



유네스코 인간과 생물권(MAB) 50주년 기념식 및 심포지엄

결과보고서

MAB
삶을
얘기하다





유네스코 인간과 생물권(MAB) 50주년 기념식 및 심포지엄

결과보고서



목차

인사말	5
프로그램	9
행사 이모저모	10
사진으로 보는 행사 현장.....	13
발표원고	
[기조강연] MAB 50주년 역사와 한국의 기여(Qunli Han)	21
[주제1] 신안다도해 생물권보전지역과 나(고경남)	25
[주제1] 제주도 생물권보전지역과 나(김유진)	31
[주제1] 연천임진강 생물권보전지역과 나(유미연)	37
[주제2] 설악산 생물권보전지역의 인공지능기술 AIM(AI, IoT, Mobility) 기반	41
지능형시스템 구축 사례(소의석)	
[주제2] 기후변화대응과 생물권보전지역 네트워크 활동:	45
세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크를 중심으로(고정균)	
[주제2] SDGs 및 Post-2020 글로벌생물다양성프레임워크(GBF) 실행을 위한	51
생물권보전지역의 역할(허학영)	
[주제2] 한국 MAB 활동의 발전을 위한 제언(심숙경)	63
토론요지	81
부록	
한국 MAB 50년의 궤적	83
MAB 소개	93

인사말

유네스코 MAB 프로그램 50주년을 맞아, MAB한국위원회와 공동으로 오늘 기념식 및 심포지엄을 개최하게 되어 매우 기쁘게 생각합니다.

유네스코한국위원회와 MAB한국위원회는 지난 2001년과 2011년에도 각각 MAB 30주년과 40주년을 기념하는 심포지엄을 공동 개최해, 한국사회에서의 유네스코 MAB와 생물권보전지역의 성과를 살펴보고 MAB의 지속가능한 미래를 위한 논의의 장을 마련해왔습니다. 특히 오늘 11월 3일은 이제 곧 열리는 제41차 유네스코 총회에서 ‘세계 생물권보전지역의 날’로 지정할 예정으로, 이에 맞춰 이번 50주년 심포지엄을 열게 되어 더욱 뜻깊게 생각합니다.

1971년 유네스코가 창설한 MAB는 ‘인간을 위한 개발’과 ‘자연을 위한 보전’ 모두를 달성하기 위한 국제 프로그램입니다. 유네스코는 인간과 자연의 지속가능한 공존과 발전을 위해 ‘생물권’이라는 개념을 제시하고, 이를 실현하기 위해 생물권보전지역을 지정해왔습니다. 1976년 처음 지정된 이래 현재 131개국 727곳의 생물권보전지역이라는 값진 결실을 만들어냈습니다. 그리고 이들 지역에는 2억 7천 5백만명의 사람들이 자연과 조화를 이루며 살아가고 있습니다. 지역 주민이 참여하면서 생물다양성을 보전하고, 생물다양성이 제공하는 자연자원으로 주민의 소득을 창출하는 지속가능발전을 MAB는 생물권보전지역을 통해 실현해왔습니다.

금번 MAB 50주년의 기념 표어는 “It’s about life”, 즉 “우리 삶에 관한 이야기”입니다. 자연이 우리 곁에서 함께 살아가고 발전하는 존재라는 인식을 잘 반영하고 있으며, 이에 따라 오늘 심포지엄도 “MAB, 삶을 얘기하다”라는 주제로 진행될 예정입니다.

MAB 50주년 후원자인 제인 구달 박사님은 “자연과 조화 없이는 우리의 미래도 없다”고 강조 하셨습니다. 오늘 MAB 50주년 기념 심포지엄을 통해 지난 50년간의 MAB 성과와 발자취를 돌아보면서, 우리가 당면하고 있는 국내외 도전과제들에 대해 고민하고 향후 MAB 50년의 지속 가능한 청사진을 그려보는 자리가 되기를 기대합니다.

오늘 행사의 공동 주최기관인 MAB한국위원회를 비롯해, 환경부와 국립공원공단에 감사드립니다. 또한 바쁜 일정에도 이 자리에 참석해 주신 모든 내빈 여러분, 온라인상으로 참여해주고 계신 모든 참석자분들께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

감사합니다.

유네스코한국위원회 사무총장
한경구

인사말

MAB 50주년 심포지엄을 개최하게 된 것을 대단히 축하드립니다. 먼저 50주년 심포지엄에 참석해주신 유네스코한국위원회 한경구 사무총장님, MAB한국위원회 조도순 위원장님, 최청일 전 의장님, 그리고 MAB한국위원회 전현직 위원님, 생물권보전지역 관계자 여러분 감사드립니다.

2010년 1월 이후, 국립공원공단으로 MAB한국위원회 사무국을 이전한 지 벌써 11년이 지났습니다. 그동안 2010년 광릉숲부터 올해 전남 완도까지, 공단이 사무국으로 있는 동안 6개 생물권보전지역이 추가로 지정이 되었고, 현재 우리나라에는 총 9개 생물권보전지역이 지정·관리되고 있습니다. 이러한 성과는 여러 관계자분들과 위원님들이 함께 이룬 성과라고 생각합니다.

코로나19로 인해서 전세계인들이 인간과 자연의 조화, 지속가능한 발전에 대해 그 어느 때보다도 고민하고 해결 방안을 모색하고 있는 것 같습니다. 인간과 생물권의 조화라는 생각을 품고 있는 MAB 프로그램이 50년이나 일찍 적용이 되어서 지금까지 발전해 온, 지구와 인류가 함께 고안한 가장 우수한 프로그램이라고 생각합니다.

그럼에도 불구하고 아직까지 일반 국민들에게는 많이 알려져 있지 않습니다. 그래서 저희 MAB한국위원회 사무국에서는 MAB 50주년을 맞이해서, 대국민 인지도 제고와 MAB 50주년을 국민과 함께 축하하기 위해 국민 참여형 행사인 생물권보전지역 사진 및 활동 수기 공모전을 진행했습니다. 약 1,100점이 넘는 사진과 27점의 활동 수기가 접수되었는데, 여러분들의 우측과 좌측에 당선작들이 개시되어 있습니다.

또한 저희 사무국에서는 청년들의 생물권보전지역 활동을 증진하고 홍보하기 위해서, 연천군 및 유네스코한국위원회와 함께 청년 포럼을 계획하고 있습니다. 또한 내년에는 생물권보전지역 인식 증진 및 국제 관광 활성화까지 도모하기 위해서 ‘유네스코 헤리티지 그랜드 투어 프로그램’을 저희가 구상하고 있습니다. 앞으로 이러한 사업들이 잘 진행될 수 있도록 위원님과 관계자분들, 그리고 모든 국민들이 다함께 노력해 주시길 바라며, 이번 심포지엄에서 그간의 성과 및 향후 50년을 위한 발전 방안에 대해서 활발한 토론이 이루어지기를 기대합니다.

끝으로 심포지엄의 주제 “MAB, 삶을 얘기”하면서 우리의 삶이 생물권보전지역에서 더욱 행복하다라는 이야기가 많은 사람들을 통해서 전해지기를 기대합니다.

다시 한번 MAB 50주년을 축하하며 감사합니다.

국립공원공단 이사장
송형근

인사말

오늘 이 자리에 전 유네스코 MAB 국제조정이사회를 역임하셨던 최청일 교수님, 그리고 유네스코한국위원회 한경구 사무총장님을 비롯한 많은 내빈 여러분, 또한 인터넷으로 보고 계시는 참가자 여러분들께 감사와 환영의 인사를 드립니다.

앞에서도 말씀하셨지만 50년 전인 1971년에 유네스코 과학 프로그램의 하나인 MAB 프로그램이 시작되었습니다. 그당시 50년 전에는 자연 보전이란 철조망을 치고 사람들이 못 들어가게 함으로써 이루어진다고 생각한 때였는데, 유네스코 MAB 프로그램에서는 인간의 활동이 자연 보전에 가장 중요한 개념이라는 것을 인식하고, 심지어 프로그램 이름에까지 ‘인간’이라는 말을 넣었던, 정말로 획기적인 프로그램입니다.

MAB 프로그램은 유엔이 정한 17개의 지속가능발전목표(SDGs) 대부분을 달성할 수 있는데, 그중에서도 특히 14번째와 15번째인 ‘생물다양성 및 생태계 보전’에 굉장히 큰 기여를 할 수 있으며, 심지어 16번째인 ‘평화’에도 중요한 역할을 할 수 있는 프로그램입니다.

20년 전인 2001년, MAB 30주년 기념식이 이 자리에서 열렸던 것을 기억하고 있습니다. 그 당시 남한에서는 설악산 한 곳만이, 북한에서는 백두산 한 곳만이 생물권보전지역으로 지정되어 있었습니다. 그러나 30주년에서 50주년으로 넘어오는 20년 동안에 남한에서는 9개의 생물권보전지역, 북한에서는 5개의 생물권보전지역으로 그 수가 늘어났습니다. 뿐만 아니라 비무장지대를 사이에 두고 남한과 북한이 3개의 생물권보전지역을 통해 서로 마주보고 있으며, 이들이 중요한 역할을 할 수 있는 상황이 되었습니다.

MAB 사업은 생물권보전지역 지정을 통해서 생물다양성과 생태계를 보전하는 프로그램입니다. 이번 MAB 50주년 기념식을 통해 우리가 최근에 일어나고 있는 기후변화, 코로나19 등 여러 가지 문제들과 관련된 MAB 활동을 되돌아보면서, 앞으로 50년, 그렇지 않더라도 다음 10년 동안 우리가 어떤 일을 할 수 있을지 생각해 볼 수 있는 좋은 기회라고 생각합니다.

좋은 행사를 마련하기 위해 수고해 주신 유네스코한국위원회, 그리고 MAB한국위원회 관계자 여러분들께 감사드립니다.

MAB한국위원회 공동위원장
조도순

프로그램

시간	구분	세부내용
14:00	기념식	<ul style="list-style-type: none"> • 인사말 • MAB 50주년 축하영상 상영 • 공로패 수여(국내 MAB 관련 전문가 대상) • 50주년 사진/수기 공모전 시상식 및 수상작 소개
15:00	기조강연	<ul style="list-style-type: none"> • MAB 50주년 역사와 한국의 기여 Qunli Han 전 유네스코 MAB 사무국장
15:20	<p>[주제 1] 생물권보전지역과 나</p> <p>사회: 유철인 제주대학교 교수</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 신안 다도해 생물권보전지역과 나 고경남 신안군 세계유산과장 • 제주도 생물권보전지역과 나 김유진 (사)제주생태관광협회 사무국장 • 연천임진강 생물권보전지역과 나 유미연 연천군 관광과 지질생태팀 생태전문가
16:15	<p>[주제 2] MAB 50년, 그리고 또다른 50년</p> <p>사회: 조도순 MAB한국위원회 위원장</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 설악산 생물권보전지역의 인공지능기술 AIM(AI, IoT, Mobility) 기반 지능형시스템 구축 사례 소의석 설악산국립공원사무소 대외협력담당 주임 • 기후변화대응과 생물권보전지역 네트워크 활동: 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크를 중심으로 고정균 제주도 세계유산본부 생물권지질공원연구과장 • SDGs 및 Post-2020 글로벌생물다양성프레임워크(GBF) 실행을 위한 생물권보전지역의 역할 허학영 국립공원연구원 정책연구부장 • 한국 MAB 활동의 발전을 위한 제언 심숙경 MAB한국위원회 부위원장
17:15		<ul style="list-style-type: none"> • 토론 현병관 MAB한국위원회 사무국장 박 찬 서울시립대학교 교수 정수정 한국환경교육연구소장 문경오 서남해안 갯벌 세계유산추진단 사무국장 이누리 고창이앰푸드 이사
17:45		마무리

행사 이모저모

제주 속담 중에 ‘동네 심방 안 알아준다’라는 말이 있다. 가깝고 익숙한 것의 가치를 모른다는 표현인데, 소위 ‘섬사람 DNA’를 가진 제주 사람들이 외지인들보다 제주의 가치를 알지 못하고, 지껄거나 지루하거나 귀찮은 감정들을 가져 제주도에서 ‘탈출’을 시도한다는 것이다.

비단 제주 사람들뿐만 아니라, 우리는 주변에 있는 존재들의 가치와 중요성을 알아차리지 못하거나 쉽게 간과하는 우를 범한다. 1990년대 어느 제약회사 광고 CF에 나온 명창이 “우리 것은 소중한 것이여”를 부르짖는 것처럼, 우리와 가까운 존재들에 대해 지속적인 관심을 기울이는 노력이 필요하다. 가장 대표적인 예로 자연이 있다. 자연이 있기에 인간도 존재할 수 있다. 더 나아가 지구에게 지속가능한 미래를 선물하기 위해서는 인간과 자연이 서로에게 별개의 존재가 아닌, 조화를 이루고 공존하는 존재여야 한다.

이미 반세기 전에 유네스코는 이를 자각했다. 환경에 대한 국제사회의 우려와 관심이 높아 지던 1968년, 유네스코가 주최한 ‘생물권 자원의 합리적인 이용과 보전의 과학적 기초에 관한 정부간 전문가 회의’에서 ‘생물권’(biosphere)이란 용어가 국제사회에 처음 등장했다. 이후 1971년 유네스코 총회에서 유네스코 ‘인간과 생물권’(MAB: Man and the Biosphere) 프로그램이 시작되어, 이듬해 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 유엔 인간환경회의를 계기로 전세계적으로 추진되었다.

MAB는 생물권보전지역(Biosphere Reserve) 지정 및 관리를 통해, 인간과 환경 간 균형 있는 관계를 촉진·개선하기 위한 과학적 토대를 구축하는 정부간 과학 사업이다. 생물권보전지역은 이전 보호지역들과 달리, 인간의 활동과 생활도 환경의 일부로 보고, ‘자연 환경의 보전과 지속 가능한 이용 간 조화’를 추구하는 새로운 접근법을 제시했다.

유네스코한국위원회와 MAB한국위원회는 MAB 30주년(2001) 및 40주년(2011) 기념 심포지엄을 공동 개최해, 한국사회에 미친 MAB의 기여와 영향을 조명한 바 있다. 그리고 2021년, MAB 50주년을 맞아 환경부와 국립공원공단의 후원으로 양 기관은 2021년 11월 3일, 서울 명동 로얄호텔에서 <MAB 50주년 기념식 및 심포지엄>을 개최했다.

코로나19 상황을 고려해 국내 MAB 관계자 30여 명이 대면 참석한 가운데 열린 이번 행사에서는 “MAB, 삶을 얘기하다”라는 주제로 MAB 50주년을 축하하고 그 성과를 공유하면서, 자연 보전과 지속가능발전을 위한 적극적인 MAB 활용 방안 및 추진 과제를 논의했다. 심포지엄의 주제인 “MAB, 삶을 얘기하다”는 금번 MAB 50주년의 기념 포어인 “It’s about life”, 즉 “우리 삶에 관한 이야기”를 반영한 것이었다. 또한 행사일자인 11월 3일은 제41차 유네스코 총회에서 ‘세계 생물권보전지역의 날’(International Day for Biosphere Reserves)로 지정된 날이기도 하다.

심포지엄에 앞서 개최된 기념식에서는 국내외 MAB 관계자들이 축하 영상이 상영되었다. 또한 국내외 생물다양성 보전과 지속가능발전에 오랫동안 공헌한 최청일 전 MAB 국제조정이사회 의장, 김귀곤 서울대학교 명예교수에게 공로패를 수여했다. 뒤이어 MAB한국위원회에서 주최한 <MAB 출범 50주년 기념 생물권보전지역 사진 및 활동수기 공모전> 시상식이 진행되었으며, 여러 수상자들을 대표해 대상 및 최우수상(각 2명씩) 수상자에게 수여했다.

심포지엄의 첫 순서인 기조강연에서는 “MAB 50주년 역사와 한국의 기여”라는 주제로 한춘리 전 유네스코 MAB 사무국장의 발표 녹화영상이 상영되었다. 한 전 국장은 ‘삶, 생물다양성, 사람들’에 관한 MAB가 ‘생물학적 다양성’과 ‘지속가능발전’이라는 두 키워드에 기반해, 자연 보전의 측면에서 최초로 생물다양성과 문화다양성에 동등한 중요성을 부여했다는 점을 강조했다. 또한 개인적인 경험과 더불어 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN), MAB 국제조정이사회(MAB-ICC), 제주 국제보호지역 연구훈련센터 등을 통한 한국의 기여를 높이 평가했다.

이후 주제발표는 “생물권보전지역과 나”, “MAB 50년, 그리고 또다른 50년”이라는 주제를 토대로 2개의 세션으로 나뉘어 진행되었다. 첫번째 세션에서는 신안다도해, 제주도, 연천의 생물권보전지역 관계자들이 자신이 속한 생물권보전지역에 대한 개인적인 경험과 소감을 솔회했다. 또한 두번째 세션에서는 미래지향적 관점에서 인공지능(AI), 기후변화, 유엔 지속가능발전목표(SDGs) 및 글로벌생물다양성프레임워크(GBF) 등의 이슈들을 토대로 향후 한국의 생물권보전지역 및 관련 네트워크 운영 방안을 모색·제안했다. 이어서 이들 발표 내용을 토대로 5명의 국내 관계자들과 함께 종합토론이 진행되었다.

성경에서 50년은 안식년(7년)이 7번 행해지고 난 다음에 찾아오는 첫 해이기에, ‘희년’(jubilee)이라고 해서 ‘새로운 출발점’을 의미한다. MAB의 지난 50년 또한 향후 MAB의 지속가능한 50년을 위한 도약점이라 할 수 있다. 인간과 자연의 지속가능한 공존과 발전을 위해 MAB는 여전히 우리 곁에서 성장하고 있으며, 한 걸음 더 나아갈 것이다.

사진으로 보는 행사 현장



행사장 내 <MAB 출범 50주년 기념 생물권보전지역 사진 및 활동수기 공모전> 수상작품 전시 풍경



개회식을 진행하는 김은영 유네스코한국위원회 과학청년팀장



한경구 유네스코한국위원회 사무총장 인사말씀



송형근 국립공원공단 이사장 인사말씀(현병관 국립공원공단 상생협력처장 대독)



조도순 MAB한국위원회 공동위원장 인사말씀



MAB 50주년 심포지엄 축하 영상 메시지 상영



공로패를 수상한 최청일 전 MAB 국제조정이사회 의장



<MAB 출범 50주년 기념 생물권보전지역 사진 및 활동수기 공모전> 시상식(최우수상)



<MAB 출범 50주년 기념 생물권보전지역 사진 및 활동수기 공모전> 시상식(대상)



기념 단체사진 촬영



기조강연



행사 전경



주제발표 세션1(생물권보전지역과 나)



주제발표 세션2(MAB 50년, 그리고 또다른 50년)



종합토론



MAB 50주년 기념 홍보물품(배지, 스티커, 리플렛, 캘린더)

MAB 50주년 역사와 한국의 기여

Qunli Han 전 유네스코 MAB 사무국장

여러분, 안녕하세요.

“삶을 얘기하다”라는 주제로, MAB한국위원회를 비롯해 한국의 MAB 공동체가 마련한 MAB 50주년 행사의 발표를 위해 초대받게 되어 매우 영광스럽고 행복합니다.

MAB는 삶, 생물다양성, 그리고 사람들에 관한 것입니다. 먼저 지난 50년간의 MAB 역사 전반에 대해 몇 가지 말씀드리고자 합니다.

모두가 잘 알고 있듯이, MAB는 1971년에 출범했습니다. 더불어 1971년 <람사르 협약> 체결, 1972년 <세계유산협약> 채택과 유엔환경계획(UNEP) 설립이 있었습니다. 1976년 MAB는 ‘생물권보전지역’이라는 개념을 선보였습니다. 1983년 유네스코는 벨라루스 민스크에서 첫 생물권보전지역 세계대회를 개최했고, 회의의 일부는 베레진스키 생물권보전지역에서 진행되기도 했습니다. 1992년 MAB는 <생물다양성 협약>, <사막화 방지 협약>, <유엔 기후변화 협약> 채택 과정에 참여했습니다. 1995년 유네스코는 스페인 세비아에서 생물권보전지역에 대한 중요한 비전을 수립한 <세비아 전략>과 <생물권보전지역 네트워크 규약>을 도출합니다. 물론 그 이후에도 많은 이정표적 회의들이 개최되었지요.

2008년 마드리드에서는 2013년까지 이행할 <마드리드 행동 계획>이, 이후 2015년에는 유엔 지속가능발전목표(SDGs) 및 2030 어젠다가 수립되었습니다. 또한 <파리 기후변화협정>(2015) 체결과 그 직후의 신규<MAB 전략> 수립(2015-2025), 그리고 <리마 행동계획>(2016-2025) 채택 등 MAB의 발전에 있어 여러 중요한 이정표가 세워졌습니다.

그러나 현 시점에서 우리는 처음부터 MAB의 과학적 근거였던, 1978년 주요 합의 사항들을 재조명할 필요가 있습니다. 1968년, 과학자들은 열띤 토론 끝에 환경에 대한 영향을 무시한 전통적인 천연자원 사용 방식의 문제점, 그리고 특히 사회경제적 목표에 있어 많은 분야들의 필요성에 동의했습니다. 생물권은 복잡한 시스템이기에, 일부가 교란되면 시스템 전체에 영향

을 미칠 수 있습니다. 당시 인간이 생물권의 지속가능성에 영향을 미치는 핵심 요인이라는 실로 새로운 인식이 자리잡았는데요. 문제를 제대로 파악하기 위해서는 자연과학, 인문사회학, 정치학, 경제학, 법학 모두를 아우를 필요가 있었고, 그 결과 통합적 연구 접근법인 ‘생물권’ 개념이 등장한 것입니다. 매우 흥미롭게도, 1968년에 유네스코도 이를 언급했고 이는 SDG 15번 목표(육상 생태계)에 반영되어 있습니다.

MAB는 언제나 새로운 이슈와 도전과제를 기꺼이 마주하고, 그 영향에 대해 고민합니다. 1983년 생물권보전지역 세계대회 회의록을 보면, ‘생물학적 다양성’과 ‘지속가능발전’이라는 두가지 키워드가 등장합니다. 이 두 키워드가 얼마나 중요한지, 이들 키워드의 개념, 이론, 이행에 대한 발상이 오늘날 얼마나 중요한지 우리는 잘 알고 있습니다. 1995년 스페인 세비아에서 유네스코는 세계 생물권보전지역 네트워크의 4가지 목표를 설정함으로써, 생물권보전지역을 발전시켰습니다. 이는 전체 보전 시스템에 있어 최초로 생물다양성과 문화다양성에 동등한 중요성을 부여한 것으로서, 이들은 생물권보전지역 네트워크 환경 안에서 달성되어야 합니다. 또한 지속가능발전이 생물권보전지역의 핵심 기능이 되어야 함을 강조한 것 또한 세비아에서 이루어졌습니다. 이러한 비전은 매우 중요한 모토로서 마드리드와 2016년 리마 총회를 거치면서 더욱 공고해졌고, 이를 통해 MAB 프로그램이 연구, 실행, 적용 측면에서 점차 글로벌 개발 의제와 연계되고 있음을 엿볼 수 있습니다.

현재 727곳이 세계 생물권보전지역 네트워크에 포함되어 있으며, 이들의 총 면적은 약 700만 km²에 달합니다. 다양한 문화를 대표하는 2억 1천만명의 사람들이 이곳에 거주한다는 점에서, 그만큼 높은 수준의 다양성을 보여줍니다.

이어서 지금부터는 수십 년에 걸쳐 이루어진, MAB를 위한 한국의 역할과 기여에 대해 이야기해 보고자 합니다. 제 기억으로 저는 1993년 서울에서 열린 워크숍 참석을 위해 처음 방한했고, 설악산에서 열린 워크숍에도 참석했습니다. 설악산은 한국 최초의 생물권보전지역으로 1982년에 지정되었습니다. 이후 준비 기간을 거쳐, 2002년 제주도가 한국의 두번째 생물권보전지역으로 지정되었습니다. 당시 유네스코한국위원회 담당자였던 김은영 팀장님과 함께 제주도의 공무원과 지역 주민들과 생물권보전지역 지정의 타당성과 가치에 대해 논의했던 것이 아직도 기억이 납니다. 그리고 우리 모두 알고 있듯이, 제주도는 이제 세계적으로 유명한 명소로 자리매김했습니다.

현재 한국은 9개의 생물권보전지역을 보유하고 있으며, 유네스코 MAB 프로그램을 비롯해 세계 생물권보전지역 네트워크, <생물다양성 협약>, SDG 15번 목표에 있어 한국은 두말할 것 없이 매우 강력한 기여 주체입니다. 이와 더불어 한국은 국제 및 지역 협력의 활성화에도 매우 적극적으로 기여했습니다. 실제로 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN)는 한국의 주도로 몇몇 국가들이 함께 설립한 것으로서, 제가 수년 간 함께 지켜본 프로젝트이기도 합니다. 현재는 러시아와 카자흐스탄까지 이 네트워크에 참여해 보전과 지속가능발전의 역할을 지속적으로 수행함으로써, 지속가능발전을 위해 매우 중요한 지역 플랫폼이 되었습니다. <세비아 전략>과 <마드리드 행동 계획>, 그리고 특히 신규 <MAB 전략>(2015-2025)과 <리마 행동계획>의 준비 과정에

서 한국의 과학자께서 큰 공헌을 하신 것으로 압니다.

한국은 선구자적 역할을 수행해 왔습니다. 한국은 사실상 유네스코 회원국 가운데 최초로 파리를 벗어나 MAB 국제조정이사회(MAB-ICC)를 개최한 국가입니다. 제주도에서 이 회의를 개최하면서, MAB 이사회를 회원국에 가까이 다가가고자 하는 MAB 사무국의 노력에 힘을 더하기도 했습니다. 그리고 김귀곤 교수님과 최청일 교수님을 중심으로, 한국은 MAB-ICC 이사국 및 의장국으로서 중요한 역할을 수행해 왔습니다. 특히 오랫동안 유네스코 생물권보전지역 국제자문위원회 위원으로 활동하셨던 조도순 교수님께서서는 방대한 전문 지식을 토대로 과학적 기여를 하셨습니다. 또한 보고관으로 활동하시면서, 생물권보전지역 신청서 평가 및 보고서 검토를 위한 많은 업무를 수행해 주셨습니다. 이제 이러한 임무는 심숙경 MAB한국위원회 부위원장께서 맡고 계십니다.

제주도는 생물권보전지역, 세계자연유산, 세계지질공원, 그리고 람사르 습지의 지위 모두를 보유하고 있습니다. 섬·연안 생물권보전지역 관련 제주 이니셔티브 출범을 추진한 담당자들과 제가 직접 일하고 그 과정을 지켜보았습니다. 그리고 스페인과 공동 제안한 제주 이니셔티브는 ‘세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크’로 성장했습니다. 제가 마지막으로 제주를 방문한 때는 2017년으로, 국제보호지역 관련 유네스코 카테고리2 센터 설립을 위한 타당성 조사를 위한 것이었습니다. 이 국제보호지역 연구훈련센터는 유네스코의 승인을 받아 현재 운영 중이며, 이는 한국의 담당자들과 MAB한국위원회의 큰 공헌과 선도적인 역할이라 하겠습니다.

