

자연환경 분야 남북협력 증진 방안 연구^{1a}

- 사례분석 및 전문가 인식조사에 근거한 잠재 협력사업 발굴을 중심으로 -

허학영^{2*} · 심숙경³

A Study on the Promotion of Inter-Korean Cooperation in Natural Environment Sector^{1a}

- Focusing on Identifying Potential Cooperation Projects Based on Case Studies and Expert Surveys -

Hag Young Heo^{2*}, Suk-kyong Shim³

요약

본 연구는 급변하는 남북관계에 대응하여, 비정치적·비군사적 영역인 자연환경 분야의 남·북 협력 강화를 통해 한반도 생태공동체 구축 및 지속가능발전 기반 마련을 도모하기 위한 것으로, 자연환경 분야 대북 지원 사업 및 국제협력 사례 분석, 국제협력을 다루고 있는 북한의 국가계획 및 국제사회에 북한이 제안한 협력 사업을 분석하여 잠재 협력 사업을 도출하고자 하였다. 기존 사례고찰 및 1차 전문가 설문조사(5명)를 통해 “잠재 협력사업” 15건과 “사업 선정 시 주요 고려인자” 6개(①추진 시급성, ②한반도 연계성(한반도 생태공동체), ③지속가능발전(번영) 기여, ④북한의 수용성, ⑤추진 기반(협력 여건, 예산) 구비, ⑥사업의 지속가능성)를 도출하고, 이를 토대로 2차 전문가 설문조사(14명)를 통해 우선 사업을 도출하였다. 자연환경 분야 15건의 잠재 남북 협력 사업에 대한 종합적인 검토를 위하여 6개 주요 고려 인자를 적용하여 통합·평균한 결과, 사업 추진 우선순위는 ①설악-금강 국제평화공원 지정 추진, ②임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력, ③국제적 중요 이동성조류(저어새, 두루미 등) 공동 보전사업, ④남북 생태관광 연계·활성화, ⑤한반도 대표 생태계 및 생물다양성 통합정보 구축 등의 순으로 나타났다. 본 연구에서 제시한 우선 협력 사업들은 기존 협력사례와 협력여건을 고려한 자연환경 분야 남북협력 전문가들의 인식에 근거하여 도출한 결과이며, 향후 실질적 추진은 사업별 성격에 따라 남·북한 간 추진 공감대 형성, 적합한 파트너와 협력체계 구축 등을 포함한 체계적인 접근이 필요할 것으로 판단된다.

주요어: 한반도, 생태공동체, 국제평화공원, 임농복합경영, 생태관광

ABSTRACT

This study aims to construct an ecological community and lay the foundation for sustainable development in the Korean Peninsula by promoting cooperation between the South and North Korea in the non-political and no-military natural environment sector under the rapidly changing inter-Korean relations. It analyzed South Korea's aid and international cooperation projects in natural environmental sectors in North Korea and examined North Korea's national plan and the cooperation projects that North Korea proposed to the international community to identify potential cooperation projects. It selected 15 potential cooperation projects

1 접수 2020년 5월 4일, 수정 (1차: 2020년 8월 10일, 2차: 2020년 8월 22일), 게재확정 2020년 8월 26일

Received 4 May 2014; Revised (1st: 10 August 2020, 2nd: 22 August 2020); Accepted 26 August 2020

2 국립공원공단 국립공원연구원 부장 National Park Research Institute, Wonju 26441 Korea (hagyoung.heo@knps.or.kr)

3 국립생태원 전시교육본부 본부장 National Institute of Ecology, Seocheon 33657 Korea (hallosks@nie.re.kr)

a 이 논문은 환경부 “자연환경분야 남북협력방안 연구”에 따라 연구되었음.

* 교신저자 Corresponding author: hagyoung.heo@knps.or.kr

and 6 crucial factors to be considered in prioritizing the projects through case studies and the first expert survey (five persons). The six crucial factors were i) urgency, ii) linkage between North and South Korea (ecological community in the Korean Peninsula), iii) contribution to sustainable development (prosperity), iv) North Korea's acceptability, v) cooperation conditions and budget, and vi) project sustainability. The second expert survey (14 persons) focused on prioritizing the 15 potential inter-Korean cooperation projects in line with six crucial factors. The 15 potential inter-Korean cooperation projects in the natural environment were comprehensively reviewed and scored based on the six crucial factors. The resulting priority projects were identified as follow: i) Mt. Seorak - Mt. Keumgang International Peace Park, ii) support and cooperation for agro-forestry, iii) joint conservation projects for internationally important migratory birds (such as Black-faced Spoonbills and Cranes), iv) inter-Korean ecotourism linkage and promotion, and v) establishment of integrated information system on leading ecosystems and biodiversity in the Korean Peninsula. The priority cooperation projects presented in this study are based on the perception of experts engaged in inter-Korean natural environmental cooperation in consideration of existing cooperation cases and conditions. For the actual implementation of these potential projects, a systematic approach, including the formation of consensus between North and South Korea and the creation of a cooperative network with suitable partners suitable for each project's characteristics, would be needed.

