2018

11월

NIE
해외교류연구원
활동보고서

국립생태원
NATIONAL INSTITUTE OF ECOLOGY

CONTENTS

1. 호주 탐사르협약 이행 사례 1

2. 독일 탐사르협약 이행 사례 7

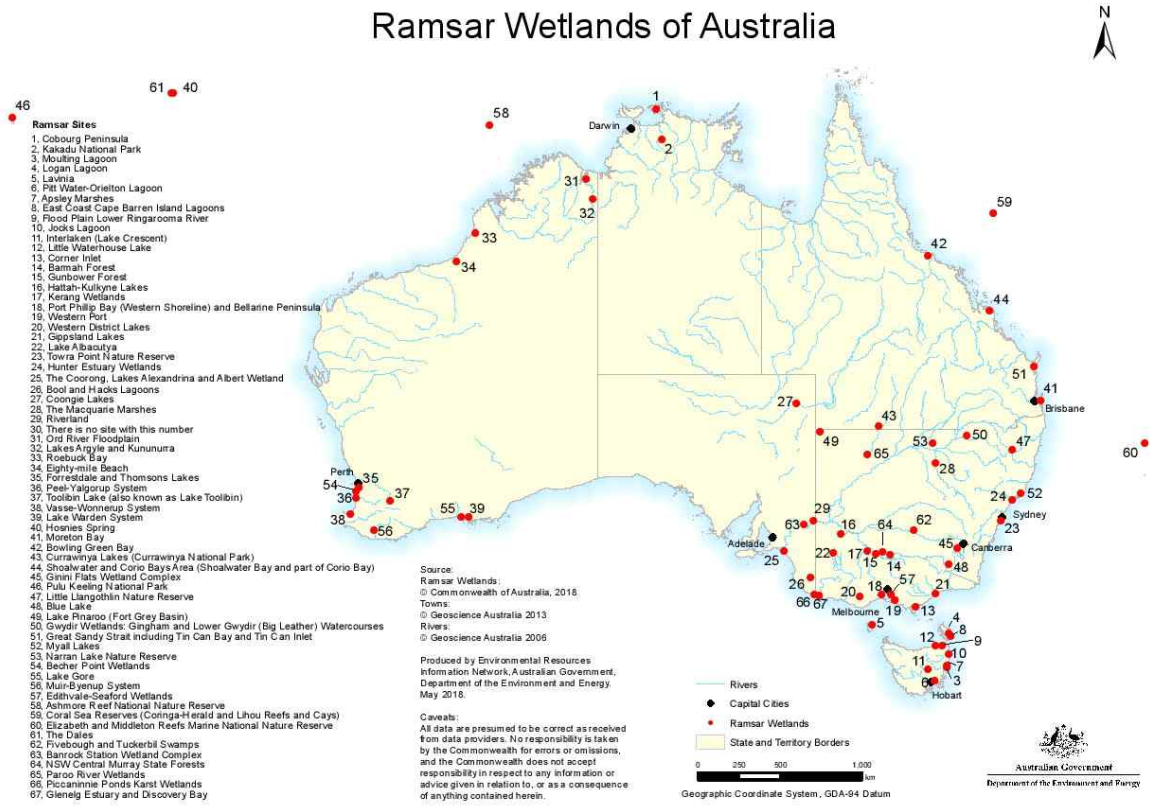
3. 캐나다 탐사르협약 이행 사례 13

호주 람사르 협약 이행 사례

지 형 근

Ⅰ. 서 론

호주의 환경에너지청(Department of Environment and Energy)은 현재 66 곳의 람사르 습지 보호 지역(면적 83,000m2)을 지정하여 운영하고 있다. '람사르'개념이 도입되기 이전부터 호주에서 사용하던 습지 보호 정책 및 활동, 관련된 환경 산업 법률들이 람사르 협약 이행을 위해 더 발전되고 있으며 다양한 주체들의 참여가 이뤄지고 있다. 람사르 회의에서 새롭게 나오는 이슈들이나 협의된 내용들이 호주 습지 보호 계획 및 실시 과정에 새롭게 추가 되고 있으며 하며 학계의 연구 내용들이 호주 람사르 정책 발전 방향을 제시하고 있다.



(가) 그림1. 호주 람사르 지역

(출처: 호주환경에너지청)

Ⅱ. 본 론

1. 호주 람사르 습지 보호 정책

가. 1990년대 초기 습지 보호

1993년 최초로 환경보호 관련 전문가 및 관할지역의 천연자원 관리 관련자들이 함께 호주의 주요 습지들을 정리한 *Directory of Important Wetland in Australia* 자료집을 출판하였다. 국가 단위의 종합적인 분석이 이루어지지는 못했지만 주요 습지들의 유형과 습지에 의존하는 동식물들을 기록하고 사회 문화적 가치, 생태시스템의 가치 등을 정리함으로 호주 습지 보호 활동의 기초를 형성한 상징적인 노력으로 평가되고 있다.

나. 습지 보호 정책

국제사회는 람사르 협약을 이행하기 위한 툴로 Ramsar Information Sheet (RIS)를 만들었다. RIS는 지표면, 고도, 습지 형태, 수리학적 정보, 동식물 현황, 토지이용, 사회 문화적 특성, 보전 수단 및 잠재적 위험요소 등에 관한 데이터들을 포함한다. 하지만 람사르의 과학기술검토패널이 1999년 발표한 보고서에 따르면 람사르 협약을 이행하기에 RIS로는 부족하며, 추가적인 고도의 정보들이 요구된다. 이러한 배경에서 호주 사회는 람사르 습지보전 목표를 효율적으로 달성하고 지속가능한 방법으로 습지를 운영하기 위하여 2008년 National Framework and Guidance for Describing the Ecological Character of Australia's Ramsar Wetlands 를 만들었다. 이Framework는 Ecological Character Description (ECD) 개념을 반영하여 습지 생태계의 수용 가능한 변화(Limits of Acceptable Change, LAC)를 규정하고 외부적 요소에 의해 그 한계를 넘어서는 변화를 통제하기 위한 기준들을 제시하고 있다.

2. 관계자 분석: New South Wales 주 사례

New South Wales (NSW) 주정부(State Government)는 아래와 같이 람사르 습지 보호 활동에 관련된 국내 주요 이해관계자들을 일곱 그룹으로 나누고 책임과 역할을 다음과 같이 정리하고 있다.

