

2018

12월

NIE

해외교류연구원 활동보고서



국립생태원
NATIONAL INSTITUTE OF ECOLOGY

CONTENTS

1. 호주 탐사르협약 인식증진(CEPA)	1
2. 독일 습지 인식증진(CEPA) 연구현황	6
3. 캐나다 습지 인식증진(CEPA) 연구현황	11

호주 람사르 협약 인식증진(CEPA)

지형근

I. 서론

람사르 습지보호 활동은 습지 생태시스템에 긍정적인 영향을 주고 있는 반면 습지가 우리 삶에 얼마나 중요한지에 대한 사람들의 이해가 부족하다는 문제인식을 갖게 되었다. 2015년 람사르 12차 총회에서 이러한 문제를 해결하고자 CEPA (Communication, Capacity-building, Education and Public Awareness, 인식증진)를 결의안(Resolution XII.9)에 채택하였다. 람사르 행정위(Ramsar Administrative Authorities)는 람사르 위원회의 CEPA 이행에 중요한 역할을 담당하고 있으며 현재 각 나라의 유관 정부 기관, NGO, 지역이니셔티브, 시민 사회단체 등의 참여로 이행되고 있다. 람사르가 주관하는 2월 2일 세계 습지의날 캠페인은 가장 큰 규모의 CEPA행사이며 그 외 다양한 프로그램, 가이드라인, 교육자료 등을 제공하고 있다.

II. 본론

1. 호주 습지 CEPA(인식 증진) 행동계획

호주의 습지 인식증진 CEPA는 National Action Plan 2001-2005를 시작으로 파트너십 구축, 정보 교류 및 참여 제도 수립 등에서 성과를 만들어 왔다. 1997년에 수립된 호주의 국가 습지 정책을 토대로 발전시켰으며, 다양한 주체 (다양한 형태의 정부, 주민, 토지 소유주, 환경 단체, 연구원 등) 들이 참여하는 습지 효과적인 제도와 행동지침(action plan)을 발전시켰다.

CEPA Plan은 정부 및 비정부 기구들의 연합체인 호주 습지 정보 네트워크(Australian Wetland Information Network)에 의해 만들어 졌으며, 플랜 수립에 참여한 기관 외에도 CEPA를 위해 활동할 잠재적인 모든 정부 및 민간 기관들에 도움이 되도록 기여해왔다.

표 1: 호주 CEPA Action Plan 2016-2018의 9개 목표 요약

목 표	CEPA Programme Goals
1	제도적 장치와 네트워크 수립 및 강화를 통해 프로그램을 효과적으로 지원할 수 있는 리더십을 구축한다.
2	CEPA 프로세스들을 모든 단계의 람사르의 정책, 계획, 이행에 융합한다.
3	Wise Use 원칙 이행을 지원하며 특별히 습지 관리에 직접적 역할을 부여 받은 대상에게 지원한다.
4	람사르 이행에 관련된 개인적, 제도적, 통합적 역량을 발전시킨다.
5	습지관리에 다양한 이해관계자들의 참여를 보장하는 체제를 개발하고 지원한다.
6	사회 각계 각층을 대상으로 습지와 습지가 제공하는 생태시스템에 대한 이해를 증가시키는 캠페인, 프로젝트, 프로그램을 이행한다.
7	람사르 목표에 관련된 환경 센터와 습지 센터의 역할을 인식하고 지원한다.
8	람사르 사이트에서 모든 참여자들이 진행하는 습지관련 교육자료 개발 및 전달 활동을 지원한다.
9	람사르 STRP(과학 기술 평가위원)이 고안한 가이드와 정보들을 결의안과 CEPA프로그램과 같은 맥락에서 발전시킨다.

(출처: Department of the Environment and Energy, 호주정부)

가장 최근에 발전된 행동계획인 Australia's RAMSAR CEPA Action Plan 2016-2018은 'Implementation plan for the first triennium of the RAMSAR programme on CEPA 2016-2024' 라는 소제목을 가지고 3년단위의 이행 계획들을 설정하고 있다. 아래 내용과 같이 9개의 CEPA 프로그램 목표를 설정했으며 각각의 목표에 세부 목표와 구체적인 행동방안, 결과물 및 측정방법, 우선순위(상중하 구분) 등을 제시하고 있다.

2. 호주 습지 교육 센터 (Australian Wetland Education Centres)

호주 CEPA Action Plan 2016-2018의 7번 목표인 '습지센터 역할 인식 및 지원' 에서도 직접 언급하고 있는 것처럼 습지교육센터는 CEPA 이행에 중요한 역할을 수행하고 있다. 현재 전국에 총 28개의 습지 교육 센터를 운영하고 있다 (Australian Capital Territory 2개, New South Wales 8개, Northern Territory 2개, Queensland 4개, South Australia 4개, Tasmania 1개, Victoria 4개, Western Australia 3개). 람사르 사이트를 포함한 다양한 종류 및 크기의 습지가 교육 프로그램에 이용되고 있으며 전문 교육가 직접 참여하는 프로그램부터 교육가 없이 컴퓨터 프로그램으로 진행되는 센터까지 다양한 형태로 진행되고 있다. 교육센터를 설립하고 운영하는데 람사르 위원회에서 작성한 *Handbook on Best Practices for the Design and Operation of Wetland Education Centers*의 권고 내용들을 토대로 한다.

