

NIE Issue Report

북극 환경·생태 주요 논의 동향 분석 : 제2차 북극생물다양성회의 및 제7차 북극써클총회 중심으로

강성룡 국제협력부 부장, 윤지현 국제협력부 차장



NIE

Issue Report

북극 환경·생태 주요 논의 동향 분석 :
제2차 북극생물다양성회의 및 제7차 북극씨클총회 중심으로

목차

I. 북극이사회와 산하 워킹그룹	3
II. 제2차 북극생물다양성회의	5
III. 제7차 북극씨클총회	9
IV. 시사점 및 대응방안	14

※제2차 북극 생물다양성 회의 논의 동향 및 주요 내용은 IISD에서 발행한 제2차 북극 생물다양성 회의 회의록 주요내용을 포함하고 있음을 밝힙니다.

북극생물다양성회의와 북극씨클총회는 북극의 환경생태 이슈에 다양한 전문가와 이해관계당사자들이 참여하여 북극 거버넌스 운영에 대한 다양한 사례와 정책결정자들에게 실질적으로 활용할 수 있는 과학적 근거 자료를 제공하고 있다. 북극생물다양성회의 및 북극씨클총회의 주요논의 동향 모니터링과 관계 기관들과의 협력체계 구축을 통해 한국의 북극 환경생태 분야 국제 거버넌스 참여에 대한 맞춤형 목표 설정과 전략 수립이 필요할 것으로 전망된다.

I

북극이사회와 산하 워킹그룹

북극이사회는 각료회의(최고 의사결정기구), 고위실무회의, 워킹그룹(6개), 상시참여그룹(원주민단체 6개)으로 구성된다. 북극이사회 참여 국가는 북극 연안을 가지고 있는 러시아, 캐나다, 미국, 덴마크(그린란드 및 패로제도), 노르웨이, 스웨덴, 핀란드, 아이슬란드이며, 원주민 6개 단체는 Inuit Circumpolar Council, Saami Council, Aleut International Association, Russian Association of Indigenous Peoples of the North, Arctic Athabaskan Council, and Gwich'in Council International 이다.

한국은 2013년 북극이사회 옵서버 국가 지위를 획득하였으며, 현재 한국 이외에 12개 나라(프랑스, 독일, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 중국, 폴란드, 인도, 싱가포르, 스페인, 스위스, 영국)가 옵서버 국가로 참여하고 있다.

1996년 9월 오타와 선언을 토대로 공식 출범하였으며, 2013년 6월 노르웨이 트롬소에 상설사무국을 설치하였다. 북극의 지속가능한 개발 및 환경보호 문제 해결을 목적으로 출범한 정부 간 고위급(북극지역 원주민 단체와의 협력, 조정, 상호교류 증진에 주안점을 두며, 최근에는 단순한 협의체 개념을 넘어 국제기구 경향이 뚜렷해 졌다.

북극이사회와 산하 6개 워킹그룹의 의장국은 2년 주기로 8개 국가에서 수행한다. 북극이사회 산하에는 북극동식물보전(Conservation of Arctic of Flora and Fauna), 북극환경오염물질조치프로그램(Arctic Contaminants Action Program, ACAP), 북극모니터링평가프로그램(Arctic Monitoring & Assessment Program, AMAP), 위기준비대응(Emergency Prevention, Preparedness and Response, EPPR), 북극 해양환경보호(Protection of the Arctic Marine Environment, PAME), 지속가능개발 워킹그룹(Sustainable Development Working Group, SDWG)들이 있다.

6개 워킹그룹 중 육상 및 수생태계 관련 분야 워킹그룹은 CAFF이다. CAFF의 임무는 북극 생물다양성 보전을 검토하고 정부와 북극 주민에게 검토 결과를 전달하여 북극 생물자원의 지속가능성을 보존하는 관행을 장려하도록 일조 하는데 있다. CAFF는 개발 및 경제 압력과 같은 북극 생태계에 중요한 문제에 대해 공동 대응을 개발하기 위한 매커니즘을 제공한다.

현재 CAFF의 주요 수행사업은 1) 북극 생물다양성을 위한 활동, 2) 환북극 생물다양성 모니터링 지속 이행, 3) 북극 이동성물새 이니셔티브 이행, 4) 북극 침입외래종에 대한 전략 및 행동계획 이행, 5) 북극생물다양성회의, 6) 적응 및 안보를 위한 지역 사회 관찰 네트워크, 7) 북극 식물상과 바닷새 전문가 그룹 운영, 8) 북극이사회 교차이슈 이니셔티브에 관한 후속 조치, 9) 북극 공간 데이터 인프라 협력을 포함한 북극 생물다양성 데이터 서비스 개발 등이다.