가. 중앙 정부 (Australian Government)

중앙정부의 환경·유관부처 (DEH, Department of Environment and Heritage)가 호주 람사르 이행의 중추적 역할을 수행하고 있다. 람사르 협회와 호주 정부의 관련 부처 및 지방 정부 사이에서 소통 채널 역할을 수행하면서 동시에 각 주정부의 람사르 습지 관리 계획 및 이행 내용을 확인한다. 또한 1999년 수립된 환경 및 생물다양성 보호와 관련 법안(EPBC Act, Environment Protection and Biodiversity Convention Act)의 내용 중 람사르 습지와 연관된 조항들을 이행하는 핵심 기관이다.

나. NSW 주정부 (NSW Government)

NSW 주정부의 Department of Environment and Conservation(DEC)가 주정부내 습지보호를 위한 핵심 부서다. DEC는 호주 람사르 정보 네트워크에 속해있고, 람사르 습지 관리에 대한 조언 및 정보들을 지역 공동체 혹은 습지 인근 토지 관리자들에게 전달한다. 또한 관할 구역 습지에 대한 기술보고서를 람사르 본부에 제출하며, 홍보자료들을 개발 및 (토착)주민들의 참여를 권장하고 보장하는 역할도 수행한다.

이외 Department of Natural Resources는 장기적 차원에서 지속가능성을 보장하기 위한 발전계획 및 규제를 실시한다. 또한 주정부가 1996년 수립한 습지관리정책(NSW Wetland Management Policy)을 수행 및 성과 모니터링을 실시한다. 한편 Department of Primary Industries(산림 및

농업 분야), Department of Lands, State Water 부서들도 산업발전, 토지이용 내용과 관련하여 각각 습지 보호 및 관리에 관여하고 있다.

다. 저수지 관리국 (Catchment Management Authorities)

NSW에는 13개의 저수지 관리국(CMA, Catchment Management Authority)이 있다. 2003년에 정해진 NSW Catchment Management Autorities Act를 따라 CMA는 저수지 인근 지역주민들과 협업하며 펀딩 관련 활동을 담당하고 있으며, 저수지 보호 및 개발 계획을 수립하고 지역 주민의 계획 이행을 독려하기 위한 인센티브 제도를 수립 및 시행한다.

라. 지방정부 (Local Government)

지역 의회는 NSW Environment Planning and Assessment Act 1979의 조항들을 통해 해당 람사르 습지 및 인근 지역의 계획에 영향력을 행사를 할 수 있다. 예를 들어 람사르 보호지역 인근에 버퍼지대를 형성하거나 보호지역에 영향을 줄 수 있는 개발사업들을 조정하는 일들을 수행한다. 또는 람사르 보호 취지에 적합한 개발방향을 권장하거나 필요한 교육을 지역주민들에게 제공하기도 한다.

마. 토지 관리자 (Land Managers)

NSW의 토지관리자는 크게 '개인토지소유자', '지역공동체', '위탁업체', '정부부처'로 구성된다. 토지관리자들의 주요 역할은 습지대 생태 환경을 보전하기 위해 만들어진 람사르 규정들을 토지관리에 적용하는 것이다. 기존 생태계의 기능을 유지하는 범위 내에서 람사르 규정 사항을 만족시키는 토지관리가 요구되며 호주 환경법 및 NSW의 세부 법들이 토지 관리자들의 활동을 평가하고 관리한다.

바. 토착민 (Traditional Owners)

8차 람사르회의에서 원주민들의 람사르 관련 활동 참여의 중요성이 인식되고 그들의 문화적 정신적 가치가 실질적인 RIS에 포함되면서 점차적으로 토착민들의 역활과 의미가 강조되고 있다. NSW는 호주 토착민(Aborigin)의 문화적 정신적 가치를 람사르 협약 이행에 주요 이슈로 인식하면서 습지보전 활동이 그 가치를 존중하고 함께 발전해 나가는 방향으로 발전시키고 있다.

사. 비정부기구 (NGO)

NSW의 람사르 협약 이행에서 국내 비정부기구들 (단체명: National Association of NSW, Wetland Australia, Australian Wetland Alliance, World Wide Fund for Nature Australia, Nature Conservation Council of NSW 등) 뿐만 아니라 국제 비정부기구들 (단체명: Wetlands International Oceania, World Wide Fund for Nature and BirdsLife International 등) 참여도 매우 중요하다. 비정부기구의 취지와 성격에 따라서 수행하는 역할이 다양한데 한 NGO 단체인 Hunter Wetlands Centre Australia(HWCA)는 람사르 사이트로 선정된 Hunter Estuary Wetlands의 Shortland Wetland구역 관리를 책임지고 있으며 지역 주민들과의 회의, 교육 콘텐츠 개발, 인식증진 활동을 하고 있다.

(나) 그림2. NGO - Hunter Wetlands Centre Australia

(출처: NSW Department of Environment and Conservation)

3. 호주 람사르 관련 정책 발전방향

퀸즈랜드 대학(University of Queensland)의 연구원 Woodwar는 저수지 혹은 습지의 수량이 인간 활동에 의해 급격히 감소하는 것이 생태 파괴에 큰 위협이 된다는 학계의 보편적인 시각에 동의하면서, 한편 이를 개선하기 위한 인간의 개입이 역으로 자연 파괴를 일으킬 수 있다는 우려를 연구를 통해 주장해 오고 있다. 예를 들어 습지대 혹은 물환경이 조성된 자연지역 인근의 산림 벌목이 상황에 따라서는 자연스러운 수리환경을 조성하기도 한다. 혹은 1898년 호주에서 있었던 자연 복원 활동 중에는 존재하지 않던 습지대를 인위로 조성하여 생태계에 혼란을 가져오기도 했다. 이런 측면에서 2017년 보고된 Woodward 와 동료 연구원들의 보고서는 호주 람사르 보호지역을 보호하는 단편적이고 획일적인 접근에서 벗어나 엄격한 과학적 분석(예: 고생태학연구)를 통해 람사르 사이트의 개별적인 특성을 인식하고 보호하여 보호지역의 자연 상태가 무엇인지, 보전과 복원의 목표가 무엇인지 명확히 규정하는 것이 중요하다고 주장하였다.

Ⅲ. 결 론

호주의 람사르 습지 보호 이행 사례는 국가 차원의 정책 수립 및 행동들이 일방적인 국제사회 규정을 도입하고 시행하는 것에서 그치는 것이 아니라 해당 국가의 특수성과 다양성을 고려하여 발전될 수 있음을 시사하고 있다. 호주는 국제사회가 제시한 RIS를 토대로 지속가능한 습지 관리 및 보호를 달성할 수 있도록 발전된 정책들을 만들었다(중앙정부, 주정부 등). 동시에 국제사회에서 새롭게 등장하는 정책들을(예: 원주민 참여 강조) 수용하고 발전시키는 노력들이 나타나고 있다. 최근 학계에서 주장하는 과학적 접근을 통한 람사르 이행은 호주 람사르 정책이 한층 더 발전할 수 있는 방향성 제시로 인식된다. 이처럼 호주의 습지 보호 및 발전은 국제사회, 국가기관, 학계에서 부터 NGO, 지역 주민, 토착민에 이르기까지 여러 단계에서 다양한 주체들의 능동적인 참여로 계속 발전해나가

고 있다.