MAB 50주년을 기념하고 있는 지금, 우리는 미래에 대해 생각해볼 필요가 있습니다. 그리고 미래를 위해 생물권보전지역은 반드시 지속가능발전을 위한 학습 장소로서 지속적으로 거듭나야 합니다. 이는 SDG 15번 목표(육상 생태계)를 비롯해, 13번 목표(기후변화) 및 14번 목표(해양 생태계)에 있어서도 매우 중요합니다. 얼마 전 제15차 생물다양성협약 당사국총회(COP15)가 열렸고, 곧 유엔 기후변화협약을 위한 COP 회의도 개최될 예정입니다.

현 시점에서는 2050년까지 우리가 무엇을 해야 할 것인지에 대해 생각해 보는 것이 중요합니다. 이제는 2030년 이후의 미래를 위한 비전을 수립할 때입니다. 보전 관련 성과에 그치지 않고, 생태 복원을 위해 더 많은 노력을 쏟아야 합니다. 모두를 위한 녹색의, 푸른, 그리고 밝은 발전의 새로운 가치와 형태를 강구해야 합니다. MAB 회원국과 생물권보전지역 네트워크 간에, 그리고 아시아 국가 및 전세계 모든 공동체 간에 더욱 강력하고 광범위한 연대가 필요합니다.

저는 MAB가 생물권보전지역 네트워크를 계속 성공적으로 이끌 것이라 확신합니다. MAB한국위원회는 계속해서 과학적 전문지식을 제공하고, 다른 여러 국가들과 함께 리더십을 지속적으로 발휘할 것입니다.

MAB에 큰 기여를 해줄 오늘 행사를 마련해주신 한국의 모든 MAB 관계자분들께 감사의 말씀을 드리며, 그간 함께 나아가고 일할 수 있어 영광이었습니다. 정말 감사드리며, 회의의 성공을 기원합니다.

[주제 1] 생물권보전지역과 나

신안다도해 생물권보전지역과 나

고경남 신안군 세계유산과장

나와 섬, 사진으로 이어지다

나는 섬에서 태어났다. 내 고향은 신안군 도초도이다. 많은 섬 사람들이 그러하듯 나도 작은 섬을 떠나 도시에서 공부하고 직장을 잡았다. 자동차 회사에 근무하며 높은 연봉을 받기도 했다. 그러나 대도시의 삶은 풍족하지 않았다. 갑갑했다. 도리어 섬보다 나를 가두었다. 고향의 푸른 바다, 갯벌과 어머니의 음식이 눈에 선했다. 도시에서 늘 섬이 그리웠다.

사진찍기를 참 좋아했다. 문헌정보학을 전공한 탓에 책뿐만 아니라 모든 사물을 정보로 여겼다. 사진으로 자연을 하나하나 기록하는 것은 큰 즐거움이었다. 처음에는 꽃과 나무들에 반했다. 사진찍기가 쉬웠고 숲길을 조금만 벗어나면 지천으로 아름다운 풀꽃들이 나를 반겼다. 어릴 적 내 고향 도초 시목해안에도 많은 풀꽃들이 있었다. 그때는 몰랐지만 사진과 식물도감을 보며 뒤늦게 이름을 불렀다. 도시에서 나는 점점 섬과 자연의 아름다움을 깨닫게 되었다.

1996년 결국 직장생활을 그만두고 신안군 공무원 공채에 응시했다. 월급은 반토막이 났다. 그러나 압해도 군립 도서관에서 근무하며 신안의 많은 섬을 신나게 돌아다녔다. 수영이 더부룩하게 자라고 망원렌즈를 긴 삼각대에 매달고 다니는 나를 공무원으로 보는 사람은 드물었다. 그래도 자연과 사람들의 오랜 흔적을 조사하고 사진으로 기록에 남기는 일은 정말로 흥이 났다.

흑산도에 딸린 부속도서인 장도를 처음 방문한 것은 1997년이었다. 당시 한국조류보호협회 전남목포지회 회원으로 흑산권역의 섬들을 자주 방문했다. 철새 이동경로상에 위치해서 흑산도의 섬들은 봄과 가을에 새들로 가득했다.

장도는 산 정상 능선부가 특이하게 넓은 평지로 이어지고 발목이 젖을 정도로 넓은 습지가 있었다. 마을 주민들에게 물어보니 습지는 과거 수십 년간 논농사를 지을 정도로 물이 풍부하다고 했다. 또한 넓은 초지에는 50여 마리의 소를 방목하기도 했다고 했다. 산 정상부에 이토록 큰 습지가 있다니 믿기 어려운 광경이었다.

결국 2003년 장도에서 조사한 내용을 정리해서 국내 섬 최대습지 장도로 언론에 보도했다. 파장은 크고 즉각적이었다. 환경부는 훼손되지 않은 습지와 생물다양성으로 장도습지를 2004년 습지보호구역으로 지정했다. 또한 2005년에는 람사르 습지로 지정되었다. 감격스러웠다.

신안다도해 생물권보전지역 현황

1004섬 신안군을 보통의 소규모 기초지방자치단체로 생각하는 것은 큰 오산이다. 인구는 4만 명이 조금 못 되지만 섬은 1,025개나 되고, 바다면적은 12,654km²이다. 이는 서울시의 22배, 21개 지방자치단체가 있는 전라남도 육지 면적과 비슷하다.

육지 인근의 도서는 광활한 갯벌습지가 분포하고, 먼바다에는 아직 훼손되지 않은 원시림이 가득하다. 잘 알려진 흑산도, 홍도뿐 아니라 가히 살만하다는 가거도, 삼시세끼의 만재도 모두 신안군에 속한다.

뛰어난 자연환경과 멸종위기종의 보고로 2009년 신안군은 처음 생물권보전지역으로 지정되었다. 처음에는 먼바다 섬을 중심으로 흑산, 비금, 도초, 증도 4개 읍면만 지정되었다. 지정 최종 단계에서 도초면에 속한 우이도 지정에서 제외되었다. 국내 최대의 풍성사구로 알려진 우이도에는 달랑게가 지천으로 분포하고 다양한 사구식물들이 서식해 중요한 생태보고였다. 그러나 기존 보호지역의 제재에 지친 주민들의 우려를 떨칠 수 없었다. 결국 우이도는 제외되었다.

그러나 생물권보전지역 지정이 4개면에 한정되다 보니 지정 외 섬지역 주민들의 확대 지정 요구가 생기기 시작했다. 대표적인 것은 지역생산품을 홍보할 수 없는 불만에서 비롯된다. 가령 천일염은 도초도와 신의도 모두에서 생산되지만, 도초도만 생물권보전지역 생산물 홍보할 수 있었다. 신의도는 생물권보전지역이 아니기 때문이었다. 이러한 문제점을 해결하고 육지 인근의 섬과 광활한 갯벌의 중요성이 부각되어, 2016년 신안군 전지역이 생물권보전지역으로 확대되었다.

신안다도해 생물권보전지역 관리

● 생물다양성 및 서식지 보전

신안군의 천여 개가 넘는 섬은 지리적·생태학적 특징으로 생태계의 보고이자 생물다양성이 매우 높은 지역이다. 많은 섬에서 생물다양성과 관련된 도서, 논문, 보고서 등 다양한 자료가 출판되거나 보고되었다. 그러나 자료들이 산재되고 확보가 어려워 최근까지 신안군 생물상에 대한 자료를 한 번에 확인할 수 있는 길이 없었다.

신안군은 지난 몇 년간에 걸쳐 신안군 생물상과 관련된 문헌들을 검토한 결과 1,025개 섬 중

643개 섬에서 생물상 조사가 이루어졌으며, 식물, 조류 등 9개 분류군 총 5,575종이 신안군에 서식하는 것으로 파악했다. 아직 부족하지만 전체 생물종을 파악하고 보전하는 기초를 마련한 셈이었다.

흑산 야생조류 서식지 확대 조성사업은 조, 수수 등을 경작, 철새들에게 먹이와 서식지를 제공하고 그에 따른 인센티브를 보상하는 계약사업으로 2017년 이후 시행되고 있다. 주민들의 호응이 매우 좋으며, 올해는 최대인 3개 도서 72명의 주민이 사업을 신청했다. 생태계보전, 인식증진, 주민소득에 기여하고 있는 좋은 사업이다.

압해도 갯벌은 도요물떼새들에게 매우 중요한 중간기착지이다. 장거리를 이동해온 새들이 안정적인 휴식과 먹이활동을 할 수 있도록 해안에 펜스를 약 400m 설치했다. 그 결과 멸종위기종 저어새와 노랑부리저어새가 펜스가 설치된 방조제에 처음으로 휴식하는 모습이 확인되었다. 또한 만조시에 주로 다른 곳으로 이동했던 도요물떼새들이 머무는 모습도 볼 수 있었다. 적외선 카메라 등으로 효과에 대한 모니터링 후 설치를 확대할 계획이다.

국내에서는 현재까지 약 550여종의 조류가 서식 확인되었는데, 흑산도, 홍도에서는 연평균 250여종, 지난 10년간 약 400여종이 기록된 지역이다. 유리창 충돌에 의한 조류피해는 널리 알려져 있는데, 도서지역도 예외는 아니다. 피해 저감을 위해 스티커를 부착하는 사업을 흑산도와 압해도에서 실시했고, 다른 섬들로 넓혀갈 예정이다.

● 청정생태환경 관리

신안군 하수처리시설 보급률은 39%(전국 94%, 전남 80%)로 많은 생활하수가 여과없이 하천과 갯벌로 유입되고 있다. 그러나 모든 섬에 처리시설을 조성하기에는 비용이 너무 많이 든다. 이에 각 마을 입구에 소규모 습지를 조성하고, 유용 미생물 보급 등에 의한 자연정화로 갯벌 및 하천 보전하는 사업을 진행 중이다. 유용미생물(EM: Effective Microorganisms)은 자연계에 존재하는 수많은 미생물 중 유익한 미생물을 조합·배양한 미생물 복합체로 고초균, 유산균, 효모를 주로 사용한다.

특히 도초도 한밭마을에서는 습지조성과 더불어 주민들이 가정에서 합성세제 대신 유용미생물 희석액을 사용하고 있다. 마을 상류 저수지의 수질이 1급수인데 마을을 지나면서 4급수로 악화된 탓이다. 주민들은 3개월 동안 마을청소와 더불어, 유용미생물 사용으로 도랑 수질을 3급수까지 개선한다는 계획이다.

● 자연환경 생태기반시설 구축

1도 1무지업 정책으로 신안군의 섬들에는 많은 박물관이 설립되어 생태관광 기반시설로 이용되고 있다. 특히 철새의 중간기착지인 흑산도에는 철새박물관이 있다. ‘섬, 새를 품다’라는 주제로 1004섬 신안의 철새 중간기착지 및 번식지로서의 중요성을 전시하고 있다. 국내 유일 흰배 줄무늬수리 등 600점의 조류를 볼 수 있다.

증도 갯벌생태전전시관은 갯벌의 탄생부터 세계의 갯벌, 한국의 갯벌, 갯벌 생물 등을 전시하고 있다. 갯벌 지질, 박제 등 전시물을 확충해 갯벌박물관으로 확대·개편할 예정이다.

자은도에 위치한 신안 자생식물보전센터는 식물을 전시·보전·관리하는 연구센터 겸 전시관이다. 총 20개의 테마별(실물 전시, 영상, 키오스크, 증강현실 체험, 디오라마, 신안에코모자이크)로 구성된다. 신안과 연계된 자생식물의 복합매체를 통해 신안 고유의 섬 식물, 희귀식물, 식생 등을 알기 쉽게 전달할 수 있도록 전시되어 있다.

● 지역 농수특산품의 명품화

신안생물권보전지역 로고는 바이오레이다. 신안의 다양한 농수특산품을 홍보하기 위해 개발했다. 현재 상표 출원 마지막 단계에 있다. 로고가 개발되면서 활용 절차에 대한 어려움에 부딪혔다.

우선 신안군에서 생산되는 농수특산품의 90% 정도는 도매로 팔려나간다. 10%만이 자체 판로를 가지는 셈이다. 가령 전복의 경우 대부분 중간상인이 다 자란 양식장의 전복을 한 번에 실어나간다. 주민들 대부분이 연로하시고 일손이 부족한 상태이기에, 현실적으로 이러한 수단만이 가능할지 모르겠다. 따라서 90%의 농수특산품에는 로고를 붙이기 어렵다. 대부분 신안 이외의 지역에서 포장되기 때문이다.

또한 생물권보전지역 로고 이외에 다양한 품질인증 방법이 존재한다. 신안군에는 농수산물질보증위원회가 있으며 농약검사, 제조과정, 생산량 등에 대한 다양한 검증 후에 품질인증 로고가 붙게 된다. 따라서 생물권보전지역 로고 바이오레를 붙이기 위해 또다시 검증절차를 거치는 것은 10%의 소규모 생산자에게는 매우 번거로운 일이다.

신안군뿐 아니라 국내의 대부분의 생물권보전지역의 자체 로고는 많이 활용되지 않는다. 대부분 50여개 상품 미만이다. 전지역이 생물권보전지역으로 지정되었음에도 활용에는 제한적이다. 현실이다.

모두에게 사용할 것인가, 우수한 상품에만 제한적으로 사용할 것인가라는 문제를 해결하기 위한 방안을 현재 모색 중이다. 현재의 안은 지역인증과 품질인증을 구분해서 사용하는 것이다. 규칙 개정을 통해 모든 농수산물에 부착할 수 있도록 준비 중에 있다. 신안다도해 생물권보전지역 생산물의 가치를 높이고 지역경제 활성화에 기여할 것이다.

세계유산 신안갯벌

신안갯벌의 세계유산 등재는 무려 18년의 시간을 거슬러 2003년부터 시작된다. 전남대학교에서 갯벌퇴적학을 가르치시던 전승수 교수님 등 여러 연구자들은 신안갯벌의 우수성과 세계적인 독특함을 강조하셨다. 이후 소규모 회의, 국제 심포지엄 등 많은 논의와 협의가 이루어졌다. 2009년 세계자연유산에 등재된 바덴해 갯벌(덴마크, 독일, 네덜란드 공동)에 전문가와 행정 공무원들이 3차례나 방문해 벤치마킹했다.

신안갯벌의 지형지질적 가치는 다도해형 갯벌로서 한국의 갯벌 신청지역 중 가장 넓은 면적 (1,100.86km²) 한다. 전세계 모든 형태의 갯벌 지질 보유(펄, 모래, 혼성갯벌, 해빈사구, 사취, 염습지 등)하고 있다. 특히 전세계에 보고된 바 없는 “모래-자갈 선형체”라는 특이한 퇴적체가 존재하며, 최대 40미터에 이르는 세계 최고 수준의 두꺼운 펄갯벌 퇴적층을 가지고 있다.

생물생태학적 가치로는 해조류 144종, 대형저서동물 568종 등 전세계 최고 수준의 생물종다양성을 보인다. IUCN 적색목록 28종을 포함한 90종, 5만 4천개체 이상의 물새를 부양한다.

세계유산 등재는 생물권보전지역과는 달리 국내법으로 보호되는 지역만 가능하다. 따라서 주민들의 지원과 협조 없이는 불가능하다. 또한 비슷한 갯벌 세계유산인 바덴해가 11,434km², 중국 황하이 연안-보하이만이 1,886km²으로 매우 큰 면적이 지정되었다. 따라서 한국 갯벌의 독창성과 완전성을 보여줄 수 있는 매우 넓은 법적 보호지역 지정이 세계유산으로 등재의 관건이었다.

신안 섬갯벌 1,100.86km²이 2018년 습지보호지역으로 지정되었다. 전체 한국의 갯벌 지정면적의 90%를 차지한다. 서울시 면적의 3배이며, 국립공원을 포함해 국내 보호지역으로 가장 크다. 지역주민들의 우려, 개발사업 등 많은 어려움이 있었지만, 해당 읍면을 모두 돌아다니며 17회의 주민설명회를 거쳤다. 결국 습지보호지역으로 지정했다. 갯벌의 지속가능한 보전을 위해 내가 한 일 중 가장 보람있는 일이었다. 믿고 지지해주신 주민들에게 감사할 따름이다. 결국 2021년 7월 31일 신안갯벌을 포함한 한국의 갯벌은 유네스코 세계 자연유산으로 등재되었다.

신안다도해 생물권보전지역과 나

돌이켜 생각해보면 나는 참으로 복받았다. 장도 산지습지를 우연히 발견하고 신안갯벌 세계유산 등재 전 과정으로 깊숙이 관여했다. 모두 보호지역으로 지정되어 지속가능한 보전이 가능해졌다. 그저 자연이 좋아서 숲속과 갯벌을 찾아 다녔는데, 이제는 열정 넘치는 전문가로 인정받는다. 모두 감사하다.

신안군 전지역 생물권보전지역 지정과 갯벌습지의 세계유산 등재로 이제 신안군 환경보전의 큰 틀은 잡혔다. 그러나 이제부터가 더욱 중요하다. 지정 자체보다 지속적 관심과 노력이 자연보전과 지역주민의 삶을 지키는 데 더욱 중요하기 때문이다. 그리고 이러한 점에서 생물권보전지역이 추구하는 방향이 매우 중요해진다.

생물권보전지역이 다른 보호지역과 두드러지게 다른 점은 보전해야 할 핵심지역 외에, 지역주민이 거주하는 완충지역의 범위가 매우 넓고 주민 활동과 참여를 중요하게 생각한다는 점이다. 따라서 핵심지역의 강제적인 보전보다는 완충지역에 거주하는 지역주민들의 자발적 참여를 중요하게 여긴다. 지역생산품의 명품화 사업, 생태관광 등 자연을 보전하며 지역경제를 살리는 방안이 가장 현실적으로 지속가능한 보전으로 이끈다는 것을 생물권보전지역은 잘 알기 때문이다. 이제 신안군은 시작이다.

제주도 생물권보전지역과 나

김유진 (사)제주생태관광협회 사무국장

당신에게 제주도는 어떤 섬인가요?

제주도는 80년대부터 지금까지 단연 최고의 국내 여행지라고 할 수 있습니다. 바다를 건너온다는 점, 일상을 벗어난다는 점, 한반도와 다른 이국적인 분위기 등으로 최근에는 여행지뿐만 아니라 한 달 살기부터 일 년 살기까지 살아보고 싶은 섬이 되었습니다. 여행자들이 제주도를 선호하는 이유는 아마도 한반도와 같으면서도 다르다는 것이 큰 매력으로 작용한다고 봅니다. 화산섬 제주도는 한반도와 다른 지질환경과 생태계가 존재해, 이에 따른 주민들의 문화와 역사 또한 다른 점이 많기 때문입니다.



동네 심방 안 알아준다

제주도에 사는 사람들도 과연 그럴까요? 물론 제주의 전체인구가 다 그렇지는 않겠지만, 제주에서 나고 자란 저를 포함해 제 주변 사람들은 거의 대부분 제주 탈출을 시도했었습니다. 익숙한 자연과 섬 지역의 특수성에서 비롯된 불편함, 일상 속으로 침투하는 여행자의 모습에서 오는 상대적 박탈감을 느끼게 했습니다.

제주 속담 중에 ‘동네 심방 안 알아준다’라는 말이 있습니다. 가깝고 익숙한 것의 가치를 모른다는 표현으로, 제주 사람들은 정작 한반도 사람들보다도 제주의 가치를 알지 못하고 지겹거나 지루하거나 귀찮은 감정들을 가졌습니다. 그로 인해 제주 사람들은 제주를 떠나고자 하는 노력을 기울입니다. 주변 지인들과는 이 욕구는 ‘섬사람 DNA’ 때문이라고 이야기하곤 합니다.

나의 섬 탈출기

공식적으로 섬을 떠날 수 있는 기회는 딱 세 번

첫째, 성적이 우수해 한반도 유명 대학에 진학한다.

둘째, 스펙을 잘 쌓아 한반도 좋은 회사에 취직한다.

셋째, 한반도 배우자를 만나 결혼해 한반도에서 생활한다.

성적 부진으로 첫 번째 기회를 놓치는 경우가 많습니다. 제주도의 경우 출중한 성적이 아니면 한반도 대학 진학은 가계의 부담이 너무 크기 때문에 제주에 있는 국립대로 진학하게 되는 경우가 많습니다. 저 또한 그랬습니다. 두 번째 기회를 노리면 즐겁게 대학 생활을 했습니다.

대학 졸업 이후 두 번째 기회가 쉽게 오지 않습니다. 안되겠다 싶은 사람들은 어학연수 등을 핑계 삼아 섬 탈출을 시도하기도 합니다. 저는 워킹홀리데이 비자를 신청해 일본 생활을 하게 되었습니다. 운 좋게 일본 내에 있는 한국기업 해외TF에서 일하면서 8개월간 화려한 도시 생활을 경험했습니다.

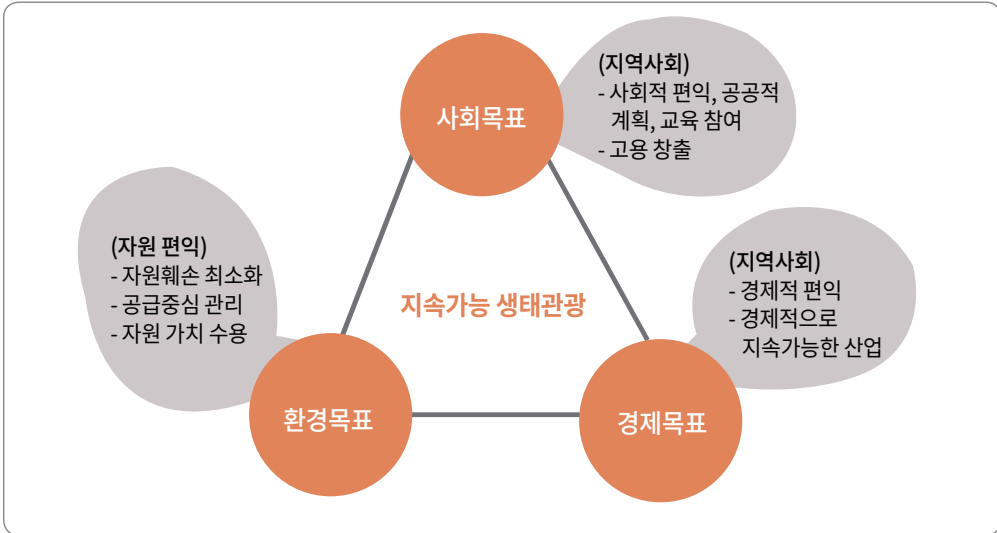
일본 생활을 마치고 다시 제주도로 돌아갈 수 없었던 저는 서울에서 취업전선에 뛰어들었습니다. 겨우 공공기관의 파견계약직으로 서울살이를 시작했습니다. 최저임금과 비싼 월세, 남지 않는 생활비 그리고 일정하게 주어진 업무가 제 20대 서울살이의 전부였습니다. 직장보다는 직업을 가지고 싶었던지라, 그 당시 주어진 업무는 의미있는 일이거나 성취감을 느낄 수 있는 일은 아니었습니다. 그저 잉여인력처럼 지내던 이 때의 제 꿈이 톱니바퀴의 톱니처럼 꼭 필요한 의미있는 사회구성원이 되는 것이었습니다.

섬 밖에서 바라본 제주도

일본에 있을 때와는 달리 서울에서는 제주도의 소식이 궁금해져 자주 뉴스검색을 했습니다. 그 때가 제주 강정마을에 해군기지 건설을 위한 암반빌레 구름비 폭파를 앞둔 상황이었습니다. 개발로 인해 주민 간의 갈등이 일어나고, 위험한 군 기지가 평화의 섬에 이렇게도 쉽게 들어올 수 있다니. 제주도 사람들은 서로 나누고 도우면서 사는 공동체 중심의 문화를 가지고 있는데 큰 권력과 자본 앞에서 서로 상처 주고 있는 모습이 너무나도 충격적이었습니다.

섬 밖에서 바라본 제주도는 안타까웠고, 저는 서울살이에 지쳐가고 있었습니다. 강력한 권력의 힘 앞에서 주민들은 서로 다른 제주를 꿈꾸며 다투고, 제주를 지켜야 하는 미래세대는 탈출하고자 하고, 나 또한 서울에서 의미 없는 하루하루를 보내고 있었습니다. 제주를 그대로 지켜내려면 제주 사람들이 올바른 생각을 가지고, 단단한 행동을 통해 지켜야 한다고 생각하며 지쳐있던 서울생활을 접고 제주에 돌아가기로 결심했습니다. 팍팍한 서울살이에 지쳐 결국 비빌 언덕으로 돌아간 셈입니다. 비빌 언덕이 있다는 것. 이걸 서울사람들은 모를 겁니다.

지속가능한 제주를 위해 내가 선택한 길



제주에 돌아와 바로 지역과 함께 할 수 있는 일을 찾아 나섰습니다. 지인의 추천으로 생태관광을 알게 되고 일을 시작했습니다. 생태관광은 환경을 보전하고, 지역주민들의 복지를 향상시키는 자연 지역으로 떠나는 책임여행을 말합니다. 지역주민이 주체적으로 지역의 자연을 보전하고, 생태관광을 도구로 현명하게 이용하며, 책임있는 여행문화를 만드는 선순환의 구조를 가지고 있습니다. 관광으로 인한 환경·경제·사회 문제가 가득한 제주도에서 생태관광이 지향하는 원칙을 지키고, 목표를 이루어 간다면 관광을 유지하면서도 지속가능한 섬이 될 수 있다고 믿었습니다.

어떠한 종교보다 강한 믿음을 가지고 생태관광 일을 하며 벌써 10년 가까운 시간이 흘렀습니다. 인턴, 사원, 간사를 거쳐 지금은 사무국장입니다. 처음에는 제주에 대한 역사·문화·생태 등에 대해 차근차근 공부하고, 생태관광프로그램을 기획하고, 직접 진행했습니다. 그 경험들을 바탕으로 제주도 내 보전지역을 주민들과 함께 보전하고, 현명하게 이용할 수 있는 중간지원 역할을 하고 있습니다.

제주도 생물권보전지역에서 생태관광을~

제주도는 유네스코 생물권보전지역, 유네스코 세계자연유산, 유네스코 세계지질공원, 람사르 습지, 람사르습지도시 등 수많은 환경 브랜드를 가지고 있습니다. 세계가 인정하는데 주민들은 잘 인지하지 못하고 있기도 합니다. 동네심방 안 알아주니까요. 섬을 벗어났다 다시 돌아온 저의 눈에는 이제 제주도가 너무나도 귀하고, 특별합니다. 섬 밖 생활이 저를 세계화시킨 듯합니다.

수많은 환경 브랜드 중에서 제가 가장 마음에 들어 하는 브랜드는 '유네스코 생물권보전지역'

입니다. 생물다양성을 보전하고 지역사회의 발전과 문화가치를 지키기 위한 지역을 말하기에 제주도에서 가장 걸맞은 브랜드라고 생각합니다. 제주도 생물권보전지역은 2019년 육상전역과 해양경계 5.5km에 이르는 지역까지 확대 지정되었습니다. 제주 전역이 생물권보전지역으로 지정된 것은 앞으로 자연과 사람이 공존하며 지속가능한 섬으로 나아가기 위한 큰 발발침이 된다고 생각합니다.

