있는 사람까지 고려하는 앞서가는 개념으로 전 세계 보호지역 관리와 정책에 많은 영향을 주었습니다. 그리고 이제는 생태계에 함께 살고 있는 사람들의 이해와 지지가 없이는 생물다양성을 보전하는 게 불가능하다는 인식이 널리 받아들여지고 있습니다.

유네스코는 생물권의 일원인 사람과 생물권의 조화로운 관계를 세계 여러 나라의 생물권보전 지역에서 실현하고자 노력해 왔습니다. 그 결과 2011년 말 기준으로 114국 580곳 생물권보전 지역이 세계 네트워크를 구성하고 있습니다.

우리나라에서도 유네스코한국위원회를 중심으로 MAB한국위원회가 설립되어 생물권보전지역을 비롯한 MAB 관련 국내 활동 및 연구사업과 국제협력을 촉진해왔습니다. 그동안 자연과학과 사회과학 간 학제간 연구 촉진, 생태관광과 질적 경제 등 국제적인 이슈 소개, 동북아지역 협력 강화, DMZ에 대한 국제적인 관심 증진, 관련부처와 전문가 간 협력 촉진 등 여러 성과를 거두어 왔습니다. 또한 MAB 국제조정이사회 이사국으로 선출되었을 뿐만 아니라 의장국으로 활동하는 등 MAB 사업에 한국의 위상과 참여의 폭이 커졌습니다.

국내의 생물권보전지역도 늘어났습니다. 1982년에 설악산이 처음으로 지정된 이후에 20년 만에 제주도가 두 번째로 지정되었고, 2009년과 2010년에 각각 신안 다도해와 광릉숲이 포함되어 우리나라 생물권보전지역은 4곳이 되었습니다. 산, 연안, 섬 등 다양한 생태계가 생물권보전지역에 포함되면서 문화다양성도 풍부해졌습니다.

지난 2009년 말에 생물권보전지역 개념을 국내 보호지역 지정과 관리에 적극적으로 활용하고 정책에 반영하기 위해 MAB한국위원회를 강화하자는 공감대가 이루어졌습니다. 그 결과 환경부가 2009년 12월 MAB한국위원회 운영규정을 제정하고 국립공원관리공단이 사무국을 맡게 되면서 MAB 사업에 새로운 전기가 마련되었습니다. 정부와 관련기관의 주도적인 참여

로 국내에서 MAB 사업이 더욱 활성화되고 관련 정책에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라 믿습니다.

지난 2011년 6월 2일에 열린 ‘유네스코 MAB 40주년 기념 심포지엄’의 결과를 담아 이 책을 발간합니다. 40년의 MAB 역사와 철학을 재조명하면서 핵심어로 문화다양성, 지속가능발전, 접경협력을 꼽았습니다. MAB 사업과 생물권보전지역이 각각의 주제에 대해 어떻게 영향을 미치고 기여해 왔는지 살펴볼 수 있습니다. 더 나아가 마을숲 등 우리의 전통문화를 고려하면서 MAB의 제도와 개념을 활용할 방안을 모색해 보았습니다. 이 책에 담긴 내용이 앞으로 MAB 국내 활동뿐만 아니라 국제협력을 주도하는데 기초가 되기를 기대하면서 더 풍성한 논의가 이뤄지기를 바랍니다.

생물권의 일부로서 자연과 조화를 이루면서 지속가능한 삶을 추구하는 MAB의 개념은 이 시대에 꼭 필요한 지침이 될 것입니다. 더 발전된 MAB 사업 50주년을 기대합니다.

고맙습니다.

유네스코한국위원회
사무총장 **전택수**

축하 글

유네스코 인간과생물권계획(MAB) 40주년을 맞이하여 우리나라에서 'MAB의 성과와 미래'라는 뜻 깊은 책자를 발간하게 되어 매우 기쁘게 생각합니다.

MAB는 1968년 정부 간 생물권회의에서 처음으로 논의되어, 1971년 제1차 MAB국제조정이사회 개최와 함께 시작되었습니다. MAB에서 Biosphere(생물권)라는 용어는 1920년대 구소련의 버나드스키(Vernadsky)에 의해 제시된 학술용어입니다. 생물권은 지권, 수권, 대기권을 포함하여 생물이 서식하는 지구 공간, 즉 생태계를 의미합니다. 하지만 생물권에서 중요한 점은 사람도 이 공간에 살고 있는 하나의 생물종으로서 인식하였다는 사실입니다. 특히 MAB는 Man, 즉 사람을 먼저 제시하여 생물권 이해에 사람이 중요하다는 점을 보였습니다.

MAB는 '사람과 자연의 공존'을 실천하기 위한 사업이자, MAB 이념을 실천하기 위한 장소로 생물권보전지역을 마련하였습니다. 생물권보전지역은 오늘 날 널리 퍼진 지속가능발전 개념을 바탕으로 하여 사람과 자연을 분리하는 보호지역이 아닌 '사람과 자연 모두 행복할 수 있는 보호지역'을 추구하여 왔습니다. 우리나라는 1982년부터 총 4개의 생물권보전지역(설악산, 제주도, 신안 다도해, 광릉숲)을 지정하여 생물다양성 보전과 지속가능발전에 크게 기여하고 있습니다. 앞으로 DMZ 일원이 새로운 생물권보전지역으로 지정된다면 한반도의 평화 정착에도 기여할 수 있음을 확신하는 바입니다.

MAB한국위원회는 1980년 유네스코한국위원회 산하의 특별위원회로 설치되어 보호지역과 관련된 국제적인 이슈가 우리나라에 도입되고 발전될 수 있도록 앞장서 왔습니다. 이후 국내의 생물권보전지역에 대한 관심이 증가하고, 보호지역으로서의 관리 체계화 필요성이 제기되면서 2010년부터 국립공원관리공단에 MAB한국위원회 사무국을 설치하여 운영하고 있습니다. MAB한국위원회는 그 동안 국제조정이사회의 이사국, 의장단, 의장국으로 진출하는 등 MAB의 국제적 위상을 단계적으로 높여왔습니다. 또한 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 활동을 통해 같은 네트워크 회원국인 북한에 많은 경제·기술적 지원을 함으로써 한반도의 생물다양성 보전과 지속가능발전에 크게 기여하였습니다. 이처럼 MAB는 우리나라의 환경과 보전 분야에 있어서 의미 있는 발자국을 남겼습니다.

본 책자에서는 지난 40년 동안 MAB의 발자취를 따라가면서, 세계와 한국의 생물권보전지역에서 MAB의 3대 목표인 보전과 발전, 지원이 어떻게 실현되었는지를 살펴보고, 앞으로 다가올 MAB의 미래에 대해 다루고자 합니다.

여러분의 뜨거운 성원과 후원으로 MAB 40주년을 맞이하게 된 것을 진심으로 감사드리며 앞으로 더 나은 MAB 미래를 기대해봅니다.

MAB 국제조정이사회 의장
MAB한국위원회 위원장
최 청 일

MAB와 생물권보전지역의 역사와 철학 가톨릭대학교 생명과학과 조도순	10
생물다양성과 문화다양성의 연계 목포대학교 문화인류학과 조경만	19
보호지역 관리를 위한 접경협력 촉진 유네스코한국위원회 과학팀 김은영	34
지속가능발전과 생물권보전지역 강원대학교 조경학과 이관규 · 이민주	49
국내 보호지역 정책과 MAB의 기여 도시와 자연연구소 제종길	65
생물다양성과 마을숲 국립산림과학원 박찬열 서울대학교 환경대학원 고인수 · 강완모 · 이도원	79
생물권보전지역 지역 및 주제별 네트워크 활동 제안 국립공원관리공단 대외협력실 최종관	102
부록: MAB 40주년 기념 사진	108

MAB와 생물권보전지역의 역사와 철학

조도순

MAB한국위원회 부위원장
가톨릭대학교 생명과학과 교수

1. 생물권보전지역 소개

인간과생물권계획과 생물권보전지역

생물권보전지역은 유네스코의 인간과 생물권 계획(MAB: Man and the Biosphere Programme)에서 국제적으로 인정하는 육상 및 해양 생태계로서 보전과 지속가능한 발전을 동시에 달성하기 위한 혁신적인 접근방법을 보여주는 장소이다. 생물권보전지역은 인간과 자연 사이의 조화로운 관계를 추구한다. 생물권보전지역은 그 장소가 속한 해당 국가가 신청하고 관할한다. MAB는 인간과 환경 사이의 관계를 개선하기 위하여 1970년대 초에 출범하였다. 생물권보전지역의 개념은 MAB가 1974년에 제시하였으며 생물권보전지역 네트워크는 2년 후인 1976년부터 시작되었다.

세계 생물권보전지역 네트워크(WNBR: World Network of Biosphere Reserves)는 다음의 3가지 기능을 가진다: 1) 보전: 경관, 생태계, 종, 유전자의 변이의 보전에 기여한다. 2) 발전: 사회적, 문화적, 생태적으로 지속가능한 경제 및 인간의 발전을 촉진한다. 3) 지원: 보전 및 발전과 관련된 국지적, 국가적, 지구적 문제의 연구, 모니터링, 교육, 정보교환을 지원한다. 물리적으로는 생물권보전지역은 다음의 3가지의 용도구역으로 나뉘어진다.

- 법적으로 보호되는 하나 또는 그 이상의 핵심지역
- 경계가 명확히 구별되는 완충지대
- 협력지역이라고도 불리는 전이지역

MAB는 지금으로부터 40년 전에 그 개념이 잉태되고 계획되고 출범하였다. MAB는 과학에 기초를 두고 있으며 많은 이해당사자와 관계기관이 관여한다. 다양한 부류의 사람들에게 연구, 교육, 훈련, 정보접근의 기회를 제공하고, 국지적, 국가적, 지역적, 지구적 협력을 촉진시

킨다. MAB의 전반적인 목적은 생물다양성의 보전과 사회, 경제적 필요와 문화적 완전성을 타협하는, 즉 지속가능한 발전을 모색하는데 있다. MAB는 사람들이 살고 활동하고 있는 생물권의 선택된 장소, 즉 생물권보전지역에서 협력적으로 문제를 해결하기 위한 혁신적인 방법을 모색한다. MAB는 생물권이 가지고 있는 자원을 합리적이고 지속가능하게 이용하고 보전하기 위한, 그리고 인간과 환경 사이의 전반적인 관계를 개선하기 위한 자연과학 및 사회과학의 바탕을 제공한다. 또한 오늘의 인간의 활동 결과와 미래의 세계를 예측하고 인간과 환경 모두의 건강을 위하여 자연자원을 효율적으로 관리할 수 있는 인간의 능력을 배양시킨다.

MAB는 세계 생물권보전지역 네트워크에 속하여 국제적으로 인정되는 장소인 생물권보전지역에 초점을 맞추고 다음을 위하여 노력한다: 1) 기후변화를 비롯하여 인간과 자연의 활동으로부터 야기되는 생물권보전지역의 변화와 그 변화가 인간과 환경에 미치는 영향을 파악하고 평가한다. 2) 특히 생태계가 인간의 복지에 필수적인 서비스를 제공하는 능력에 영향을 줄 수 있을 만큼 급속히 생물다양성 및 문화다양성이 감소하고 있는 문제와 관련하여 자연 또는 반자연 생태계와 사회-경제적 과정 사이의 동적인 상호작용을 연구하고 비교한다. 3) 환경 변화를 일으키는 주범인 급격한 도시화와 에너지 소비의 측면에서 인간의 기본적 복지와 건강한 환경을 보장한다. 4) 환경 문제와 그 해결에 관한 지식의 교환, 전파, 그리고 지속가능한 발전을 위한 환경 교육을 촉진한다.

지구기후변화, 급속한 도시화 등 새로운 문제가 부각되면서 최근에는 생물권보전지역은 유엔 지속가능발전교육 10년(UNDESD, 2005-2014) 체제 아래에서 배움과 증명의 장소로, 유엔의 새천년개발목표(MDG)중에서도 특히 MDG 7(환경의 지속성)의 목표 달성에 기여하는 장소로, 그리고 세계 생물권보전지역 네트워크를 통하여 지역적 또는 국제적으로 정보, 경험, 생각을 공유하고 교환하는 장소로서의 이용이 강조되고 있다.

즉 생물권보전지역은 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 동시에 추구하면서 더 구체적으로는 생물다양성 손실의 감소, 주민의 생활의 질 개선, 환경의 지속가능성을 위한 사회적, 경제적, 문화적 조건의 개선을 목적으로 삼고 있다. 오늘날 세계 생물권보전지역 네트워크는 114개국에 속한 580개의 생물권보전지역으로 구성된다.



[그림 1] MAB 로고

MAB 로고

MAB 로고는 고대 생명의 상징인 매듭 모양의 앙크(ankh) 십자를 포함하고 있다. 로고 속의 4가지 색의 리본은 지구 생태계를 대표한다. 파랑색은 물(담수와 해수), 초록색은 숲과 초지, 흰색은 눈 덮인 산, 붉은색은 신중한 물 이용이 필요한 사막과 토지를 상징한다.

국제자연보호지역

우리나라에는 국립공원, 천연기념물 등 국가 보호지역 외에도 여러 곳의 국제보호지역이 있다. 대표적인 국제자연보호지역으로는 유네스코의 생물권보전지역 외에 유네스코의 세계자연유산, 람사르협약에 의한 람사르습지, 그리고 세계지질공원네트워크의 지질공원이 있다. 세계유산지역으로는 전세계 153개국에서 총 936개소가 등재되어 있으며 이 가운데 문화유산은 725개소 자연유산은 183개소, 복합유산은 28개소이다. 우리나라에는 문화유산 9개소 외에 유일한 자연유산으로서 제주도가 등재되어 있다. 생물권보전지역으로는 114개국에서 총 580개소가 지정되어 있으며 남한에는 4개소의 생물권보전지역이 있다. 람사르습지는 현재 158개국, 총 1900여개소가 있는데 우리나라에는 대암산 용늪을 비롯하여 총 17개소가 있다. 세계지질공원에는 25개국에서 총 77개소가 지정되어 있으며 우리나라에는 제주도 1개소가 있다. 숫자로 볼 때 국제자연보호지역의 수는 람사르습지가 가장 많으나 면적으로 보면 생물권보전지역의 역할이 가장 크다. 제주도의 세계자연유산지역의 면적은 94.8km²이지만 제주도 생물권보전지역은 전체면적이 830.9km²이다. 우리나라 4개의 생물권보전지역 가운데 가장 면적이 작은 것이 광릉숲이지만 그 면적은 244.7km²나 된다. 여기에 비해서 국내의 개별 람사르습지의 면적은 대부분이 10km² 이하로 상대적으로 매우 작다. 세계지질공원은 생물권보전지역처럼 보전과 지속가능한 발전을 목표로 삼고 있으나 지정 기준이 생물다양성의 가치 대신 지질학적 가치이다. 세계지질공원은 1999년에 처음으로 유네스코의 프로그램으로 제안되었으나 유네스코의 공식 프로그램으로 승인을 받지 못하여 유네스코가 지원하는 사업으로 되어 있다.

생물권보전지역 운영 변화

MAB가 1971년에 출범한 이후로 지난 40년간 많은 변화가 있었다. MAB 초기인 1976년~1984년 동안에는 자연자원의 보전과 과학적 연구, 교육에 중점을 두었고 생물권보전지역의 지정에 있어서 기존 국립공원 등을 그대로 사용한 경우가 많았다. 1982년에 지정된 설악산 생물권보전지역도 여기에 해당되는데 전이지역이 없어 지속가능한 발전기능이 실행될 여지가 없었다. 1985년에서 1995년 사이에는 생물권보전지역의 용도구역과 세 기능의 통합이 더욱 명확해졌다. 1995년에 스페인의 세비야에서 개최된 제2차 생물권보전지역 세계대회는 생물권보전지역의 운영을 변화시키는 획기적인 사건이었다. 이 회의에서 세비야 전략(Seville Strategy)이 발표되었고 10개 항의 생물권보전지역 운영 방향이 제시되었으며 생물권보전지역은 과학적으로 올바르게 문화적으로 창조적이며 운영에 있어 지속가능한 관리를 함으로써 자연의 가치와 문화적 가치를 보호하고 생성시켜야 함이 강조되었다. 2008년 2월에는 스페인의 마드리드에서 제3차 생물권보전지역 세계대회가 개최되었으며 여기서 마드리드 행동계획(MAP: Madrid Action Plan)이 발표되었다. MAP는 31개의 목표(target)와 65개의 행동(action)으로 구성되어 있으며 생물권보전지역을 21세기의 지속가능한 발전을 위한 주된 국제적 보호지역으로 활용하고자 하는 점이 강조되었다.

생물권보전지역 지정기준

세계 생물권보전지역 네트워크 규약 제4조를 보면 생물권보전지역으로 지정되기 위해서는 다음의 조건을 충족시켜야 한다.

1. 인간 간섭의 점진적 변화를 포함하여 주요한 생물지리지역을 대표하는 생태계의 한 부분을 포괄하여야 한다.
2. 생물다양성 보전의 중요성이 있어야 한다.
3. 지역적 차원에서 지속가능한 발전에 대한 접근 방법을 모색하고 실험하는 기회를 제공해야 한다.
4. 생물권보전지역의 세 가지 기능(보전, 발전, 지원)을 수행하기에 적절한 크기이어야 한다.
5. 적절한 구획을 설정하여 세 가지 기능을 실행할 수 있어야 한다.
6. 관련 공공기관, 지역 공동체, 그리고 민간인들이 관여하고 참여할 수 있는 조직적인 조정(예: 위원회 구성 등)이 이루어져야 한다.
7. 더불어 다음을 위한 조항들이 만들어져야 한다.
 - (a) 완충지대에서 인간의 이용과 활동을 관리하기 위한 메커니즘
 - (b) 생물권보전지역을 위한 관리 정책이나 계획
 - (c) 이러한 정책과 계획을 실행하기 위한 지정기관이나 메커니즘
 - (d) 연구, 모니터링, 교육 훈련을 위한 프로그램

위의 기준을 보면 생물권보전지역은 생물권의 생물지리지역을 대표할만한 생물다양성과 보전 가치를 가지고 있어야 하고 3가지 기능을 수행하기 위하여 면적이 비교적 넓어야 하며 지속가능한 발전을 위한 프로그램이 있어야 한다. 그 외에도 세가지 기능 수행과 관련된 프로그램과 여러 이해 당사자들이 함께 관여하는 관리프로그램도 있어야 한다. 첫 번째 조건이 생물지리지역을 대표하는 생태계이어야 한다는 점인데 유네스코에서는 생물권의 생물지리지역의 분류는 우드바르디(Miklos Udvardy, 1975)의 ‘생물지리지역 분류시스템’을 따르고 있다. 참고로 우드바르디의 분류에 의하면 우리나라 전체의 생물구계는 ‘구북구(Palaeoartic Realm)’에 속하고 제주도와 남해안지역의 생물지리지역과 생물구계는 각각 ‘일본상록수림지리지역(Japanese Evergreen Forest Biogeographic Province)’ 및 ‘상록경엽수림구계(Evergreen Sclerophyllous Forest Biome)’에 속한다. 우리나라 중부지역의 생물지리지역과 생물구계는 각각 ‘동양낙엽수림지리지역(Oriental Deciduous Forest Biogeographic Province)’ 및 ‘온대활엽수림구계(Temperate Broad-leaf Forest Biome)’이다.

2. MAB와 생물권보전지역의 역사

생물권회의(Biosphere Conference)와 MAB의 탄생

생물권(biosphere)이란 용어는 ‘지구 표면에서 생물이 살고 있는 장소’의 뜻으로 1875년 오스트리아의 지질학자인 수에스(Eduard Suess)가 만들었다. 지구는 대기권(atmosphere), 수권(hydrosphere), 암석권(lithosphere)으로 구성되어 있지만 생물은 대기권의 하부, 수권의 전부, 그리고 암석권의 최상부에만 살고 있다. 생물권은 지구상의 모든 생물과 그 생물이 서식하는 직접적인 서식처를 합친 개념이며 지구의 표면층에 해당한다.

MAB 사업의 개념은 1968년 유네스코, 세계자연보전연맹(IUCN), 국제생물학계획(IBP)이 공동으로 파리에서 개최한 생물권회의(Biosphere Conference)에서 유래되었다. 원래의 회의 제목은 ‘생물권 자원의 합리적 이용과 보전을 위한 과학적 기초’였다. 이 생물권회의는 ‘지속가능한 발전’을 위한 최초의 국가간 회의였으며 63개국 236명의 대표와 88명의 국제기구 대표가 참석하였다. MAB에서는 생물권의 일부로서 사람(man)이 강조된다. 1968년의 생물권회의의 20개 결의안의 하나가 ‘인간과 생물권에 관한 국제 연구 프로그램’을 만드는 것이었으며 학제적 국제 프로그램으로서 환경 문제 뿐만 아니라 사회적, 경제적, 문화적 문제도 다루었다. 그러나 1968년에는 ‘생물권보전지역(Biosphere Reserve)’의 개념은 아직 나오지 않았다. 1969년에 MAB의 약자가 제의되고 MAB 사업에 대한 많은 논의가 이루어졌으며 MAB는 생태적 연구에서 ‘인간 차원’을 강조하였다. 1969년에 국립공원, 자연보전지역, 보호지역 등의 네트워크와 ‘생물권보전지역’의 개념이 모호하게 사용되기 시작하였고 1970년 10월 23일 제16차 유네스코 총회에서 MAB가 유네스코 정부간 과학 사업으로 승인되었다.

생물권보전지역의 탄생

MAB의 목적은 처음부터 생태계 보전과 자원의 지속가능한 이용을 위한 학제적 연구였다. MAB의 시작부터 MAB국가위원회의 설립이 권고되었고 최초로 서독과 동독 등에 각각 국가 위원회가 1972년에 만들어졌다. 1971년에 MAB 국제조정이사회(ICC: International Coordinating Council)가 구성되어 처음 이사회가 열렸으며 열대우림부터 사막까지, 산으로부터 해안과 섬까지 포함하는 14개의 주제에 의한 ‘사업 대상지’가 만들어졌다. 이 단계에서 비로소 ‘생물권보전지역’의 개념이 도입되었다. 즉 생물권보전지역은 학제간 사업이 수행될 구체적 장소의 이름으로 붙여진 것이다. 1968년의 생물권회의의 영향으로 1972년에 유엔환경계획(UNEP)이 탄생하였는데 1974년에 MAB와 UNEP가 함께 생물권보전지역의 기능과 특성을 구체화시켰으며 생물권보전지역의 세 가지 기능이 제시되었고 용도구역 체계(zoning system)도 이때 시작되었다. 1976년에 57개의 생물권보전지역이 처음 지정되었다. 그러나 초기의 생물권보전지역들은 연구장소로 인식되었으며 대부분 기존의 보호지역에서 출발하여 보전기능이 우선시되었다.

1980년대의 MAB

1980년대 초까지 지정된 생물권보전지역은 보전이 강조되었으나 그 이후 다른 기능, 즉 지원 및 발전 기능의 중요성이 점차 강조되기 시작했다. 1983년 10월 구 소련(현재의 벨라루스)의 민스크에서 유네스코와 UNEP 주최로 제1차 생물권보전지역 세계대회(World Congress of Biosphere Reserves)가 열렸으며 생물권보전지역의 여러 가지 기능이 강조되었고 생물권보전 지역에서의 행동계획(Action Plan)이 수립되고 이것은 1984년 MAB 국제조정이사회에서 승인되었다. 1991년에는 첫번째 국제 생물권보전지역 자문위원회(IACBR: International Advisory Committee for Biosphere Reserves) 회의가 열렸고 1984년의 행동계획의 효과성을 평가하여 세비야 전략을 이끌어내었다. 1992년의 리우정상회의에서 MAB와 세계유산협약, 생물다양성협약, 사막화방지협약 등 다른 위원회 및 협약과의 협력을 강화하기 시작하였다. 실제로 2011년 5월 현재 563개의 생물권보전지역 중 87개가 세계유산이다. 이 시기에는 1970 년대에 비해서 사람의 활동이 크게 강조되었고 생물다양성 보전과 지역사회의 개발 필요성 연결이 성공의 열쇠로 인식되었으며 이해당사자들의 의사결정 참여가 제시되었다.

제2차 생물권보전지역 세계대회(1995)

1995년 3월 스페인의 세비야에서 102개국과 15개 국제기구로부터 387명의 전문가가 참가한 제2차 생물권보전지역 세계대회가 개최되었다. 여기서는 1984년에 채택된 행동계획 실행 결과에 기초하여 21세기의 생물권보전지역의 역할을 규명하였고 새로운 생물권보전지역 지정 시 3가지 용도구역 및 3가지 기능의 이행을 명문화하였으며 매 10년마다 정기보고서 제출을 의무화하였다. 여기서 또한 세계 생물권보전지역 네트워크 규약 초안도 완성되었다. 그리고 세비야 전략은 1995년 11월 유네스코 총회에서 채택되었다. 제2차 생물권보전지역 세계대회는 생물권보전지역 지정의 문제가 있었음에도 불구하고 MAB 사업은 혁신적이고 성공적이었으며 3가지 보전, 발전, 지원기능은 앞으로 더 유효할 것이라고 결론내렸다. 세비야 전략의 결과로 새로운 생물권보전지역 지정기준에 과학적 연구 뿐만 아니라 사회적, 문화적, 정신적, 경제적 요구가 포함되도록 하였으며 이러한 새로운 형태의 생물권보전지역은 지역사회의 더 많은 참여를 요구하고 있다. 세비야 전략이후로 MAB는 점점 더 세계 생물권보전지역 네트워크에 초점이 맞추어지고 있다.

세비야 회의에서는 21세기의 환경과 개발 사이의 관계에 대한 전망과 새로운 경향 및 새로 발생하는 문제에 대하여 생물권보전지역이 기여할 수 있는 역할이 제시되었다. 생물권보전지역은 지역주민들이 환경과 자원에 대한 지속가능한 관계를 얻는 도구일 뿐만 아니라 지속가능한 현재와 미래를 위한 방법을 제시하여 사회 전반적 요구에 기여할 수 있음이 강조되었다. 세비야 전략은 세계 생물권보전지역 네트워크가 적절히 기능하기 위한 목표를 명시하고 있다. 다음과 같은 4개의 목표(goal)아래 각각 여러 개의 목적(objective)이 있으며 각 목적별로 국제, 국가, 개별 생물권보전지역 수준에 모두 90여개의 권고(recommendation)가 제시되었다. 세비야 전략의 결과로 많은 국가에서 생물권보전지역을 재평가하고 면적을 확장하는 등

의 변화가 있었다.

- 목표 I : 생물권보전지역을 이용하여 자연 및 문화다양성을 보전하자
- 목표 II : 생물권보전지역을 토지관리와 지속가능한 발전의 접근 모델로 활용하자
- 목표 III : 생물권보전지역을 연구, 모니터링, 교육, 훈련에 활용하자
- 목표 VI : 생물권보전지역의 개념을 실행에 옮기자

세비아+5 팜플로나회의(2000)

2000년 스페인의 팜플로나에서 국제 전문가 회의가 개최되었다. 이 회의에서는 세비아 전략 수립 후 5년 동안의 전략 실행에 대하여 검토하였다. 많은 국가들이 생물권보전지역을 재평가 하였고 그 결과 세계 생물권보전지역 네트워크의 질이 크게 향상되었다. 많은 생물권보전지역은 면적이 확장되었고 보전 기능만 가지고 있던 일부의 생물권보전지역은 세계 생물권보전지역 네트워크에서 삭제되었다. 이 회의에서 접경 생물권보전지역(TBR: Transboundary Biosphere Reserves)의 역할이 강조되었고 그 결과 많은 접경 생물권보전지역이 지정되었다. 현재는 10개의 접경 생물권보전지역이 있고 그 중 7개는 유럽에서 지정되었다.

제3차 생물권보전지역 세계대회(2008) 및 마드리드 행동계획

지난 10년간 지구적 환경문제가 심화되었고 특히 빈곤과 불평등의 심화가 두드러졌다. 지구가 처한 난제는 지구기후변화, 생물 및 문화 다양성 감소, 급격한 도시화의 3가지로 요약된다. 이러한 상황에서 2008년 2월 스페인 마드리드에서 제3차 생물권보전지역 세계대회가 개최되어 105개국에서 829명이 참석하였으며 마드리드 선언이 발표되고 마드리드 행동계획이 수립되었다. 마드리드 행동계획(MAP: Madrid Action Plan)은 앞으로 5년간(2008-2013) MAB가 수행해야 할 과제를 작성하는 것이었는데 이것으로는 생물권보전지역의 지속가능발전 메커니즘 개발, 지구기후변화에 대한 적응, 저감 방안 시험 및 적용, 세계 생물권보전지역 네트워크 및 MAB의 활용, 미래의 생태계 서비스를 확보하기 위한 과학 프로그램 개발 등을 들 수 있다. 마드리드 행동계획에는 4개 주요 영역 아래에 31개 목표(target)와 65개 행동(action)이 제시되었다. 각 행동마다 목표 달성 기간, 성공의 지표, 책임당사자, 파트너가 제시되어 있다. 마드리드 행동계획은 모든 생물권보전지역이 지속가능발전의 실행을 위한 배움의 장소가 될 것을 목표로 하고 있다.

3. 마드리드 행동계획 소개

마드리드 행동계획의 배경

마드리드 행동계획은 세비아 전략 및 세계 생물권보전지역 네트워크 규약과 연결되며 이들을 대체하는 것은 아니다. 마드리드 행동계획은 21세기가 처한 새로운 난제, 즉 기후변화, 생물-

문화다양성 감소, 도시화를 해결하기 위해서 만들어졌으며 2008년 2월에 스페인의 마드리드에서 열린 제3차 생물권보전지역 세계대회의 결과물의 하나이다. 이 행동계획은 2013년까지 6년동안의 MAB와 세계 생물권보전지역 네트워크 활동의 지침이 될 것이다.

마드리드 행동계획의 비전과 사명

- **비전:** MAB의 세계 생물권보전지역 네트워크는 지속가능한 발전을 위한 인간과 자연의 조화로운 통합을 촉진하기 위한 뛰어난 장소로 구성되며 새천년개발목표(MDG)에 기여한다.
- **사명:** 다음의 3가지를 통하여 환경적, 경제적, 사회적(문화적, 정신적 측면을 포함하여) 지속성을 보장한다.
 - (1) 생태적, 문화적 다양성을 유지하고 발전시키며 또한 인간의 건강과 행복한 삶을 위한 생태계 서비스를 확보하기 위한 목적을 가지고 시범적인 지역과 배움의 터로 사용되는 장소의 세계적 네트워크의 개발과 조정
 - (2) 인간과 자연의 상호작용을 이해하기 위한 과학을 포함한 지식의 발전과 통합
 - (3) 복잡한 사회-생태학 체계의 관리를 위한 지구적 역량 증진



[그림 2] 마드리드 행동계획 한글판 표지

마드리드 행동계획의 내용

마드리드 행동계획에는 다음과 같이 4개의 주요 영역이 있으며 모두 31개의 목표와 65개의 행동으로 이루어져 있다.

- 협력, 관리, 소통 : 11개 목표, 23개 행동
- 용도구역 - 기능과 공간의 연계: 3개 목표, 7개 행동
- 과학과 역량 증진: 10개 목표, 21개 행동
- 파트너십: 7개 목표, 16개 행동

20차 MAB 국제조정이사회의 마드리드 행동계획 문안검토위원회 논의 내용

제3차 생물권보전지역 세계대회 기간 중 열린 20차 MAB 국제조정이사회의에서는 마드리드 행동계획을 논의하기 위하여 각 지역에서 2개국씩 추천하여 마드리드 행동계획 문안검토위원회(Drafting Committee)를 구성하였으며 지역별, 생태계별 워크숍을 실시한 후 그 결과도 반

영하였다. 이 위원회에서 마드리드 행동계획은 세비아 전략을 대체하는 것이 아니라 세비아 전략을 기초로 하고 있음이 강조되었으며 사명에 빈곤저감, 성평등, 사막화 등의 내용을 추가 하자는 요구가 많았으나 유엔의 새천년개발목표를 언급하여 단순화시켰다. 생물권보전지역 이 지속가능발전을 위한 '배움의 실험실'이라는 용어 대신 '배움의 장소 또는 배움터'가 제안 되었으며 4개 분야 가운데 첫번째 분야가 '적응적 거버넌스(Adaptive Governance)' 였는데 '거버넌스'라는 용어가 어렵다는 이유로 '협력, 관리, 소통(Cooperation, Management and Communication)'으로 수정되었다. 생물권보전지역, 전이지역 등의 명칭 변경에 대해서는 혼란을 초래할 수 있고, 합의를 이루기 어렵기 때문에 마드리드 행동계획에서 결론을 내리지 않기로 하였다. 또한 부록은 만들지 않기로 결정하였다. 마드리드 행동계획을 생물권보전지역에 초점을 맞출 것인가, 아니면 MAB에 초점을 맞출 것인가를 논의한 결과 '생물권보전지역을 위한 마드리드 행동계획(Madrid Action Plan for Biosphere Reserves)'을 제목으로 사용하기로 결정하였다.

4. 결론

인간과 자연의 조화로운 공존이 지속가능한 발전의 개념임을 MAB가 40년 전에 제시하였다. MAB는 1960년대에 이미 보전과 자연자원의 지속가능한 이용을 동시에 추구하였으며 이 개념은 20여년 뒤 생물다양성협약(CBD)에 반영되었는데 이것을 보면 MAB의 개념이 얼마나 획기적이었나를 짐작할 수 있다. MAB의 한 특징은 세계 생물권보전지역 네트워크를 통해서 그 목표를 달성한다는 점이다. 즉 MAB와 생물권보전지역은 떼어 놓을 수 없다. 생물권보전지역의 의미는 의제 21, 세계유산협약, 랍사르협약, 생물다양성협약 등 여러 협약에 잘 반영되어 있다. 또한 적절한 용도구역 설정의 필요성과 생태통로와 생태계 연결성의 중요성도 생물권보전지역의 개념에서 유래한다. 생물권보전지역은 새천년개발목표 중 빈곤저감, 환경지속성에 크게 기여할 수 있다. 또한 생물권보전지역은 생태계 동태를 이해하는 중요한 도구이고 앞으로의 기후변화에 대한 저감 및 적응의 중요한 실험장소이다. 앞으로 MAB에서 생물권보전지역을 통해서 해결해야 할 과제로는 분쟁지역에서의 평화와 생물다양성의 유지, 그리고 아직 보전 대책이 부족한 해양생태계의 보전 노력을 들 수 있다.

생물다양성과 문화다양성의 연계

조경만

목포대학교 문화인류학과 교수

홀로 시간을 보내면 보낼수록 이제는 나의 집이 되어버린 마술적인 숲의 세계와 점점 더 하나가 되어갔다. 나는 생명이 없는 사물들에게도 모두 자신만의 정체성을 만들어주었다. 내가 가장 좋아하는 아시시의 성 프란치스코가 그랬던 것처럼 이름을 붙여주고 친구로서 인사를 하였다. (중략) 특히, 나무라는 존재에 대해서 깊이 느끼게 되었다. 강한 햇빛을 받아 껍질이 따뜻해진 오래되고 거대한 나무나, 서늘하고 부드러운 껍질을 가진 어린 나무를 만지면, 보이지 않는 뿌리로부터 흡수되어 머리 위 높은 나뭇가지 끝까지 올라가는 수액을 이상한 직관적 감각으로 느낄 수 있었다.¹⁾

1. 문화의 관점에서 본 생물다양성

생물다양성은 개체와 생태계의 차원에서 균형과 발전을 성취하는데 기여한다. 유전자의 차원에서 서로 다른 개체 간의 결합이 자식열세(自殖劣勢)의 위험을 벗어나게 하여 개체들의 균형과 발전을 이루게 한다. 생태계 내 생물다양성은 보다 두터운 영양 수수(營養 授受)의 단계(trophic level)와 넓은 생명의 땅을 가능하게 하여 생태계의 풍요를 낳고 어느 한 내적, 외적 요인의 변동에 대한 대응과 균형 회복의 능력을 증대시킨다. 이러한 본래적 가치를 넘어 인간 중심주의적 관점에서도 생물다양성은 많은 가치를 지닌다. 생물종이 다양한 자연생태계는 기근(饑饉) 상황에서 대안적 먹거리의 원천이 된다. 기후변화나 자연재해로 인해 인간의 생존이 위협에 처할 때 생물종이 다양한 생태계가 좀 더 두터운 보호 혹은 완충 기능을 한다. 한편 사회적으로 인간집단 간의 영토 제한이 작용하지 않고 자연에 대한 문화적 적응이 충분히 탄력적이라면 인간집단이 다양한 생태계들을 끼고 살수록 재난으로부터 대안을 찾을 여지가 많아진다.

1) Goodall, J. 1999, *Reason for Hope*, Soko Publications Ltd. and Phillip Berman, 박순영 역 2000, 『희망의 이유』, 서울: 궁리, pp. 107-108.

자연의 영역을 인간의 영역으로 끌어들여 형성한 문화생태학적 세계에서의 생물다양성은 인간의 생존에 영향을 주는 한편 역으로 인간의 개입 혹은 관리에 의존한다. 콘클린에 의하면 필리핀 하누누(Hanunóo) 원시농경민의 경작지에서는 땅속 줄기 작물, 뿌리 작물, 지표 덩굴, 덩불 채소, 초본 줄기, 기어오르는 덩굴과 함께 자라는 나무 등 40 종류 가량의 작물이 자라고 있었다.²⁾ 열대우림 원시농경에서는 마치 자연적 식생이 그러하듯이 작물들의 연속체가 비가 강하게 올 때 그 힘으로부터 토양을 보호한다. 작물들은 한꺼번에 수확되지 않으며 그 때문에 경작지는 점차 원래대로의 지표 상태로 되돌아간다.³⁾ 이는 인간이 농업생태계를 자연생태계의 생물다양성을 모방하여 관리하는 것이며 자연생태계에서 그러하듯이 다양성의 힘으로 재해를 방지하는 것이다. 인간은 농업생태계의 다양한 작물에 의존하여 생존하며, 농업생태계의 생물다양성은 인간의 관리에 의하여 유지된다. 기어츠(C. Geertz)도 인도네시아 열대우림의 작물 식재를 들어 이를 “자연적인 숲이 수확 가능한 숲(harvestable forest)으로 변형”된 것이며, “모형화된 열대우림(miniaturized tropical forest)”⁴⁾이라 표현한다.