참고 문헌

C. Gouramanis, P. De Deckker, D. Wilkins & J. Dodson (2016) High-resolution, multiproxy palaeoenvironmental changes recorded from Two Mile Lake, southern Western Australia: implications for Ramsar-listed playa sites. Marine and Freshwater Research, 67, pp. 748-770.

Newall P., Lloyd L., Gell P. A. & Walker K. (2016) Implications of environmental trajectories for limits of acceptable change: a case study of the Riverland Ramsar site, South Australia. Marine and Freshwater Research, 67, pp. 738-747.

DEWHA (2008). National framework and guidance for describing the ecological character of Australia's Ramsar wetlands. Module 2 of the National Guidelines for Ramsar Wetlands - Implementing the Ramsar Convention in Australia. Australian Government Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts, Canberra.

Department of Environment and Conservation NSW (2006) Delivering the Ramsar Convention in NSW: Responsibilities and roles of stakeholders in managing Ramsar wetlands in NSW

Woodward C., Shulmeister J., Zawadzki A., Child D., Barry L. & Hotchkis M. (2017) Holocene ecosystem change in Little Llangothling Lagoon, Australia: implications for the management of a Ramsar-listed wetland. Hydrobiologia,785, pp. 337-358.

독일의 람사르 협약 이행 사례

김 동 균

Ⅰ. 서 론

습지는 다양한 생물들이 복잡한 생태계를 이루고 있는 서식지로 생물 종 다양성이 높은 곳으로 평가되는 곳이다. 그러나 많은 면적의 습지가 흙으로 메워져 농경지 또는 목초지로 사용되어 세계적으로 습지의 면적이 급격히 줄어들었다. 이를 막기 위해서 1971년 채택된 람사르 협약을 바탕으로 세계의 습지를 보호하려는 노력이 많은 국가에서 시행되었다. 람사르 습지로 지정함으로써 훼손된 습지를 복구하고 지속적인 모니터링을 통해 체계적인 관리가 이루어지고 있다.
특히 독일은 현재까지 34개, 약 800,000 헥타르에 해당하는 람사르 습지를 가지고 있는 국가로 습지 보존과 복구에 상당한 노력을 기울이고 있는 국가중 하나이다. 본 보고서에서는 독일의 람사르 습지 현황과 습지 복구 사례를 통해서 효과적인 습지 보존과 복구 방법을 알아보고자 한다.

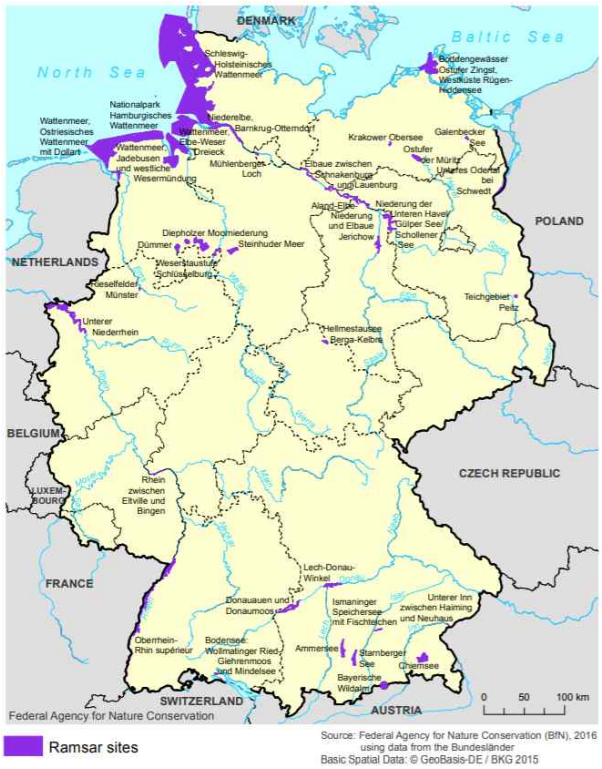
Ⅱ. 본론(조사내용)

1. 독일 람사르 습지 현황

(다) 그림1. 람사르 습지 지정 및 면적 증가 변화

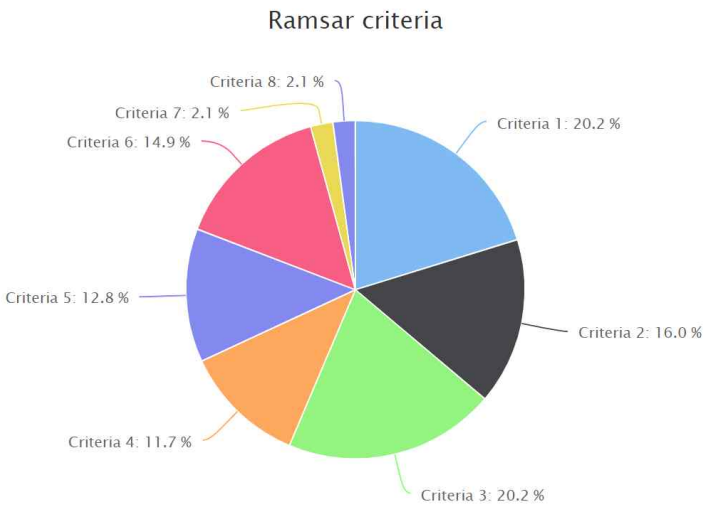
2018년까지 독일에서 람사르 습지로 지정된 지역은 34 곳으로 총 868,226 헥타르의 면적을 차지한다. 독일에서는 1976년부터 람사르 습지의 등록을 시작하였다. 1976년, 1978년, 1978년에 대부분의 습지가 람사르 습지로 지정되었고 이 후로도 람사르 습지 지정을 지속하고 있다. 특히 1990년과 1991년 사이의 람사르 습지 총 면적 증가는 이미 지정된 람사르 습지의 면적을 주변부로 확장시킴으로써 습지 보호의 질적 향상을 이루었다.
독일에서 람사르 습지로 지정된 지역의 약 80%는 발트해(Baltic Sea), 북해(North Sea)에 위치해 있으며 람사르 습지 지정을 통해서 그곳에 서식하는 생물 종 다양성을 유지, 증가시키는데 주 목적이 있다. 대부분의 지정된 습지가 조간대(intertidal zone)에 위치해 있는 만큼, 멸종 위기에 처한

철새와 어류의 주 서식지로 이용되고 있다.