가. 사례1: Wetlands Environmental Education Centre

Wetlands Environmental Education Centre는 New South Wales주에 위치한 Hunter Wetlands Centre 소속 기관으로 “환경 안에서 환경을 배우고 또 환경을 위한 것들을 배워나가는” 습지 교육 센터다. 교육 프로그램은 유치원생부터 중학생까지 각 연령대별 참여 가능한 24개 커리큘럼(습지관련 19개 + 그 외 환경교육 프로그램 5개)으로 구성되어 있다. 프로그램들은 과학, 역사, 지리학, 생물학, 연구와 관련된 콘텐츠들이 유기적으로 구성되어 있으며 학교 단체방문, 개인방문, 주중 및 주말 교육 프로그램 등 다양성을 갖추고 있다.

본 교육센터에는 교육센터장(Principal), 행정직원, 대학을 수료한 선생님들이 운영을 하고 있다. 주목할 만한 점은 3년 단위로 School Plan을 만드는데 이 과정에서 지역주민들과 함께 예산 및 학생들에게 제공되는 프로그램을 함께 발전시키는 참여형 모델을 갖추어 인근 지역의 공공교육시설의 역할을 충실히 이행하는 모습을 보이고 있다. 또한 연간보고서를 통해 해당년도 활동내역에 대해 인터넷으로 공개하고 직원들의 자체적인 평가뿐만 아니라 학부모, 학생대표 등의 의견도 보고서에 수렴하고 있다.



그림: New South Wales 주에 위치한 습지교육센터 사례
(출처: Wetlands Environmental Education Centre)

나. 사례2: Boondall Wetland Environment Centre

브리즈번시청 근교에 위치한 Boondall Wetland Environment Centre는 시청에서 운영하는 습지 센터이다. 해당 습지에 조성된 산책로 및 자전거 트랙은 인근 주민들이 편안한 접근과 여가생활 공간을 제공하면서 자유롭게 습지 생태를 경험하게 하고 있다. 또한 인포메이션 데스크에서는 습지 환경에 대한 정보들을 제공하여 방문객들이 습지 지역 환경에 대한 정확한 이해를 도와주고 있으며, 어린이들을 위한 교육프로그램들이 브리즈번 시청 주관으로 계속해서 진행되고 있다. 해당 교육 프로그램들은 브리즈번 시청 사이트에 홍보가 되고 있는데, 예를 들어 주말 오전에 기획된 Boondall Wetland 도보투어는 자원봉사자의 안내에 따라 20명 가량의 그룹으로 2km 길이 정도 진행되는 무료 프로그램이며, 같은 날 오전에 기획된 또 다른 프로그램인 Meet Ocean Creatures에서는 어린이들 대상의 해양생물 교육프로그램이 진행되며 이를 통해 해양생태계와 습지생태계의 상관성을 알아가는 것을 목표로 하고 있다.

2017년 브리즈번 시청은 Boondall Wetlands Environment Centre센터 개선프로젝트를 진행하였는데 지역주민의 참여를 통해 새로운 교육 프로그램들을 발굴하고 시설물들을 보강하였다. 교육을 위한 새로운 건물, 주차장, 버스정류장 등이 새로 지어지거나 확장되는 계획을 수립하였다(아래 사진 참조). 1년 동안 주민참여 과정으로 계획안을 수립하였으며 2019년까지 공사를 통해 시설물 개선이 이뤄진다. 계획 수립의 중점 목표는 ‘가족, 친구들과 편하게 즐길 수 있는 자연환경 제공’, ‘습지 공간의 재발견’, ‘습지에 대한 즐겁고 신나는 이해증진’과 같이 사이트를 방문하는 주민들의 습지 방문에 주목하였다.



그림: 브리즈번 근교에 위치한 습지환경센터 사례
(출처: Brisbane City Council)

III. 결 론

CEPA Action Plan에서 다양한 계층의 참여보장을 강조하고 있는데 본 보고서에서 살펴본 두 개의 습지센터 사례에서도 그 특성이 명확히 반영됨을 알 수 있다. Wetlands Environmental Education Centre는 다양한 프로그램 개발을 통해 어린 아이부터 청소년까지 폭넓은 교육대상자에게 습지 관련 교육을 제공하고 있으며 센터 개발에 주민참여를 중요한 원칙으로 내세우고 있다. Boondall Wetland Environment Centre 역시 주민 참여를 통한 센터 및 습지 주변 인프라 개발 등을 진행하고 이용객들의 편의와 습지센터를 즐겁게 이용하는데 주안을 두고 있다. 두 사례 모두 CEPA를 통해 습지생태계를 보호하는 과정에서 단순히 지식전달에 목표를 두지 않고 주민참여와 방문객의 만족도를 높이는데 공통적인 방향성을 보이고 있다. 따라서 호주의 CEPA의 특성은 환경, 과학, 지식적 측면보다는 건전한 문화를 구축해 나가는 것으로 보여진다.

참고 문헌

Department of the Environment and Energy (2018) Australia's Ramsar CEPA National Action plan 2016-2018. Australian Government.