KEY WORDS: KOREAN PENINSULAR, ECOLOGICAL COMMUNITY, INTERNATIONAL PEACE PARK, AGRO-FORESTRY, ECOTOURISM

서론

제2차 세계대전 중이던 1944년 프랭클린 루즈벨트 대통령이 자연자원의 보전 및 이용에 관한 국가들 간의 연합과 연대를 제안하면서, 코델 헬 국무장관에게 보낸 비망록에 “나는 보전이 항구적인 평화를 달성하는 기반이 된다는 사실을 점점 더 확신하게 된다.”는 의견을 덧붙였듯이(Martin Holdgate, 1999), 자연환경 보전 협력을 통한 평화정착 이슈는 지속적으로 국제사회의 관심을 받아 왔다. 세계자연보전연맹 제15차 총회 결정문(IUCN General Assembly 15/2, 1981)으로 “보전과 평화(Conservation and Peace)”가 채택된 바 있으며, 리우선언(UN Conference on Environment and Development, 1992)은 제25원칙으로 “평화, 발전, 환경 보호는 상호의존적이며 불가분의 관계에 있음”을 밝히고 있다. 또한 IUCN 세계 공원총회(2003) 권고문 5.15 “평화, 분쟁과 보호지역(Peace, Conflict and Protected Areas)”에서 평화를 위한 보호지역의 기여를 강조하고 있으며, 생물다양성협약 보호지역 실행프로그램(UNEP CBD Program of Work on Protected Areas, 2004)에서도 같은 맥락에서 보호지역과 평화를 강조한 바 있다. 우리나라도 국제사회의 보전협력 강화를 통한 평화정착 노력에 적극 동참하고 있으며, 제12차 생물다양성협약(CBD) 당사국총회(COP)에서 CBD COP 의장국으로서 ‘평화와 생물다양성 다이얼로그(Peace and Biodiversity Dialogue)’를 제안·

채택하였으며(2014. 10.), 환경부와 생물다양성협약 사무국 간 ‘평화와 생물다양성 다이얼로그’ 업무협력 협정을 체결하기도(2015. 5.) 하였다. 또한 우리나라 환경부와 국립공원공단 주도로 2016년 IUCN 세계보전총회에서 “접경협력과 보호지역¹⁾”에 대한 발의안(Motion)을 개발하고 결의문 채택에 기여함으로써 접경지역 보전협력을 위한 국제적인 노력에 지속적으로 동참해오고 있다.

정치적 또는 군사적 대립과 충돌이 있는 접경지역에서 환경, 문화 등 비정치 분야의 협력을 통해 갈등과 분쟁을 해소하고 상호 지속적인 협력관계 구축을 시도한 다양한 사례가 있으며, 급변하는 한반도 협력환경 속에서 비정치적·비군사적 영역인 자연환경 분야에 대한 협력 확대방안 모색은 남북 평화 분위기 정착은 물론 한반도 생태계 보전을 위해서도 매우 효과적인 수단일 수 있을 것이다. 과거 수차례 UN 대북제재에 이어 2016년 이후 취해진 6차례 안보리 대북제재 등 초점이 경제일반으로 까지 확대되었기 때문에, 대북 제재 대상이 아닌 인도주의적 교류와 더불어 비정치 분야인 자연환경분야의 협력 사업 발굴을 통한 남북 평화 분위기 조성이 필요하다고 할 수 있다. 북한은 2018년 신년사를 통해 남북관계 진전을 위한 교류협력 필요성을 강조한 바 있으며, 우리나라는 이러한 협력 제의에

1) IUCN World Conservation Congress Res. 35 Transboundary cooperation and protected areas, 2016.

대해 현실적인 대응 시나리오를 마련할 필요가 있다고 할 수 있다.

자연환경 분야 남북협력의 필요성은 그 동안 남북 간에 수립된 공동선언 등에서 환경 관련 협력사항에 대해 여러 차례 합의한 바 있기 때문에(Table 1), 자연환경 분야 남북 교류·지원·협력을 증진하기 위한 잠재사업을 발굴하고 이의 구체화 노력이 필요한 시점이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 기존 대북 지원 사업 및 국제협력 사례를 분석하고 전문가 의견수렴을 통해 잠재 협력 사업을 발굴하고 우선 사업을 제안하고자 하였다.

연구방법

자연환경분야 남북협력 강화를 위한 잠재 협력사업 발굴을 위해 지구환경기금(GEF) 지원 사업, 유럽연합(EU) 지원 사업, 유네스코(UNESCO) 지원 사업 등 기존 대북 지원 사업 및 국제 협력 사업 사례를 분석하였다. 또한, 자연환경분야 국제협력 내용을 담고 있는 북한의 국가계획인 북한 UN 전략 프레임워크 2017-2021(DPRK United Nations Strategic Framework 2017-2021, UN & MFA of DPRK, 2017), 북한 FAO 협력 프레임워크 2012-2015(Country Programming Framework (CPF) 2012-2015 for the Cooperation and Partnership between FAO and the Government of DPRK, FAO, 2012),

Table 1. Content related to environmental cooperation included in the existing inter-Korean agreements and declarations