(라) 그림2. 독일 람사르 습지 분포 지도

람사르 협약에서 정의한 람사르 습지 선정 기준에 따르면, 습지가 생태계에 미치는 중요성에 따라서 9개의 기준으로 나누어 관리된다. Criterion 1은 습지 자체로서 독특한 생태적 특징을 가져 전 세계적으로 드물게 존재하는 경우로 정의된다. Criterion 2에서 Criterion 9은 모두 생물 다양성 보호를 위한 목적으로 지정되는 습지이며 각 Criterion마다 상이한 기준을 바탕으로 람사르 습지를 지정한다. 독일은 ① 20%의 독특한 생태 및 경관을 보유한 습지 (Criterion 1), ② 약 45%의 전반적인 생태 보호를 위한 습지 (Criterion 2,3,4), ③ 약 26%의 철새 서식지 보호를 위한 습지 (Criterion 5,6), ④ 약 4%의 어류 서식지 보호를 위한 습지 (Criterion 7,8)를 람사르 습지로 지정, 관리하고 있다.



(마) 그림3. 독일 람사르 습지 지정 기준 분포

(바)

2. 독일의 람사르 협약 이행 사례

1976년 람사르 습지를 처음으로 지정한 이래로 습지를 보유한 주(State)는 다음과 같은 사항을 이행하고 있다.

① 상당 면적의 람사르 습지를 국립공원 또는 자연 보호 구역으로 지정하는 것을 목표로, 현재까지 람사르 습지 전체 면적의 약 40%가 이 국립공원 또는 자연 보호 구역으로 지정되었다.

② 습지 생태 유지 및 관리를 위한 체계적인 계획 수립. 현재까지 약 25%의 람사르 습지가 체계적인 관리를 받고 있으나 나머지 약70%는 관리 계획 준비 단계에 있다.

③ 람사르 습지 지역으로 지정되었으나 농업, 어업, 관광지 등으로 이미 활용되고 있는 지역의 경우 기존의 활용 용도를 유지하되 습지 보존에도 도움이 될 수 있는 지속 가능한 습지 이용방안을 마련하기 위해 노력하고 있다.

④ 습지를 서식지 또는 먹이 활동지로 이용하는 철새의 주기적인 모니터링 시스템 도입

⑤ 습지 보존을 위한 시민의 인식 향상과 이를 위한 적절한 교육 활동 도입

⑥ 국가 수준의 습지 보존 정책 수립

⑦ 국경에 걸쳐 있는 습지 보존을 위한 해당 국 간의 이해 관계 및 협력 방안 모색

람사르 습지 지정 후 독일 지역의 습지를 서식지 및 먹이 활동 장소로 이용하는 철새의 개체 수는 증가하고 있는데, 그 주된 이유로 ① 인근의 농업 활동으로 인한 먹이 획득의 용이성 증가, ② 양질의 영양분 공급으로 인한 먹이 증가, ③ 양식 등을 위한 인공 습지의 증가, ④ 인간의 사냥활동의 감소 로 파악되고 있다.

가. Chiemsee lake in Bavaria

독일 남부 Bavaria에 위치한 Chiemsee 호수는 습지 및 침수 성 소택지(Fen)으로 이루어진 습지이다. 침수 성 소택지는 갈대(reed beds)와 습윤한 목초지대 (litter meadow)의 특징을 가지고 있다. 이와 같은 Chiemsee 호수의 식물상은 흰눈썹뜸부기(Crex crex)의 주된 서식지로 이용된다.

그러나 Chiemsee 호수의 습지는 과거 하수 배수 시설과 이탄 채굴 때문에 서식지 파괴가 심하게 이루어진 곳으로 평가되었다. 람사르 습지 지정 후에 Bavarian 주의 주도하에 습지 환경 복구 및 보존 프로그램이 시행되었다. 습지 복구를 위해서 배수 시설의 배수구를 닫고 이탄 채굴에 이용되었던 도랑 및 주변 나무 덤불을 제거함으로써 인간의 활동에 의해 이미 훼손되었거나 추가적인 오염 가능성이 있을 것으로 판단되는 요인 들을 제거하였다. 서식 조류의 개체 수 증가를 위해서 경작지를 목초지로 바꾸었으며 과도하게 자란 습윤성 목초지대(Streuwiesen)는 지역 농부들의 제초 작업을 통해서 관리되었다. 습지에 대한 시민들의 인식 개선과 교육 효과를 위해서 습지를 건널 수 있는 탐방 산책로와 관측 플랫폼을 설치하였다.

복구가 진행된 습지 구역에서는 도랑을 메우고 습지 주변에 둑을 설치하여 수위를 높였다. 그 결과 습지 서식 조류(*Saxicola torquata, Saxicola rubetra, Gallinago gallinago, Anas crecca*)의 개체수가 증가가 관찰되었으며 기존 훼손된 지역에서 보이던 덤불 위주의 식물상도 갈대와 습윤 성 목초지대로 바뀌는 것이 관찰되었다.

습지 복구는 Bavarian 주와 산림 자원 관리원, 지역 농부, 사냥 협회, 지역 여행 협회, NGO의 도움으로 효과적으로 진행될 수 있었으며 대부분의 복구 작업이 지역 농부들에 의해서 이루어 졌다.

나. Dümmer lake in Lower Saxony

Dümmer 호수는 Lower Saxony주에 속에 있는 습지로 흰눈썹뜸부기(*Crex crex*)와 알락해오라기(*Botaurus stellaris*)가 주로 서식하던 습지로 이 외에도 다양한 철새들의 서식지로 이용되어왔다. 그러나1953년 호수 주변으로 제방이 설치된 이래로 습지의 면적이 지속적으로 감소하여 관찰되는 조류의 개체 수가 급감하였다.

Dümmer 호수의 습지를 복구의 주된 목표는 습지대의 면적 확대와 조류 서식지의 확대이며 이를 위해서 Dümmer 보존 협회(Naturschutzstation Dümmer)의 주도하에 복구 프로그램이 진행되었다. 이 협회는 1993년에 습윤 지대의 확대를 목적으로 약 100명 이상의 지역 농부들의 협약으로 설립되었다.