참고 웹사이트

호주 환경부 습지 교육센터:

<http://environment.gov.au/water/wetlands/programs/education-centres>

습지 교육 센터 사례 1 - Wetlands Environmental Education Centre:

<https://wetlands-e.schools.nsw.gov.au/about-our-school/what-we-offer.html>

습지 교육 센터 사례 2 - Boondall Wetlands Environment Centre

<https://www.brisbane.qld.gov.au/whats-on/search?query=Boondall%20Wetlands%20Environment%20Centre>

독일 습지 인식증진(CEPA) 연구 현황

김동균

I. 서론

21세기에 환경 파괴와 더불어 생태계 보전은 중요한 문제 중 하나로 인식된다. 1900년대의 생태계에 대한 전반적인 과학적 지식 부족과 급격한 산업화와 경제 발전이라는 불균형으로 인해 환경에 미치는 영향을 고려하지 않은 채로 개발이 무분별하게 행해졌다. 이러한, 과거의 환경을 고려하지 않은 개발은 현재 살고 있는 인류에 여러 방향으로 부정적인 영향을 초래하고 있다. 그럼에도 불구하고 여전히 많은 국가에서 경제 성장을 목적으로 환경 파괴를 일삼고 있으며 일반 대중들 또한 편의와 경제 성장을 위해 이를 암묵적으로 받아들이고 있다.

이런 인식을 바꾸기 위해서 대중에게 친근한 방법으로 환경에 대한 이해를 높이는 방법이 제기되었고 그 일환 중 하나가 CEPA이다. CEPA는 상호소통, 교육 그리고 대중의 환경에 대한 지식 증진을 위한 목표로 시작된 CBD에 의해 도입된 프로그램이다. 이 보고서에서는 독일에서 진행되고 있는 CEPA 활동 중에서 습지 보전을 위해 행해지고 있는 CEPA 관련 연구와 활동을 알아보려고 한다.

II. 본론

1. CEPA의 정의

CEPA는 CBD(Convention on Biological Diversity)에 의해 도입된 활동 중 하나로 대중에 대한 환경인식 재고를 위해 시작되었다. CEPA는 일종의 약자로 다음과 같은 내용을 포함하고 있다. ① C(Communication, Capacity development): 이해 당사자와 당국 간의 소통 증진과 효과적인 환경 보전 활동을 위한 정책 개발, ② E(Education, Empowerment): 대중에 대한 전반적인 환경 문제 인식을 위한 교육활동 환경 관련 문제를 다루는 당사자들의 책무 부가, ③ P(Public awareness, Participation, Partnerships): 대중에게 현재의 환경 관련 문제를 제기, 인지하도록 의제를 발의하거나 환경 문제 해결에 직접 참여할 수 있는 기회 제공, ④ A(Action, Action learning): 제기된 환경 문제 인식을 뛰어넘어 이를 해결하기 위한 직접적인 활동과 활동 결과 발생한 변화에 대한 연구.

CEPA의 도입은 환경 문제 해결을 위한 직접적인 방법으로 과학자들에 의해 연구되고 있는 환경 문제를 대중들에게 확산시킴으로써 효과적인 문제 해결을 목적

으로 하고 있다. CEPA 이행을 위해서 관련 당국은 서로 다른 이해 당사자들 사이의 협력이 필수적이다. 관련 이해 당사자들로 NGO 단체, 지역 거주민, 관련 기업, 과학자, 농부, 어부 등 특정 생태계 보호에 시간과 장소에 따라서 상이한 이해 당사자들이 포함된다. 환경 보존을 위해서 이와 같이 서로 상이한 이해 당사자들의 이해를 돕고 갈등을 최소화하며 이들의 참여를 촉구하기 위해서 적절한 교육을 통한 환경 문제 인지가 필수적인 것으로 평가되고 있다.

2. 독일의 습지 인식 증진 현황

람사르 협약 가입국 중 하나인 독일은 습지 보존의 의무를 이행하기 위해 CEPA를 이행할 방법을 계획하였다. 2000년 독일인을 대상으로 한 조사에 따르면 94%의 응답자가 환경 보호를 중요한 문제를 인식하였고 오직 6%만 환경 문제는 중요하지 않다는 입장을 보였다. 환경 문제를 중요하다고 응답한 응답자들의 세대간의 편차는 존재 않아서 모든 세대에서 환경 문제가 중요하다는 인식을 보였다.

특히 습지와 관련된 수자원, 토양에 관한 지속 가능한 이용을 위한 규제에 99%의 동의를 보이는 만큼 개인의 건강과 관련된 환경 문제의 해결을 위한 규제에는 매우 긍정적인 성향을 나타냈다.

가. CEPA 이행을 위한 정부 및 비정부 기관의 활동

(1) 독일 정부의 CEPA 활동

CEPA를 확산시키고 여러 이해 당사자들 간의 협력을 증대하기 위해서 정부의 노력은 필수적이다. 독일에서는 연방 환경 및 원자력 안전부 (BMU; Federal Ministry for Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety)의 주도 하에 모든 람사르 협약 및 습지 보존 관련 정책이 관리된다. 습지 관련 보도 및 연구에 대한 재정적 지원을 담당하며 주로 대중에게 습지 관련 정보를 제공하는 역할을 한다. 특히 BMU에 속한 연방 자연 보존 기구(BfN; Federal Agency for Nature Conservation)는 대중에게 습지를 알리는 역할을 담당한다. BfN에서는 습지 보존을 위해서 포스터, 다큐멘터리, 잡지 (Daten zur Natur, Natur und Landschaft) 등을 제작하면서 과학적으로 연구되고 있는 습지에 대한 정보를 대중에게 친숙한 방법으로 전달하고 있다. 또한 BfN은 습지 관련 교육 프로그램을 습지가 위치하고 있는 주 (State)에 제공하여 대중을 위한 교육 활동도 주도하고 있다.