문화생태학은 자연에 접촉하고 자연으로부터 생존자료를 얻고 삶의 터전을 마련하는 인간의 기술, 사회조직, 관념과 신념이 이룬 전체 체계를 다루는 것이다. 생물다양성은 문화체계 속에서 인간에 의해 재체계화되고 재해석되며 때로는 인간의 경관과 거주활동을 통해 향유되거나 변형되고, 때로는 자연전유(自然專有), 즉 자연으로부터 생존자료를 수취하는 기술과 지식을 통해 새로운 형질로 변형되거나 생리작용이 변형된다. 그리하여 인간이 생물종들에 의존하는 한편 생물종들이 인간에 의존하는 상호작용의 체계가 형성된다. 오늘날 환경의 보존 및 지속 가능한 발전과 관련하여 인간이 개입된 자연의 영역, 예를 들어 마을숲, 사도야마(里山), 농작물 등이 관심의 대상이 되고, 생물문화적 체계(bio-cultural system)의 정립이 중요하게 취급되는 것은, 문화체계 속으로 진입해 들어 와서 인간에 의해 조정되는⁵⁾ 자연의 운명이 자연환경의 지속가능성에 미치는 과급력이 강할 뿐 아니라 인간의 지속가능성에 미치는 과급력도 강하다는 인식 때문이다.

이 글은 사람들이 자신을 둘러싼 자연에 대해 어떠한 기술적, 사회적 반응을 보여 왔고, 자연에 대해 그리고 자연과 인간의 관계에 대해 어떠한 생각과 믿음을 갖고 왔는지를 이야기하는 것이다. 주로 농경사회, 원주민사회에 대한 인류학 현장기술지(ethnography)와 필자의 원주민사회 조사자료들을 사용하여 이야기를 전개한다. 이야기의 초점은 생물종, 나아가 생태계 전체의 특성과 다양성에 대해 사람들이 어떠한 기술적, 사회적, 관념적 반응을 보여 왔고, 어떻게 문화적 다양성 혹은 특수성의 세계를 형성해왔는가에 있다. 이 사례들에서 생물다양성과 문화다양성은 그대로 연결되지 않는다. 어떤 곳은 생물종이 다양하고 그에 대한 다양한 기술, 사회, 관념적 반응도 보여준다. 그러나 어떤 곳은 생태계에 대한 문화적 반응이 단일하지

2) Conklin, H. C. 1954, Shifting Cultivation, *Annals of the New York Academy of Sciences* 17: 133-142.
 3) Netting, R. M. 1977, *Cultural Ecology*, Menro Park: Cummings Publishing Company, p. 61.
 4) Geertz, C. 1963, *Agricultural Involution*, Berkeley: Univ. of California Press, p. 25.
 5) Bennett, J. 1976, *Ecological Transition*, New York: Pergamon Press.

만 다른 곳들에 비해 특수하다는 점만 보여준다. 그러나 이러한 특수성이 곧 전체적 차원에서의 다양도를 높이고 있는 것은 사실이라고 본다. 사실상 생물다양성과 문화다양성은 그대로 연결되지 않으며 이를 가정한다는 것은 문화의 속성을 간과한 때문이다. 이 글에서 이투리숲의 한 쪽 인구집단은 다양한 생물종들 앞에서 매우 단일한 반응을 취한다. 이들은 숲의 자연을 자신이 축적해 온 생계양식과 관념의 전통 속에 넣고 크게 범주화시키기 때문이다. 이 글은 기술과 영토의 측면에서 자연환경을 대해 온 인구집단의 사례들, 세계관의 측면에서의 사례들, 전통지식의 측면에서의 사례들을 이야기하고 있다.

2. 기술과 영토 관념에서 본 문화다양성

자연환경의 다양성은 기후, 지형, 지질, 수자원, 생태계, 생물종, 유전자 등 자연의 전 영역에 걸쳐 나타난다. 이러한 자연환경의 다양성을 인간은 문화의 모든 층위에서 만난다. 예를 들어 자연으로부터 생존자원을 얻는 생계활동들은 자연환경의 특성에 인간이 적응하여 특수하게 진전시킨 기술과 노동과 지식 그리고 자원의 풍요를 기리는 의례, 스토리, 감성에 이르기까지 문화의 전 영역에 걸쳐 있다.

우선 취할 수 있는 동식물 자원, 기르거나 새로운 인공물로 바꿀 수 있는 자원의 특징에 따라 특정한 방식으로 기술이 발전한다. 예를 들어 바다 밑 현무암 사이 맑은 바닷물 속을 헤엄치는 제주 해녀의 기술과 지식은 전남 도서지방으로 옮겨와 사는 제주 출신 해녀들의 것과 다르다. 자라는 동식물도 다르지만 곳곳에서 개흙이 많이 섞인 바다 밑을 만나게 되고 뿌영게 흐려지는 물속을 헤집는 기술과 바다 지식도 제주의 것과 다르다.

인간이 자연에 적응하다 보니 지형과 수자원과 생태계에 맞추어 거주지역의 형태가 만들어지고, 생계활동을 위한 토지 혹은 영토(territory)가 정해진다. 정착 농민들은 정착된 집을 짓고 마을을 이루며 안정적으로 농사를 지을 수 있는 땅을 만들고자 하지만 유목민들에게는 그러한 집이나 땅이 특별히 큰 의미를 띠지 않는다. 가축에게 풀을 뜯도록 하고 물을 마시게 하는 이동 경로와 머물다 떠날 곳들이 의미가 있을 뿐이다. 어로와 수렵채집에서도 마찬가지이다. 정착된 거주를 하면서 생업을 위해 이곳저곳을 다니거나, 계절별로 거주지를 이동하거나 한 곳에 일정 기간 거주하다가 다른 곳으로 이동하여 또 당분간 거주하는 등 거주양식은 집단들마다 다양하다. 어느 경우이건 영토 점유에 대한 관념이 있는 곳들도 있고, 생태학적 적응양식이 같은 여러 집단들이 같은 생태계 내에 공존하면서 생업 구역 혹은 경로를 나누는 경우도 있다. 사회적으로는 자연환경의 조건에 맞추거나 그 제한된 범위 속에서 누가 어디에 살고 어떻게 일을 나누고 자연환경으로부터 직접 생존자원을 얻는 사람과 그 자원을 수취하고 다른 서비스를 제공하는 사람, 잉여를 통제하고 조직을 지배하는 사람들이 나뉜다. 인구집단의 크기와 조직이 자연환경과 생업에 따라 다양해진다. 또한 영토와 자원을 나누고 관리하는 조직들이 생겨난다.

1) 환경조건의 다양성, 자원의 차이, 사회관계

한국 서남해 해안 지방에서는 생태계를 공유하지만 그 안의 자원조건이 다를 때 사회집단들이 돌아가면서 이용하는 관행이 있었다. 또한 환경의 차이 때문에 생업의 차이가 있는 주민들이 자원을 사회적으로 교환하는 관행이 있었다.

전남 해남, 완도, 진도, 신안 섬마을 등의 해안에는 ‘뚝’⁶⁾ 혹은 ‘주비’라 불리는 지역조직인 동시에 노동조직이 되는 주민들의 자생적 조직들이 있다. 한 마을이 여럿의 뚝으로 나뉜다. 그 마을에 속한 해안이 구획되어 뚝에게 할당되며 그 구역이 해마다 돌아가면서 바뀐다. 해안의 자원조건이 구역마다 다르기 때문에 공평하게 자원 획득의 기회를 주기 위하여 해마다 자리를 바꾸는 것이다. 전남 완도의 섬들에서는 바닷가 바위에 붙은 톳을 채취할 때에 ‘주비’에 속한 주민들이 함께 자기 구역으로 간다. 톳의 성장 상태를 보아 날을 잡아서 가며 이렇게 공동노동을 행하는 것이 자원의 적절한 채취와 이후 재생을 위한 보호 기능을 한다. 이러한 관행이 산지의 이용으로도 이어졌다. 완도군 금일면 충도에서는 이 일대 산을 놓고 주비마다 이용하는 구역을 나뉘고 구역 경계를 표시하는 돌을 놓았다. 간벌(間伐)을 하고 땃감을 채취할 때 주비가 함께 갔으며, 이러한 날들이 아닌 때 주민들이 산에서 나무를 채취하는 것을 통제했다.

‘도부’는 뚝과 같은 영토성(territoriality)과 관련된 관행이 아니라 사회적 교환의 관행이다. 서남해 지방에서는 바다를 끼고 고기잡이를 하는 어민들과 농사를 짓거나 토지를 지니고 곡식을 갖고 있는 주민들 사이에 사회적 교환이 이루어졌다. 교환이라 해도 그 측역에서 이루어지는 것이 아니다. 자원에 따라 적절한 시기에 한 편이 상대방에 물품을 주고 시간이 지나 다른 자원이 생길 때가 되면 그 자원으로 돌려받는 관행이다. 따라서 양편에 단골관계(partnership)가 이루어졌다. 이러한 교환은 단순한 경제적 관념에서 비롯된 것이 아니다. 상이한 환경조건을 끼고 사는 양자 사이, 그러나 사회적으로 접촉과 면식의 대상이 되고 사회적 친밀관계가 형성되는 양자 사이에, 익명의 생산자-소비자가 만나는 시장경제와는 다른 경제적-사회적 상호작용이 이루어진 것이다. 과거 ‘갯가’(바닷가)에서 물고기 잡는 것을 농사짓는 것에 비해 낮추어 보던 전통사회에서는 때때로 이 도부 관행이 사회적으로 윗쪽 계층과 아랫쪽 계층의 접촉이라 인식되기도 했다. 그러나 어디서나 그러한 것은 아니어서 양자 간의 공동체 관계만이 확인되는 곳도 있다. 섬 어민들이 해산물을 자기 파트너인 농민 가정에 가져다주고 대신 농토가 부족한 섬 어민들에게 수확물을 준다. 땅끝 앞 바다 섬들은 완도군에 속한 곳들이지만 생활권과 사회적 관계는 완도 본도보다도 해남 송지면과 더 밀착되어 조성되었다. 해남 미황사(美黃寺)를 지나 땅끝 통호마을로 향하는 숲길은 과거에는 이 일대 사람들이 지나다니던 주요한 길이었다. 섬사람들의 육지 내왕 길이었으며 도부 관행도 이 길을 거치며 수행되었다. 송지면 사람들 특히 땅끝 일대와 산정리 사람들의 사회관계는 산자락을 돌아 가까이 있는 해남 남창 사람들보다도 이 미황사를 거치는 길과 통하고 바다로 이어지는 완도 섬사람들과 더 깊

6) 신안군 흑산도 등에서는 ‘뚝’이라 많이 부르고, 완도군 보길도 등 남쪽으로 가면 ‘주비’라 부른다.

었다. 미행사는 이 일대 해남사람들과 섬사람들에게는 의례 장소라기보다도 마치 ‘마실’을 가는 것 같은 방문 장소이고 사람들이 모이고 만나는 ‘계(契)의 장소였다.

뚝은 같은 생태계를 끼고 사는 사람들이 그 안에서 미시적으로 차이가 나는 자원조건에 대해 만든 평등기제의 관행이고 그 생태계의 자원을 공동적으로 이용하고 보호하고자 했던 관행이다. 오늘날의 법제와 달리 생태계, 자원, 주거와 생업집단의 다양성을 자생적으로 결합시킨, 생태적·사회적 다양성 연계의 사례이다.

2) 스톨로 원주민들의 영토권: 자연에 대한 문화적 반응

북미 원주민사회의 영토권을 보면 원주민들의 그에 대한 관념이 역사적으로 다르고 그 권리가 포괄하는 환경, 자원, 정치경제적 내용이 다르다. 겉으로 보기에는 지면(地面)으로서의 영토에 대한 점유 혹은 소유의 권리 정도를 뜻하는 것 같다. 그러나 실제로는 영토로 규정한 곳에 대한 생태계 관리, 자원이용의 자기결정권, 원주민사회의 정치적 위상을 둘러싸고 사회관계의 전통과 지역 자연에 대한 세계관과 역사적 경험 등 다양한 문화적 요인들을 개재시키는 복합적인 사회문화 양상이다. 달리 말해 영토권 주장이나 행사는 자연에 대해 원주민사회들이 각기 다양하게 경험하고 형성해 온 자신의 문화를 매개시켜서 자신의 사회적 권역으로 만들려고 하는 사회문화적 행위이고 문화·정치적 행위이다.

다음은 캐나다 브리티시 컬럼비아주(British Columbia)에서 연어가 가장 많이 회유하는 프레이저강(Fraser River) 일대 원주민사회의 분포이다. 원주민들이 서구 지리학의 지형도 위에 원주민 집단들의 분포와 영토를 표기해 놓았다.



자료: 스톨로 원주민사회(Stó:lō First Nation 소장)

[그림1] 스톨로 원주민사회의 영토와 집단 분포

앞 지도의 동서로 길게 뻗은 강이 프레이저이다. 서쪽 끝 프레이저 하구 밴쿠버(Vancouver) 일대에도 스톨로에 속한다고 간주되는 머스퀴엠 밴드(Musqueam Band)가 있지만 스톨로의 중심영역에서 멀리 떨어져 있기에 포함되지 않았다. 스코우리쯔(Scowlitz) 밴드 인근에서 위로 갈라진 수계(水系)는 해리슨강(Harrison River)이라 불리고 거대한 해리슨 호수로 이어진다. 프레이저강을 따라서 수많은 원주민사회들이 있다. 이른 봄 스프링 연어(Spring Salmon) 부터 시작해서 늦가을까지 태평양을 건너 강으로 도달한 연어들이 멀리 수백킬로 떨어진 숲 속 개울까지 떼를 지어 이동하기 때문이다. 현재의 원주민 밴드는 서구 접촉 이후 재편된 집단 단위이고 그 재편된 단위에 따라 원주민 보호지역(reservation)이 할당되었다. 이 밴드들이 연합된 상위 단위가 스톨로이고 독립된 원주민 자율 행정 청사가 있다.

원주민 리더들은 옛 조직들은 현재와 같지 않다고 말한다. 어떤 이는 스톨로가 명확한 현실적 사회통합단위가 아니라 사람들이 생각하는 하나의 사회적 범주라고 말하며, 어떤 이는 확실한 실체였다고 말한다. 지금은 대외적으로 원주민들이 내세우는 실체로서의 정치적, 사회적 단위로 존재하며 2000년대 중반에 ‘스톨로 부족 카운슬’(tribal council)이라는, 새로운 밴드 연합체도 생겨났다. 사실상 이들에게서 토지의 지면(地面) 개념으로서의 영토는 명확하지 않다. 캐나다 연방정부에서 지정한 보호지역의 구역은 확실하지만 현재 원주민들이 자기 영토라고 부르는 곳은 그보다 훨씬 넓다. 앞 지도의 오른쪽에 있는 치엠 밴드(Cheam Band)는 지금 연장자들의 구술, 대학 도서관 자료, 인류학자의 자료 등을 모아 가면서 현 밴드 체제를 벗어나려 한다. 과거에는 그보다 훨씬 넓게 해리슨 호수 일대까지가 치엠의 영토였다고 입증하기 위해서이다. 한편 해리슨강 유역의 치헤일리스 밴드(Chehalis Band)는 스스로가 북쪽에서 유래한, 혈통이 다른 사람들로 보고 자신들을 스톨로 연합체에 귀속시키지 않았다. 치헤일리스는 일찍부터 자신들의 보호지역을 넘어 산맥 일대의 상당부분과 해리슨 호수까지 자신의 영토로 설정해 왔다. 2008년 7월 25일에는 해리슨 호수 북쪽 수십 킬로미터 떨어진 ‘이십마일 만’(20-Mile Bay) 호숫가까지 주민들이 가서 자신의 영토임을 확인하는 의례를 치렀다. 이곳은 치헤일리스 조상 ‘쿠야(Kuya)와 ‘호예-테’(Xoyet-thet)가 정착한 곳이며 그래서 인근 마을 ‘스텝썸’(Si'epsum)이 기원한다는 것이다. 이 오랜 이름들은 근래 작고한 조니 레온(Johnny Leon)과 피터 윌리엄스(Peter Williams)까지 전해져 내려왔고, 1920년대에는 레온 가문의 많은 사람들이 ‘죽은 자의 섬’(Hikw Tl' tsas)에 묻혔다.⁷⁾ 이러한 점을 들어 이곳이 치헤일리스의 영토임을 다시 표명한 후 7월 30일에는 치헤일리스 원주민 밴드 카운슬의 결정으로 이 일대에서 주정부 관할로 운영되던 임업 관련 캠프 지역들을 폐쇄 조치했다. 이는 그간 치헤일리스와는 아무런 논의도 없이 정부가 다른 원주민사회들에게 이곳의 운영을 맡겨 온 것에 대한 조치였다.

한편 치엠과 치헤일리스는 서로 통혼(通婚)을 하는 사이임에도 불구하고 최근 영토 문제가 부각되면서 해리슨 호수 일대를 놓고 사회적 갈등에서 나아가 법적 분쟁까지의 조짐을 보이고

7) Chehalis Indian Band 2008, Chehalis Indian Band closes provincial forestry campground at 20-Mile Bay, *Press Release* (2008. 7. 29).

있다. 이렇듯 오늘날 영토가 중요한 쟁점이 되고 있으나 그 영토가 과거에 원주민 사회들 간에 분명히 구획되고 인정되었던 것인지는 확실치 않다. 대부분의 경우 조상들이 한 때 살았던 곳이라는 설화, 어로를 하거나 사냥을 하던 조업의 흔적 혹은 당분간의 숙영(宿營) 지점이라는 설화, 조상의 묘가 있거나 의례 이후의 의상을 걸어 놓았던 관습적 경험 등 거주, 이동, 접촉에 대한 기억, 추정들에 그치고 있다. 영토가 과거 실질적인 정치적 권리 실체로서 존재하였음이 입증되지 않은 상태인 것이다. 다만 원주민들에게는 조상들이 거주했던 곳, 자원을 따라 이동을 해야 하는 어로나 사냥의 경로와 숙영지, 조상숭배와 의례의 자리가 있었고 이들이 사람들에게 깊은 의미를 갖고 있었던 것은 사실이다.

치헤일리스 원주민들은 지금은 보호지역을 훨씬 넘은 지역까지 영토의 선을 확실히 긋는다. 현재로서는 연방정부 소유의 토지, 주정부 소유의 토지들이 대부분이지만 치헤일리스 사람들은 이곳에 대해 권리를 행사하고자 한다. 아울러 이들은 2011년에 영어식 발음으로 되었던 자기 집단의 이름을 원주민 발음 그대로를 딴 'Sts'ailes'로 바꿨다. 이는 '뛰는 심장'이라는 말로 설화에 의하면 이곳의 초자연적 존재이자 모든 존재들을 변환시키는 변환자 할쓰(Xa:ls)가 보호구역 밖의 산 정상에서 또 다른 초자연적 존재의 심장을 꺼내 던진 곳이 헤리슨강변이고 그래서 마을이 그곳에 섰다.⁸⁾ 종전부터 즐겨 사용해 온 이 '뛰는 심장'의 이름을 이제는 자기 사회의 공식 명칭으로 만들어 정부에 등록을 했다. 역사와 문화에 빚대어 원주민으로서의 정체성을 강화하고자 하는 것이다.

3. 세계관에 반영된 생물다양성과 문화다양성

인간에게는 자연의 세계와 인간의 세계를 정의하는 관념이 있고 그 세계를 존재하게 하고 지속하게 해준다고 믿는 초자연적 존재에 대한 믿음(신념)이 있다. 또한 주술적, 종교적 행위와 사물을 통해 원하는 바를 현실로부터 얻을 수 있다는 믿음이 있다. 또한 몸의 표현행위에서부터 장식물, 조각, 그림, 음악, 스토리에 이르는 예술적, 문학적 사물과 행위들도 자연과 관련되는 문화의 관념적, 신념적 층위를 구성한다. 사람들의 생활세계는 자연으로부터 생존자료를 취하는 생계활동과 사회적 교환, 사회관계, 자연과 인간세계를 바라보는 경관적 관념, 인간과 다른 동식물들과의 관계와 서식에 대한 관념, 종교적 해석과 신념, 의례와 예술 표현들이 복합된 전체성의 세계이다.

1) 치헤일리스의 담요에 그려진 자연과 인간의 세계

치헤일리스 원주민밴드 청사 회의실 벽면에 걸린 담요를 놓고 그들의 세계관을 살펴보면 다음과 같다. 이는 추장 차카웨(Cha-quaw-wet)가 필자에게 설명을 한 내용을 기반으로 한 것이

8) 조경만 2009, 「생물다양성과 문화다양성의 세계—북미 원주민사회의 자연과 문화」, 『생물다양성은 우리의 생명』, 서울: 도서출판 궁리, p 150.



[그림 2] 치헤일리스 원주민 밴드 청사 회의실 걸개 담요

다. 사실관계의 설명을 위하여 필자가 그간 현지연구한 내용들을 추장의 설명에 덧붙였다.

이를 보면 왼편 위아래로 뻗은 긴 줄기가 치헤일리스강(Chehalis River)이다. 그 강 상류에 산 지들이 있고 그 밑에 있는 왼쪽 얼굴이 할쓰이다. 그가 던진 심장이 도달한 곳이 아랫 쪽 굽은 강줄기인 해리슨강 가운데 집들이 새겨진 곳이다. 가장 큰 집이 공동 의례 공간인 롱하우스(long house)이다. 강에는 카누를 몰고 다니는 원주민들이 있다. 해리슨강 오른쪽에 다시 얼굴이 있다. 심장을 뺏긴 초자연적 존재 '의사'(doctor)를 뜻하는 자연 바위 등 많은 초자연적 존재들이 강변에 있기에 표기해 놓은 것이다. 해리슨강은 윗쪽으로 굽으면서 거대한 해리슨 호수로 이어진다. 호수 중간에 자연과 초자연이 사람들에게 메아리로 응답을 하는 섬을 비롯 해서 섬들이 자신들에게 의미가 있다고 해서 표기해 놓은 것이다. 가장 위쪽으로 나선이 있다. 시간의 나선이다. 추장 차카웨가 옛날 연장자들로부터 들은 바에 따르면 모든 생명은 나선처럼 시간의 흐름을 타고 살다가 그 끝에서 죽는다. 그 후 다시 시간의 흐름이 나선을 따라 역으로 이어진다. 담요에 그려진 세계는 존재가 살아서 시간의 나선 한쪽 방향을 타고 있는 세계이고 또한 죽어서 다시 반대 방향을 타고 지속되는 세계이다.

담요의 윗쪽으로는 독수리가 있고 밑으로는 연어가 있다. 연어는 이곳 해리슨 강변에서 숲 속으로 들어 간 개울 위버 크릭(Weaver Creek)까지 올라간다. 온갖 상처를 입으면서 여기까지

올라 온 연어는 알을 낳고 죽는다. 해리슨강으로의 연어 회귀는 프레이저강의 수어카이 연어(suk-kegh, sockeye) 회귀 시작 시기인 7월보다 좀 늦은 가을에 시작된다. 숲이 발달한 지역이기 때문에 흰머리 독수리를 비롯한 다양한 독수리가 서식하며 연어 회귀 때부터 떼를 지어 강으로 오르는 연어를 잡아먹는다. 이 독수리는 치헤일리스 사람들에게는 경외스럽기는 하지만 친밀한 존재이기도 하다. 거의 모든 원주민 사회들에서 토템(totem)에 독수리가 새겨지고, 집단이나 개인을 상징하는 토템 동물로 존재한다. 치헤일리스 출신이며 한 때 브리티시 컬럼비아주를 상징적으로 대표하는 관직에 올랐던 로즈 찰리(Rose Charlie) 몸 속에 들어 온 영혼은 독수리이다. 그녀는 이를 인연으로 해서 독수리를 보호하는 정책을 추진하기도 했다. 원주민들에게서 독수리는 이 일대 생태계 속 연어 포식자이기도 하면서 또한 강에서 늘 접해 온 친밀한 동물, 또 다른 한편으로 경외스러운 동물이기에 깊은 인상과 의미를 주어 왔고 그래서 담요 그림 속에 자리를 잡았다.

담요 주변 곳곳에 있는 나무들은 이곳에 서식하는 것들을 표시한다. 붉은 시더(red cedar), 더글러스 전나무(douglas fir), 가문비나무(spruce), 솔송나무(hemlock), 단풍나무(maple), 밤나무(chestnut), 그리고 몇몇의 사시나무(populus) 종들이 많이 자라는 이곳은 현대인의 목재 생산지역으로 이름 높다. 그보다 원주민들에게 더 오랜 역사를 갖고 있는 것은 과거 강변에 살 때 짓고 살던 집들, 룡하우스, 토템의 목재들이 모두 시더, 더글러스 전나무, 가문비나무 등에서 나온다는 사실이다. 목재 뿐만 아니라 장식물의 공예, 생활도구의 제작, 전통적 의료와 음식문화에도 나무들이 개재되어 있다. 담요에서 나무의 형상을 보면 원주민들이 이 일대에서 가장 많이 시각적으로 접하고, 생활 속에서 만나는, 높은 침엽수 형상으로 이곳에서 가장 가치있게 여기는 시더로 추정된다.

담요 가운데는 북이 있고 사스카치(Sasquatch)가 있다. 북은 그 테두리를 나무로 짜고 가운데를 야생 동물 가죽으로 매운 것이다. 북은 이곳에서 자연과 인간을 이어주는 도구이고, 사회를 존속시키는 도구이다. 누구나 동식물의 영혼이 몸에 들면 ‘영혼의 춤’(spiritual dance)이라는 의례를 치르게 되는데 그 의례를 치르는 당사자를 ‘아기’(baby)라 부른다.⁹⁾ 이 의례를 거친 후에야 그는 성인이 된다. 겨울 내내 전개되는 의례에서 그는 밤마다 자기 몸에 들어온 자연물의 행태를 따라 춤을 추는데 이때 이웃사람들로 구성된 악사들이 북을 치고 노래를 부른다. 여러 명의 아기들 중에 자신에게 자연물의 영혼이 강력하게 몸 속에서 충동을 주는 사람이 고통스러운 소리를 지르면서 룡하우스 바닥면에 나서면 악사들이 북소리로 그를 이끈다. 실내 전체를 한바퀴 돌면서 자신에게 해당되는 자연물의 움직임이 형상화된 춤을 추는데 그 행진 전체의 흐름을 받아 북소리의 신호음이 난다. 몇몇의 악사들은 타고날 때부터 소리에 민감해서 이 입사의례(入社儀禮, initiation)를 치르는 사람에게 어떤 자연물의 영혼이 들었는지를 감지한다. 그 감지된 것에 따라 그에 맞춘 노래를 불러주며 어떤 이는 이 때 맞추어 부르는

9) 조경란 2009, 『생물다양성과 문화다양성의 세계—북미 원주민사회의 자연과 문화』, 『생물다양성은 우리의 생명』, 서울: 도서출판 궁리, pp. 152-153.

노래 자체가 그 아기의 것이라고 말한다.¹⁰⁾ 그 외에도 북은 원주민의 여타 의례와 예술, 심지어 손님을 맞는 일상적 만남과 식사 때에도 사용되는, 원주민 사회관계와 문화를 형성하는 핵심적 도구이다. 담요의 디자인을 설명하는 추장 차카웨는 언제나 북이 치헤일리스 문화의 핵심이기에 가운데 자리에 놓여있다고 말한다.

사스카치는 매개자이다. 거주지역에서 해리슨강을 건너 숲 속에 사는 반인반수(半人半獸), ‘거대한 발’(Big Foot)의 소유자 사스카치는 숲속에서 나와 강을 건너 인간 거주지역으로 온다. 10여 년 전에는 사람들이 그리는 그의 형상을 본뜬 탈을 쓰고 벌였던 사스카치 의례가 있었다. 그는 단지 거대한 괴물로서만 인식되는 것이 아니다. 그의 모습을 본 사람은 평생 북을 받는다든 믿음의 존재한다. 사람들에게 북을 매개하는 것이다. 또한 숲으로부터 강을 건너 인간의 세계로 온다는 관념 때문에 그는 자연과 인간 사이를 매개하는 존재이다. 이 점이 2009년 외부 기업의 벌채로부터 산을 지켜내려는 치헤일리스의 저항에서 담론 요소로 작용했다. 숲 속에 사스카치가 살며 인간세계와 연결되기 때문에 그 산은 문화적으로 중요하다는 것이었다.

이상 치헤일리스의 담요 한 장에 그려진 세계가 생물다양성과 문화다양성의 연계를 여실히 보여주고 있다. 산, 강, 호수, 섬으로 이루어진 이곳 일대의 다양한 환경요인들은 단지 물리적으로 존재하는 게 아니라 인간 존재, 다른 자연물, 초자연적 존재, 마을이 자리잡고 있는 생태학적 다양성과 그에 대한 생업과 사회관계와 관념, 신념의 처소이다. 동식물들은 하나하나가 실용적으로 그리고 관념적으로 치헤일리스 사람들에게 연결되며 다양한 용도와 의미들을 띠고 있다. 여기에 더하여 이 세계를 시간적으로 구성하는 시간의 나선이 있다.

2) 아프리카 밤부티 피그미의 이투리 숲

수렵과 채집은 동식물의 종(種), 생리, 분포, 주변 생태계를 인간이 따르는, 달리 말해 자연물의 특성에 대폭 의존하는 생계양식이다. 인간의 주거, 이동, 가족과 친족 구조, 노동조직, 정치조직, 세계관, 종교와 예술이 자연에 대한 인간의 이 의존적 관계를 반영한다. 또한 자연생태계 속으로 깊이 들어가 활동을 하다 보니 인간에게는 생태계와 자연물 각각에 대한 미세한 인식과 친밀한 감정이 발달해 왔다. 자연스럽게 생태계와 서식 동식물이 다르면 인간의 사회와 문화, 인지와 정서가 달리 발달하게 된다. 인류학자 턴볼의 고전적 민족지 『숲사람들』(The Forest People)은 아프리카 콩고 이투리(Ituri) 숲에 대한 밤부티(BaMbuti) 사람들과 인근 마을 주민 니그로(Negroes)들과의 생계양식, 인식, 행동 차이를 보여주고 있다. 밤부티는 피그미

10) ‘영혼의 춤’ 의례는 원주민에게는 자연의 영혼을 자기 몸으로 받아내는 가장 민감하고 극렬한 순간이기 때문에 외부인을 꺼린다. 일체의 기록과 녹음과 촬영이 불가능하며, 평상시에도 이에 대한 설명은 물론 언급도 하지 않는다. 한편 사회사적인 경험도 이들이 노출을 꺼리는 이유가 된다. 이러한 의례를 자유롭게 치를 수 있게 된지 20년 가량 되었는데 그 이전에는 행정기관의 철저한 단속이 있었기 때문에 아직도 그 후유증이 남아 진지한 의례들은 모두 외부인에게 공개되는 것을 꺼리는 것이다. 위의 서술은 필자가 참관을 하거나 때로 약사나 증인으로 자리에 섰던 여러 번의 의례 현장에서 비공식적으로 들은 것을 요약한 것이다.

(Pygmie)에 해당하는 종족이며, 이웃마을 니그로는 반투(Bantu)와 수단(Sudan) 혈통 주민들이다. 다음은 턴불이 서술한 이투리숲 이야기이다.

이 숲 속 세계는 이를 이해하지 못하는 사람들에게는 폐쇄적이고 무언가 다 움켜쥐려 하며 적대적이기 짝이 없는 곳이다. 우리가 처음 보기에는 숲이 모든 인간들에게 적대적이라는 생각이 들만도 하다. 이곳 모든 마을에서, 아무 것도 그려지지 않은, 뚫고 들어갈 수 없는 벽면과 같은 숲에 대한 의심과 공포를 발견할 수 있으니 말이다. (중략) 이곳 마을들은 숲의 심장부에서부터 나무를 베어내고 만든 플랜테이션 농장들(plantations) 사이에서 있다. 먹을 것은 숲이 아니라 농장에서 나온다. 마을 주민들에게 인생이란 농장을 향해 숲이 넘어들어 오는 것을 막아내는, 끊임없는 전투와 같은 것이다.

주민들은 농장 너머의 세계를 공포스러운 존재, 악령들로 가득 찬 존재, 동물 그리고 그들이 피그미라 부르는 밤부터 사람들을 빼고는 누구도 살아갈 수 없는 존재라고 말한다. (중략) 그들에게 숲은 악(惡)의 장소이다. 그들은 숲의 아웃사이더이다.

그러나 밤부티는 진정한 숲의 사람들이다. 이 일대의 다른 부족들은 비교적 늦게 들어와 사는 주민들이지만 이 피그미인들은 수 천 년 동안 숲 속에서 살아왔다. 숲은 그들의 세계이다. 숲은 그들이 필요한 것 모든 것을 공급하고 그들은 숲에 대해 애정과 신뢰를 보낸다. (중략) 그들은 이 일대에 서식하는 사냥감들을 어떻게 잡는지 알고 있고 풍성하게 자라는 야생 과일들을 어떻게 모으는지 알고 있다. 그러나 이 모든 것들은 아웃사이더들에게는 감추어진 것들이다. 그들은 천진난만하게 생긴 이타바(itaba) 덩굴을 이와 아주 비슷하게 생긴 다른 덩굴들로부터 가려낼 줄 안다. 그들은 이 이타바 덩굴을 따라가면서 영양이 많고 달콤한 뿌리들이 감추어진 것을 찾아낸다. 그들은 벌이 꿀을 감추고 있는 곳을 알려주는 작은 소리들을 알고 있으며, 온갖 종류의 버섯이 땅 표면으로 솟아오르도록 하는 날씨가 어떤 것인지를 알아챈다. 어떤 나무와 나뭇잎이 이 버섯을 감추고 있는지도 알고 있다. 흰개미가 가득하게 되는 순간, 이는 그 소중한 진미를 확보하기 위하여 꼭 잡아야 하는 때이며, 이 숲사람들을 제외한 어느 누구에게도 미스터리일 뿐인 때이다. 결국 이들은 비밀스러운 언어, 아웃사이더들에게는 차단되어 있는 언어, 그것이 없이는 숲 속의 삶이란 가능할 수 없는 언어를 알고 있는 것이다.¹¹⁾

프리티 등에 따르면 자연과 인간 사이의 관계에 관한 우리의 생각이 우리가 세상을 바라보는 방식, 세상에 대해 행동하는 방식을 형성해 왔다. 전통사회들의 경우 오랜 시간의 적응과 공진화(共進化, co-evolution)를 통해서 생물다양성과 상호작용해 왔다(Pretty 외 2008).¹²⁾ 이투리숲의 사례는 생계양식에 따라 사회마다 자연과 인간 관계에 대해 다른 표상들을 갖고 있고, 숲에 대한 다양한 반응을 보인다는 점을 말해주고 있다. 숲과 인간 존재의 관계에 대해 밤부

11) Turnbull, C. M. 1961, *The Forest People*, New York: A Touchstone Book, p. 13-14.

12) Pretty et als. 2008, How Do Biodiversity and Culture Intersect?, *Sustaining Cultural and Biological Diversity In a Rapidly Changing World: Lessons for Global Policy*, American Museum of Natural History's Center for Biodiversity and Conservation Spring Symposium 2008, http://symposia.cbc.amnh.org/biocultural/index.html#SlideFrame_1

티 피그미 사회와 인근 니그로 사회가 전혀 상이한 표상을 갖고 있다. 또한 밤부티에게서는 숲의 생물다양성이 세세한 행동과 지식의 다양성을 낳고 있는 데 비해 니그로에게서는 그 다양성이 인지되지 않고 하나의 공포스러운 자연일 뿐이다. 이러한 현상은 페퍼가 강조한 문화적 여과(cultural filter)라는 개념과 상통하는 점이 있다. 문화적 여과란 자연환경의 실상을 사람들마다 달리 인식케 하는 지적 습관을 의미한다. 그들은 이 문화적 여과를 통해 인식되어 재구성된 자연환경에 따라 각자의 행동과 사고를 한다.¹³⁾

4. 전통지식에 반영된 생물다양성과 문화다양성

전통지식(traditional knowledge)은 자연물 사용의 효능적, 기술적 지식과 그 자연물의 적절한 사회적 사용 그리고 세계관, 신념의 세계까지 복합된 노하우(know-how)이다. 결국 기술적, 사회적, 관념적 층위들이 복합되어 문화의 총체성을 이끌어가는 바퀴가 전통지식이다. 원주민들이 종종 다양한 식물 의약 사용을 단순한 의약 개념으로 표현하지 않고 ‘의약 바퀴’(medicine wheel)이라고 부르는 것도 식물에 대한 지식이 총체성의 바퀴라는 생각을 반영하기 때문이다. 원주민들이 백인들로부터의 박해 때문에 생긴 정신적 고통, 마약과 알코올 중독의 고통으로부터 벗어나는 기술적, 사회적, 문화적 활동을 할 때에도 종종 이를 ‘의약 바퀴’라고 부른다. 이는 꼭 식물이 사용되지 않아도 식물 사용으로부터 갖게 된 총체성의 관념이 다른 부분의 활동을 표현할 때에도 반영되기 때문이다.¹⁴⁾

1) 치헤일리스의 연어굽기

음식을 장만하고 이를 나누는 것도 이들에게는 전통지식과 총체성의 결합이다. 치헤일리스 추장 가문에서는 한 해 처음으로 프레이저강으로 올라온 스프링 연어를 잡았을 때 가문 구성원들을 모은다. 밴드 전체에서는 ‘첫번째 연어 의식’(First Salmon Ceremony)¹⁵⁾을 치르지만 한 가족, 가문 단위에서는 집안 식구들끼리 기념하는 것이다. 지나는 사람들도 불러 모아 연어를 먹인다. 2007년 봄 필자가 이 가문을 방문했을 때는 연어를 어떻게 굽는 것이 제대로 굽는 것인가에 사람들의 관심이 쏠렸다. 그들은 화덕에 석쇠를 놓고 연어 조각을 뒤집어 가며 어유(魚油)가 적절하게 맛으로 배어드는 순간을 찾으려 했다. 그 노하우가 추장의 조카 등 아이들에게 본으로 보여졌다. 한편 그의 동생 티흐웰텔(Tix-wel-tel)은 인근 숲에서 나뭇잎을 찾았다. 나뭇가지 몇을 꺾은 그는 이를 화덕에 넣고 불을 지폈다. 가지와 잎사귀가 타면서 뿜어 내는 연기가 연어 속으로 들어가서 특별한 향(香)이 된다는 것이다.

13) Pepper, D. 1984, *The Roots of Modern Environmentalism*, 이명우외 역, 1989, 『현대환경론』, 서울:한길사, p. 21-22.
 14) 북미 원주민들이 자체적으로 제작하는 다큐멘터리 중 여러 경우에 ‘의약 바퀴’라는 용어가 나온다. 이를 보면 꼭 의약이 아니어도 질곡으로부터의 원주민 존재, 사회의 재생에 관한 스토리를 담아내면서 이 용어를 사용한다.
 15) 조경만 2009, 「생물다양성과 문화다양성의 세계—북미 원주민사회의 자연과 문화」, 『생물다양성은 우리의 생명』, 서울: 도서출판 궁리, pp. 155-157.