습지 복구의 결과 많은 종류의 조류가 해당 습지로 돌아왔으나 소수의 종 들은 더 이상 관찰되지 않았다. 습지 복구 프로그램으로 가장 많은 개체수의 변화를 보인 종은 black-tailed godwits, curlews, snipes 와 lapwings이다.

Dümmer 호수 습지 복구에서도 지역 농부의 가장 적극적인 참여가 있었는데 지속 가능한 습지 보호를 위해서 지역 농부들의 경제적 활동을 배제하지 않았기 때문이다. 예를 들어, 겨울에는 수위를 높여 목초지를 물에 잠기도록 하고 여름에는 수위를 낮추어 농부들이 농업 활동을 할 수 있도록 하였다.

다. Galenbeck lake in Mecklenburg

Galenbeck 호수는 갈대와 습윤 성 초지로 이루어진 식물상을 보이며 약 80종의 철새 서식지로 알려진 습지였다. 그러나 급격한 농경지로서의 개발과 배수 시설의 건설로 지난 50년간 약 50%의 습지가 사라졌고 갈대 군락지, 쐐기 늪의 면적이 급격하게 감소한 것으로 관찰되었다. 동물상의 변화는 알락해오라기(*Botaurus stellaris*), 흰뺨뜸부기(*Crex crex*), 작은점무늬수리(*Aquila pomarine*)의 개체 수 변화가 급격하게 감소하는 것으로 관찰되었다.

습지 복구를 위해서 훼손 지역에 대한 조사가 가장 먼저 실시되었으며 습지 주변으로 둑을 설치하

여 수위를 높이는 절차를 진행하였다. 기존의 330헥타르에 해당하는 농경지를 구매하여 습지로 전환하였으며 수위를 약 9.25m까지 높여 갈대 및 쐐기 늪의 면적을 증가시켰다. 그 결과 발생한 식물상의 변화는 흰뺨뜸부기가 생활할 수 있는 서식처를 제공하였으며, 습윤 지역의 증가로 인한 양서류 개체 수의 증가로 작은점무늬수리의 먹이활동을 용이하게 하였다. 또한, 기존의 농경지로부터 유입된 영양분으로 인한 습지의 혼탁도 증가 문제는 조류의 먹이 활동을 어렵게 하고, 주변 식물상을 변화시켰는데 이를 되돌리기 위해 물의 흐름을 갈대밭으로 통과하게 하여 정화시킴으로써 혼탁도를 감소시켰다.

Galenbeck 습지 복구는 이전의 두 습지 복구 사례보다 더 복잡했는데 그 이유는 예상 보다 늦은 복구 성과 확인, 혼탁도 증가와 같은 예상치 못한 요인 발생, 지역 주민 설득의 어려움이 있었기 때문이다. 그럼에도 불구하고 정확한 원인 파악, 지속적인 지역 주민의 설득을 통해서 훼손된 습지를 복구할 수 있었다.

Ⅲ. 결론

20세기의 전세계적인 산업화와 기본적인 생태 지식의 부재는 무분별한 환경 파괴라는 안타까운 결과를 야기하였다. 세계의 많은 습지가 농경지, 목초지, 이탄 채굴 등 여러 이유로 훼손되었고 그 결과 습지에 서식하는 생물의 멸종, 특히 철새들이 적절한 서식지를 찾지 못해 많은 수의 철새의 개체수가 감소하거나 멸종위기에 처하는 결과를 초래하였다. 습지의 생태적 기능이 점차 밝혀지면서 습지의 중요성을 알게 된 이래로 많은 국가에서 람사르 습지로 등록, 철저한 관리가 이루어지도록 노력하고 있으며 독일 또한 습지 보존 및 복구를 위해서 많은 노력을 기울이고 있다. 이미 독일에서도 상당 면적의 습지가 목초지, 농경지, 이탄 채굴 등 경제적 목적으로 이용되고 있었기 때문에 이들을 설득하는데 많은 시간과 노력이 요구되었으나 결과적으로는 환경 보존과 지역 주민의 경제 활동이라는 현실적인 문제를 적절히 타협, 설득함으로써 긍정적인 결과를 만들어 낸 것으로 평가된다.

참고문헌

LIFE and Europe's wetlands (2007)

Jens Enemark, WETLANDS-RELATED LEGISLATIONAND INSTITUTIONS IN THE WADDEN SEA COUNTRIES, (1998)

The List of Wetlands of International Importance (2018)

Annotated List of Wetlands of International Importance - Germany (2018)

The nine criteria for identifying Wetlands of International Importance (2018)

NATIONAL REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF THE RAMSAR CONVENTION ON WETLANDS (2015)

참고 웹사이트

https://www.ramsar.org/wetland/germany

https://www.bfn.de/en/service/facts-and-figures/nature-conservation/protected-areas-under-international-law/wetlands-of-international-importance-ramsar-convention.html

https://www.bmu.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/naturschutz-biologische-vielfalt/internationales-eu/ramsar-konvention/
https://www.ramsar.org/news/case-studies-on-laws-and-institutions

캐나다 람사르 협약 이행 사례(습지보전 정책)

장 지 훈

Ⅰ. 서 론

캐나다는 오랫동안 람사르 협약의 건설적인 이행을 위하여 운영 프로그램에 대한 자료인 정책 개발, 프로그램 평가, 이탄 습지 및 탄소 보전, 초원 및 습지 복원, 경제적 가치 평가, 완화 문제 및 기타 주제를 정책의 중심으로 다루고 있다. 캐나다는 다른 체약 당사국과 협력하여 각 정부 기관 및 사회 단체가 회의를 통해 채택된 결의안을 이행하고 있으며 상임위원회에서는 북미 지역의 환경 보호를 위하여 미국, 멕시코와 정기적으로 지역 대표역을 맡고 있다. 위 3개 협약 체결 당사국은 람사르 습지에 대한 진전 및 측정 보고서를 정기적으로 발표하고 있다.

그 결과로 2016 년 12월 당시 전 세계적으로 2,221 개로 2 억 1400 만 헥타르를 아우르는 습지를 파악한 가운데 캐나다의 37 개의 람사르 습지는 13,086,771 헥타르를 차지하는 것으로 나타나고 있다 (Canada Government, 2017). 캐나다는 1981 년 회의에 참가하여 35 개의 람사르 습지를 지정했다. 이 사이트는 캐나다 야생 동물 서비스(Canadian Wildlife Service), 수도위원회(National Capital Commission), 캐나다의 인디언 및 북부 사안(United States Canada)을 포함한 연방 기관에 의해 관리된다. 일부 사이트는 주법에 따라 보호를 받으며 다른 사이트는 사유지로 보호되기도 한다. 람사르 보호 지역은 수심 2 미터 또는 썰물 6 미터를 초과하지 않는 습지, 늪지, 이탄지 또는 물로 보호 지역을 구분하고 있다. 이 구역에는 자연 및 인위적, 영구적 또는 일시적, 정체 또는 흐르는 것 및 신선하고 소금기가 있는 물도 포함된다 (University of Guelph Canada's Aquatic Environments , 2018).