그림 1. 북극이사회 및 북극동식물보전 워킹그룹 로고

II 제2차 북극생물다양성회의

❖ 개요

CAFF는 2014년 노르웨이 환경부와 함께 노르웨이 트로트하임에서 초대 북극생물다양성 회의를 개최하였다.

1차 회의는 특히 협력 옵션을 모색하고, 2015년 북극이사회 각료회의에 의견을 제시하고, “생물다양성 조치: 북극생물다양성평가(Arctic Biodiversity Assessment, 이하 ABA) 2013-2021 권고 이행”에 대해 CAFF에 제안 할 수 있는 기회를 다양한 이해당사자들에게 제공하는데 주안점을 두었다. 또한, 북극변화 복원력과 적응, 생물다양성의 주류화 및 북극 생태계와 사회의 연계, 누적 효과의 이해와 영향 관리에 대해 중점 검토하였다.

2018년 핀란드 로바니에미에서 CAFF와 핀란드 환경부가 공동으로 2차 북극생물다양성 회의를 개최하였다. 2차 회의는 ABA 정책권고에서 확인된 6개 주제(기후변화, 생태계 기반관리, 생물다양성 주류화, 생물다양성에 대한 개별 스트레스 요인 해소, 생물다양성에 중요한 분야의 식별 및 보호, 시기 및 공공의 인식 개선)와 아래 8개 목표를 중심으로 논의 되었다.

1. ABA 정책권고의 국내외 시행과 생물다양성 조치의 후속 단계 변화를 CAFF에 알림
2. 생물다양성협약(CBD)의 생물다양성 전략계획 2011-2020과 아이치 목표, 지속가능 개발목표(SDG)와 관련한 북극의 성과 검토 및 보고
3. CAFF 및 북극이사회 업무와 글로벌 절차의 관계 파악
4. 학자와 정부공무원, 정책결정자, 원주민, 업계 대표를 상대로 ABA 정책 권고의 시행에 관한 다학제적 논의와 조치, 현황 업데이트 촉진
5. ABA 정책권고의 주제에 대해 협력 할 기회를 이해관계자에 제공함

6. 환북극 생물다양성보전 및 지속가능개발에서 CAFF 및 북극이사회 업무 강조
7. 정부 뿐아니라 다양한 조직 및 분야가 ABA 정책권고를 시행하도록 하여 생물다양성과 생태계서비스를 주류화
8. 글로벌 환경에서 북극 생물다양성의 가시성(visibility)를 강조하고 주요대상을 상대로 북극 생물다양성 연구와 정책에 공신력 있고 권위 있는 CAFF 및 북극이사회의 위상제고

❖ 지식과 실천: 북극의 변화 속 생물다양성 보전 모색

“지식과 실천: 북극의 변화 속 생물다양성 보전 모색” 패널 토의에서는 북극 지역에서 사라지고 있는 빙하에서 알 수 있듯이 “기후변화는 현실”이라는 점이 강조되었고, 당대의 결정(혹은 아무런 활동을 하지 않는 것)은 차세대에 영향을 미칠 수 있다는 점을 지적하며, 보다 의욕적인 보전 대책과 현지 사회의 지식격차를 확인하여 격차 해소를 지원해야 한다고 언급 되었다. 또한 생물다양성 손실의 주요 요인은 대부분 북극 외부 요인이며, 이는 교차 척도 데이터 수집 및 정책 조치의 필요성을 강조하며, 과학적 불확실성에도 불구하고 정책을 추진해야 한다고 제시되었다.

북극이 전 세계 다른 지역보다 빠르게 온난화가 진행되고 있으며 지구에서 가장 취약한 지역에 속한다는 점이 언급되며, 지식 격차에 대해 북극지역의 기후변화 영향을 자세히 계량화하고 영구 동토층의 변화를 심층적으로 이해하고 담수 가용성과 이의 동향을 판단할 필요가 있다고 강조되었다. 원주민은 생물다양성 손실의 중요한 보호자라는 언급되며, 개발 및 경제 활동에 관한 윤리적 측면에 주의를 기울여야 한다는 점이 강조되었다. 생물다양성을 산업부문으로 주류화하는 방안에 대해서는 광업 부문이 참여해야 한다고 강조되었다.