제주도 세계유산본부에서는 생물권보전지역의 마을을 생태관광마을로 육성하기 위한 지속적인 사업을 지원하고 있습니다. 2014년부터 2018년까지 5년간 효돈천이 있는 하례리와 저지곶 자왈이 있는 저지리를 생태관광마을로 지원하며 주민역량강화와 생태관광 활성화를 이루었고, 환경부 생태관광지로 인증받게 되었습니다. 후발주자로 2019년부터 바다를 주제로 하는 평대리와 숲을 주제로 하는 호근동이 생태관광마을을 지향하며, 주민과 함께 차근차근 이루어 나가고 있습니다. 생물권보전지역 브랜드와 생태관광이 만나 시너지 효과를 톡톡히 내고 있는 사업이라 할 수 있습니다. 이 사업은 5개년 계획을 세워 주민이해부터 자립에 이르기까지 단계적으로 진행됩니다.

제주를 지켜내는 톨니바퀴

저는 이런 생물권보전지역 생태관광 활성화 사업에서 중간지원 역할을 담당하고 있습니다. 행정지원으로 이루어지는 사업이지만 행정과 마을이 직접적으로 연결되어 사업을 수행하기에는 어려움이 있어, 행정과 마을 사이에서 전문성을 지원하는 중간지원자로 참여해 좀더 체계적으로 사업을 진행할 수 있도록 하고 있습니다.

생물권보전지역 주민들과 지역의 생태계를 주기적으로 모니터링하고, 생물권보전지역과 더불어 살았던 지역의 문화를 주민 인터뷰를 통해 기록하는 일을 사업 초기에 진행했습니다. 모니터링에서 주민들이 했던 이야기, 전문가가 알려준 이야기 등을 상세히 기록하고 정리하며 차곡차곡 자료를 축적했습니다. 이렇게 축적된 자료를 바탕으로 주민들과 워크숍을 통해 생태관광 프로그램 또는 생태교육프로그램을 기획했습니다. 기획된 프로그램의 시범 운영을 직접 진행하며 주민들이 원활히 프로그램을 운영할 수 있게 도왔고, 격려와 배려를 바탕으로 주민들이 지역 자원에 대한 자긍심을 북돋게 했습니다.

이제는 주민 주체적으로 생태관광/생태교육 프로그램을 운영하는 하례리를 방문할 때면 주민들과의 첫 만남이 생각납니다. 생물권보전지역과 생태관광에 대한 이해가 없던 주민들의 무표정과 말없이 있다가 귀가하는 저에게 명함을 내밀던 주민까지. 10년 가까이 만나온 이분들은 이제 서로가 격려하고 응원하는 생물권보전지역 주민들입니다. 지역의 브랜드 생물권보전지역을 자랑스럽게 여기고 누구보다 생물다양성과 환경보전에 참여하고, 주민교사들을 자체적으로 양성해 미래세대에게 생물권보전지역 환경교육을 전달하고 있습니다. 이렇게 지역의 가치를 인식하고 지켜나가는 주민들을 만날 때면 제주에 돌아오기를 참 잘했다고 생각했고, 생물권보전지역 안에서 생물다양성 보전과 주민 참여 사업을 하는 것이 자랑스러웠습니다.

하고, 보전해야 하는 것은 알았지만 이렇게 사람과 자연이 공존하고, 다양한 생명들의 터전이기 때문이라고는 깊게 생각하지 못했다'던 한 참가자의 말이 떠오릅니다.

제주로 돌아온 10년 동안 단 한 번도 다시 떠나고 싶다는 생각을 하지 않고, 저는 생물권보전 지역 제주에서 생태관광을 하고 있습니다. 제주 전체가 생물권보전지역인 만큼 제주 속속들이 생태관광을 다지고, 여행자들이 생태관광에 참여하도록 앞으로도 더 노력하려고 합니다. 생물권보전지역에서 생물다양성을 주민들과 함께 보전하고, 제주의 가치를 전달하는 제주도의 꼭 필요한 사회구성원으로 10년, 20년 더 열심히 활동하겠습니다.

연천임진강 생물권보전지역과 나

유미연 연천군 관광과 지질생태팀 생태전문가

연천임진강 생물권보전지역에서 일을 시작한 지 약 4개월이 되어간다. 연구자로서 연천임진강 생물권보전지역과 관련된 일을 한 지는 약 7년이 넘었지만, 담당자로서 일을 시작한 건 얼마 되지 않았다. 늘 연구자의 입장이었기에 다른 생물권보전지역의 관리자들을 인터뷰하고, 해외 생물권보전지역의 다양한 사례들도 찾아보며 생물권보전지역에 대한 연구를 주로 진행했다. 하지만 연구자로서 연천임진강 생물권보전지역 신청서와 관리기본계획을 작성하는 것과, 실제 그 내용들을 기반으로 현장에서 사업을 추진한다는 건 또 다른 이야기다. 무엇보다 연구실과는 전혀 다른 행정업무에 적응을 해야 했고, 기존에 진행되고 있는 업무들을 파악하는 데에도 많은 시간이 걸렸다. 4개월이 다 되어감에도 불구하고 알아가야 할 것들이 아직도 많이 남은 듯하다.

연천임진강 생물권보전지역과 만나기 전, 나는 생물권보전지역과 관련된 여러 연구 프로젝트에 참여했다. 그 과정에서 생물권보전지역은 내가 오랜 시간 고민해왔던 인간과 자연의 공존에 대한 명확한 해결방안이라고 확신했다. 자연을 보전하면서 지역경제 활성화를 도모해, 자연 파괴를 막고 지속가능한 발전을 실현하는 것이 생물권보전지역의 가장 큰 목적이기 때문이다. 하지만 막상 현장에서 생물권보전지역을 관리하고, 이를 통해 지속가능한 발전을 실현한다는 건 너무나도 막막하게만 느껴졌다.

2016년 국내 생물권보전지역을 대상으로 한 지속가능한 지역경제 활성화 방안에 대한 연구를 마치자마자 연천임진강 생물권보전지역 신청서를 작성하는 연구 프로젝트에 참여했다. 그 이전까지는 연구보조원으로 가끔 연천군에 갔던 반면, 해당 프로젝트부터는 조금 더 큰 업무가 주어졌다. 생물권보전지역이 되기 위해서는 해당 지역의 환경, 사회, 경제 현황을 파악하고 지속가능한 발전 방안을 제시해야 하기 때문에 생물권보전지역과 연천군에 대한 많은 공부와 필요했다. 그 결과, 박사수료생이 될 때까지 연천임진강 생물권보전지역에 대해 많은 고민과 공부를 하게 되었다. 특히 생물권보전지역 신청서를 계속 작성하고 보완했던 2년 동안은 연구자로서 많은 성장을 할 수 있었던 기회였다. 그 긴 시간이 많이 버겁고 힘들기도 했지만 이왕 시작한 일을 잘 마무리하고 싶었다. 그리고 연천군이 꼭 생물권보전지역으로 지정된 모습을 보고 싶었다. 그게 바로 지난날 노력으로 얻을 수 있는 최고의 결과물이었기 때문이다.

프로젝트가 시작되고 약 3년이 되어갈 무렵이었던 2019년, MAB 국제조정이사회에서는 연천임진강 생물권보전지역의 지정을 승인했고, 그것으로 연구자로서의 나의 임무는 끝이 났다. 그로부터 약 1년 뒤, 운 좋게도 연천임진강 생물권보전지역 관리기본계획 수립 연구 프로젝트와

연천군 주민교육사업에 참여하게 되었다. 관리기본계획은 제출한 신청서를 기반으로 향후 10년간을 목표로 수립했고, DMZ주민아카데미 운영을 통해서 연천군 주민들에게 생물권보전지역을 알리는 기회를 가졌다. 국내외 생물권보전지역과 관련된 사례를 알리고 제주도 생물권보전지역으로 다함께 견학을 가기도 했다. 또 리플렛과 홍보영상을 제작해 생물권보전지역에 대한 주민들의 이해를 높이고자 했다.

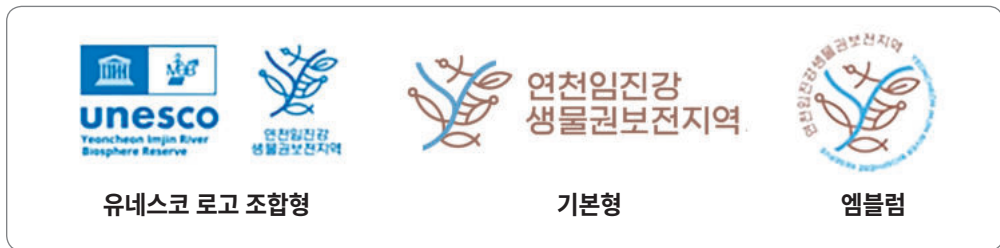


[그림 1] 연구자로서 연천임진강 생물권보전지역에서 추진한 사업들

2014년 봄부터 2021년 여름까지 제대로 쉴 틈 없이 정말 많은 시간을 연구원으로 보냈다. 연구실에 입성하면서 끝없이 이어졌던 프로젝트와 출장, 그 7년이 넘는 시간 중에 4년은 생물권보전지역과 관련된 프로젝트를 했었고 그 대부분은 연천임진강 생물권보전지역과 관련된다. 2021년 여름, 그 경험을 토대로 연천임진강 생물권보전지역의 사례를 주제로 논문을 작성해 박사학위를 수여받았고, 그와 동시에 연천군청 관광과 지질생태팀의 생태전문가로 취업을 하게 되었다. 생물권보전지역을 연구했던 지난 4년간 많은 성장을 할 수 있었던 만큼 생물권보전지역 담당자로서의 새로운 출발은 매우 뜻깊다. 내가 공부해서 제시했던 연구 결과를 실제 현장에서 직접 실현해 볼 수 있는 아주 특별한 기회를 얻게 된 것이기 때문이다. 그렇게 나는 생물권보전지역을 연구하는 사람에서 생물권보전지역을 담당하는 사람이 되었다.

연천임진강 생물권보전지역과 나는 매우 특별한 관계라고 생각한다. 모든 것을 새롭게 시작해야 하는 단계로 하나씩 배우고 만들어나가야 하기 때문이다. 이제 나도 연구자에만 그치지 않고 생물권보전지역의 담당자로서 나 자신을 키워나가야 할 때다. 아마도 연천임진강 생물권보전지역과 나는 함께 성장해나가지 않을까 싶다. 우선은 2020년 수립한 ‘연천임진강 생물권보전지역 관리기본계획’에 따라 차근차근 사업을 추진하고자 한다.

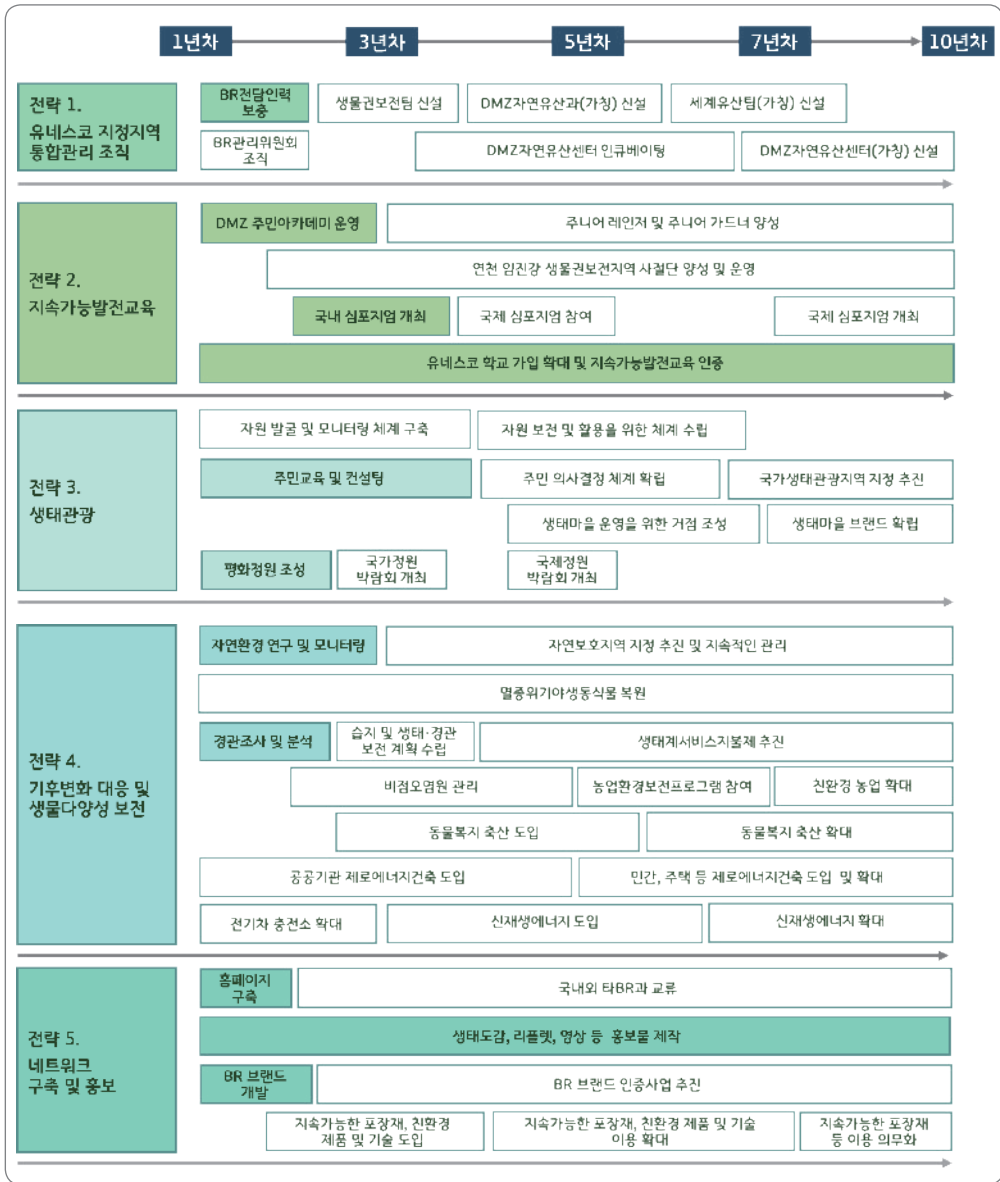
전략 1 유네스코 지정지역 통합관리 조직에서는 ‘생물권보전지역 전담인력 보충’을 통해 새로운 담당자인 생태전문가 1인이 고용되었고, 전략 2 지속가능발전교육과 관련해서는 2020년 DMZ주민아카데미를 시작으로 2021년에는 DMZ 로컬크리에이터 양성 프로그램이 운영되고 있다. 또 11월에는 유네스코한국위원회, MAB한국위원회와 함께 ‘유네스코 청년포럼’을 연천에서 개최할 예정이다. 미래세대 양성과 관련해서는 연천초등학교가 연천군 최초로 유네스코학교에 가입했고, 연천군과 협력을 통해 탐사 프로그램 등을 운영하고 있다. 향후에도 유네스코학교 협력 등을 지속적으로 운영하기 위해 현재 ‘유네스코 활동 지원 조례 제정’도 추진 중에 있다. 전략 3 생태관광과 관련해서는 생태관광 거점 조성 사업을 통해 주민교육 및 컨설팅을 진행하고 있으며, 2022년 민관협력을 통한 재인폭포 내 평화정원 조성도 계획 중에 있다. 전략 4 기후변화 대응 및 생물다양성 보전 부문에서는 2021년 겨울 시민과학 프로그램의 일환으로 두루미 및 호사비오리 조사를 실시할 예정이며, 2022년에는 도시생태현황지도 제작을 추진할 예정이다. 마지막 전략 5 네트워크 구축 및 홍보에서는 현재 홈페이지 구축이 2020년 완료된 상태이며, 생물권보전지역과 관련된 리플렛, 소책자, 홍보영상 등이 제작되었다. 홍보와 관련해서는 생물권보전지역과 세계지질공원을 다중지정받은 연천의 특성을 살려 ‘연네스코’라는 브랜드를 새롭게 구축해 다양한 홍보 활동을 진행할 예정이다. 그에 앞서 연천임진강 생물권보전지역 브랜드를 개발했고, 응용 디자인 개발 가이드라인 제작과 생물권보전지역 브랜드 조례 제정도 추진할 예정이다.



[그림 2] 연천임진강 생물권보전지역 브랜드 로고

국내에는 2021년 신규 지정된 완도를 포함해 총 9개의 생물권보전지역이 있다. 연천임진강 생물권보전지역은 강원생태평화 생물권보전지역과 함께 2019년 국내에서 7번째로 지정되었다. 하지만 생물권보전지역에 있어 국내 대표 사례는 오랫동안 제주도와 고창 생물권보전지역만이 언급된다. 연천임진강 생물권보전지역의 담당자로서 한 가지 꿈이 있다면, 이 지역을 국내외 생물권보전지역의 대표 선진사례로 만드는 것이다. 국내외 사례들을 분석해 수립한 관리기

본계획에 맞추어 차근차근 진행을 하다보면 연천임진강 생물권보전지역만의 그림을 그릴 수 있지 않을까 싶다. 그리고 첫 담당자인 내가 그 기초 토대를 잘 마련하고 싶다.



[그림 3] 연천임진강 생물권보전지역 관리기본계획 및 추진현황

[주제 2] MAB 50년, 그리고 또다른 50년

설악산 생물권보전지역의 인공지능기술 AIM(AI, IoT, Mobility) 기반 지능형시스템 구축 사례

소의석 설악산국립공원사무소 대외협력담당 주임

1. 현황 및 배경

생물권보전지역은 유네스코 MAB(Man and the Biosphere) 프로그램으로 사람, 자연의 공존과 지속가능한 발전을 위한 장소이다. 생물다양성의 보전과 발전, 지원 실현을 목표로 핵심지역, 완충지역, 협력지역을 설정하며 과학 연구, 교육 등을 실행한다.

설악산 생물권보전지역에서는 인간과 자연의 상생과 공존, 협력의 가치에 기반해, 4차 산업혁명의 핵심기술인 AIM(AI, IoT, Mobility)을 활용한 첨단 시스템 구축을 목표로 하는 실험을 진행했다.

사업의 대상지인 설악산은 1965년 한국에서 최초로 천연보호구역(163km²)으로 지정되었으며, 1970년 한국에서 5번째로 국립공원에 지정되었다. 1982년 유네스코에서 가치를 인정받아 한국 최초로 생물권보전지역(393km²)으로 지정되었지만, 2011년 설악산국립공원의 공원면적이 확대(398km²) 되면서 생물권보전지역 구역 확대를 권고받았고, 2016년 구역 최종 확대(767km²)를 통해 현재의 모습을 갖추게 되었다. 또한 2005년 IUCN Category V > II로의 변경과 2014년 IUCN Green List 인증, 2021년 재인증을 통해 국내뿐만 아니라 국제적으로도 높은 위상을 갖고 있다.

설악산 생물권보전지역은 연간 300만 명 이상의 방문객이 찾고, 42점의 문화경관자원이 분포한 관광 명소인 동시에, 국내 전체 생물종(54,428종)의 11%(5,970종), 국내 전체 멸종 위기종(267종)의 15.3%(41종)이 서식하는 공간으로 동물과 식물의 서식처로서도 중요한 역할을 하고 있다.

코로나19와 4차 산업혁명 이전, 설악산 생물권보전지역에서는 자연 보전을 위한 관리와 보호

중심으로 실험되었다. 하지만 단순 자연보전의 역할에 국한되지 않고 지역사회와의 협력을 통해 지속가능한 방향으로 실현되어야 한다. 생물권보전지역의 목표와 방향에 맞추어 지역 기업과 연구소, 대학, 지역주민이 상호 협력해 과학적이고 능동적인 관리체계를 구축하는 수요가 증가했다.

설악산 생물권보전지역에서는 2019년부터 국립공원연구원을 중심으로 AI 인공지능 기술을 다양한 형태로 개발·적용·구축하는 실험이 시작되었다. 아고산대 고사목의 검출 시스템과 야생동물을 스스로 인식해 자동으로 개체를 판별할 수 있는 판독 시스템 등은 국내외 많은 사례에 소개되며 큰 호평을 받았다. 하지만 해당 기술과 시스템 등을 현장에 실제적으로 활용하는 데 한계들이 드러났으며, 보완할 수 있는 해결책 등이 필요했다.

2. 프로젝트 목표와 세부 내용

현재 설악산 생물권보전지역은 2021년 3월 개정된 드론 자격증 의무화 법안(한국교통안전공단)으로 드론을 운용할 수 있는 전문가가 절대적으로 부족하다. 수동으로 드론을 운용하는 현 시스템의 특성상 운용 가능한 드론 기체(6기) 수에 비해, 조종 인력이 부족한 한계(2명)가 발생했고 연간 비행횟수 감소와 활용 범위 축소로 나타났다. 또한 기존에는 단순 자연환경 모니터링의 목적으로 드론을 활용했기 때문에 관리적 측면에서 도입 비용 대비 많은 효과와 이익을 얻지 못했다. 따라서 수동 조종인력 없이도 드론 운용이 가능한 ‘자동화 시스템 구축’과 드론을 다양한 목적으로 활용할 수 있는 ‘아이디어 발굴’ 필요성이 증대되었다.

2021년 4월 설악산 생물권보전지역의 관리 주체인 설악산국립공원사무소는 연세대학교 공과대학교와의 ‘드론 자동화 운용시스템’ 개발 및 공원관리에 다방면으로 활용할 수 있는 ‘드론 활용 아이디어 발굴’을 목적으로 협력 사업에 착수했다.

해당 프로젝트는 첨단기술 적용한 통한 과학적 자연보전을 목표로 도전과 창의성, 지속가능성의 가치 중심의 인공지능기술(AI, IoT, Mobility) 전문가를 양성한다. 또한 생물권보전지역 테스트 베드 지원과 현장 실습을 통한 필드 중심 연구 개발로 드론의 실무 배치가 가능하며, 첨단기술의 현장 적용을 통해 탄소중립까지 최종적으로 실현할 수 있다.

해당 사업에는 연세대학교 학부생 및 대학원생뿐만 아니라 교수진, 국립공원공단 직원, 국내외 전문가들이 함께 참여하며, 딥러닝특론에서 환경생태학까지 접목한 융합형 교육이 진행되었다. 산학협력사업에는 기관별 역할과 범위를 설정해 체계적인 지원이 가능하도록 구성되었는데, 연세대학교에서는 전기전자공학과, 기계공학과, 컴퓨터공학과 각 학과별로 개설이 되어있는 AI, IoT, Mobility 교과목을 공과대학 공통 커리큘럼으로 통합해 AIM 혁신트랙을 구축했다. 또한 3D 프린터를 포함한 드론 설계 소프트웨어 및 하드웨어, 드론 부품이 구비된 최첨단 드론 랩실(AIM Laboratory, Dr.353)을 운영하고, 드론 동아리를 모집해 수업 시간 이외에도 자유롭게 연구·개발할 수 있는 환경을 조성했다.

설악산국립공원사무소에서는 실무자들 간 협력을 통해 프로젝트의 진행사항을 공유하고, 지속적인 피드백을 통해 사업 전반 사항을 점검했다. 환경 생태와 지속가능성, 탄소중립 강화를 운영하고 드론 부품 구매 등 제작비 일부를 지원했으며, 드론 전문(선도)기업과 전문가 초청을 통해 세미나를 개최했다. 현장 학습으로 생물권보전지역 내 시행되는 공공사업들과 서비스들을 체험하고, 탐방(관리 장비 탑승 등) 경험을 통해 지역과 환경, 기후 특성 등 현장 이해를 높이는 기회를 제공했다.

3. 프로젝트 결과

해당프로젝트는 ‘드론 자동화 운영시스템 개발’과 드론을 활용해 생물권보전지역을 효율적으로 관리할 수 있는 참신한 ‘아이디어 확보’를 목표로 시행되었다.

AIM 혁신트랙을 통해 8건의 아이디어가 되었다. 그 결과 사업의 타당성과 참신성, 실현가능성 등을 토대로 자동화운용 시스템 기반의 공원 내 금지된 행위를 사전에 차단해 사람과 동물들의 안전을 지킬 수 있는 ‘불법단속 드론’, 사람 밀집밀도를 분석해 ‘코로나19 위험성을 경계해주는 드론’, 생태 모니터링을 위해 야생동물을 인식하고 추적할 수 있는 ‘야생동물 추적 드론’, 국립공원에 방문한 사람들의 추억을 위한 ‘드론 사진 서비스’ 4건이 최종 개발 프로젝트로 선정되었다. 최종 선정된 사업은 개발부터 현장검증 테스트까지의 3단계로 나뉘어 체계적으로 진행되고, 해당 절차를 거친 드론은 상용화 과정을 거쳐 현장에 배치된다.

첫 번째 단계는 다양한 학과의 학생들로 구성된 개발팀(5명 내외)으로 학교 수업과 동아리 활동으로 드론을 디자인한다. 학생들은 전문가 멘토링과 드론 랩실에서 제공되는 첨단 장비들로 아이디어를 실제로 구현할 수 있도록 지원받는다. 배정된(기 선정된) 개발 과제를 맡아 드론을 설계하며 제작한다.

두 번째 단계는 설계된 드론을 실내(학교 내) 비행을 통해 목적과 특성에 맞게 정상적으로 작동하는지 시험하는 과정이다. 드론이 안정적으로 비행하며 소프트웨어가 정상 작동하는지 검증한다. 선정 과제 중 ‘불법행위자 단속 드론’은 물체 인식 시스템을 개선시키고 자동화 시스템 설계에 성공했다. 불법행위(비법정 탐방로 출입 등)가 많이 일어나는 위치를 선정해 소형 드론 스테이션을 설치하고, 영상감지기를 통해 사람이 인식되면 드론이 자동으로 출동해 경고 및 안내방송 송출이 가능하다. 소형 스테이션에서는 드론 출동, 운행경로, 촬영영상 등을 메인제어 시스템으로 송출한다.

세 번째 단계는 현장 테스트로 다양한 환경에서 개발된 드론이 실제로 운용될 수 있는지를 검증한다. 실내(학교 내) 테스트에 합격된 제품들을 대상으로 현장 적용이 가능한지 시험하며, 이때 연세대학교뿐만 아니라 드론 전문 업체도 함께 참여한다.

2021년 10월 현재 제작된 드론을 현장에 배치해 테스트하는 과정 속에 있으며, 다양한 환경과 내구성, 작동 테스트에 통과된다면 2022년 상반기 실전 배치될 예정이다.

프로젝트는 대학 산학협력 온라인 엑스포를 통해 대중에 소개되었고, 많은 학술기관과 기업들의 관심을 받았다. 특히 드론의 설계 과정 속에서 학생들에 의해 개발된 신규 기술인, ‘야생 동물을 추적제어시스템’은 특히 취득의 성과를 냈다. 설악산국립공원사무소와 연세대학교 간 협력사업은 공공기관 - 대학 간 성공 협력 모델로 인정받고 있다.