람사르 협약에서 정해 놓은 형식에 의해 캐나다도 다른 나라와 같이 자국의 이행 상황에 대한 보고서를 발행하고 있다. 가장 최근의 발행물로 COP13 람사르 국가 리포트가 2018년 3월에 발행되었다. 보고서의 내용은 먼저 람사르 협약의 책임 담당 기관 및 담당자, 홍보와 행사의 주체와 지정된 비영리 단체 및 연구 단체에 대한 업데이트로 시작한다. 총 다섯개의 섹션으로 나누어져 있는 이 보고서는 협약에 의해 정해 놓은 질문에 대한 답을 서술하는 형식으로 되어 있다. 본론에서는 가장 최근 COP 13 보고서 (HessElizabeth, 2018)에 대한 구체적인 사항을 서술하고자 한다.

Ⅱ. 본론

1. 캐나다의 습지 보전 정책 이행의 진행 상황

가. 지난 COP12보고 이후의 3년 동안 가장 성공적인 다섯 가지 구현 사례

(1) 정책과 법률의 개선

새롭고 개선 된 정책과 법률은 캐나다의 습지 보전을 계속 유도한다. 예를 들어, 온타리오의 새로운 습지 보전 전략(2017)은 15년(2017-2030) 동안의 청사진을 제시하여 온타리오주의 습지를 보존하기 위한 개념적 틀을 갖추게 하였고 2030 년까지 습지 면적과 기능의 순 증가를 달성하기 위해 습지 손실을 줄이는 목표를 제시하였다. 2015 년에 발효된 매니토바주의 새로운 Peatlands Stewardship Act(2014)는 습지의 보전을 존중하는 이탄 습지의 보호에 초점을 맞추었고 퀘벡주의 수자원 및 습지 보호 법률(2017)은 습지를 보장하는 조치를 근대화하기 위해 법적 구조를 개혁하는데 이바지 하였다.

(2) 습지 보전 프로젝트와 자금 투자

2014년 9월에서 2016년 3월까지 130 개가 넘는 국가 습지 보전 기금 프로젝트 및 습지 복원.증진 및 과학 프로젝트를 4천 1백만 달러 이상 투자하였고 1,000 헥타르의 습지 서식지 및 인근 고지를 복원하여 318,000 헥타르의 토지 및 물고기, 물새 및 기타 야생 동물의 수질 개선에 기여했다.

(3) 국제 행동 계획의 실천

습지 보존을 위한 국제 행동 계획인 북미 물새 관리 계획의 실행을 통해 2014년 4월 1일부터 2017년 3월 31일까지 관리 계획 파트너십을 통해 472,600헥타르 이상 습지를 확보하고 377,500헥타르 이상 개선 및 관리를 하였다. 거의 850,000헥타르의 습지와 고지대를 확보한 것으로 확인되고 있으며 이는 1986년 이래로 총 습지 및 관련 고원 지대 추산 850 만 헥타르 이상에 이르는 것이다.

(4) 정부 기관과 원주민과의 협업

주 및 준주와 협력하고 원주민과 협의하여 2016 청정 성장과 기후변화 팬 - 캐나다 프레임 워크에 관한 기본 틀이 기후 변화에 대처하기 위해 시작되었고 배출 목표를 달성함과 동시에 경제성장을 위해 온실 가스 배출량을 줄이는 활동으로 캐나다 전역의 삼림, 습지, 농경지가 능동적으로 대기 탄소를 흡수하고 저장함으로써 저탄소 경제에서의 역할을 하게 되었다.

(5) 습지 원탁회의를 통한 다자간 파트너십과 홍보

캐나다 습지 원탁회의는 2014 년에 설립 된 국가 별 다자간 파트너십 정책에 영향을 미치고 있고 2016년과 2017년에 3차례 전국 단위 워크숍을 개최하였다. 습지의 가치를 홍보하고 습지 목록, 습지 정책 및 생태 상품 서비스에 관한 정보를 교환하는 활동으로 약 45명의 정부, 비정부기구, 산업체 및 학계가 각 연구에 참석했다.

(사) 그림1. 캐나다의 람사르 37개 습지 사이트 현황 (Ramsar, 2018)

나. 습지 관리를 위한 국가 정책 또는 전략

캐나다의 습지 보전은 연방, 주 및 준주의 분담 책임을 원칙으로 하고 있으므로 지방 정부가 책임을 지고 실행하고 연방 정부는 정책을 설정하고 지원하는 역할을 한다. 대표적인 주정부의 정책을 알아보면 알버타의 습지정책(2013)은 지속적인 성장과 경제 성장을 위한 전략을 가지고 있다. 정기적 정보에 입각한 경영 의사 결정을 하고 손실을 최소화하는 데 초점을 두고 있다.

온타리오 주는 습지 정책을 20가지가 넘는 다양한 법안으로 구성하고 있다. 여러 주 정부 부처, 기관, 보존 당국, 지방 자치 단체 및 다양한 이해 관계자 및 파트너가 협업하여 습지 정책을 발전시키고 있고 법규 중 일부는 천연 자원 또는 천연 자원의 측면을 강조하고 있다. 그 예로 습지를 포함한 유산 보존 및 관리를 위해 5 대호 연안 보호법 (2015)과 보존 토지 법 (1990)을 들 수 있는데, 일부는 특정 토지 이용 활동을 명시 적으로 금지하거나 허용 할 수 있다. 최근 온타리오 주에서는 새로운 습지 보전 전략을 세인트로렌스 리버 플랜을 2014년 제시하였다.

퀘벡주에서는 습지 및 수역 보전법(2017)을 통해 습지와 수역에 적용 할 수 있는 기본 틀을 현대화하기 위해 토지 이용 계획, 수자원 계획 및 통합 관리, 환경 권한 부여 체계 및 자연 유산 보존 조치 등을 담고 있다. 수정 된 여러 가지 법령은 최근 개혁을 위한 다양한 구성 요소를 반영합니다.