주 (State) 차원에서 이루어지는 습지 CEPA활동은 지역과 습지의 특성에 맞게 계획되어 있다. 주로 습지 정보를 제공하는 안내 책자 제작, 교육 프로그램 지원, 습지 보호지역 관리를 주 업무로 한다. 주 차원에서 이루어지는 CEPA는 지역 주민 또는 지역 당사자들 사이의 문제 해결과 습지 보존을 위한 시민들의 참여를

직접적으로 관여한다는 점에서 습지 보존에 관련하여 매우 중요한 단계로 평가된다.

이 외에도 Federal Environmental Agency(UBA), Federal Institute for Hydrology(BfG), Federal Environment Foundation(DBU) 와 같은 기관 혹은 협회에서 습지 관련 데이터 제공, 현재 대두되는 습지 관련 문제 부각시키는 역할을 하고 있다.

(2) 독일 비정부 기관의 CEPA 활동

독일에는 환경 보존에 관심이 있는 많은 비정부 단체들이 존재하며 상당 경우가 정책적 문제에 의해 발생 한, 또는 발생 가능한 문제들을 여러 미디어를 통해 대중에게 알리는 역할을 한다. 그 중 습지 관련 비정부 기관에는 ①Friends of the Earth Germany(BUND), ② BUND Youth, ③ German Federation for the Conservation of Nature, ④ WWF Germany 등이 있다.

비정부 기관에서는 주로 기관이 속해 있는 지역의 환경문제를 제기하기 때문에 습지와 관련해서는 습지의 보존과 더불어 해당 지역의 습지로부터 얻는 이익과 관련된 문제들이 다수 제기된다. 가령, 습지 파괴로 야기될 수 있는 지하수 오염은 지역 주민들에게도 직접적인 피해를 야기하기 때문에 습지 보존의 중요한 이유 중 하나로 간주된다. 또한 비정부 기관에서는 어린이들의 활동 참여에 적극적인데 어릴 때부터 환경에 대해 관심을 가지게 하고 직접적으로 참여하게 함으로써 환경보존에 주인 의식을 가지게 하기 위한 노력도 꾸준히 하고 있다.

(3) 독일 정부 및 비정부 기관의 CEPA 활동 평가

1999-2002 년까지 시행된 독일의 정부 및 비정부 기관의 CEPA활동 평가 보고서에 따르면, CEPA 이행을 주도하는 주체가 통합되어야 한다는 평가를 내리고 있다. 즉, 다수의 정부 기관, 비정부 기관이 CEPA 이행을 참여하는 것은 바람직 하지만, 다수의 기관이 스스로가 주체가 되어 CEPA를 이행하는 것은 오히려 상호 정보 교류를 어렵게 한다는 부정적 평가가 제기 되었다. 또한 해당 습지를 상시적으로 관찰하고 유지하는데 필요한 전문 인력이 부족하다는 평가도 제기 되었다.

그럼에도 불구하고, 독일의 CEPA 중 주목할 만한 점은 정부, 비정부 기관의 주도하에 의한 습지 보존 활동뿐 아니라 습지가 위치해 있는 지역 주민들의 참여가 높다는 점이다. 지역 주민은 보통 특정 목적을 가진 클럽, 학교 또는 기타 교육 기관을 통해서 참여가 이루어지는데 이들의 활동은 지근거리에서 습지를 관찰하고 보존 활동에 참여할 수 있다는 측면에서 중요한 역할을 하고 있으며, 이런 중요점을 인지하고 해당 주(State)에서는 이들의 공식적인 활동을 지지하고 있다.

가. CEPA 이행을 위한 매체의 활용

(1) 인쇄 매체의 활용

세계적으로 인쇄 매체는 최근 들어 그 활용도와 대중에 대한 접근성이 과거에 비해 많이 줄어드는 추세이지만, 아직까지 잡지, 신문과 같은 인쇄 매체를 정보 습득의 수단으로 활용하는 독일인들의 비율이 높은 편이어서 습지 관련 문제를 알리는데 중요한 수단 중 하나로 평가되고 있다. 습지 보존을 위해 활용되고 있는 인쇄 매체로는 ①잡지, ②도서, ③전단지, ④연구 보고서 등이 있다.

잡지는 다수가 비정부 기관에 의해 발행되며 주로 대중들에게 습지에 대한 기본적인 정보 제공을 하거나 습지 관련 문제를 제기하는 목적으로 발행된다. 1998-2000년에 시행된 조사에 따르면 BUND, WWF Germany, Greenpeace Germany, NABU와 같은 비정부 기관에서는 Wet Biotopes, Waterways, Still waterbodies, Wetland Flora and Fauna, Wadden sea/Coastal Biotopes, Medium water와 관련된 주제로 발행하였다.