4. 한계 및 향후 개선 방향

생물권보전지역은 자연과 사람의 공존을 통한 지속가능한 이용의 가치 속에서 상호 발전되는 공간이며, 지역사회는 단순히 생물권보전지역을 보전하는 역할에서 나아가 합리적·과학적 이용에 참여한다. 지역사회와 기업, 대학 등의 참여를 통해 고도화·체계화된 관리체계를 구축하고 경쟁력을 향상시켜 지역 활성화를 기대할 수 있다.

연세대학교와의 산학협력 프로젝트는 5가지 핵심 사항으로 점점 고도화되며 확대될 예정이다. 향후 신규 수업 개설을 통해 코스를 확장하고, 예산의 추가 확보로 전문가 초청과 멘토링 시스템 및 현장학습 등을 확대하며, 대학교 내 개설된 드론 랩실에 투자할 예정이다. 2021년 프로젝트를 통해 개발이 완료된 드론을 국내 기업과 함께 테스트를 거쳐 상용화 과정 후, 전국 생물권보전지역과 국립공원에서 활용할 수 있는 사업화 플랫폼을 구축할 계획이다.

인공지능 기술을 새롭게 해석하고, 적용해 한국의 생물권보전지역을 과학적으로 관리하기 위한 노력과 협력은 점차 확대될 것이다. 첨단기술 적용과 자연보호 두 가치의 만남은 보호지역에 대한 지속가능성을 확연하게 높일 것이며, 향후 더욱 과학적이고 체계적인 형태로 변화하는 생물권보전지역으로 나아가길 기대한다.

[참고자료] 연세대학교에서 제시한 생물권보전지역 내 드론 활용 아이디어3

- 1) 방문객을 위한 드론 사진 서비스*
- 2) 시각장애인을 위한 길 안내 드론 서비스
- 3) 야생동물 추적 및 모니터링 드론*
- 4) 해양 쓰레기 인식과 수거 드론
- 5) 응급의료물품(AED 등) 배송 드론
- 6) 공원 내 불법행위자 단속 드론*
- 7) 공원 내 실종자 수색 드론
- 8) 코로나19 방역 드론(탐방객 밀집도 인식 및 거리두기 경고 드론)*

기후변화 대응과 생물권보전지역 네트워크 활동: 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크를 중심으로

고정균 제주도 세계유산본부 생물권지질공원연구과장

섬·연안 지역은 풍부한 생물다양성과 희귀하고 고유한 생태계를 보유한 곳으로, 생물학적으로 중요한 가치를 지니는 동시에 지리적으로 기후변화에 매우 취약하다는 공통적 문제에 직면해 있다.

2008년 2월, 스페인 마드리드에서 열린 제3차 생물권보전지역 세계대회에서 기후변화를 전 지구적으로 해결해야 할 중요한 과제 중 하나로 규정하고 있다. 이 회의에서 합의된 ‘마드리드 행동계획’에서도 기후변화 적응 및 완화에 관한 기술과 연구, 훈련 교육, 경험 공유 등을 위한 장소로서 생물권보전지역을 이용할 것을 권고하고 있다. 특히 그중에서도 해안지역, 섬, 해양, 열대삼림, 습지, 사막 등의 주요 생태계 유형 등에서 겪는 공통적 문제에 대한 연구와 대응방안을 모색하기 위한 국제적 협력의 중요성을 강조하고 있다.

제주도는 이렇게 섬·연안 지역에 직면한 생태적·사회경제적 과제들을 공동 대응하고 해결 방안과 전략들을 모색하기 위해, 2006년 아태지역 섬·연안 생물권보전지역의 발전과 협력 증진을 위한 유네스코-제주특별자치도 간 ‘제주이니셔티브’ 협약을 체결했다. 이는 6년간 5만 달러의 신탁기금 지원을 통해 지리적으로 취약한 섬·연안 지역의 생물 및 문화 다양성을 보전하고, 이를 현명하게 관리하는 데 필요한 정부, 학계 및 공공단체의 역량 강화에 기여하고자 했다.

2009년에 제주도에에서 열린 제21차 MAB 국제조정이사회에서 제주도와 스페인이 공동으로 ‘세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크’(이하 WNICBR)를 설립할 것을 제안했고, 제22차 MAB 국제조정이사회에서 네트워크의 설립이 공식적으로 승인되었다.

2012년 2월, 스페인 메노르카에서 개최한 제1차 WNICBR 회의에서 대한민국 제주도와 스페인 메노르카가 공동사무국으로 지정되었다. 현재 네트워크에는 42개국 97개 생물권보전지역이 회원으로 가입해 활동하고 있다.

제주도는 WNICBR의 공동사무국으로서 섬·연안 지역에서 나타나는 기후변화 영향, 지속가능한 발전 전략, 폐기물 관리 등의 세계적 환경 이슈에 적극 대처하고자 회원지역들을 대상으로 공동

연구사업과 기타 협력 프로젝트들을 수행하고 있다. 그리고 WNICBR 회원지역의 관리자들을 대상으로 매년 교육 훈련 프로그램을 개최해 생물권보전지역 기본 교육 및 우수사례 공유, 현장 학습 등을 통해 시너지 창출 및 역량 강화의 기회를 제공하고 있다.

또한 회원지역의 기후변화 대응 및 지속가능발전에 관한 우수 사례를 공유하고, 네트워크의 활동 계획 및 방향을 논의하기 위해 매년 정기회의를 개최하고 있다. 이 외에도 회원지역의 환경 이슈와 그에 따른 대처활동 등을 수록한 사례집 발간, e-뉴스레터 정기 발행 등의 업무를 수행하고 있다.

1. 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크 주요활동

MAB 국제조정이사회는 지리적으로 가깝거나 생태적으로 유사한 생물권보전지역 간의 긴밀한 협력을 위해 지역 네트워크의 결성을 적극 장려하고 있다. 제주도는 기후변화에 취약한 섬·연안 생물권보전지역이 겪는 공통적 문제에 대한 연구와 대응방안을 모색하고자, 국제적 협력이 필요하다는 당위성과 함께 마드리드 행동계획의 추진전략에 근거한 WNICBR의 창설을 제시했고 이에 부합되는 활동을 진행하고 있다.

2012년 9월에 제주에서 개최한 제2차 네트워크 회의에서 유네스코와 제주도, 메노르카, MAB한국위원회, MAB스페인위원회 간에 양해각서(MOU)를 체결함으로써, 2013년부터 향후 5년간 네트워크의 운영자금 지원, 생태계 보전 및 지속가능한 발전 전략 수립을 위한 프로젝트 등을 추진기로 합의했다.

그리고 2017년 9월, 제주에서 개최한 제7차 네트워크 회의에서 유네스코 및 대한민국 제주도, 스페인 메노르카 간에 향후 네트워크 사업수행을 위한 2차 신탁기금 협약을 체결했다. 이를 통해 2018년부터 향후 5년 간 섬·연안 지역에서의 지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위한 도구로서 생물권보전지역을 활용하기 위한 프로젝트가 추진되고 있다.

WNICBR 제주사무국은 네트워크 활성화를 장려하기 위한 사무 업무와 공동연구 추진을 위한 업무지원, 관리자 교육훈련, 네트워크 협력 프로젝트, 간행물 발간 등을 수행하고 있다. 특히 섬·연안 지역에서 나타나는 기후변화와 지속가능한 발전 등 국제환경 이슈에 적극 대응하고자 공동연구를 수행하고 있다.

또한 회원지역의 기후변화 대응 및 지속가능발전 사례를 공유하고 네트워크의 활동계획을 논의하기 위해 매년 정기회의를 개최하고 있다. 가장 최근에 개최한 회의는 제9차 회의로 2019년 9월 남아프리카공화국 고리츠 클러스터 생물권보전지역에서 열렸다. 2020년에 제10차 회의가 독일 로우어 삭소니 바덴해 생물권보전지역에서 개최될 예정이었으나, COVID-19로 인해 회의 개최가 연기되어 2020년과 2021년 네트워크 회의는 온라인으로 대체되었다.

제주사무국에서는 매년 세계 섬·연안 생물권보전지역의 관리자를 대상으로 교육훈련 프로

그램을 운영하고 있다. 생물권보전지역의 개념과 지향점을 공유하고, 제주사무국에서 추진하는 기후변화 공동연구를 바탕으로 기후변화 영향에 대한 심각성을 이해하며, 제주도 생물권보전 지역의 관리 실태 등을 체험하는 시간을 갖고 있다. 2019년까지 7회의 교육이 실시되었으며, 총 32개국 48개 생물권보전지역 관리자가 참여했다. 뿐만 아니라 매년 네트워크 회의에서 발표되고 논의된 내용들을 수록한 사례집을 발행해 회의에 참석하지 못한 회원지역들과도 공유하고 있다. 이외에도 회원지역의 환경 이슈와 다양한 소식들을 전하는 e-뉴스레터를 매년 두 차례 발행하고 있다.

2. 유네스코 협력사업 – 기후변화 공동연구사업

WNICBR의 체계적이고 효율적인 관리를 위해 제주사무국은 기후변화 분야, 메노르카 사무국은 지속가능 분야를 주도적으로 운영하고 있다.

제주사무국에서는 기후변화에 관한 연구를 추진하고 지원·관리하고 있다. 기후변화 공동연구사업은 4개 섬·연안 생물권보전지역에서 수행되고 있다. 여기에는 제주도(남중국해), 스페인 메노르카(지중해), 모리셔스 블랙리버 고제스-벨 움브레(인도양), 상투메프린시페 프린시페섬(기니만) 생물권보전지역이 포함된다.

공동연구는 2014년부터 현재까지 3단계에 걸쳐 수행되었다. 2014년부터 1년 동안은 1단계 연구과제인 섬·연안 생물권보전지역의 기후변화 영향에 관한 연구가 수행되었다. 2015년부터 2년 동안은 섬·연안 생물권보전지역의 기후변화 대응전략 수립에 관한 2단계 연구가 추진되었으며, 2018년 6월부터 진행된 이산화탄소 흡수원으로써 섬·연안 생물권보전지역의 가치에 관한 3단계 연구가 올해 마무리되었다. 현재 각 단계별 수행한 연구결과들은 보고서로 발간되어 유네스코 및 공동사무국 홈페이지를 통해 회원지역에 제공되고 있다.

현재까지 추진한 공동연구사업의 단계별 연구내용 및 결과를 요약하면 다음과 같다.

(1단계) 세계 섬·연안 생물권보전지역 기후변화영향 사례문헌 조사를 통한 취약점 분석

- 연구기간: 2014. 3.-2015. 2.
- 연구비: USD 36,000 (유네스코 신탁기금)
- 연구주체: 제주특별자치도 / WNICBR 제주사무국
- 연구지역: 제주도BR(동중국해), 모리셔스 블랙리버 고제스-벨 움브레BR(인도양), 메노르카BR(지중해), 세인트메리스BR(카리브해), 프린시페섬BR(기니만)
- 연구결과(5개 연구지역의 현 기후변화정책에 대한 보완점을 제시)
 - ① 정부 주도의 현 정책으로는 기후변화 영향 완화에 불충분
 - * 기후변화 영향은 섬 자체의 온실가스 배출과 관련된 인간 활동에 의한 발생이 아닌 범지구적 차원의 온실가스 배출 영향 고려

- ② 주요사회조직체 간 협력 체계 구축: 기업체(녹색경영), 환경단체(환경운동), 시민들(친환경 라이프 실천) 등
- ③ 사회적 합의에 기초한 정책 수립 → 사회적 갈등 최소화
- ④ 내적 역량강화: 재정능력과 기술(신재생 에너지 개발 등) 강화
- ⑤ 사회경제체제 재구조화: 새로운 라이프 스타일(life-style)로의 전환(환경주의, 생태주의)

(2단계) 세계 섬·연안 생물권보전지역 기후변화 공통 취약점에 대한 대응전략 수립

- 사업기간: 2015. 5-2017. 9.
- 사업비: USD 63,000 (유네스코 신탁기금)
- 연구주체: 제주특별자치도/네트워크 제주사무국
- 연구대상 지역: 제주도BR(동중국해), 모리셔스 블랙리버 고제스-벨 옴브레BR(인도양), 메노르카BR(지중해), 세인트메리스BR(카리브해), 프린시페섬BR(기니만)
- 연구결과(기후변화 영향 대응전략 수립 시 제안사항)
(완화대책) 지역 전체를 위해 중앙정부에서 수립
 - ① 사회 경제 활동 부문 온실가스 배출량 산정
 - ② 온실가스 배출량 감축 목표 산정(재정 필요)
 - ③ 온실가스 배출량 감축 방법 채택
(적응대책) 생물권보전지역 내 부문별 특화된 전략 수립
 - ④ 생태계, 생물다양성, 식물상과 동물상, 중 등 부문별 생태적 취약성에 기초한 대응전략 수립
 - ⑤ 적응역량 향상

(3단계) 이산화탄소 흡수원으로써 섬·연안 생물권보전지역 가치

- 사업기간: 2018. 6-2021.
- 사업비: USD 64,000(유네스코 신탁기금)
- 연구주체: 제주특별자치도/네트워크 제주사무국
- 연구대상 지역: 제주도BR(동중국해), 모리셔스 블랙리버 고제스-벨 옴브레BR(인도양), 메노르카BR(지중해), 프린시페섬BR(기니만)
- 연구결과
 - ① 생물권보전지역 내 경제활동 부문이 다양할수록 경제적 가치가 높을 것으로 추정
 - ② 지속가능한 이용과 보전 중에 어느 것이 경제적 이익이 큰지 비교 연구 필요
 - ③ 지속가능한 이용은 생물권보전지역의 수용능력 내에서 이루어져야 함
 - ④ 토지 이용이 생물권보전지역의 수용능력 내에 있는지 실증적 연구 필요
 - ⑤ 인간중심주의에서 생태중심주의로의 전환 필요(ex. 친환경 소비주의)

현재 제주사무국은 섬·연안 생물권보전지역의 생태계 서비스를 주제로 한 4단계 연구 과제를 추진할 계획 중에 있으며, 본 연구는 ① 섬·연안 생물권보전지역의 생태계 서비스에 대한 종합적인 분석, ② 섬·연안 생물권보전지역의 생태계 서비스 이해를 위한 자료 제공, ③ 섬·연안 생물권보전지역에서 생태계 서비스의 중요성에 대한 인식 제고 및 관리자 역량 강화를 목적으로 하고 있다.

3. 앞으로의 계획

지난 2019년부터 2027년까지 목표로 수립한 제주도 생물권보전지역의 관리계획에서 국내외 네트워크의 지속적인 활성화가 필요하다고 판단했다. 이를 바탕으로 제주도는 WNICBR의 공동 사무국으로서 공동연구 수행, 해외관리자 교육, 다양한 워크숍 개최와 참여, 사례집 발간 및 뉴스레터 발행 등 다양한 활동을 지속적으로 이어갈 계획이다.

하지만 현재 네트워크 활동을 통해 확보된 다양한 정보들을 공유하거나 상호 교류하는 등 방법적 측면에 있어서 미흡하다는 분석과 평가가 있었다. 그리고 제주도에서 개최되는 관리자 교육 훈련 역시 참여자들을 대상으로 한 관리 및 교류방안 등의 후속 관리가 필요하다고 판단되어, 이 부분에 대한 별도의 방안들을 마련할 계획이다. 더불어 현재 추진 중인 공동연구사업의 실질적인 성과를 도출하고, 연구결과를 각 생물권보전지역의 관리계획에 실용적으로 반영·활용할 수 있도록 다양한 접근전략도 모색할 계획이다.

SDGs 및 Post-2020 글로벌생물다양성프레임워크(GBF) 실행을 위한 생물권보전지역의 역할

허학영 국립공원연구원 정책연구부장

유엔환경계획(UNEP)이 설립되기 전인 1971년 유네스코 총회를 거쳐 설립된 인간과 생물권 계획(MAB: Man and the Biosphere) 프로그램의 생물권보전지역은 자연생태계와 역사 문화 자원의 보전과 함께 인간이 자원을 사회·경제적으로 지속가능하게 활용하고자 하는 국제적 보호지역이다. 생물권보전지역은 인간과 자연의 공존을 목적으로 보전·발전·지원의 3가지 기능을 가지며, 이의 구현을 위한 용도지구 구분으로 핵심구역, 완충구역, 협력구역이 있다. 전통적인 보호지역의 접근과의 차이점으로 사회·문화적·생태적으로 지속가능한 경제와 인간의 발전을 도모하며, 지원기능으로 시범사업, 연구와 모니터링, 환경교육, 생태관광을 통해 보전과 발전 두 기능이 원활하게 수행될 수 있도록 지원하는 것이다.

이러한 생물권보전지역의 보전·발전·지원 기능의 조화를 통한 “인간과 자연의 공존” 목적은 지난 70차 UN 총회에서 채택된 지속가능발전목표(SDGs)의 3가지 차원(경제, 사회, 환경)에서 지속가능발전의 조화·통합과 그 맥을 같이하고 있다. 또한 오늘날 세계가 직면하고 있는 가장 큰 국제적 도전과제이자 지속가능발전을 위한 필수조건 중 하나로서 경제·사회 발전의 기초가 되는 자연자원의 보호·관리가 지속가능발전의 가장 중요한 목표이자 필수조건의 하나임¹⁾을 고려하면, SDGs의 성취에 있어 “보전에 기반한 지속가능발전 모델”을 지향하는 생물권보전지역의 역할이 크다고 할 수 있다.

따라서 본고에서는 SDGs의 생물권보전지역 등 보호지역 관련 목표, 생물권보전지역 전략계획(리마행동계획 2016-2025), 최근 글로벌생물다양성프레임워크(Post-2020 GBF)와 이슈(제7차 IUCN WCC)를 살펴보고 생물권보전지역에의 시사점을 검토하고자 했다. 참고로 “리마행동계획”에서는 “생물권보전지역이 SDGs 및 다자간 환경협정(MEA: Multilateral Environmental Agreement) 이행에 기여하는 모델로 인정”을 주요 성과로 제시하고 있다.

1) 2012년 브라질 리우데자네이루에서 개최되었던 유엔지속가능개발회의(Rio+20)의 결과문서인 “우리가 원하는 미래”(The Future we Want). http://www.un.org/disabilities/documents/rio20_outcome_document_complete.pdf

UN 지속가능발전목표(SDGs)

제70차 UN 총회(2015.9)에서 지구와 인류를 위한 향후 15년간의 전지구적 의제를 담은 새로운 지속가능발전목표(SDGs: Sustainable Development Goals)²⁾를 결정했는데, 이는 서문(Preamble), 선언(Declaration), SDGs, 이행수단 및 글로벌 파트너십으로 구성되어 있다. SDGs는 17개의 SDGs와 169개의 세부목표로 구성되어 있으며, 3가지 차원(경제, 사회, 환경)에서의 지속가능발전이 조화되고 통합되는 것을 추구하고 있다. 서문에서는 5개의 중요한 분야를 언급하고 있는데 이는 ‘People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership’(사람, 지구, 번영, 평화, 파트너십)이다.

- **People** 빈곤과 기아의 종식, 모든 인간이 건강한 환경에서 존엄과 평등
- **Planet** 지구보호, 지속가능한 자연자원관리, 기후변화 대응, 지속가능 소비와 생산
- **Prosperity** 인류가 자연과 조화되어 경제/사회/기술적 진보와 삶의 번영 향유
- **Peace** 평화촉진(공포와 폭력으로부터 자유로운 사회), 평화가 없는 지속가능발전은 불가능하며, 지속가능발전이 없는 평화는 없음
- **Partnership** 지속가능발전을 위해 글로벌 파트너십의 재활성화를 통한 SDGs 이행

새천년개발목표(MDGs)³⁾는 개도국의 사회분야 이슈를 중심으로 다룬 반면, SDGs는 모든 국가를 대상으로 경제 성장, 건강한 삶, 기후변화 등 폭넓은 이슈를 다루고 있다. SDGs의 17개 목표는 아래와 같다.

- **Goal 1.** 모든 곳에서 모든 형태의 빈곤 종식
- **Goal 2.** 기아 종식, 식량 안보와 영양개선, 지속가능 농업 촉진
- **Goal 3.** 건강한 삶 보장, 모든 세대의 복지 촉진
- **Goal 4.** 포괄적이고 공평한 양질의 교육 보장, 평생교육 기회 증진
- **Goal 5.** 성평등 성취, 모든 여성의 권리 증진
- **Goal 6.** 모든 사람을 위한 식수·위생시설의 이용성과 지속가능한 관리 보장
- **Goal 7.** 에너지 접근성 보장(적합하고, 신뢰할 수 있고, 지속가능하고, 현대적인)
- **Goal 8.** 포괄적이며 지속가능한 경제성장 촉진(생산적 완전고용, 좋은 일자리)
- **Goal 9.** 건실한 인프라 구축, 포괄적이며 지속가능한 산업화 촉진, 혁신 증진
- **Goal 10.** 국가내/국가간 불평등 감소

2) UN post-2015 development agenda: TRANSFORMING OUR WORLD: THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

3) UN에서 2000년에 채택된 의제(2001-2015)로서 8개 목표 21개 세부목표로 구성되어 있으며, 주로 개도국 중심의 사회 분야(빈곤, 의료, 교육 등) 내용을 담고 있다.

- Goal 10. 국가내/국가간 불평등 감소
- Goal 11. 안전하고, 쾌적하며 지속가능한 도시 및 정주지 건설
- Goal 12. 지속가능한 소비 및 생산 패턴 보장
- Goal 13. 기후변화와 그 영향의 방지를 위한 시급한 대응 시행
- Goal 14. 지속가능발전을 위한 해양 및 자원의 보전과 지속가능한 이용
- Goal 15. 육상생태계의 보호/복원 및 지속가능한 이용 도모(지속가능한 숲 관리, 사막화 방지, 보전지 훼손 및 생물다양성 손실 중지)
- Goal 16. 지속가능발전을 위한 포괄적이며 평화로운 사회 촉진
- Goal 17. 이행수단 강화 및 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십 재활동화

SDGs는 포괄적이며 구체적이고 다양한 목표를 담고 있어 생물권보전지역 등 보호지역과 직·간접적으로 연관되어 있는 목표가 다수 있는 것으로 나타났으며(총 17개 중 10개 목표, 169개 세부목표 중 32개 세부목표), 이를 토대로 도출된 SDGs 성취에 기여할 수 있는 보호지역 관련 과제(6개 분야, 15개 추진과제)를 살펴보면 아래 그림과 같다(국립공원연구원, 2017).⁴⁾



SDGs를 반영한 보호지역 관련 추진과제(국립공원연구원, 2017)

4) 국립공원연구원(2017), 『국내 보호지역의 UN SDGs 이행전략 수립 연구; 국립공원·생물권보전지역 사례를 중심으로』

Post-2020 글로벌생물다양성프레임워크(GBF)

생물다양성협약(CBD) 제14차 당사국총회에서 “Post-2020 글로벌생물다양성프레임워크(GBF: Global Biodiversity Framework)” 작성을 위한 개방형 작업반(Open-ended Work Group) 구성 등 수립 절차 마련을 의결⁵⁾한 후, 2차례⁶⁾의 공식적인 작업반 회의와 제24차 과학기술자문기구회의(SBSTTA) 논의 결과 등을 반영해 Post-2020 GBF 1차 초안⁷⁾(first draft, '21.7.)이 마련되었으며, 지난 3차 작업반 회의(1부 비대면회의)⁸⁾에서 1차 초안에 대한 국가별 의견과 제안문안을 취합·정리했다. 이는 제3차 작업반회의(2부 대면회의)를 거쳐 제15차 당사국총회(중국 Kunming, '22.4-5월)에서 2050 비전⁹⁾ 달성을 위한 향후 10년간의 전략계획과 목표가 채택될 예정이다.

Post-2020 GBF와 SDGs의 관련성에 대해 Post-2020 GBF 1차 초안에서 2030 지속가능발전 의제(2030 Agenda for Sustainable Development) 이행에 근본적으로 기여할 수 있을 것으로 밝히고 있으며, 동시에 SDGs를 위한 진전은 GBF 이행을 위해 필요한 여건을 조성하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 보고 있다.

1차 초안은 2050 Vision, 2050 Goal과 2030 Milestone, 2030 Action Targets 등으로 구성되어 있다. 2050 Vision은 “자연과 조화로운 삶”(Living in Harmony with Nature)이라는 기존 비전을 그대로 계승하고 있으며, 비전과 관련해 4개의 장기목표(2050)를 제시하고 장기목표별로 성과를 진단하기 위한 2-3개의 이정표(2030 milestone)를 제시하고 있다. 또한 21개의 행동지향적 실행목표와 이행 모니터링 지표를 제안(Proposed indicator)를 제시하고 있다.

먼저 4개의 장기목표를 살펴보면, “목표 A”는 모든 종이 건강하고 회복력 있는 개체군을 유지할 수 있도록 자연 생태계의 면적, 연결성 및 완전성(integrity)을 최소 15% 증가시켜 전체 생태계의 완전성을 향상시키고, 멸종률을 최소 10배 감소시키며, 모든 종의 멸종 위험을 반감시키고, 모든 종 내 최소 90%의 유전적 다양성을 유지해 야생종 및 가축종의 유전적 다양성을 보호한다.¹⁰⁾ “목표 B”는 모두의 이익을 위한 글로벌 발전 의제를 지원하는 보전 및 지속가능한

5) CBD Decision X IV/34.

6) Post-2020 GBF working group 1차 회의(2019. 8. 27-30, 케냐 나이로비), 2차 회의(2020. 2. 24-29, 이탈리아 로마).

7) 3차 회의(1부, 2021.8.23-9.3. 온라인), '22 1월 제네바에서 2부(대면회의) 예정.

8) The vision is a world of “Living in harmony with nature” where “By 2050, biodiversity is valued, conserved, restored and wisely used, maintaining ecosystem services, sustaining a healthy planet and delivering benefits essential for all people.”

9) CBD/WG2020/3/3 (2021.7.5.)

10) Milestone A.1. 자연계(natural system)의 면적, 연결성, 완전성을 최소 5% 순증(net gain)

Milestone A.2. 멸종률 증가의 중지 또는 역전세를 증가, 멸종위기 최소 10% 감소, 종 풍부도 및 개체군 분포를 강화하거나 최소한 그대로 유지

Milestone A.3. 최소 90%의 유전적 다양성이 유지된 종의 비율을 증가시켜 야생종 및 가축종의 유전적 다양성 보호

이용을 통해 인간에게 제공되는 자연의 기여에 대한 가치를 인정하고 그 기여를 유지 또는 증진 시킨다.¹¹⁾ “목표 C”는 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용 등을 위해 유전자원의 이용으로부터 발생한 혜택을 공정하고 공평하게 공유하고, 금전적 및 비금전적 이익의 공유를 상당한 수준으로 증가시킨다.¹²⁾ “목표 D”는 가용한 재정 및 기타 이행 수단과 2050 비전 달성을 위해 필요한 수준과의 격차를 해소한다.¹³⁾

Post-2020 GBF의 실행목표(Action Targets)는 “생물다양성 위협 감소”, “지속가능한 이용과 이익공유를 통한 인간의 필요 충족”, “이행 및 주류화를 위한 도구 및 해결책”으로 구분해 총 21개로 구성되어 있으며, 이러한 21가지 행동지향 목표는 2030년까지 완료되어야 하며, 이를 통해 2030 이정표 및 성과지향적 2050 목표의 성취와 연결되어 있다.