(1) 수자원 관리 및 용수 효율 계획

연방 정부와 주정부는 비용 절감을 위해 보다 효율적인 물 사용에 초점을 두고 정책을 이끌어 가고 있다. 그 예로 브리티시 컬럼비아주의 생태계 서비스 수자원 지속 가능성 법(2016); 서스캐처원주의

수자원 보안 25개년 계획(2012); 유콘주의 수자원 전략 및 실천 계획(2014); 노바스코샤주의 습지 보전 정책(2011); 온타리오주의 습지 보전 전략 2017-2030(2017); 퀘백주의 습지와 물의 보전 존중 법 (2017); 알버타의 습지정책(2013); 노스웨스트 준주의 수자원 관리 전략(2010) 및 실행 계획 (2016-2020)을 들 수 있다.

(2) 연안 및 해양 자원 관리 계획

연방 해양법(1997 년)에서 비롯된 캐나다의 해양 전략(Ocean Strategy)은 연안 및 해양 프로그램 및 지속 가능한 개발, 통합 관리 및 예방적 접근을 원칙으로 하고 있다. 도농, 각종 산업의 토지 이용 시간이 지남에 따라 해안 및 해양 우선권 지역 내에서 활동으로 야기된 기후 변화와 습지의 변화의 결과를 문서화 하는데 초점이 맞추어져 있다.

(3) 해안 지대 통합 관리 계획

통합 연안 관리 계획은 습지를 포함한 생태학적으로 중요한 지역을 먼저 고려하도록 설계되어 있다. 연방의 해양 환경 이니셔티브(2007-2013)는 특별히 취약한 해양 지역을 지원하는 도구로 활용되고 있다. 또한, 온타리오 주정부 정책 성명서(2014) 개정안에는 5대호 연안 습지에 대한 보호에 대한 부분이 강화되었다. 2015 년 온타리오 주 5대호 유역 – 세인트로렌스 강 분지의 수자원과 종속 생태계를 보호하기 위한 협약(2005)을 제정하였고 2017년 국제 합동위원회 (International Joint Commission)는 로렌스 강 캐나다와 미국 정부의 부분적인 동의를 얻어 온타리오 주 호수에 대한 새로운 수위 규제 계획 (Plan 2014)을 시행했다. 캐나다와 온타리오주는 계획 검토를 통해 습지 이익을 증진하고 장기 모니터링에 참여하고 있다.

(4) 국가 산림 프로그램

산림 경영 지침 및 규정은 많은 습지 및 수 완충 대에 대한 관리 표준을 제시하고 있다. 그 예로 브리티시 컬럼비아주의 산림법(2002), 유콘 산림자원법(2008) 및 퀘벡의 지속 가능한 산림 경영법 (2013), 지속 가능한 산림 경영 전략(2015)을 들 수 있다. 독립적인 인증기관이 인증한 표준 협회, 산림 관리 협의회, 지속 가능한 산림 이니셔티브는 습지를 포함한 수체 근처에서의 작업과 관련하여 또한 모든 임산물 캐나다 회원 협회(Association of Canada members)는 제 3 자 감사를 받아야 한다고 명시하고 있다. 한편, 습지 및 기타 관리 성과 측정을 위해 캐나다의 자연 자원 연구 프로그램(Natural Resources Canada)은 연구 프로그램 중 하나를 통해 캐나다의 삼림 습지와 고지대 산림 탄소 배출 측정을 통합 한 삼림 습지 탄소 회계 체계를 개발하여 국가 인벤토리 보고서의 자료로 활용하고 있다.

(5) 농업에 관한 국가 정책 또는 조치

농업 및 농업 식품 캐나다(Agriculture and Agri-Food Canada)가 주도하는 Forward II(2013-2018)는 연방과 주정부 농업 정책 프레임 워크를 제공하여 농업 생산자에 대한 비용 분담금으로 캐나다의 환경 위험을 줄이고 습지의 보전을 간접적으로 지원하고 있다.

(6) 국가 생물 다양성 전략 및 실행 계획

1996년 캐나다 생물 다양성 전략은 캐나다의 생물 다양성에 관한 유엔 협약의 후속조치이다. 2015년에 이 국가 생물 다양성 전략은 연방 및 주정부가 2020년을 목표로 개정하였다. 주요한 계획으로 습지 생태계에 관한 협약 중 람사르 협약에 대한 언급이 되어 있는데, 협약을 사용하는 이해 당사

자 및 원주민 단체의 의견을 반영하는 실무 그룹에 대한 부분을 강조하고 있는데 이는 2011-2020 생물 다양성 전략 계획 아이치(Aichi) 목표에 근간을 두고 있다.

2. 습지 정책의 구현 시 대표적인 애로사항과 우선적인 향후 개선 계획

가. 애로사항

① 캐나다 북부 지역 습지의 전체 범위를 정확하게 평가하기 위한 데이터의 부족과 모든 종류의 습지의 현황과 추세를 추적하기 위한 지속적인 모니터링 프로그램의 부족. 습지가 제공하는 생태 제품 및 서비스에 대한 정보의 부족

② 캐나다 전역의 협약 이행과 관련한 제한된 재정 자원 및 역량의 부족

③ 커뮤니케이션 및 정보 공유를 위한 국가 대화에서 파트너로서의 참여 부족

④ 습지의 가치와 역할을 대중에게 알리고 책임을 증가시키고 지원하게 하는 홍보의 부족

⑤ 수위 변화 및 침입 외래종의 확산 등의 생물 물리학적 요소와 관련된 람사르 습지 관리 부족

⑥ 캐나다 남부의 자연 서식지에 대한 개발 압력으로 습지 손실 및 분열

나. 개선 계획

① 캐나다 습지 원탁회의의 주요 권고 사항을 이행하기 위한 노력

② 2016 년과 2017 년에 개최 된 워크숍을 통해 도출된 과제인 인벤토리, 정책 및 생태 상품 및 서비스에 대한 지역의 필요 고려(일관된 표준을 보장하기 위해 습지 재고 체계를 개발하는 것을 포함)