습지 관련 도서는 약 50%가 Wadden Sea / Coastal Biotopes에 관련된 것으로 습지 중에서도 Wadden Sea 부근에 위치한 습지가 대중에게 인식되는 중요성이 큰 것으로 판단되었다. 전단지 출판, 배부는 특정 행사가 시행될 때 습지 인식 증진에 대한 홍보를 위해 진행되었다. 보통 특정 그룹을 대상으로 전단지를 배부하는데 습지 여행객, 지역 주민 또는 습지 보존을 위해 이해 당사자를 설득하기 위한 하나의 방법으로 이용되곤 한다. 과학자, 정부 당국과 같은 해당 분야 전문가들을 대상으로 만들어 지는 연구 보고서는 BfN과 같은 기관에서 습지 관련 연구들을 요약, 보고함으로써 정책 결정권자에게 객관적인 정보를 제공하는 역할을 한다.

(2) 디지털 미디어의 활용

멀티미디어는 현재 대중들에게 가장 친숙하게 접근 가능하며 가장 큰 홍보 효과를 보는 매체로 평가된다. 습지 CEPA로 활용되고 있는 디지털 미디어로는 ① 영상 매체, ② 교육용 소프트웨어, ③ 웹사이트 가 주로 이용되고 있다.

영상 매체는 사실상 현대를 살아가는 대중들, 특히 젊은 세대들에게 가장 효과가 큰 방법으로 TV 프로그램, 영화, 다큐멘터리 등이 주로 이용된다. 영상 매체는 주로 학생들을 위한 시청각용 자료, 방송국용 프로그램 제작을 목적으로 만들어진다는 점이다.

교육용 소프트웨어와 웹사이트는 주로 아이들을 대상으로 제작된다. 주로 아이들이 게임 형식으로 전반적인 생태과정을 학습하는 방식으로 이루어져 있다.

III. 결론

독일은 람사르 협약 가입국인 만큼 그 의무를 다하기 위해서 다방면으로 노력하고 있으며 그 중에서도 대중들의 인식 개선과 이해 당사자들 간의 문제 해결을 위한 여러 노력을 하고 있다. 독일의 습지 CEPA를 위한 정부의 노력과 더불어 다양한 목적으로 참여하고 있는 비정부 기관의 참여는 습지 보존에 실질적인 도움이 되며 이는 특히 주목할 만한 점이다. 독일 정부는 그 자체로 습지 CEPA를 위해서 노력도 하지만 비정부 기관이 그들만의 습지 CEPA 활동을 잘 할 수 있도록 도움을 줌으로써 더 건강한 습지 보존 활동을 할 수 있게 되었다. 특히 비정부 기관의 지원은 그들이 자유롭게 정부의 습지 관련 정책을 비판하고 현재 대두되고 있는 습지 관련 문제들을 대중에게 알림으로써 대중의 습지에 대한 객관적인 습지 인식 개선에 큰 힘이 되고 있다. 또한 어릴 때부터 습지 보존과 같은 환경 보호 활동에 공식적으로 참여할 수 있는 자리를 마련하고 다양한 교육 프로그램을 제공함으로써 후대에서도 습지 보호 활동이 가능하게 하는 것은 지속 가능한 환경 보호의 측면에서 본 받아야 할 활동으로 판단된다.

참고문헌

Hand book

1. Citizen Science Strategy 2020 for Germany (2016)
2. Daten Zur Natur (2016)
3. Roles and responsibilities of the CEPA National Focal Points
4. German Action Plan “Communication, Education, Public Awareness on Wetlands” under the Ramsar-Convention

참고 웹사이트

웹사이트

1. <https://www.natur-und-landschaft.de/de>
2. <https://www.dnr.de/>
3. <https://www.bund.net/>
4. <https://www.oekomedia-institut.de/>
5. <https://naturdetektive.bfn.de/>

캐나다의 습지 인식증진 (CEPA) 연구 현황

장지훈

I. 서 론

우리는 습지 생태계에서 많은 방법으로 혜택을 얻지만 대부분의 사람들은 습지의 생명 유지에 중요한 가치를 인식하지 못한다. 전 세계적으로 10 억 명이 넘는 사람들이 습지에서 직접 생활하며, 지난 세기에 전 세계 습지의 64 %가 사라졌다. 이러한 막대한 손실을 막기 위해 습지와 인류를 위한 중요한 역할을 인식하는 것이 중요한 문제이다. 보다 전략적으로 특정 집단에 집중된 의사소통이 이루어져야한다. 람사르 협약의 커뮤니케이션, 역량 강화, 교육, 참여 및 인식 (CEPA) 프로그램은 2015 년 COP12 결의문 XII.9를 통해 채택되었으며, 1999년, 2002년 및 2008년에 승인 된 CEPA 결의안보다 우선 적용되었다. 람사르 사무국은 CEPA 프로그램의 핵심 구현 조직이다.