[그림 3] 연어를 구울 준비



[그림 4] 연어굽기

그의 이 방법은 조부로부터 전해들은 것이다. 아버지 세대는 서구식 기숙학교(residential school)에 강제 입교를 했기 때문에 전통에 대해 아는 것이 거의 없다. 그 윗 세대인 조부가 자연물을 이용하고 조화를 이루는 방법에서부터 의례와 노래에 관한 것까지 모든 것을 손자들에게 가르쳤다. 연어굽기가 그 하나인데 이날 그 지식이 쓰였다. 사실상 원주민들은 평상시에는 연어를 오븐에 넣어 굽는다. 의례 때에도 많은 사람들의 식사 거리로 쓰이는 연어는 봄, 여름 날이 좋을 때가 아니면 실내에서 오븐에 굽는다. 특별한 의례와 잔치 때에는 생선을 덕에 걸어 놓고 오랫동안 연기를 켜 연어(smoked salmon)를 쓰거나, 장작불 옆에 석쇠를 세우고 불 옆에 구운 연어(barbecued salmon) 혹은 석쇠를 불에 올리고 구운 연어를 쓴다. 직접 불길을 대지 않고 열과 연기로만 연어를 구울 때는 연어를 넓게 편 한 마리 전체를 석쇠에 붙여서 세워 놓으며, 불길을 땔 때는 토막을 쳐서 놓는다. 특히 이 조리법에서 으뜸으로 치는 것은 스프링 연어이다. 기름기가 많아 맛이 찰지고 고소하기 때문이다. 45종의 연어가 널리 알려져 있는데 하나하나의 특성과 조리법이 다양화되어 있고, 이 중 굽는 연어로는 스프링을 으뜸으로 치는 것이다. 2007년 봄날 추장 가문의 첫번째 연어 기념 모임에서는 정식으로 장작불에 스프링 연어를 올려 놓았고 조리법에서부터 향을 쏘이는 것까지 세심한 노력이 기울여졌다.

이렇게 마련된 연어가 점심 식탁에 올랐고 북와 노래로 첫번째 연어를 기리고 모여든 사람들을 환영하는 의식¹⁶⁾이 치러졌다. 이후에는 연어를 나누고 모여든 가문 구성원과 몇몇의 외부 방문자들 간에 환담이 이어졌다.

2) 클라요쿠오트의 동식물종과 전통지식

전통지식의 세계는 다양한 자연물에 대해 사람들의 다양한 경험들이 집적된 것이다. 그 경험의 국면이 어떤 것인지, 생활의 어떤 부문에서 자연물들이 어떻게 쓰여져 왔는지에 따라 다양

16) 의례적인 노래는 통상 '환영의 노래'와 '영혼의 노래'로 나뉜다. 환영의 노래는 구성원들과 외부인들을 맞아들일 때, 일상적인 만남이나 식사 자리 등에서 불리며 존중의 표현이다. 영혼의 노래는 '영혼의 춤' 의식이나 혼례식 중 매우 진정한 의식의 국면에서 가면무를 출 때 등 심층적인 영성적 교류가 있을 때 불리며 외부로부터 교란되지 않고, 되도록이면 노출되지 않도록 세심한 배려가 따른다.

한 이름들이 붙거나 지식 내용들이 붙는다. 유네스코 생물권보전지역인 밴쿠버섬 클라요쿠오트(Clayoquout) 지역에서 발행된 한 자료가 전통지식의 세계를 잘 나타내고 있다.¹⁷⁾

클라요쿠오트 사운드의 보존, 환경연구, 정책연구와 협의를 담당하는 클라요쿠오트 과학 패널(Clayoquout Scientific Panel)의 한 자료를 보면 원주민의 문화와 관련된 이 지역 숲, 바다의 동식물들의 영문 명칭, 학술 명칭, 원주민 누차닐스(Nuu-Chah-Nulth)의 명칭, 원주민의 전통적 이용 방법, 나무와 덩굴과 풀 그리고 바다와 육상 동물들의 수확 및 수렵에 적절한 지역들이 목록화되어 있다. 이 중 숲속 식물에 해당되는 것들은 영문 일반이름으로 교목류 20종, 관목류 34종, 초본식물류 82종, 관이 없는 식물류(non-vascular plants) 11종이 수록되어 있다. 모두가 원주민들이 사용을 하는 식물들만 열거한 것이다. 여기서 '종'이란 린네 분류 단계에서의 종을 뜻하는 것이 아니라 영문 일반이름에 따른 종류를 뜻한다. 대체로 린네의 종과 일치한다. 이에 비해 영문 일반이름의 한 종이 원주민 이름에서는 여러 갈래로 나뉘는 것들이 많다. 예를 들어 북미 솔송나무(Western Hemlock)는 이용방법과 여러 부위들에 얽힌 스토리가 풍부한 식물이다. 클라요쿠오트 사운드 일대 원주민 사회들에서 솔송나무 나뭇가지와 어린 나무는 청어 알을 모으는 데 쓰이거나 부화시키는 서식처로 사용된다. 솔송나무를 이용한 청어 부화 전통지식은 지금은 원주민 수산전문가들 사이에서 지속가능한 어로를 실현하는 전통기술로 부각되고 있다. 그밖에 클라요쿠오트 과학 패널의 목록에 의하면 솔송나무는 궁핍을 면하는 식료, 침구, 연료, 염료, 의약, 영혼의 씻김 등 상당히 광범한 생활영역에 쓰인다. 스토리와도 얽혀 있다. 갈가마귀가 햇빛을 얻기 위하여 자신을 솔송나무 가시로 변환시켰다. 추장이 그 가시를 삼키고 그 후에 다시 태어나기 위함이다.¹⁸⁾

이 사례들을 보면 전통지식은 자연에 대해 인간이 개재시키는 문화가 다양한 자연-인간의 세계를 창출하는 모습을 보여준다. 솔송나무는 그 이용에서 생업도구와 의식주의 아주 다양한 세계에 맞닿아 있다. 오랜 동안 솔송나무의 특성에 접한 전통지식의 소산이다. 여기에 원주민 문화의 매우 특징적인 현상인 존재 '변환'(transformation) 관념에 솔송나무가 닿는다. 솔송나무 가시, 갈가마귀, 추장이 서로 연결되고 변환의 스토리를 엮어간다. 한가지 식물에 대해 다양한 존재들, 다양한 변환들이 연계되어 있는 것이다.

5. 생물다양성과 문화다양성의 연계: 관계와 통찰의 필요

생물다양성과 문화다양성의 연계는 다중적(多重的)이다. 우선 생물다양성의 세계가 유전자, 종, 생태계의 차원에서 펼쳐진다. 문화다양성은 자연에 적응하여 사람들이 나름대로 이룬 기

17) 클라요쿠오트의 전통지식에 대한 조사는 한국연구재단 2010년 선정 일반기초연구지원에 의해 이루어졌다. 아래 내용은 그 일부로서 윤여창, 조경만, 전재경 2011, 「마을숲 관련 전통지식 체계 연구」, 한국연구재단 2010년 선정 일반기초연구 지원 결과보고서에서 발췌한 것이다.

18) Clayoquout Sound Scientific Panel 1995, *First Nation's Perspectives Relating to Forest Standards in Clayoquout Sound*, pp. A-2~5.

술전통, 지식, 생업을 위한 노동조직의 전통, 자연을 이용하는 사회조직과 관행, 관념과 신념과 정서 등 문화의 모든 층위들에서 펼쳐진다. 따라서 생물다양성과 문화다양성의 연계는 상당히 많은 측면에서 이루어지게 마련이다. 하나의 생태계에서 하나의 문화가 갖는 특성 역시 전 세계적 차원에서 볼 때 문화다양성을 이루는 중요한 부분이다.

생물다양성과 문화다양성이 병렬적으로 연결될 것이라는 물리적 사고를 넘고, 생물다양성에 대한 목록화와 문화다양성에 대한 목록화를 넘어서 이 대단히 다중적인 관계들을 질적(質的)으로 연구할 필요가 있다. 중요한 것은 다양한 것들이 다양하게 인식된다거나 이용된다는 점이 아니라 어떤 국면에서 어떤 관계가 형성되었으며 그것이 자연-인간 관계에 대하여 말해주는 것이 무엇인가를 배우는 것이기 때문이다. 생물다양성과 문화다양성의 연계는 목록을 넘어 이 관계를 서술하고 이해하는 문화기술지(ethnography) 접근을 필요로 한다. 텃밭의 숲사람들에 대한 문화기술지 하나가 생태계, 인간집단, 기술, 경제, 사회, 종교, 감각적 혹은 지각적 지식과 정서까지의 모든 세계를 ‘스토리’ 즉 살아가는 이야기 전체로 보여주고 있다. 무엇이 있는가가 아니라 무엇이 삶으로 엮여지고 있는가를 보여주는 것이다. 그래서 말 그대로의 ‘생태’, 살아가는 양태를 진정으로 보여주고 있다.

더 중요한 것이 통찰이다. 생물다양성과 문화다양성은 이러저러한 요소들의 집합이기에 가치가 있는 것이 아니다. 궁극적으로 삼라만상이 펼쳐내는 전체성의 세계이다. 부분과 전체의 총체이다. 천차만별 부분들이 가진 가치를 찾으면서 결국 추구하는 것은 세계에 대한 전체적 깨달음이고 그 세계가 빚어내는 가치의 터득이며 자기 내면화이다. 오늘날 생태라는 것에 대해 사람들은 단순히 자연과학적 지식으로 접근하려 하지 않고 더 깊은 사상과 의미를 부여하려 하고, 일상생활의 규범과 윤리와 미학으로 구현하려 한다. 궁극적으로 사람들은 통찰을 얻고자 하며 몸과 마음으로 그 전체성의 세계를 구현하고자 한다. 이 글의 사례들은 어느 한 측면만의 분석적 지식이 아니라 전체에 대한 통찰을 얻을 것을 요구하는 것들이다. 그래서 앞으로 더 깊은 질적(質的) 현장연구와 인식이 필요한 사례이다.

보호지역 관리를 위한 접경협력 촉진

김은영

유네스코한국위원회 과학팀 차장

두 차례 세계대전을 거치면서 인류는 항구적인 평화는 정치, 경제, 군사 등 물리적 힘만으로는 이룩할 수 없으며 인류의 지적, 도덕적 연대에 기초해야 한다는데 공감하면서 1945년 유네스코(국제연합교육과학문화기구)를 설립하였다. 유네스코는 교육, 과학, 문화 분야에서 국제협력을 증진하여 세계평화와 인류의 발전에 기여하는데 목적을 둔다. 유네스코 헌장은 '사상과 지식이 자유로이 교환되어야 함을 확신하면서' '역사와 과학의 기념물의 보존과 보호를 확보하고' '협력을 촉진' 한다고 명시하고 있다.

이에 바탕을 두어 유네스코는 회원국과 협력하여 인류의 공동유산이면서 미래세대를 위해 관리해야 할 자연을 보존하는데 노력하고 있으며, 생물권보전지역, 세계유산, 세계지질공원 등 3가지 제도를 두고 있다. 생물권보전지역은 1971년 시작된 유네스코의 정부간 과학프로그램인 인간과 생물권(Man and the Biosphere) 사업의 실행을 위해 1976년부터 지정된 뛰어난 육상, 해양생태계이다. 세계유산은 1972년 채택된 '세계 문화 및 자연 유산 보호 협약'에 따라 지정하며, 이중 자연유산은 지질 및 생물다양성이 뛰어난 곳으로 이 3가지 중 법적 구속력이 가장 강한 제도이다. 반면 세계지질공원은 비교적 역사가 짧아 1990년대 말 유럽에서 시작되었으며 지질다양성이 뛰어난 곳을 지정하며, 유네스코가 협력하는 제도이다.



[그림 1] MAB 로고

이집트 상형문자인 앙크는 영원한 생명을 의미하며, 색깔 띠는 바다, 숲, 눈 덮인 산, 사막 생태계를 나타낸다.

인간에 의해 임의적으로 나뉜 국경과 달리 생태계와 지질 유산은 국경과 상관없이 이어져 있어 자연 보전에는 인접한 국가 간 협력이 필요하다. 이 3가지 제도 모두 이웃 국가와 협력하여 보전하는 시스템을 갖추고 있다.

생물권보전지역(Biosphere Reserve)

‘보전’을 내세운 이름과 달리 생물권보전지역은 생물다양성 보전과 지속가능한 이용의 조화를 추구하는 곳이다. ‘보호지역 그 이상’의 개념으로 주변과 소통하는 공간으로 보전, 발전, 지원(연구와 교육)이라는 3가지 기능을 지닌다. 서로 상충될 수도 있는 기능을 실행하기 위해 생물권보전지역은 핵심, 완충, 전이지역 등 3가지 용도구역으로 나뉜다. 지금부터 40여 년 전, 환경보호에 대한 인식도 미약하던 시기에 MAB 사업은 획기적으로 지속가능한 발전을 추구했다. 최근 생물권보전지역은 ‘지속가능발전의 학습장’으로서 기후변화에 적응하고 대응하는 시범장소로서 활동을 강화하고 있다.

2011년 말 기준으로 생물권보전지역은 114개국에 580곳이 지정되어 세계 생물권보전지역 네트워크에 참여하고 있으며, 네트워크는 다시 지역(유럽, 중남미, 아프리카, 동북아시아, 동남아시아, 중앙아시아, 아랍 등)과 주제별(섬) 네트워크로 나뉘어 교류하고 있다.

생물권보전지역은 그 대상이 대표적인 육상, 해양, 연안 생태계와 이를 둘러싼 주변지역으로서 육지와 바다를 하나의 보전지역으로 연계하여 관리할 수 있다. 예를 들면, 제주도 생물권보전지역은 우리나라의 대표적인 산인 한라산뿐만 아니라 서귀포 연안과 섬을 포함하고 있어 생물권보전지역의 동식물상과 생태 모니터링을 한라산부터 연안, 섬까지 이어진 생태계로 더 넓게 조망할 수 있으며, 국내의 관할 정부부처는 나뉘어져 있지만 생물권보전을 통해 협력을 모색할 수 있다.

세계유산(World Heritage)

유산이란 우리가 선조로부터 물려받아 오늘날 그 속에 살고 있으며, 앞으로 우리 후손들에게 물려주어야 할 자산으로서 유네스코 세계유산은 인류 공동의 유산을 보호하는데 중점을 두며, 문화와 자연을 연계하여 보호하는 특징을 지닌다. 자연과 인간, 문화의 상호의존을 표현한 세계유산 로고에서도 그 정신을 느낄 수 있다.

세계유산은 ‘탁월한 보편적 가치(Outstanding Universal Value)’를 지녀야 한다. 즉 그 가치가 한 나라 또는 주변 지역에 국한되지 않고 세계적으로 인정받을 만한 탁월한 가치를 지니고 있어야 한다. 탁월한 가치 평가를 위해서 세계유산 운영지침에는 10가지 기준이 제시되어 있으며, 자연유산에 해당하는 4가지 기준은 경관, 지질, 생물다양성, 생태적 가치이다.



[그림2] 세계유산 로고

가운데 사각형은 인간의 기술 및 영감의 결과물을 상징하며, 바깥의 원은 자연을 나타낸다. 사각형과 원은 서로 이어져 있어 인간과 자연이 서로 연결된 존재라는 것을 표시한다. 도안의 둥근 형태는 세계를 나타내며 인류가 함께 세계유산을 보호하는 뜻이 담겨 있다.

자연유산으로 등재되기 위해서는 네 가지 기준 중 하나 이상을 만족시켜야하며, 경관적 가치는 다른 기준과 함께 제시되어야 한다. 그리고 이 외에 유산의 가치를 충분히 보여줄 수 있는 제반 요소를 보유하여 완전성(integrity)을 입증하고, 법적, 행정적 보호제도를 포함한 보호 및 관리체계를 갖추어야 한다. 2011년 말 기준으로 세계유산은 153개국 936곳이 등재되어 있다. 725곳이 문화유산이며 자연유산은 183곳, 복합유산은 28곳으로 문화유산이 월등히 많다. 문화유산은 문화의 다양성과 고유성 등을 인정받을 수 있으나 자연유산은 객관적인 비교가 가능하기 때문에 등재하기가 더 어렵다.

세계유산의 특징 중 하나는 자연과 문화 간의 연계를 들 수 있다. 인간이 자연을 이용한 결과로 만들어진 독특한 경관은 문화경관으로서 가치를 지니며 그 예로 필리핀의 계단식 벼 경작지가 세계유산에 등재되어 있다. 그리고 중국 아미산처럼 경관이 뛰어난 곳에 사찰과 불상을 건립하여 자연과 문화 기준을 동시에 충족할 때는 복합유산으로 등재되어 자연과 문화 요소를 함께 고려하여 보호한다.

또 다른 특징은 여러 나라가 함께 등재하여 하나의 유산으로 보호하는 것이다. 슬로바키아와 우크라이나는 국

경지역의 카르파티아 원시 너도밤나무숲을 세계유산으로 등재하여 함께 관리하고 있다. 한편 스페인과 프랑스 국경의 페르뒤산에 지정된 피레네 몽페르뒤 세계유산은 자연뿐만 아니라 문화적 요소까지 포함한다. 접경유산은 이처럼 자연에 국한되지 않고 문화유산의 경우도 왕왕 찾아볼 수 있다. 19세기에 천문학자 프리드리히 게오르그 빌헬름 스트루베가 최초로 정확한 자오선의 길이를 측정하기 위해 조사하던 지점들로 이뤄진 스트루베 측지 아크는 리투아니아, 러시아, 스웨덴, 우크라이나 4개국이 함께 지정하였다. 한 나라 안에서 서로 떨어진 곳을 하나로 등재하기도 한다. 우리나라의 조선왕릉과 고인돌 유적은 여러 곳에 분포하고 있는 것들을 하나의 유산으로 지정하였다. 이 경우 모든 구성요소들이 합쳐져서 탁월한 보편적 가치를 이룬다고 평가한다. 접경유산이나 연속등재의 경우에는 관리기구나 방식이 서로 다를 수 있기 때문에 통합관리에 어려움이 있을 수 있다. 이유는 명확하지 않으나 아르헨티나(1984)와 브라질(1986)의 이과수국립공원의 경우처럼 접경지역에 있으나 별도로 등재하여 관리하는 경우도 있다.

세계자연유산 기준 (출처: 세계유산 운영지침)

- 기준 7: 뛰어난 자연의 아름다움과 미적 중요성을 지닌 특급 자연현상이나 지역
- 기준 8: 생명의 기록이나 지형발달에서 의미 있는 지질학적 과정이나 중요한 지형학적 또는 지문학적 특징 등 지구 역사의 주요 단계를 보여주는 탁월한 사례
- 기준 9: 육상, 민물, 연안 및 해양생태계와 동·식물 군집의 변천 및 발달 과정에서 중요한 현재 진행 중인 생태학적, 생물학적 과정을 보여주는 탁월한 사례
- 기준 10: 과학이나 보전 관점에서 탁월한 보편적 가치를 지닌 위협 받는 종들의 경우를 포함하여 생물다양성의 현지 보전을 위한 중요한 자연서식처

세계지질공원(Global Geopark)

세계지질공원은 지질유산의 보전과 지속가능한 이용을 위해 시작되었다. 협약에 따라 지정되는 세계유산과 랍사르습지, 그리고 유네스코 정부간 과학프로그램에서 지정하는 생물권보전지역 등은 생태계 및 생물다양성에 비교적 집중되어 있다. 이런 한계를 극복하면서 세계유산으로 등재되기 어려우나 지역적 혹은 국가적 가치를 지닌 지질유산의 보전을 위한 방안으로 지질공원이 고안되었다.



[그림 3] 세계지질공원 로고
지층으로 지질유산의 모습을 형상화했다.

지질공원에서는 지질유산의 가치에 대한 이해를 높이기 위해 교육과 지질관광이 강조된다. 그리고 이를 통해 지역사회의 활성화와 지역 경제에 기여하는 데 관심을 기울인다. 지질공원은 지정된 후 4년마다 운영상태에 대한 평가를 실시하기 때문에 보호를 위한 관리뿐만 아니라 교육 프로그램과 지질관광, 지역 주민 참여를 통한 지역경제 활성화 등에 대해 지속적인 활동이 필요하다. 우리나라에는 2010년에 제주도 전 지역이 세계지질공원으로 인증 받았다. 제주도는 다양한 지질유산을 지니고 있으나 그동안 그 가치가 잘 알려지지 않았고, 지역 주민들도 잘 인식하지 못한 채 지내왔다. 2007년 세계유산 등재를 계기로 제주도의 지질학적 가치에 대한 관심이 높아졌고, 2010년 지질공원 인증을 준비하면서 지역 주민들이 자신이 살고 있는 고장에 대한 이해와 더불어 자긍심이 높아져, 지질공원이 지역의 정체성 강화에도 기여했다.

세계지질공원네트워크는 2004년에 설립되었으며, 다른 제도에 비해 역사와 경험이 길지 않으나 많은 회원국에서 관심을 보여 2011년 말 현재 25개국 77곳의 세계지질공원이 있다. 또한 국가간 협력이 활발한 유럽에서 접경지질공원이 시작되었다. 아일랜드와 북아일랜드를 시작으로 헝가리와 슬로바키아에 노보라드-노그라드 접경지질공원이 지정되어 지질공원이 국가간 협력의 방안으로도 기능하게 되었다.

협력의 기회 - 보호지역

국제기구인 유네스코가 지정하거나 지정에 관여하는 생물권보전지역, 세계유산, 세계지질공원은 각각의 네트워크를 활용한 국제협력이 가능하다. 생물권보전지역은 네트워크 회의를 통해 지역 내 생물권보전지역 간에 경험을 공유하고 관리역량을 강화한다. 때로 자매결연을 맺기도 한다. 세계유산은 지역별 정기보고 시에 지역의 과제를 함께 논의하면서 공동의 목표를 세운다. 지질공원도 2년마다 정기총회를 개최하여 정보를 공유하고 운영에 대한

주요 이슈를 논의하며, 매년 혹은 총회가 열리지 않는 해에 지역회의를 개최하여 네트워크를 강화한다.

이와 더불어 이웃 국가와 직접 협력하는 길도 가능하다. 공동으로 접경보호지역을 설립하는 것이다. 실제로 여러 나라들이 경관이 뛰어나고 생태계 보전가치가 높고 생물다양성과 지질학적 가치가 높은 곳을 보전하기 위해 이웃 나라와 협력하고 있다. 2개 이상의 국가에 공동으로 지정된 접경 생물권보전지역은 10곳, 복합유산을 포함한 접경 자연유산은 13곳, 접경 세계지질공원은 3곳이며 이들 대부분은 유럽에 위치해 있다.

〈표 1〉 접경 생물권보전지역

지역	나라	이름	설립연도	참고
유럽	폴란드 슬로바키아	Tatra	1992	
	체코 폴란드	Krkokonose/ Karkonosze	1992	
	폴란드 슬로바키아 우크라이나	East Carpathians	1992/1998	1992년 폴란드/슬로바키아 접경 설립 1998년 우크라이나로 확대
	루마니아 우크라이나	Danube Delta (Dunaisky)	1998	1979년 루마니아 설립, 1992년 확장 1998년 우크라이나로 확대
	프랑스 독일	Vosges du Nord/ Phälzerwald	1998	1988년 프랑스, 1992년 독일 설립, 1998년 접경 생물권보전지역 지정
	포르투갈 스페인	Geres-Xurus	2009	
아프리카	베냉 부르키나파소 니제르	'W' Region	2002	1996 니제르 설립, 2002년 베냉과 부르키나파소로 확대
	모리타니아 세네갈	Delta du Fleuve Sénégal	2005	
아랍-유럽	모로코 스페인	Intercontinental Biosphere Reserve of the Mediterranean	2006	대륙간 생물권보전지역
중남미	엘살바도르 과테말라 온두라스	Trifinio Fraternidad	2011	

〈표 2〉 접경 세계자연유산

지 역	나 라	이 름	등재연도 (기준)	참 고
유럽	벨라루스 폴란드	Belovezhskaya Pushcha/ Bialowieza Forest	1992 (7)	1979년 폴란드 비알로비에자 숲 등재 후 1992년 벨라루스로 확대
	헝가리 슬로바키아	Caves of Aggtelek Karst and Slovak Karst	1995 (8)	2000년 유산지역 확대
	스페인 프랑스	Pyrénées - Mont Perdu	1997 (3, 4, 5, 7, 8)	1999년 유산지역 확대
	핀란드 스웨덴	High Coast/ Kvarken Archipelago	2006 (8)	2000년 핀란드 쿠아르크 군도 등재, 2006년 스웨덴으로 확대
	슬로바키아 우크라이나	Primeval Beech Forests of Carpathians	2007 (9)	
	독일 네덜란드	The Wadden Sea	2009 (8, 9, 10)	덴마크와 협력 권고 받음
	이탈리아 스위스	Monte San Giorgio	2010 (8)	2003년 스위스 등재, 2010년 이탈리아로 확대
아시아- 유럽	몽골 러시아	Uvs Nuur Basin	2003 (9, 10)	
북미	캐나다 미국	Kluane/Wrangell-St Elias/Glacier Bay/ Tatshenshini-Alsek	1979 (7, 8, 9, 10)	1992년, 1994년 확대
	캐나다 미국	Waterton Glacier International Peace Park	1995 (7, 9)	
중남미	코스타리카 파나마	Talamanca Range - La Amistad Reserves / La Amistad National Park	1990 (7, 8, 9, 10)	1983년 코스타리카 등재, 1990년 파나마 등재, 접경 유산으로 지정 권고 받음
아프리카	코트디부아르 기니아	Mount Nimba Strict Nature Reserve	1982 (9, 10)	1981년 기니아 등재, 1982년 코트디부아르 확장
	잠비아 짐바브웨	Mosi-oa-Tunya/ Victoria Fall	1989 (7, 8)	

〈표 3〉 접경 세계지질공원

지 역	나 라	이 름	인증연도	참 고
유럽	아일랜드 북아일랜드	Marble Arch Caves & Cuklcagh Mt. Park	2008	
	헝가리 슬로바키아	Novohrad-Nograd	2010	
	독일 폴란드	Muscau Arch		

접경 생물권보전지역은 접경협력이 논의된 1992년 이후에 집중적으로 지정되기 시작했다. 10 곳 중 2/3가 넘는 7곳이 유럽에 위치하며, 특히 동유럽 국가들 간에 많이 지정되었다. 아프리카에도 2곳이 있고, 아랍과 유럽 대륙을 연결하는 모로코와 스페인 간의 지중해 대륙 간 생물권보전지역도 있으며, 최근에는 중남미에도 설립되었다. 세계유산은 1979년 미국과 캐나다 간에 처음으로 지정되어 접경협력이 역사가 긴 편이며 전 세계에 펼쳐져 있다. 유럽에 집중되어 있지만 동유럽만이 아니라 서유럽에도 접경유산이 다수 있으며, 북미, 중남미, 아프리카에도 있고, 아시아에는 몽골과 러시아 간 접경유산이 있다. 지질공원은 점차 접경 지질공원이 생기고 있으며 아직까지는 유럽에 분포해있다.

접경 보호지역들 중에는 세계유산과 생물권보전지역으로 중복 지정된 곳들이 있다. 접경보호 지역이 많은 유럽에서 흔히 나타나는데, 특히 폴란드, 슬로바키아, 우크라이나 간 동카르파티아 접경 생물권보전지역은 슬로바키아, 우크라이나 간 카르파티아 원시 너도밤나무숲으로 등재되었다. 루마니아와 우크라이나 간 접경 생물권보전지역은 같은 이름으로 루마니아가 세계유산으로 등재했다. 우크라이나 쪽은 1998년에 접경 생물권보전지역으로 확대되었다. 반면 접경유산이면서 생물권보전지역은 각각 지정되었거나 한쪽만 지정된 경우가 많다. 폴란드와 벨라루스, 헝가리와 오스트리아, 헝가리와 슬로바키아가 접경 세계유산이면서 생물권보전지역으로 각각 지정된 경우이며, 스페인과 프랑스 간 접경유산은 스페인만 생물권보전지역으로 지정하였다. 러시아의 알타이산 세계유산은 접경유산은 아니지만 중국, 카자흐스탄과 인접하고 있어서 앞으로 협력 가능성이 높아 보인다.

〈표 4〉 접경 생물권보전지역과 세계유산으로 지정된 곳들

지역	나라	생물권보전지역	세계유산	참고
유럽	루마니아 우크라이나	Danube Delta (1979/1992/1998)	Danube Delta (1991)	세계유산은 루마니아만 등재
	폴란드 슬로바키아 우크라이나	East Carpathians (1998)	Primeval Beech Forests of Carpathians (2007)	세계유산은 슬로바키아, 우크라이나만 등재
	폴란드	Białowieża (1976)	Belovezhskaya Pushcha/ Białowieża Forest (1979/1992)	생물권보전지역 지정 후 세계유산 등재 (접경유산이지만 생물권보전지역은 각각 지정)
	벨라루스	Belovezhskaya Pushcha (1993)	“	세계유산 등재 후 생물권 보전지역 지정 (접경유산이지만 생물권보전지역은 각각 지정)
	헝가리	Lake Fertő (1976)	Fertő/ Neusiedlersee Cultural Landscape (2007, 기준 5)	각각 생물권보전지역 지정 후 헝가리와 오스트리아 간 접경문화유산 등재
	오스트리아	Neusiedler See (1977)	“	“

	헝가리	Aggtelek (1979)	Caves of Aggtelek Karst and Slovak Karst (1995)	생물권보전지역 지정 후 세계유산 등재 (접경유산이지만 생물권보전지역은 각각 지정)
	슬로바키아	Slovenský Kras (1997)	"	세계유산 등재 후 생물권 보전지역 지정 (접경유산이지만 생물권보전지역은 각각 지정)
	스페인	Ordesa-Vinamala (1977)	Pyrénées - Mont Perdu (1997)	프랑스와 스페인 접경유산이나 생물권보전지역은 스페인만 지정
	러시아	Katunsky (2000)	Golden Mountains of Altai (1998)	중국, 카자흐스탄 접경
	러시아	Altaisky (2009)	"	"
북미	캐나다	Waterton (1995)	Waterton Glacier International Peace Park (1995)	미국 생물권보전지역 지정 후 접경유산 등재 및 캐나다 생물권보전지역 지정
	미국	Glacier (1979)	"	"
	미국	Glacier-Bay Admiralty Island (1986)	Kluane/Wrangell-St Elias/ Glacier Bay/Tatshenshini-Aisek (1979, 1992, 1994)	캐나다와 접경유산 등재 후 미국 생물권보전지역 지정 (캐나다는 없음)
아프리카	베냉 부르키나파소 니제르	'W' Region (1996, 2002)	'W' Region (1996)	1996년 니제르 생물권보전지역, 세계유산 등재, 2002년 접경 생물권보전지역으로 확대 (세계유산은 니제르만 등재, 니제르 생물권보전지역 핵심지역이 세계유산)
	기니아	Mont Nimba (1980)	Mount Nimba Strict Nature Reserve (1981, 1982)	생물권보전지역 지정 후 세계유산 등재, 이어서 코트디부아르와 접경유산 등재
중남미	파나마	La Amistad (2000)	Talamanca Range - La Amistad Researves / La Amistad National Park (1983, 1990)	접경유산 등재 후 생물권보전지역 지정
	코스타리카	La Amistad (1982)	"	생물권보전지역 지정 후 세계유산 등재, 그 후 접경유산 으로 확대

※ 밑줄은 접경 생물권보전지역과 접경 세계유산 등재 연도

미국과 캐나다 간 두 개의 접경 세계유산 중 워터톤 글레이셔 국제평화공원은 캐나다와 미국에 각각 생물권보전지역으로 지정되어 있다. 미국 생물권보전지역이 먼저 지정되었고 15년

후에 접경 세계유산과 캐나다 생물권보전지역이 지정되었다. 반면 알래스카 캐나다 국경의 산악공원군은 접경 세계유산 등재 후 미국에서만 생물권보전지역으로 지정되었다. 아프리카에는 베냉, 부르키나파소, 니제르 3국간 생물권보전지역은 처음에 니제르가 생물권보전지역과 세계유산에 먼저 등재하였고, 그 후에 접경 생물권보전지역으로 지정되었고, 세계유산은 니제르 지역만 해당된다. 기니아와 코트디부아르 간 접경 계유산은 그 전에 기니아가 생물권보전지역으로 지정하였고, 세계유산만 접경유산으로 등재되었다. 중남미는 파나마와 코스타리카 간에 접경 계유산이 있는데, 먼저 코스타리카가 생물권보전지역으로 지정하였고, 바로 이어서 세계유산에 등재하였고, 파나마와 접경 세계유산으로 확대된 후에 파나마도 생물권보전지역을 지정하였다.

접경 계유산 중에 생물권보전지역으로 지정된 사례는 많으나 반대로 접경 생물권보전지역 중에 세계유산으로 지정된 곳은 많지 않다. 그 이유는 세계유산과 생물권보전지역의 목적과 지정요건의 차이에 기인하는 것으로 보인다. 세계유산은 탁월한 보편적 가치를 지녀야 하나 생물권보전지역은 그 지역의 대표적인 생태계로서 보전가치를 지닌 곳이면 가능하다. 세계유산 지역의 경우 생물권보전지역의 핵심지역이 될 자격은 충분하나 생물권보전지역의 핵심지역은 세계유산의 요구하는 수준을 충족시키지 못할 수도 있다. 그리고 생물권보전지역은 보전만 하는 것이 아니라 지역주민이 참여하는 지속가능발전을 추구하는 활동이 필요하다. 그런 면에서 보호를 강조하는 세계유산으로 먼저 접근한 곳들은 생물권보전지역을 각각 지정하여 개별 국가와 지역의 상황에 맞게 운영하는 것으로 보인다.

접경협력을 위한 생물권보전지역

접경협력에 대한 국제적 논의는 1960년대에 이미 시작되었다. 1962년에 열린 제1차 국립공원총회에서 처음 제안하였다. 이어서 1972년 2차 총회에서는 국립공원 계획과 관리를 위해서 인접국과 협력할 것을 정부에 권고하였다. 이어서 1976년에 첫 생물권보전지역이 지정되면서 보전과 연구의 결합이 강조되었고, 1980년대에는 지속가능한 이용과 지역주민과 협력에 중점을 두었다. 1992년에 열린 4차 국립공원총회에서 접경협력에 다시 관심을 기울였다. 그 해에 생물다양성협약이 채택되었고, 당사국의 협력을 요청하고 있으나 국경을 접하는 서식처 보전에 대한 직접 언급은 없다. 2000년에 협약 당사국이 채택한 생태계 접근법(The Ecosystem Approach)은 국경 간 생태계(transborder ecosystem)를 하나의 관리체계로 다룰 것을 제시했다.

이러한 세계적 흐름 아래서 접경 생물권보전지역이 등장하였다. 1970년대 후반 생물권보전지역이 지정되기 시작하면서 국경을 사이에 두고 인접한 곳에 생물권보전지역이 지정되는 경우가 있었으나 협력에는 한계가 있었다. 접경 생물권보전지역은 유럽에서 시작되었는데 사회주의 국가와 서유럽 간에 장벽이 무너지면서 EU의 지원으로 유럽 내에서 협력을 촉진하는 분위

기가 조성되었다. 1992년에 열린 MAB 국제조정이사회에서 접경 생물권보전지역 개념을 승인하면서 폴란드와 슬로바키아 간 타트라 등 5곳이 처음으로 접경 생물권보전지역으로 지정되었다. 모든 인접 지역이 접경 생물권보전지역으로 신청한 것은 아니다. 독일과 네덜란드 간의 바덴해, 오스트리아 노이지들리호수와 헝가리의 페르티 등은 여전히 각각의 생물권보전지역으로 관리, 운영되고 있다.

접경 생물권보전지역에 대한 움직임은 유럽을 넘어서기 시작했다. 아프리카에서도 활발히 논의가 이뤄졌다. 1999년과 2000년에 지역회의를 하여 15곳의 후보지역의 가능성을 논의하였다. 감비아의 니우미와 세네갈의 살룸 삼각주(1980년에 생물권보전지역으로 지정)를 검토하였으나 진전이 없었고, 2002년에 베냉과 부르키나파소, 니제르 간 W지역이 아프리카에서 처음으로 접경 생물권보전지역이 되었으며, 이어서 2005년에는 모리타니아의 디올링과 세네갈의 주지가 플뢰브 세네갈 삼각주라는 명칭으로 접경 생물권보전지역으로 지정되었다.

중남미에서도 접경 생물권보전지역 지정을 위해 노력했다. 접경유산이기도 한 코스타리카와 파나마의 라 아미스타드는 각각 생물권보전지역으로 지정되어 있으며, 아르헨티나, 볼리비아, 브라질, 파라과이에 접해 있는 차코 지역과 벨리즈와 과테말라, 멕시코 간의 마야숲도 검토하였으나 아직까지 진전을 이루지 못했다. 그러다가 2011년에 엘살바도르와 과테말라, 온두라스가 국경을 접하고 있는 트리피니오 프라터니다드 지역이 중남미에서는 처음으로 3국 간 접경 생물권보전지역으로 지정되어 생물다양성 보전과 지속가능한 이용 촉진을 위한 협력 체계를 갖추었다.

우리나라가 주도적으로 이끌고 있는 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN, East Asian Biosphere Reserve Network)는 1997년 총회에서 접경협력 확대 방안 및 가능성을 논의하고 후보지역을 검토하였다. 몽골 가젤 보호를 위한 중국, 몽골, 러시아 간 협력, 다우리안 국제보호지역 설립을 위한 중국, 몽골, 러시아 간 협력, 읍스 누르 지역의 몽골, 러시아 간 협력, 압록강 지역의 북한과 중국 간 정보 공유를 권고하였고, 표준화된 접경 생물권보전지역 지정 절차를 마련할 것을 제안하였다. 이어서 1999년에는 러시아, 몽골, 중국, 카자흐스탄의 알타이산과 남북한 DMZ를 논의하였다. 알타이산은 1998년에 러시아가 세계유산으로 등재한 곳이다. 최근에는 접경협력이 주요 이슈로 논의되고 있지는 않지만 우리나라가 지난 9월 남한 쪽 DMZ와 인근 지역을 생물권보전지역으로 신청하여 관심을 받고 있다. 반면 중국과 국경을 접한 백두산의 경우에는 중국과 북한이 각각 창바이산(1979년)과 백두산(1989년) 생물권보전지역으로 지정하여 관리하고 있으며, 뚜렷한 협력상황은 알려지지 않았다.

접경 생물권보전지역 설립을 위한 지원

1995년에 채택한 MAB 활동의 주요지침이 되는 세비아 전략에 접경 생물권보전지역 설치를 권고하고 있다.

- 목표 I.2 (1) : 국가의 경계를 넘는.. 보전방안으로 접경 생물권보전지역 설치를 권장
- 목표 IV.2 (6) : 생물권보전지역 간 자매결연을 촉진하고 접경 보전지역을 강화

이런 내용들은 접경 생물권보전지역에 대한 회원국의 관심을 높이고 협력을 촉진하는 작용을 했다. 2000년에 열린 세비아+5회의에서도 접경 생물권보전지역 설립을 강화하는 경향이 나타났으며, ‘접경 생물권보전지역 설립과 기능에 관한 권고(Recommendations for the Establishment and Functioning of Transboundary Biosphere Reserves)’가 채택되었다. 이에 따르면 접경 생물권보전지역은 공유 생태계를 공동관리하여 보전과 지속가능한 이용에 협력하겠다는 정치적 의지에 대한 국제적인 공인으로서 공동관리 방안이다.