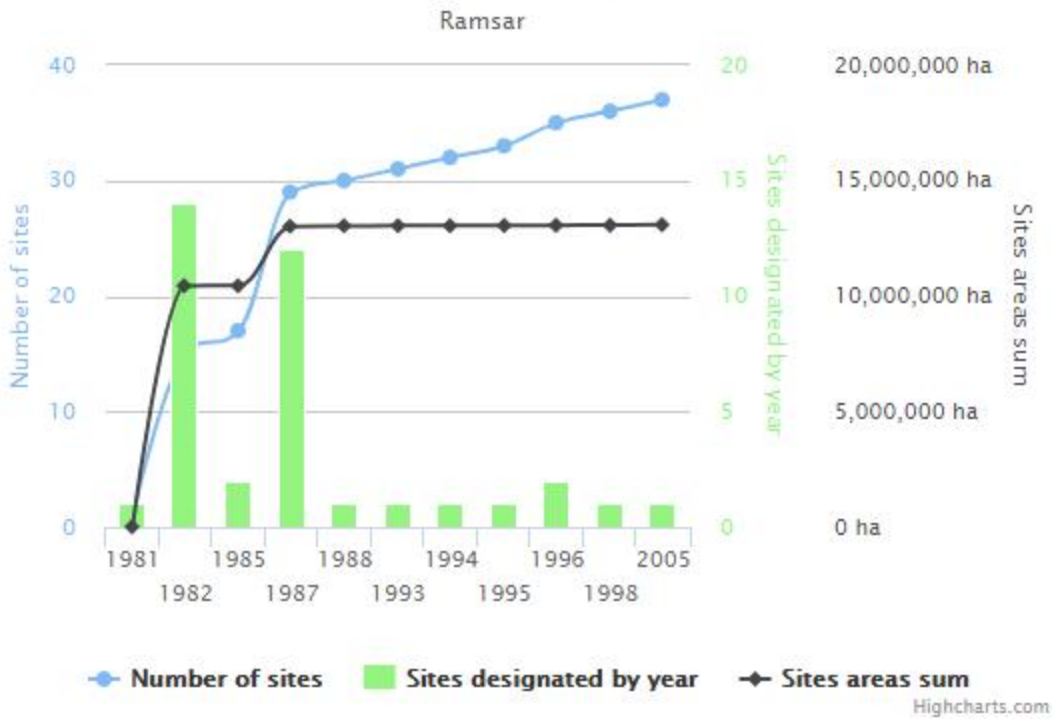
③ 습지의 피해 완화 및 적응에 대한 역할을 포함하여 캐나다 국민에게 습지의 중요성을 보다 효과적으로 전달하기 위한 방법 고안

④ 람사르 습지를 포함한 습지 보전에 원주민들의 참여를 강화

⑤ 습지 이해 관계자간에 정보를 공유 할 수 있는 대화와 기회의 확대

⑥ 람사르 협약의 이해와 실행을 위해 캐나다 습지 원탁회의를 문서화하고 변경 사항을 해결하기 위한 지원을 제공하는 방법을 검토

⑦ 캐나다 토지의 적어도 17 %를 보존하겠다는 목표로 습지를 보존하여 공원, 보호되고 보존 된 지역 및 기타 효과적인 지역 기반 네트워크를 통한 담수 습지를 포함한 지역을 보호



(아) 그림2. 연도별 람사르 사이트 증가 현황 (Ramsar, 2018)

Ⅲ. 결론

핀란드의 백조나 파키스탄의 악어 같은 습지에 서식하고 있는 동물들을 국가 상징 동물로 지정하는 경우가 있지만 캐나다는 습지를 건설하는 비버와 같은 동물을 국가 상징 동물로 지정할 만큼 캐나다에 있어 습지의 보존과 재생은 중요한 국가 사업이다(KrausDan, 2017).

위에서 알아본 바와 같이 캐나다는 람사르 협약에 있어서 국내로는 연방 정부와 각 주정부, 준주 등이 긴밀하게 협력하며 한편으로는 멕시코 미국의 북미 국가들과도 연계되어 활발하게 활동하고 있다. 캐나다의 람사르 협약 참여는 습지 보존이라는 그 본연의 목적 자체만으로도 의의가 있지만 철새협약법, 종의 멸종에 관한 법률 및 캐나다 야생 동물 법의 이행을 촉진시키기도 한다. 람사르 협약은 또한 캐나다의 북미 물새 관리 계획을 지원하는 중요한 대륙 간 도구이기도 하다. 캐나다의 습지 보전 이해 관계자들은 함께 협력하여 람사르 습지를 지정하고 효과적으로 관리하며, 그 중 다수는 철새 보호 지역, 국립 야생 생물 지역 및 주 및 국립공원으로 지정된다. 캐나다 람사르 습지의 90 % 이상은 국립공원, 국립 야생 생물 지역, 철새 보호 구역, 주립 공원 및 야생 동물 관리 구역과 같은 연방, 주 또는 영토 보호 구역으로 구성되어 있다. 나머지 람사르 습지 또는 그 일부에는 비정부기구, 원주민 공동체 또는 기타 기관의 보전을 위해 마련된 지역이다.

앞서 살펴본 바와 같이 캐나다 정부는 수자원 연안 및 해양, 산림, 농업 분야에서 다각적으로 습지 보전을 위해 노력하고 있다. 그러나 기관과 이해당사자들의 협업이 적극적으로 이루어짐에도 불구하고 습지 현황 데이터의 부족, 재정적인 결핍, 홍보 및 개발 압력 등으로 협약 이행이 일부 원활하지 못한 점을 최근 보고서를 통하여 분석하고 있다. 이를 개선하기 위하여 습지 보존 당위성에 대한 홍보를 강화하고 환경 평가에 있어 원주민들의 참여를 확대하며 원탁회의 등의 이해 관계자간의 대화 빈도를 늘릴 뿐 만 아니라 기록 보존과 행동 계획에 대한 이행을 위한 노력이 필요함을 캐나다 정부는 강조하고 있다.

참고문헌

Canada G0vernment. (2017.08.10.). Internationally important wetlands: Ramsar Convention. Retrieved from Government of Canana: https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/corporate/international-affairs/partnerships-organizations/important-weblands-ramsar-convention.html

Hess, E. (2018). Ramsar National Report to COP13. Ottawa: Government of Canada.

Kraus, D. (2017, 3 2). Why Canada Matters On World Wetlands Day. Retrieved from HuffingtonPost : https://www.huffingtonpost.ca/dan-kraus/world-wetlands-day_b_14437604.html

Ramsar. (2018, 11 25). Canada. Retrieved from Ramsar: https://www.ramsar.org/wetland/canada

University of Guelph Canada's Aquatic Environments . (2018, 11 27). The Ramsar Convention. Retrieved from Canada's Aquatic Environments : http://www.aquatic.uoguelph.ca/wetlands/chramsar.htm

참고 웹사이트

https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/importftp/COP13NR_Canada_e.pdf

https://www.ramsar.org/search?f[2]=type%3Adocument&f%5B0%5D=field_tag_countries%3A173&f%5B1%5D=field_document_type%3A532

https://rsis.ramsar.org/ris-search/?f[0]=regionCountry_en_ss%3ACanada&pagetab=2

https://www.huffingtonpost.ca/dan-kraus/world-wetlands-day_b_14437604.html