

## 한국자연환경보전협회 50주년을 맞이하여

김 윤 식

명예회장, 고려대학교 명예교수

한국자연환경보전협회는 1963년 12월 24일 “한국자연 및 자연자원보존 학술조사위원회”로 첫 출발을 하였던 한국 최초의 자연보전 학술조사 단체로서, 어언 50년의 세월이 흘러 2013년 12월 24일로 50주년을 맞이하게 되었다. 50년은 반세기로 결코 짧은 기간이 아니며, 이 50 성상을 되돌아보면 참으로 많은 어려움과 변화도 겪었다. 그간 관련 전문 분야학자들의 참여에 의해 국토의 관리 및 자연환경 보전을 위한 학술조사연구를 실시하고, 일반 국민과 학생을 대상으로 교육과 자연보호 사상을 계몽하여 왔다. 그리고 본 협회는 그간 자긍심을 갖고 훌륭한 연구진으로 한국의 자연자원 보전을 선도하는 우수한 조사 연구 업적과 함께, 21세기 우리나라의 자연보전을 이끌어 나갈 큰 역할을 발휘할 것이라고 믿는다.

자연은 대기, 물, 토양 등의 무기 환경요소와 식물, 동물, 미생물 등의 유기 환경요소가 공존 구성되고, 상호간에 물질순환을 이루어 조화와 균형 유지의 자연생태계를 이루고 있다. 모든 생물은 생물권이라는 공간에 존재하는 자연물로서, 생식과 소비 및 분해의 순환과정을 반복하면서 생태계의 안정성 유지에 큰 역할을 하고 있다.

인류는 자연생태계의 일원으로서 자연으로부터 삶에 필요한 모든 자원을 얻으면서 자연과 더불어 삶을 누려왔다. 그러나 18세기

말 산업혁명 이후 풍요로운 삶의 질을 추구하기 위해, 개발과 산업발전 위주로 끊임없이 자연에 도전하고 파괴를 일삼아 왔다. 그 결과, 자연은 심한 훼손과 공해 및 오염으로 인하여 자연생태계는 크게 파괴되어 회복 불가능의 상태로 까지 되었고, 따라서 생태계의 평형이 깨어지면서 자연의 자정능력까지 상실케 하여 지구환경은 위기에 직면하고 있는 실태이다.

이러한 자연의 위기 실태를 방지해서는 안 되겠기에 뜻을 같이한 자연 전문분야의 학자들이 모여서, 자연 및 자연자원의 보존과 보호에 관한 연구와 그 지식의 보급으로 자연보호 정신을 함양시켜, 생존과 국가번영에 기여함을 목적으로 1963년 10월 “학술조사위원회”가 조직되었다. 이를 기반으로 1963년 12월 24일 “한국자연 및 자연자원보존 학술조사위원회”를 정식으로 결성 발족하였고, 초대 회장에 조복성 교수, 부회장에 이덕봉 교수와 강영선 교수가 선임되었다. 창립 이후 협회 명칭도 몇 번의 변경이 있었는데, 1965년 8월 11일에 “한국자연보존위원회”로, 1969년 6월 7일에 사단법인 “한국자연보존 연구회”, 1974년 2월 5일에 “한국자연보존 협회”로 개칭되어 2005년 12월까지 31년간을 지속 사용해 오다가, 2006년 1월 1일부터 “한국자연환경보전협회”로 다시 개칭되었다.

한국자연보존협회는 1974년 2월 5일부터 이덕봉 교수가 회장이셨는데, 이사장 대표제에서 회장 대표제로의 전환과 총재를 추대하게 되었다. 1974~1975년 총재로 고 박정희 대통령 영부인 육영수 여사, 1976~1977년 총재로 고 박정희 대통령 영애 박근혜 현 대통령이 추대되셨다. 본 협회의 산하에는 1974년 5월~1975년 12월에 각 시도 지부로 9개 지부가 결성되었고, 1988년 3월 서울지부에서 경기지부가 분리 독립되어 당시 총 10개 지부에 회원 1,200여 명으로 구성되었으며, 각 지부에서도 자연보호 활동이 활발하였다.