먼저 “생물다양성 위협 감소”와 관련해 8개의 실천목표를 제시하고 있는데, 모든 지역에서의 통합공간계획의 필요성과 더불어 훼손지 복원(최소 20%), 보호지역 강화(30%) 등의 목표를 제시하고 있다. 이 중 현지내 보전 목표를 설정한 목표3의 경우 기존의 보호지역뿐만 아니라 기타 효과적인보전수단(OECMs)¹⁴⁾을 포함한 목표 설정을 하고 있다. 최근 IUCN 지침서¹⁵⁾에 따르면 생물권보전지역이 잠재적인 OECM으로 고려될 수 있으며, 이 경우 생물권보전지역이 양적인 목표 성취 기여는 물론 질적지표(생태계 대표성과 연결성 증진, 광역적 경관으로의 통합 등)의 성취에도 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

-
- 11) Milestone B.1. 자연, 인간에 대한 자연의 기여가 완전하게 고려되고, 관련된 모든 의사결정(공공/민간)에 반영(inform)
Milestone B.2. 모든 범주의 자연의 기여에 관한 장기적인 지속가능성을 보장하고 현재 감소하고 있는 자연의 기여를 회복(관련된 각 지속가능발전목표에 기여)
 - 12) Milestone C.1. 전통지식 보유자를 포함한 제공자가 수령하는 금전적 이익의 비율이 증가.
Milestone C.2. 연구 및 개발에 전통지식 보유자를 포함한 제공자의 참여 등 비금전적 이익이 증가.
 - 13) Milestone D.1. 체제(Framework) 이행을 위한 적절한 재정자원이 사용가능하며 효율적으로 활용되어 2030년까지 점진적으로 연간 최소 7,000억 달러의 재정 격차를 좁힌다.
Milestone D.2. 2030년까지 체제 이행을 위한 역량 강화 및 개발, 기술 및 과학 협력, 기술 이전 등 적절한 기타 수단이 사용가능하게 되며 효율적으로 활용
Milestone D.3. 2030-2040년까지의 기간에 대한 적절한 재정 및 기타 자원을 2030년까지 계획하거나 약정
 - 14) 보호지역은 아니지만 생물다양성, 연관된 생태계 기능과 서비스, 경우에 따라 문화적·영적·사회경제적 및 기타 지역적으로 연관된 가치의 긍정적이고 지속가능한 현지 내 보전 성과를 성취하는 방향으로 운영·관리 되는 지리적으로 규정된 지역(a geographically defined area other than a Protected Area, which is governed and managed in ways that achieve positive and sustained long-term outcomes for the in situ conservation of biodiversity, with associated ecosystem functions and services and where applicable, cultural, spiritual, socio-economic, and other locally relevant values) (CBD Decision X IV/8)
 - 15) IUCN-WCPA Task Force on OECMs (2019). *Recognising and reporting other effective area-based conservation measures*. Gland, Switzerland: IUCN.

실천 목표 (Action Targets): Reducing Threats to Biodiversity

- T1.** 전세계적으로 모든 육상 및 해양 지역이 그 지역의 이용 변화를 다루며, 생물다양성을 포괄하는 **통합 공간계획**을 따름(기존의 원시 및 야생지역을 유지)
-
- T2.** 훼손된 생태계(육상, 담수, 해양)의 **최소 20% 복원**, 생태계 연결성 보장(우선순위가 높은 생태계 집중)
-
- T3.** (특히 생물다양성, 인간에 대한 생물다양성의 기여에 중요한 지역 등) 전세계 육상 및 해양 지역의 **최소 30%**가 효과적이고 공평하게 관리되며 생태적 대표성과 연결성이 확보된 **보호지역 및 기타효과적인지역기반보전수단(OECMs)**을 통해 보전되며, 이들 지역이 보다 광범위한 육상/해양경관에 통합
-
- T4.** 현지-외 보전 등 적극적 관리 활동을 통해 종 복원 및 보전, 야생종 및 가축종에 대한 유전적 다양성을 보장하고, 인간-야생생물 갈등을 방지/감소시키기 위해 인간과 야생생물 간 상호작용을 효과적으로 관리
-
- T5.** 야생종의 포획/거래/이용이 지속가능/적법하며, 인간 건강을 위해 안전한 방식으로 이루어지도록 보장
-
- T6.** 우선 종/지역에 초점을 맞춰 침입외래종 유입경로를 관리하며, 유입 및 정착을 방지해 그 비율을 **최소 50%로 감소**시키고, 침입외래종의 영향을 제거하거나 줄이기 위해 이를 통제 또는 퇴치
-
- T7.** 환경으로 **유실되는 양분을 최소 절반으로 감소**시키고, **살충제 사용을 최소 2/3로 줄이며**, 플라스틱 폐기물 배출을 제거하는 등의 노력을 통해 모든 오염원을 생물다양성, 생태계 기능 및 인간 건강에 유해하지 않은 수준으로 감소
-
- T8.** 생물다양성에 대한 기후변화의 영향을 최소화하고, **생태계기반접근법**을 통해 완화 및 적응에 기여해 세계적인 완화 노력에 **연간 최소 10GtCO2e**를 공헌, **모든 완화 및 적응 노력이 생물다양성에 대한 부정적인 영향을 미치는 것을 방지하도록 보장**
-

“지속가능한 이용과 이익공유를 통한 인간의 필요 충족” 분야는 5개 목표를 제시하고 있는데, 생태계서비스 관련 항목과 혜택 공유와 관련된 내용이 주를 이루고 있다.

실천 목표 (Action Targets): Meeting people’s needs through sustainable use and benefit-sharing

- T9.** 야생(육상, 담수, 해양) 생물종의 지속가능한 관리와 토착민/지역공동체의 관습적인 지속가능한 이용의 보호를 통해 인간, 특히 가장 취약한 계층을 위한 영양, 식량 안보, 의약품, 생계 등 이익을 보장
-

T10. 특히 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용을 통해 농업, 양식업, 임업이 이루어지는 모든 지역이 지속가능하게 관리될 수 있도록 보장해 이러한 생산 체계의 생산성과 회복력을 증대

T11. 대기질/수량/수질을 조절하고 모든 인간을 위험이나 극한 상황으로부터 보호하는 자연의 기여를 유지 및 증진

T12. 도시 지역 및 기타 인구 밀도가 높은 지역에서 인간 건강 및 복지를 위해 녹색 및 친수 공간 (green and blue spaces)의 면적을 확대하고, 접근을 증진하며, 그러한 지역으로부터 발생하는 이익 증대

T13. 상호합의조건/사전통보승인 등을 통해 유전자원에 대한 접근을 촉진하고, 유전자원 및 해당되는 경우 관련 전통지식의 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유를 보장하기 위해 세계적인 차원과 모든 국가에서 조치를 이행

“이행 및 주류화를 위한 도구 및 해결책”과 관련해 8개 목표를 제시하고 있는데, 생물다양성의 사회 전반으로의 주류화와 이행을 위한 자원 확보 등 이행여건 강화에 관한 목표를 제시하고 있다.

실천 목표 (Action Targets): Tools and solutions for implementation and mainstreaming

T14. 모든 수준의 정부와 경제의 전 분야에 걸쳐 정책, 규제, 계획, 개발 절차, 빈곤 감소 전략, 회계 계정, 환경영향평가에 생물다양성의 가치를 완전히 통합시켜 모든 활동과 자금의 흐름이 생물다양성의 가치에 부합되도록 한다.

T15. 지역에서 세계적 차원에 이르기까지 모든 기업(공공기업, 민간기업, 대기업 및 중소기업)이 생물다양성에 대한 의존도와 영향을 평가·보고하고, 점진적으로 부정적인 영향을 최소 절반으로 감소시키고, 긍정적인 영향을 증진시켜 기업에 대한 생물다양성 관련 위험을 줄이고, 채취 및 생산 관행, sourcing 및 공급망, 이용 및 처분에 대한 완전한 지속가능성을 달성하는 방향으로 나아감.

T16. 폐기물을 최소 절반으로 감소시키고 해당되는 경우 식량 및 기타 물질의 과잉소비를 줄이기 위해 문화적 선호도를 고려해 사람들이 책임있는 선택을 하고, 관련된 정보와 대안에 접근할 수 있도록 격려하고 이를 가능하게 하도록 보장

T17. 모든 국가에서 생물다양성과 인간 건강에 대한 생명공학기술(biotechnology)의 잠재적 악영향을 방지, 관리 또는 통제하기 위한 역량을 구축·강화하고, 이를 위한 조치를 이행해 이러한 영향의 위험을 감소시킴

T18. 공정하고 공평한 방식으로 가장 유해한 모든 보조금을 포함해 생물다양성에 유해한 인센티브에 대한 방향이나 목표를 재설정하거나 그러한 인센티브를 제거해 **최소 연간 5,000억 달러를 감축**하고, 공공/민간의 인센티브가 생물다양성에 긍정적이거나 중립적으로 작용할 수 있도록 보장

T19. 이 체제의 목표 및 세부목표의 야심찬 의욕에 비례해 이행을 위한 필요를 충족시키고자, 국가 생물다양성 재정계획을 고려해 새롭고 추가적이며 효과적인 재정자원을 포함한 모든 **연간 재원을 최소 2,000억 달러로 증가시켜 개발도상국으로 연간 최소 100억 달러로 국제적 자금 유입을 증가**시키고, 민간금융을 활용하며, 국내 자원의 동원을 증가시키고, 역량 강화, 기술 이전 및 과학적 협력을 강화

T20. 인식 증진과 교육 및 연구의 촉진을 통해 자유로운 사전통보 승인에 기반한 토착민 및 지역공동체의 전통지식, 혁신 및 관행 등 관련 지식이 생물다양성의 효과적인 관리를 위한 의사결정을 이끌도록 보장하고, 모니터링을 가능하게 함

T21. 생물다양성에 관련된 의사결정에 대한 토착민/지역공동체뿐 아니라 여성, 여아, 청년의 공평하고 효과적인 참여를 보장하고, 토지, 영토 및 자원에 대한 그들의 권리를 존중

제7차 IUCN 자연보전총회(WCC)와 마르세유선언문 (Marseille Manifesto)¹⁶⁾

1996년 캐나다 몬트리올에서 “지구를 돌보자(Caring for the Earth)”는 주제로 처음 개최된 IUCN 세계자연보전총회(WCC)는 생물다양성 등 자연 보전 분야의 가장 큰 국제행사 중 하나로, 보전 이슈를 포함한 다양한 글로벌 환경 이슈에 대한 활발한 정보공유·소통을 통해 미래방향을 설정하고 국제사회에 확산·전파하는 중요한 마당으로 활용되어 왔다. 지난 9월 프랑스 마르세유에서 제7차 총회가 “하나의 자연, 하나의 미래”(One Nature, One Future)라는 주제로 개최되었으며, 다양한 7가지 분야(① 기후변화 저감/적응 가속화, ② 지속가능한 삶을 위한 담수 보전, ③ 자연과 인간을 위한 경관 관리, ④ 해양건강성 복원, ⑤ 효과적이고 공정한 거버넌스, ⑥ 지속가능성을 위한 경제/재정 체계, ⑦ 지식/학습/혁신/기술 발전)를 아우르는 600개 이상의 세션이 열렸다. 제7차 세계보전총회에서는 현장에서 채택된 결의문 28개를 포함해 총 137개¹⁷⁾의 결의문·권고문이 채택되었는데, 포럼의 7가지 분야 중 “③ 자연과 인간을 위한 경관 관리” 65개, “⑤ 효과적이고 공정한 거버넌스” 38개, “④ 해양건강성 복원” 30개 순으로 결의문·결정문이 많이 채택된 것으로 나타났으며, 이와는 별개로 Post-2020 GBF 관련 20여개 이상

16) “제7차 국립공원 정책개발워크숍” 토론회자료(2021.10., 허학영) 발췌

17) 사전 전자투표(2020년 10월)를 통해 채택된 109개 결의문·결정문 포함

의 결의문이 채택되어 생물다양성협약(CBD)의 2050 Vision과 2030 Goal에 대해서도 많은 관심과 논의가 있었던 것을 알 수 있다. 또한 현재 활발한 논의가 진행되고 있는 기후변화에 대한 IUCN의 학술위원회(Climate Change Commission) 개설에 대한 결의문과 인류의 복지과 건강이 자연 보전과 연결되어 있음을 강조하고 있는 One Health 관련 결의문이 채택되었다.

보호지역과 기타 효과적인 지역기반 보전수단(OECM: Other Effective area-based Conservation Measures)과 직접 관련된 주요 결의문¹⁸⁾을 살펴보면 보호지역 내 지질유산에 대한 관심 촉구,¹⁹⁾ 보호지역 해제/축소/관리약화에 대한 글로벌 대응 촉구,²⁰⁾ OECM 발굴·승인·보고·지원 촉구,²¹⁾ 보호지역 내 플라스틱 오염 제거²²⁾ 등이 있다.

제7차 세계자연보전총회(WCC)의 최종 결과물이라고 할 수 있는 마르세유 선언문은 주목할만한 중요한 약속과 발표를 포함해 총회의 핵심 메시지를 전달하기 위한 것으로 주요 사항으로 Covid-19 이후의 회복(영향 대응), 변혁적·효과적·도전적인 Post-2020 GBF 채택을 통한 생물 다양성 손실 정지, 기후 비상사태의 위험과 영향에 맞서기 등이다.

- **IUCN 총회는 “하나의 자연, 하나의 미래”를 인지하고, 아래 사항 약속**
 - 모든 시민의 관점과 선택의지를 존중하고 활용(Respecting and harnessing the perspective and agency of all citizens)
 - 협업과 파트너십 추구(Pursuing collaboration and partnerships)
 - 변화를 위한 강력한 도구로서의 지역 행동(Local action as a powerful tool for change)
- **Covid-19 이후의 회복(영향 대응)**
 - 자연에의 투자 증대²³⁾: Nature-based Recovery 촉구(총투자 적어도 10%)
 - 자연친화적 경제로의 전환: 글로벌 경제의 50% 이상이 자연과 연계, 유해보조금 철폐 등
 - 사회 정의와 포용을 증진하는 투자에 우선 순위
- **Post-2020 GBF 채택을 통한 생물다양성 손실 정지**
 - 상호연결되고 효과적인 지역기반보전네트워크(도전적 목표 약속): ‘30년까지 최소 30% 보호 (PA+OECM), IUCN GL 적용이 효과적이고 공정한 관리를 통한 장기적 보전성과 성취를 보증
 - 육지/바다의 복원 가속화를 위한 파트너십 강화

18) 6개의 결의문과 1개의 권고문 채택

19) WCC-2020-Res-074 Geoheritage and protected areas

20) WCC-2020-Res-084 Global response to protected area downgrading, downsizing and degazettement (PADDD)

21) WCC-2020-Res-095 Recognising, reporting and supporting other effective area-based conservation measures

22) WCC-2020-Res-083 Eliminate plastic pollution in protected areas, with priority action on single-use plastic products

WCC-2020-Res-019 Stopping the global plastic pollution crisis in marine environments by 2030

○ 기후 비상사태의 위험·영향 대응

- NbS를 통해 2030년까지 필요한 저감의 약 30%를 제공하는 동시에, 기후변화 영향으로부터 취약한 지역사회와 국가를 보호

○ 개최국(프랑스)의 약속

- 2022년까지 보호지역 국가목표(30%) 달성
- 해양 보호에 관한 국제적 이슈 지원
- 플라스틱 오염에 관한 조약(Treaty) 추진 등

생물권보전지역과 지속가능발전목표(SDGs)

1971년 유네스코 총회를 거쳐 설립된 ‘인간과 생물권’(MAB) 프로그램은 인간을 포함한 생물권의 다학문적인 연구와 능력배양을 추진하고 있는 정부간 프로그램이다. MAB 프로그램 내 생물권 보전지역은 지역 고유의 자연생태계, 역사문화 자원들을 보전함과 동시에 인간이 자원을 사회·경제적으로 지속가능하게 활용하는 국제적인 보호지역이다. 생물권보전지역은 인간과 자연의 공존을 목적으로 보전·발전·지원의 3가지 기능을 가지며, 이의 구현을 위한 용도지구 구분으로 핵심구역, 완충구역, 협력구역이 있다. 보전기능은 보호가 필요한 경관, 생태계, 종, 유전적 변이를 보호·유지하는 것이며, 발전기능은 사회문화적·생태적으로 지속가능한 경제와 인간의 발전을 의미하며, 지원기능은 시범사업, 연구와 모니터링, 환경교육, 생태관광을 통해 보전과 발전 두 기능이 원활하게 수행될 수 있도록 지원하는 것이다.

유네스코 MAB 프로그램과 MAB 세계생물권보전지역네트워크(WNBR: World Network of Biosphere Reserves)를 위한 “MAB 전략 2015-2025”²³⁾와 “리마행동계획 2016-2025”²⁴⁾은 생물권보전지역뿐만 아니라 전세계 생물권보전지역의 지속가능발전 모델을 확산함으로써 SDGs 성취에 기여하고자 하는 내용을 포함하고 있다. “리마행동계획”은 5개 전략행동 분야(A-E)와 62개 전략적 행동기준 및 책임기관, 성과지표를 가지고 있다.²⁵⁾

리마행동계획 중 “전략행동분야 A”는 SDGs의 이행 시범모델로서의 생물권보전지역을 언급하고 있는데, 그 주요 성과(outcome)는 “A1. 생물권보전지역이 SDGs 및 다자간 환경협정(MEA: Multilateral Environmental Agreement) 이행에 기여하는 모델로 인정”, “A4. 생물권보전지역 관리와 지속가능발전 지원을 위한 연구와 실천적 학습, 훈련 기회”, “A5. 생물권보전지역의 재정적 지속가능성”, “A7. 생물권보전지역을 생태계서비스의 원천이자 관리자로 인정” 등이다.

23) 제38차 유네스코 총회(2015.11.3-18.), 파리 유네스코 본부에서 승인

24) 제27차 MAB 국제조정이사회(2015.6.8.-12.), 파리 유네스코 본부에서 채택

25) 주요 내용으로 생물권보전지역이 생물권 보호를 위한 중심으로서 활동하며, 기존의 생물권보전지역 간의 협력과 네트워크, 재정 및 교육지원, 정보 공유 등 ‘협력’에 초점을 두고 있음

생물권보전지역에의 시사점 및 역할

SDGs는 사회·경제·환경의 조화되어 통합적인 지속가능발전을 도모하고 있다는 점에서 그 특징이 있으며, 거의 모든 목표들이 상호 연관되어 있기 때문에 환경 관련 목표의 효과적 성취가 매우 중요하다고 할 수 있다. 이러한 환경적 목표의 중요성이 현재 생물다양성협약(CBD)에서 수립 중인 Post-2020 GBF의 실행목표에 반영되어 있다고 할 수 있다. 따라서 보전·발전·지원 기능의 조화를 통한 “인간과 자연의 공존” 목적 성취를 위한 생물권보전지역의 활동은 SDGs와 Post-2020 GBF의 바람직한 이행모델로 자리매김될 수 있을 것으로 판단되며, 이를 위한 몇가지 시사점을 정리해보면 아래와 같다.

○ Post-2020 GBF의 핵심목표 성취 기여(30by30, 질적 관리 보증)

- 우리나라는 HAC²⁷⁾에 가입한 국가로서, 보호지역 관련 국가 목표성취 기여(보호지역+OECMs 30%, by 2030)
- 생물권보전지역은 양적인 목표와 더불어 질적인 지표(생태계 연결성 및 대표성 강화, 광범위한 육상/해양 경관으로의 통합 등)의 성취에도 기여
- OECM 발굴·승인·보고(CBD 권고사항) 선도적 이행

○ 지역가능발전 모델로서의 생물권보전지역

- 파트너십과 통합적 거버넌스(사회/경제/환경), 자연보전기반 지속가능발전 모델 구현
- 자연에의 투자(복원 등)를 통한 생태계 연결성, 기후변화 저감·적응(회복력) 증진 등을 고려한 광역적 경관으로의 관리 도모
- SDGs, Post-2020 GBF 목표를 반영한 통합적 접근: 지속가능 생산경관/생산방식(농업, 어업, 양식업 등) 정착, 권리 존중과 참여, 지속가능관광, 유해보조금 폐지(PES 등 긍정 인센티브 강화), 지속가능한 소비, 생태계서비스 증진(대기/물/도시녹지·친수공간 등), 생물다양성 주류화, 오염 최소화, 혜택 공유 등

○ 교육과 연구의 장으로서의 생물권보전지역

- 환경교육 등 생태전환교육²⁸⁾의 장으로서의 생물권보전지역 역할 강화
- 시범 사업 및 성공모델 발굴: 탄소중립마을, 지속가능관광, 지속가능교육 등

26) High Ambition Coalition (HAC) for Nature and People: 우리나라를 포함한 70여개국 가입

27) 교육기본법 개정('21.9.) 제22조의2(기후변화환경교육) 국가와 지방자치단체는 모든 국민이 기후변화 등에 대응하기 위해 생태전환교육을 받을 수 있도록 필요한 시책을 수립·실시해야 한다.

한국 MAB 활동의 발전을 위한 제언

심숙경 MAB한국위원회 부위원장

2021년 ‘인간과 생물권’(MAB: Man and the Biosphere) 프로그램이 유네스코 과학 프로그램의 하나로 공식 출범한지 50주년을 맞았다. 2020년 말부터 지속되고 있는 코로나19 팬데믹의 영향 아래에서도 유네스코 MAB 50주년을 기념하는 다양한 행사와 활동이 유네스코 MAB 사무국을 중심으로 국제적으로, 그리고 각 지역과 국가, 생물권보전지역 단위에서 소규모, 온-오프라인으로 진행되었다.

본 글은 유네스코 MAB 50주년 기념 심포지엄에서 발표한 자료를 바탕으로 한국 MAB의 현황을 돌아보고, 앞으로의 발전방안을 제안하기 위해 쓰였다. 유네스코 MAB 40주년 기념 심포지엄(2011. 6. 2.)이 ‘MAB의 성과와 미래’를 주제로 열렸는데, 여기에서 세계와 한국의 MAB, 생물권보전지역에 대해 돌아보았다. 그래서 본 글은 그 이후부터 최근 10년 간 한국 MAB의 성과와 과제에 초점을 맞추었다. 또한 생물권보전지역 네트워크에서 한국이 주도해 온 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN)를 국제사업의 사례로 살펴본다.

지금으로부터 10년 후인 2031년에 유네스코 MAB 프로그램은 60주년을 맞이하게 될 것이다. 이 때 또다시 지나온 10년의 성과를 돌아볼 때 국가적으로나 국제적으로 한국 MAB의 위상과 역할이 더욱 내실있게 확대되기를 기대해 본다. 또한 본 글에서 제안한 10가지 발전방안이 미래 10년을 위한 유용한 밑거름이 되기를 바란다.

1. 유네스코 MAB 50년 속의 한국 MAB의 역사

2021년에 출범 50주년을 맞이한 유네스코 MAB 프로그램은 1971년 11월 19일 MAB 국제조정 이사회가 처음 열리면서 공식 출범했다. 그 보다 앞서 1968년 유네스코가 개최한 ‘생물권 자원의 합리적인 이용과 보전의 과학적 기초에 관한 정부 간 전문가 회의’에서 그 토대가 마련되었다. 일명 ‘생물권 회의’(Biosphere Conference)로 불리는 이 회의에서 당시 일부 전문가들에 게만 알려진 ‘생물권’ 용어가 국제사회에 친숙한 언어로 인식되게 된 계기가 되었다. 1970년에 열린 유네스코 총회에 MAB 프로그램 계획이 제출되어 승인되었고, 처음으로 생물권보전지역이 언급되었다(UNESCO, 2004). 1974년에는 최초의 생물권보전지역이 전세계 57곳에 지정되었다.

이렇게 시작된 유네스코 MAB 프로그램은 지난 50년간 인간과 환경의 상호작용을 연구하고, 자연자원 관리에 필요한 과학지식을 정책결정자들에게 제공해 오고 있다. 유네스코 MAB 프로그램의 핵심인 생물권보전지역은 2021년 12월 기준으로 세계 131개국 727곳으로 증가했다. 전체 생물권보전지역 면적을 합하면 호주 면적과 비슷할 정도로 넓다.

아래 표는 지난 50년간 유네스코 MAB 역사의 이정표가 되었던 주요 회의와 사건들을 연대순으로 보여 준다.

[표 1] 유네스코 MAB의 50년 간 주요 회의와 사건

'68. 9. 4-13	• 생물권 회의(파리)
'71. 11. 9-19	• 첫 MAB 국제조정이사회의
'72. 6. 5-16	• UN 인간환경회의(UNCHE) - 생물권 자원의 현명한 이용과 보전을 위한 MAB 프로그램의 목표 언급
'74.	• UNESCO-UNEP 특별 작업반 - 생물권보전지역의 목적, 3가지 기능, 3가지 용도구역 제시
'76.	• 첫 생물권보전지역 57곳 지정 - 구 자이레, 이란, 노르웨이, 폴란드, 태국, 영국, 미국, 우루과이, 전 유고슬라비아
'83.	• 제1회 국제생물권보전지역총회(벨라루스 민스크) - 과거 10년간 경험 검토, 첫 생물권보전지역 행동계획 수립
'86.	• 첫 지역네트워크인 EuroMAB (유럽, 북미) 설립
'92.	• 첫 접경 생물권보전지역 2곳 지정 - Krkonoše/Karkonosze(체코, 폴란드), Tatra(폴란드, 슬로바키아)
'95.	• 제2회 국제생물권보전지역총회(스페인 세비아) - 생물권보전지역을 위한 세비아전략과 세계 생물권보전지역 네트워크 규약 승인
'95. 5.	• 동북아 생물권보전지역 네트워크 공식 설립
'00.	• 세비아+5 회의(스페인 팜플로나) - 세비아 전략의 첫 5년 실행 검토, 접경 생물권보전지역 권고안 마련
'08.	제3회 국제생물권보전지역총회(스페인 마드리드) - 생물권보전지역을 위한 마드리드 행동계획(2008-2013) 승인
'09	• MAB 국제조정이사회를 생물권보전지역에서 처음 개최(대한민국 제주도)
'12.	• 세계 섬·연안생물권보전지역 네트워크(WNICBR) 설립 - 제주도(대한민국), 메노르카(스페인)가 공동 사무국

'13.	<ul style="list-style-type: none"> • 출구전략(Exit Strategy) 채택 - 세계 생물권보전지역 네트워크의 신뢰도와 질적 개선 과정
'16	<ul style="list-style-type: none"> • 제4회 국제생물권보전지역총회(페루 리마) - 유네스코 인간과 생물권(MAB) 계획과 세계 생물권보전지역 네트워크를 위한 리마행동계획(2016-2025) 승인
'17.	<ul style="list-style-type: none"> • 제1회 MAB청년포럼(이탈리아 포델타 생물권보전지역)
'19.	<ul style="list-style-type: none"> • 제2회 MAB청년포럼(중국 장백산 생물권보전지역)

(자료 : 유네스코 MAB 홈페이지에서 발췌)

한국에서 처음으로 추진된 유네스코 MAB 관련 사업은 1974년 유네스코 본부가 발간한 MAB 자료집 시리즈 11권을 번역·발간한 것이다. 1977년 MAB 세미나가 처음 개최되었고, 1980년 MAB한국위원회가 유네스코 한국위원회 산하 특별위원회로 설치되면서 한국의 유네스코 MAB 사업이 공식 시작되었다. 이후 한국 MAB는 약 40년의 역사 동안 보호지역 관련 국제적 동향과 경험을 국내에 도입하고, 우리나라 보호지역의 관리 체계와 인식 수준 향상에 기여했으며, 국내 생물권보전지역이 지속적으로 지정했다. 또한 국제적·지역적 MAB 활동과 북한 지원사업을 통해 국제적 위상을 높이는 역할을 해왔다.