Date	Title of agreement/declaration	Relevant content
13 Dec. 1991	Agreement on Reconciliation, Nonaggression, Exchange, and Cooperation between North and South Korea	Article 16: Referring to the environment while describing the various cooperation fields
17 Sept. 1992	Subsidiary agreement of "Agreement on Reconciliation, Nonaggression, Exchange, and Cooperation between North and South Korea"	Article 2: Realization of Exchange and Cooperation in Science, Technology, and Environment
15 June 2000	Joint Declaration between North and South Korea	Building trust between each other by promoting balanced development through economic cooperation as well as cooperation and exchanges in various fields, such as society, culture, sports, health and environment
4 October 2007	Declaration for the Development of Inter-Korean Relations and Peace and Prosperity	Continued expansion of economic cooperation projects for balanced development and common prosperity - Establishment of Special Peace Cooperation Zone in the for West Sea (Joint Fishing Zone and Peace Zone) - Joint use of the Han River estuary - Kaesong Industrial Complex, railway and road renovation, agriculture and health care, environmental protection, etc.
21 December 2007	Agreement of the First Meeting of the Inter-Korean Health/Medical/Environmental Protection Cooperation Subcommittee	Agreed to actively pursue cooperation in health care, environmental protection and afforestation. (Joint research projects on Mt. Baekdu volcano, establishment and expansion of air pollution measurement facilities, an environmental protection center, biological white books for Korean Peninsula, phased promotion of afforestation cooperation projects, survey and relief of forest pests)
19 September 2018	Pyongyang Declaration between North and South Korea	The North and South Korea decided to actively promote inter-Korean environmental cooperation for the protection and restoration of natural ecosystems, making efforts to achieve practical results of ongoing cooperation in the forest sector, first of all.

북한 자발적 감축 목표(INDC; Intended Nationally Determined Contribution of DPRK, 2016), 북한의 임농복합경영 전략 및 이행계획 2015-2024(DPRK National Agroforestry Strategy and Action Plan 2015-2024, Ministry of Land and Environment Protection, 2015), 제2차 국가생물다양성 전략 및 이행계획(The 2nd National Biodiversity Strategy and Action Plan, DPRK, 2007) 등을 살펴보고 자연환경 관련 내용을 분석하였다. 북한에서 요구하는 협력 사업을 반영하기 위해 그간 국제기구나 국제회의를 통해 알려진 북측의 제안사업을 검토하여 최종 잠재 협력 사업을 도출하였다.

주요 사례분석 내용, 전문가포럼('18.5.18.), 전문가(1차) 설문조사와 전문가 패널 논의를 통해 주요 “잠재 협력사업” 15건과, “사업 선정 시 주요 고려인자” 로 ①추진 시급성, ②한반도 연계성(한반도 생태공동체), ③지속가능발전(번영) 기여, ④북한의 수용성, ⑤추진 기반(협력 여건, 예산) 구비, ⑥사업의 지속가능성을 도출하였다. 전문가포럼에는 총 26명의 전문가가 참석하여 남북협력사업 환경성원칙, 자연환경분야 남북협력방안, DMZ 보전 기본원칙 등을 논의하였으며, 1차 설문조사('18.7.13.)는 자연환경분야 전문가 패널 5명이 참여하였으며, 도출된 “잠재 협력사업” 15건에 대해 1차 조사에 참여한 전문가를 포함한 총 14명의 전문가 참여한 2차 설문조사('18.7.31.~'18.8.4.)를 통해 사업선정 고려인자 별로 7점 척도(1. 매우 낮음 ~ 7. 매우 높음)로 평가를 수행하였다. 본 연구에 참여한 전문가는 남북교류협력과 관련된 연구를 수행하거나 직접 교류협력 사업을 계획·추진하고 있는 연구기관, 국제기구, 국제·국내 NGOs 기관에 소속된 연구자·활동가 등으로 폭 넓은 경험을 갖춘 전문가를 중심으로 선정하였다.

사업선정 6개 주요 고려인자 별로 잠재 협력사업의 특성을 파악하였으며, 이를 종합하여 우선적인 자연환경분야 잠재 남북협력 사업을 제안하였다.

결과 및 고찰

1. 자연환경분야 대북지원 사업 사례

한국의 북한에 대한 원조를 제외하고, 1973년부터 2011년까지 북한에 대한 국제사회의 원조 약정총액(Commitments)은 약 26억불에 해당하는 것²⁾으로 파악된다. 유럽공동체(EC: European Community)는 인도적 지원과 식량 지원 등에 집중해 온 반면, GEF와 유엔개발계획(UNDP)은 교육 및 정부·비

2) 미국 7억 8천 9백만불, 유럽연합 6억 1천 3백만불, UN관련기구 총 1억 7천 1백만불, 독일 1억 6천 2백만불, 스위스 1억 3천 2백만불, 그 외 국가 7억 4천 3백만불 원조

정부 분야에 대한 지원, 경제 인프라 지원, 산업생산에 관한 지원에 초점을 두고 있다(Yoon *et al.*, 2015).