본 협회는 설립 목적 및 취지에 부합된 주요 사업으로 전국의 자연자원 분포 상태와 자생 실태 천명을 위하여, 1964년은 한라산, 홍도, 설악산 일대의 학술조사 연구를 시작으로 매년 2~3개 주요 지역을 대상으로 하여, 자연 및 자연자원 보존을 위한 학술조사 연구사업을 실시해 왔고 복고서도 발간하였다. 주요 학술조사 연구 대상지역으로는 전국 각지의 국립공원, 명승지, 주요 산과 도서지역 및 계곡, 강 유역과 하류지역, 천연보호림, 비무장지대 인접지역 등이다. 1966년 10월부터 1968년 6월까지 3년간에 걸쳐, 미국의 Smithsonian 연구소의 학자들과 공동으로 DMZ의 생태학적 조사 연구를 하였으며, 1972년에 추가 조사도 하였다.

각 조사지의 학술조사 연구는 전문 학자들의 연구진에 의해 우리나라 고유 및 희귀 동·식물과 지형·지질, 기후 등의 실태조사와 보존 방안, 멸종위기에 처한 동·식물 종의 실태조사와 보존 방안, 인간과 자연과의 연관성 규명과 자연보전을 위한 생태학적 학술 연구, 인류학적 조사연구, 자연자원 보전의 관련법 연구 및 필요한 자연 보호적 규제법 개정 건의 등이다. 이외에도 인류의 복리를 위한 생태계의 보전사업과 자연자원 보

존의 중요성과 이해 증진을 위한 계몽교육과 홍보 및 범국민적인 자연보호 운동 전개 등에도 주력해 왔다.

자연보존 교육 및 계몽사업으로 “자연보존”지의 창간호를 1968년 12월 30일 발간하였고 계간이며, 2013년 10월 현재 제163호가 발간된 것이다. 이는 자연과 자연자원의 보존에 관한 전문성의 지식을 다각적으로 다룬 학술연구지로서, 희귀 및 멸종위기 동·식물의 정보와 보존대책, 보존에 필요한 지역의 자연자원 실태, 환경파괴의 실태 및 공해문제의 영향, 자연보존의 중요성과 보존의 기법 등에 관하여 논설, 자료, 강좌 및 논문으로 다루었다. 따라서 국민들에게 자연보존의 필요성을 인식시켜 주고, 국민 스스로가 자연을 아끼고 보존하려는 마음을 갖도록 계도를 하는데 노력해 왔다.

한편, 고 박정희 대통령이 1971년 7월 30일 자연을 개발로부터 보존과 보호를 위해, 전국토의 약 5.5%에 해당된 면적을 “그린벨트 설정”의 고시를 하여 개발 제한을 시킨 것은, 자연을 아끼고 보존하려는 통치자의 높은 식견이기도 하지만, 본 협회로서도 큰 기쁨과 보람이었다.

또한 고 박정희 대통령께서는 자연보존활동의 중요성과 자연보호 의식의 국민적 확산에 필요성을 크게 공감하시어, 1975년과 1977년에 당시로는 대단한 거금인 2억 원을 본 협회의 기금으로 주신 것은 극히 이례적인 일이었다. 협회로서는 감사와 함께 자연자원의 실태와 보존에 관한 연구 수행과 자연보호 교육 및 계몽운동에도 큰 활력소가 되었다. 그리고 1977년 10월 5일은 고 박정희 대통령께서, 자연보호를 위한 범국민적 운동을 본격적으로 추진하기 위해 정부내에 필요한 기구를 설치토록 하였고, 따라서 1978년 10월 5일을 기하여 자연보호헌장의 제정에 의해 “자연보호헌장”을 선포하셨다.