❖ 지구 안의 북극: 생물다양성 목표, 지속가능 개발 목적 및 2020 이후 의제

생물다양성 보전이 SDG를 달성하는 데 필요하다는 점을 설명하는 새로운 생물다양성 담론을 개발 할 필요가 있다는 제안이 있었으며, 정책입안기관과 일반인이 생물다양성 손실의 광범위한 영향을 파악하는데 어려움이 있다고 강조하였다. 생물다양성 위협의 긴급성을 일반에 전달하는 기후변화 사례를 소개 할 필요가 있다고 제안되었다. 또한, 이주 종(species)은 북극과 나머지 세계를 연결한다고 설명하며, 이주 종은 관광산업에 상당한 잠재력이 있기 때문에 각 국가들이 이주 종을 보전하는 것이 경제적 이익이 된다고 설명하였다. 전 세계 습지의 절반이 북극에 위치하지만 이는 잘 알려지지 않았으며, 북극권 국가에서 국제적으로 중요한 람사르 습지 80곳을 확인하였다는 사실을 강조하며 이러한 지역의 보전 강화를 주장하였다. 원주민이 다양한 식량안보를 위해 생물다양성과 깊은 관계가 있음을 설명하고, 원주민의 입장을 고려한 공평하고 지속가능한 개발을 달성해야 한다는 점이 강조되었다.

❖ 이동성물새 보전을 위한 세계 협력

북극동식물보전 워킹그룹에서 추진하고 있는 북극-비북극권 지역 협력사업인 북극이동성물새 이니셔티브(Arctic Migratory Bird Initiative, AMBI)는 북극에서 번식하고 갈수록 감소하는 있는 이동성물새 개체군의 지속가능한 보전을 목표로 하고 있음이 설명되었다.

AMBI는 북극, 미주, 아프리카-유라시아, 동아시아-대양주 4개 이동경로를 따라 프로젝트가 구성되고, 국가를 넘어 활동이 이루어짐을 강조하였다. 4개 이동경로들의 주요 이슈로는 흰기러기 관리에 이누이트족 토착지식을 도입하는 방안, 어업활동이 바다새 개체군에 미치는 영향, Bijagos 군도에서 북극이동성물새 서식지 확보 및 보전에 대한 국제 인식 강화, 북극이동성물새 월동지에서 개체군 보전을 개선하기 위한 역량강화 등이 소개 되었다. 또한, 아프리카-유라시아 이동경로의 섬금류 서식지 관리 개선, 라틴아메리카의 맹그로브 손실이 미주 이동경로의 개체군에 미치는 영향 평가, 국제 흰올빼미 연구그룹의 활동 지원 및 환북극권 이동경로에서 플라스틱 오염 영향 평가, 동아시아-대양주 이동경로의 주요 중간기착지 및 월동지의 조간대 서식지 확보 등이 논의 되었다.



그림 2. 제2차 북극생물다양성회의(Arctic Biodiversity Congress)
탐베리(Tom Barry) 사무총장 총회 연설



그림 3. 제2차 북극생물다양성회의(Arctic Biodiversity Congress)
북극이사회 장관 토론회



제7차 북극씨클총회

❖ 개요

북극씨클총회는 북극 이슈에 대한 폭넓은 대화 및 협력의 장을 마련하기 위해 2013년 4월 15일 아이슬란드 Grimsson 대통령 이니셔티브로 설립되었다. 아이슬란드 정부로부터 독립된 비정부·비영리 민간조직 성격으로 운영되고 있다. 세계 각국의 정부관리, 기업·NGO 전문가, 정책결정자, 오피니언 그룹이 참여하여, 북극 관련 다양한 이슈를 논의하는 ‘북극 관련 다보스 포럼’으로 정착중이다. 총회는 매년 10월 아이슬란드 레이카비크에서 개최되며 약 2,000여명의 북극 관련 정부인사, 전문가 등이 참석하는 북극관련 최대 규모 국제 포럼이다. 총회에서는 항해, 자원, 에너지, 수산, 북극규범, 환경생태 등 광범위한 이슈들이 논의 되고 있다. 북극씨클총회 이외에 보다 규모가 작은 회의로 북극씨클 포럼이 지역적 특성을 반영하는 주제 하에 대체로 매년 2차례 개최되며, 개최를 희망하는 국가와 북극씨클 사무국이 공동으로 주최 하고 있다. 2018년 한국에서 2019년 중국에서 북극씨클 지역포럼을 개최하였고, 2020년 11월 일본에서 지역포럼을 개최 할 예정이다.