GEF 지원 사업의 경우, 주요 사업³⁾은 ①생물다양성협약(CBD) 국가 전략 수립 및 갱신, ②묘향산 자연보호구의 생물다양성 보호계획, ③조선서해연안 생물다양성 관리계획 등이다. GEF가 자금을 지원하고 UNDP와 UNEP 같은 국제기구가 실행기관이나 협력파트너였으며, 북한 내 사업 추진 및 협력 기관은 국가환경보호위원회, 국토환경보호성, 국가과학원 등이었다. 유럽연합(EU) 대북지원 사업은 역량강화 프로그램(세미나, 워크숍, 국외연수 등)이 주를 이루고 있으며, 한스자이델재단(Hans Seidel Foundation Korea: HSF)이 사업을 주도하여 실행하고 북한 내에서는 국토환경보호성 산하 산림과학원 산림경영학연구소 등이 관여하였다. UNESCO 대북지원 사업의 경우, 한국정부가 주도적으로 설립하고 지원해 오고 있는 다자간 협력체 EABRN(동북아생물권보전지역네트워크) 사업의 일환으로 북한 동식물 목록, 금강산, 묘향산, 구월산 등 북한의 자연보호구에 관한 국·영문 책자 발간⁴⁾을 지원했고, 2014년에는 5개년 북한 생물권보전지역 자연자원연구 지원 사업이 시작되었으나 남북관계가 경색되면서 3차 년도부터 중단되었다.

2. 자연환경분야 국제협력 내용을 담고 있는 북한의 국가 계획

“북한 UN 전략 프레임워크 2017-2021”⁵⁾은 4개의 전략적 우선순위 프로그램 분야로 ①식량 안보(food and nutritional security), ②사회개발서비스(Social Development Service), ③회복력 및 지속성(Resilience and Sustainability), ④자료(DB 수집·관리) 및 개발정책 관리(Data and Development Management)를 제시하였다. 이 중 “회복력 및 지속성” 분야에서 생태계 관리, 기후변화 저감·적응, 재해위험 관리 등의 복합적 분야를 언급하고 있다⁶⁾. “북한 FAO 협력 프레임워크

3) <https://www.thegef.org/about/funding>, <https://www.thegef.org/country/korea-dpr>, [https://www.thegef.org/projects?f\[\]=field_country:86](https://www.thegef.org/projects?f[]=field_country:86)

4) EABRN(East Asian Biosphere Reserve Network) 사업의 일환으로 책자 발간: ①묘향산 생태여행(2017), MAB 북한위원회 발간, ②묘향산 자연관찰(2017), MAB 북한위원회 발간, ③북한 외래식물 목록과 영향평가(2009), MAB 북한위원회 발간, ④북한 생물권보호구망 지도첩(2007), MAB 북한위원회 발간, ⑤북한 주요 자연보호구 동식물 목록(2005), MAB 북한위원회 발간, ⑥북한 자연보호지역(2005), MAB 북한위원회 발간, ⑦구월산 생물권보호구의 보호와 지속적 발전(2003), 북한 과학원, ⑧금강산 생물다양성(2003), MAB 북한위원회 발간, ⑨북한 위기 및 희귀동물(2002), MAB 북한위원회 발간

5) UN 전략 프레임워크의 성격은 국가의 노력을 UN 차원에서 지원하는 것으로 주로 국민 복지와 취약계층에 관심을 두고 있음

2012-2015”는 광범위한 자문과정⁷⁾을 통해 작성되었으며, 핵심사업 5개 분야로 ①식량 안보(food and nutritional security) 강화, ②자연자원 관리 개선(토지 보호 및 환경 복구), ③농촌지역 삶(rural livelihood) 개선(인식 증진과 수입원 다양화), ④농업의 기후변화 영향 저감 및 재해 관리 개선(자연 재해의 농업에 미치는 영향 저감), ⑤농업 관련 기관역량 개선을 제시하고 있다.

“북한의 자발적감축목표(INDC)”에서는 북한 자체 노력으로 2030년까지 배출전망치 대비 온실가스를 8% 저감, 국제사회의 지원(재원 지원, 기술 및 역량 이전 등)이 있다면 40.25%까지 줄일 수 있음을 기술하고, 재생가능 에너지 활용 강화, 임농복합경영(agro-forestry)을 포함한 지속가능 산림 관리 도입·강화, 지속가능한 농업개발 선진 기법 도입, 지속가능한 오수관리 시스템 도입, 기후변화에 대응을 위한 대중 인식 증진 및 참여 절차 강화, 기후변화 저감을 위한 국제협력 강화 등을 제시하고 있다. 기후변화 주요 저감수단으로는 핵발전소(2000MW) 건설, 태양열시스템(1000MW) 설치, 서해 근해 풍력발전단지(500MW) 조성, 육상 풍력발전단지(500MW) 조성 등을 언급하고 있다. “임농복합경영 전략 및 이행계획 2015-2024”은 임농복합경영 확대를 통한 직면 문제 해결(경제적, 환경적 혜택)을 도모하고자 하는 것으로, 자연환경 관련 주요 내용으로 식량과 에너지 시스템을 통합한 임농복합경영 모델 개발, 멸종위기종 등 생물다양성 보호를 위한 임농복합경영 모델 개발, 지속가능 지역개발을 위한 경관 생태계획(landscape eco-plan) 개발, 자연재해 위험 저감⁸⁾ 등이 있다. 임농복합경영 관련 북한 내 주요 사례는 방풍림, 산지축산, 정원 유실수 식재, 산지농업(버섯, 약초 등), 간작(intercropping) 등이 있다.