자연보호현장에서 자연은 인간과 모든 생물체의 원천이며, 삶의 자원으로 질서와 조화를 이루는데, 산업발달과 인구팽창에 따른 오염과 훼손으로 인간과 생물의 생존이 위협받고 있기에, 자연환경의 보호와 보전은 국가와 국민 모두의 의무이고, 그 실천적 다짐이 강조되었다. 이를 계기로 벌거숭이 산들이었던 것이 무성한 푸른 숲의 산으로 바뀌지게 된 것이다.

협회의 학술조사 보고서 발간은 각 조사지역에 대한 학술조사 연구사업을 매년 지속적으로 실시하여, 그 결과는 “한국자연보전 종합학술조사연구보고서”로 1970년 제1호(창간호)를 발간하였고, 2002년까지는 제42호가 발간되었다. 2003년부터는 별도로 기존 발간해 오고 있던 “한국자연보존연구보고서”와 “한국생물상연구지” 등과도 함께 통합시켜 “한국자연보존연구지”로 하여, 2003년 3월 31일 제1권 1호가 발간된 이후 2013년 7월 30일 제11권 2호가 발간되었고, 본 협회 창립 50주년이 되는 2013년 12월 24일 경에는 제11권 4호가 발간될 예정이다.

통합지 이전인 “한국자연보전 종합학술조사연구보고서”에는 분류학적 조사연구로 관속식물류, 선태류, 균류, 지의류, 담수조류 및 해조류, 포유류, 조류, 파충류, 양서류, 어류, 수서 및 육상곤충류, 해양동물 등과 같은 생물다양성의 분류학적 조사연구이다. 생태학적 조사연구로는 군락의 구조와 동태, 군집 생태계의 정량 생태학적 분석, 생태학적 복원 등이었다. 그리고 토양의 성분과 토양환경 등의 토양학적 조사연구, 지형 지질의 지리학적 조사연구, 기후 및 인류학적 조사연구 등도 함께 하였다.

통합 이전 발간되었던 “한국자연보존연구보고서”는 산업화와 개발정책에 따른 자연자원의 파괴와 훼손 같은 인간 간섭에 의한 생물상의 영향 분석 및 보존을 위한 생태학

적 원리의 규명, 멸종위기 조류의 실태와 월동 상태 및 보호관리, 희귀어류의 서식 현황과 보존 대책, 각종동물의 군집 및 식물군락 생태, 수질오염과 보호 어류·특산어류·지표담수어 등의 생태, 토양환경과 미생물 연구 등 자연보존을 위한 생태학적 원리를 규명하는 연구사업으로, 매년 5~6건의 연구과제에 대한 연구비 보조를 실시해 왔다. 그 연구결과는 “한국자연보존연구보고서”로 1979년 제1집이 발간되었고, 통합 이전인 2002년에 제21집이 간행되었다. 그리고 “한국생물상연구지”는 특정지역에 대한 동·식물상 조사연구의 논문집으로서 1996년 제1집이 발간되어 통합 이전인 2002년에 제7집이 간행되었다.

협회에서는 각종 학술연구지 외에도 단행본으로 강원도의 동식물, 설악산의 자연, 자연학습원 조성 기본계획, 경기도의 동식물도감, 자연보전 40년사, 자연보전디렉토리 등 많은 자연보전 자료와 사업시행 내용도 발간하였다.

협회는 자연보호의 중요성에 관한 당위성 및 필요성을 인식시키고, 홍보를 위해 신문사, 방송사, 서울시, 지방 시·도청 등과 공동주최 또는 지원에 의해 자연보호 교육으로, 어린이 탐조회 및 자연관찰대회 등을 실시하여 자연보호의 중요성을 직접 체험에 의해 인식케 하였고, 자연보호 사진전도 수시로 개최한 바 있다. 또한 자연보호 관계자, 중·고·대학생, 일반 국민 등을 대상으로, 한국의 자연실태와 그 보존 대책 등에 관련된 주요 내용을 주제로 한 세미나, 워크숍 및 강연회 등을 통하여 자연보호 교육과 계몽활동을 해 오기도 하였다.