초창기 접경 생물권보전지역은 각각 지정되어 있던 인근의 생물권보전지역을 통합하여 공동으로 접경 생물권보전지역으로 신청하는 경우가 많았다. 이 경우에도 궁극적으로는 하나의 생물권보전지역으로 기능과 역할을 한다. 권고에 제시된 설립절차 예시는 다음과 같다.

- 국경의 양쪽에 생물권보전지역 설립
 - 또는 접경 생물권보전지역이 한번에 설립될 경우 생물권보전지역 지정 기준에 따라 용도구역 확정
- 협력 기반을 만들고 주요 과제를 논의하기 위한 지역과 국가차원의 파트너를 만들고 워킹그룹 구성
- 접경 생물권보전지역에 관련된 정부기관 간 공식협정에 서명
- 각각 국가기관에서 개별지역을 신청
 - 또는 접경 생물권보전지역이 한번에 설립될 경우 관련 국가기관들이 전체지역을 공동으로 신청
- 미래의 협력을 위한 계획의 주요 요소 확인
- 유네스코 MAB 국제조정이사회에서 공식 승인

접경 생물권보전지역으로 기능하기 위해서는 전체 지역을 용도구역별로 나누고 각 용도구역을 관련 국가들이 유사한 방법으로 관리한다. 이를 위해서는 용도구역을 표시한 공동지도를 제작하고, 공동의 목표, 관리방안, 사업계획, 일정, 필요예산 등을 확정한다. 공동으로 혹은 동시에 사용가능한 예산을 확보하는 것도 중요하다. 접경 생물권보전지역 관리자 간의 교류방안을 마련하고, 이때 서로 언어가 다르다면 의사소통 방안을 마련해야 한다. 그리고 각 지역의 조화로운 관리구조를 위해 노력한다.

접경 생물권보전지역은 각 나라마다 체계가 다르기 때문에 공동 관리 및 조율을 위한 제도적 메커니즘이 필요하다. 접경 생물권보전지역에 따라 다양한 형태로 운영될 수 있다. 생물권보전지역 관리당국, 지역사회, 민간분야까지 아우르는 다양한 행정기관, 전문가 대표로 기구를 구성한다. 지역의 NGO도 당연히 참여하며, 사무국을 구성하고 예산을 확보한다. 협력을 위

한 연락담당자를 각국에 지정한다. 정기회의에 필요한 경우 주제별로 필요한 그룹을 초청하여 협력을 논의한다. 그리고 특정사업을 위해 공동의 팀을 구성하여 추진할 수 있다. 이 모든 것들은 해당국의 상황에 맞추어 적절히 운영해야 할 것이다.

독일과 프랑스 접경 협력

보주 뒤 노르 팰저발트 생물권보전지역은 독일과 프랑스 국경에 접해 있는 지역으로서 이 곳에는 서유럽에서 가장 큰 혼합림이 있어서 공동의 관리 목표를 갖고 있다. 그리고 방언이나 지역의 전통, 공동의 역사 등 문화적인 유사성도 있다. 1985년부터 협력을 시작하였으며, ‘좋은 이웃관계’를 맺으려는 외교적인 목적에서 시작되었다. 양쪽이 공동으로 안내판을 설치하고 하이킹을 비롯하여 교사 교류 등이 이루어졌으며, 이를 바탕으로 1988년 프랑스 보주 뒤 노르, 1992년 독일 팰저발트 생물권보전지역이 설립되었다. 프랑스는 지속가능발전 추구를 위한 국제적인 승인을 받았다는데 의미를 두었으며, 독일은 프랑스와 달리 NGO가 중심이 되어 관리하면서 지역협력을 추구하였다. 그리고 EU가 재정지원을 하면서 자매결연에서 더 나아가 강력한 협력체계를 지니게 되었다.

이 결과로 1998년 접경 생물권보전지역을 설립하게 되었다. 1999년에는 유네스코의 지원으로 사업계획도 수립하였다. 목표 중심의 사업계획을 수립하고 다양한 이해관계자 간의 협력 문제를 분석하였으며, 공동의 개념과 접경지역 활동계획을 개발하였다. 접경협력을 통한 부가가치 창출을 위해 접경지역에 농산물 시장을 열어 양국에서 수천명의 관광객이 방문하는 성과를 얻었다. 또한 이 지역의 스톱소니 보호를 위해 사냥꾼, 숲 관리자, 과학자, 환경교육자, 관리당국, 보전협회가 접경 네트워크를 구성하고 협력하였다. 이와 더불어 생물권보전지역의 핵심지역을 공동연구 및 모니터링 하고 교육을 함께 하였다.

반면 양국간 경제사회적 여건의 차이도 있었다. 독일쪽은 생물권보전지역 안에 거주지를 많이 포함하고 있으며, 인근에 큰 도시도 위치하고 있다. 그리고 프랑스와 독일 간 분쟁의 역사 및 재정규모의 차이도 있었다. 관리 측면에서는 독일은 민간에서 관리하고 연방정부와 협력하고 있으나 프랑스는 법률에 따라 관리하고 있으며 용도구역 설정 등의 제도에서도 차이를 보였다. 그러나 이런 차이를 극복하고 공동의 목표를 설정하였다. 협력을 위한 공식 협정에 양쪽이 서명하였으며, 협정을 통해 구체적인 목표, 실무그룹 구성, 공동 학술위원회 구성 등을 합의하였다. 독일에서는 연방정부 대표자가 참여하였다. 양쪽은 자연·문화·건축유산의 보전과 계획 조정, 경관관리, 관광과 농업을 통한 지속가능발전 촉진, 학교를 중심으로한 교육활동 개발 등에 함께 노력하였다.

조정위원회(Coordinating Committee)를 구성하여 운영한 것은 관리에 도움이 되었다. 위원회는 두 공원의 대표, 운영위원회 3인, 재정지원 기관 대표, 학술위원회 의장과 부의장 등으로

구성되었다. 매년 2회 회의를 개최하여 양쪽의 협력을 위한 논의를 하였으며, 이 위원회는 법적인 권한은 없으나 위원회의 권고는 각 나라의 법에 따라 시행되었다.

보주 뒤 노르 펠저발트 생물권보전지역에서 양쪽간 차이에 의한 문제와 이를 해결한 방안을 예시하면 다음과 같다.

〈표 5〉 보주 뒤 노르 펠저발트 생물권보전지역의 협력 활동

분 야	문 제	해결 방안
의사소통	언어 차이	어학수업 영어 사용
문화	단일문화 국가적 선입견 이방인 두려움	다문화 훈련 접경지역팀 구성 비공식 친선모임
관리	국가 법제 차이	공동 관리
연구	국가의 우선순위	공동 학술위원회
사업 실행	업무 방식 차이	공동연구사업 실무그룹 구성 사업 평가결과 공유

국경을 접하고 있어도 역사, 문화, 언어로 인한 차이가 상당히 크며, 또한 역사적인 분쟁이나 갈등이 있었을 경우에도 협력이 어려울 수 있다. 독일과 프랑스는 서로 다른 언어를 쓰는 국가이며, 각국의 고유 문화에서 오는 차이, 국가의 제도와 업무 방식의 차이들이 있었지만 영어를 공용어로 사용하고, 다른 문화에 대한 이해를 높이는 훈련을 하고, 비공식적인 친선 모임을 통해 협력의 기반을 다졌다. 상대방의 제도를 존중하면서 공동으로 관리하고 공동 학술 위원회를 구성하여 함께 논의하고 공동으로 연구하여 접경 생물권보전지역으로서 기능을 하였다.

보주 뒤 노르 펠저발트 생물권보전지역은 지정 후 10년이 지나서 생물권보전지역 정기보고서를 제출하였다. 이 보고서에는 서유럽에서 가장 큰 온대림으로 이 지역이 접경 생물권보전지역 지정 후 간섭 없이 잘 보전되고 있으며, 접경지역 장터 등이 지속적으로 운영되어 지역주민의 참여와 양국 간 교류와 이해를 높이고 있다면서 접경 생물권보전지역의 성과를 높이 평가했다.

DMZ 보전을 위한 협력방안

접경 생물권보전지역 논의가 우리나라에 준 영향으로는 DMZ의 보전을 위한 국내의 관심을 높인 점이다. 유네스코한국위원회는 1990년대 후반부터 DMZ와 관련한 여러 가지 활동을 해 왔다. 1997년에는 환경부 연구용역으로 '민통선지역의 생태계 보전과 지역사회 활성화 동시 달성을 위한 조사연구 보고서'를 작성하였다. 이 보고서는 특히 철새 보호를 위해 남북한 접경 생물권보전지역이 필요함을 지적하였다. 그리고 1997년과 1999년에 열린 EABRN 5차, 6차 회의에서 접경협력을 위한 대상지로 DMZ를 제시하였으며, 접경 생물권보전지역을 위한 공동 연구를 제안하였다. 또한 2000년 세비아+5 회의의 워킹그룹에 참여하여 DMZ를 소개하고 DMZ 보전과 지속가능한 이용 전략 수립을 위한 유네스코의 협력을 요청하였다.

이런 활동의 결과로 2000년에는 DMZ를 유네스코 접경 생물권보전지역으로 지정하여 국제적으로 보호하겠다는 대통령 발표가 있었다. 또한 2001년에는 유네스코의 지원으로 MAB한국 위원회 위원인 김귀곤 서울대 교수가 비무장지대 접경 생물권보전지역 설립 타당성 연구를 수행하여 2001년 러시아에서 열린 EABRN 7차 회의에서 중간 보고를 하였다. 이에 대해 북한 대표는 생태계 보전의 필요성은 인정하나 두 개의 한국을 인정하는 것이라며 반대의사를 표명하였다.

그 후 접경 생물권보전지역 지정을 장기적으로 추구하면서도 DMZ 보전을 위한 현실적인 방안으로 남쪽의 DMZ만 우선 생물권보전지역으로 지정하자는 움직임이 일었다. 이에 따라 환경부, 경기도, 강원도를 중심으로 남한의 DMZ와 민통선 인근 지역을 대상으로 하여 지난 9월에 신청서를 유네스코에 제출하였고 적절한 시기에 북쪽 DMZ까지 포함하여 보전하기를 기대하고 있다.

전망

국제기구의 제도는 국가 간 협력의 좋은 방안이다. 생물권보전지역과 세계유산, 그리고 세계 지질공원은 자연 자원을 통한 협력을 촉진하여 궁극적으로는 해당국 간의 평화와 협력을 도모하는 길이 될 수 있다. 그러나 국가 간 협력에는 문화, 언어, 제도적 차이가 있으므로 이를 간과할 수 없고, 공동 관리를 위한 긴밀한 협력이 필요하다. 그동안의 경험을 통해 여러 방안들이 제시되지만 국가의 상황에 따라 유연하게 운영할 수 밖에 없다. 앞으로 접경 보호지역을 지정한 곳과 개별 보호지역으로 각각 지정한 경우의 관리와 운영 현황에 대한 비교연구를 통해 각각의 장점과 한계에 대한 검토가 필요할 것이다.

다른 보호지역보다 더욱 네트워크 활동과 협력이 강조되는 생물권보전지역에서는 자매결연

을 촉진하여 생태적 여건과 관리 문제가 유사한 곳들 간에 우수사례를 공유하고 관리상황을 개선하는 것도 좋은 방안이다. 우리나라도 국경을 접한 곳이 많지 않기 때문에 유네스코의 보호지역을 통해 인근 국가들이나 대륙간 협력을 통해 생물다양성협약 및 기후변화협약에 대응하는 방안을 모색할 수 있다.

참고문헌

- Pfälzerwald Biosphere Reserve. 2010. Transboundary Biosphere Reserve Review Report
- Stein, R., Heil, P. and Tuček, L. (Eds.) 2006. Proceedings of the 2004 International Conference and Expert Workshop of Transboundary Biosphere Reserves: Following-up on Seville+5, Naturpark Pfälzerwald/Parc Régional des Vosges du Nord, Lambrecht/La Petite-Pierre.
- UNESCO. 1945. 유네스코헌장(Constitution of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
- UNESCO. 1995. Seville Strategy
- UNESCO. 2000. Recommendations for the Establishment and Functioning of Transboundary Biosphere Reserves
- UNESCO. 2003. Five Transboundary Biosphere Reserves in Europe, Biosphere Reserves Technical Notes. UNESCO, Paris
- UNESCO. 2011. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention
- MAB한국위원회, 유네스코한국위원회. 2009. MAB 정책 토론회: DMZ 생물권보전지역 추진 원칙과 과제. 유네스코한국위원회, 서울
- UNESCO. 2002. Biosphere Reserves: Special Places for People and Nature. 김세희 역. 2004. 생물권보전지역 - 인간과 자연을 위한 특별한 장소. 유네스코한국위원회, 서울
- UNESCO World Heritage Centre. 2007. World Heritage - Challenges for the Millennium. 김민아 역. 2010. 세계유산: 새천년을 향한 도전. 유네스코한국위원회, 서울
- 유네스코한국위원회 웹사이트 (<http://www.unesco.or.kr>)
- 세계지질공원 웹사이트 (<http://www.globalgeopark.org/eng>)
- 유네스코 웹사이트 (<http://www.unesco.org>) - 생물권보전지역, 세계유산, 세계지질공원

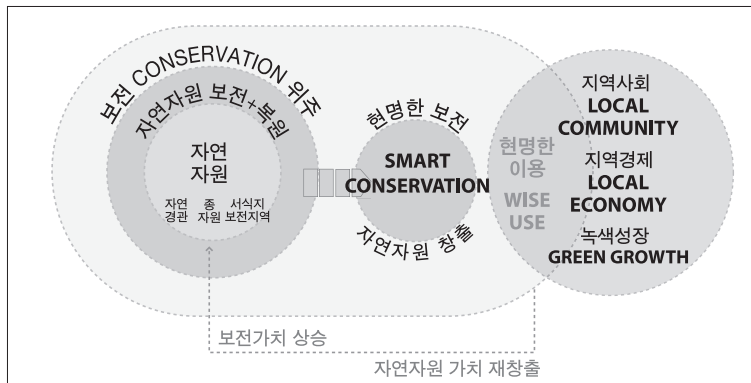
지속가능발전과 생물권보전지역

이관규* · 이민주**

* MAB한국위원회 위원
강원대학교 조경학과

지속가능한 발전, 현명한 이용, 생물권보전지역

지속가능한 발전(Environmentally Sound and Sustainable Development, ESSD)은 1992년 리우 환경회의에서 의제로 언급한 개념으로 개발과 보전의 조화를 추구하는 발전을 의미한다(UNEP CBD, 1992; WCED, 1997). 1987년 람사르 협약에서 제시된 현명한 이용(wise use)이라는 용어는 보전이 필요한 지역의 자연자원을 환경수용력 범위 내에서 보전을 전제로 이용함으로써 지역의 경제 및 사회적 발전을 함께 추구하는 개념을 내포하고 있다(이관규, 2005, 2010; 그림 1 참조). 1996년 호주 브리즈번 당사국 회의에서는 현명한 이용을 지속가능한 이용 및 발전과 유사한 의미로 사용하고 있다(Lim and McAleer, 2005).



자료: 이관규 2010: 105; 2011: 57의 내용을 재인용

[그림 1] 지속가능한 발전과 현명한 이용의 개념

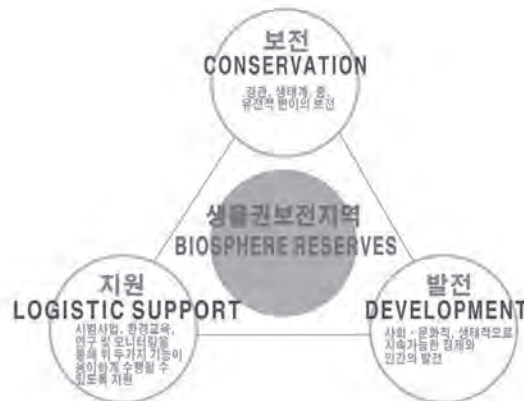
**교신저자: minju1212@kangwon.ac.kr

한편 생물권보전지역은 현재 전세계 114개국 580개소(2011년 11월 기준)가 있으며 유네스코는 국제적으로 보전가치가 높은 지역을 인증함으로써 해당 지역의 가치와 보전 효과 증진과 함께 그 지역의 경제 및 사회적 발전을 추구하고 있다. 유네스코 세비야전략은 생물권보전지역은 보전(conservation), 발전(development), 지원(logistic support) 등의 3대 기능을 수행할 수 있어야 한다고 제시한다(Batisse, 1997; UNESCO, 2003a, 2011b). 3대 기능 중 보전은 보호를 필요로 하는 유전자원, 종 및 생태계 그리고 경관의 보전을 의미한다. 발전 기능은 환경적으로 지속가능한 발전과 함께 해당 지역 내 거주하는 주민 및 방문자 등의 사회·경제적 발전을 촉진시킨다는 의미를 가지고 있다. 지원 기능은 환경교육과 훈련, 연구와 모니터링 등 보전과 발전 기능을 용이하게 하는 일련의 활동과 행위를 말한다. 따라서 생물권보전지역 관리이념은 개발과 보전의 조화를 추구하므로 지속가능한 발전 그리고 현명한 이용의 개념과 일맥상통한다. 지속가능한 발전과 현명한 이용 또한 생물권보전지역의 3대 기능과 같이 환경, 경제, 사회의 통합적 개념을 추구하고 있기 때문이다. 그러므로 성공적으로 관리되고 있는 대표적인 생물권보전지역은 지속가능한 발전 그리고 현명한 이용의 좋은 본보기가 되고 있다.



자료: GOSIC (Global Observing Systems Information Center), 2011

[그림 2] 생물권보전지역 세계적 분포도(580개소/114개국)

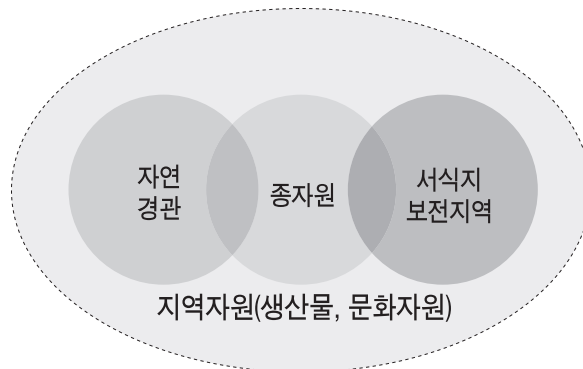


자료: Batisse, 1997: 12; UNEP and WCMC, 2010: 1의 내용을 수정·보완하여 편집

[그림 3] 생물권보전지역 관리이념: 3대 기능

생물권보전지역의 자연자원을 매개체로 한 지속가능한 발전

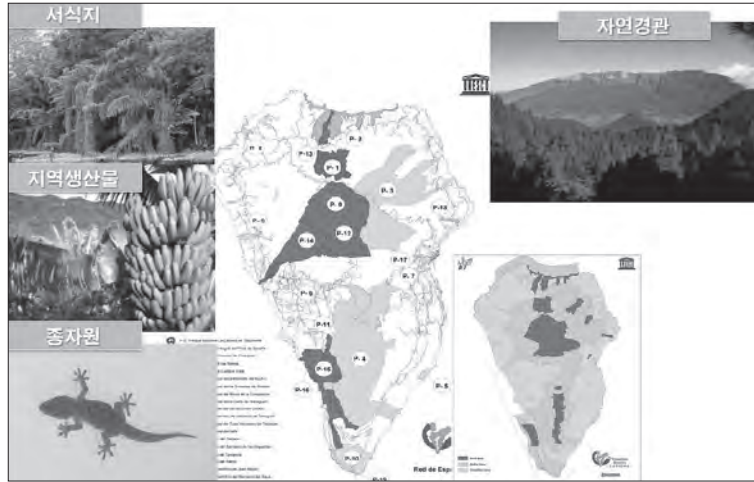
생물권보전지역의 합리적 관리로 지속가능한 발전을 이루고 있는 대표적인 사례(Vela, 1971; UNESCO, 2002, 2003a, 2003b, 2011a; Chinese Academy of Sciences, 2005; Cimermanová, 2010; Lee and Jung, 2011)의 공통점은 생물권보전지역의 대표적 자연자원을 지속가능한 발전의 매개체로 활용하고 있다는 점이다. 생물권보전지역의 자연자원 매개체는 크게 자연경관 자원, 종자원, 서식지 보전지역으로 구분된다(이관규, 2010, 2011). 생물권보전지역 관리이념이 충족되려면 그 지역에서 생산되는 생산물과 역사·문화자원도 현명한 이용의 적극적인 매개체가 되어야 한다. 생물권보전지역은 ‘인간과 생물권(Man and the Biosphere)’ 사업의 실행을 위해 제안된 개념으로 생물권의 주된 구성요소라 할 수 있는 ‘인간’이 강조되고 있다. 생물권보전지역 관리의 두 가지 큰 축은 ‘생물’이라는 측면과 생물과 어우러져 있는 ‘사람’이라는 측면이다. 따라서 자연자원 매개체를 상기한 바와 같이 크게 네 가지로 구분할 수 있으며, 대표적인 생물권보전지역의 사례를 네 가지 매개체 유형별로 고찰해 보면 다음과 같다.



자료 : 이관규, 2010: 106; 2011: 59.

[그림 4] 생물권보전지역의 지속가능한 발전과
현명한 이용의 자연자원 매개체 유형

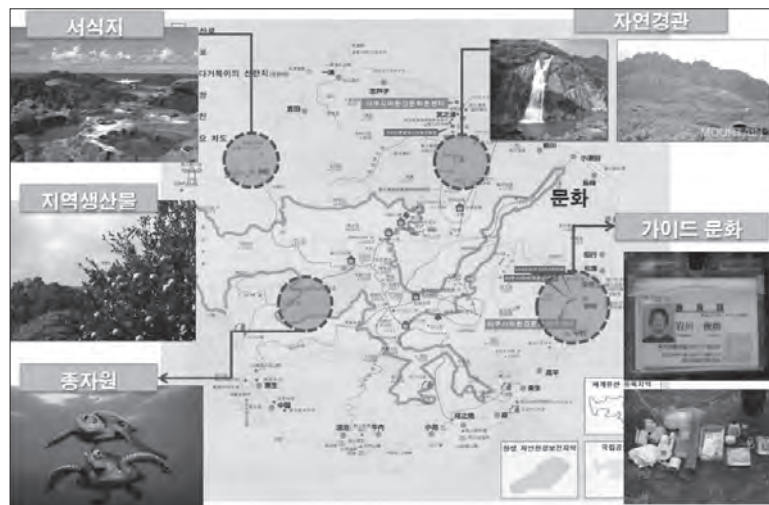
라 팔마(La Palma) 생물권보전지역은 연간 약 45만명의 관광객이 방문하는 스페인령의 카나리아 제도상에 있는 화산섬 중 하나이다. 관광객의 90% 이상이 외국인이고 지역에서 생산된 17개 특산품에 라 팔마 생물권보전지역 로고를 붙이고 있다(이관규 등, 2005; <http://www.lapalma-biosfera.es/index.php>). 화산섬인 라 팔마의 독특하고 수려한 자연경관을 보기 위해 많은 관광객이 방문하고 있으며, 그 자연경관을 활용한 로고를 제작하여 지역생산품, 숙박업, 요식업, 각종 홍보물에 붙이고 있다. 대표적인 지역생산품인 바나나에도 로고를 붙이고 있으며 수익의 일부는 지역관리와 지역협의체 운영에 사용되고 있다. 그 지역의 종자원인 도마뱀을 상징 자원으로 한 연구소를 운영하고 있으며, 종자원 보전을 위한 환경교육 등이 시행되고 있다(이관규, 2005, 2011의 내용을 재구성).



자료 : 이관규, 2011: 59. 수정 · 보완

[그림 5] 라팔마 생물권보전지역의 자연자원 매개체

야쿠시마(Yakushima) 생물권보전지역은 세계자연유산으로 등재되어 있다. 생물권보전지역보다도 세계자연유산지역으로서의 인지도가 더욱 높으며, 현재 국립공원으로도 지정되어 있다(日本MAB事務局, 2009; 이관규, 2010). 야쿠시마는 역사 깊은 삼나무 숲으로 유명하여 영화의 배경으로 활용될 정도로 수려한 산림경관과 역사문화적인 가치를 지니고 있다. 바다거북을 보기 위해 많은 방문객들이 찾고 있으며, 지역특산품으로 많은 수익을 창출하고 있다(이관규, 2006, 2010). 생태관광으로 잘 알려진 지역이기도 하다.



자료 : 이관규, 2009: 15, 2011: 60. 재인용

[그림 6] 야쿠시마 생물권보전지역의 자연자원 매개체

슬로바키아의 스티아브니카 생물권보전지역은 1979년 IUCN(세계자연보전연맹) 카테고리 V인 경관보호지역(protected landscape area)으로 등록되어 있으며, 스티아브니카 언덕의 독특한 지형을 공원화하고 있다(Cimermanová, 2010). 과나마의 다리엔(Darien) 생물권보전지역의 경우 쿠나 부족의 문화자원인 카카오를 관광자원으로 잘 활용하고 있으며, 쿠나 지역위원회가 지역 관광 수익금을 지역에 분배하고 있다(Vela, 1971). 프랑스와 독일의 접경지역에 있는 보주 뒤 노르 펠저발트(Vosges du Nord-Pfälzerwald) 생물권보전지역은 그 지역의 전통건축물, 석재 공예, 크리스탈 공예, 포도주 등의 상품으로 개발하여 수익구조를 창출하고 있으며, 접경농촌시장 문화를 촉진시켜서 지역 커뮤니티의 중심점과 소득원으로서 역할을 하도록 관리하고 있다(Hoffsess et al., 2001; UNESCO, 2003b). 스페인 엘 이에로(El Hierro) 생물권보전지역은 카나리제도 중 가장 작은 화산섬으로 지역 어업종사자들이 해양보전기관을 설립하여 운영하고 있다(UNESCO, 2011a). 도마뱀 연구센터, 해양생태연구소가 운영되고 있으며, 그 지역의 오래된 성과 가옥을 호텔로 개조하여 관광객에게 고품격의 관광 서비스를 제공하고 있다. 지역축제로 성베드로 축제를 7월에 개최하여 많은 방문객을 유치하고 있다. 이 외에도 여러 생물권보전지역을 비롯하여 각종 보전지역의 현명한 이용에 있어서 공통적인 맥락은 그 지역의 대표적 자연자원을 이용의 매개체로 활용하고 있다는 점을 확인할 수 있다.

생물권보전지역의 관리 이슈

생물권보전지역을 관리하는 목표는 생물권의 보전, 그리고 보전지역의 경제와 사회 환경의 발전, 그리고 보전과 발전을 지원하는 기능을 가짐으로써 지속적인 보전과 발전을 도모하는데 있다. 생물권보전지역 관리의 성공사례들의 공통사항과 주된 관리이슈를 <표 1>과 같이 정리할 수 있다. 보전과 발전을 위한 관리목표는 자원의 보전, 지역을 상징하는 자연자원 발굴과 활용, 경제적 부가가치 제고 등으로 요약할 수 있으며, 목표 달성을 위해서는 무엇보다도 지역이 주도하는 관리조직이 필요하다는 점이다. 또한 그 지역을 대표하고 상징하는 자연자원을 발굴하여 브랜드화하는 관리 및 운영 방법을 도입하는 것이 필요하다. 특히 성공적 관리 사례의 공통점은 라벨링 제도를 도입하여 지역의 생산품과 서비스의 질을 높이고 지역소득과 연계시킴으로써 지역커뮤니티의 적극적인 관리를 유도하고 있다는 점을 들 수 있다.

생물권보전지역의 보전과 발전을 위해서 이를 지원할 수 있는 기능을 수행할 수 있도록 관리하는 것이 중요하다. 주로 지역 홍보, 정보화, 지역보전과 발전을 위한 각종 연구와 모니터링 지원, 참여형 모니터링, 환경교육, 생태관광, 자문위원회 운영, 제도와 관리 프로그램 지원, 지역협력, 지역경제 활성화를 위한 경제연계 지원, 재정적 지원 등의 지원기능 수반이 필요하다. 이러한 지원기능이 원활히 수행되려면 무엇보다도 지역협력체의 실천적 운영이 선결되어야 하고, 그 지역이 보유하고 있는 각종 기반시설, 학교, 전문가, 지역민의 전문성, 관광기관, 행정기관 등의 협력과 이를 가능하게 하는 운영 프로그램이 필요하다.

지역 구성원들이 함께 지역발전 로드맵을 구상하고 필요한 정보를 서로 공유함으로써 지역참여형 지속가능한 발전계획 수립과 커뮤니티 주도형 지역사회 기반을 형성하는 것이 필요하다. 지역을 대표하는 로고 개발, 개별 전문영역의 융합적 관리 프로젝트 진행, 국제적 정보교환, 지역민 역량강화 등도 생물권보전지역 관리의 주요 이슈들에 해당한다.

〈표 1〉 생물권보전지역 관리목표와 관리이슈

구분	생물권보전지역 관리 목표	관리이슈	
		분류	주요 내용 및 고려사항
보전 발전	• 자연생태자원의 보전에 기여	• 생물권보전지역 관리 전담기구 마련 계획 (생태계 보전 및 관리계획과 실천을 위한 코디네이터 역할)	• '생물권보전지역 관리조직'이 코디네이터 역할, 지역 및 국내외 관련 전문가 연계한 연구 진행, 보전을 위한 단계적 전략과 실천을 할 수 있도록 함
	• 생물권보전지역을 상징하는 자연자원의 발굴과 활용	• 생물권보전지역 상징자원 브랜드화 계획(장소 마케팅 일환)	• 브랜드화 및 로고 부여 등과의 연계 등 브랜드화 전략 중점 • 지역소득원과 반드시 연계
	• 생물권보전지역을 상징하는 문화자원의 발굴(보전)과 활용		
	• 생물권보전지역을 상징하면서 주요 소득원이 되는 자연자원의 보전과 활용	• 환경교육 및 생태관광 계획 • 로고개발 및 브랜드화 계획	• 생물권보전지역과 연계한 소득제고 방안
• 생물권보전지역 생산물의 1, 2, 3차 산업 복합화를 통한 자원보전과 경제적 부가 가치 상승에 기여			
지원	• 생물권보전지역 자연자원의 홍보, 정보화	• 자원화 계획	• 관광, 홍보, 교육
	• 통합연구지원 체계: 생물자원에 대한 지속적 모니터링과 분석체계 지원 및 통합적 연구체계 마련	• 생물권보전지역 관리 전담기구와 네트워크 계획	• 통합연구 등의 지원체계 구성
	• 지역민 참여 모니터링 시스템 지원	• 지역협력 관리계획 • 참여활성화 방안	• 지역민이 주도할 수 있는 관리체계 마련
	• 환경교육 네트워크화에 기여	• 환경교육, 생태관광 계획	• 지역민과 자원의 연계가 될 수 있도록 함
	• 역사·문화·인문자원의 관광 및 교육 자원화	• 환경교육, 생태관광 계획	• 기존 시설, 관광지의 활용
	• 생물권보전지역을 상징하는 역사문화자원 홍보, 정보화	• 환경교육, 생태관광 계획	• 정보화, 홍보 등과 생물권보전지역의 연계, 주민의 참여
	• 생물권보전지역 관리 및 자문위원회 기구 마련 및 수행기능의 강화	• 관리전담기구 계획 • 관리위원회 역할 강화	• 관리전담기구의 체계와 활동방향
	• 지역 내 토지이용계획 및 지역발전 프로젝트에 생물권보전지역에 관한 사항 포함	• 제도적 보완방안	• 관리계획에 생물권보전지역 내용을 반영하도록 함
	• 생물권보전지역 관리를 위한 제도적 지원 도구, 관리계획, 정책 마련	• 관리전담기구 계획 • 제도적 보완 방법	• 조례, 관련계획 등의 반영
	• 지역협력, 민간참여 활성화	• 참여 활성화 방안 • 주민참여 자원관리 및 이견 해소방안	• 지역협력 측면 반영
	• 지역경제자원의 활성화: 생물권보전지역 지역민의 소득과 생물권보전지역과의 연계 및 지원 시스템 개발	• 로고, 브랜드화 계획 • 생태관광 계획	• 1, 2, 3차 산업 복합화, 소득원 창출, 주민 참여

구분	생물권보전지역 관리 목표	관리이슈	
		분류	주요 내용 및 고려사항
공통	• 생물권보전지역 관리를 위한 재원의 마련	• 재원조달 방안	• 국내외 네트워크와 재원조달 방법
	• 생물권보전지역의 여건에 부합하는 지속 가능한 발전 계획과 실천	• 생물권보전지역 발전 전략 (기타)	• 교통대안 제시
	• 로고(마크)의 개발 및 활용	• 로고개발, 활용계획	• 상징화, 참여, 소득원 등의 효과를 가질 수 있도록 함
	• 학제간 연구기법 개발	• 관리기구 및 국내외 네트워크 계획	• 전담관리기구를 중심으로 한 관리체계 및 네트워크 마련
	• 국제적 정보교환 메커니즘의 개발		
	• 국제적 훈련기회와 프로그램 개발		
	• 지역훈련센터		
	• 생물권보전지역을 위한 국가행동계획과 전략의 구체화		
• 생물권보전지역 관리기간 정보교환을 위한 메커니즘의 개발			
• 세계 생물권보전지역 네트워크 규약과의 연동			

자료: 이관규 등, 2005: 136. 수정 · 보완

생물권보전지역에서의 질적 경제(Quality Economies)

유네스코의 생물권보전지역 관리는 범지구적으로 중요한 보호지역을 관리하고 지구환경에 기여한다는 점에서 중요한 의의를 갖는다. 비교적 최근까지도 대부분의 보호지역에 대해 규제 위주의 관리를 해왔기 때문에 그 지역의 주민 및 토지 소유주와 관리를 해야 하는 정부 상호간의 개념에 차이가 생겨 성공적인 관리를 위해 개선이 필요했다. 경험적으로 볼 때에도 보호지역을 관리하는데 있어 지역 주민의 적극적 보호관리를 얼마나 효율적으로 유도하는가가 성공적 관리여부를 결정짓는 주요인 중 하나이다(Figgis, 2004). 지역커뮤니티가 보호지역을 적극적으로 관리하도록 유도하기 위해서는 경제적 인센티브 수단을 도입하는 것이 효과적이다. 질적 경제는 보전지역의 관리를 지역경제와 연계시켜 지역커뮤니티 주도의 효율적인 보호관리를 유도하는데 중점을 두는 개념의 용어로, 2000년 ‘세비아+5’ 국제회의에서 제시되었다(UNESCO, 2001).

질적 경제는 생물다양성 보전과 지역 경제 개발이 조화를 이룰 수 있도록 하고 지속가능한 이용 촉진과 자연자원의 경영이 가능하도록 하는 개념이다. 생물권보전지역의 관리를 위해 도입한 이 개념은 지역생산물에 대한 인증 및 품질의 유지, 관리, 마케팅 시스템의 일환으로 다음 세대들의 이익도 고려하고 있다. 생태적, 경제적, 사회적인 면을 종합적으로 연계함으로써 자연자원의 보전과 동시에 지역민의 삶의 질을 높이는데 중점을 두고 있다. 유네스코는 세계 자연유산과 생물권보전지역에 이 개념이 도입되기를 권장하고 있다. 몇 성공사례들을 살펴보면 그 사례들의 공통적인 특징으로 자연자원을 현명하게 이용함으로써 지역경제 혹은 지역문화 활성화의 기회로 삼고 있다는 점을 알 수 있다.



자료: 이관규, 2011: 73

[그림 7] 질적 경제의 개념

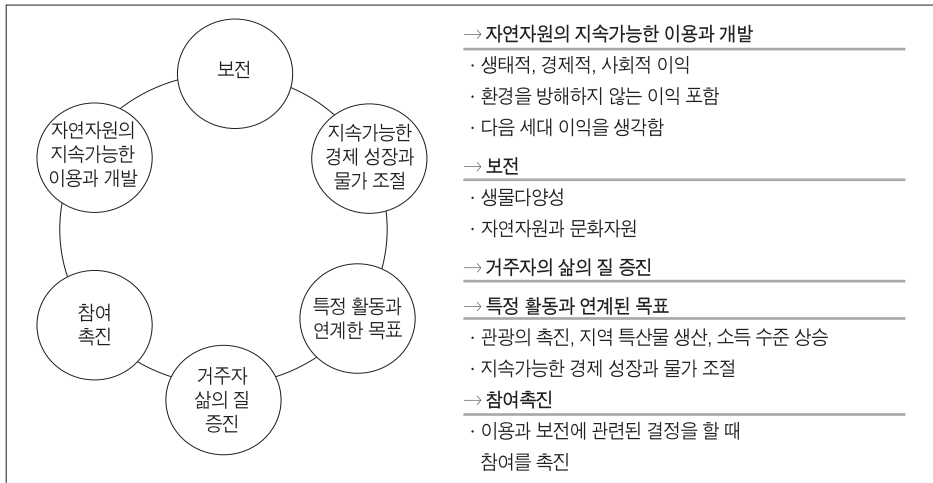
베트남 간조 맹그로브(Can Gio Mangrove) 생물권보전지역은 1997년에 3만명도 미치지 못하던 방문객의 수가 관광사업이 시작된 5년 후 40만명의 방문객이 찾는 곳이 되었다. 보트, 낚시, 하이킹, 산악 자전거 등 다양한 활동 프로그램을 지원하는 동시에 생태관광을 위한 교육프로그램, 관리시설유치 등 생태계 보전을 위한 노력을 병행하고 있다. 이 곳에 오는 방문객이 생태관광을 위해 지불하는 최소 금액은 약 VN \$20만으로 추산되며 2005년 방문한 관광객 수가 40만명에 달하므로 지역소득이 2005년 기준으로 연간 VN \$800억(US \$5,038,735으로 산정할 수 있다(Tuan, 2006).

갈라파고스 생물권보전지역은 에콰도르의 섬으로, 육지로부터 약 1,000km 떨어져 있다. 1979년 유네스코 세계자연유산으로 지정되었고, 1985년 생물권보전지역으로 지정되었다. 1969년 메트로폴리탄 투어링(Metropolitan Touring)과 투리스문디아알(Turismundial) 두 개의 여행사를 통해 갈라파고스로 향하는 관광 크루즈가 만들어졌으나 1985년까지 갈라파고스를 찾는 방문객은 1만 8천명 정도였다. 그러나 생물권보전지역 지정 이후 급격한 증가 추세를 보이면서 2010년도에는 17만명이 넘는 관광객이 방문하였다. 철저한 가이드제도를 도입하고 있으며 방문객들은 가이드의 인도에 따라 108개의 지역만을 탐방할 수 있다. 갈라파고스 관광객 증가에 따라 생태관광으로부터 발생하는 이윤 또한 증가하였으며 그 중 일부는 갈라파고스 지역 보전에 재투자함으로써 현명한 이용을 도모하고 있다. 보전에 재투자하는 전체 금액의 40%를 갈라파고스 국립공원 보전에 이용하고, 20%는 갈라파고스 지방정부에게, 10%는 갈라파고스 연구소, 나머지는 해양지역관리 등에 이용하고 있다(Silva, 2001).