CEPA의 효과적인 사용을 위해서는 이해 관계자와 수혜자의 이익을 반영하는 계획된 체계적인 접근이 필요하다. 접근 방식은 지역 맥락, 문화 및 전통에 맞게 조정해야 하고 국제수준의 사례는 국가별 CEPA 계획 수립에 도움을 줄 수 있다. 생물 다양성 협약 제 13 조는 공공의 인식을 증대하는 프로그램을 통하여 당사국들에게 이해를 증진하고 장려하며 교육과 대중을 발전시키는 내용을 담고 있다. 불행하게도 단순히 생물 다양성에 대해 사람들에게 이야기하는 것만으로는 충분하지 않고 합리적 개인의 선택만으로는 부족하였기에 교육 및 대중의 인식을 과학적으로 만드는 것보다 대중에게 공개된 정보를 통해 효과적인 CEPA 기법을 사용하여 실제로 계획된 체계적인 접근이 필요했다. 람사르 습지 내에서 수행된 CEPA 활동이 성공적인 관리와 보존에 어떻게 기여 하는지는 잘 알려져 있다. 한편 CEPA 프로세스는 내부적으로 복잡한 상호 작용을 가지고 있는데, 주 실행자 및 가까운 실행자의 상호 영향을 최소화하기 위해 생물 다양성은 많은 분야가 관여해야한다.

이러한 기본 개념에 의거하여 캐나다는 최근 2016년과 2017년 CEPA 활동을 진행한 바 있다. 이 보고서에서는 최근 캐나다의 CEPA 활동인 우드 버팔로 국립공원의 교육 사례와 콜링우드 연안습지의 갈대 제거 활동에 대해서 알아보고자 한다.

II. 본 론

1. 캐나다 주요 CEPA 사이트

가. 우드 버팔로 국립 공원 (Wood Buffalo National Park)

(1) 개요

우드 버팔로 국립 공원은 북아메리카에 남아있는 인공으로부터 격리된 가장 크고 방해받지 않은 공원으로 많은 풀을 포함하고 있는 현재 진행형인 생태 및 생물학적으로 의미가 있는 장소이다. 공원 내에서 두 개의 람사르 사이트가 있다. 1982년 241번째 람사르 사이트로 지정된 피스 메디슨 델타(Peace-Athabasca Delta) 삼각주와 같은 해 240번째 사이트로 지정되었고 네 개의 큰 민물 호수로 구성된 여름 흰 두루미 지역(Whooping Crane Summer Range)으로 구성되어 있다. 기본적으로 수천 개의 거대한 복합 호수, 습지, 얇은 연못 및 하천을 포함한 대규모의 수역이 자리하고 있다.

첫번째 사이트인 피스 메디슨 델타는 세계 문화유산이기도 하며 3개의 삼각주 수생 식물이 풍부한 4개의 대형 담수호로 구성되어 있으며, 사행천에 의해 아타바스카 호수와 연결되어 있다. 영구 동토층의 밑에는 수풀이 우거진 수백 개의 습지대가 산재해 있는 초원이 펼쳐져 있어 봄철 최고 수위에 수천 킬로미터의 강안선이 형성된다.

두번째 사이트로 캐나다 흰 두루미(Whooping Crane) 지역은 세계 문화유산이자, 국립 생물 공원 및 생물자원 프로그램 사이트이기도 하다. 호수, 습지, 습지, 얇은 연못 및 개울을 비롯하여 수천 개의 연속된 수역의 거대한 단지이다. 이 사이트는 멸종 위기에 놓인 백조의 두루미(*Grus americana*)의 유일하게 남은 자연 둥지 지역으로서의 유일한 중요성을 지니고 있다. 각 쌍은 단 하나 새끼의 생존을 확신하기 위하여 광대한 번식지를 필요로 한다. 북아메리카의 수많은 물새들에게 가장 중요한 둥지, 휴식 및 먹이주기 장소 중 하나로 꼽힌다. 봄철 이동 중에는 최대 40 만 마리의 새가 이동하며, 가을에는 1 백만이 넘을 정도이다. 멸종의 위기에 처한 큰 나무 들소의 무리를 보호하고 있는 곳으로서 공원의 광대한 북부침엽수 지역은 또한 멸종 위기에 놓인 캐나다 흰 두루미(Whooping Crane)를 비롯한 다양한 종의 서식처를 제공한다. 커다란 내륙 삼각주, 소금 평원과 카르스트(karst) 지형의 지속적인 진화는 이 공원의 독창적인 생태계의 모습이다.

(2) CEPA의 교육 주요 활동

삼각주 평원은 서식하는 수백 개의 포유류 중 하나인 자유롭게 배회하는 바이슨 수백 마리를 방목한다 (COP13, 2017). 일대에 거주하고 있는 11개 원주민 부족의 문화적, 전통 관행 및 지식을 유지하고 강화하는 것은 보다 광범위한 보전 관리 목표를 달성하기 위해 매우 중요하다고 할 수 있다.

Sweetgrass School Trip은 매 학년 초인 가을, 학교 교육위원회와 협력하여 개최되며 공원 관리 직원과 지역 공동체가 노스웨스트 준주에 위치한 Fort Smith에서 7 학년과 8 학년 학생들을 3 일간의 토지 체험으로 공원으로 데려간다. 학생들은 Sweetgrass 지역의 역사, 북녘의 초원의 식물과 야생 동물에 대해 배운다. 지역 원주민은 전통적인 방법의 수확, 전통 음식 및 원주민 전래 동화, 전설 등을 포함한 문화 프로그래밍에 관해 협력하고 아이들에게 가르친다. Fort Smith에서 Wood Buffalo 국립공원의 Sweetgrass Station으로 등교길을 통해 식목 기술에 대해 가르친다. 여행의 목표는 우드 버팔로 국립공원의 배경과 수세기 동안 공원에서 주거를 형성한 토착민들의 문화 활동을 지역 학생들을 소개하는 것이다.