우리나라 특산종과 분포 및 생태적 희귀종이 자생지에서 점차 사라져 가는 위기의 자연자원에 대한 증식 및 복원사업으로, 제주도 서귀포 천지연의 풍란·나도풍란·석곡,

천재연의 풍란, 서귀포 섭섬의 파초일엽, 전남 흥도의 풍란·나도풍란, 전남 지리산과 조계산의 히어리, 완도의 백량금, 전북 부안의 호랑가시나무·송악·쌍쌍나무, 충남 계룡산의 합다리나무, 충북 괴산의 미선나무, 충북 제천 한수면 송계리의 망게나무, 강원 양구의 개느삼 등을 가급적 대량 증식시켜 자생지 이식에 의한 복원을 실시하였다. 그리고 담수어류 방양사업으로 1978년부터 인공호인 팔당호, 소양호, 안동호, 대청호, 파라호, 충주호 등에 잉어, 비단잉어, 연어, 대두어, 초어, 백련어, 열목어 등의 치어를 수차례 걸쳐 수백만 마리를 방양하기도 하였다.

훼손된 생태계는 안정된 상태로 회복되자면 오랜 기간이 걸린다. 파괴의 정도가 적으면 2차 천이가 일어나 비교적 단기간에 안정된 상태로 회복되지만, 파괴가 심하면 생태계 평형을 깨뜨릴 뿐만 아니라, 자연의 자정능력도 상실되어 공해와 오염을 더욱 심하게 하여서 회복이 어렵고, 황폐화가 계속되어서 그 지방의 기후를 변화시키기도 한다.

생태계의 파괴와 공해로 인한 지구는 대기오염, 수질오염, 지질오염 등에 겹쳐 지표면의 온난화, 사막화, 남극대륙 상공의 오존층 구멍의 확대, 서유럽 일대의 잦은 산성비 등등의 많은 피해로 지구촌은 몸살을 앓고 있다. 이러한 대기, 물, 토양 등의 환경오염으로 매년 2만 5천내지 5만여 종의 생물이 사라지고 있어, 현재까지 적어도 200만 종이상이 멸종된 것으로 보고 있으며, 생태계의 안정성도 크게 교란시키고 있다.

세계의 산림이 생태계 파괴와 공해로 인하여 매년 1,700만 ha가 소멸되고 있는데, 그 대부분이 열대우림이고, 이들의 파괴는 CO<sub>2</sub>의 증가, 한발, 홍수 등의 재해를 발생시키고, 다양한 생물의 서식처도 파괴시켜 인류에 필요한 유전자 자원도 잃고 있다.

세계 각국 정상은 유엔환경개발회의(UNCED)

에서 채택한 “기후변화 기본협약”은 온실 효과의 원인이 되는 이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 메탄(CH<sub>4</sub>) 등의 농도 감축에 있다. 특히 CO<sub>2</sub>가 지구의 온난화에 대하여 반 정도는 원인이고, 나머지 반은 기타 가스들이 원인으로 보고 있다. 에너지의 대부분은 연탄과 석유, 휘발유 등의 화석연료 사용에 의존하고 있기 때문에, CO<sub>2</sub>의 배출량 증가로 CO<sub>2</sub> 농도가 매년 0.4%씩 증가되어서 지구온난화를 점차 심하게 초래시키고 있다. 이러한 온난화를 막기 위해 원인 물질인 CO<sub>2</sub> 등 온실효과 가스 배출을 절대적으로 줄여야 한다. 만약 현 상태로 지속해 간다면 21세기 말에는 CO<sub>2</sub> 농도가 2배로 되어, 세계의 기온이 평균 3도 높아져서 해수면은 평균 65 cm가 상승할 것으로 예측되고, 침수의 면적도 엄청날 것으로 본다.