1992년 유네스코 세계자연유산으로 지정된 중국 지우자이교우(Jiuzhaigou) 계곡은 1997년 생물권보전지역으로 지정되었다(Li et al., 2005). 1980년대부터 지우자이교우를 찾는 방문객이 증가하기 시작하면서 2007년도에는 250만명의 방문객이 찾아왔으며 이후로도 계속적으로 많은 방문객들이 이곳을 찾고 있다(中国人与生物圈國家委員會, 1999; Hendrickson, 2010; UNEP and WCMC, 2005). 2003년 한해 녹색버스 시스템으로 연간 매출량 US \$1,200만을 창

출하는 성과를 거두었으며 지우자이고우 생물권보전지역의 관리와 운영 인력의 3분의 1 이상이 지역민으로 구성되어 있어 일자리 창출을 통한 지역경제 활성화에 이바지하고 있다. 2001년부터 2008년까지 지우자이고우 생물권보전지역 수입이 연평균 US \$1억 만에 이르렀다고 한다(Hendrickson, 2010).

한국은 2011년 12월 기준, 설악산(1982년 8월), 제주도(2002년 12월), 신안 다도해(2009년 5월), 광릉숲(2010년 6월)의 총 4개소가 지정되어 있다. 북한의 백두산(1989년 4월), 구월산(2004년 11월), 묘향산(2009년 5월)을 포함하면 7개소에 이른다(MAB한국위원회, 2011). 그리고 DMZ 일원은 2011년 9월 생물권보전지역 신청서를 MAB 사무국에 제출하였으며, 울진 왕피천과 금강송 군락지는 생물권보전지역 신청서를 준비하고 있다. 신안 증도는 2010년 3월 증도대교 개통 이후 하루 평균 2,000여 명, 연간 80여만 명의 방문객이 찾고 있는 곳이다. 지역에서 생산되는 소금(신안섬보배)은 생물권보전지역에서 생산되었음을 홍보하면서 2007년 76억원이었던 연간 매출액이 2010년에는 53% 오른 116억원까지 증가했다. 또한 방문객들로부터 입장료를 받음으로써 추가수익을 창출하고 있다.



자료: Lee et al., 2001

[그림 8] 질적 경제의 목표

생물권보전지역은 아니지만, 국가가 관리하는 보호지역 중 질적 경제 개념이 실현되고 있는 곳으로 전라남도 순천만과 창녕 우포늪을 유사 사례로 들 수 있다. 순천만은 흑두루미 서식지로 유명한 곳으로 2006년 30만 명에 그쳤던 순천만 탐방객이 2009년도 기준 230만여 명으로 증가하였다. 한국은 최근 질적 경제 개념이 실현되는 보호지역 정책으로의 전환과 발전을 거듭하고 있으며, 지역의 보전관리와 지역경제가 상생하며 발전해 나가는 지속가능발전의 모델 사례가 도출되고 있다. 국립공원을 비롯한 자연공원, 습지보호지역, 람사르습지, 특정도서, 생

대경관보전지역, 야생동식물보호구역, 백두대간 등은 국가가 관리하는 대표적인 보호지역이다. 이러한 보호지역에서 지역커뮤니티에 의한 주도적 관리, 협약관리, 라벨링제도 도입, 녹색교통 도입, 생태관광 도입, 생태가이드제 운영 등은 질적 경제 개념이 구체적으로 실현되고 있음을 잘 보여주고 있는 사례이기도 하다.

생물권보전지역과 라벨링 시스템

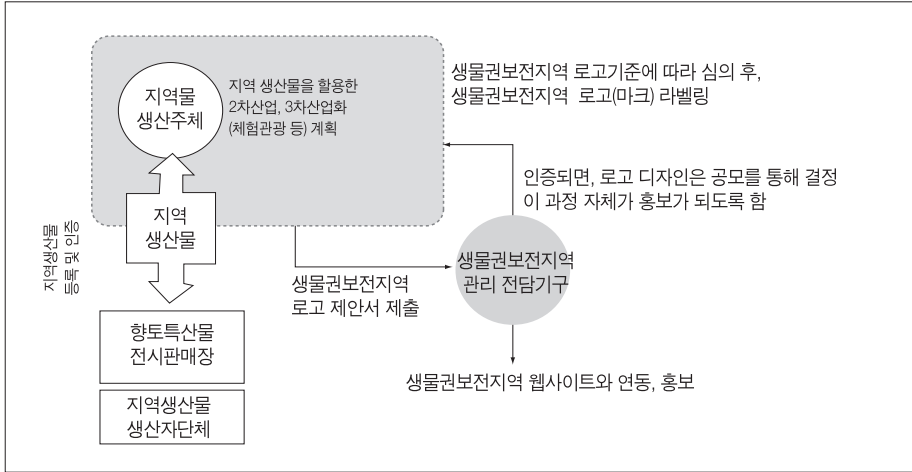
유네스코 생물권보전지역을 지역경제 활성화 및 지속가능 발전으로 연계시키기 위한 질적 경제 전략 중 대표적 수단이 라벨링 시스템을 통한 인증제를 도입하는 방안이라고 할 수 있다. 대부분의 성공적 생물권보전지역 관리 사례들을 살펴보면 공통적으로 해당 지역을 상징하는 로고를 제작하여 지역생산물이나 상품, 홈페이지, 리플렛 등의 각종 홍보물에 사용하고 있는 것을 확인할 수 있다. 지역의 숙박시설이나 식당에도 로고를 부여함으로써 홍보효과나 방문객으로부터 신뢰감을 형성하고 지역의 인지도 상승과 함께 장소마케팅의 효과를 얻어내고 있다. 이러한 성공사례를 검토해 볼 때, 라벨링 시스템 도입을 위해 효과적이라고 판단되는 방법을 준비단계, 1, 2, 3단계로 나누어 제안하면 다음과 같다.

준비단계에서는 생물권보전지역 로고(마크)를 인증하고 라벨링을 부여하기 위한 기준을 마련한다. 위생청결도, 서비스, 제품의 우수성 등에 대한 기준을 마련하고 그 기준에 부합한 지역 생산물에 한해서 인증 로고를 부여하는 것이다. 이 단계에서는 생물권보전지역 전담관리기구와 관계기관과의 협력이 필요하다. 또한 지역민의 의사반영을 위한 공청회 등을 개최하여 공정하고 합리적인 인증 부여 기준을 마련하도록 한다.

1단계에서는 라벨링을 희망하는 생산주체가 정해진 양식에 따라 신청서를 작성하고 생물권보전지역 전담관리기구에 제출한다. 2단계에서는 신청서를 준비단계에서 마련한 기준에 맞추어 심의하고 평가한다. 생물권보전지역 전담관리기구와 MAB한국위원회, 생물권보전지역 지역협의체(지역민, NGOs, 관, 전문가 등으로 구성된 지역협의체 조직)가 심의한다.

3단계에서는 심의과정을 거친 지역생산물에 대해 라벨링한다. 생물권보전지역 이미지를 잘 상징할 수 있는 로고를 디자인하여, 해당 생산물 생산 전 과정에서 라벨링 할 수 있는 모든 자원에 로고를 붙인다. 생산물 자체 음각 직인, 개발 포장지 및 박스, 생산물과 연계된 지역환경해설가, 생산활동에 참여하는 근로자의 복장, 모자, 간판, 홈페이지 등에 라벨링이 가능하다. 마지막으로 성과평가가 필요하다. 심의를 거쳐 부여받은 로고 사용의 적절성, 성과 등을 평가한 결과에 따라 로고 사용기간을 연장해 준다.

생물권보전지역과 연계할 수 있는 대표 생산자원의 선정은 지역주민과 지역협력체의 요청에 의하고, 대표 생산자원 선정 및 장소마케팅에 대한 지침 및 권고사항은 생물권보전지역 전담



자료 : 이관규 등, 2005: 136. 이관규, 2011: 76. 수정 · 보완

[그림 9] 지역 생산물 라벨링 과정도 제안



자료 : 독일 린(Rhön) 홈페이지(<http://www.biosphaerenreservat-rhoen.de>); 스페인 라 팔마(La Palma) 홈페이지(<http://www.lapalmabiosfera.es/index.php>); 이탈리아 솜마 베수비오(Somma-Vesuvio) 홈페이지(<http://www.parconazionalevesuvio.it>); 체코 빌 카르파티(Bile Karpaty) 홈페이지(<http://www.bilekarpaty.cz/vis/>); German MAB National Committee, 2005; UNESCO Biosphäre Entlebuch, 2011; 유네스코 홈페이지(<http://www.unesco.org>)

[그림 10] 로고 활용 및 브랜드화 대표 사례

관리기구가 제공한다. 로고 디자인은 공모를 통해 결정하고 그 과정 자체가 홍보가 되도록 한다. 지역감시 모니터링 요원, 에코가이드 복장, 자연자원 활용 프로그램, 특산품 상표, 홍보 및 안내책자, 도장, 티켓, 홈페이지 등에 로고를 부착하여 활용한다.

생물권보전지역 관리의 공통적인 성공요인

대표적 유사 선진사례들의 공통적인 3대 성공요인은 다음과 같다. 첫째, 보전을 전제로 자원을 활용한다는 점이다. 해당 지역의 자원을 최대한 보전하고 활용함으로써 생물권보전지역을 홍보하고 생산품의 가치를 높이고 있다. 지역커뮤니티에 의한 환경교육, 관광 등은 지역민의 일자리 창출 및 지역경제 활성화에 기여하고 있다. 둘째, 별도로 진담관리조직을 만들어 효율적으로 운영한다는 점이다. 생물권보전지역만 별도로 관리하는 관리조직이 마련되어 있다. 유네스코 및 관련기관, 지역협의체 등의 의견을 조화롭게 이끌면서 생물권보전지역 내 자연자원의 보전, 활용, 관리를 통합적으로 담당·관리하는 역할을 수행하고 있다. 셋째, 생물권보전지역 3대 기능을 충족하고 있다. 보전, 발전, 지원이라는 3대 기능을 자연자원의 보전을 전제로 한 현명한 이용을 통해 충족시키고 있다.

현명한 이용은 지역민의 참여, 대내외 기관과 협력, 연구, 지역생산물의 질적 향상 등을 조화롭게 유지시키는데 기여한다. 대개의 사례 지역은 기존의 보전지역 관련 법제를 적절히 활용하고 있고, 해당지역 특성에 따른 운영방식을 선정하여 관리하고 있다. 자연환경, 역사문화, 그리고 지역경제의 통합전략을 세워 역사상 불편한 기억도 그대로 보전하여 관광자원으로 활용하고 있는 사례도 있다. 상품화 전략을 추진하여 로고를 부여하고, 지역의 특산품에 대한 우수성을 보이기도 한다. 생물권보전지역이라는 명칭을 활용하여 세계 최고보다는 세계 유일 전략을 추구하고 있다. 해당지역의 특수한 역사, 문화, 경제, 기술, 자연 등의 자원의 특성을 고려하여 생물권보전지역의 지역화를 추구하고 있다.

생물권보전지역 관리에 의한 지속가능한 발전 모델

보전을 전제로 한 자원의 이용은 현명한 선택이다. 보전이라고 하면 많은 사람들이 법에 의한 행위규제로 지역발전을 저해할 것이라 생각하기도 한다. 실제로 보전을 위한 행위규제 위주로만 관리해 왔기 때문에 지역의 자연자원을 보호하게 되면 지역경제가 발전할 수 있는 기회가 된다는 인식을 하지 못하는 경향이 있다. 앞의 생물권보전지역 성공사례를 볼 때에도 잘 보전된 자연자원은 지역을 경제적으로 윤택하게 만들 수 있는 최적의 자산이 될 수 있음을 알 수 있다. 독특하고 수려한 자연자원과 경관을 해당 지역의 자산으로 보전 및 활용하고 특별한 주제가 있는 지역으로 발전시키게 되면 그 지역만의 문화가 갖는 자원과 자산, 경제나 사회를 풍요롭게 하는 훌륭한 기회자원이 된다.



자료 : 이관규, 2011: 77. 수정·보완

[그림 11] 생물권보전지역에 의한 지속가능한 발전 모델 개념도

생물권보전지역 관리에 의한 지속가능한 발전 모델의 근간은 환경, 사회, 경제적인 측면의 통합적인 시각에서의 자원관리라는 측면을 충족시키야 한다는 점이다. 보전, 발전, 지원이라는 생물권보전지역의 3대 기능을 충족시키면서 현명한 이용을 하는 것이다. 자원을 보전하면서 적절히 개발하고 관리될 수 있도록 하는 것이 중요하다. 환경적인 측면을 고려할 때 자연자원을 보호하고 복원하며 새로운 가치를 창출해가는 것이 중요하다. 자원을 보전하면서 이를 활용한 환경교육, 생태관광, 생태관찰 등으로 지속가능한 활동을 할 수 있다. 기존 자원과 연계하여 상징성을 부여하고 관리계획을 수립, 실천한다면 자원의 보호가치를 증진시킬 뿐만 아니라 지역 활성화의 기회를 가지게 된다. 자원을 관리하고 모니터링하는 과정을 통해 해당 지역 자원 인벤토리를 구축함으로써 체계적인 생태계 관리에 도움을 줄 수도 있다.

사회적인 측면에서는 커뮤니티를 통한 주민참여 활성화가 필요하다. 관리 전담기구를 마련하여 별도로 생물권보전지역을 관리하면 지역협력 뿐만 아니라 정부, 세계 생물권보전지역과의 네트워크가 용이해진다. 유네스코 생물권보전지역 인증은 보전자원의 지속가능한 활용을 통해 지역사회의 참여를 유도하고 커뮤니티를 통한 지속가능한 지역 활성화를 이룬다. 보호가 필요한 지역에서 이해 당사자의 보호 및 관리를 유도하고 그에 상응하는 인센티브를 제공함으로써 관리 효율성을 높일 수 있다. 자연자원 보전과 이용 사업은 공공재의 성격을 가지고 있기 때문에 법·제도적으로 명령적 혹은 유도적 수단을 필요로 한다. 다양한 분야의 전문가들이 참여하는 것을 기본으로 하여 지역협의체, 위원회 등의 형태로 커뮤니티를 형성할 수 있다.

경제적인 측면에서의 지속가능한 발전수단으로 마케팅 전략을 들 수 있다. 해당 지역의 보호 자원을 상징화하여 로고를 만들고 이를 활용한 홍보, 학습, 장소마케팅 등의 활동과 연계시킨다. 해당지역만이 가지는 그 장소의 이미지를 부각하여 생태관광, 환경교육, 기존시설 및 관광지, 생산품 등에 홍보한다. 브랜드화는 지역주민의 삶과 직결되는 것으로 자발적인 주민참여를 이끌고 결과적으로 경제가 활성화되는데 큰 도움을 주게 된다. 일회성으로 끝나는 것이 아니라 생물권보전지역 인증 후 정기적으로 재평가를 시행하여 생물권보전지역 유지 여부, 모니터링 및 관리 성과 등을 평가하는 관리시스템을 도입하여 고품격 서비스를 제공할 수 있게 된다.

결과적으로 생물권보전지역 지정을 통한 지속가능한 발전이라는 것은 지역의 자연자원들을 보전하면서 환경, 경제, 사회적 측면에서 현명한 이용이 이루어질 수 있도록 주민과 정부와 협의체, 관련기관 등이 협력하는 과정을 통해 맺을 수 있는 결실이라 할 수 있다.

인용문헌

- 이관규(2005) 설악-금강 연계 생물권보전지역 발전방안. 강원발전연구원 정기세미나.
- 이관규(2006) 지역 자연자원의 국제적 보전지역 지정을 통한 지역 활성화 방안. 경기도 시흥시 보고서.
- 이관규(2009) 운문산국립공원 보전·이용·관리계획. 청도군 보고서.
- 이관규(2010) 자연자원의 현명한 이용방안. “녹색공간 조성과 녹색성장”. 녹색성장포럼 녹색성장 국가 비전 선포 2주년 심포지움. 환경부, 녹색성장위원회 주최, 녹색성장포럼, KEI 주관. pp.103-120.
- 이관규(2011) 지속가능발전과 생물권보전지역. “MAB의 성과와 미래”. 유네스코 MAB 40주년 기념 심포지움. 환경부, 유네스코한국위원회, MAB한국위원회, 국립공원관리공단 주최, pp.57-78.
- 이관규 등(2005) 제주도 생물권보전지역 관리계획. 제주도 보고서.
- MAB한국위원회(2011) 사람과 자연이 어우러지는 곳 생물권보전지역.
- Batisse, M. (1997) Biosphere Reserves: A challenge for biodiversity conservation and regional development. *Environment* 39(5): 7-33.
- Chinese Academy of Sciences (2005) MAN AND THE BIOSPHERE. Beijing: C&C Joint Printing Co, LTD.
- Cimermanová, I. (2010) Geoparks in Slovakia, *Acta Geoturistica* volume 1(2): 34-40.
- Figgis, P. (2004) Conservation on Private lands: The Australian Experience, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. pp.1-31.
- German MAB National Committee (2005) Full of life: UNESCO Biosphere Reserves, model regions for sustainable development.
- GOSIC (Global Observing Systems Information Center) (2011) Global Observing System Maps and Google Earth™ Products.
- Hendrickson, C. (2010) To develop or conserve? A case study on biodiversity protection and local sustainable development in jiuzhaigou. Lund University Mater's Program in Environmental

- Studies and Substantiality Science.
- Hoffsess, M., Muller, S., Koehler, G. (2001) ANNALES SCIENTIFIQUES DE LA RÉSERVE DE BIOSPHERE TRANSFRONTALIÈRE VOSGES DU NORD – PFÄLZERWALD. Parc Naturel Régional des Vosges du Nord.
- Lee, G. G., Jung, H. Y. (2011) Quality Economies in Biosphere Reserves. The 12th Meeting of the East Asian Biosphere Reserve Network, pp.73-75.
- Lee, G. G., Lee, M. J., Jung, H. Y. (2011) Ecotourism planning for low-carbon green village. 2011 International symposium of IFLA APR cultural landscape committee, pp.127-132.
- Li, W., Ge, X., Liu, C. (2005) Hiking trails and tourism impact assessment protected area: Jiuzhaigou Biosphere Reserve, China.
- Lim, C. and McAleer, M. (2005) Ecologically sustainable tourism management. Environmental Modelling & Software 20: 1431-1438.
- Silva, B. P. (2001) Vistor use fees and concession systems in protected areas, Galapagos national park case study. Ecotourism Program Technical Report Series Number 3.
- Tuan, L. D. (2006) Case study in Can Gio Mangrove Biosphere Reserve. Intergrated ecosystem management – Purising a quality economy in Biosphere Reserves, 2nd workshop of MAB-ecotone phase II and the 4th Meeting of Southeast Asian Biosphere Reserve network, pp.120-124.
- UNEP and WCMC (2010) MAB Biosphere Reserves.
- UNEP and WCMC (World Conservation Monitoring Centre) (2005) Jiuzhaigou valley scenic & historic interest area Sichuan, China.
- UNEP CBD (1992) Convention on Biological Diversity.
- UNESCO (2001) Seville+5. International meeting of experts. Pamplona, Spain, MAB report series no 69.
- UNESCO (2002) Biosphere Reserves: Special places for people and nature, UNESCO, Paris.
- UNESCO (2003a) Biosphere Reserves. The seville strategy and the statutory framework of the world network.
- UNESCO (2003b) Five Transboundary Biosphere Reserves in Europe. Biosphere Reserves Technical Notes, UNESCO, Paris.
- UNESCO (2011a) Biosphere Reserves on-ground testing for sustainable development.
- UNESCO (2011b) Implementation of MAB' s seville strategy and madrid action plan in Biosphere Reserves. Report of the 11th meeting of UNESCO-MAB East Asian Biosphere Reserve Network, 10-15 November 2009 in China.
- UNESCO Biosphäre Entlebuch (2011) Gesamtprospekt Echt Entlebuch produkte zum ausdrucken.
- UNESCO WNBR (World Network of Biosphere Reserves) (2011) Directory of the World Network of Biosphere Reserves.
- Vela, D. (1971) Traditional and folk musin in central america. The meeting on musical traditional in lation america. Organized by UNESCO in Caracas, Venezuela.
- WCED (1997) Our common future. Oxford Univ. Press.
- 日本MAB事務局(2009) 東アジア生物圏保存地域ネットワーク.
- 中国人与生物圏國家委員會(1999) 中国生物圏保护区. 北京. 中国.

독일 린(Rhön) 홈페이지 <http://www.biosphaerenreservat-rhoen.de>

스페인 라 팔마(La Palma) 홈페이지 <http://www.lapalmabiosfera.es/index.php>

유네스코 홈페이지 <http://www.unesco.org>

이탈리아 솜마 베수비오(Somma Vesuvio) 홈페이지 <http://www.parconazionaledelvesuvio.it>

체코 빌 카르파티(Bile Karpaty) 홈페이지 <http://www.bilekarpaty.cz/vis/>

국내 보호지역 정책과 MAB의 기여

제종길

MAB한국위원회 위원
도시와 자연연구소 소장

배경

올해는 유네스코 MAB 사업 시작 40주년이며(유네스코한국위원회, 2004), 내년은 우리나라 법으로 지정된 최초의 보호지역이 생긴지 50주년이 되는 해이다. 1961년에 산림법이 제정되고, 그 이듬해에 보안림이 지정되어 법으로 보호되는 최초 삼림지역이 지정되었다. 보호지역과 관련하여 이런 두 기념해를 맞이하여 보호지역의 발전과정을 통하여 보호지역의 의미를 살펴보고, 우리나라 보호지역의 정착에 기여한 유네스코 MAB와 MAB한국위원회 활동을 정리할 필요성이 제기되었다.

보호지역 제도가 우리나라에 도입된 지 반세기가 지나는 동안 국내 보호지역은 양적으로는 엄청나게 성장하였으나 질적으로는 여러 문제점들이 지속적으로 노출되고 있어 질적 향상이 여전히 숙제가 되고 있다. 질적 향상이란 서류상의 보호지역, 즉 관리가 되지 않은 곳을 질적으로 향상된 관리를 통해서 보호지역의 선진화를 도모하는 것이다. 따라서 관리 개념을 도입하되 선진국의 성공적인 사례나 프로그램을 체계적으로 응용하고, 현지화 하는 것이 질적 향상의 목표라고 할 수 있다.

더군다나 내년, 2012년은 세계자연보전총회(World Conservation Congress)가 제주에서 개최되어 보호지역 전문가를 비롯한 전 세계의 자연환경 보전 전문가들이 우리나라로 집결하여 보호지역의 현황과 그 문제점에 대해 논의하는 해이기도 하다. 이러한 시점에 국내 보호지역에 대한 그 동안 성과를 점검할 필요가 있으며, 이런 정리는 내년 총회에서 한국의 보호지역 상황을 대변하는 데에도 활용될 것으로 보인다.

또한 MAB한국위원회는 환경부 그리고 강원도, 경기도와 함께 비무장지대와 그 일원을 생물권보전지역으로 지정하기 위한 다양한 노력을 경주하고 있어(경기도, 2010; MAB한국위원회,

2011), MAB가 지금까지 한국의 보호지역 제도가 원만하게 정착되는데 기여한 점들을 살펴볼 계기가 되었다.

접근방법

지금까지 공식적으로 발간된 자료와 문헌에 나타난 자료와 내용을 인용하고 정리하되 기여도에 대해서는 대부분 문헌들이 별도의 언급이나 기술이 없었으므로 정도의 크기를 별도로 표현하진 않되 개연성을 근거로 기여 내용을 논리적으로 기술하였다. 이를 위하여 먼저 우리나라 보호지역과 MAB한국위원회 활동을 시기별로 비교하여 시대적 발전 단계에 미친 직·간접적인 영향을 유추하였다.

이를 위해 유네스코한국위원회, MAB한국위원회, 국립공원관리공단, 환경부 등에서 제공된 자료를 활용하였다. MAB한국위원회는 1980년에 유네스코한국위원회 내에 설치되었으므로 유네스코한국위원회의 생물권보전지역 활동도 MAB 활동으로 보았다. 이 글에서 기여란 법률과 제도에 근거한 정책 개발에 대한 직접적인 기여라기보다는 현장에서 실행되는 다양한 활동을 통해서 보호지역 정책에 미친 직·간접적인 기여를 포괄하는 의미이다.

생물권보전지역에 대한 이해

생물권보전지역의 특성

생물권보전지역은 다음의 세 가지 뚜렷한 특성을 가지고 있으며, 이러한 특성들은 다른 보호지역 제도, 정책, 관리에 많은 영감과 모범적인 틀을 제공하였다.

생물다양성 보전과 이용의 조화: 보호지역의 본디 목적인 생물다양성의 보전뿐 아니라 생물과 생태계를 지속가능하게 이용하여 지역주민들의 삶의 질 향상에도 기여하려는 제도로 자연과 사람의 조화로운 공존을 추구함.

용도구역 구획 관리: 생물권보전지역의 '생물다양성 보전과 이용의 조화'라는 기능(그림 1)을 달성하기 위하여 역할이 뚜렷이 구분되는 구역-용도구역을 구획하여 관리함. 생물권보전지역은 보호지역을 핵심지역, 완충지대, 전이지역 또는 협력지역으로 용도구역별로 구분하여 지정하고 관리하는 제도임.

지역주민 참여형 관리: 보호지역을 관리함에 있어서 지역주민들의 활발하고 능동적인 참여를 이끌어 내어 보전과 이용, 두 가지 목적을 모두 달성하려는 것임.

따라서 생물권보전지역은 다음과 같은 세 가지 기능—보전, 발전, 지원을 가지고 위의 세 특성을 구현하고 있으며(그림 1), 이러한 특성과 기능은 다른 보호지역 제도에 많은 영향을 끼쳤다.



[그림 1] 생물권보전지역의 세 가지 기능

MAB와 우리나라 보호지역의 역사

우리나라의 최초로 법에 나타난 보호지역은 산림의 ‘보안림’이라고 할 수 있다. 보안림(Protection forest)은 국토보전이나 재해방지를 목적으로 보호하는 임야를 말하며, 보안림으로 지정되면 산림청장의 허가 없이는 임산물의 채취·굴채, 가축의 방목, 기타 토지의 형질을 변경하는 행위를 하지 못한다. 보안림은 1961년에 제정된 ‘산림법’에 의거한 것이나 산림법은 1908년에 제정된 ‘삼림령’을 계승한 것이고, 보안림이라는 용어도 승계된 것으로 보이나(홍, 2011), 1961년 이전에는 보호지역으로서 그 위상이 정확하지 않다.

산림법은 2005년에 폐지되었고 ‘산림기본법’, ‘산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률’, ‘산림보호법’ 등으로 분법되었다. 2010년에는 보안림이 ‘산림보호지역’으로 용어가 대체되었다. 이 법에선 ‘산림보호지역’을 산림에서 생활환경·경관의 보호와 수원(水源) 함양, 재해 방지 및 산림유전자원의 보전·증진이 특별히 필요하여 지정·고시한 구역으로 정의하고 있다.

1967년에 지리산에 최초로 국립공원이 지정되는 것을 시작으로 현재 전국에 20개 국립공원이 지정되었으며, 총 면적은 6,578.850km²이고, 이 가운데 해상·해안 국립공원은 3,348.428 km²로 전 국립공원의 50.90%에 해당된다(국립공원관리공단, 2008). 지리산국립공원이 지정된 지 4년 후에 유네스코에서 MAB 사업이 공식적으로 채택되었다. 그로부터 9년 후인 1980

년에는 유네스코한국위원회에 MAB한국위원회가 설치되었다. 그리고 1982년에는 설악산국립공원이 우리나라 최초로 생물권보전지역으로 지정되었다.

1987년에는 국립공원관리공단이 창립되어 체계적인 국립공원 관리가 가능하게 되었다. 국립공원의 수가 늘어나고 국립공원이 생물권보전지역으로 지정되면서 대륙별 지역 단위의 네트워크 구축의 필요성이 제기되었고, 우리나라 환경부의 적극적인 지원에 힘입어 1995년에는 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN)가 출범하게 되었다.

국내에서 보호지역의 수가 꾸준히 늘어나고 있었지만 지정과 관리에 주민들이 소외되었고, 주민들의 일상적인 활동도 크게 제한되는 경우가 있어 일반 국민들의 보호지역에 대한 불신이 높았다. 1999년에는 주민들이 보호지역 지정에 의견을 개진하고, 관리에 직접 참여가 가능한 보호지역 제도가 포함된 '습지보호법'이 제정되었고, 2년 후에는 습지보전법에 의한 최초의 습지보호지역인 '무안갯벌 습지보호지역'이 지정되었다. 보호지역은 근본적인 취지나 목적은 같으면서 여러 부서에서 관할하고 있어 이들 간에 정보 교류와 협력 체제가 필요하여 2006년 여러 부서—유네스코한국위원회와 환경부, 국토해양부, 문화체육관광부(문화재청), 산림청과 보호지역 업무를 정부로부터 위임 받아 하는 국립공원관리공단과 해양환경관리공단 그리고 관련 전문가들이 모여 '한국보호지역 포럼'을 창립하였다.

설악산 이후 제주도(2002년), 신안 다도해(2009년), 광릉숲(2010년) 등 세 곳의 생물권보전지역이 더 생겨났고, 주민참여형 해양보호구역(marine protected area: MPA)도 14곳으로 늘었다. 2010년 해양환경관리공단은 해양보호구역 업무를 전담하는 부서로 해양보호구역센터(MPA Center)를 만들어 본격적으로 해양보호구역 업무를 시작하였다. 한편 유네스코한국위원회의 MAB한국위원회 사무국은 국립공원관리공단으로 이전하였다(표 1).

〈표 1〉 한국 보호지역 관리에 관한 연대표

1961	산림법 제정
1962	보안림 최초 지정
1967	최초의 국립공원 지정(지리산)
1976	세계 최초의 생물권보전지역 지정
1980	유네스코한국위원회에 MAB한국위원회 설치
1982	국내 첫 생물권보전지역 지정(설악산)
1987	국립공원관리공단 설립
1995	동북아 생물권보전지역 네트워크 설립
2001	최초의 주민참여 관리형 보호지역 지정(무안갯벌 습지보호지역)
2006	보호지역포럼 출범
2010	해양환경관리공단 해양보호구역센터 설립
2010	MAB한국위원회 사무국 국립공원관리공단으로 이전

위에서 언급한 바와 같이 생물권보전지역 제도는 1976년에 시작되어 다음의 네 단계의 과정을 거쳐 발전하였다(표 2)(조, 2011). 1단계라고 할 수 있는 1976년 ~ 1984년에는 주로 자연 자원의 보전, 과학연구, 교육에 중점을 두고 기존의 국립공원을 그대로 지정하는 경우 많아 생물권보전지역이라는 명칭만 사용하는 초기 정착기라 할 수 있다. 이러한 국립공원들은 생물권보전지역에서 해제해야 한다는 주장이 2011년 드레스덴에서 열린 제23차 MAB 국제조정이사회에서도 논의되었다.

1984년 생물권보전지역 행동계획이 MAB 국제조정이사회에서 통과되어 1985년부터는 용도구역의 구획과 세 가지 기능의 통합이 더욱 명확해져 보전지역의 관리에 효율성을 기하게 되었다. 1995년 유네스코 총회에서 세비아 전략과 세계 생물권보전지역 네트워크 규약이 채택되었다. 전략과 규약의 채택으로 실제적인 생물권보전지역을 지정하고 이념을 실천할 수 있게 되었다. 따라서 1995년을 전후한 생물권보전지역의 위상은 달라졌다(유네스코한국위원회, 2004).

한편 2008년 스페인 마드리드에서 개최된 제3차 생물권보전지역 세계대회에서 채택된 마드리드 행동계획을 통해 생물권보전지역은 지구 문제를 해결하고 국제 위상에 맞는 보호지역으로 위상을 제고하였다(조, 2011)(표 2).

〈표 2〉 생물권보전지역 프로그램의 발전 단계

1976년~1984년	1976년 첫 생물권보전지역 지정 자연자원의 보전, 과학연구, 교육에 중점 국립공원 지정
1985년~1995년	용도구역의 구획과 세 가지 기능의 통합이 더욱 명확
1995년 이후	세비아 전략 발표 10개항의 운영 방향 제시: 생물권보전지역은 과학적으로 올바르게, 문화적으로 창조적이며, 운영에 있어 지속가능한 관리를 추구 자연과 문화적 가치를 보호하고 생성시켜야 함을 강조
2008년 이후	마드리드 행동계획 발표 31개의 목표와 67개의 행동으로 구성: 생물권보전지역을 21세기의 지속가능한 발전을 위한 주된 국제적 보호지역으로 활용

보호지역 정책에 MAB의 기여

기여 1. 국내법에 용도구역 지정 적용

1980년대 이후 연안 갯벌의 파괴와 간척으로 습지 문제가 사회문제화 되자, 습지를 효율적으로 보전·관리하기 위하여 1999년에 습지보전법을 제정하였다. 연안습지의 경우 습지보전법 제정인인 경우 보호지역을 구분 관리하는 방식을 채택하였는데, 습지보호지역, 습지주변관리

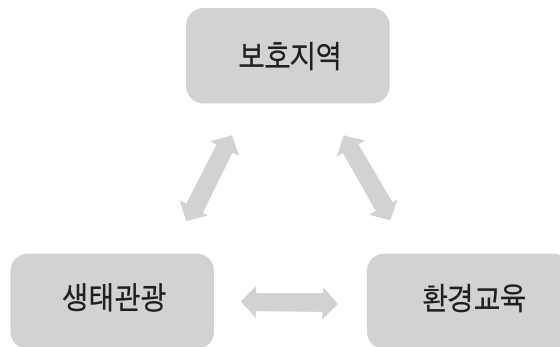
지역, 습지개선지역으로 구분하였다. 비록 개념은 생물권보전지역과 다르지만 보호지역을 구체화하여 관리하려는 의지가 처음으로 담겼다고 보아야 한다. 연안습지보호지역인 경우 습지 내에서 주민들의 전통적인 경제활동 보장을 하였으며, 관리에 지역사회 주민들의 참여를 유도하고 있고, 지역 사회의 활성화를 위해 생태관광과 환경교육 개념도 도입하였다.

한편 내륙습지 보호지역인 태화강은 하구 습지보호지역과 생태경관보전지역으로 동시에 지정되었다. 이 보호지역은 핵심보전지역, 완충보전지역, 전이보전지역으로 구역이 구분되었다.¹⁾

논의: 1980년대 중반 이후 용도구역의 개념과 구획 관리 개념이 정부의 보호지역 담당 실무 책임자와 전문가들이 참여하는 MAB한국위원회를 통해 국내에 전파되었다. 천연보호지역은 현재에도 엄격한 제한 사항을 유지하고 있으나, 국립공원관리공단은 그 동안 관리역량의 부족으로 적절한 용도구역을 활용하여 관리하지 못하였고 현재의 지구별 관리 방안도 단점이 많고 생태보전에 적절치 않은 문제점도 제기되고 있어 현재 진행되고 있는 기본계획 연구에서 개선안이 제시될 것으로 보인다. 특히 호주 대보초해양공원 등의 사례에서 나타난 성공 모델을 참고하면 용도구역 관리의 성공 사례가 국내에서도 나타날 것이다.

기여 2: 보호지역의 협력 체계의 개념 확산

보호지역을 관리함에 있어서 생태관광과 환경교육은 필수적인 요소이다. 우선 보호지역은 생태관광과 환경교육의 최적의 장소이다. 보호지역 관리에 있어서 지역사회의 능동적인 협력을 구하려면 자연자원을 훼손하지 않으면서 경제적인 성과를 거두어야 하는데 이와 같은 두 가지 기대를 동시에 충족할 수 있는 것이 생태관광이며, 생태관광에 자연자원에 대한 이해를 돕고, 감동을 주기 위한 수단으로 환경교육 또는 해설의 기법이 필요하기 때문이다(그림 2).



[그림 2] 보호지역 관리에 반드시 필요한 개념과 협력 체계

1) 태화강 하구 '생태보전·습지보호' 동시 지정. 데일리안(2008. 10. 2)

또한 생태관광 수익은 환경교육 프로그램 개발과 보호지역 관리에 쓰일 수도 있다. 그러나 보호지역, 생태관광, 환경교육의 개념은 단순하지 않으나 이런 중요 요소들의 개념을 이해하는 관리자나 전문가의 양성은 관리역량을 향상하는 지름길이라 할 수 있다. 유네스코한국위원회와 MAB한국위원회는 관련 개념들을 전파하고 확산하기 위한 다양한 노력들을 전개하였다(유네스코한국위원회, 1993, 1995, 1999, 2004; MAB한국위원회, 2001, 2011).

유네스코한국위원회와 MAB한국위원회는 1970년대 중반부터 보호지역 이해당사자들의 역량 강화 노력을 경주하였다. 초기에는 보호지역과 환경교육에 대한 그리고 보호지역을 통한 자연자원(생물다양성) 관리를 위한 생태관광에 대한 활동들이 많았다. 최근 보호지역 관리에 환경교육과 생태관광이 절대적으로 필요하다는 인식이 확산됨에 따라 MAB한국위원회는 국립공원관리공단과 함께 관리자와 지역주민들의 역량 강화에 역점을 두고 있다(표 3).

그동안의 유네스코한국위원회와 MAB한국위원회의 활동은 한국의 사회환경교육 활성화와 환경교육네트워크 결성에 기여하였으며, 지역사회에 경제 활성화를 위한 생태관광의 중요성을 처음으로 우리 사회에 제기하고 확산 노력을 한 공로가 인정된다.