한국 MAB의 주요 활동을 정리하면 아래 표와 같다. 40여 년의 활동 역사를 그 특징에 따라 4가지 시기로 구분했다.

[표 2] 한국의 주요 유네스코 MAB 활동과 시기별 특성

시기 구분	주요 사업	특징
공식 출범 전	'74. MAB 자료집 시리즈 11권 번역 발간 '77. MAB 세미나 개최	
국내 도입·정착기 (1980년 초- 1990년대 중반)	'80. MAB한국위원회 설립(유네스코한국위원회 산하) * '82. 설악산 생물권보전지역 지정 '90. MAB 청년과학자상 국내 첫 수상(김성균) '94. EABRN 설립 및 기금지원 시작(환경부) '94-'98. 설악산 생물권보전지역의 생태계 장기 모니터링 5개년 실시(김원, 조도순) '95. 제1회 세계 생물다양성의 날 기념 자연 포럼(환경부 공동주최)	<ul style="list-style-type: none"> • 보전(기존 보호구역), 연구, 교육 중심 • 동북아(남북 포함) 지역협력 기반 마련

<p>국내 보전 협력 및 정책발전 촉진 (1990년대 후반)</p>	<p>'96. 제2회 자연포럼(환경부 공동주최) '96-'97. 민통선지역의 생태계 보전과 지역사회 활성화 동시달성을 위한 조사연구(환경부 연구용역) '98. 제3회 자연포럼(생태관광 국내 도입, 환경부 공동주최) '98. 두 번째 국내 생물권보전지역 신청 후보지 선정(한라산) '00. MAB 청년과학자상 두 번째 수상(강미희)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 자연보전 관계 부처·관계자(민·관) 교류 촉진 • 생물권보전지역의 보전-지속가능발전 통합 개념을 국내 보호 지역 정책·패러다임에 확산
<p>대북 협력 및 국제적 활동 확대 시작(2011년 MAB 40주년까지)</p>	<p>'01. MAB 30주년 기념 심포지엄 “보호구역과 지역사회” '01. 남북한 공동 DMZ 접경 생물권보전지역 설립 국정과제 추진 협력 시작 *’02. 제주도 생물권보전지역 지정 '04. MAB 국제조정이사회 부의장국 선출 (최청일) '04. 북한 MAB 사업 지원(자연보호구역 편람, 문화재청) '06./'07. 한-몽 생물권보전지역 관리자 교류 (한국, 몽골) '07./'08. 북한 MAB 사업 지원(구월산 보전과 관리, 외래종 목록, 환경부) *’09. 신안다도해 생물권보전지역 지정 '09.12. MAB한국위원회 규정 개정, 훈령 제정 (국립공원공단으로 사무국 이전) '10. MAB 국제조정이사회 의장국 선출 (최청일) '10. 광릉숲 생물권보전지역 지정 '11. MAB 40주년 기념 심포지엄 “MAB 성과와 미래”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 생물권보전지역이 국가 DMZ 보전 정책 수단으로 활용 시작 • 생태 분야 남북한 교류 통로 역할 시작 • 생물권보전지역 지정 증가 시작 • 한국의 국제 MAB 활동 확대 시작 • MAB한국위원회가 정부(환경부) 제도로 편입
<p>국내·국제 MAB 활동의 대폭 확대 (2011년부터 10년)</p>	<p>다음 장에서 별도 설명</p>	

MAB 활동의 역사는 큰 틀에서 볼 때 우리나라의 생태보전 및 보호지역과 관련된 정책과 인식 변화의 흐름과 같이 해온 측면이 있다. 예를 들어 초창기 '80-'90년대는 환경보호나 생태보전에 대한 국내 정책과 사회적 의식이 부족한 시기로 생물권보전지역 지정에 대한 지방정부와 지역 주민들의 부정적 인식도 매우 컸다. 이 때문에 1982년 설악산 생물권보전지역이 지정된 지 20년이 지난 2002년이 되어서야 국내 두 번째 생물권보전지역이 제주도에 지정될 수 있었다.

한편 MAB 프로그램이 국내 자연생태 보전과 보호지역 정책 및 역량형성의 변화 발전을 촉진하기도 했다. 2011년 MAB 40주년 기념 심포지엄 보고서의 '국내 보호지역 정책과 MAB의 기여' 원고(제종길)에서는 MAB의 보호지역 정책 기여사항을 국내법에 용도구역 지정 적용, 보호지역의 협력 체계의 개념 확산, 전문 인력 양성, 국립공원과 지역사회 협력, 지역사회 파트너십 형성 등으로 제시했다(유네스코한국위원회, 2011). 이외에 한국 MAB는 유네스코의 지식공유 및 국제협력 플랫폼을 기반으로 생태관광, 접경 보전협력, 한반도 비무장지대(DMZ) 보전 등에 관한 정책과 사업을 국내에 도입·확산시키는 데 매우 유용한 역할을 했다.

다음 장에서는 지난 10년 간 한국 MAB의 활동을 돌아보고, 이를 한국 MAB의 발전을 위한 제언의 기초로 삼고자 한다.

2. 최근 10년 간 한국 MAB의 활동 돌아보기

최근 10년 간 한국 MAB의 활동은 양적 및 질적으로 더욱 확대되었다. 2009년 12월 MAB한국위원회가 유네스코 한국위원회에서 환경부 산하로 이전되고 2010년 1월 사무국도 국립공원공단으로 이전되면서 MAB 사업을 위한 예산과 인력이 되었고, 더 많은 국제협력 사업과 국내 사업을 안정적으로 추진할 수 있게 되었다. 또한 유네스코 생물권보전지역에 대한 국내 인식이 개선되면서 지정 신청에 대한 지역의 관심이 많아졌고, 신규 생물권보전지역의 수도 이전의 같은 기간에 비해 크게 늘었다. 국제 MAB 활동에서도 한국은 주요 선도국의 하나가 되었다.

한국 MAB의 지난 10년 간 활동의 특성을 다음과 같이 몇 가지 성과와 과제로 요약해 볼 수 있다.

① 유네스코 생물권보전지역 신청과 지정 증가

이 기간 동안 고창(2013), 순천(2018), 강원평화(2019), 연천임진강(2019), 완도(2021) 등 5개 유네스코 생물권보전지역이 지정되었다. 그 결과 2021년 12월 기준으로 국내 생물권보전지역은 총 9곳이 되었다. 또한 앞서 생물권보전지역으로 지정된 설악산, 신안다도해, 제주도는 생물권보전지역 범위 확대 신청서를 유네스코에 제출해 각각 2016년, 2016년, 2019년에 승인받았다. 위의 신규 생물권보전지역 외에도 신청을 검토했거나 준비한 곳들이 더 있었다.

생물권보전지역의 수가 증가하면서 각 생물권보전지역의 지자체 담당 공무원을 비롯한 지역 사회 관계자들의 경험교류 및 역량강화의 필요성이 커졌다. 이에 따라 2016년부터 매년 1-2회 국내 생물권보전지역 관계자 역량강화 워크숍을 개최했다.

생물권보전지역 지정에 대한 지자체와 지역사회의 관심이 높아진 반면, 지정 이후 생물권보전 지역의 관리와 사업이 잘 이루어지지 않는 경우가 발생하고 있다. 이 때문에 생물권보전지역 지정 이후 실효성 있는 관리가 주요 과제로 대두되고 있다. 특히 생물권보전지역 관리 전담조직 구성, 관리자의 업무 지속성 확보, 복수 지자체가 있는 생물권보전지역의 관리협력 체계 형성, 지역주민 주도의 사업실행 등의 개선방안이 검토되어야 한다.

② 국제적 지원과 역할 증대

2000년대 들어 활발해지기 시작한 한국의 MAB 국제사업은 이 시기에 더욱 다양해지고 확대되었다. 환경부가 지원하는 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 운영 신탁기금이 2012년부터 매년 5만불로 확대되어, 네트워크 훈련과정이 정기적으로 열릴 수 있게 되었다. 같은 해에 제주도가 스페인 메노르카와 함께 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크(WNICBR)를 공식 설립하고 공동 사무국을 운영하기 시작했다.

또한 ‘사하라 이남 아프리카의 빈곤 감소, 생물다양성 보전, 지속가능발전을 위한 수단으로서 생물권보전지역 녹색경제(GEBR) 사업’이 국제협력단(KOICA)의 공적개발지원(2013-2015년, 총 1백8십만 불)으로 추진되었다. 이 사업은 우리나라가 아프리카 지역을 대상으로 추진한 첫 번째 생물다양성 ODA 사업으로, 저개발국 생물권보전지역의 녹색경제 모델 사업의 대표적 사례로 인정되고 있다.

다음으로, 한국이 두 번째로 MAB 국제조정이사회의 부의장국으로 선출(2016.3.-2018.7., 심숙경)되어 아태지역을 대표해 활동했다. 또한 생물권보전지역 관련 국제 전문가 자문기구인 유네스코 생물권보전지역 국제자문위원회에 국내 전문가 2명이 연이어 활동해 오고 있다(2012.1.-2019.12. 조도순, 2020.1.-심숙경)



제15차 동북아 생물권 보전지역 네트워크 회의(2018년, 카자흐스탄)의 생물권보전지역 현장방문 참가자들



제30차 유네스코 MAB 국제조정이사회(2018년, 인도네시아)에 참석한 남북한 대표와 유네스코 관계자

[그림 1] 유네스코 MAB한국위원회의 국제협력 활동 사진

③ 남북교류와 대북지원

한국 정부가 지원하는 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 사업은 다자간 생물다양성 보전 협력 메커니즘을 기반으로 남북한 간 신뢰형성과 교류, 대북 지원 창구로서 오랜 기간 지속적으로 운영되고 있다. 이를 토대로 한국 정부는 유네스코를 통해 북한 MAB의 소규모 연구와 출판 사업을 몇 차례 지원했고, 2014년에는 북한 생물권보전지역 5개년 자연자원연구 지원을 위한 중기사업을 출범시켰다. 그러나 2년간 실시된 후 유엔 북한제재로 인해 아직까지 중단 상태이다.

한편, 2001년 국정사업으로 시작된 남북한 접경 생물권보전지역 지정 추진사업이 북한의 무관심으로 10여 년 간 별다른 진전이 없자, 우리 정부는 남한 측 DMZ 일원을 먼저 지정하는 것으로 추진전략을 바꾸었다. 이에 따라 2012년 ‘DMZ 생물권보전지역’을 유네스코에 신청했으나 유보 결정이 내려졌다. 뒤이어 지자체 주도로 다시 신청을 준비해 2019년 마침내 강원평화 생물권보전지역과 연천임진강 생물권보전지역이 민통선지역을 중심으로 지정되었다. 이로써 DMZ 일원에 대규모 국제보호지역이 설립되어, DMZ의 생태적 가치가 처음으로 국제적 인정을 받게 되었다.

④ 국내 MAB 제도 구축과 효과적 운영

1980년 한국 MAB 사업이 공식적으로 시작된 이래로 중장기 운영 방향과 실행과제가 마련된 적이 없어 체계적이고 효과적인 운영에 어려움이 있었다. 이에 따라 ‘한국 MAB 전략과 행동계획’(2016-2025)을 개발해 2015년 9월 채택했다. 또한 생물권보전지역의 신청과 지정이 증가하면서 표준화된 기준과 절차의 필요성이 커졌다. 그 결과 같은 해 ‘유네스코 생물권보전지역 신청을 위한 국가 기준과 절차 가이드라인’이 채택되어 적용되기 시작했고 이후 일부 개정되었다(2019. 3.). 더불어 생물권보전지역의 관리, 주요 사업, 관리 효과성의 모니터링·보고 방안 등에 관한 ‘유네스코 생물권보전지역 운영을 위한 국가 가이드라인’이 개발되어 2022년 채택될 예정이다.

제도 마련 외에도 MAB한국위원회 관련 전문가들을 중심으로 임시 소위원회를 필요에 따라 구성해 신규 생물권보전지역 신청 준비 자문, 홍보 및 운영 사업 등을 효과적으로 지원해 왔다.

그러나 유네스코 생물권보전지역의 법적 기반은 충분히 마련되지 못했다. 2013년 3월 자연환경보전법이 개정되면서 처음으로 생물권보전지역에 관한 법조항(제21조 2항, 제49조)이 신설되었다. 그러나 생물권보전지역에 대한 국가 지원 근거에 그칠 뿐으로, 생물권보전지역의 지속적·안정적 운영과 재정지원 확대에 필요한 법조항은 없다.

⑤ 생물권보전지역 연구와 지식·정보 확산

국내 생물권보전지역의 효과적인 운영과 사업을 위해 국내외 관련 동향과 경험을 조사하고 필요한 정책과 사업을 제안하는 주제별 연구가 실시되었다. 일부는 생물권보전지역 관계자

들이 활용하기 쉽도록 그 결과를 정책브리프나 홍보책자로 만들어 배포했다. 이를 통해 국내 생물권보전지역들의 현황과 어려움을 파악하고, 국내 생물권보전지역 연구자의 저변을 확대하는 효과도 거둘 수 있었다. 그동안 추진된 연구는 아래와 같다.

- 생물권보전지역 관리를 위한 법제화 연구 (2013)
- 생물권보전지역 브랜드 전략 수립 연구 및 정책브리프 (2014)
- 생물권보전지역 기반 지속가능발전교육 연구 및 정책브리프 (2016)
- 생물권보전지역 지속가능 지역경제 활성화 전략 연구 및 사회적 경제 홍보책자 제작 (2016)
- 국내 생물권보전지역 제도적 기반 강화를 위한 국제보호지역 운영 현황 비교 분석 연구 (2017)

또한 한국 MAB의 핵심 사업주제 중의 하나인 평화를 주제로 한 『생물권보전지역과 평화』 책자를 국·영문으로 발간(2020년 국문, 2021년 영문)해 한국 MAB의 콘텐츠를 국제적으로 공유하기 시작했다.



[그림 2] MAB한국위원회의 발행물 사례

⑥ 생물권보전지역 홍보 및 관계자 확대

생물권보전지역, 세계유산, 세계지질공원 등 3대 유네스코 지정지역이 모두 위치한 제주도의 설문조사 결과가 보여주듯이 생물권보전지역에 대한 지역민과 방문객들의 인지도는 낮은 편이다(국립공원관리공단, 2016). 지역의 생물권보전지역 관계자들은 지역 단위 홍보에 한계가 있으므로 전국적으로 생물권보전지역 홍보를 해줄 것을 MAB한국위원회에 요청했다. 이에 MAB한국위원회 사무국은 생물권보전지역 인지도를 높이기 위해 여러 매체(학회지, 방송, 신문, KTX 전광판 등)에 광고를 내보내고 관련 행사에서 홍보부스를 운영했다. 또한 생물권보전지역 슬로건과

BI 개발(2018), 생물권보전지역 사진 및 수기 공모(2021)를 실시했다.

생물권보전지역의 협력 파트너는 국내외적으로 확대되고 있다. 기존의 주요 활동주체들인 지자체 및 보호지역 담당 공무원, 지역 환경단체, 전문가들뿐만 아니라 특히 청년, 학생, 기업 등의 참여가 국제적으로 커지고 있다. 국내에서는 청년과 생물권보전지역에 위치한 유네스코학교를 대상으로 한 활동이 주로 이루어졌다. 한국 MAB 청년포럼이 두 차례 개최되었으며(1회 2019년 고창, 2회 2021년 연천), 생물권보전지역 유네스코학교 교사연수 프로그램이 2015년에 운영되었다.

생물권보전지역을 비롯한 MAB 관계자들의 범위와 수가 확대되고 한국의 국내외 MAB 활동이 크게 증가한 반면, MAB 관련 활동을 폭넓게 지속적으로 공유하는 소통체계가 없었다. 이에 국내외 MAB 동향과 활동소식을 전하는 MAB한국위원회 온라인 뉴스레터가 발행되었으나, 2016년부터 2017년까지 세 차례 발행되는 데 그쳤다.

3. 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 사례

전 유네스코 생물권보전지역들은 ‘세계 생물권보전지역 네트워크’를 이루고 있고, 세계 네트워크 아래에는 각 지역 또는 지역간 네트워크가 구성되어 있다. 광범위한 아시아-태평양 지역에는 4개 소지역 네트워크가 설립되어 있는데, 한국은 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN: East Asian Biosphere Reserve Network)에 속해 있다.

1994년 3월과 8월에 두 차례 중국에서 열린 동북아 생물권보전지역 공동비교연구회의에서 EABRN 설립의 토대가 마련되었다. 장백산 생물권보전지역에서 열린 두 번째 회의에서 중국, 북한, 일본, 몽골, 한국 등 5개국의 전문가와 정부관계자, 유네스코지역사무소 관계자들은 EABRN 설립에 동의했고, 다음 해 1995년 5월 설악산 생물권보전지역에서 개최된 제3차 동북아 생물권보전지역 공동비교연구 회의에서 EABRN이 공식적으로 설립되었다.

■ EABRN의 설립 목적과 배경

EABRN의 설립 목적은 유사한 생태계를 공유하는 동일 지역 국가들의 생물권보전지역 관리 정보와 경험을 공유하고, 역량을 배양하며, 회원국과 국제기구의 협력을 강화하는 것이다. 한편 한국 정부는 다자간 협력체 속에서 남북한 환경협력의 통로를 마련한다는 목적을 추가적으로 가지고 있었다. 이러한 배경에서 환경부는 EABRN 설립을 유네스코와 함께 주도하고, 설립 당시부터 지금까지 네트워크 운영기금을 지원해 왔다. 그 결과 EABRN이 성공적인 생물권보전지역 소지역 네트워크로 성장하는 데 크게 기여했다.



[그림 3] 동북아 생물권보전지역 네트워크의 공식 로고

EABRN의 설립 목적이나 사업에서 남북한 협력을 위한 네트워크의 잠재적 역할이 공식적으로 명시적으로 드러나 있지는 않다. 하지만 위와 같은 설립 배경을 보면 EABRN은 지역협력 체제(regional cooperation regime) 형성 과정에 민족주의가 작용한 것으로 볼 수 있다. 이런 점에서 EABRN을 국가 간의 생태연구 협력에서 민족주의의 역할을 보여주는 대표적 사례로 간주하는 학자도 있다(Na, 2012).

■ EABRN의 회원국, 운영체계, 예산

EABRN 설립 당시의 회원국은 한국, 중국, 일본, 북한, 몽골 5개국이었으나 1998년 러시아, 2010년 카자흐스탄이 가입하면서 회원국은 현재 총 7개국이다. 유네스코 MAB 프로그램의 네트워크로서 EABRN 사무국은 유네스코 지역사무소가 맡고 있는데, 자카르타 사무소가 맡았다가 2003년 북경 사무소로 이관되었다.

EABRN을 설립할 때 EABRN의 목적, 구성, 운영, 사업 등을 명시한 EABRN 규약을 만들었고, 이후 2015년에 처음 개정했다. 개정된 규약에 따라 각 회원국의 EABRN 대표(주로 MAB 국가 위원회 위원장)로 구성되는 운영위원회를 구성하며, 위원장은 정기 EABRN 회의 주최국이 맡는다.

EABRN의 운영예산은 환경부가 유네스코에 지원하는 신탁기금에 대부분 의존한다. 이외에 정기적으로 열리는 네트워크 회의와 훈련과정을 개최하는 국가나 기관이 일부 경비를 분담하기도 한다. 환경부는 1994년부터 US\$20,000/년을 지원해 오다가 EABRN 훈련과정이 개설을 위해 2000년 US\$35,000/년으로 증액했고 현재 US\$50,000/년을 지원하고 있다.

■ EABRN의 주요 사업

EABRN 규약의 명시된 네트워크 사업은 네트워크 회의(격년), 세미나와 워크숍, 연구자·관리자·행정가 교류, 정보 확산과 교류, 연구협력, 접경 생물권보전지역 관리 협력, 홍보 및 기금 조성 등이다. 그동안 한국과 중국의 연구자가 참여한 공동연구인 ‘장백산 생물권보전지역의 생태관광 잠재력과 관광 영향’(1996), EABRN 회원국의 생물권보전지역 지도첩 제작, 북한 등 회원국의 연구 및 책자 발간 지원 등이 추진되었다. 정기적으로 개최되는 EABRN 회의와 훈련과정이 EABRN의 대표사업이라고 할 수 있다.

EABRN 회의는 회원국의 생물권보전지역을 돌아가며 개최하고 있는데, 생물권보전지역 관리와 관련된 주제와 사례 발표, 개최지 생물권보전지역의 현장평가를 주요 프로그램으로 한다. 초창기에는 매년 열리다가 1999년부터 2년마다 개최되고 있다. 북한에서 한 번도 개최되지 못해 최근에는 다음 회의 개최 우선권을 북한에게 주고 있으나 아직까지 성사되지 못했다. 제15차 회의가 1년 늦게 개최된 것도 이러한 점과 관련되어 있다. 제16차 회의는 코로나19 팬데믹의 영향으로 2022년으로 연기되었다.

[표 3] 동북아 생물권보전지역 네트워크 회의 개요

회	시기	개최국	주제
1	'94. 3.	중국	Cooperative Scientific Study of East Asian Biosphere Reserves
2	'94. 8.	중국	Cooperative Scientific Study of East Asian Biosphere Reserves- Tourism
3	'95. 5.	한국	Cooperative Scientific Study of East Asian Biosphere Reserves – Asia-Pacific workshop
4	'96. 10.	일본	Logistic Functions of Biosphere Reserve
5	'97. 8.	몽골	Ecotourism Development and Trans-border Conservation Cooperation in Asian Biosphere Reserves
6	'99. 9.	중국	Ecotourism and Conservation policy in Biosphere Reserves and other Similar Conservation Areas
7	'01. 9.	러시아	Capacity Building for Sustainable Management of East Asian Biosphere Reserves
8	'03. 8.	몽골	Ecotourism Development in Biosphere Reserves and Transboundary Conservation Cooperation
9	'05. 8.	한국 (제주도)	Conservation and Sustainable Use of Insular Biosphere Reserves
10	'07. 9.	몽골	Protection of Sacred Natural Sites: Importance for Biodiversity Conservation
11	'09. 11.	중국	Implementation of MAB's Seville Strategy and Madrid Action Plan in Biosphere Reserves
12	'11. 9.	한국 (신안남도해)	Implementation of Madrid Action Plan in Biosphere Reserves of Asian and Pacific with special focus on Coastal and Island Biosphere Reserves
13	'13. 10.	몽골	Biological and Social Consequences of Global Changes
14	'15. 10.	일본	Activities in the transition area and the role of local communities in managing Biosphere Reserves
15	'18. 5.	카자흐스탄	Providing models of sustainable development

두 번째 대표사업인 EABRN 훈련과정은 2004년부터 격년으로 개최되었다. 생물권보전지역의 역량형성과 관리자 간의 정보교류와 네트워킹을 목적으로 시작되었다. 또한 실무역량 배양에 대한 북한의 요청이 반영된 것이기도 하다. 초기에는 지리정보체계(GIS), 원격탐사 등 기술 습득에 초점을 두었으나, 차츰 생물권보전지역의 관리와 거버넌스 등으로 주제를 넓혀 왔다.

훈련과정은 특히 네트워크 내 저개발국의 생물권보전지역 관계자들이 관련 분야의 최신 정보와 지식을 습득하고, 참가자 간 교류와 네트워크를 확대하는 데 기여했다. 반면에 운영에 몇 가지 어려움이 있었다. 아래 표에 나타나듯이 그동안 대부분의 훈련과정이 중국에서 개최되었다. 이는 북한을 포함한 모든 회원국이 참가 가능한 국가이면서 제한된 예산으로 개최할 수 있는 기관을 중국 밖에서 찾기 어려웠기 때문이다. 또한 영어에 능숙하지 않은 참가자들이 많아 훈련 과정 주제의 폭과 깊이를 확대하기 어려운 한계도 있었다.

[표 4] 동북아 생물권보전지역 네트워크 훈련과정 개요

회	시기	개최국	주제
1	'04. 8.	중국	Application of GIS in the Management of Biosphere Reserves
2	'06.12.	중국	Application of GIS in the Management of Biosphere Reserves
3	'09. 4.	중국	Remote Sensing and GIS for Biosphere Reserve Management to Adapt Climate Change
4	'11. 4.	중국	Remote Sensing and GIS for Biosphere Reserve Management
5	'12. 7.	중국	Biological Inventory and Database Construction
6	'15. 5.	중국	Sustainable Management of Biosphere Reserves
7	'17. 9.	중국, 한국	Biodiversity Informatics in Big Data Time / Ecological education & biological monitoring
8	'21.9.-10.	온라인	Six webinars on: innovation in monitoring activities in Biosphere Reserves, ecotourism, co-management of multi-designated sites, the post-2020 Global Biodiversity Framework, Biosphere Reserve branding through high-quality local products and gastronomy, and education for sustainable development in Biosphere Reserves

■ EABRN의 의의와 성과

1995년 공식 설립된 이래 25년 넘게 운영되어 온 EABRN의 의의와 성과를 지역적·국가적 차원에서 살펴본다.

먼저 지역적 차원에서 보면, EABRN은 첫째, 동북아 지역에서 유일하게 지속적으로 운영되어 온 생물다양성 보전 협력 메커니즘이다. 정부기관 대표, 학자, 국제기관 관계자 등 정부와 민간이 함께 참여하는 다자간 환경협력체로서 오랜 기간 운영되어 왔다. 국제기구인 유네스코의 체계와 네트워크의 활용, 생물권보전지역이라는 공통 주제, 한국 정부의 안정적 재정지원 등을

그 원인으로 유추해 볼 수 있다. 둘째, 유네스코 MAB 프로그램에서 EABRN은 동북아 지역의 위상을 높였으며, 세계 생물권보전지역 네트워크 내에서 활발한 지역 네트워크의 하나로 평가되고 있다. 셋째, EABRN은 네트워크 회원국 관계자들 간의 효과적인 커뮤니케이션 플랫폼으로 기능하고 있다. EABRN을 기반으로 양자간 교류나 지원(예: 한국-몽골, 한국-북한 등)의 기회가 확대될 수 있었다. 넷째, 회원국 생물권보전지역에서 개최되는 EABRN 회의는 특히 생물권보전 지역 관리와 사업의 다양한 경험과 사례를 현장에서 실질적으로 배우고 교류하는 유용한 장으로 기능했다.