2019년 제7차 북극씨클총회에서는 총 180여개의 세션이 개최되었고, 총회 세션 주요 참석자들은 북극은 환경, 에너지, 해양, 안보 등 다양한 측면의 이슈를 포함하고 있지만 가장 중요한 현안은 기후변화 대응이라고 언급하였다. 북극 자연자원의 중요성에 대해서는 전 세계 미발견 에너지의 1/3이 매장되어 있는 곳으로 가치가 있으며, 지속가능한 이용을 위해 북극권 국가와 다른 여러 국가 간의 협력의 필요성을 강조하였다. 제7차 북극씨클총회에서 한국 측에서는 국립생태원-북극동식물보전 워킹그룹 공동으로 “Arctic Migratory Birds Initiative(AMBI): A Model for Arctic and Non-Arctic State Cooperation”세션과 한국북극연구컨소시엄이 주최한 “Science Transforming the Arctic: An Experiment with Technologies and Partnership” 세션을 개최하였다.



그림 4. 제7차 북극써클총회(Arctic Circle) 회의장, 아이슬란드 하르파



그림 5. 제7차 북극써클총회(Arctic Circle) 총회 개막식



그림 6. NIE-CAFF 공동세션

Arctic Migratory Birds Initiative(AMBI): A Model for Arctic and Non-Arctic State Cooperation

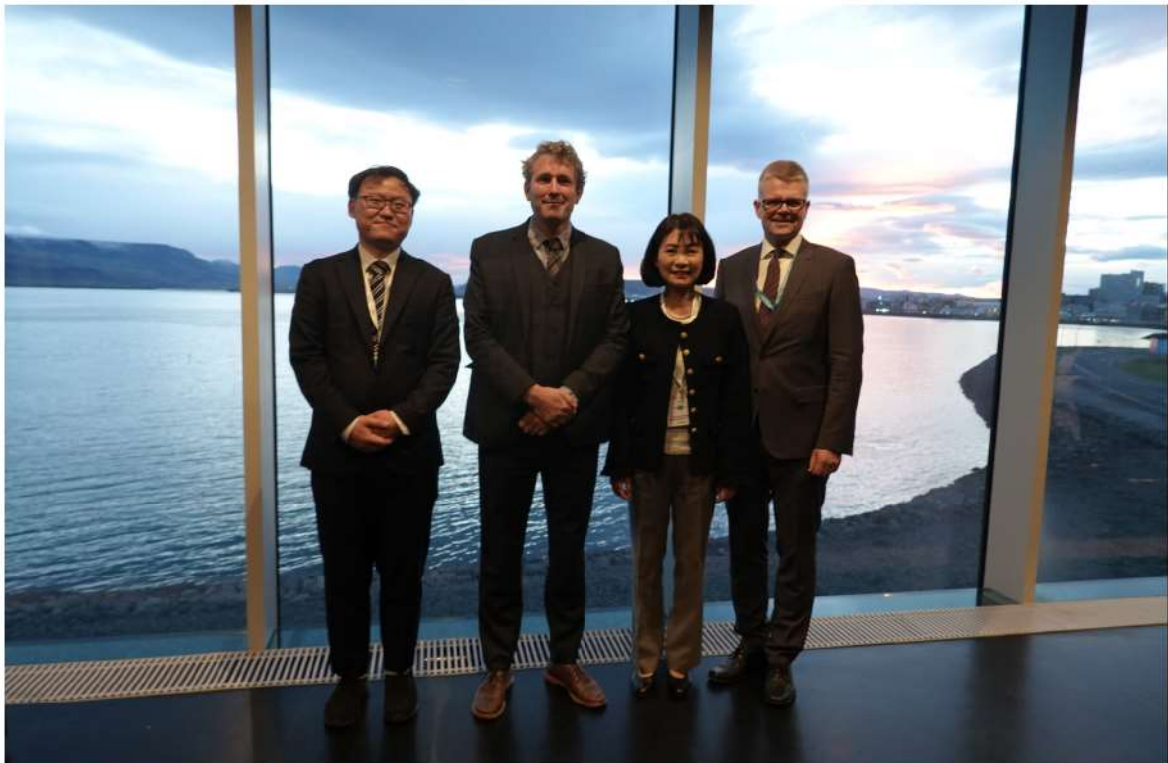


그림 7. NIE-CAFF 공동세션 발표자

왼쪽부터 국립생태원 국제협력부 부장 강성룡, 북극동식물보전 워킹그룹 사무총장 탐 베리(Tom Barry), 주노르웨이대사 남영숙, 아이슬란드 북극대사 아이나르 군나르손(Einar Gunnarsson)