(3) 연구 협력

Peace-Athabasca Delta 생태 모니터링 프로그램은 원주민 정부, 전통 수확업자, 산업체, 정부 및 비정부기구로 구성되며 과학 및 전통 지식을 사용하여 델타 생태계의 현재 건강 상태를 평가한다. 공원 관리, 야생 관리 및 기타 자원 보존 이니셔티브에 함께 협력하는 현지 토착민 정부 및 공원 관리인을 포함하는 협동조합 운영위원회(Co-operative Management Committee)에 의해 이 모든 사항은 통보된다.



[사진 1] 학생들의 견학 활동 중 우드 버팔로 국립 공원 직원이 Cepa 활동의 일환으로 학생들에게 공원의 배경과 원주민의 문화에 대해서 설명하는 모습 (Ramsar, 2018)

(4) CEPA 활동의 효과와 피교육생들의 기여

Sweetgrass 학교 여행은 Sweetgrass 사이트에 대한 인식의 증대를 가져온다. 3일 동안의 합숙동안 원로 원주민 및 공원 관리 직원, 지역 학생들의 지역 원주민에 대한 문화적 유대감을 구축할 수 있다. 그러한 야생 체험은 장기적으로 그 효과가 돌아와 지난 경험에 대해 긍정적으로 이야기 하게 되었고 많은 학생들이 공원에 대한 이해가 증대되었다.

Peace - Athabasca Delta 생태 모니터링 프로그램은 구체적으로 공유 모델방론을 기반으로 한다. 즉, 전통적인 지식과 과학의 결합은 모델에 내재되어 있으며, 각 관점에서 정보를 제공받는 비전을 형성하는 데 도움이 된다. 관리를 위한 의사 결정은 전통 지식 및 과학 데이터, 두가지 모두를 포함할 수 있다.

(5) 문화적 기여

위에서 언급 한 두 가지 사례 모두 현지 원주민 파트너의 중요한 참여를 포함하며, 그 참여는 공원의 관리 방법에 직접적인 영향을 미치게 되었다. 또한 CEPA 활동은 홍보 프로그램, 방문객의 경험 및 교육 프로그램을 통해 방문객을 분석할 수 있는 부분에도 기여한다.

2. CEPA 활동

가. 침입 종의에서 콜링우드의 연안 습지 보호를 위한 사회 행동 계획 (갈대침입성 갈대의 제거 활동)

(1) Georgian Bay Forever (Sargeant, 2018) 와 Nottawasaga Valley Conservation Authority (Healthy Watershed, 2018)

Georgian Bay Forever 와 Nottawasaga Valley Conservation Authority 는 침식성 종으로부터 캐나다의 5 대호 연안 습지를 보호하기위한 공동체 행동 계획을 공동으로 개발하고 조정했다. Georgian Bay Forever는 5대호 (Great Lakes)의 일부로 조지안 만(Georgian Bay)의 바닷물을 보호하고 강화하는 과학 연구 및 교육에 자금을 공급하고 지원하는 비영리 기관이다. Nottawasaga Valley Conservation Authority는 건강한 환경, 지역 사회 및 라이프 스타일을 지원하는 혁신적인 유역 관리에 전념 한 공공 기관이다.

이 프로젝트의 주요 기금은 Royal British Columbia(RBC) 블루 워터 프로젝트라는 캐나다 한 은행의 지원으로 시작되었다. RBC 블루 워터 프로젝트는 신선한 물을 보호하는 데 목표를 두고 있는데 2007 년부터 RBC는 유역을 보호하고 깨끗한 식수 공급을 촉진하는 740 개 이상의 자선 단체에 약 4,400 만 달러 (US\$)의 지원을 약속했으며 수자원 프로그램을 위해 대학에 880 만 달러를 기부했다.

(2) 활동 내용

침입형 갈대 (Phragmites)는 세계적으로 희귀한 연안 습지를 포함한 콜링우드 해안을 위협하였다 (COP13, 2016). Nottawasaga Valley Conservation Authority (NVCA)와 Georgian Bay Forever(GBF)는 West Collingwood Shoreline을 위한 공동체 행동 계획을 수립하고 다른 중요한 파트너와 자금 지원을 찾는데 협력했다. 일련의 교육 워크숍을 통해 미디어 홍보 및 배포 자료를 준비하고 열정적인 시민들은 파트너와 협력하여 현황을 기록하고 갈대에 대한 자료를 교육하기 위해 자발적으로 활동하였다. 갈대는 자생 식물을 그대로 두고 제초제를 사용하지 않는 선택적 절단 과정으로 제거되었다. 프로젝트 2 년 동안 약 130 명의 자원 봉사자가 콜링우드의 해안선에서 10 미터 톤의 갈대를 제거하기 위해 1100 시간이 소요되었다.