EABRN 활동을 통해 국가적으로 거둔 성과 또한 크다. 첫째, 한국은 EABRN 설립부터 네트워크 운영기금을 지원하고 네트워크 운영과 사업에 대한 자문·협력을 제공함으로써 유네스코 MAB 프로그램 내에서 국가의 기여와 위상을 높이는 데 크게 기여했다. 둘째, EABRN을 기반으로 북한의 생태 연구를 지원하고 북한의 생태 현황에 대한 정보를 얻을 수 있었다. EABRN의 공동 발간물, 북한의 생물권보전지역 조사·연구 사업의 보고서 등을 통해 북한의 주요 생태계와 생물종에 대한 최신 정보와 자료를 파악해 한반도 생물다양성 연구에 도움을 주었다. 한국 정부가 사업비를 지원했으나 유네스코가 사업을 실행·관리해 북한 측의 참여 부담이 크게 없었다. 셋째, 남북한 MAB 관계자 간의 소통과 긍정적 관계형성에 기여했다. 북한은 EABRN 설립 때부터 회원국으로 참여해 한국과 일본 이외 국가에서 열리는 네트워크 회의와 훈련과정에 적극 참여해 왔고, 이를 기회로 남북한 정부 관계자와 전문가들이 교류할 수 있었다.

한편, 설립된 지 25년이 넘는 시점에서 EABRN은 초창기 회원국들의 참여 동력이 약해지고, 변화된 국제협력의 여건과 회원국들의 필요에 효과적으로 부응하지 못하는 한계를 보이고 있다.

4. 한국 MAB의 발전방안 제안

최근 한국 MAB의 활동과 역량, 국가·사회적 역할은 크게 성장했다. 특히 국내 생물권보전지역 수가 9곳으로 늘고 유네스코 MAB 프로그램 내에서 한국의 역할과 위상이 강화되었다. 하지만 생물권보전지역을 비롯한 유네스코 MAB 프로그램이 갖고 있는 풍부한 잠재력을 국가의 관련 정책과 실행 현장에서 충분히 실현하지 못하고 있다.

‘한국 MAB 전략과 행동계획 2016-2025’과 그동안 수행된 여러 MAB 정책연구에서 포괄적 또는 부문별로 한국 MAB 활동의 개선방안과 발전방안들이 제시되었다. 하지만 제시된 방안들이 많이 실행되지 못했고, 실행 여부와 성과를 모니터링 하는 체계도 갖추고 있지 못하다.

‘한국 MAB 전략과 행동계획 2016-2025’은 2025년까지 한국 MAB가 달성할 5대 목표와 42개 실행과제를 담고 있다.

- ① 목표 1 : 생물다양성과 생태계서비스의 보전·증진을 위한 관리체계 강화
- ② 목표 2 : 인간과 생물권이 조화를 이룬 지속가능한 경제·사회 발전 모델 형성과 확산

- ③ 목표 3 : 지속가능발전교육, 지역사회 역량강화, 생물권보전지역 인지도 제고
- ④ 목표 4 : MAB, 생물권보전지역의 제도적 기반과 국제적 기여 확대
- ⑤ 목표 5 : 효과적인 소통, 참여와 협력 촉진

위의 한국 MAB 전략에 제시된 포괄적인 실행과제들 중에는 일부 실행되었거나 진행 중인 사항도 있고 아직까지 추진되지 못한 것들도 있다. ‘한국 MAB 전략과 행동계획 2016-2025’의 중간 실행평가를 늦었지만 조속히 실시해 무엇이 달성되었고 실행되지 않았는지, 그 이유는 무엇인지 분석하고, 또한 변화된 여건과 필요를 반영해 앞으로 남은 실행과제들을 필요하다면 일부 수정 또는 추가할 필요가 있다.

본 글에서 앞서 살펴본 최근 10년간 한국 MAB 활동의 성과와 과제, 그리고 이에 기초해 제시하는 우선 발전방안들은 이러한 전략 중간평가 과정에 유용한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

아래에 제시하는 10가지 우선 발전방안들은 ‘한국 MAB 전략과 행동계획 2016-2025’의 5대 목표와 긴밀히 연계된다.

① 생물권보전지역의 보전과 모니터링 강화 [보전]

생물권보전지역의 3가지 기능(보전, 발전, 지원) 중에서 국내 생물권보전지역들의 많은 활동이 지속가능발전 관련 사업에 치중되어 있다. 생물권보전지역의 고유한 보전 가치를 지속적으로 모니터링하고 발굴하며 이를 교육이나 연구, 지역발전 사업으로 활용하는 노력이 부족한 상황이다. 지속적인 보전과 모니터링 사업은 향후 국가 생물권보전지역 생물다양성 지표를 개발하는 데에도 활용될 수 있을 것이다. 더불어 과거 몇 차례 이슈가 되었던 국내 생물권보전지역 내 개발사업 계획과 보전을 둘러싼 사회적 갈등 상황에 대해 MAB한국위원회가 취해야 할 입장과 역할에 대한 검토가 필요하다.

② 각 생물권보전지역의 특성에 맞는 차별화된 발전전략 추진 [발전]

여러 국내 생물권보전지역들은 지속가능발전 사업으로 지역특산품을 생물권보전지역 브랜드로 라벨링 및 마케팅하는 사업을 유사하게 추진하고 있다. 이외에 각 생물권보전지역의 특성과 강점을 살릴 수 있는 대표 사업을 지역주민들과 함께 발굴하고 장기적으로 추진할 필요가 있다. 좋은 사례가 제주도 생물권보전지역 생태관광마을 시범마을 사업이다. 제주도가 중간지원조직을 통해 5년간 예산을 지원(1단계 '14.'-'18. 2개 마을, 2단계 '19-'23. 2개 마을)해 지역주민 주도로 생태관광 프로그램을 개발하고 역량을 키워, 사업종료 후 자립적으로 운영할 수 있는 기반을 만들고 있다.

③ 생물권보전지역 라벨링 사업의 실효성 증대 [발전]

현재 국내 생물권보전지역에서 진행되고 있는 생물권보전지역 브랜드 라벨링 사업은 모두 생물권보전지역에 생산된 유기농 제품을 대상으로 하고 있으며, 차별화된 브랜드 가치와 운영절차가 개발되어 있지 않다. 국외 생물권보전지역들의 사례를 참고해 교육·관광 프로그램, 숙박업소 등 서비스업으로 확대하는 방안을 모색하고, 생물권보전지역의 가치를 전달할 수 있는 인증절차, 협력 파트너들의 교육과 상호연계 등을 통해 실효성 있게 추진할 필요가 있다. 국가적으로는 MAB한국위원회를 중심으로 국내 생물권보전지역 라벨링 사업 가이드라인을 수립하고, 공동 홍보·마케팅을 추진할 수 있을 것이다.

④ 생물권보전지역 지정 후 지원·모니터링 체계 강화 [제도 기반]

각 생물권보전지역의 사업예산은 관리 지자체가 부담하고 있으며, 지자체마다 예산 규모가 다르다. 자연환경보전법에 생물권보전지역에 대한 국비지원 근거가 있으나, 각 생물권보전지역 사업에 직접 지원하는 중앙정부 예산은 거의 없다. 2017년 MAB한국위원회 운영예산의 일부를 6개 생물권보전지역의 소규모 사업에 지원한 적이 있으나, 이후 예산집행 방식의 문제로 지속되지 못했다. 적은 금액이라도 일정 정도의 국비를 마중물 형태로 지원해 지방비 확보가 용이하도록 할 필요가 있다.

앞서 언급한 것처럼 생물권보전지역 지정 이후 활동을 촉진하고 모니터링하는 데 더 많은 관심을 가져야 할 때이다. 생물권보전지역으로서 기능과 역할에 대한 최소한 기준과 지침이 필요한데, 2022년에 개발될 생물권보전지역 운영 가이드라인에서 제시될 예정이다. 또한 최근 국제 MAB 프로그램에서 강화된 운영 효과성 검토 정책에 따라, 10년마다 유네스코에 제출하는 정기 검토 보고서 이외에 중간 5년째 되는 해에 MAB국가위원회 주도로 수행하는 자발적 중간평가가 권고되었다. 지금까지 해당 생물권보전지역이 자체 작성해온 정기검토 보고서의 경우, 중국 MAB위원회의 사례와 같이 앞으로는 MAB한국위원회가 현장점검 등을 통해 충실히 이루어질 수 있도록 지원해야 할 것이다.

⑤ 생물권보전지역 법적 기반 확충과 운영체계 강화 [제도 기반]

생물권보전지역에 대한 대중의 인식과 중앙정부 및 지자체의 관심 부족, 예산과 인력의 한계 등의 어려움은 생물권보전지역의 약한 법적 기반과 크게 연관된다. 생물권보전지역, 람사르습지, 세계유산, 유네스코 세계지질공원 등 국내에서 운영되고 있는 4대 국제보호지역 중에서 유일하게 생물권보전지역의 경우에만 정의, 지정, 관리주체, 지원방안 등 체계적인 운영을 위한 기본 사항이 법에 반영되어 있지 않다(MAB한국위원회, 2017). 몇 년 전부터 MAB한국위원회가 추진해 온 생물권보전지역의 법적 기반 강화를 위한 연구와 논의를 토대로 삼아 관련 법안이 개정되도록 더욱 노력해야 할 것이다.

2010년 1월 MAB한국위원회 사무국이 유네스코한국위원회에서 국립공원공단으로 이전되고,

한국 MAB 사업이 환경부 위탁사업으로 운영되기 시작했다. 이후 사업예산과 인력이 안정적으로 지원되어 한국 MAB 사업의 확대에 큰 도움이 되었다. 더 나아가 사무국의 기능과 전문성을 강화가 필요하다. 장기간 경험과 지식, 폭넓은 국내외 네트워크 축적이 필요한 국제협력의 특성을 고려해 사무국에 관련 분야 전문가를 고용함으로써, 전문적 활동과 국내외 네트워크 협력을 확대할 필요가 있다. 이와 관련해 국가지질공원 사무국의 사례를 참고할 수 있다. 생물권보전지역의 경우도 마찬가지이다. 연천임진강 생물권보전지역의 경우처럼 관련 전문가를 생물권보전지역 관리자로 채용하는 것을 적극 권장해야 한다.

⑥ 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN)의 사업 개선 [국제적 기여]

1995년 EABRN이 설립된 이후 현재 달라진 지역협력 여건과 회원국들의 요구에 부응하는 사업을 발굴·추진할 필요가 있다. 예를 들어 네트워크의 대표사업인 EABRN 회의와 훈련과정의 형식과 운영방법의 개선, 핵심주제 관련한 중장기 조사·연구 사업, 청년 등 새로운 주체들을 중심으로 한 교류·협력 사업(예: EABRN 청년포럼, 상호방문, 공동 조사연구 등) 등을 대안으로 검토할 수 있다. 또한 네트워크 협력을 강화하고 실효성 있는 사업을 추진하려면 오랜 기간 연 5만 불로 동결되어 온 EABRN 운영예산 지원금이 증액될 필요가 있다.

⑦ 국가 생물권보전지역 네트워크 설립 [협력]

국내 생물권보전지역이 9곳으로 늘어나면서 과거와 같이 MAB한국위원회 사무국이 생물권보전지역들 간의 소통과 협력을 충분히 지원하기 어렵게 되었다. 국가 생물권보전지역 네트워크를 설립해 생물권보전지역 간의 공통 업무와 과제에 대한 경험·정보 교류, 우수사례 공유, 공동 협력사업 등을 적극 추진할 수 있을 것이다. 세계 생물권보전지역 네트워크의 정신과 마찬가지로 국가 차원에서도 생물권보전지역들 간의 상호 학습과 협력 활동을 적극 장려하고 지원해야 할 것이다.

⑧ 복수 기초지자체 생물권보전지역의 관리협력 체계 구축 지원 [협력]

여러 지자체가 관리하는 생물권보전지역의 경우 단일 지자체가 있는 경우와 달리 관리 협력체계를 구축·운영하는 데 더 많은 시간과 노력이 필요하다. 9개 생물권보전지역 중에서 설악산(속초시, 양양군, 고성군), 광릉숲(포천시, 남양주시, 의정부시), 강원평화(철원군, 화천군, 양구군, 고성군)가 복수 기초지자체로 이루어져 있다. 설악산, 광릉숲과 같이 지정된 이후에 협력체계를 만드는 것은 쉽지 않으며, 생물권보전지역 신청 준비 과정에서 각별히 관심을 가지고 준비해야 한다. MAB한국위원회와 관련 광역지자체는 기초지자체들이 생물권보전지역 관리협력에 참여하고 사업을 추진할 수 있도록 지원해야 할 것이다. 이와 관련해 국외 생물권보전지역의 관련 사례들을 참고할 수 있다.

⑨ 비무장지대(DMZ) 일원 생물권보전지역의 DMZ 보전 플랫폼 기능 촉진 [협력]

2019년 강원평화 생물권보전지역과 연천임진강 생물권보전지역이 지정되면서 DMZ 일원에 처음으로 광범위한 국제보호지역이 설립되었다. 파주지역을 제외한 DMZ 일원 전체가 연결된다. 두 생물권보전지역이 성공적으로 운영되어 DMZ 일원의 보전·관리를 위한 국가 정책을 구체화하고 실행할 수 있는 효과적인 플랫폼으로 기능해야 할 것이다. 이를 위해 환경부, 산림청 등 관계부처와 MAB한국위원회가 지속적으로 관심을 가지고 필요한 자문과 지원을 해야 한다. 그 방안의 하나로 DMZ 일원 생물권보전지역 발전 포럼(또는 간담회)를 정기적으로 개최해 필요한 사업을 발굴·지원하는 것을 검토해 볼 수 있다.

⑩ 안정적인 MAB 정보·지식 확산 기반 마련 [소통]

이상의 발전방안들이 원활히 추진되려면 생물권보전지역을 포함한 MAB의 개념과 가치, 다양한 경험·사례의 중요성과 필요성을 공감하는 사람들의 의지와 역량이 모아져야 한다. 생물권보전지역, MAB한국위원회 관계자를 비롯해 더 많은 연구기관, 민간단체, 기업, 청년 등이 생물권보전지역과 MAB에 관심을 가질 수 있도록 정보·지식 확산 노력을 꾸준히 기울여야 한다. 중단된 한국 MAB 온라인 소식지 발행 재개, MAB한국위원회 홈페이지의 정보 확충과 기능 확대, 사례와 콘텐츠 중심의 홍보자료 발간 등은 기본적이면서 꼭 필요한 사업이다.

<참고문헌>

- 국립공원관리공단(2016). 『생물권보전지역 기반 지속가능발전교육 방안 연구 최종보고서』.
- 심숙경(2021). 『동북아 생물다양성 보전 협력의 현황과 과제 - 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 사례를 중심으로』 - 2021년 국제지역학회 추계학술대회 “새로운 미래사회에 대한 전략적 대응” 발표자료. 2021년 10월 29일.
- 유네스코한국위원회(2011). 『유네스코 MAB 40주년 기념: MAB의 성과와 미래』. 서울.
- MAB한국위원회(2012). 『국내 생물권보전지역 제도적 기반 강화를 위한 국제보호지역 운영 현황 비교 분석 연구 최종보고서』.
- MAB한국위원회(2015). 『한국 MAB 전략과 행동계획 2016-2025』.
- UNESCO(2004). 『생물권보전지역: 인간과 자연을 위한 특별한 장소』. 유네스코한국위원회 옮김. 서울.
- Na, Hang Ryeol. 2012. *Nationalism as Factor for an International Environmental Regime: Korea and the East Asian Biosphere Reserve Network (EABRN)*. East Asian Science Technology and Society: An International Journal. 6:83-99.
- 동북아 생물권보전지역 네트워크 홈페이지 <https://www.unescoeabrn.org/>
- 유네스코 MAB 50주년 홈페이지 <https://en.unesco.org/mab/50years>

토론요지

“현재 생물권보전지역이 <자연환경보전법> 상에만 명시되어 있고, 시행령과 시행규칙이 분리되어 있는 상황으로 향후 법적 보완이 필요하다. 생물권보전지역 평가 및 재인증 가이드라인, 생물권보전지역 활동에의 지역주민 참여 유도과 자치단체장의 관심 독려를 위한 예산 지원, MAB한국위원회 사무국 운영 체계 등이 법적으로 반영되어야 할 것이다.”

- 현병관 MAB한국위원회 사무국장

“탄소중립전략의 주된 논의 중 하나가 ‘자연을 이용한 기후위기 극복’이다. 이는 생물다양성 보전을 포함하고 있으며, 그 핵심에 생물권보전지역이 있다. 국내 생물 조사에 비해 생태계 서비스 조사가 미비하며, 이를 위한 모니터링 체계 확대 개편이 요구된다. 결국 이는 ‘사람의 문제’이며, 중간지원조직이 중요하기에 관련 인력 양성이 필요하다.”

- 박찬 서울시립대학교 교수

“생물권보전지역의 거주민과 관계자들의 삶에 대해 생각해 볼 필요가 있다. 거주민에게는 관광 산업을 위한 생물권보전지역의 도구화, 지역발전 기대 수용과 생태계 보전 간 점점 모색 등이 과제이다. 또한 거주민은 관계자를 단순히 서비스 제공 대상이 아닌, 생물권보전지역의 지속가능한 발전을 위한 잠재적 지원자이자 협력자로 수용해야 한다.”

- 정수정 한국환경교육연구소장

“△ 중앙정부의 생물권보전지역 지원을 위한 법률 제정, △ MAB한국위원회 사무국 관리 체계화, △ 국내 생물권보전지역 네트워크 회의 개최, △ 생물권보전지역에 대한 지자체의 애정과 관심 증대, △ 세계유산, 생물권보전지역 등 유네스코 다중지정지역 내 지정제도 간 연계/협력 강화 등을 통해 ‘양적 증가’만큼 ‘질적 관리’를 추구해야 할 것이다.”

- 문경오 서남해안 갯벌 세계유산추진단 사무국장

“생물권보전지역 내 생물다양성과 생태계 보전은 농업과 밀접하게 관련되어 있다. 청년 농부로서 안전하고 건강한 먹거리 생산, 품종의 다양화와 관련 대중인식 제고, 생산/가공/유통을 통한 지역 일자리 창출 등을 통해 지속가능한 농촌을 조성하고자 노력하고 있다. 향후 50년 동안에도 이를 통해 생물권보전지역 발전에 기여하고자 한다.”

- 이누리 고창이앰푸드 이사

한국 MAB 50년의 궤적

1972	◦ 환경문제연구협의회 개최
1974	◦ MAB 자료집 시리즈 11권 번역 간행
1977	◦ MAB 세미나 개최
1978	◦ 「반월지역 공업단지화가 그 지역 자연 및 인간에 미치는 영향에 관한 연구」 실시 (책임자: 서강대 오계철 교수, 서울대 한상복 교수)
1979	◦ 『환경교육연구협의회 개최 및 환경교육 지침서』 발간
1980	◦ MAB한국위원회 설치(유네스코한국위원회 산하)
1982	◦ 설악산 생물권보전지역 지정
1983	◦ MAB 국내 워크숍 ◦ 제1차 세계 생물권보전지역 회의 참가(벨라루스 민스크) ◦ 에너지 및 환경교육에 관한 워크숍
1984	◦ 국립공원 관리요원 세미나 개최(국립공원협회와 공동 주최) ◦ 「생활속의 생태학」 포스터 전시 ◦ 도시에너지 이용의 생태학적 영향 연구(과천 중심) ◦ 「해양 및 강하구 생태계에 대한 인간의 영향」 세미나 참가(일본)
1985	◦ 설악산 생물권보전지역 생태계 사진자료 제작 ◦ MAB 시청각 자료 한국어판 제작
1986	◦ 유네스코 생물권보전지역 지정 기념비 개축(설악산)
1987	◦ 「인간과 산악」 시청각 자료 제작 ◦ 설악산 생물권보전지역 슬라이드 자료 제작
1988	◦ 울릉도 섬 생태계 연구
1990	◦ 아시아 거대도시생태계 상대 연구에 관한 유네스코 지역 심포지움 개최 ◦ MAB Young Scientists Research Award 수상(서울시립대 조경학과 김성균 박사)
1993	◦ 설악산 생물권보전지역 구획 재조정(핵심구역: 164.29km ² , 완충구역: 223.854km ² , 협력구역: 5.346km ² , 총 389.49km ²)

1994	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 동북아 생물권보전지역 공동비교 연구사업에 환경부 신탁기금 USD 20,000 지원 ◦ 동북아 생물권보전지역 공동비교 연구사업 제1차 회의 참가(중국 베이징 및 울릉생물권보전지역, 3.13-23) ◦ 동북아 생물권보전지역 공동비교 연구사업 제2차 회의 참가(중국 장백산 생물권보전지역, 8.15-22) ◦ 설악산 생물권보전지역 홍보 입간판 설치 ◦ 설악산 생물권보전지역 생태계 장기 모니터링 시작(수서무척추 동물의 군집구조 및 변동 양상에 관한 연구, 식생의 장기 모니터링)
1995	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제2차 세계 생물권보전지역 회의 참가(스페인 세비아, 3.20-25) ◦ 동북아 생물권보전지역 공동비교 연구 사업에 환경부 신탁기금 USD 20,000 지원 ◦ 동북아 생물권보전지역 공동비교 연구사업 제3차 회의 및 생물권보전지역 네트워크 설립을 위한 아태지역 회의 개최(서울, 설악산 생물권보전지역, 5.29-6.2) ◦ 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 설립(한국, 북한, 중국, 몽골, 일본 등 5개국 참여, 5.29) ◦ 유네스코 생물권보전지역 국제워크숍 「생물권보전지역: 반건조 경관에서의 지속가능한 삶의 추구」 참가(호주 북마크 생물권보전지역, 9.25-29) ◦ 2차년도 설악산 생물권보전지역 생태계 모니터링 실시(수서무척추 동물의 군집 구조 및 변동 양상에 관한 연구, 자연휴식년제 실시에 따른 식생의 회복에 관한 연구) ◦ 세계 생물다양성의 날 기념 자연포럼 참여(환경부, 유네스코한국위원회 공동 주최, 12.8-9)
1996	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제4차 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 회의 참가(일본 가고시마 및 야쿠시마 생물권보전지역, 10.20-26) ◦ EABRN 소규모 협력연구사업(‘장백산 생물권보전지역의 생태관광 개발과 생물다양성의 경제학’) 참여(중국 2인, 한국 2인) ◦ 「민통선 지역의 생태계 보전과 지역사회 활성화 동시달성을 위한 조사 연구」 참여 (환경부 연구용역사업, 1996.4-1997.4) ◦ 3차년도 설악산 생물권보전지역 생태계 모니터링 실시(수서무척추 동물의 군집구조 및 변동 양상에 관한 연구, 자연휴식년제 실시에 따른 식생의 회복에 관한 연구) ◦ 제2회 자연포럼 개최를 통해 설악산 생물권보전지역 관련 논의(설악산, 11.29-30) ◦ 홍보물 번역/제작/배포(세계 생물권보전지역 네트워크 지도, ‘세비아 전략’을 비롯한 생물권보전지역 관련 문헌) ◦ EABRN 협력사업에 기금 지원(USD 20,000, 환경부)

1997	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 설악산 생물권보전지역 정기 검토 보고서 제출 ◦ 「민통선 지역의 생태계 보전과 지역사회 활성화 동시 달성을 위한 조사 연구」 참여(환경부 연구용역사업, 1996.4-1997.4) ◦ 호주 북마크 생물권보전지역 장학과정 참가(5.6-6.12) ◦ EABRN 협력 사업에 기금 지원(USD 20,000, 환경부) ◦ 제5차 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 회의 참가(몽골 울란바토르 생물권보전지역, 8.24-28) ◦ EABRN 협력연구사업 지속 참여(‘장백산 생물권보전지역의 생태관광 개발과 생물다양성의 보전’ 2차년도) ◦ 4차년도 설악산 생물권보전지역 생태계 모니터링 실시(수서무척추 동물의 군집구조 및 변동 양상에 관한 연구, 자연휴식년제 실시에 따른 식생의 회복에 관한 연구)
1998	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제3회 자연포럼 개최를 통해 EABRN 활동의 중심 주제인 생태관광 논의 국내 활성화(강화도, 2.12-13) ◦ 신규 생물권보전지역 추천 후보지 선정(한라산) ◦ 5차년도 설악산 생물권보전지역 생태계 모니터링 실시(1단계 끝) ◦ 설악산 생물권보전지역 생태여행 안내서 개발 착수 ◦ EABRN 협력사업 기금 지원(환경부) ◦ EABRN 협력연구사업 국내 연구과제 선정
1999	<ul style="list-style-type: none"> ◦ MABFauna/MABFlora(생물종 데이터베이스)에 설악산 생물자료 등재 ◦ 제주도 생태계(한라산 등)를 신규 생물권보전지역 신청 추진 ◦ 제6차 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 회의 참가(1999.9.15-20, 중국 Jiuzhaigou 생물권보전지역) ◦ 『설악산 생태여행』 출판(현진오·김사흥 저, 따님출판사) ◦ EABRN 협력사업 기금 지원(환경부) ◦ 『EABRN 협력연구 국내 연구과제 완결 국·영문 보고서』 발간(제목: 보호지역과 지속가능한 사례연구: 설악산, 우포늪)
2000	<ul style="list-style-type: none"> ◦ MAB Young Scientists Research Award에 국내 추천자 수상(서울대 산림자원학과 강미희 박사) ◦ EABRN 사무국(유네스코 자카르타 사무소) Mr. Han Qunli 방한(5.14-17) ◦ 유네스코 본부에서 발간한 생물다양성 교육자료 『Biodiversity in Question』의 한국어판 『생물다양성 길라잡이』 발간 및 배포 ◦ MAB Urban Group(생태도시 관련 자문위원회)에 김귀곤 위원 참여 ◦ EABRN 협력 사업기금 지원(환경부)