“제2차 국가생물다양성 전략 및 이행계획(2007)”에서는 ①국가 보호지역 관리시스템 및 관리역량 구축, ②국가 보호지역 네트워크 시스템 계획·설계, ③금강산·칠보산 자연공원 생물다양성 보전관리, ④습지 행동 계획 수립 및 훼손된 습지 생태계 복원, ⑤북한 적색목록(Red Data Book) 갱신 및 멸종위기종 보전 역량 강화, ⑥저어새·두루미 보전 등 19개 주요 프로젝트를 제시하고 있다.

3. 북한의 자연환경분야 국제협력 제안 사업

1960년대 이후 IUCN 회원으로 국제사회에서 활동하고 있는 “북한 자연보전연맹(NCUK)⁹⁾”이 IUCN에 제안한(2009년) 협력 사업으로 북한 자연보호구의 효과적 보전을 위하여 총 5개 분야(①국립공원(보호지역) 관리자 역량 향상 워크숍 개최, ②금강산·구월산 국립공원(생물권보전지역) 등 관리계획 수립, ③대중 인식, 지역사회 협력(커뮤니티) 프로그램 개발, ④북한의 적색 목록(Red-List) 자료 작성, ⑤IUCN 가이드라인에 의한 북한 보호지역 시스템 점검·평가)를 담고 있다. 동아시아 생물다양성 보전 역량강화 워크숍¹⁰⁾(2015)에서 자연환경분야 남북 협력방안에 대한 논의가 있었으며 북한이 CBD 사무국 측에 협력을 요청하는 방식으로 제시된 사항으로 “보호지역의 공동조사 및 관리방법”, “연안구역의 재난·재해 방지 방안”, “보호지역 관리효과성 평가(Management Effectiveness Evaluation)에 대한 국제적 훈련과정이나 역량강화 워크숍”의 필요성 등이 논의되었다. 2017년 9월 14일 홍콩에서 열린 북한 습지보전 관련 워크숍에서 북한 국토환경보호성 참석자가 제시한 북한의 습지보전·철새보호와 관련된 국제협력 사업은 “북한 습지 인벤토리 갱신”, “습지 및 철새 관련 교육자료 발간을 통한 대중인식 강화”, “습지교육센터 설립”, “국제적으로 중요한 철새종의 정기조사”, “습지 활용 및 시범지 조성을 위한 역량 형성” 등이다.

4. 잠재 협력사업 도출을 위한 전문가 의견수렴

자연환경분야 남북협력 잠재사업에 대한 전문가 의견수렴을 위하여, 전문가 포럼 개최와 총 2회에 걸친 전문가 설문조사를 시행하였다. 1차 설문조사(2018.7.13.)에서는 자연환경분야 전문가 패널 5명을 모시고, 사업 전반에 대한 현황설명 및 잠재사업 등에 대한 논의 후 잠재 협력 사업을 제안하도록 하였으며(개방형 응답형식), 사업 선정 시 고려해야할 사항에 대해서도 의견을 수렴하였다.

1차 설문결과 자연환경분야 남북협력 사업으로 중요하고 사업추진 필요성이 높다고 응답한 사업으로는 자연환경조사·모니터링, 한반도 두루미벨트 조성, 한반도 생태축 보전, DMZ 생태평화공원, 산림녹화, 자연재해방지, 임농복합경영, 생태관광, 과학적 연구역량 강화, 인적교류 활성화, 개발사업 대응 환경영향평가, 동북아협력에 북한 참여, 민감 생태계 보전(보호

6) 중점분야: 지속가능한 에너지 공급 및 재 조립 등, 최근(2004-2015) 5.6백 만명이 자연재해(특히 홍수와 가뭄)의 영향을 받았기 때문에, 재해 대응 역량을 갖추기 위한 UN의 지원 필요성(취약성 지도, 위험 저감, 재해대응 관리 등) 기술
7) 북한 이해관계자 및 협력파트너, FAO 본부와 지역사무소의 관련 부서, 북한 정부의 협력(가능한 역량 및 자원 총동원) 약속
8) 통합유역관리계획에 따라 수천 킬로미터에 달하는 강변 및 경작지 주변에 강변 숲 조성, 10,000ha 방풍림 조성

9) NCUK (National Conservation Union of DPRK) : 북한 자연보전연맹은 북한 국가환경위원회(National Committee on Environment, NCE) 소속의 NGO 기관으로 1963년 IUCN 회원으로 가입 후 지금까지 IUCN, UNEP 등의 대외 접촉 창구로서 활동하고 있음
10) 동아시아 생물다양성 보전 역량강화 워크숍(2015. 9. 15.(화)~18.(목), 중국 연길, 생물다양성협약(CBD) 사무국 주관), 주요 참석자: 12개국(한국, 북한, 중국, 일본 등) 대표, 국제기구 등 총 32명, 동아시아 자연환경 분야 협력사업 논의

지역 지정 등), 기술 이전, 남북협업체 구성, 설악-금강 연계사업 등 이었다. 자연환경분야 남북협력 사업으로 추진 실행가능성이 높다고 판단되는 사업으로 핵심생태계 공동조사, 외래생물조사, 두루미·저어새 등 보호종 공동조사·보전, 기후취약 생태계 평가, 생태관광, 산림복구관리, DMZ 생태협력, 자연재해방지, 생물종 복원, 해양포유류 모니터링, 람사르 습지 등 보호지역 지정, 역량강화기술이전, 금강산 세계유산, 금강산-원산 생태관광, 백두산 지질공원, DMZ 생물권보전지역 추진 등 이었다.