〈표 3〉 유네스코한국위원회와 MAB한국위원회의 역량 강화 활동 연혁

1974	MAB 보고서 시리즈 번역
1977	MAB 세미나 개최
1979	환경교육지침서 발간
1980	MAB한국위원회 설치
1983	MAB 국내 워크숍 - 지속적인 발전을 위한 보전방법 모색 - 인간과 생물권 보전계획의 이념 보급
1984	국립공원 관리요원 세미나 개최
1985	MAB 시청각자료 한국어판 제작
1993	대학 환경교육의 바람직한 방향
1995	세계 생물다양성의 날 기념 '자연포럼' - 우리나라 생태계보전 정책 - 생태계 보전과 시민운동 - 생태계 보전과 교육
1996	MAB 홍보자료 번역, 제작, 배포
1998	제3회 자연포럼 개최 - 생태관광 논의
2000	'생물다양성 길라잡이' 번역판 발간, 배포
2001	보호지역과 지역사회 - MAB 30주년 기념 심포지엄 개최
2004	'생물권보전지역 - 인간과 자연을 위한 특별한 장소' 번역 발간
2008	'백두산 자연자료 목록 작성 및 분석' 발간
2009	MAB 정책토론회 개최 'DMZ 생물권보전지역 추진 원칙과 과제'
2009	'조선민주주의인민공화국의 외래식물 목록과 영향 평가' 발간(북한 MAB 지원사업)
2010	생물권보전지역 관리자 워크숍 개최

논의: 유네스코한국위원회와 MAB한국위원회의 노력이 보호지역, 환경교육, 생태관광 개념의 확산과 활동을 확대한 모든 공을 다 가지고 있다고 할 수 없으나 초기 학자들과 전문가들에게 전과하여 연구와 사업 분야로 확대하게 한 것은 분명하다고 할 수 있다. 1998년 정부가 수립한 ‘국가 생물다양성 전략’에는 국가 자연자산을 보호하기 위해서는 관련 개념들이 반드시 필요하다는 내용들이 삽입이 되었고, 2002년 유엔이 정한 ‘세계생태관광의 해’를 기점으로 생태관광이 우리 사회에 공론화되었으며, 2008년에는 ‘환경교육진흥법’이 제정되었다. 또한 습지보전법 등 여러 법과 법률에 생태관광과 환경교육 관련 조항들이 다수 삽입되어 있다. 이런 점에 반해 생물권보전지역 자체에 대한 인식은 제고되지 않고 있어, 성과가 상대적으로 저평가가 되고 있으므로 자체 홍보와 교육을 보다 실질적으로 전개할 필요가 있다.

기여 3: 전문 인력 양성

보호지역을 지정하고 관리함에 있어서 전문가의 활약과 지역사회 리더십은 매우 중요하다. 유네스코한국위원회의 MAB한국위원회는 보호지역 전문가 양성소 역할을 하였으며, 지난 32년 동안 14대 MAB한국위원회 위원을 선정하였는데, 위원회에는 정부 부서들과 산하 기관들의 보호지역 실무 책임자들과 주요 관리자들과 그리고 관련 학자들이 대부분 참여하였거나, 참여하고 있다.

이러한 전문가들도 ‘한국·몽골 생물권보전지역 관리자 교류 프로그램’ 등 국내외에서 개최되는 다양한 역량 강화 프로그램에 참여하면서 전문지식을 강화하고 있으며, 세계자연보전연맹(IUCN)과 유네스코 등의 국제무대에서도 리더십을 발휘하고 있다(MAB한국위원회, 2001, 2006, 2010a,b, 2011). 2009년에는 김성일 당시 위원(서울대학교 교수)이 세계자연보전연맹 이사로 선정되었고, 2010년에는 최철일 MAB한국위원회 위원장이 제22차 국제조정이사회에서 이사회 위원장으로 선출되었다. 또한 MAB한국위원회는 2010년에 대규모의 국제 행사를 두 차례 개최하는 등 한국위원회의 성과가 가장 빛나는 한해였다(환경부 등, 2010; MAB한국위원회, 2010a, 2011)(표 4).

〈표 4〉 MAB한국위원회의 전문 인력 양성 연혁

1983년 이후	생물권보전지역 회의 참가
1994년 이후	동북아 생물권보전지역 협력사업 및 네트워크 회의 참가
1996년 이후	정부 관련 사업 자문위원으로 참여
1997년	호주 북마크 생물권보전사업 장학과정 참가
1999년	유네스코 지원으로 김귀곤 위원 연구사업 수행
2000년	MAB 젊은 과학자 상 수상(강미희 박사)
	MAB 도시 그룹 회의에 김귀곤 위원 참가
2001년	유네스코 MAB 전문가 회의에 김성일 위원 참가

2002년	BRIM 워크숍에 참가 '두만강 하구 접경 생물권보전지역 설정 타당성 연구' 수행
2004년 이후	EABRN 훈련과정 참가
2004년	제18차 MAB 국제조정이사회 참가(최청일 위원장, 부의장 선출)
2005년 이후	유네스코 과학프로그램 국가위원회 워크숍 개최
2006년 이후	한·몽 생물권보전지역 관리자 교류 사업 추진
2008년	제20차 MAB 국제조정이사회 참가(최청일 위원장, 부의장 선출) 제주 이니셔티브 베트남 교류사업 참가
2009년	신안 다도해 생물권보전지역 관리계획 수립을 위한 전문가 회의 김성일 위원, 세계자연보전연맹 이사로 선정
2010년	제22차 MAB 국제조정이사회 참가(최청일 위원장, 의장 선출) 생물권보전지역 관리자 워크숍 개최 생물다양성과 보호지역 국제회의 개최 DMZ 일원 생태 평화적 관리를 위한 국제 컨퍼런스 개최 제14대 MAB한국위원회 구성

논의: 현재 MAB한국위원회 출신 학자나 공무원들의 활약이 국내외적으로 커다란 성과를 나타내고 있으나, 미래 세대를 위한 구체적인 전문 인력 양성 프로그램이 필요하다. 왜냐하면 지금의 성과를 이어가야 하고, 현재 보호지역의 수가 확대일로에 있기 때문이다. 또한 대학교에 '보호지역 관리', '보전생물학' 등 관련 과목 채택도 권장할 필요가 있다.

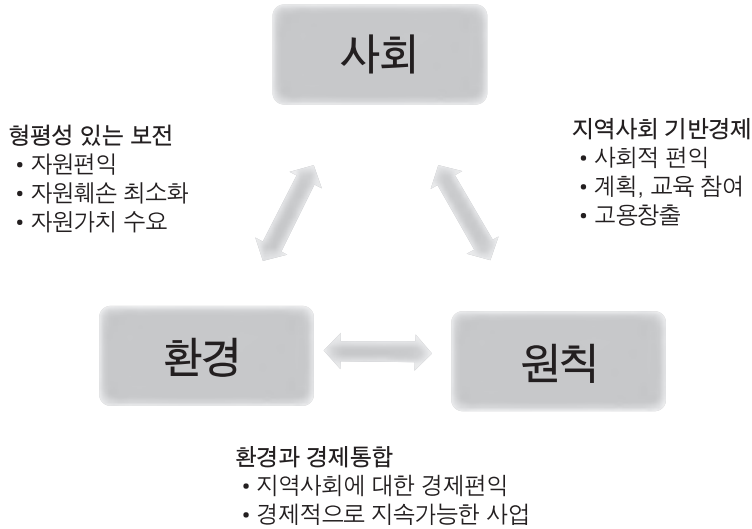
기여 4. 국립공원과 지역사회 협력

국립공원은 '사람과 자연이 모두가 행복한 곳'이라는 비전을 가지고 있다. 이는 유네스코 MAB의 생물권보전지역이 '사람과 생물이 어우러진 곳, 생물권보전지역' 또는 '생물권보전지역, 인간과 자연을 위한 특별한 장소'라는 표현과 일맥상통한다(유네스코한국위원회, 2004; 환경부 등, 2011). 이러한 비전은 지역사회와의 협력체계를 통해서 국립공원을 효과적으로 보전하고 이용하려는 것으로 지역사회의 참여를 유도하여 지역의 경제 활성화를 도모하고 아울러 효율적인 자연보전 성과도 이루는 선순환 구조를 구축하려는 것이다(그림 3).

현재 국립공원은 성공적인 공원 관리는 지역주민의 협력과 참여로 만들어진다는 정책 하에 '공원관리협의회 운영', '국립공원 농수산물 직거래 장터 개설 운영', '국립공원 지역주민의 날 지정' 등의 지역사회 협력 사업을 전개하고 있다(국립공원관리공단, 2009). 지역사회 협력 사업이 가장 활발하게 진행되는 곳은 생물권보전지역이면서 국립공원인 설악산 국립공원이다(전라남도 등, 2009; 환경부 등, 2010; 환경부 등, 2011).

지역사회 협력사업의 성과로는 국립공원 명품 마을 사업으로 판매도를 선정하여, 주민들의 수입 증대와 마을 환경 개선에 기여하였고, 국립공원 그린마켓 운영, 특산물 공동브랜드 구축 등으로 국립공원 인근 주민들의 소득 증대에 기여하였다. 이 밖에도 주민지원사업과 지역사회

회의 경제가치 연구 등의 협력 사업을 시행하고, 국립공원 시민대학 운영과 공원관리협의회 개선 등으로 지역사회와의 협력 네트워크를 구축하였다. 그린마켓은 2009년에 2곳에서부터 시작하여 2010년에는 18곳으로 늘었으며, 판매액도 2009년에 4억3천3백만 원이었으나 2010년에는 13억1천만 원으로 크게 증가하였다(국립공원관리공단, 2002).

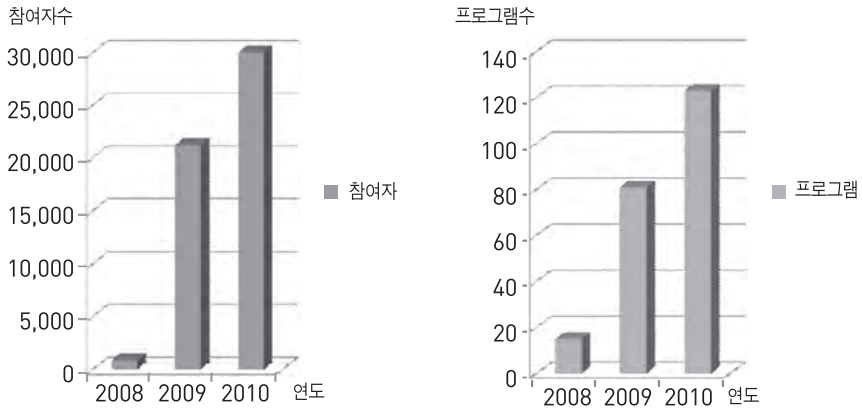


[그림 3] 국립공원을 효율적으로 보전·관리하기 위한 지역사회와의 협력체계

이러한 관리 형태는 기존의 생물권보전지역 관리 주체들이 지역사회와 함께 경제발전을 추구하는 독일의 뢰른(Rhön)이나 오스트리아의 그로세스 발저탈(Grosses Walsertal) 생물권보전지역 등의 성공사례를 참고한 것으로 판단된다(MAB한국위원회, 2010b).

또한 모든 국립공원에서는 생태관광을 추진하고 있으며(환경부와 국립공원관리공단, 2010), 생태관광의 기본 원칙과 개념을 고려할 때 지역사회를 사회·경제적으로 돕기 위한 사업이라 할 수 있다. 2008년부터 시작된 생태관광은 그 참여자와 프로그램의 수를 연도별로 비교해보면 빠르게 증가하여 2008년에 프로그램 15개에 참여자 865명이던 것이, 2010년에는 프로그램 123개에 참여자가 30,000명에 달하는 등 빠르게 증가하였다(국립공원관리공단, 2011)(그림 4).

논의: 국립공원은 지역의 경제 활성화 등 협력 사업을 전개하여 이전에 겪었던 갈등을 크게 해소하고 있다. 현재 진행하고 있는 지역협력 사업들을 통해서 지역사회 수익사업을 확대하여 주민들의 수입이 증가함에 따라 보호지역 관리 효과가 증대하는 것은 물론이고 새로운 보호지역 지정의 가장 큰 장애요소인 지역의 반대라는 큰 문제를 해결할 수 있게 되었다.



[그림 4] 국립공원에서 진행된 생태관광 참여자와 프로그램 수의 연도별 변화

다만 내용적인 성과보다 외형적인 성과에 더 치중하게 되면 오히려 국립공원의 성과를 반감하고, 불신을 증폭시킬 수 있어 완전히 정착될 때까지 신중한 접근이 필요하다. 특히 생태관광 시행에 있어서는 참여자 수의 증가보다는 생태관광의 원칙을 준수해야 한다는 전문가들의 지적을 참고해야 한다.

또한 국립공원 관리에 있어서 지역 문화와 지역사회의 전통 자연 관리기법을 수집·정리하여 자연뿐 아니라 문화까지 보전하고, 이를 전승하여, 관리에 활용하는 방안을 수립하면 자연스럽게 지역사회의 협력과 신뢰를 얻게 될 것이다.

기여 5. 지역사회 파트너십 형성: 증도 사례

신안 다도해 생물권보전지역은 2009년에 우리나라에서 세 번째로 지정되었다(전라남도 등, 2009). 전체 면적은 573km²으로 육상지역 145km², 갯벌 37km², 해상 391km²이며, 도서는 흑산도, 홍도, 비금도, 증도 등이 있고, 다도해 해상국립공원, 장도 산지습지, 증도면 갯벌도립공원과 태평염전 등을 포함한다. 사례 지역인 증도는 생물권보전지역 뿐만 아니라 습지보호지역과 람사르습지, 슬로시티로도 지정되어있다. 이곳은 보호지역의 지명도를 활용하고 지역사회의 지속가능한 발전과 생태와 문화의 보전을 위하여 다양한 프로그램을 운영하고 있고, 소금 등 이곳의 대표 생산물에는 생물권보전지역의 로고를 활용하고 있다(그림 5).

뿐만 아니라 해안을 이용 정도에 따라 용도를 구분하여 관리·이용하고 있다. 지역 중심의 환경교육과 생태관광에 대한 주민 역량을 강화하고 해설자를 양성하는 프로그램을 가지고 있다.

2010년부터 지역주민들을 중심으로 사회적 기업인 여행사 '길벗'을 설립하여 운영하고 있다 (MAB한국위원회, 2010b; 유, 2011). 특히 증도는 지역사회를 기반으로 하는 생태관광을 시도 하는 사례지역이기도 한데, 이러한 배경에는 지역주민, 공무원, 전문가들의 모범적인 파트너 십이 있어 기능하였다(제, 2011).



[그림 5] 생물권보전지역에서 생산되었음을 알리는 증도산 소금의 포장

논의: 증도는 생물권보전지역 등 여러 형태의 보호지역으로 지정되면서 지역의 지명도가 높아지고, 지역사회가 새로운 활기를 얻고 있으며, 비무장지대(DMZ) 생물권보전지역의 지정 등에 모범적인 사례지역으로 소개되고 있다. 지역 정체성을 강조하는 프로그램과 지역기업의 창립 그리고 지역주민-공무원-전문가(민간 활동가) 네트워크 형성 등을 통해 새로운 정책과 리더십을 창출한 점은 보다 강화하면서 널리 홍보할 필요가 있다. 문제점이 있다면 지역사회 활동에 MAB한국위원회가 참여할 기회가 상대적으로 적어 생물권보전지역의 성과에 대한 홍보가 미약하다는 점이다.

앞으로 새로운 수익사업들을 지속적으로 발굴하고, 지역주민 중심 기업을 더 활성화하고, MAB한국위원회가 보다 적극적이고 직접적으로 후원한다면 생물권보전지역 중에서 MAB 이념에 가장 충실하고 모범적인 지역이 될 가능성이 높은 곳이다. 따라서 지역의 현황과 활동 결과에 대한 면밀한 모니터링과 지원 체계 구축이 필요하다.

결론과 제언

MAB한국위원회(유네스코한국위원회)는 지난 30여 년간 다양한 활동을 통해 우리나라 보호지역의 발전 단계마다 새로운 영감과 개념을 제공하였고, 여러 도전 과제들을 성공적으로 극복하는데 도움을 주었다. 우리나라 보호지역 발전단계에 있어서 태동기에는 정부에서 일방적으로 지정하고, 비합리적인 관리로 일관하다가 성장기에 접어들어서는 선진국형 지정 방식과 합리적인 관리 방안을 시도하였는데 이 시기에는 주민참여형 지정과 관리기법의 도입이 가장 큰 변화라 할 수 있다. 그리고 성장기와 발전기 사이에는 MAB한국위원회 사무국 이전과 해양 보호지역센터 설립 등으로 육상과 해상에서 지속가능한 생태계 보전을 위한 구체적인 통합 관리가 가능해졌다(그림 6).



[그림 6] 우리나라 보호지역의 발전 단계

MAB 시작 40주년 그리고 한국 보호지역 시작 50주년을 맞이하여 한국 보호지역 발전사(또는 백서)를 발간하고, 생물권보전지역을 비롯한 전체 보호지역 네트워크를 구축하고 주기적인 교류를 통하여 관리에 대한 지식과 경험 공유할 것을 제안한다. 이러한 시도는 '한국보호지역 포럼'을 통해서 노력하려던 것이므로 실행에는 큰 문제가 없다. 국내 보호지역을 중심으로 하여 지역사회에서 전래하는 전통적인 생태계 관리기법을 수집·정리하여 관리에 적용하고, 국내외적으로 전파하는 시도도 더 늦기 전에 추진해야 할 일이다.

참고문헌

- 경기도, 2010. 민통선지역의 유네스코 생물권지역 지정을 위한 타당성 조사 및 관리방안 연구. 103pp.
- 국립공원관리공단, 2008. 해상·해안 국립공원에 IUCN 카테고리 채택방안 연구. 128pp.
- 국립공원관리공단, 2009. 2008~2009 Annual Report: 자연, 우리의 미래—자연과 사람 그리고 희망 찬 삶의 이야기. 65pp.
- 국립공원관리공단, 2010. 2010년 경영실적 보고(요약집).
- 국립공원관리공단, 2011. 산, 바다 그리고 행복—2010 국립공원관리공단 지속가능성 보고서. 73pp.
- 유네스코한국위원회, 1993. 대학 환경교육의 바람직한 방향. 유네스코 워킹 자료집. 92pp.
- 유네스코한국위원회, 1995. 세계 생물다양성의 날 기념, 자연포럼.
- 유네스코한국위원회, 1999. 보호지역과 지속가능한 발전—사례연구: 설악산, 우포늪. 60pp.
- 유네스코한국위원회, 2004. 생물권보전지역—인간과 자연을 위한 특별한 장소(번역본)(원제: Biosphere Reserves—Special Places for People and Nature). 204pp.
- 유영업, 2011. 갯벌 관리와 생태관광 사례. 해양보호지역 내 지역주민 생태교육(옹진군), 자료집: 117-170.
- 전라남도·신안군·MAB한국위원회·목포대 도서문화연구소, 2009. 신안 다도해 생물권보전지역 관리계획 수립을 위한 전문가 회의, 자료집. 120pp.
- 제종길, 2011. 한국 생태관광의 파트너십 비교. 한국생태관광협회 2011년 생태관광 워크숍, 자료집: 3-15.
- 조도순, 2011. MAB와 생물권보전지역의 역사와 철학. 유네스코 MAB 40주년 기념 심포지엄, ‘MAB의 성과와 미래’ 자료집: 2-18.
- 홍선기, 2011. 연안경관보전을 위한 어부림(魚付林)의 활용. 2011년 전국 해양문화학자 대회, 자료집 3(해양사회·생태학편): 127-132.
- 환경부·국립공원관리공단, 2010. 국립공원 생태관광. 58pp.
- 환경부·국립공원관리공단·MAB한국위원회·유네스코한국위원회, 2011. 사람과 자연이 어우러진 곳, 생물권보전지역. 25pp.
- 환경부·국토해양부·유네스코·제주도·국립공원관리공단·유네스코한국위원회·한국보호지역포럼·MAB한국위원회, 2010. 2010년 ‘생물다양성의 해’ 기념, 생물다양성과 보호지역 국제 심포지엄, 자료집. 362pp.
- MAB한국위원회, 2001. 유네스코 MAB 30주년 기념 심포지엄, 보호지역과 지역사회. 104pp.
- MAB한국위원회, 2006. 인간과 생물권 계획(MAB) 한국위원회 제40차 회의, 참고 자료집.
- MAB한국위원회, 2010a. 제13대 인간과 생물권 계획(MAB) 한국위원회 3차 회의 의안. 39pp.
- MAB한국위원회, 2010b. 생물권보전지역 관리 역량 강화를 위한 관리자 워크숍 자료집. 63pp.
- MAB한국위원회, 2011. 제14대 인간과 생물권 계획(MAB) 한국위원회 1차 회의 의안. 87pp.

생물다양성과 마을숲*

박찬열¹ · 고인수^{2,3} · 강완모² · 이도원^{2**}

요 약

생물다양성 보전을 위해서는 다른 생물들과 관계를 이루는 인간의 삶을 시간과 공간, 문화 맥락 안에서 검토하는 접근이 필요하다. 생물다양성과 밀접한 관계 안에서 이루어진 문화와 전통공간에 내재되어 있는 지식은 그러한 맥락과 관련이 있을 가능성이 높다. 생물다양성에 기댄 사람들의 삶과 공동체 활동으로 유지된 우리나라 전통 마을과 마을숲은 이와 관련된 내용을 확인할 수 있는 연구 대상이다. 이 글에서 우리는 먼저 생물다양성 연구와 보전 동향을 간략히 살펴보고, 생물다양성과 문화의 관계를 정리한다. 아울러 인간 문화와 생물 서식공간으로서 중요한 마을숲의 현황과 유형, 의미와 기능을 알아보고, 소실 원인에 대해 사회와 경제, 정치를 포괄하는 통합적 접근의 필요성을 소개한다. 마지막으로 생물다양성 향상을 위하여 문화와 공간을 아우르는 마을숲 보전과 복원, 관리 방향을 제안한다.

주요어: 공유지, 마을, 생태계 서비스, 이농현상

* 이 글은 2010년도 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행한(2010-0009912) 연구결과를 근거로 작성하였다.

1. 국립산림과학원 산림생태연구과
2. 서울대학교 환경대학원 환경계획학과
3. 미국 퍼듀대학교 곤충학과

** 교신저자 Corresponding author(leadw@snu.ac.kr)

1. 글을 시작하며

오늘날 지구의 생물다양성은 여러 가지 요인들에 의해 위협을 받고 있다. 1992년 생물다양성 협약을 채택한 다음 전 세계가 국제적인 노력을 기울이고 있지만, 지구 생물다양성의 감소 경향은 오히려 더욱 심각해지고 있다. 다양한 지역에서 전문가들이 수행한 생물다양성 연구 결과는 많은 생물 종들이 과거에 비해 매우 빠른 속도로 멸종되고 있는 현실을 보여준다. 생물다양성의 직접적인 위협 요인인 서식처 변화와 외래종 침입, 기후변화, 남획·남벌을 포함하는 자원의 과잉사용, 질병의 확산, 영양소의 부하와 오염이 인구증가와 고소비·과소비에 의해 더욱 증대되고 있기 때문이다(Secretariat of the CBD, 2006).

생물다양성의 위협 요소가 증가하는 까닭은 농경혁명과 산업기술의 발달에 따른 인간 문화의 변화와 관련이 크다. 농업기술이 발달함으로써 사람들은 야생의 다양한 생물들과 상호작용을 줄이게 되었고, 더 나아가 대규모의 자연을 개조하기도 했다. 그런 과정에서 수많은 인간은 자연 생태계와 교감을 할 기회를 잃어버렸고, 이는 생물다양성 감소로 이어졌다. 이에 대응해 전 세계의 연구진들은 생물다양성에 미치는 인간의 영향을 측정하고, 환경파괴를 줄이는 과학기술을 개발하기 위해 노력하고 있다.

환경보전 분야에서는 무엇을 보전할 것인가가 주요 관심사였는데, 이제는 어떻게 보전할 것인지가 점차 새로운 연구주제로 부각되고 있다. 새 연구주제는 큰 공간과 시간 규모에서 통합적으로 접근하고, 생물다양성 위협과 밀접한 관계를 지니는 인간 문화를 고려하는 보전 계획을 강조하기도 한다. 이러한 문제의식은 전통생태지식의 소유 주체인 토착민과 지역 공동체의 삶에 주목하는 연구 동향을 낳았다. 이제 생물다양성 연구에 있어 하나의 큰 도전은 자연 생태계 보전, 인간 문화와 삶의 유지, 지속가능한 발전이 시너지 효과를 발휘할 수 있도록 하는 것이라고 주장하는 연구자도 있다(Ibisch and Bertzky, 2006).

2. 생물다양성과 문화¹⁾

2010년 초 방영됐던 다큐멘터리 ‘아마존의 눈물’은 많은 사람들의 관심을 끌었다. 우리와 사뭇 다른 아마존 원주민들의 삶과 문화가 이 다큐멘터리의 중요한 매력 요소였을 것으로 추측된다. 이색적인 원주민들의 삶과 함께 우리의 자연과 다른 아마존 지역의 자연 환경도 흥미유발에 한 몫 했을 것이다. 이와 같이 지구상에는 다양한 자연 환경이 존재하고, 그 안에 사는 사람들은 저마다 다른 여러 가지 형태의 문화를 만들었다. 이를테면 페루의 티티카카 호에 사는 사람들은 갈대를 엮어 호수 위에 섬을 만들고, 그 섬 위에서 살아간다. 북극의 이누이트 족은

1) ‘생물다양성과 문화’는 육근형 등 (2010) 내용을 발췌하고 재정리한 내용이다.

겨울에 사냥여행을 떠날 때 눈으로 만든 이글루리는 집을 이용한다. 우리나라만 하더라도 지역마다 지붕에 올리는 소재가 달랐다. 벼농사를 많이 짓는 전라도에서는 짚으로 지붕을 엮었지만, 제주도에서는 벼농사를 지을 수 없어 짚을 구하지 못했고 대신 제주의 들녘에 많이 나는 억새로 지붕을 엮었다. 강원도에서는 주변에 흔한 나무껍질로 지붕을 올렸다. 이렇듯 다양한 문화를 갖게 한 동인의 하나가 생물다양성이다. 여기서 우리 사회와 문화를 형성하는 데 생물다양성이 어떤 영향을 미쳤는지 살펴보자.

2.1. 생물다양성에 의한 문화의 형성과 유지

우리는 흔히 인사말로 ‘밥 먹었느냐?’고 묻는다. ‘먹고 살기 힘들다’와 ‘입에 풀칠도 하기 어렵다’라는 말도 있다. 이러한 표현은 먹고 사는 문제가 우리 선조의 삶에서 매우 중요한 일이었음을 짐작케 한다. 이처럼 중요한 먹고 사는 문제, 특히 우리의 음식문화를 자세히 들여다 보면 생물다양성과 떼어 수 없는 관계를 발견할 수 있다.

음식문화는 생물의 계절성과 지방성을 반영하고 있다. 생물의 계절성을 대표하는 음식문화로는 명절에 먹는 음식과 계절에 따라 다른 음식으로 확인된다(조후종, 1996; 신승미와 송태희, 2008). 1910년대 싱싱한 해산물을 구할 수 없던 청주 지방은 건어물을 밑반찬으로 사용했고(권선영, 2010), 밭이 많은 강원도 지역은 옥수수와 조, 피를 주로 혼식했다는 기록을 통해 음식문화의 지방성을 엿볼 수 있다(윤덕인과 이정숙, 2006; 구자옥 등, 2009).

또한 ‘초봄에 나는 어린 풀은 다 먹을 수 있다’는 말에서 알 수 있듯 우리나라에서는 나물을 먹는 문화가 특별히 발달했다. 조선 시대의 서적에는 851종의 나물을 구황(救荒)에 이용할 수 있다는 기록이 있다(강진영, 2006). 지금도 우리는 300여 종의 나물을 먹는데 같은 동아시아권의 중국과 일본에 비교하면 훨씬 많은 셈이다(강은주, 1993; 강진영, 2006). 흉년이 들었을 때나 봄철에 산과 들에서 자생하는 식물을 구황 식량으로 이용했다. 이러한 현상은 산이 많은 우리나라 지형에서 농사를 지을 땅이 충분하지 못하여, 겨울을 나고 봄이 되면 먹을 식량이 부족하여 나타난 특징일 수도 있다. 우리 조상들은 산야에서 나는 다양한 식물을 활용함으로써 식량 부족 문제를 어느 정도 해소했던 것이다.

그런데 이들 나물을 먹자면 넘어야 할 장애가 있다. 바로 동물이 먹지 못하도록 진화한 식물의 방어물질이 그것이다. 식물이 내는 방어물질은 동물인 인간에게도 역시 독이 된다. 나물을 많이 먹게 되면 그 독이 몸에 누적되는데, 우리의 선조들은 나물의 독을 제거하고 먹을 수 있는 조리법을 발달시켰다. 이를테면 전 세계에서 고사리를 먹는 민족은 우리밖에 없다고 하는데 이는 고사리가 독성을 가지고 있기 때문이다. 우리나라 사람들은 독성이 있는 고사리를 데치고, 물에 불리고 말리는 과정을 거쳐 식용으로 바꾼 것이다(강진영, 2006).

우리 민족의 문화에서 찾아볼 수 있는 또 하나의 특징은 ‘백의민족(白衣民族)’이라고 불리던

복식(服飾)에 관한 것이다. 백의민족이라는 호칭이 어떻게 생겼는지에 대해서는 다양한 견해가 있지만, 그 중 설득력 있는 주장의 하나는 우리나라에 자생하는 염료가 풍부하지 않기 때문이라는 것이다. 조선 시대에는 주로 식물에서 난 염료를 사용하였는데, 역사적인 기록을 보면 수입하는 염료의 가격 상승과 물량 부족 때문에 서민의 의복에 색상을 허용하지 않는 복색금제(服色禁制)가 여러 번 있었고, 이를 통해 우리나라에서 나는 염료들도 매우 귀했다는 것을 알 수 있다(정필순, 1985). 따라서 우리가 백의민족이 된 이유는 염료로 사용할 수 있는 식물이 적고 풍부하지 못한 자연조건에 적응한 결과일 가능성이 높다.

생물다양성은 지역의 언어와 문화에도 영향을 준다. 생물문화 다양성(Biocultural diversity)은 지역의 생물다양성과 문화다양성, 언어다양성을 포괄하는 용어로 1990년대 이후 흔히 쓰인다(Maffi, 2005). 이는 생물다양성이 지역의 언어와 문화다양성과 밀접한 관계를 가진다는 연구 결과에 바탕을 둔다(Maffi, 2005). 실제로 전 세계에서 생물다양성이 높은 지역은 인종과 언어로 대표되는 문화다양성이 높은 지역과 일치한다(Sutherland, 2003; Maffi, 2005). 현재 이들 지역이 대부분 인구밀도가 높고 개발도상국에 속하거나 인접해 있기 때문에 생물다양성을 보전하기 위한 노력이 더욱 절실히 요구된다(Cincotta 등, 2000).

2.2. 전통생태지식을 통한 문화와 생물다양성의 보전

앞에서 생물다양성의 영향을 받은 문화적 사례를 소개하고, 이제 인간 활동이나 문화의 영향에 따른 생물다양성의 변화를 살펴본다. 우리나라에서 지금 재배하는 주요 채소와 과일류 94종 중에서 57종은 유럽과 서남아시아, 남아시아 등 비단길과 가까운 국가에서 유입되었다(김정옥과 신말식, 2008). 시기별로는 삼국시대에 가지와 매실, 무, 배추, 상추, 오이, 참외 등이, 통일신라시대에 마늘과 생강, 호박 등이, 고려시대에 대추와 수박, 포도 등이 들어왔다. 특히 마늘은 중앙아시아 또는 서부아시아가 원산지라 추정되며, 통일신라시대에 재배기록이 나타난다.

생물다양성과 문화의 관계에 관한 중요한 연구는 환경과 관련된 토착 지식과 전통 신앙, 의식 등을 포괄하는 전통생태지식에 관한 것이다(Berkes 등, 2000). 생물다양성은 세대를 거치며 전통생태지식을 형성하는 소재가 되었고, 생명력을 얻은 전통생태지식은 다시 생물다양성을 향상시키는 작용을 하기도 한다. 예를 들어, 미국에는 단지 4가지 종류의 감자가 있지만 라틴아메리카의 안데스 지역에서는 전통 농법에 따라 50종이나 되는 감자를 재배한다. 또한, 신앙 활동에 의한 숲의 보호가 생물다양성 향상에 기여하는 사례도 찾아볼 수 있다. 아프리카와 인도에서 부족의 신앙과 터부(taboo)에 의해 보호되는 숲은 지역의 생물다양성을 높여주고(Decher, 1997; Mgunia and Oba, 2003; Bhagwat 등, 2005; Martin 등, 2009), 수분(受粉, pollination) 매개와 종자 전파 등의 생태계 서비스 증진에 기여한다(Bodin 등, 2006). 우리나라에서도 전통 신앙으로서 무교나 불교, 유교 모두 숲을 중요하게 여긴다. 마을마다 있는 당산과 마을숲은 무교와 풍수지리에 관련되어 현재까지 보존되고 있으며, 사찰림은 불교, 종묘

등의 숲은 유교적 문화에 의해 보존되었다(김학범과 장동수, 1994; 최상범과 하재호, 1998). 이렇게 유지된 숲의 생물다양성 향상 기능을 옛 사람들이 어느 정도 이해를 했는지 분명하게 확인할 수 없지만 기여한 것은 확실하다(이도원 등, 2007).

이처럼 생물다양성과 문화는 어느 한쪽이 사라지면 다른 쪽도 위협을 받을 수 있는 밀접한 상호관계를 갖는다. 불행하게도 긴 역사의 문화가 녹아있는 전통생태지식이 사회경제적 변화로 야기된 전통사회의 해체와 농업의 현대화, 문화의 획일화로 점차 사라져 가고 있다(Lacy, 1994; Chandran and Hughes, 1997; Hietala-Koivu, 2002; Chandrakanth 등, 2004). 이러한 전통생태지식의 손실은 결국 생물다양성을 보전하는 중요한 기반을 허물 위협이 된다. 따라서 생물다양성 자체의 보전활동에서 한 발자국 나아가 전통생태지식의 발굴과 보존, 계승 그리고 지역의 문화다양성 유지를 위해 노력해야 한다. 최근의 생물다양성협약에서 전통지식이 중요한 의제로 자리 잡기 시작한 것도 이 때문이다.

이미 전통생태지식과 생물다양성의 관계에 관하여 다양한 연구들이 시도되고 있다. 민속주를 포함한 향토음식의 재발견과 여가활동과의 관계(김상철, 2000; 이전숙, 2002; 이미영과 윤숙자, 2006; 이선호, 2006; 서선희와 이지은, 2009)를 비롯하여 자생식물의 향암효과 연구(이미현 등, 1992; 양용만 등, 1996; 심태흠 등, 2004), 전통농업과 어로 발굴(나승만, 2006), 전통생태지식의 가치와 의미에 대한 연구(이도원, 2003, 2004; 이도원 등, 2007; Koh 등, 2010) 등이 그러하다. 앞으로 이런 연구를 통해 문화적 관점에서 생물다양성을 보전하는 전략을 구체화하는 작업도 검토할 시점이다.

3. 마을숲

직접적인 농업활동이 이루어지는 경작지와 자연지구 사이에 위치한 준자연생물서식지(semi-natural habitats)는 전 세계 모든 농촌 경관에서 생물다양성의 보전과 증진에 아주 중요한 역할을 한다(Le Coeur 등, 2002; Duelli and Obrist, 2003). 준자연생물서식지는 야생동식물의 피난처와 서식지, 이동통로로서의 기능을 발휘하기 때문에 다양한 생태과정이 일어나고 있는 경관 요소이다. 대표적으로 알려진 준자연생물서식지는 경작지 가장자리(field margin)와 생울타리(hedgerow), 방풍림(windbreak tree), 성림(sacred grove), 잔존림(remnant woodland), 일본의 사토야마(里山, satoyama) 등이 있으며 최근에는 세계 곳곳에서 중요성에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다(Abensperg-Traun and Smith, 1999; McCollin 등, 2000; Marshall and Moonen, 2002; Mgumia and Oba, 2003; Brandle 등, 2004; Yamada 등, 2005; Bhagwat and Rutte, 2006; Roy and de Blois, 2008).

한국의 마을숲은 전통 농촌경관에서 흔히 발견되던 독특한 문화경관 요소로서 대표적인 준자연서식지이다(이도원 등, 2007). 마을숲은 마을 사람들에 의해 조성되거나 오랫동안 관리되어

은 숲으로 한 그루의 노거수로부터 마을 뒷산의 넓은 숲에 이르기까지 여러 가지 형태로 나누어진다(Lee 등, 2010). 주로 마을숲은 흔히 우리가 동구라고 부르는 장소인 유역 입구의 좁아드는 지형에 놓여있지만 산 가장자리를 연결하여 길쭉하게 나와 있거나 지대가 낮은 뒷산 또는 농경지 한 가운데 블록 솟아 있는 동산처럼 다양한 곳에 조성되었다. 그런 마을숲은 그 역사만큼 다양한 문화와 생태가 어우러지며 생물다양성 유지에 기여해왔다.

먼저 마을숲의 역사와 문화, 생태적 가치를 소개하고, 한국의 지형 속에서 발달한 마을숲 형성 배경과 이를 유지해 온 마을문화에 대해서 간략히 살펴본다. 마을숲에 서식하는 생물과 이들이 농촌 경관에 제공하는 혜택인 다양한 생태계 서비스에 대해 주목하여 마을숲의 생태적 가치를 살펴본다. 이를 통해서 문화와 생물다양성 유지에서 차지한 마을숲의 중요성을 인식하고 보전과 관리에 대해서 논의할 계획이다.

3.1. 마을숲 현황과 유형

산림청은 도시숲 실태 조사의 일환으로 전국의 전통마을숲을 조사하여 2011년 4월 기준으로, 남한의 전통마을숲을 총 1,273개소로 집계하고 고유 번호를 부여하여 관리하고 있다. 이와 함께 국립산림과학원은 문헌과 현장 조사, 행정망을 활용한 실태 조사, 현지 확인으로 남한의 전통마을숲을 종합하였다. 그러나 현존하는 전통마을숲을 빠짐 없이 포함하지는 못했으리라 추측된다. 이런 한계가 있지만 잠정적으로 집계한 자료에서 전북에 23.2%로 가장 많고, 경북 20.9%, 전남 17.7%, 경남 14.0%, 충남 6.2% 순으로 전통마을숲이 남아 있는 것으로 밝혀졌다(표 1).

〈표 1〉 전국 마을숲 현황(Park 등, 2011)

구분	부산	대구	광주	대전	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계
개소	2	5	1	6	31	123	55	79	296	226	266	178	5	1,273
%	0,2	0,4	0,1	0,5	2,4	9,7	4,3	6,2	23,2	17,7	20,9	14,0	0,4	100,0

전통마을숲의 수종은 소나무 42.8%와 느티나무 30.6%로 가장 많고, 그밖에 팽나무와 참나무 속의 나무, 곰솔, 은행나무 순으로 출현했다(표 2).

〈표 2〉 마을숲의 주요 수종(Park 등, 2011)

수종	소나무	느티나무	팽나무	참나무류	곰솔	은행나무	기타	합계
개소	418	299	51	40	38	17	114	977
%	42,8	30,6	5,2	4,1	3,9	1,7	11,7	100,0

※ 전체 1,273개소 중 수종이 파악된 977개소를 대상으로 분석

마을숲의 원형이 보존된 경우가 드물고 분포 비중이 다양하여 정확한 면적 산출이 어려우나, 현존 마을숲의 구역을 분석한 결과 면적이 1ha 이하인 숲 82.9%, 1~2ha인 숲 9.7%로 대부분

2ha 이하로 규모가 작다(표 3).