❖ 생물다양성의 새로운 보전 계획 모델을 찾아서

북극권 지역의 생물다양성 보전을 위한 계획 수립을 위한 새로운 모델을 개발에 관해 캐나다 퀘벡주(지자체), 세계자연기금(WWF), 광산업체, UNESCO 관계자들이 공동으로 세션을 개최하였다. 퀘벡주에서는 생물다양성협약의 아이치 목표 달성과 Post-2020 목표와 관련하여 북극권 지역의 생물다양성과 생태계서비스가 매우 중요하다는 점을 강조하였다. 세계자연기금에서는 원주민 지자체가 생물다양성 보전을 통한 생태계가 주는 혜택을 지속가능하게 유지 할 수 있는 방안을 모색해야 한다고 제안하였고, 광산업체는 원주민이과 함께 순록 개체군 보전을 위해 서식지 내 먹이원 관리 체계를 구축하여, 순록 개체군에게 보다 안정적인 서식지를 제공한 사례에 대해 발표하였다. UNESCO에서는 원주민 참여 활성화와 역량강화를 위한 프로그램을 소개하며, 실제로 원주민들이 현대화 되어가는 삶에 적응 할 수 있도록 노력하고 있는 사례를 발표하였다. 본 세션은 북극 지역의 생물다양성 및 생태계서비스 보전을 위해 정부, NGO, 산업체 국제기구가 모두 함께 참여하는 프로그램 개발이 필요하다는 점을 강조하였다.

❖ 북극의 습지 : 기후변화 완화와 생태계 건강성 확보 기여방안 모색

북극 습지의 기후변화 완화와 생태계 건강성 확보를 위한 기여방안 모색에 대해 아이슬란드 자연사 연구소(IINH), 북극동식물보전 워킹그룹(CAFF), 아이슬란드 습지복원기금, 스톡홀름 환경연구소 관계자들이 공동으로 세션을 개최하였다. CAFF측에서는 습지는 북극 자연자원으로 습지의 역할과 기능을 강화할 수 있는 다각적인 참여방안이 필요하며 “북극 습지의 복원과 관리” 이니셔티브 추진 필요성을 강조하고, 아이슬란드 자연사 연구원에서는 습지 정책 반영에 과학적 근거와 기반을 제공하는 연구가 중요하며 습지가 제공하는 생물다양성과 생태계서비스를 보전하기 위한 전략이 필요하다고 언급하였다. 워싱턴대학교에 재학중인 원주민 출신 박사과정 학생은 북극 습지는 원주민의 생활과 밀접한 연관이 있는 매우 중요한 자연자원이지만 습지이용의 권리확보의 어려움이 관찰되었으며, 습지정책 개발을 위해서는 원주민의 지식격차 해소, 정책결정 시 원주민 의견 반영, 주민참여 전략을 고려한 연구가 지속적으로 추진되어야 함을 강조하였다. 습지복원기금에서는 아이슬란드 습지

복원을 위한 재정기반과 파트너십을 소개하고, 스톡홀름 환경연구소에서는 북극동식물보전의 습지보전을 위한 이니셔티브 제안 시 지식격차 해소를 위한 연구는 반드시 동반되어야 함을 제시하였다.

❖ 지구 기후 황폐화 완화를 위한 북극 해빙 복원

Ice 911 Research 창립자는 지난 30년 동안 계속된 지구 온난화에 의해 북극해의 가장 오래되고 두꺼운 얼음이 95% 줄어들었다고 언급하며 Ice 911은 북극의 빙하와 극지 생태계의 회복을 위한 솔루션을 제시하고 있다고 언급하면서, 북극 얼음은 태양복사 에너지를 반사시켜 북극권의 찬 기온을 유지하게 하는 중요한 역할을 수행하기에 ICE 911은 태양 복사열의 45% 반사율 유지를 해결책으로 제안하고 있다고 설명하였다.