자연환경분야 남북협력 사업을 선정할 때 주요하게 고려할 사항으로는 국제적 협력 확대 가능성, 국내 자연관리 체계와의 통합 연계성, 북한 수용 가능성, 지역협력 용이성, 시급성, 거버넌스, 지속가능성, 개발협력(자생성), 환경영향, 다양한 규모·채널의 사업, 민감 생태계 보전, 실행가능성, 신뢰구축, 비용, 부처·기관 간 협의, 국제협약(국제사회)의 요구사항 등이 제시되었다. 이상의 전문가 의견수렴을 통해 제시된 내용을 취합·정리하여 본 연구에서는 “사업 선정 시 주요 고려인자” 로 ①추진 시급성, ②한반도 연계성(한반도 생태공동체), ③지속가능발전(번영) 기여, ④북한의 수용성, ⑤추진 기반(협력 여건, 예산) 구비, ⑥사업의 지속가능성 등 6가지를 선정하고 이를 잠재협력사업의 우선순위를 판단하기 위한 2차 설문조사에 활용하였다.

기존 협력사업 추진 사례, 북한의 관련 국가계획 내용, 북한의 국제협력 제안사업, 전문가 포럼과 1차 설문조사 결과를 취합·정리하여 우선사업 선정을 위한 2차 설문조사에 활용할 15개 잠재 협력 사업을 선정하였다. 선정된 15개 잠재 협력 사업은 ①한반도 대표 생태계 및 생물다양성 통합정보 구축¹¹⁾, ②DMZ 생태평화공원 지정·조성¹²⁾, ③설악-금강 국제평화공원 지정 추진¹³⁾, ④한반도 보호지역의 국제적 인증사업¹⁴⁾, ⑤한반도 고유종, 멸종위기종 등 보호종에 대한 공동 조사·보전·복원사업(크낙새, 반달가슴곰 등), ⑥국제적 중요 이동성조류 공동 보전사업¹⁵⁾, ⑦침입외래종 관리 공동 대응¹⁶⁾, ⑧한반도 생태축 복원사업¹⁷⁾, ⑨주요 수 생태계 보전·복원 공동사업¹⁸⁾,

⑩해양 생태축 조사·보전 사업¹⁹⁾, ⑪자연재해·기후변화 통합 대응 협력²⁰⁾, ⑫남북 생태관광 연계·활성화(남북 공동 프로그램 개발·운영, 설악-금강 강원권, 생태관광 인프라, 전문인력 양성, 국제적 인증 등), ⑬임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력²¹⁾, ⑭국제협약·국제기구 권고사항 이행 지원²²⁾, ⑮남북 경협사업으로 인한 환경영향 저감·대응을 위한 한반도 환경영향평가제도 개선 사업 등이다.

5. 자연환경분야 남북협력 우선사업

6개 고려인자 별로 상위에 선정된 잠재 협력 사업을 살펴보면, 먼저 남북협력의 “추진 시급성”의 경우 “설악-금강 국제평화공원 지정 추진(5.71)”과 “임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력(5.71)”이 가장 높게 나타났으며, “한반도 대표 생태계 및 생물다양성 통합정보 구축(5.64)”과 “자연재해·기후변화 통합대응 협력(5.64)”도 시급한 것으로 나타났다. 또한 “한반도 연계성(한반도 생태공동체)” 측면에서는 “DMZ 생태평화공원(6.0)”, “설악-금강 국제평화공원(6.0)”, “국제적 중요 이동성조류(저어새, 두루미 등) 공동보전사업(6.0)”, “한반도 생태축(백두대간) 복원사업(6.0)”이 가장 높게 평가되었다. “남북협력 사업의 지속가능발전(번영)” 기여라는 고려 인자에 대해서는 “설악-금강 국제평화공원(6.07)”이 가장 높게 평가되었으며, 그 뒤를 이어 “남북 생태관광 연계·활성화(5.86)”와 “임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력(5.86)”이 높게 평가되었다.

남북 협력 사업에 대한 “북한의 수용성”에 대한 평가는 “임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력(6.07)”이 가장 높게 평가되었으며, “남북 생태관광 연계·활성화(5.57)”, “설악-금강 국제평화공원(5.57)”, “국제협약·국제기구 권고사항 이행 지원(5.29)”도 수용성이 높은 것으로 평가되었다. 다음으로, 남북협력 사업의 “추진기반(협력여건)” 구비와 관련 하여 “임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력(5.57)”이 가장 높게 평가되었으며, “설악-금강 국제평화공원(5.29)”, “국제적 중요 이동성조류(저어새, 두루미 등) 공동보전사업(5.29)”의 협력 여건도 상대적으로 양호한 것으로 평가되었다. 마지막으로, 남북협력 사업의 지속가능성 측면에서는 “임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력(5.71)”이 가장 높게 평가되었으며, “설악-금강 국제평화공원(5.64)”, “한반도 보호지역의 국제적 인증사업(5.50)”,