2000	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제주도 생물권보전지역(가칭) 신청을 위한 협의 및 현장 방문 ◦ “Seville+5: International Expert Meeting on the Implementation of the Seville Strategy for the World Network of Biosphere Reserves 1995-2000” 회의 참가(10.23-27, 스페인 팜플로나)
2001	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비무장지대 접경 생물권보전지역 설립 추진 사업 참여 ◦ 제주도 생물권보전지역 신청을 위한 협의 및 현장 방문 계속 ◦ 제7차 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 회의 참가(9.4-13, 러시아 블라디보스토크 및 Sikhote-Alin 생물권보전지역) ◦ 유네스코 MAB의 Roster of Experts on the Development of Quality Economies in Biosphere Reserves에 김성일 위원 참여 ◦ UNESCO-MAB Regional Seminar Ecotone X(11.19-23, 베트남 하노이) 참가 ◦ MAB 30주년 기념 심포지엄 “보호구역과 지역사회” 개최(12.7) ◦ EABRN 협력 사업 지원금 지원(환경부)
2002	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제주도 주요 생태계를 유네스코 생물권보전지역으로 신청(5월), “제주도 생물권보전지역” 지정 결정(11월) ◦ 2002 세계 생태관광의 해 기념 포럼 “한국의 생태관광 발전 전략 모색” 개최 협력(4.17-19, 제주도) ◦ BRIM (Biosphere Reserve integrated Monitoring) Workshop on Social Monitoring 참가(12.11-14, 독일 린생물권보전지역) ◦ ‘두만강 하구 접경 생물권보전지역 설정 타당성 연구(Feasibility Study on the Establishment of the Lower Tumen River Area Transboundary Biosphere Reserve)’ 수행(UNDP 사업, 2002. 6-) ◦ EABRN 협력 사업 기금 지원(환경부)
2003	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제주도 생물권보전지역 지정 기념식, 사진전, 기념 세미나 개최(5.17, 한라산 국립공원 관음사 야영장, 주최: 제주도, 유네스코한국위원회, MAB한국위원회) ◦ 제8차 동북아 EABRN 회의 참가(8.18-23, 몽골 후스타이 누루 생물권보전지역, MAB한국위원회 위원 증 한국 9명 참가): ‘접경보전협력, 생태관광’ 주제 ◦ 다도해해상 국립공원 생물권보전지역 신청 검토(전남도청 제안) ◦ UNESCO-MAB SeaBRnet (동남아 생물권보전지역 네트워크) 3차 회의(10.26-11.1, 캄보디아) ◦ ‘두만강 하구 접경 생물권보전지역 설정 타당성 연구(Feasibility Study on the Establishment of the Lower Tumen River Area Transboundary Biosphere Reserve), UNDP 사업 ◦ 한국, 제33차 유네스코 총회(10월)에서 MAB 국제조정이사회 이사국으로 선출 ◦ EABRN 협력 사업 기금 지원(환경부)

2004	<ul style="list-style-type: none"> ◦ EABRN 훈련과정 태스크포스 회의 참가(1.16, 베이징) ◦ 『생물권보전지역: 인간과 자연을 위한 특별한 곳』(유네스코, 2002) 한국어판 발간 ◦ 제1차 EABRN 훈련과정 참가(8.15-30, 중국 베이징) <ul style="list-style-type: none"> - 훈련생 2명(국립해양조사원 박병문, 국립공원공단 김태우), 객원강사 1명(국토연구원 김영표 GIS센터장) ◦ 「두만강 하구 접경 생물권보전지역 설정 타당성 연구」(Feasibility Study on the Establishment of the Lower Tumen River Area Transboundary Biosphere Reserve)’ 최종보고서(두만강 하구 접경 생물권보전지역 제안서) 발간(UNDP 사업, 2004. 6) ◦ 제18차 MAB 국제조정이사회 참가(10. 5-29): 한국이 부의장국(부의장: 최청일)으로 선출 ◦ 북한 MAB위원회의 “북한 자연보호구역 편람 개발 및 관리 역량 개선” 사업 지원(10,480 유로, 2004.11-2005.10, 문화재청 지원) ◦ EABRN 협력사업 신탁기금 지원(환경부)
2005	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 9차 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 회의 개최(8.30-9.3, 제주도 생물권보전지역) ◦ MAB 의장단 회의 참가 ◦ MAB Young Scientists Award에 국내 추천자 수상(한양대학교 이성미 박사)
2006	<ul style="list-style-type: none"> ◦ ‘제주 이니셔티브: 환경관리 및 사회경제적 발전을 위한 아시아-태평양 도서 및 연안 생물권보전지역의 상호연계’ 신탁기금(2006-2011) 관련 제주도와 유네스코 자카르타 사무소 간 신탁기금 협약서 서명(9.26, 제주도) ◦ 한-몽 생물권보전지역 관리자 교류(6.12-16, 설악산 생물권보전지역 등) ◦ 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 유네스코 신탁기금 지원(한위-유네스코 북경사무소) ◦ 제19차 MAB 국제조정이사회 참가(10.23-27, 프랑스 파리) ◦ 2006년도 제2차 EABRN 훈련과정 참가 ◦ MAB한국위원회 12대 위원 위촉(임기: 2006.11-2008.10) ◦ 광릉숲 생물권보전지역 신청 심의 및 검토
2007	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제10차 EABRN 회의 참가(9.2-5, 몽골 테렐지국립공원) <ul style="list-style-type: none"> - 주제: 자연성지 보호와 생물다양성 보전 ◦ 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 신탁기금 지원(환경부 지원금 USD 35,000) ◦ 한-몽 생물권보전지역 관리자 교류사업(8.28-9.1, 몽골 후스타이 누르 국립공원 등)

2007	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 북한 MAB 사업(구월산 생물권보전지역 보전 및 관리를 위한 홍보자료 개발) 지원: 환경부 지원금 USD15,500 ◦ 유네스코 과학프로그램 국가위원회 워크숍 개최(11.12-13, 제주도) ◦ 제주 이니셔티브 신탁기금 사업 자문
2008	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제3차 생물권보전지역 세계대회 및 제20차 MAB 국제조정이사회 참가(2.4-9, 스페인 마드리드): MAB 이사회 부의장국으로 선출(부의장: 최철일 MAB한국위원회 위원장) ◦ 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 신탁기금 지원(환경부 지원금 USD 35,000) ◦ 북한 MAB 사업(북한 외래종 목록 작성 및 영향평가) 지원(환경부 지원금 USD 15,500) ◦ 신안 다도해 생물권보전지역 신청서 검토 및 유네스코에 신청서 제출 ◦ 『백두산 자연자료 목록 작성 및 분석 자료집』 발간(연구책임자: 조도순 MAB한국위원회 부위원장) <ul style="list-style-type: none"> - 백두산 관련 식생, 동·식물상, 지질 분야 자료정리 및 주요자료 해제 작성 ◦ 제주이니셔티브 베트남 교류사업 참가(1.8-12, 베트남 캣바 생물권 보전지역) ◦ 제주 이니셔티브 ‘기후변화와 섬 및 연안 생물권보전지역 국제회의’ 개최 지원(12.3-6, 제주도) ◦ 유네스코 과학프로그램 국가위원회 워크숍 참가(9. 18, 서울) ◦ MAB한국위원회 규정 개정(위원 15인 이내→20인 이내 등) 및 13대 위원 19인 위촉
2009	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제21차 MAB 국제조정이사회 개최 협력 및 참가(5.24-29, 제주) ◦ 북한 MAB 지원사업: ‘조선민주주의인민공화국의 외래식물목록과 영향 평가’ 발간 ◦ MAB한국위원회 규정 개정 및 훈령 제정 <ul style="list-style-type: none"> - 민관 공동위원장 제도 도입(2009.3) - MAB한국위원회 사무국 이전을 위한 환경부 훈령 제정 (2009.12.15) ◦ 신안 다도해 생물권보전지역 지정(2009.5) 및 활동 협력 ◦ 광릉숲 생물권보전지역 신청(2009.9) ◦ DMZ 생물권보전지역 추진 <ul style="list-style-type: none"> - DMZ 생물권보전지역 추진을 위한 MAB 정책토론회 개최 - 소위원회 구성
2010	<ul style="list-style-type: none"> ◦ MAB한국위원회 사무국 국립공원공단으로 이전(2010.1) ◦ 생물권보전지역 관리자 워크숍 개최(2.22, 북한산 탐방안내소) ◦ 생물권보전지역의 국내 법제화 추진 지원

2010	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제22차 MAB국제조정이사회 참가(5.31-6.4, 프랑스 파리) - 한국이 의장국(대표: 최청일 공동위원장)으로 선출 ◦ 광릉숲 생물권보전지역 지정(2010.6) ◦ 생물권보전지역별 활동 지원 - DMZ생물권보전지역 지정을 위한 연구 자문 ◦ UNESCO 제안 사업인 Sub Saharan Africa 사업 지원 ◦ 2010년 생물다양성의 해 기념, 생물다양성과 보호지역 국제회의 개최(9.1-3, 제주) ◦ DMZ일원 생태·평화적 관리를 위한 국제컨퍼런스 개최(11.11-13, 고성)
2011	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제14대 MAB한국위원회 회의 개최(2011.1, 2011.9) ◦ MAB한국위원회 및 생물권보전지역 홍보(2011.4-6) - 생물권보전지역 홍보물 제작 등 ◦ MAB 40주년 기념 심포지엄 개최(2011.6) ◦ 린 생물권보전지역(독일) 벤치마킹(2011.6) ◦ MAB 40주년 기념 국제회의 및 제23차 MAB-ICC 참가(2011.6) ◦ 지속가능발전교육(ESD)과 보호지역 콜로кви엄 개최(2011.7) ◦ 제12차 동북아생물권보전지역네트워크(EABRN) 회의 개최(2011.9) ◦ 설악산 시민대학 ESD 공식프로젝트로 인증(2011.12) ◦ 『마드리드 행동계획』(Madrid Action Plan) 한국어판 발간(2011.2) ◦ 생물권보전지역 지정 확대 방안 연구(2011.2) ◦ 동북아생물권보전지역 네트워크(EABRN) 신탁기금 지원(2011.1-12월) - 제4차 EABRN-UNESCO Training Workshop 개최 등
2012	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제14대 MAB한국위원회 회의 및 콜로кви엄 개최(2012.2) ◦ 제1차 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크 회의 참가(2012.2.) ◦ 설악산 생물권보전지역 지정 30주년 기념 심포지엄 개최(2012.6) ◦ 제24차 MAB국제조정이사회(MAB-ICC) 참가(2012.7) ◦ 2012년 세계자연보전총회(WCC) 참가(2012.9) ◦ 제2차 세계 섬·연안 생물권보전지역 네트워크 회의 참가(2012.9) ◦ 국내 생물권보전지역 정기평가(설악산, 제주도) 지원(2012.9) ◦ 신규 생물권보전지역 고창군 신청 지원(2012.9) ◦ 생물권보전지역 교육 및 홍보활동 지원(2012.3-12) ◦ 생물권보전지역 교육서 번역 및 활용(2012.3-6) ◦ 제15대 유네스코 MAB한국위원회 위촉(2012.10) ◦ 마드리드 행동계획(MAP) 이행 사항 점검(2012.8-9) ◦ 동북아 생물권보전지역 네트워크(EABRN) 신탁기금 지원 사업 지원 - 지원금액: USD 50,000/1년(환경부)

2013	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제15대 MAB한국위원회 회의 개최(2013.3) ◦ 제25차 MAB 국제조정이사회(MAB-ICC) 참석(2013.5) ◦ 설악산 생물권보전지역 자원현황 D/B구축완료 (2013.6) ◦ 국내 생물권보전지역 워크숍 개최(2013.6) ◦ 지리산 생물권보전지역 신청서 작성완료(2013.9) ◦ 제13차 동북아생물권보전지역 네트워크(EABRN) 회의 참석(2013.10) ◦ 생물권보전지역 홍보 및 인식 증진 사업, 환경일보(2013.10-12) ◦ 생물권보전지역 녹색경제(GEBR)사업 지원(2013-2015) - 지원금액: USD 1,800,000(KOICA)
2014	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 설악산 생물권보전지역 용도구역 조정 사업(2013.12-2014.11.) ◦ 제15대 MAB한국위원회 총회 개최(2014.2) ◦ 국제 생물권보전지역 자문위원회(IACBR) 참석(2014.3) ◦ 국내 생물권보전지역 워크숍 운영(2014.5) ◦ 제26차 MAB 국제조정이사회(MAB-ICC) 참석(2014.6) ◦ DMZ 생물다양성 보전과 평화를 위한 국제 심포지엄 개최(2014.10) ◦ 북한 생물권보전지역 자연자원 연구 사업 지원(2014.12) ◦ 아시아-태평양 생물권보전지역 및 보호지역 역량강화 워크숍 참석(2014.12)
2015	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제16대 1차 MAB한국위원회 회의 개최(2015.2) ◦ 생물권보전지역 광고 게재, 한국행정포럼 148호(2015.3) ◦ 제5차 세계 삼·연안 생물권보전지역 네트워크 참석(2015.3.) ◦ 제27차 MAB 국제조정이사회(MAB-ICC) 참석(2015.6) ◦ 국내 생물권보전지역 워크숍 개최(2015.8) ◦ 생물권보전지역 유네스코학교 교사연수 프로그램 운영(2015.8) ◦ 생물권보전지역 KBS 공영광고 방영(2015.8) ◦ 제14차 동북아생물권보전지역네트워크 회의 참석(2015.10)
2016	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제4차 세계 생물권보전지역 총회 및 제28차 MAB국제조정이사회(MAB-ICC) 참가(2016.3.14.-3.20.) ◦ 설악산 및 신안다도해 생물권보전지역 확대(2016.3.) - 설악산 협력구역 확대, 신안 다도해 신안군 전역으로 확대 ◦ 국내 생물권보전지역 관계자 역량강화 워크숍 운영(2016.8) ◦ 「생물권보전지역 지속가능 지역경제 활성화 전략연구」(2016.4.-10.) ◦ 생물권보전지역 사회적 경제 홍보책자 제작(2016.12) ◦ MAB 연구그룹 운영 및 정책브리프 작성(2016.4.-6.) ◦ 국내 생물권보전지역 예산지원(2016.9.-11.) ◦ MAB한국위원회 온라인 뉴스레터 발행(2회)

2017	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제17대 MAB한국위원회 1차·2차 정기총회 개최(2017.2, 2017.11.) ◦ 생물권보전지역 지정 검토 소위원회 구성(2017.3.) ◦ 생물권보전지역 관계자 역량강화 워크숍 운영(2017.4.) ◦ 국내 생물권보전지역 워크숍 개최(2017.4.) ◦ 생물권보전지역 관계자 해외 선진지 견학(2017.6.) ◦ 제29차 MAB 국제조정이사회(MAB-ICC) 참석(2017.6.) ◦ 제7차 동북아생물권보전지역 네트워크(EABRN) 훈련워크숍 개최(2017.9.) ◦ 국내 생물권보전지역 예산 지원(2017.11.) ◦ 국내 생물권보전지역 연구 사업(2017.12.) <ul style="list-style-type: none"> - 제도적 기반 강화를 위한 국제보호지역 운영 현황 비교 분석 - 국내 보호지역의 UN SDGs 이행전략 수립 ◦ MAB한국위원회 뉴스레터 발행(2017.12.)
2018	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제17대 MAB한국위원회 3차·4차 정기총회 개최(2018.2, 2018.9.) ◦ 국내 생물권보전지역 관계자 워크숍 상·하반기 운영(2018.4., 2018.11) ◦ 제8차 세계 섬·연안 생물권보전지역네트워크 회의 참석(2018.5.) ◦ 제15차 동북아 생물권보전지역 네트워크 회의 참석(2018.6.) ◦ 제30차 MAB 국제조정이사회 한국대표단 선출 및 참가(2018.7.) ◦ 국내 6번째 순천 생물권보전지역 지정(2018.7.) ◦ 생물권보전지역 슬로건 및 BI 개발(2018.9.) ◦ 강원·연천(2개소) BR 신규·제주 BR 확대 신청서 제출(2018.9.) ◦ 보호지역을 활용한 SDGs 달성 국제포럼 개최(2018.11.) ◦ 생물권보전지역 인지도 제고 사업 이행(2018.12.) <ul style="list-style-type: none"> - KTX 역사 전광판 및 신문 지면 광고
2019	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제18대 MAB한국위원회 1차·2차 정기총회 개최(2019.3, 2019.10.) ◦ 국내 생물권보전지역 관계자 워크숍 상·하반기 운영(2019.4., 2019.10) ◦ 제1회 유네스코 MAB청년포럼 개최(2019.7., 고창) ◦ 제31차 MAB국제조정이사회 한국대표단 선출 및 참가(2019.6.) <ul style="list-style-type: none"> - 국내 7번째 강원생태평화 생물권보전지역 지정 - 국내 8번째 연천임진강 생물권보전지역 지정 - 제주도 생물권보전지역 확대 승인 - ‘생물권보전지역과 평화’ 부대행사 개최 - 대한민국 생물권보전지역 사진전 개최 ◦ 국내 생물권보전지역 관계자 워크숍 상·하반기 운영(2019.4., 2019.10) ◦ 제9차 세계 섬·연안 생물권보전지역네트워크 회의 참가(2019.9.)

2019	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유네스코 MAB국제조정이사회 이사국 5회 연임(2019-2023) - 이사국 선출을 위해 리플렛 제작 및 유네스코 총회 배포 ○ 생물권보전지역 인지도 개선 사업 - 일간지 광고, 전시부스 운영, KTX 역사 광고, 인터넷 포털사이트 홍보, 고속열차 모니터 광고, 생물권보전지역 달력 제작, 세계 생물권보전지역 네트워크 국문 지도 제작
2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제18대 MAB한국위원회 3차·4차 정기총회 서면개회(2020.2, 2020.12.) ○ 강원생태평화 BR 국제 두루미캠프 행사 지원(2020.2.) ○ 유네스코 생물권보전지역 거주민 인식도 조사 시행(2020.6-8.) ○ 동북아생물권보전지역네트워크 운영위원회 회의 참석(2020.10.) ○ 제32차 MAB국제조정이사회 한국대표단 선출 및 참가(2020.10.) ○ 유네스코 가입 70주년 기념 MAB 전·현직 MAB위원 인터뷰 진행 및 인터뷰집 발간(2020.12.) ○ 완도 생물권보전지역 지정을 위한 신청서 유네스코 제출(2020.12.) ○ 광릉숲 생물권보전지역 정기보고서 유네스코 제출(2020.12.) ○ ‘생물권보전지역과 평화’ 연구집 발간(2020.12.) ○ 생물권보전지역 인지도 개선 사업 - 코로나 대응 마스크 제작·배포, 생물권보전지역 달력·컬러링북 제작·배포, 생물권보전지역 홍보 비누 제작·배포
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제19대 유네스코 MAB한국위원회 1차(4.1)/2차(11.3) 정기총회 개최 ○ MAB 50주년 기념 생물권보전지역 사진/활동 수기 공모전 진행 (2021.7.14-9.30) ○ MAB 50주년 기념 전시회 개최(2021.8. 베이징, 2021.10.쿤밍/EABRN 사진 포함) ○ 제33차 유네스코 MAB 국제조정이사회 참석(MAB-ICC, 9.13-17/나이지리아 야부자, 온오프라인 병행) - 부대행사 <생물권보전지역과 평화 워크숍> 개최(9.16, 온라인) ○ 국제보호지역 관리자 역량강화 워크숍 개최(9.29-10.1/제주도, 온라인) ○ 유네스코 MAB 50주년 기념 심포지엄 개최(11.3) - 주제: MAB, 삶을 얘기하다 ○ 유네스코 생물권보전지역-세계지질공원 청년포럼 개최(11.24-26)

MAB 소개

인간과 생물권(MAB) 프로그램이란

사람과 환경의 관계를 개선하기 위해

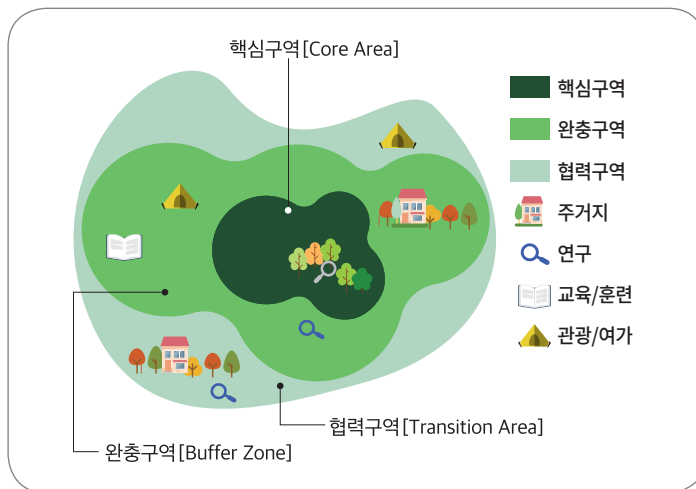
과학적 기반을 마련하는 유네스코 정부간 과학 프로그램

- 모든 생물의 조화로운 공존을 위해
- 지구의 지속가능한 발전을 위해
- 생물다양성과 문화다양성을 보전하기 위해 지난 50년간 노력해왔습니다

생물권보전지역은

- 생물다양성 보전
- 지역사회의 지속가능발전
- 보전과 발전을 위한 지원을 도모하기 위해 유네스코가 지정하는 생물다양성이 뛰어난 지역입니다.

3가지 기능을 실현하기 위해 생물권보전지역은 3가지 용도구역으로 이뤄집니다.



핵심구역: 엄격히 보호되는 곳으로 간섭을 최소화한 생태계 모니터링, 조사연구, 교육이 이루어지는 곳


완충구역: 핵심지역을 둘러싸거나 인접한 곳으로 환경교육, 휴양, 생태관광, 연구가 이루어지는


협력구역: 농업, 주거지 등 다양하게 이용하는 곳으로 지역사회와 이해당사자들이 지속가능한 방식으로 개발·관리하는 곳

세계 생물권보전지역 네트워크


생물권보전지역과 흥미로운 사실

전세계
생물권보전지역
727 곳 

131개 국가에
지정 

22곳의
접경생물권보전지역 
2곳의 대륙간 생물권보전지역


2억 7500만명이
생물권보전지역에 살고 있음

생물권보전지역은
전세계의
5% 를 차지 
총 7,040,031 km²
호주와 비슷한 넓이

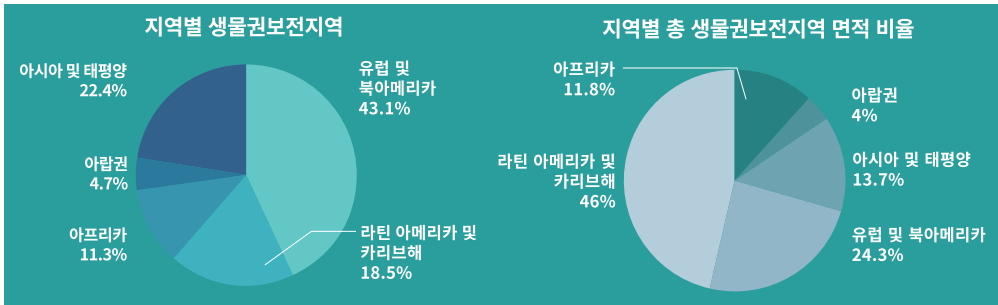
엄격히 보호되고 있는 핵심구역은
총 **1,398,000 km²**으로
페루보다 더 넓음

→ 전세계 면적의 1%

구역	면적 (km ²)
핵심구역	1,398,000
완충구역	~2,000,000
협력구역	~3,000,000



전세계 모든 곳에 있으며, 모든 생태계를 아우르는 생물권보전지역은 참여적 대화, 지식 공유, 기후변화 대응 역량강화를 통해 지속가능발전을 추구하는 탁월한 장소입니다.

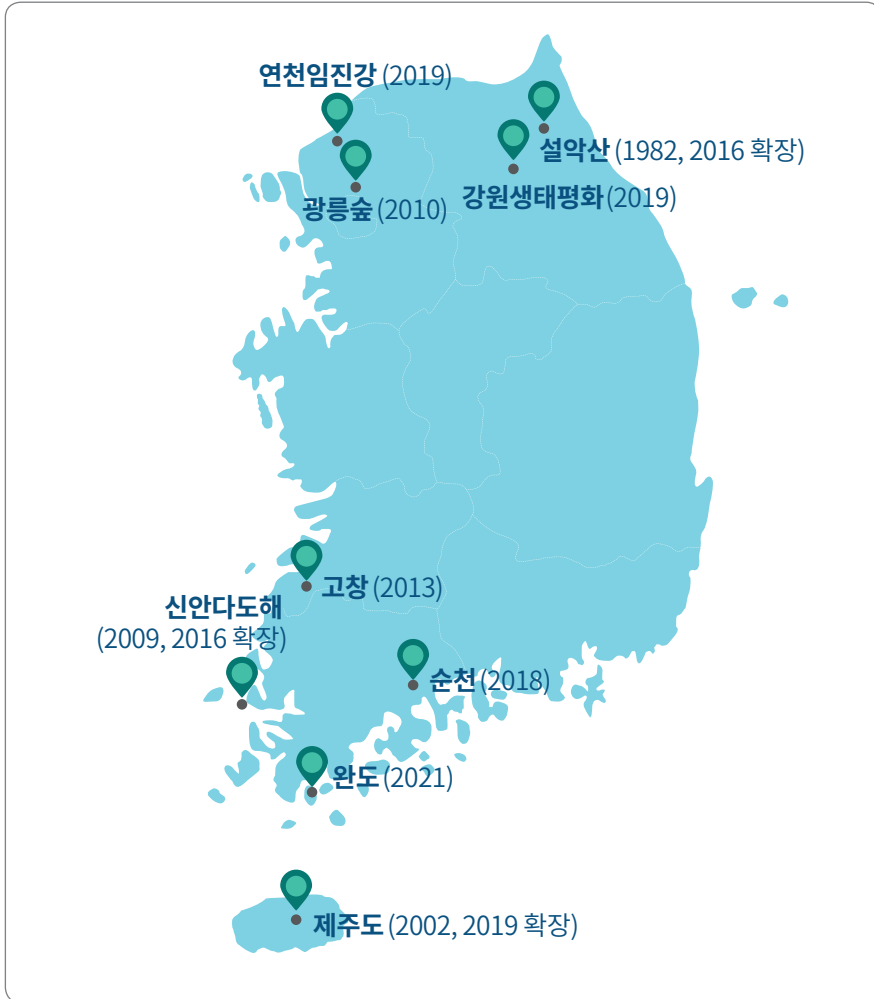


- 1 브라질의 생물권보전지역 총 면적은 1,754,883km²로 세계에서 가장 넓음
- 2 코스타리카의 생물권보전지역 총 면적은 영토의 52.10%로 세계에서 가장 비율이 높음
- 3 스페인의 생물권보전지역은 총 52곳으로 전세계에서 가장 많은 생물권보전지역을 보유함
- 4 세계에서 가장 높은 산인 에베레스트산(8,844m)은 중국의 Qomolangma 생물권보전지역에 위치하고 있음
- 5 멸종위기종 수마트라 오랑우탄은 모두 인도네시아 Gunung Leuser 생물권보전지역에 서식함(6,600마리)
- 6 세계 최초로 지정된 캐나다 Tsá Tué 생물권보전지역은 Sahtuto'ine 원주민이 기획하고 관리
- 7 남아프리카의 Gouritz Cluster 생물권보전지역은 잘 알려진 세 곳의 생물다양성 핫스팟이 있는 유일한 곳



우리나라 생물권보전지역

※ 2021년 기준
괄호()안은 지정연도



유네스코 인간과 생물권(MAB) 50주년 기념식 및 심포지엄 결과보고서

발간일 2021년 12월 1일
펴낸곳 유네스코한국위원회
펴낸이 한경구
편 집 김은영, 오혜재
디자인 정명진
인 쇄 신세계기획

주 소 서울특별시 중구 명동길(유네스코길) 26
이메일 sc@unesco.or.kr
홈페이지 www.unesco.or.kr

© 유네스코한국위원회, 2021
유네스코한국위원회 간행물등록번호: SC-2021-RP-4



“사람과 환경의 관계를
개선하기 위해
과학적 기반을 마련하는
유네스코 정부간
과학 프로그램”