❖ 기후변화와 아이슬란드 빙하

아이슬란드의 빙하 강수량, 지하수 빙하 변화 등을 지속적으로 모니터링 하고 연구하는 Vedurstofa islands 연구소 전문가는 기후변화로 인해 아이슬란드의 빙하는 (1910)22km² → (1946)16km² → (2016)10km² 미만으로 급격히 감소하고 있으며 강우량의 40%가 눈으로 바뀌고 있어 나라의 이름이 스노우랜드(snow land)라고 바뀌어도 무색하지 않을 것이라고 심각성을 강조하였다. 현재 아이슬란드의 총면적은 103,000km²으로 빙하는 2만년 전에는 100%면적이 빙하였으나, 현재는 전체면적의 10%정도의 빙하만이 남아 있다고 한다. 빙하는 기후변화에 시대적으로 반응하는 중요한 요소이며, 19세기 이후에 지속적으로 감소하고, 지구상 얼음의 1%를 제외하고는 모두 위도가 높은 곳에 남아 있다. 대기 온난화에 따른 아이슬란드의 환경변화에 대한 보고서가(Climatic changes and their impacts in Iceland, 239p) 2018년에 발간되었고, 주요내용은 강수량의 증가, 폭풍 증가에 따른 해안 침식 증가, 고도600m 이상의 빙하감소로 인한 낙석 위험 증가, 해수면 상승, 산불증가, 종의 이동과 침입외래종 증가 등에 대해 다루고 있다. 아이슬란드의 중요한 연구지인 Hofsjökull의 모니터링 추세로 모델링하여 예측되는 결과는 아이스캡이 100%(1990) → 80%(2050) → 40%(2100)으로 감소하게 될 것임을 전망하였다.

IV

시사점 및 대응방안

제2차 북극생물다양성회의에서는 생물다양성의 지속가능한 이용과 보전의 상호연계 강화에 대한 중요성에 대해 논의하는 논의의 장이 되었다. 특히, 북극 생물다양성 문제는 과학만으로는 문제를 해결할 수 없으며, 정치적 의지와 사회 참여가 필요하다는 점을 참가자들이 공감할 수 있는 기회가 되었다. 종의 남획이나 침입외래종, 오염이 북극 생물다양성에 중요한 위협요소라고 지적하며, 기후변화가 이 지역에 가장 중요한 위협이라고 강조되었다.

또한, 글로벌 생물다양성 거버넌스에서 북극 문제의 비중을 늘리기 위해 “확고하고 일관된 북극의 의견”을 제시하고자 하는 요구도 있었다. 북극-비북극권 지역을 아우르는 북극이동 생물새 이니셔티브는 세계를 연결하는 프로젝트라는 점에서 비북극권 국가들이 많은 관심을 보이며 참여하고 있다. 이러한 북극-비북극권 지역 협력은 침입외래종 관리 등 북극동식물 보전 워킹그룹의 다른 사업에도 적용 가능 할 것으로 예상되고 있다.

제7차 북극썬클총회에서는 북극과 관련하여 기후변화, 생태계 변화, 해양산성화 등 환경 문제뿐만 아니라 국경문제, 자원개발, 지정학적 긴장 등의 사회·경제적 이슈가 부각되었고, 이러한 문제들을 심도 깊게 다룰 수 있는 국제적인 포럼으로 자리매김 할 것이 강조 되었다.

북극지역 기후변화는 아시아 지역에도 영향을 미치고 있으며, 북극지역 기후변화는 국제협력을 통해 해결해야 한다는 점이 강조되었다. 기후변화에 따른 생물다양성 보전을 위해 지자체-국제기구-산업계-민간단체가 협업하는 새로운 협력모델 개발을 통해 지속가능하며 이해당사자들이 함께 참여하는 프로그램 개발 추진이 시급하다는 점이 부각되었다. 기후변화 완화를 위해 북극 습지 관리 및 복원을 위해 재정기관-국제기구-연구기관이 함께하는 다국적 협력 거버넌스 구축이 소개되었다.

NIE-IR 20-01(통권8호)

NIE Issue Report

발 간 일	2020. 1.
발 행 인	박용목 원장
편 집	연구정책부
발 행 처	국립생태원 충남 서천군 마서면 금강로 1210
인 쇄 처	사)한국장애인이워크협회일자리사업장 (02-2272-0307) Design by PONT(blue-pont@daum.net)

1. 이 책의 무단 복제 및 전제는 삼가해주시기 바랍니다.
2. 이 책은 국립생태원 홈페이지(www.nie.re.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.
3. 문의: 국립생태원 경영기획실 연구정책부(전화 041-950-5361)