(3) 활동 결과와 의의

이 활동은 침입 종으로부터 지역 주민들이 해안 습지대의 보호자가 되도록 하는 것을 중점으로 지역 사회를 교육 훈련하는 것이 목표였다. Collingwood 연안은 5 대호 고유의 희귀 연안 습지를 포함하고 있으며 육상 생태계와 수중 생태계 사이의 전환지역이다. 유일한 위협은 아니지만 갈대는 습지 식물의 생물 다양성, 물고기 및 야생 동물 서식지의 파괴 및 습지 수문 변경에 영향을 준다. 교육, 훈련 및 협업을 통해 지역 사회는 연안 침범 식물이 해안선과 주요 습지를 독점하는 것을 점차 통제하고 있다.

지역 사회와 협력 업체는 다수의 대상 지역에서 10 미터 톤 이상의 침입 성 식물 인 갈대를 제거했다. 수치로 드러나는 정량적인 결과 외에도 이 프로젝트는 지역 사회 책임 강화와 연안 습지에 대한 시민의 유대를 증진시켰다. 시민 자원 봉사자들은 습지를 침입 종으로부터 보호하기 위한 열정적인 일원이 되었다. 이 프로젝트는 지역 사회 참여를 지원하기 위한 많은 조직 간의 협력과 대상 지역의 침입 형 갈대를 성공적으로 관리하기 위해 지역 사회 자원 봉사자들의 열정과 헌신을 두드러지게 한다.



[사진 2] 오대호의 콜링우드 연안 습지대지도 (Ramsar, 2018)

III. 결론

캐나다의 최근 CEPA 활동은 크게 버팔로 국립공원의 교육 활동과 5대호 콜링우드 연안의 갈대 제거이었다. 공원 내에서 두 개의 람사르 사이트를 보유하고 있는 공원은 다양한 수생 식물을 포함한 가을철 1백만의 조류가 이주할 정도로 의미있는 생물학적 보고이고 세계 문화유산이기도 하다. 민·관이 협력하여 공원의 생물학적인 본래의 성격뿐 아니라 일대에 거주하고 있는 11개 원주민 부족의 문화적, 전통 관행 및 지식을 유지하고 강화하는 것에도 중점을 두어 지역 원주민들을 통해 식량의 전통적 수확, 전통 음식 및 원주민 전래 등의 문화 전반에도 지역 학생들에게 긍정적인 효과를 가져왔다. 연구 협력에 있어서도 Peace-Athabasca Delta 생태 모니터링 프로그램은 원주민 정부, 전통 수확업자, 산업체, 정부 및 비정부기구가 협력하여 공원 관리, 야생 관리 및 기타 자원 보존 이니셔티브에 함께 협력하는 모습을 보여주었다. 나아가서는 3일 동안의 학생들의 체험이 원로 원주민 및 공원 관리 직원, 지역 학생들의 지역 원주민에 대한 문화적 유대감을 구축할 수 있었고 전통적인 지식과 과학의 결합은 모델에 내재되어 있어 각 관점에서 정보를 제공받는 비전을 형성하는 데 도움이 되었다.

한편 대표적인 CEPA 활동으로 오대호 연안의 갈대 제거 프로젝트가 있었는데 이는 10 미터 톤 이상의 침입 성 식물 인 갈대를 제거한 정량적인 성과 뿐 만 아니라 지역 사회 책임 강화와 연안 습지에 대한 시민의 유대를 증진시켰다. 이 활동은 침입 종으로부터 지역 주민들이 해안 습지대의 보호자가 되도록 하는 것을 중점으로 지역 사회를 교육 훈련하는 것이 목표였다. Collingwood 및 Wasaga Beach 지역 사회에서 갈대 및 기타 침입 생물이 조지아만의 연안 습지를 점령해 들어오는 것을 감시하고 통제하기 위한 교육, 훈련 및 홍보 활동은 계속될 것이다.

참고문헌

- COP13, R., 2016. CEPA Story: 10,000 kilograms of invasive 'Phragmites' were removed from Collingwood's Coastal wetlands in Canada thanks to community action.. [온라인] Available at:
<https://www.ramsar.org/news/cepa-story-10000-kilograms-of-invasive-phragmites-were-removed-from-collingwoods-coastal>
- COP13, R., 2017. How CEPA activities carried out within Ramsar Sites contribute to their successful management and conservation. [온라인]

Available at:

<https://www.ramsar.org/news/how-cepa-activities-carried-out-within-ramsar-sites-contribute-to-their-successful-management>

Healthy Watershed, H. C., 2018. Healthy Watershed, Health Communities.

[온라인] Available at: <https://www.nvca.on.ca/>

Ramsar, 2018. Canada. [온라인] Available at:

<https://www.ramsar.org/wetland/canada>

Sargeant, H., 2018. Protecting wetlands & fresh water in Collingwood.

[온라인] Available at:

https://georgianbayforever.org/2016/05/20/collingwood_wetlands/

참고 웹사이트

<https://www.ramsar.org/wetland/canada>

<https://www.ramsar.org/news/how-cepa-activities-carried-out-within-ramsar-sites-contribute-to-their-successful-management>

<https://www.ramsar.org/news/cepa-story-10000-kilograms-of-invasive-phragmites-were-removed-from-collingwoods-coastal>