11) 주요 생태계 공동조사, 통합DB 구축, 통합 자료집 발간 등
 12) 공동 조사·모니터링, 통합 자료집, 지정 타당성 분석, 추진위원회 구성·운영, 세계유산 추진 등
 13) 자매공원 체결, 국제평화공원 선포, 생물권보전지역(금강산 BR-설악산 BR) 연계, 공동 생태관광 프로그램 등
 14) 세계보호지역데이터베이스(WDPA) 등재, 세계유산, 접경 람사르습지, 접경 생물권보전지역 등
 15) 한반도 두루미·저어새 벨트, 동시조사, 통합 DB 구축, 공동 보전 사업 추진 등
 16) 공동조사, 정보공유, 통합 DB, 공동 대응 프로그램 마련 등
 17) 백두대간 단절구간 분석, 생태통로 설치, 훼손지 복원 등
 18) 남북 관류하천(임진강, 북한강 등) 공동조사·보전협력, 친환경 수변공간 조성, 훼손 습지·하천 생태계 복원 등

19) 해양생태계 공동조사, 해양 포유류 공동 모니터링, 석호 공동조사 등
 20) 기후변화 취약 생태계 평가·관리, 통합 정보망, 재해취약성 지도, 공동 대응 시스템 등
 21) 친환경생산방식 지원, 자연재해 저감 및 생물다양성을 고려한 조립복원모델 개발 등
 22) 국제 협약·기구(CBD, 람사르협약, 유네스코 등)의 국가보고서 작성, 관련 계획 수립, 관리효과성평가 지원 등 각종 권고사항

Table 2. Priority potential projects for promoting inter-Korean cooperation in the natural environment sector as a result of an integrative evaluation by the six factors

Priori-ty	Presented cooperative projects	Mean Score (7 point scale)
1	Mt. Seorak – Mt. Keumgang International Peace Park Setting up sisterhood relationship between the two parks, declaring as an International Peace Park, exchanges for biosphere reserves management (Mt. Geumgang Biosphere Reserve – Mt. Seorak Biosphere Reserve), joint ecotourism programs, etc.	5.71
2	Support and cooperation for agro-forestry Support for eco-friendly production methods, development of afforestation models considering natural disasters reduction and biodiversity, etc.	5.67
3	Joint conservation projects for internationally important migratory birds (Black-faced Spoonbills, Cranes, etc.) Crane/spoonbill belt on the Korean Peninsula, simultaneous census, establishment of integrated database, promotion of joint conservation projects, etc.	5.43
4	Inter-Korean ecotourism linkage and activation - North-South Korean joint program development and operation, a pilot project linking Mt. Seorak – Mt. Geumgang in Gangwon region, development of ecotourism infrastructure, training of professionals, international certifications, etc.	5.38
5	Establishment of integrated information system on representative ecosystems and biodiversity on the Korean Peninsula - Joint research on major ecosystems, establishment of integrated database, publication of integrated data books, etc.	5.36
6	Joint projects for conservation and restoration of major hydroecosystems - Joint investigation and conservation of the rivers flowing through North and South Korea (Imjin River and Bukhan River), creation of eco-friendly riparian zones, restoration of damaged wetlands and river ecosystems, etc.	5.30
7	Joint research, conservation, and restoration of protected species (native species and endangered species) on the Korean Peninsula such as Korean Redheaded Woodpeckers, Asiatic Black Bears	5.25
8	International accreditation projects for protected areas on the Korean Peninsula - World Protected Area Database (WDP), World Heritage Sites, Transboundary Ramsar Wetlands, Transboundary Biosphere Reserves, etc.	5.20
9	Restoration of ‘Ecological Axes’ (core networks) on the Korean Peninsula such as Baekdudaegan mountain range - Analysis of fragmented sections, creation of ecological corridors, restoration of damaged areas, etc.	5.19
10	An integrated measures against natural disasters and climate change - Assessment and management of ecosystems vulnerable to climate change - Integrated information networks, disaster vulnerability maps, joint response systems, etc.	5.08
11	Designation and creation of the DMZ Eco-peace Park - Joint investigation and monitoring, integrated data collection, a feasibility study on the designation, organization and operation of a promotion committee, nomination of the World Heritage site, etc.	5.07
12	Survey and conservation Project for marine ‘Ecological Axes’ (core networks) - Joint marine ecosystem surveys, joint monitoring of marine mammals, joint surveys of lagoons, etc.	5.01
13	Support for the implementation of recommendations from the international conventions and organizations - Preparation of national reports to international conventions and organizations (CBD, Ramsar, UNESCO, etc.), planning related plans, support for the management effectiveness assessment, etc.	4.95
14	A project to improve the environmental impact assessment system to reduce environmental impacts caused by inter-Korean economic cooperation projects	4.94
15	Joint measures for the invasive species management - Joint investigations, information sharing, integrated database, joint response programs, etc.	4.54

“한반도 대표 생태계 및 생물다양성 통합정보 구축(5.43)” 등이 상대적으로 높게 평가되었다.