〈표 3〉 마을숲의 크기 분포(Park 등, 2011)

면적	0-1ha	1-2ha	2-3ha	4-5ha	5ha 초과	합계
개소	727	85	20	11	34	877
%	82,9	9,7	2,3	1,3	3,9	100,0

※ 전체 1,273개소 중 면적이 파악된 877개소를 대상으로 분석

마을숲을 관리하는 주체는 마을 주민이 공동이 55.0%로 가장 높았고, 지자체 19.1%, 개인 11.0%이며, 그 밖에 국가와 문중이 관리를 하는 순으로 나타났다(표 4). 주민들의 의견과 기존 자료에 의하면 마을주민의 단합과 지자체의 노력 여하가 전통 마을숲 관리에 중요한 역할을 할 것으로 판단된다.

〈표 4〉 마을숲의 관리 주체(Park 등, 2011)

주체	마을	지자체	개인	국가	문중	기타	합계
개소	374	130	75	51	42	8	680
%	55,0	19,1	11,0	7,5	6,2	1,2	100,0

※ 전체 1,273개소 중 관리주체가 파악된 680개소를 대상으로 분석

마을숲 유형을 최근에 제시한 기준(Lee 등, 2010)에 따라 수구막이와 뒷산, 비보엽승, 뒬, 기타(해안·하천변)로 분류할 때 수구막이 유형이 48.4%로 가장 많았다.

〈표 5〉 마을숲의 유형 구분(Park 등, 2011)

유형	수구막이	뒷산	비보엽승	뒬	기타	합계
개소	449	30	3	24	421	927
%	48,4	3,2	0,3	2,6	45,4	100,0

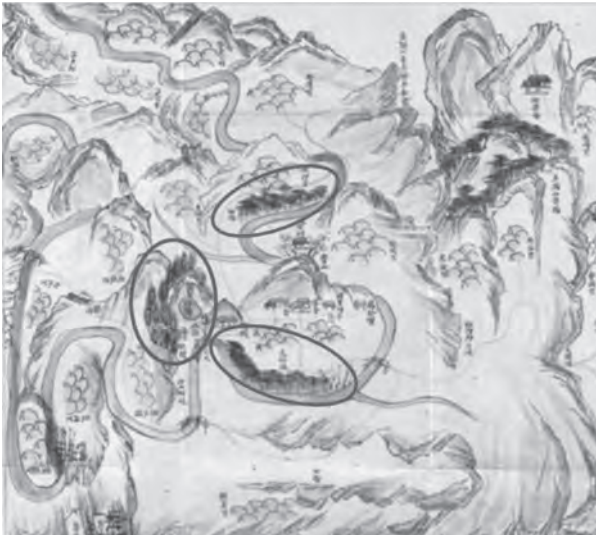
※ 전체 1,273개소 중 유형 파악된 927개소를 대상으로 분석

3.2. 마을과 마을숲

전통사회에서 우리나라 사람들은 특히 유역 안에 마을 입지를 선택하길 좋아했다(이도원 등, 2007). 마을이 자리 잡은 유역의 입구가 넓을 때는 앞을 가리는 숲을 만들어 마을 전체가 산줄기와 숲으로 잘 에워싸인 공간을 조성하려고 노력했다(그림 1, 이도원 등, 2007). 마을 유역 안에서 대개 뒷산 기슭의 완만한 지역에 마을을 만들었고, 마을 앞을 가리는 숲은 수구막이라 불렀다(이도원과 박찬열, 2009). 마을을 에워싸는 산줄기는 뒷산을 거쳐 흔히 더욱 큰 산줄기로 이어졌는데, 이러한 모습은 현존하는 많은 옛 고지도에서 확인된다(그림 2, 더 많은 내용은 이도원 등, 2007 참고). 그 산줄기를 따라 계속 가다보면 궁극적으로 백두대간을 거쳐 백두

산으로 이어진다는 의식이 옛 사람들에게는 있었던 것으로 보인다(이도원 등, 2003).

수구막이뿐만 아니라 다른 형태의 마을숲이 선택된 마을입지의 지형에 따라 다양한 곳에 만들어졌다. 좌우 산줄기가 낮거나 심지어 뒷산이 낮은 곳에도 마을숲을 조성했다. 때로는 마을에서 시각적으로 좋지 않은 모습이 보이면 나무를 심어 그곳을 가리기도 했다. 마을 앞 들판이 넓을 때도 그곳이 허하다는 이유로 숲을 만들어 관리했다. 현재까지 정리한 마을숲의 유형은 다른 자료에서 참고할 수 있다(이도원 등, 2007; Lee 등, 2010).



[그림 1] 강원도 평창군 지방도에서 마을을 감싸는 마을숲 (1872년)

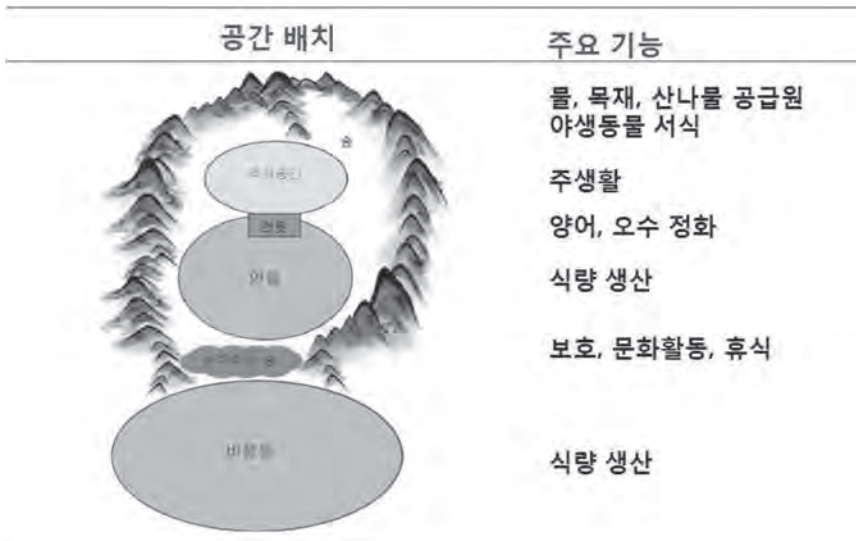


[그림 2] 대동여지도에서 유역의 분수령을 이루는 백두대간과 산줄기

산줄기로 이루어지는 우리나라 전통마을의 경계와 마을경관을 구성하는 공간요소들의 배치는 어느 정도 일반화 된다(그림 3). 먼저 마을의 범위는 산줄기와 마을숲으로 이루어지는 경계에 의해 한정된다. 마을 뒤와 좌우 산줄기의 숲은 야생동물들이 서식하는 동시에 빨감과 나뭇잎을 얻을 수 있는 장소였고, 마을보다 높은 곳에 넓은 면적을 차지하여 수자원을 공급하는 공간이었다. 뒷산과 좌우산줄기, 수구막이는 주거지와 가까운 숲으로 사람들이 즐겨 찾는 휴식장소였고, 동시에 다른 생물들의 서식공간이기도 했다. 주거지에서는 당연히 일상생활이 이루어졌으며, 마을 앞에 있던 연못이나 논은 마을에서 발생한 오수가 자원으로 전환되는 공간이었다. 주민들은 마을 앞 안들과 바깥들에서 농사를 지어 식량을 마련했다.

지형 특성을 활용한 이러한 전통 농촌의 토지 이용은 마을 유역 안에서 자원 물질의 내부순환을 늘리는 한 가지 방식으로 이해된다(이도원과 박찬열, 2009). 소통을 통한 정보 교류와 함께 물질의 내부순환에 의한 공간 요소들의 긴밀한 연결은 마을이 하나의 모듈(module)이 되도록 했다.

이러한 전통마을의 공간요소는 지리적 구성과 사람들이 활용하는 정도의 강약, 경관 특성에 따라 생태적인 특성이 다른 다양한 생물들의 서식지가 되었다. 주로 목재 건물로 만들어졌던 주거지는 사람들이 밀집하고 끊임없이 바꾸고 사용하는 강도가 특별히 높았지만 오늘날의 도시와 비교하면 여전히 많은 생물종들이 깃들어 사람들과 공존하는 경관요소였다. 그 안에서 살아왔던 다양한 생물들이 마을이라는 서식공간이 사라졌을 때 순수자연으로 내몰려 쉽게 적응하기 어려웠을 수도 있다. 이런 상황을 상상을 해보면 전통마을은 사람과 못 생물들이 의지하며 살아온 독특한 생물다양성의 공간이었을 것으로 짐작된다. 그러나 서식공간으로서의 전통마을의 기능은 지금까지 전혀 관심을 두지 않았던 연구주제였다. 따라서 오늘날 사람들이 여전히 살고 있는 아산의 외암마을과 안동 하회마을, 경주 양동마을 등에 서식하는 생물상 조사는 하루 빨리 이루어져야 할 연구대상이다(전통마을 사례는 한필원, 2004 참고).



[그림 3] 전형적인 전통 마을의 공간 구성과 주요 기능(이도원과 박찬열, 2009)
연못이 수구막이 숲 부근에 있는 마을도 흔히 있다.

[그림 1]에 오밀조밀 모여 있는 마을들은 경관 규모에서 보면 하나의 모듈이며, 그 안에서 이루어졌던 전통사회의 자급자족은 생태학적으로 표현하면 곧 물질의 내부순환이다. 내부순환으로 생태적 기능이 유지되는 마을 모듈은 그 자체로서 다양한 생물을 품을 수 있는 서식지였고, 마을들이 모여 이루어진 경관은 단위마을만으로 유지하기 어려운 생물종을 부양함으로써 새로운 생물종을 유지하는 역량을 갖추었을 것으로 사료된다. 따라서 전통마을의 구성단위 안에 서식하던 생물뿐만 아니라 여러 마을 묶음이 생물다양성에 기여한 기작을 밝히는 것은 우리에게 남겨진 과제인 셈이다. 이 글에서는 그런 공간적 맥락을 염두에 두고 전통 마을숲에 대해서 소개한다.

3.3. 한국인의 마을숲 인식

3.3.1. 풍수지리와 마을숲

한국인은 여름철 몬순과 겨울철의 혹독한 기후를 견디기 위해 산악지역에서 후손들이 지속가능하게 살 수 있는 마을 입지를 찾으려고 했다. 이 과정에 우리의 조상들은 산악경관의 지형적 결함을 보완하기 위하여 특정지점을 보전하거나 나무를 식재하여 숲을 조성하고 문화적으로 보전하는 제례의식을 가지며 지속가능한 마을을 조성했다(이도원, 2003, 2004). 대부분의 마을은 백두대간이라는 산악체계에서 뺨은 산을 뒤로 하고, 앞에 물이 흐르는 전형적인 배산임수의 체계를 선호하였다. 그리고 선호하는 지형이 갖추어진 곳을 개선하기 위해 조성한 숲은 보완하는 의미의 ‘비’, 보충한다는 의미의 ‘보’를 사용하여 비보(裨補)숲이라고도 불렀다. 대부분의 전통 마을숲은 이러한 비보의 성격을 지녔고, 주변 지형과 잘 어울린 모습이었다. 마을숲의 모양은 커다란 나무 줄기에 비유되는 백두대간에 가지와 나뭇잎이 매달려 있는 형태로 나타나며, 지난 수백 년 동안 마을 단위의 향약과 송계, 동계, 동규 등으로 불린 마을주민의 합의에 의해 조성되고 관리되었다. 이러한 우리나라 마을숲의 뿌리는 단군 신화의 신단수로부터 시작하여 신라의 경주, 고려의 개성, 조선의 한양을 거쳐 조선 중기부터 본격적으로 전국에 확산되었고, 한반도와 동북아시아, 중국 남부 지역, 일본 오키나와 등에 남아 있는 것으로 추측된다(이도원 등, 2007; Park 등, 2010).

3.3.2. 섬김의 대상

전통마을숲은 섬김의 대상이기도 하였다. 마을숲은 농사철엔 마을 사람들의 휴식처였고, 명절엔 가족들이 함께 나와서 놀 수 있는 쉼터였다. 마을숲을 유지시키고 마을사람들을 공동체 울타리로 묶어 주었던 힘은 주로 그곳에서 지낸 전통 제사이다. 지금은 대부분의 마을숲에서 이러한 제사를 더 이상 지내지 않지만 전북 진안군 은천 마을숲에서 부활한 ‘거북제’와 관련하여 성은숙과 양호연(2005) 글에서 발췌한 아래 내용은 그러한 마을숲의 문화를 보여주는 하나의 보기가 된다.

『도둑맞아 사라진 돌거북의 원형을 찾기 위해 은천마을에서는 마을에 남아 있는 돌거북 사진을 모았다. 문헌에서 한 장, 주민이 소장하고 있는 사진 두 장은 마을 사람들의 기억력을 생생하게 살려주는 중요한 단서가 되었다. 돌거북 원형을 찾기 위한 회의를 거듭 중에 한 어르신께서 찰흙으로 돌거북의 모형을 만들어 보여주는 열정도 보였다. 문화재 조각사를 찾고 돌거북 건본을 만들어 보여주며 돌거북을 복원해냈다. 돌거북을 올리기 위해 돌대를 쌓고 돌무덤을 쌓을 때는 마을 주민의 98%가 참여했다. 자신들의 지게차와 경운기, 트럭, 삽 등을 동원해 복원했다. 모두가 감동을 받는 순간이었다. 돌거북 복원에 이어 마을숲에서 사라진 돌무덤을 만들기 위해서 직접 돌을 날랐다. 완성된 돌무덤에는 숲에서 자생하는 즐사철나무를 식재했다. 마을숲 측량을 통해서 사유지로 알고 있었던 마을땅을 찾아내고 마을숲으로 돌려주기 위해 돌담을 쌓았다. 이 모든 일에서 은천마을사람들의 열의와 정성은 모두가 즐길 수 있는 마을 축제로 거듭났다.』

3.3.3. 축제의 장

마을은 쉼터이며, 섬김의 장소이기도 하지만 축제의 장소이기도 하다. 산림청 마을숲 실태 조사에 의하면 55% 정도의 마을숲은 공유지이다(산림과학연구원, 2011). 따라서 이러한 마을숲은 마을 대동계에서 관리했으며 마을사람들은 땀감과 논의 녹비가 필요할 때는 ‘풀렁’을 내려한 집당 일정량의 풀을 베어 눈에 넣게 했다(윤순진, 2004). 이런 마을 공유림에서 치르는 산신굿과, 때때로 벌어지는 두레 노동들은 그냥 굿이나 노동이 아니라 집단놀이 곧 마을축제가 되었다. 충북 제천시 백운면 평동리 산67-1번지의 마을 공유림 역시 이런 축제의 장이었다(천규석, 2010).

축제의 장으로서 마을숲이 유명한 곳은 전남 영광 법성포의 ‘숲쟁이’라 불리는 숲이다. 이 숲은 고려 성종 때 조창(漕倉)이 처음 설치되고 인근 지역의 세곡(稅穀)을 받아 저장하여 수도로 운송한 곳으로 법성진성을 산에 쌓으면서 조성되었다고 전해진다. 조선시대에도 조창은 지속되었으나, 선박의 출입이 불편하여 폐지되었고, 숲쟁이는 마을 주민에 의해 자발적으로 단오제를 지내며, 보전하고 마을의 안녕을 꾀하였다. 이 숲쟁이는 풍수적 관점에서 소가 누워 있는 와우형으로 주민들에게 인지되었고, 겨울철 북풍을 막을 수 있도록 숲을 보전했다. 지금도 느티나무와 팽나무 등 큰 나무를 찾아 볼 수 있으며 와우형 마을 지세를 유지하기 위하여 노력하고 있다. 풍수적 관점에서 숲쟁이를 인지하고 숲의 보전을 위해 주민들이 자발적으로 단오제를 주최하여 현재까지 유지되고 있다는 점에서 역사적, 문화적 의미가 있다(국립산림과학원, 2006).

3.4. 마을숲의 생물다양성

3.4.1. 마을숲의 생물

전통 마을숲은 다양한 생물이 서식하는 공간이 되었다. 마을숲의 식물 구성에 대한 연구는 어느 정도 이루어졌다. 문화재관리국의 천연기념물 수립지 생태계 조사보고서(1993)에서는 남해 미조리 마을숲에서 95속 97종 7변종 1품종으로 총 105종류를 확인했고, 이정환 등(1998)은 남해 물건리 마을숲에서 106속 110종 15변종 1품종 126종류를 보고했다(오현경 등, 2007. 재인용). 남해 물건리와 미조리 마을숲에서 각각 176종과 153종류를 기록하고(오현경 등, 2005), 여수시 장수리와 평사리에서 각각 73과 138속 168종 24변종 4품종으로 총 195종류, 63과 118속 131종 18변종 2품종으로 총 151종을 보고했다(오현경 등, 2007). 김종원과 임정철(2006)은 경북지역의 152개 마을숲을 대상으로 79과 226속 661종을 기록했다. 이도원 등(2007)은 이천시 송말리 마을숲을 대상으로 70여종을 보고했으며, 고인수(2011)는 진안 지역 15개 마을숲을 대상으로 56과 154종을 보고했다.

마을숲의 식물 자원은 지역의 잠재자원 식생 정보를 지니고 있고 희귀식물도 발견되어 그 자체로 중요한 생태계에 간주된다. 김종원과 임정철(2006)에 따르면, 비록 많은 마을숲이 휴양

림으로 바뀌어 숲 바닥이 훼손된 단층림이지만 남해 물건리 마을숲, 의성군 병방리 마을숲, 함양 상림 등은 대표적인 숲의 원형으로 남아 있다. 현장 조사를 진행한 진안군의 15개 마을숲 면적은 마이산도립공원 면적의 0.17%에 불과하지만 마이산에서 발견되는 식물의 약 30%가 발견되었다(고인수, 2011). 오현경 등(2007)은 여수시 장수리, 평사리 마을숲 등에서 희귀식물인 갯겨이삭, 개죽도리, 그리고 털잔대 등을 보고하여 유전자원 보존과 희귀식물 자생지로서의 마을숲의 중요성을 재인식시켰다. 진도 관매도 마을숲의 경우 희귀식물 풍란의 자생과 번식을 위한 중요 서식지로서 복원되었다(순천대 생물학과 신현철 박사 정보).

마을숲을 이루는 수목과 지면에 둥지를 만들어 사는 다양한 새들도 관찰된다. 둥지의 선택 방법에 따라 마을숲을 이용하는 조류를 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 마을숲에 생육하는 오래된 고목의 나무 구멍을 이용하는 조류로서 원앙과 찌르레기, 박새류, 소쩍새, 파랑새가 대표적이다. 둘째, 마을숲의 위치 특성상 마을숲을 둥지로 이용하는 새가 있다. 까치와 피꼬리, 붉은배새매 등이 여기에 속하며 나뭇가지를 쌓거나 매달리게 하여 둥지를 만드는 습성이 있다. 그러므로 마을숲 자체를 둥지로 이용하는 새는 주로 나무구멍을 이용하는 무리(cavity nesters)와 마을숲이 놓인 위치의 특성으로 인하여 둥지를 정하는 무리가 있다. 이외, 마을숲에는 청개구리를 비롯한 양서류와 매미류가 살고, 다른 생물종들도 다수 서식한다(박해철 등, 2006). 한국의 비보숲은 나무구멍을 둥지자원으로 이용하는 조류에게 중요한 비오톱(biotope)이라는 것이 밝혀졌다(Park 등, 2006), 또한, 일본의 사토야마와 북해도의 방풍림, 한국의 농촌경관과 한국의 비보숲의 조류 군집을 길드 구성으로 살펴보면, 한국의 비보숲은 유의하게 종구성이 다른 것으로 나타났다. 나무구멍을 둥지자원으로 이용하는 조류 종수가 높고, 관목층 및 지면을 둥지자원으로 이용하는 조류 종수가 낮다는 특징을 갖고 있다(Park and Hino, 2006). 마을숲의 대표적 형태인 수구막이는 좌우 산림과 연결되어 있으며, 뾰는 징검다리로 연결되어 있다고 볼 수 있다(이도원 등, 2007). 진안 지역에서 수구막이와 뾰 형태의 마을숲에서 조류 종수는 차이가 없었으나 뾰에서 이동횟수가 높았다. 소형포유류 밀도는 수구막이 형태에서 높았다(Park and Lee, 2010). 이 자료는 다양한 마을숲 유형은 다양한 조류와 소형포유류를 유지할 수 있는 것을 나타내고, 뾰는 고립된 조각(isolated patch)이지만, 마을숲을 포함한 농촌생태계의 생물 이동에서 징검다리(stopping stones)로서 중요함을 나타낸다. 이러한 양상은 스페인 칸타브리안지역 소 방목지의 고립목에서도 그 기능이 확인되었다(Herrera and Garcia, 2009). 홀로 있는 나무 또는 뾰는 파편화된 경관에서 경관 연결성을 증대할 수 있는 중요한 징검돌(stopping stone)로서(Manning 등, 2006) 공통성이 있다.

3.4.2. 마을숲 생물의 손실과 위협 요인

앞서 밝혔듯이 마을숲에 살거나 찾는 생물은 마을 공동체와 밀접한 관련이 있다. 따라서 마을의 변화 과정을 읽어내는 것은 마을숲 생물의 손실과 위협에 대한 단서를 찾는 데 도움이 된다. 이를테면 일제강점기의 토지조사사업으로 이루어진 우리나라에서 땅에 대한 소유권의 근

대화는 생물 서식지 변화를 초래한 사례가 된다(최병택, 2009). 당시 마을 공동의 소유인 마을 숲을 공유림이라 하지 않고, ‘입회지’로 불렸으며, 이런 ‘입회지’에 대해 1908년 공포된 산림법에는 아무런 규정이 명시되어 있지 않았다. 임야조사사업 당시에 행정동리장 소유재산으로 등재하도록 규정하였고, 행정동리 소유재산은 ‘총유재산’으로 지역주민들이 분할 소유할 수 없었다. 1926년 임야조사사업 당시 상당수의 마을공유림은 면유재산으로 바뀌었다(최병택, 2009; 천규석, 2010 재인용). 충북 제천시 백운면 평동리 산 67-1번지의 마을공유림 역시 이런 과정에 의해 1931년 주민들 모르게 소유권이 백운면으로 넘어갔고, 1961년 지방자치법의 개정으로 기초지방행정체가 면에서 군으로 넘어가면서 면유공유림도 군유공유림으로 속해졌다(천규석, 2010). 군에서 시로 승격한 제천시는 사유림이라고 하여 관광지 개발로 소유권을 행사하기에 이르렀고, 마을주민들은 ‘마을산지킴이 운동’을 진행하였다. 이러한 일련의 과정을 보면, 일제강점기의 근대적 토지 소유제도에서 마을숲은 근본적으로 위협을 받을 수밖에 없었다.

한편, 1970년대 전국적인 새마을운동 과정에서 도시화와 이농현상에 따라 마을의 공동화가 진행되면서(강운구, 2001; 황연수, 2006; 안인기, 2008; 문상석, 2010; 재인용), 마을숲 관리가 허술해졌고, 이에 따라 생물다양성이 감소되었을 것으로 추측되지만 객관적 자료는 아직 확보되지 않았다. 새마을운동중앙회(1999)의 자료에 의하면, 주요 새마을 사업은 ‘마을 안길 확장’, ‘농로 개설’, ‘소교량 가설’, ‘마을 회관’, ‘창고 건설’, ‘주택 개량’, ‘취락구조개선’, ‘하수구 시설’, ‘농어촌 전화 보급’, ‘새마을 공장’ 등으로 구분하여 목표대비 실적을 관리하였다. 이러한 새마을운동은 1971년부터 1980년까지 활발하게 진행되었고, 이 때 이루어진 주요 사업들은 마을숲과 마을에 서식하는 생물에 영향을 주었을 것으로 사료된다. Choi 등(2008)에 의하면 붉은배새매의 등지에 기생하는 알락풍뎅이는 한국과 일본에서 멥금류 등지에서 발견되고 있는 공통점이 있으며, 우리나라에서는 1980년대 이후 관찰하기 힘들게 된 종이다. 알락풍뎅이는 애벌레 시기엔 고사목에 살고 있는 동물성 먹이를 먹고 엄지벌레 시기엔 참나무류의 수액을 빨아 먹는 딱정벌레류의 곤충이다. 초가, 억새, 너와 지붕의 다공질 공간에 서식하였으리라고 생각되는 생물은 나뭇대로 기능을 가져 농촌 경관에서 기능다양성(functional diversity)을 유지하였으리라 생각된다. 새마을운동에 따른 농촌 경관과 이미지 변화에 대한 영상 비교는 시도되었으나(강운구, 2001; 안인기, 2008), 마을의 변화과정에서 소실된 생물종에 대한 기작을 연구한 부분은 없는 것이 안타까운 현실이다.

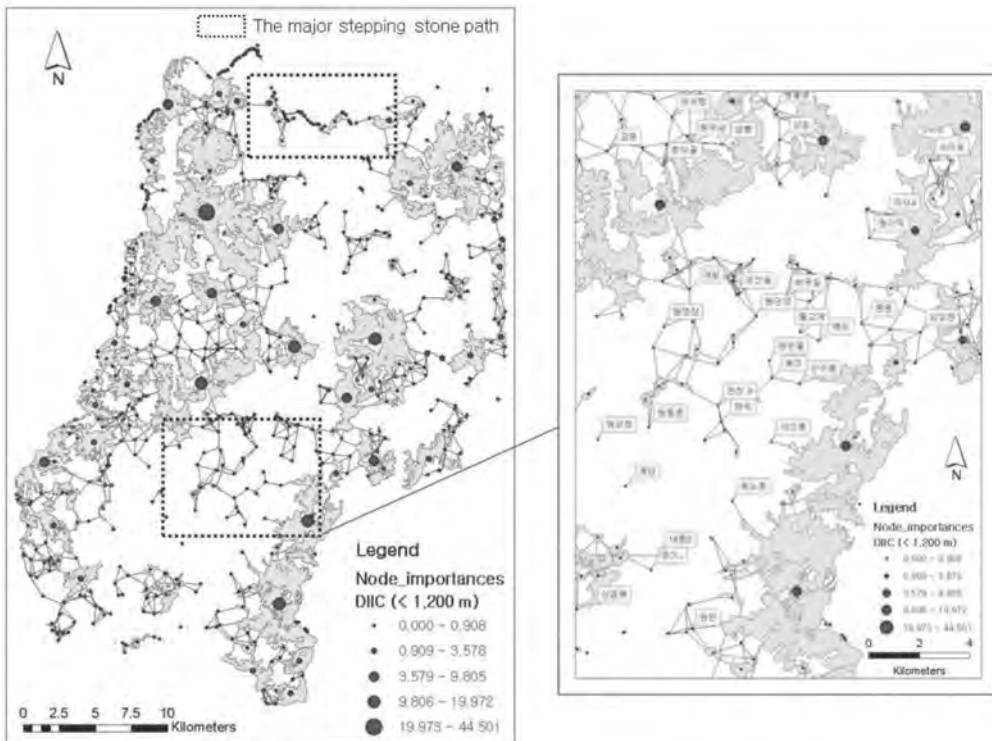
마을공유지의 변화는 우리나라만의 문제는 아니고, 전 세계적인 흐름이다. 영국의 인클로저 운동에 의한 공유지의 소실(Humphries, 1990)과 우리나라의 마을공유지의 상실은 흐름은 같다. 다만, 마을공유지의 상실에 따른 생물다양성 감소에 대해서는 국내에서 객관적 주장을 제기한 논문을 아직 찾지 못하였다.

3.5. 마을숲과 생태계 서비스

3.5.1. 녹지연결망과 마을숲

생물다양성 보전을 위해 잔존 숲에 대해 많은 관심을 가지면서 전통 마을숲이 농촌경관의 식물과 야생동물의 잠재적인 서식지와 통로로서 주목받고 있다(이도원 등, 2007). 그러나 이러한 생태적 기능을 제대로 이해하기 전에 많은 마을숲들이 훼손되거나 주거지나 경작지로 대체되고 있다.

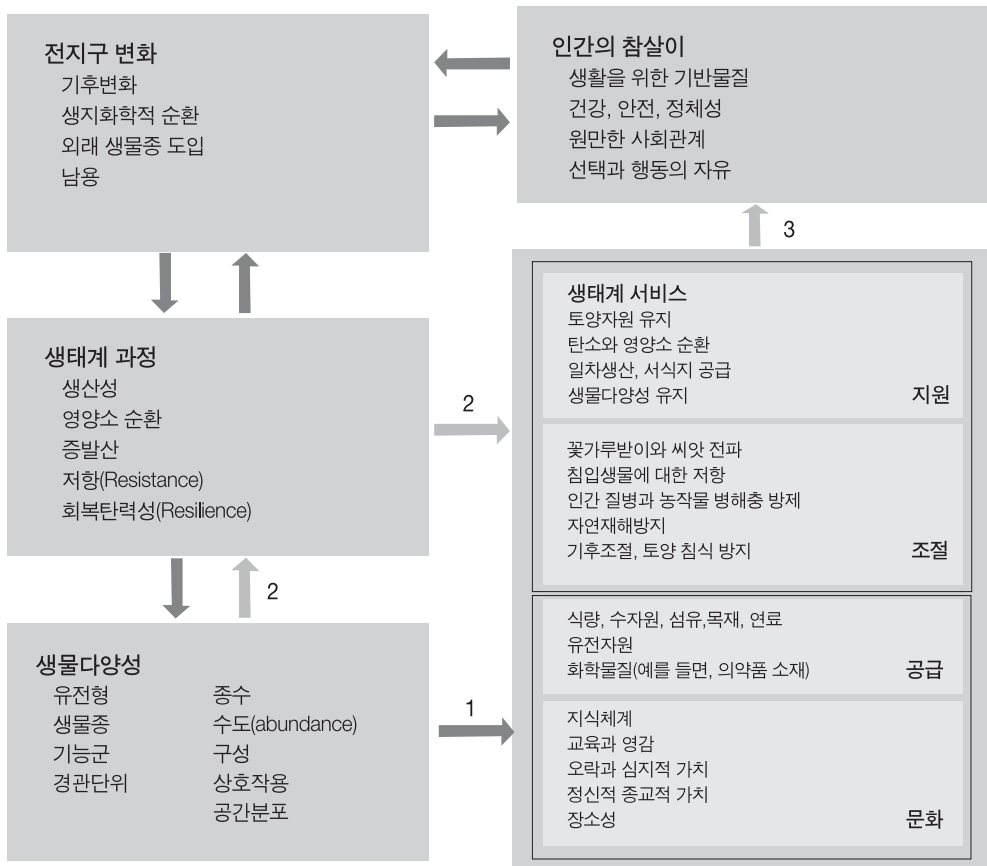
전라북도 진안군에는 약 80여 개의 마을숲들이 있어 군 단위로는 현재 가장 많은 수를 보유하고 있는 것으로 보인다. 그래프 이론을 적용하여 진안군의 마을숲과 면적이 큰 주변 활엽수림 연결망을 분석한 결과, 바람에 의한 꽃가루 수분과 조류 전파 거리에 근사하는 임계거리 1,200m를 고려할 때, 마을숲들의 현재 위치에서 경관의 구조적 연결성 향상에 중요한 역할을 한다는 것을 확인할 수 있었다(그림 4, Lee 등, 2010). 이 연구결과는 야생동물 이동과 종자 전파가 파편화된 산림 조각들(forest patches) 사이에 일어날 때 마을숲이 징검돌(stopping stone) 역할을 할 가능성을 보여준다. 앞으로 마을숲이 경관의 구조적 기능적 연결성 향상과 생물다양성 보전에 기여하는 정도를 분석하는 연구도 기대된다.



[그림 4] 진안군 활엽수림과 마을숲 연결망

3.5.2. 생태계 서비스

1990년대 이후 국제적으로 활발하게 연구되고 있는 주제인 생태계 서비스는 생태계가 인간의 삶에 제공하는 편익(benefits)과 기능들을 말한다(Millennium Ecosystem Assessment, 2005). 생태계 서비스는 크게 4가지 범주, 즉 공급 서비스(provisioning services)와 조절 서비스(regulating services), 문화 서비스(cultural services), 지원 서비스(supporting services)로 나눈다(Kremen and Ostfeld, 2005; Díaz 등, 2006). 위 범주에 속하는 구체적인 생태계 서비스 항목 중 종자 전파(seed dispersal)와 수분 매개 (pollination), 해충 방제 (pest control), 교란에 대응하는 회복탄력성(resilience) 등은 다양한 생물에 의해 유지된다(Kremen 등, 2007). 생태계 서비스의 각 범주에 포함되는 구체적인 항목과 함께 생물다양성과 생태계 과정, 지구환경 변화와 인간의 참살이의 관계는 국제적인 공조로 이루어진 최근의 연구에 의해 잘 요약되었다(그림 5, Diaz 등, 2006).



[그림 5] 생태계 서비스와 생물다양성, 생태계, 지구환경변화, 인간의 참살이의 관계.

※ Díaz 등(2006) 수정

전통 마을숲이 제공하는 것으로 기대되는 생태계 서비스는 [그림 6]에 요약했다.²⁾ 바람길을 막는 전통 마을숲의 장벽 기능과 높은 증발산에 의한 온도 완화 기능은 숲 위의 차고 밀도가 높은 공기층을 형성하여 마을 외부에서 들어오는 바람의 속도를 줄인다(Koh 등, 2010). 따라서 바깥에서 불어오는 바람에 포함된 분진이 침강(deposition)되는 양을 증가시킬 가능성이 있다.

전통 마을숲에 의해 풍속이 줄어들면 직접적으로는 태풍에 의한 마을쪽의 농경지(흔히 안들이라고 부른다)의 작물 훼손 피해가 줄어든다. 뿐만 아니라 간접적으로는 숲과 마을 사이에 있는 안들의 증발량이 줄어들어 수자원 유지에 공헌한다. 이 효과는 주로 천수답으로 농사를 짓던 과거에는 특히 생산성 증가에 큰 의미를 가졌을 것으로 짐작할 수 있지만 정량적인 자료는 아직 없다.

마을숲은 방풍 효과뿐만 아니라 미기후 조절 서비스를 제공하고 있다(그림 6). 마을 입구에 놓인 전형적인 마을숲의 하나인 진안 하초 마을숲이 풍속을 저감하고 온도를 조절하는 효과가 있다(박재철 등, 2003). 이천시 송말리 마을숲은 특히 건조한 봄 낮에 마을로 들어오는 골바람을 저감시키고 마을숲 안쪽 지역 논의 증발량을 감소시킨다는 사실을 관측하고 보고했다(Koh 등, 2010). 의성군 사촌리 마을숲(사촌리 가로숲)의 경우 마을을 향해 부는 서풍을 조절하고 있고, 적당한 빈틈이 있는 겨울철 가로숲이 활엽수 잎들이 뺄뺄하게 나서 빈틈을 너무 줄인 여름철보다 풍속감소효과가 먼 거리까지 지속된다(고인수 등, 2009). 해안에 위치한 남해 물건리 마을숲은 2003년 태풍 매미의 피해를 현저히 줄였다(박찬열 주민 면담으로 확인). 이외에도 많은 마을숲들이 마을 인근에서 미기후 조절 서비스를 제공하고 있을 것으로 짐작된다.



[그림 6] 전통 마을숲에서 예상되는 생태계 서비스(이도원 등, 2007).

2) 전통 마을숲의 생태계 서비스는 이도원 등(2007)에서 발췌하여 정리했다.

농경지 주변에 조성되어 있는 작은 숲이 고유식물종의 다양성을 높이고, 경관의 기능적 복잡성(functional complexity)에 공헌하는 연구 결과들을 고려하면, 지역의 생물다양성을 증진시키는 전통 마을숲의 잠재력을 유추할 수 있다. 일반적으로 단층림보다는 높이에 따라 잎의 분포가 다양한 숲에서 생물다양성이 높다(이도원, 2001 참고). 주민들이 적극적으로 관리하던 전통 마을숲은 하층식생이 빈약하기 때문에 생물서식지로서 제한된 역할을 했을 것이다. 그러나 주변에 층위가 구분된 숲이 있을 경우 전통 마을숲은 이질적 경관 요소가 된다. 앞으로 이러한 공간의 이질성 효과가 서식지 다양성과 생물종의 다양성에 공헌하는 정도를 경관 수준에서 연구해 볼 필요가 있다(이도원, 2003; 이도원 등, 2007).

전통 마을숲은 주변 농경지의 생산성을 높이는 역할을 할 가능성도 있다. 거미가 주변 경관 요소로부터 날아든 곤충을 잡아먹거나 날아든 새가 배설물을 배출하여 토양 비옥도가 높아지고, 또한 농경지 포식자에게 서식지가 되어 농산물 생산을 높이는 생태적 과정도 있다(이도원 등, 2007).

최근 연구는 마을숲에 서식하거나 마을숲을 이용하는 조류가 종자전파를 한다는 사실을 확인했다. 진안군 15개 마을숲을 대상으로 종자받이망을 설치해서 조류 배설물과 함께 떨어진 씨앗을 확인한 결과 2010년 여름과 가을 12주 동안 27종 3436개의 씨앗이 조류에 의해 마을숲으로 전파되었다(고인수, 2011). 특히 마을숲으로 전파되는 종자의 양은 마을숲을 중심으로 약 1km반경에 위치한 산림과 밀접한 관련이 있었다. 이러한 결과는 마을숲이 지역의 숲씨 역할을 수행하고 있음을 뒷받침한다. 향후 지역의 중요 식물자원에 대해 초점을 맞추어 마을숲에 서식하는 야생동물에 의한 종자 전파 서비스가 자원식물 및 희귀식물의 보존과 관리에 기여하는 정도를 검토할 필요가 있다.

마을숲에 서식하는 곤충에 의한 수분매개 서비스에 대해선 아직 구체적으로 연구된 바 없지만 가능성이 엿보인다. 의성군 사촌리의 마을 사람들은 머리뿔가위벌(*Osmia cornifrons*)이 생활사를 마칠 수 있도록 구멍을 가진 대나무 또는 플라스틱을 이용하여 이 화분매개벌을 방사한다. 머리뿔가위벌은 사과나무의 수분매개에 효율이 높은 것으로 알려져 있다. 사촌리 가로숲의 하층 식생은 이러한 매개벌의 밀원식물로 작용할 수 있으므로, 사촌리 가로숲은 토종벌의 잠재적 공급원이라고 짐작되지만 아직 확인된 바 없다. 우리나라 산촌 지역에서 마을 뒷산에 토종벌의 서식을 위해 나무줄기를 통째로 이용하여 만든 벌통을 볼 수 있으며, 바위 앞 등 햇볕이 잘 드는 곳에 두어서 꿀을 채취한다. 매년 생산된 꿀의 양과 질, 마을과 유역별로 벌통이 어느 위치에 몇 개 있는 지 정보는 그 지역의 밀원식물 밀도와 바람 세기, 남향 정도 등과 관련이 있을 것으로 보인다. 준자연생물서식지에서 다양한 토종벌들이 서식할 때 꿀벌에만 수분매개를 의지할 때 보다 안정적이며 경제적인 효과가 크다는 국외의 우수한 연구 결과들이 있다(Kremen 등, 2002; Potts 등, 2006). 이는 과수원 인근에 존재하는 마을숲의 곤충이 제공하는 수분매개 서비스에 대해 연구할 필요성을 제시하고 있다.