지구환경 훼손과 지구온난화로 인한 기상이변으로 폭우와 폭설이 잦아지고 있다. 한국도 최근 3~4년 사이 폭우, 폭설 등 기상이변이 잦아져 피해가 커지고 있는데, 기온이 1도 상승함에 따라 가뭄의 기상이변이 빈번하면서 막대한 물과 식량이 부족해진다. 각국에서는 에너지의 대부분이 화석연료에 의존하고 있는 탓으로, 전에 없던 한파, 폭설, 폭우의 홍수로 인명, 농작물, 자연훼손 등의 기상재해가 점차 늘어나고 있는 실정이다. 온난화에 따른 기상이변으로 매년 6만 km<sup>2</sup>의 사막화가 되고 있다는 것이다.

기후변화 속도는 동식물의 적응 속도보다 빠르게 진행되고 있어 생태계에 미치는 영향이 크다. 빠른 기후변화로 인하여 새로운 곳으로 이동하거나 적응에 실패하여, 멸종위기에 이르는 생물들이 점차 늘어나고 있다. 기후변화로 살고 있던 삶의 터전이 사라지고 먹이사슬이 끊어지는 것 역시 멸종의 원인이 될 수 있다. 영국 큐 왕립식물원은 기후변화와 자생지의 급속한 소실로 세계식물

의 20%가 멸종위기에 처해 있다고 경고했다. 우리나라 한라산 정상부에서 자라는 한국 특산종인 구상나무 역시, 기온 상승에 의해 멸종 위기에 처하고 있다. 이는 제주도의 기온 상승이 그 원인으로서 1980년대 이후부터 매년 0.05도씩 상승하면서, 구상나무의 군락이 계속 줄고 있기 때문이다.

오존층을 파괴하는 프레온 가스의 규제도 빈 협약과 몬트리올 의정서 채택으로 시행되고 있으나, 아직 지구 곳곳에 오존층이 파괴된 곳이 많다. 세계기상기구(WMO)의 보고서에 의하면 지난 40년간 남극의 오존층은 10% 정도 파괴되었고, 남극 상층과 북극 부근의 오존층 구멍이 사상 최대 규모로 커져서 스칸디나비아, 그린란드, 시베리아 등의 지역은 자외선량이 2배로 늘어났다고 한다. 이 오존층 파괴의 지역이 인구 밀접지역인 프랑스 북부, 독일, 러시아, 벨기에, 네덜란드 등의 국가지역까지 점차 확대될 것으로 보고 있다. 오존층은 암을 유발시키는 자외선을 차단시키는데, 오존 1%가 감소되면 자외선량은 2%로 증가하여 피부암 발생률은 4%가 늘어나게 된다. 오존층을 보호하려

면 온실가스 배출을 줄여야 한다. 즉, 화석 연료 사용을 줄이면 CO<sub>2</sub>량이 감소된다.

자연생태계의 파괴와 공해로 인한 환경오염이 처음은 극히 한정된 지역에서 일어나지만, 자연의 물질순환은 이를 확산시켜 결국 지구 전체에 영향을 미치게 한다. 따라서 지구의 온난화와 오존층의 파괴 및 생물 종의 감소 등은 지구의 황폐화와 사막화로 변화시켜, 인간 생명의 위협과 인류의 파멸까지 초래하는 지구의 위기로 몰고 간다.

훼손된 자연의 황폐를 조속히 복원하고, 국제적 협조로서 파괴와 오염을 방지하는 범세계적인 노력이 시급한 때이다. 자연보호는 생태계 보존에서 국토보전과 지구보전의 차원으로 승화되어야 하고, 이는 국가와 국민의 보호인 동시에 지구와 인류의 보호인 것이다. 따라서 지구에서는 대기의 대순환, 물의 대순환, 생물다양성을 기반으로 하는 생태순환 등과 같은 이 3개 대순환과정의 평형유지가 될 수 있도록 자연자원 보전이 돼야 한다. 21세기는 환경 중시의 시대로서 환경위주인 생활, 교육, 산업, 무역, 외교 등의 실천이 필요하다.