고려인자 별로 높게 평가된 항목에 다소 차이는 있으나, 종합적인 판단을 위하여 주요 고려인자 6개를 통합·평균하여 자연환경분야 남북협력 사업 추진 우선순위를 정리하였다. 그 결과 “설악-금강 국제평화공원 지정 추진(5.71)”이 가장 높게 평가되었으며, “임농복합경영(agro-forestry) 지원·협력(5.67)”, “국제적 중요 이동성조류(저어새, 두루미 등) 공동보전사업(5.43)”, “남북 생태관광 연계·활성화(5.38)” 등이 상대적으로 높게 평가되었다(Table 2). 가장 높게 평가된 사업과 가장 낮게 평가된 사업의 격차가 1.17점(7점 척도)으로 차이가 크지 않은 것으로 나타났으며, 최우선 사업으로 선정된 “설악-금강 국제평화공원 지정 추진”은 추진 시급성, 한반도 연계성(한반도 생태공동체), 지속가능발전(변영) 기여 부분에서 상대적으로 높게 평가되었으며, 가장 우선순위가 낮은 “침입외래종 관리 공동 대응”은 지속가능발전(변영) 기여, 북한의 수용성, 추진 기반(협력 여건, 예산) 구비, 사업의 지속가능성 등에서 상대적으로 낮게 평가되었다.

첫 번째로 평가된 “설악-금강 국제평화공원 지정 추진(5.71)”과 네 번째로 평가된 “남북 생태관광 연계·활성화(5.38)”는 충분히 상호 연계가 가능한 사업으로 북한의 수용성 측면에서도 생태관광의 연계 추진은 바람직 할 것으로 판단된다. 또한 평가결과가 다소 낮게 나타나긴 했지만 “DMZ 생태평화공원(5.07, 11번째)”의 경우는 현 정부에서 UN총회 기조연설(‘19.9.24)에서 “DMZ 국제평화지대화”를 언급하고, 유네스코 사무총장(오드리 아줄레) 면담시(‘18.10.16) “DMZ의 국제적인 자연생태보전지역” 지정을²³⁾ 언급하였기 때문에 이러한 정부정책과의 연계 추진 가능성이 높다고 할 수 있다. 하지만 이러한 정치적 환경과의 관련성이 높은 사업들은 협력환경 변화에 매우 민감하기 때문에, 기존 국제 협력 프레임(UNEP-WCMC, UN CBD, UNESCO, IUCN 등)을 통해 추진 가능한 “한반도 대표 생태계 및 생물다양성 통합정보 구축(5.36, 5번째)”, “국제협약·국제기구 권고사항 이행 지원(4.95, 13번째)” 등의 지속적 추진을 통해 협력 파트너 확장, 상호 신뢰 구축, 남북협력 성공사례 구축 등 협력 여건을 꾸준히 강화하는 노력을 병행해 나가는 것이 현명한 접근이 될 수 있을 것이다.

본 연구를 통해 제시한 자연환경 관련 남북 잠재 협력 사업은 기존사례 분석 및 자연환경분야 남북협력 전문가 14인에 대한 설문조사를 토대로 도출된 결과로, 대부분의 사업이 언론이나 학계를 통해 사업의 필요성과 중요성 등이 강조되어왔던 사업들과 그 맥락을 같이 하고 있다. 하지만 잠재 협력사업

별로 추진 시 고려인자로 제시하였던 ①추진 시급성, ②한반도 연계성(한반도 생태공동체), ③지속가능발전(변영) 기여, ④북한의 수용성, ⑤추진 기반(협력 여건, 예산) 구비, ⑥사업의 지속가능성 등과 관련한 추진 여건이 상이할 수 있기 때문에, 사업별 성격에 맞춰 남·북간 추진 공감대 형성과 더불어 적합한 파트너와의 협력체계 구축 등 체계적인 접근이 필요할 것으로 판단된다. 또한 일반적인 지원 사업의 성격보다는 상호호혜의 원칙에 기반한 자연환경분야 남북협력 사업을 통해 한반도 생태공동체 구축은 물론 한반도 평화정착과 더불어 지속가능 변영의 기틀 마련에 기여할 수 있을 것이다.

REFERENCES

- DPR Korea(2007) The 2nd National Biodiversity Strategy and Action Plan of DPRK. 123pp.
- DPR Korea(2016) Intended Nationally Determined Contribution (INDC) of DPRK. 14pp.
- Martin Holdgate(1999) The Green Web: A Union for World Conservation. Earthscan Publications Ltd. UK. 328pp.
- Ministry of Land and Environment Protection(MOLEP)(2015) DPRK National Agroforestry Strategy and Action Plan 2015-2024. 24pp.
- UN and MFA of DPR Korea(2017) DPRK United Nations Strategic Framework 2017-2021. 30pp.
- UN FAO and DPR Korea(2012) Country Programming Framework(CPF) 2012-2015 for the Cooperation and Partnership between FAO and the Government of DPRK. 51pp.
- Yoon, Y.K., J.S. Jeon and S.B. Kim(2015) North Korea in the World Viewed by Network. Neul-Poom PLUS. 232pp. (in Korean)

23) 청와대 페이스북: <https://goo.gl/XZSpbS>
유네스코 홈페이지: <https://goo.gl/1VwrC1>