4. 마치며

이 글은 생물다양성 보전을 위해 다른 생물들과 관계를 이루는 인간의 삶을 시간과 공간, 문화 맥락 안에서 검토해볼 필요가 있다는 문제 인식으로 시작되었다. 먼저 생물다양성 연구와 보전 동향을 간략히 살펴보고, 생물다양성과 생태계 서비스, 문화의 관계를 요약했다. 아울러 인간 문화와 상호작용 속에서 유지되었던 생물 서식공간으로서 우리나라의 전통마을의 특성을 간단히 소개했다. 전통마을의 독특한 경관요소였던 마을숲의 현황과 유형, 의미와 기능을 알아보고, 소실 원인에 대해 사회, 경제, 정치적 통합적 접근의 필요성을 다루었다. 마지막으로 생물다양성 향상을 위하여 문화와 공간을 아우르는 마을숲 보전과 복원, 관리 방향을 제안했다.

근대화가 급속하게 이루어진 지난 세기에 특히 우리나라의 농촌경관에서 나타난 변화는 급격한 생물다양성 감소를 야기했지만 남겨진 전통마을과 마을숲에 의해 어느 정도 완충 혜택을 본 지역도 있으리라 본다. 그런 까닭에 생물 서식지로서의 마을과 마을숲의 생태계 서비스는 생물다양성 유지를 위해 주목해야 할 연구주제가 되겠다. 따라서 현장의 생태적 특성과 함께 마을과 마을숲의 손실에 작용하는 사회경제적 맥락을 종합적으로 연구하는 접근은 생물다양성 유지에 필수적이고 또 시급히 수행되어야 할 과제가 된다.

한편 마을숲의 전통적 요소를 현대적 코드로 재해석하고 정보화하여 다양한 세대가 공유할 수 있도록 하는 사업도 절실히 요구된다. 일본에서는 마을공유지와 관련된 이야기를 다큐와 영화로 만들어 실제적인 수익과 산림문화를 전 세계에 알리고 있다(예를 들면 우리나라에서도 방영된 다큐 '사토야마'와 '물의 정원과 비밀의 숲' 등). 또한, 영화 '아바타'는 숲에서 살고 있는 공동체를 전 세계적 코드로 실감나게 만들었다. 우리나라에서도 글쓴이들을 중심으로 마을숲과 관련된 이야기를 텍스트, 영상 코드로 만들려는 시도를 이제 추진하고 있다. 아울러 구전되는 이야기의 수집으로 전통 마을과 마을숲의 감추어진 생태와 문화의 관계에 대한 관심도 키우고 있다. 전통 마을숲의 생물다양성에 대한 기여는 마을공동체의 문화와 긴밀한 관계 속에서 더욱 향상될 수 있고, 우리의 전통 마을 공동체의 문화는 기록보다는 이야기의 구전으로 전달된 내용이 많을 것으로 판단되기 때문이다. 이를테면 慶尙北道森林組合聯合會(1926)는 41가지의 이야기를 발굴하여 기록을 남겼다. 마을숲의 문화생태적인 내용을 주민들의 이야기 속에서 발굴하여 생물다양성과 관계를 찾아보고, 발전시키는 길은 우리 앞에 커다란 과제로 남아 있다. 이러한 노력과 함께 유지될 전통 마을숲과 생물다양성의 연구와 전승에 미래 세대의 밝은 미래를 기대할 수 있다.

인용문헌

- 강운구. 2001. “시간과 겨루어 슬프지 않는 것은 없다” p.7~21. 마을 삼부작. 열화당, 서울.
- 강진영. 2006. 나물 (Wild vegetables), 김영사, 광주.
- 고인수. 2011. Effects of landscape structure on plant species richness and seed dispersal in maeulsoop habitats, Jinan, Korea: Multi-scale analysis and simulation. 서울대학교 환경계획학과 박사학위 논문, 서울.
- 고인수, 이도원, 박찬열. 2009. 경북 의성군 사촌리 가로숲의 계절별 풍속감소 효과와 범위 분석. 제 64회 한국생물과학회. 대전대학교. 2009년 8월 20-21. pp.215. 포스터발표.
- 구자옥, 김미희, 노경희, 2009. 일제강점기의 조선 8도 식생활(끼니) 실태. 농업사연구 8:127-165.
- 국립산림과학원. 2006. 마을숲 이야기. 국립산림과학원. 189쪽.
- 권선영. 2010. 『반찬등숙』의 식재료 사용을 중심으로 본 1910년대 청주지역의 식문화. 한국식생활문화학회지 25:410-415.
- 김상철. 2000. 지역축제의 향토음식 관광상품화에 관한 연구. 한국조리학회지 6, 193-223.
- 김정옥, 신말식. 2008. 한국의 식재료 중 채소, 과일류의 유입과 실크로드. 한국식생활문화학회지 23:10-17.
- 김종원, 임정철. 2006. 전통 마을숲에 대한 식물사회학적 고찰. 한국학논집 33:81-114.
- 김학범, 장동수. 1994. 마을숲. 열화당, 서울.
- 나승만. 2006. 증도 갯벌어로의 민속적 고찰. 도서문화 28:3-50.
- 문상석. 2010. 특집: 1910~2010, 한국 사회의 변화를 말한다: 새마을운동과 정신개조: 탈정치화된 농민의 성장. 사회 이론 38:35-69.
- 문화재관리국. 1993. 천연기념물 수립지 생태계 조사보고서. 서울.
- 민상기. 1980. 농민의 새마을운동 참여와 마을공동체의식. 농촌경제 3(1):89-95.
- 박재철, 정경숙, 장혜화. 2003. 진안 하초 마을숲의 온도 조절 기능 분석. 농촌계획학회 9: 35-41.
- 박해철, 손재천, 강태화, 황정훈. 2006. 농촌경관에서 곤충상의 변화. 122~144p. 제1회 전통숲연구회 세미나 및 제12회 우리나라 전통생태 세미나 발표자료집. 144쪽.
- 새마을운동중앙회. 1999. 새마을운동.
- 서선희, 이지은. 2009. 전통주에 어울리는 한국음식에 대한 인식. 한국식생활문화학회지 24:1-9.
- 성은숙, 양호연. 2005. 진안 마을숲 복원 매뉴얼. 진안군.
- 신승미, 송태희, 2008. 한국 전통음식 통합 검색 시스템 구축을 위한 세시음식 연구. 한국식품영양학회지 21:243-255.
- 심태홍, 김영선, 사재훈, 신인철, 허성일, 왕명현, 2004. 도토리 가루의 성분분석과 항산화능 평가. 한국식품과학회지 36:800-803.
- 안인기. 2008. ‘조곡근대화’와 풍경의 재구성 - 새마을운동 사진에 대한 비교 연구. 기초조형학연구 9(2):545-554.
- 양용만, 현진원, 임경화, 성민숙, 강삼식, 백우현, 배건우, 조현, 김형자, 우은란, 박호균, 박재갑, 1996. 원보 : 전통 약용식물 및 각종 식물의 향암 효과에 대한 연구 (III). 생약학회지 27:105-110.
- 오현경, 김용식, 고명희. 2005. 경상남도 남해군 물건리 미조리 방풍림의 식물상연구. 한국환경생태학회지 19: 246-257.
- 오현경, 김용식, 김도균. 2007. 여수시 장수리, 평사리 방풍림일대의 식물분포와 관리실태. 한국환경복원녹화기술학회 10: 44-5.

- 육근형, 강민구, 강완모, 고인수, 김지원, 배소연, 이민규, 최광훈, 허진욱, 이도원. 2010. 생태계 서비스와 인간 문화의 바탕이 되는 생물다양성과 위협 요인. 환경논총 49:1-25.
- 윤덕원, 이정숙. 2006. 특집: 민속과 음식; 강원도의 민속과 음식. 비교민속학 31:129-180.
- 윤순진. 2004. 옛날에 공유지를 어떻게 이용했을까? 이도원 엮음. 한국의 전통생태학. 사이언스북스, 서울. 136-169.
- 이도원. 2001. 경관생태학. 서울대학교출판부, 서울.
- 이도원. 2003. 한국 옛 경관 속의 생태지혜. 서울대학교출판부, 서울.
- 이도원. 2004. 전통 마을 경관 요소의 생태적 의미. 서울대학교출판부, 서울.
- 이도원, 박찬열. 2009. 우리나라 전통생태 지식과 실천의 현대적 함의: 지속가능성 관점. 문화관광부 편. 『아시아 생태문화 입문』민속원, 서울. 57-75쪽.
- 이도원, 신준환, 강신규. 2003. 백두대간 체계 안에 내포된 유역 개념과 문제점. 한국생태학회지 26(4):7-23.
- 이도원, 고인수, 박찬열. 2007. 전통 마을숲의 생태계 서비스. 서울대학교 출판부, 서울.
- 이미영, 윤숙자. 2006. 도토리가루를 첨가한 도토리다식의 특성. 한국식품조리과학회지(구. 한국조리과학회지) 22:849-854.
- 이미현, 정재홍, 오만진. 1992. 도토리 Gallic Acid의 항산화성. 한국식품영양과학회지 21:693-700.
- 이선호. 2006. 광주, 전남 전통 음식을 연계한 농촌 관광 프로그램에 관한 연구. 한국조리학회지 12:68-81.
- 이전숙. 2002. 도토리 추출 염색에 의한 모직물 염색. 한국가정과학회지 5:119-127.
- 이정환, 손영모, 김정수, 이광수, 정원욱, 김삼식. 1998. 남해물건리 방조어부림 구조와 식물상. 경상대학교 농과대학 부속연습림 연구보고 8:29-48.
- 정필순. 1985. 한국 자연염료와 염색에 대한 연구 - 문헌 수집을 중심으로, 이화여자대학교 석사학위 논문
- 조후중. 1996. 우리나라의 명절음식 문화. 한국식생활문화학회지 11:547-559.
- 천규석. 2010. '울고 넘는 박달재'의 진짜 비극, 녹색평론 114:123-131.
- 최병택. 2009. 일제하 조선임야조사사업과 산림정책. 푸른역사.
- 최상범, 하재호. 1998. 불갑사(전남 영광군)의 식물상 조사 연구. 사찰조경연구 6:181-200.
- 한필원. 2004. 한국의 전통마을을 가다 1, 2. 북로드, 서울.
- 황연수. 2006. 농촌 새마을운동의 제조명. 농업사연구 5(2):17-53.
- 慶尙北道森林組合聯合會. 1926. 『朝鮮於ける山林と傳説』. 慶尙北道森林組合聯合會. 61p.

Abensperg-Traun M, Smith GT. 1999. How small is too small for small animals? Four terrestrial arthropod species in different-sized remnant woodlands in agricultural Western Australia. Biodiversity and Conservation 8: 709-726.

Berkes, F., J. Colding, C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. Ecological Applications 10:1251-1262.

Bhagwat S,A, Rutte C. 2006. Sacred groves: potential for biodiversity management. Frontiers in Ecology and the Environment 4: 519-524.

Bhagwat, S.A., C.G. Kushalappa, P.H. Williams, N.D. Brown. 2005. A landscape approach to biodiversity conservation of sacred groves in the western Ghats of India. Conservation

Biology 19:1853-1862.

- Bodin, O., Tengo, M., Norman, A., Lundberg, J., Elmqvist, T., 2006, The value of small size: loss of forest patches and ecological thresholds in southern Madagascar, *Ecological Applications* 16(2):440-451.
- Brandle JR, Hodges L, Zhou XH, 2004. Windbreaks in North American agricultural systems. *Agroforestry Systems* 61-62: 65-78.
- Chandrakanth, M.G., M.G. Bhat, M.S. Accavva, 2004. Socio-economic changes and sacred groves in South India: Protecting a community-based resource management institution. *Natural Resources Forum* 28:102-111.
- Chandran, M., J. Hughes, 1997. The sacred groves of south India: Ecology, traditional communities and religious change. *Social Compass* 44:413-428.
- Choi CY, Nam HY, Lee WS and Park CR. 2008. Prevalence of *Anthracoophora rusticola* (Coleoptera: Cetoniidae) in nests of the Chinese Goshawk (*Accipiter soloensis*). *Journal of Raptor Research* 42(4):77-78.
- Cincotta, R.P., J. Wisniewski, R. Engelman, 2000. Human population in the biodiversity hotspots. *Nature* 404:990-992.
- Decher, J., 1997, Conservation, small mammals, and the future of sacred groves in West Africa, *Biodiversity and Conservation* 6(7):1007-1026.
- D az, S., J. Fargione, F.S. III Chapin, D. Tilman, 2006. Biodiversity loss threatens human well-being. *PLoS Biol* 4(8): e277.
- Duelli P, Obrist MK, 2003. Regional biodiversity in an agricultural landscape: the contribution of seminatural habitat islands. *Basic and Applied Ecology* 4: 129-138.
- Herrera, J. M., Garcia, D., 2009. The role of remnant trees in seed dispersal through the matrix: Being alone is not always so sad. *Biological Conservation*, 142(1), 149-158.
- Hietala-Koivu, R, 2002. Landscape and modernizing agriculture: A case study of three areas in Finland in 1954-1998. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 91:273-281.
- Humphries J. 1990. Enclosures, common rights, and women: the proletarianization of families in the late eighteenth and early nineteenth centuries. *The journal of economic history* 50:17-42.
- Ibisch, P., Bertzky, M., 2006. Halting biodiversity loss: fundamentals and trends of conservation science and action, in: *Biodiversity: Structure and Function*, from *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK.
- Koh I, Lee D, Kim S. 2010. Effects of bibosoop plantation on wind speed, humidity, and evaporation in a traditional agricultural landscape of Korea: Field measurements and modeling. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 135: 294-303.
- Kremen C, Ostfeld RS, 2005. A call to ecologists: measuring, analyzing, and managing ecosystem services. *Frontiers in Ecology and the Environment* 3: 540-548.
- Kremen C, Williams NM, Aizen MA, Gemmill-Herren B, LeBuhn G, Minckley R, Packer L, Potts SG, Roulston Ta, Steffan-Dewenter I, zquez DP, Winfree R, Adams L, Crone EE, Greenleaf SS,

- Keitt TH, Klein A-M, Regetz J, Ricketts TH. 2007. Pollination and other ecosystem services produced by mobile organisms: a conceptual framework for the effects of land-use change. *Ecology Letters* 10: 299-314.
- Kremen C, Williams NM, Thorp RW. 2002. Crop pollination from native bees at risk from agricultural intensification. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 99: 16812-16816.
- Lacy, W.B. 1994. Biodiversity, cultural diversity, and food equity. *Agriculture and Human Values* 11:3-9.
- Le Coeur D, Baudry J, Burel F, Thenail C. 2002. Why and how we should study field boundary biodiversity in an agrarian landscape context. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 89: 23-40.
- Lee, D. 2011. Adaptation practices to poor availability of water in traditional Korean cultural landscapes (Manuscript).
- Lee, D., I. Koh, W. Kang, and C.-R. Park, 2010. *Maeulsoop*, the Korean village grove and its cultural and ecological benefits. A paper presented at the Third International Conference on Forest-Related Traditional Knowledge and Culture in Asia, pp.42-50. Kanazawa, Japan, 14-15 December, 2010.
- Maffi, L. 2005. Linguistic, cultural, and biological diversity. *Annual Review of Anthropology* 34:599-617.
- Manning, A.D., Fischer, J., Lindenmayer, D.B., 2006. Scattered trees are keystone structures—implications for conservation. *Biological Conservation* 136, 311-321.
- Marshall EJP, Moonen AC. 2002. Field margins in northern Europe: their functions and interactions with agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 89: 5-21.
- Martin, E. A., Ratsimisetra, L., Laloe, F., Carriere, S. M., 2009, Conservation value for birds of traditionally managed isolated trees in an agricultural landscape of Madagascar, *Biodiversity and Conservation* 18(10):2719-2742.
- McCollin D, Jackson JI, Bunce RGH, Barr CJ, Stuart R. 2000. Hedgerows as habitat for woodland plants. *Journal of Environmental Management* 60: 77-90.
- Mellenium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-Being*. Island Press.
- Mgumia FH, Oba G. 2003. Potential role of sacred groves in biodiversity conservation in Tanzania. *Environmental Conservation* 30: 259-265.
- Park CR, Cho JH, Lee EK, Kim K, Oh JH, Kwon JO, Lee D, Kim SK, 2011. Present Status of Maeulsoop and the Construction of Database to Manage and Restore the Maeulsoop. A paper presented at the 4th International Conference on Forest Related Traditional Knowledge and Culture in Asia, p175. Seogwipo, Jeju, November 23~25.
- Park C-R, and Hino T. 2006. Comparison of breeding bird community between Gurihara satoyama of Japan and Boryong *bibosoop* of Korea. 2006년도 한국임학회 하계 학술발표대회. 2006. 6. 22~23. 공주대학교. 한국.
- Park C-R, J-H. Shin and D. Lee. 2006. *Bibosoop*: A unique Korean biotope for cavity nesting birds. *Journal of Ecology and Field Biology* 29(2):75-84.

- Park, C.-R., and D. Lee, 2010. Comparison of wildlife between connected (*Sugumagi*) and isolated *maeulsoops* (Meoi). A paper presented at the Third International Conference on Forest-Related Traditional Knowledge and Culture in Asia, pp.23-28. Kanasawa, Japan, 14-15 December, 2010.
- Park, C.-R., D. Lee, J.H. Shin, J.H. Oh, and S.K Kim. 2010. Roles of government in restoring traditional village groves. A paper presented at the Third International Conference on Forest-Related Traditional Knowledge and Culture in Asia, pp.90-95. Kanasawa, Japan, 14-15 December, 2010.
- Potts SG, Petanidou T, Roberts S, O' Toole C, Hulbert A, Willmer P. 2006. Plant-pollinator biodiversity and pollination services in a complex Mediterranean landscape. *Biological Conservation* 129: 519-529.
- Roy V, de Blois S. 2008. Evaluating hedgerow corridors for the conservation of native forest herb diversity. *Biological Conservation* 141: 298-307.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD), 2006. *Global Biodiversity Outlook 2*. SCBD: Montreal, Canada.
- Sutherland, W.J. 2003. Parallel extinction risk and global distribution of languages and species. *Nature* 423:276-279.
- Yamada S, Okubo S, Kitagawa Y, Takeuchi K. 2005. Environmental factors affecting plant species composition of the herbaceous layer on lowermost hillside slopes in the stoyama landscape. *Journal of The Japanese Institute of Landscape Architecture* 68: 675-678.

생물권보전지역 지역 및 주제별 네트워크 활동 제안

최종판

국립공원관리공단 대외협력실장
MAB한국위원회 사무국장

전 세계 114개국 580곳이 생물권보전지역으로 지정(2011년 12월 기준)되어, 생물다양성 보전과 지속가능발전을 함께 실현하기 위한 장소로 활용되고 있다. 생물권보전지역은 지역(regional) 또는 주제별(thematic) 네트워크를 구성하여 생물권보전지역 간 교류와 협력을 증진하고 있다. 본 글에서는 한국의 생물권보전지역이 적극적으로 참여하고 있는 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN)와 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크 현황에 대해 알아보고, 앞으로 이들의 활동에 대해 제안한다. 이와 함께 개별 생물권보전지역간 협력을 강화할 수 있는 방안에 대해 제안한다.

세계 생물권보전지역 네트워크 (World Network of Biosphere Reserves)

생물권보전지역은 생물다양성의 보전과 이의 지속가능한 이용을 조화시킬 수 있는 방안을 모색하기 위해 전 세계적으로 뛰어난 생태계를 대상으로 유네스코가 지정한 육상, 연안, 또는 해양 생태계를 의미한다. 이들은 생물다양성 보전과 지속가능발전을 조화시켜 '사람과 자연이 어우러진 특별한 곳'으로서의 이상을 실천하고 있다.

세계 생물권보전지역 네트워크는 개별 생물권보전지역의 효율성을 높이고 지역적, 국제적 차원에서 공동의 이해와 의견 교환, 협력을 강화하고자 마련되었다. 생물권보전지역으로 지정되면 세계 생물권보전지역 네트워크의 한 일원으로서 다른 생물권보전지역과 네트워크를 맺어 협력 활동을 할 수 있다. 특히 세계 생물권보전지역 네트워크 규약 제8조에서는 세계 네트워크 이외에도 생물권보전지역의 지역, 주제별 네트워크의 운영, 구성을 장려하고 네트워크를 통한 정보공유를 강조하고 있다. 이를 기반으로 현재 다양한 지역 및 주제별 네트워크가 구성되어 생물권보전지역 간 교류 협력 강화의 기반이 되고 있다.

생물권보전지역의 지역 및 주제별 네트워크 현황

MAB와 관련하여 전 세계는 지역별(아시아·태평양, 아프리카, 라틴아메리카와 카리브해, 유럽과 북아메리카, 아랍) 네트워크를 구성하여 그 지역에 포함되는 생물권보전지역 간 협력을 강화하고 있다. 아시아·태평양은 광범위한 지역적 특성으로 인하여 아래와 같은 4개의 지역 네트워크가 존재한다. 이 외에도 아프리카에는 AfriMAB, 라틴아메리카와 카리브해에는 IberoMAB, 유럽과 북아메리카에는 EuroMAB, 아랍 지역에는 ArabMAB가 있다.

- 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN: East Asian Biosphere Reserve Network)
- 태평양 MAB 네트워크(PacMAB: Pacific Man and the Biosphere Network)
- 남중아시아 MAB네트워크(SACAM: South and Central Asia MAB Network)
- 동남아시아 생물권보전지역 네트워크(SeaBRnet: Southeast Asian Biosphere Reserve Network)

또한 생물권보전지역은 생태계를 주제로 하는 네트워크를 형성함으로써 생물권보전지역 간 연구, 역량강화, 교육 협력사업을 시행하고 있다. 주제별 네트워크가 다루는 분야는 산맥(mountains), 해양·섬 및 연안지역(marine, coastal and island areas), 열대우림(Tropical forest), 건조지역(drylands), 도시지역(urban areas), 사바나(savannahs), 농업 생태계(agroecosystems)가 있다.

1980년 유네스코한국위원회에 MAB한국위원회가 설립된 이후 약 30년 동안, 한국은 다양한 지역 및 주제별 네트워크에 참여함으로써 한국의 생물권보전지역을 국제 사회에 소개하고, 해외 생물권보전지역과의 협력을 강화하였다. 한국이 적극적으로 참여하고 있는 네트워크는 동북아 생물권보전지역 네트워크(지역별 네트워크)와 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크(주제별 네트워크)가 있다.

동북아 생물권보전지역 네트워크의 현황과 앞으로의 활동 제안

동북아 생물권보전지역 네트워크(이하 EABRN)은 한국, 북한, 중국, 몽골, 일본, 러시아 6개국이 가입하여 활동하고 있는 아시아 지역의 대표적인 생물권보전지역 네트워크이다. EABRN은 1994년 중국, 북한, 일본, 몽골, 한국이 참여하는 동북아 생물권보전지역 공동비교연구(Cooperative Scientific Study of East Asian Biosphere Reserves)를 기반으로 하여 시작되었다. 1994년 두 차례 실무회의가 중국에서 개최되었고, 장백산 생물권보전지역에서 열린 제2차 회의에서 5개국이 모두 ‘동북아 생물권보전지역 네트워크(East Asian Biosphere Reserve Network)’ 설립에 동의하였다. 이후



[그림 1] EABRN 로고

지역 네트워크의 규정을 유네스코 자카르타 사무소가 준비하여 회원국의 승인을 받은 후, 1995년 한국에서 개최된 제3차 동북아 생물권보전지역 공동비교연구 회의에서 EABRN이 공식적으로 설립되었다. EABRN의 설립 목적은 아래와 같다.

- 각국 생물권보전지역의 주요 기능(생태계와 유전자 자원의 보전, 지역과 주민의 사회·경제적 발전, 연구·훈련·환경교육·모니터링 지원)에 대한 정보 교환
- 용도구역, 생물다양성 보전과 지역의 사회경제적 발전의 조화 등과 관련한 생물권보전지역 관리의 경험 공유
- 동북아 생물권보전지역의 관리를 위한 제도적·행정적 검토 및 이의 향상을 위한 권고
- 생물다양성 보전과 주민의 지속가능한 사회경제적 발전 간 연계를 발전시키는 단기적·다중적·학제 간 연구의 설계 및 실행
- 생물권보전지역 종사자들의 지식과 기능을 향상시킬 기회 부여
- 세비야 전략 실행을 위해 EABRN과 유네스코 회원국 간의 협력 촉진 및 강화
- 유사한 다른 지역 네트워크(예: EuroMAB, SeaBRnet 등)와 IUCN 등과 정보 교환 및 국제·지역적 협력 촉진

한국은 지난 20년 동안 EABRN의 운영과 발전에 크게 기여하였다. 1994년부터 한국 환경부는 매년 US\$20,000를 네트워크 운영 예산으로 지원하였고, 2000년부터는 지원 예산을 US\$35,000로 증액하여 EABRN 훈련 과정 운영에 기여하고 있다. 이처럼 한국 환경부가 EABRN 운영에 대해 지속적으로 지원하고 확대한 결과, MAB 사업에서 한국의 위상은 크게 강화되었다. 한국이 EABRN에 적극 참여함으로써 얻은 가장 큰 결실은 환경, 보전 분야에서 북한과 교류 협력이 증진되었다는 것이다. 최근 EABRN 사업의 일환으로 2008년부터 2009년까지 '북한 외래종 목록 제작 및 영향 평가' 연구를 시행하였고, 그 결과 북한의 외래식물 227종에 대해 설명 및 평가를 하고 관리방안이 제안되었다. 앞으로 DMZ 일원이 생물권보전지역으로 지정된다면 (한국은 2011년 9월 DMZ 생물권보전지역 신청서를 유네스코 MAB사무국에 제출하였다.) 한국과 북한 간 협력이 더욱 강화될 것이라 기대한다.

EABRN은 지난 20년 동안 눈부신 성과를 이루었고, 앞으로 EABRN 발전을 위해 다음과 같은 활동들을 제안하고자 한다. 첫째, 오늘날 전 세계가 공통으로 직면한 기후변화와 지속가능발전 문제에 대해 동북아 생물권보전지역 간 협력연구를 강화할 것을 제안한다. 생물권보전지역은 사람과 자연이 함께 살고 있는 곳으로서, 그 곳에 살고 있는 사람과 자연이 기후변화에 어떻게 대응하고 적응하는지 그 변화를 살펴볼 수 있는 최적의 장소이다. 또한 생물다양성을 활용하여 그 곳에 사는 사람들이 경제적인 소득을 창출하고, 얻어진 이익을 생물다양성 보전에 다시 투자함으로써 지속가능발전을 실천하는 현장이다. 이같은 생물권보전지역의 여건을 활용하여 기후변화, 지속가능발전과 같은 인류의 공통 화두에 대해 동북아 생물권보전지역 간 연구를 진행한다면, 진행 중인 사회·환경적 변화를 감지할 수 있으며 앞으로 어떻게 대처할 수 있는지를 파악할 수 있을 것이다. 이와 관련한 구체적인 연구 주제를 제시하자면, '기후

변화로 인한 생물문화다양성 변화'와 '생물권보전지역 내 생물다양성을 활용한 지속가능발전'을 들 수 있다. 첫 번째 연구를 통해 동북아 생물권보전지역 내 생태계와 토착민들의 문화에 기후변화가 어떻게 영향을 주는지를 살펴볼 수 있을 것이다. 두 번째 연구를 통해서도 생물권보전지역 내 생물다양성을 활용하여 토착민들이 경제적인 발전을 이룬 다양한 사례들을 발굴하고, 유사한 환경을 가진 다른 생물권보전지역이 같은 사례를 도입하도록 지원할 수 있을 것이다.

둘째, EABRN과 아시아 태평양 지역 내 존재하는 다양한 지역 네트워크 간 교류 및 협력을 증진할 것을 제안한다. 대개 각 대륙 별로 1개의 지역 네트워크가 운영되고 있지만 아시아 태평양 지역은 광범위한 지역적 특성으로 인해 총 4개의 지역 네트워크가 운영 중이다. 오늘 날에도 각 지역 네트워크 간 교류 협력이 간헐적으로 이루어지고 있지만, 앞으로 워크숍이나 세미나 등을 통해 지역 네트워크 간 정기적으로 교류한다면, 아시아 태평양에 위치한 생물권보전지역 간 협력이 강화될 것이다. 이는 인류 공통으로 직면한 시급한 문제들에 대하여 아시아 태평양 지역의 생물권보전지역이 '아시아의 목소리(Asian Voice)'를 내도록 한다는데 큰 장점이 있다.

이처럼 지역 네트워크 간 교류 강화에 대해서는 제12차 EABRN 회의(2011년 9월, 신안 다도해 생물권보전지역)에서도 심도있게 논의되었다. 본 회의에서는 한 단계 더 나아가 아시아 태평양 네트워크(Asia and Pacific Network)를 설립하는 사항에 대하여 회원국 간 활발한 논의가 진행되었다. 회원국들은 아시아 태평양 네트워크 설립에 대해 긍정적으로 평가하면서도 네트워크 운영 예산, 문화적·정치적인 차이로 인해 발생할 다양한 문제들에 대하여 우려를 나타냈다. 이와 함께 회원국은 생물권보전지역 세계대회(World Congress of Biosphere Reserves) 사이 4년~6년마다 아시아 태평양 생물권보전지역들이 한 곳에 모여 '아시아의 목소리'를 낼 수 있는 자리를 갖는데 동의하였다.



[그림 2] 제12차 EABRN 회의 참가자



[그림 3] 제12차 EABRN 회의 중 아시아 태평양 생물권보전지역 간 협력 강화 논의

세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크(Global Network of Island and Coastal Biosphere Reserves)의 현황과 앞으로의 활동 제안

한국이 활발히 참여하고 있는 주제별 네트워크로는 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크(이하 섬·연안 네트워크)가 있다. 섬·연안 네트워크는 기후변화에 취약하고 보전 및 지속가능발전의 공동과제를 안고 있는 섬 및 연안 지역의 협력 및 공동 대응을 촉진하기 위하여 2009년 5월 제주에서 열린 제21차 MAB국제조정이사회에서 만들어졌다. 특히 본 네트워크는 한국의 제주도 생물권보전지역과 스페인의 메노르카 생물권보전지역이 중심이 되어 활동을 하게 되는데, 제주도 생물권보전지역은 아시아 태평양 지역을 중심으로, 메노르카 생물권보전지역은 유럽 및 아프리카 지역의 중심이 되어 활동하게 된다.

앞으로 섬·연안 네트워크는 기후변화에 대응하기 위한 생물권보전지역의 역할을 강화할 것으로 기대되며, 다음과 같은 섬·연안 네트워크 활동들을 제안한다. 첫째, 섬·연안 생물권보전지역에서 기후변화로 인해 생물다양성과 인간의 생활이 어떻게 변화하는지를 연구하는 사업을 제안한다. 연구 결과는 워크숍 및 세미나의 형태로 공유되어 섬·연안 생물권보전지역 관리자의 역량을 강화하는데 기여할 것이다. 둘째, 섬·연안에 위치하는 곳 중 생물권보전지역 신청에 어려움을 겪는 국가 및 지역을 지원하는 사업을 제안한다. 아직 전 세계에는 경험이 없거나 기술적인 능력이 부족하여 생물권보전지역 신청에 어려움을 겪는 국가 및 지역이 있다. 이들의 생물권보전지역 신청 과정을 지원한다면 생물권보전지역 관리의 축적된 노하우를 활용하여 국가 브랜드 향상에 기여하는 사례가 될 것이다.

개별 생물권보전지역 간 협력 제안

이 부분에서는 지역 및 주제별 네트워크 활동 제안에 더해 개별 생물권보전지역 간 협력을 제안하고자 한다. 개별 생물권보전지역 간 협력 대표 사례로는 영국의 노스데본(North Devon's) 생물권보전지역과 케냐의 말린디-와타무(Malindi-Watamu) 생물권보전지역 간 자매결연을 들 수 있다. 이 두 생물권보전지역은 기후변화, 해수면 상승, 해안침식과 같은 문제에 어떻게 생물권보전지역이 적응할 수 있는지를 공동으로 연구하고 교류하기 위해 2008년부터 협력하고 있다. 두 생물권보전지역은 교환 방문을 진행하고, 기후변화가 생물권보전지역의 해안선과 지역 커뮤니티에 미치는 영향을 다루는 다큐멘터리를 공동 제작하기도 하였다. 이처럼 국내의 개별 생물권보전지역도 해외의 생물권보전지역(생태적, 사회적 환경이 유사한 곳)과 활발히 협력할 것을 제안한다. 두 생물권보전지역이 공동으로 직면한 문제에 대하여 공동으로 대응함으로써, 좁게는 생물권보전지역 간 협력에, 넓게는 국가 간 협력에 기여할 수 있을 것이다.

결론

지금까지 동북아 생물권보전지역 네트워크와 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크를 중심으로 한국이 지역 및 주제별 네트워크에 어떻게 참여하고 있는지를 살펴보고, 두 네트워크의 활동에 대해서 제안하였다. 마지막으로 개별 생물권보전지역 간 협력 증진 방안에 대해서도 간단히 살펴보았다. 오늘 날 인류가 직면한 다양한 환경, 사회 문제들은 개인 또는 한 국가의 힘으로만 해결하기가 어려운 실정이다. 이러한 시대에 우리는 ‘생물권보전지역’이라는 공통 분모를 가지고 기후변화, 지속가능발전 등과 같은 다양한 환경, 사회 문제들에 대하여 지역별로 혹은 전 세계적으로 협력, 대응함으로써 ‘인간과 자연이 함께 어우러지는 특별한 곳’에 한 발짝 더 가까워질 수 있을 것이다.

참고문헌

- 유네스코한국위원회(2004). 생물권보전지역: 인간과 자연을 위한 특별한 장소.
- EABRN Secretariat(2009). Implementation of MAB's Seville Strategy and Madrid Action Plan in Biosphere Reserves (Report of the 11th Meeting of UNESCO-MAB East Asian Biosphere Reserve Network).
- UNESCO(1996). the Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves.
<http://www.unescomab.or.kr/>
- <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/>

부록: MAB 40주년 기념사진

- MAB 40주년 기념 국제회의와 제23차 MAB 국제조정이사회 (2011년 6월 27일-7월 1일, 독일 드레스덴)



MAB 40주년 기념 국제회의에서 환영사를 하는 이리나 보코바 유네스코 사무총장



제23차 MAB 국제조정이사회 개회식 (왼쪽에서 세 번째부터 그레첸 칼룬지 유네스코 자연과학 사무총장보, 최철일 MAB 국제조정이사회 의장, 나타라잔 이시와란 MAB 사무국장)



회의 참가자들

- MAB 40주년 기념 심포지엄 (2011년 6월 2일, 서울)



회의 시작하기 전



개회사를 하는 최철일 MAB한국위원회 위원장



축사를 하는 전택수 유네스코한국위원회 사무총장



회의장 전경



단체사진 준비 중



심포지엄 주최 및 발표, 토론자들



지속가능발전에 대해 발표하는 이관규 교수



전통 마을숲의 생물다양성에 대해 발표하는 이도원 교수



MAB 미래에 대한 토론



우리나라 MAB의 역사를 한 눈에



심포지엄 자료집



최종관 MAB한국위원회 사무국장이 발표한 생물권보전지역 네트워크 활동

유네스코 MAB 40주년 기념: MAB의 성과와 미래

초판1쇄 인쇄 2011년 12월 20일

초판1쇄 발행 2011년 12월 26일

지은이 | 조도순, 조경만, 김은영, 이관규, 제종길, 이도원, 최종관

펴낸곳 | 유네스코한국위원회

등록 | 2002년 9월 13일 (제2-3598)

펴낸이 | 전택수

주소 | 서울시 중구 명동길 (유네스코길) 26

전화 | 02-6958-4122 / 팩스 | 02-6958-4252

홈페이지 | www.unesco.or.kr

편집 | 김은영(유네스코한국위원회)

김민선(국립공원관리공단)

디자인 | 정명진

ISBN 978-89-94307-25-1

유네스코한국위원회 간행물등록번호 SC/2011/BK/2

이 책은 환경부, 유네스코한국위원회, MAB한국위원회(국립공원관리공단)가 공동 주최한 「유네스코 MAB 40주년 기념 심포지엄」(2011. 6. 2)의 발표문을 정리하여 국립공원관리공단의 지원을 받아 발간하였습니다. 이 책의 일부 또는 전부를 이용하고자 할 경우에는 유네스코한국위원회로 문의하여 주시기 바랍니다.

비매품

‘생물권’이라는 용어를 국제사회에 도입한 유네스코의 인간과 생물권(MAB, Man and the Biosphere) 사업이 40주년을 맞았습니다. MAB 사업이 시작된 1971년은 지금과 달리 환경보전에 대한 인식이 미약하던 때입니다. 그런 시기에 MAB는 자연보전뿐만 아니라 그 곳에 살고 있는 사람까지 고려하는 앞서가는 개념으로 전 세계 보호지역 관리와 정책에 많은 영향을 주었습니다. 그리고 이제는 생태계에 함께 살고 있는 사람들의 이해와 지지가 없이는 생물다양성을 보전하는 게 불가능하다는 인식이 널리 받아들여지게 되었습니다.

생물권보전지역은 MAB 사업 실현을 위한 방안으로 2011년 말 114개국 580곳 생물권보전지역이 세계 네트워크를 구성하고 있습니다. 우리나라에는 설악산, 제주도, 신안 다도해, 광릉숲이 네트워크에 참여하고 있으며, 산, 연안, 섬 등 다양한 생태계가 생물권보전지역에 포함되면서 문화다양성도 풍부해졌습니다.

MAB 사업은 그동안 국내에 자연과학과 사회과학 간 학제간 연구 촉진, 생태관광과 질적경제 등 국제적인 이슈 소개, 동북아지역 협력 강화, DMZ에 대한 국제적인 관심 증진, 관련부처와 전문가 간 협력 촉진 등 여러 성과를 거두어 왔습니다. 우리나라는 현재 MAB 국제조정이사회의 이사국으로 선출되었을 뿐만 아니라 의장국으로 활동하는 등 MAB 사업에 한국의 위상과 참여의 폭이 커졌습니다.

비매품



ISBN 978-89-94307-25-1