

북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 탐색: 접경지역 산림특구안을 중심으로

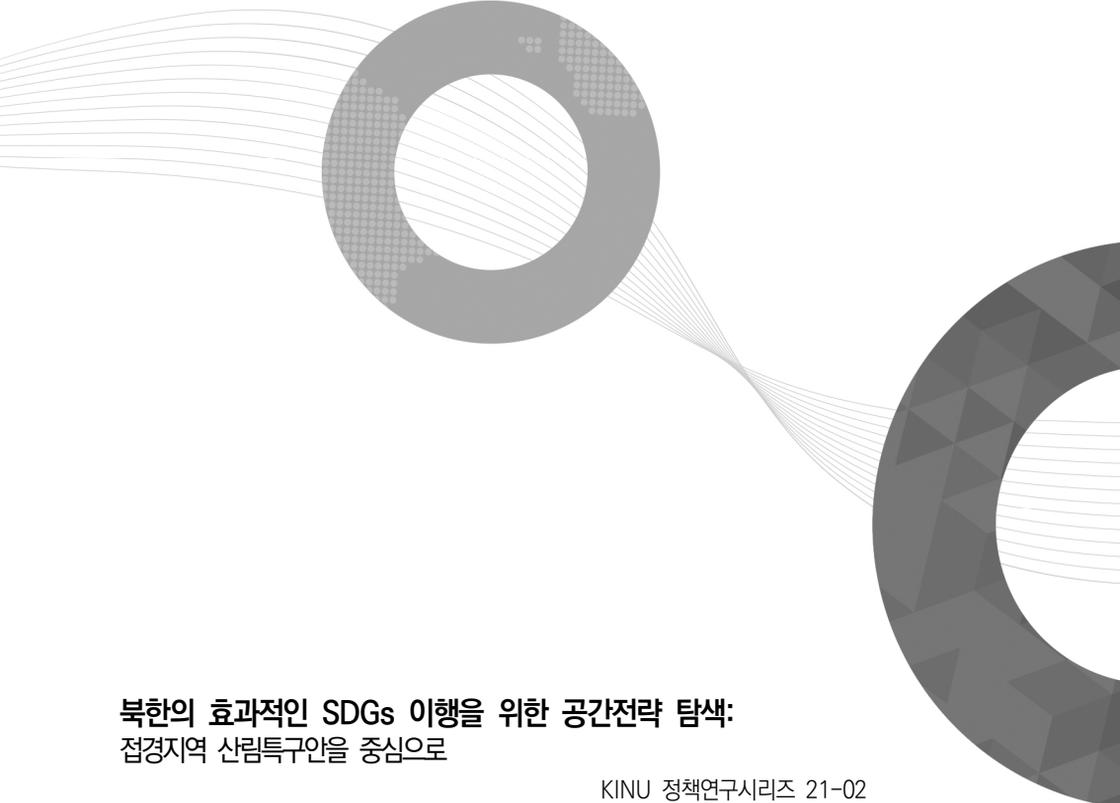
황진태·백일순

북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 탐색: 접경지역 산림특구안을 중심으로

연구책임자 : 황진태 (통일연구원 부연구위원)

공동연구자 : 백일순 (서울대학교 아시아연구소 선임연구원)

연구지원 : 한종민 (통일연구원 연구원)



북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 탐색: 접경지역 산림특구안을 중심으로

KINU 정책연구시리즈 21-02

발행일	2021년 12월 31일
저자	황진태, 백일순
발행인	고유환
발행처	통일연구원
편집인	북한연구실장
등록	제2-02361호 (97.4.23)
주소	(06578) 서울시 서초구 반포대로 217 통일연구원
전화	(대표) 02-2023-8000 (FAX) 02-2023-8296
홈페이지	http://www.kinu.or.kr
기획·디자인	세일포커스 (02-2275-6894)
인쇄처	명문인쇄공사 (02-2079-9200)
ISBN	979-11-6589-069-8 93340
가격	비매품

© 통일연구원, 2021

통일연구원에서 발간한 간행물은 전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.
(구입문의)정부간행물판매센터: 매장(02-734-6818), 사무실(02-394-0337)



북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 탐색: 접경지역 산림특구안을 중심으로



본 보고서에 수록된 내용은 집필자의 개인적인 견해이며,
당 연구원의 공식적인 의견을 반영하는 것이 아님을 밝힙니다.

차례

요약	9
I. 서론 황진태	11
1. 문제의식과 연구목적	13
2. 연구구성과 연구방법	15
3. 연구지역 개관: 산림황폐화 수준을 중심으로	17
II. SDGs와 북한 황진태	31
1. 국제개발협력에서 SDGs의 의의와 한계	33
2. SDGs에 참여하는 북한의 의도와 배경	46
3. 소결: ‘한반도 SDGs’의 방향	51
III. 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 모색 황진태	57
1. SDGs와 특구전략의 연계	59
2. 남북한 접경지역에서 산림특구의 필요성	78
IV. 남북한 접경지역에서의 산림특구 시나리오 백일순·황진태	89
1. 개성산림특구 시나리오	91
2. 고성산림특구 시나리오	118
V. 결론 황진태	139
참고문헌	144
최근 발간자료 안내	155

표
차례

〈표 I-1〉 식생지수와 기후자료를 활용한 20년간(2001-2020) 토지황폐지 면적	29
〈표 II-1〉 VLR 등재 현황	44
〈표 IV-1〉 개성공단 초기 개발목표	93
〈표 IV-2〉 개성공단 구역별 개발방향	97
〈표 IV-3〉 개성공단 내 관광시설 예상규모와 유치예정시설	100
〈표 IV-4〉 남북고성 행정구역 현황	122
〈표 IV-5〉 남북산림협력 기본 계획안	125
〈표 IV-6〉 임업 종사자 인구특성	134

그림 차례

〈그림 I-1〉 연구대상지역의 위치 및 산림황폐화 지도	22
〈그림 I-2〉 휴전선 서부 일원의 정규화식생지수 연평균의 변화 양상	25
〈그림 I-3〉 휴전선 서부 일원의 정규화식생지수 변화 지도	26
〈그림 I-4〉 휴전선 동부 일원의 정규화식생지수 연평균의 변화 양상	27
〈그림 I-5〉 휴전선 동부 일원의 정규화식생지수 변화 지도	28
〈그림 II-1〉 MDGs의 8개 목표	33
〈그림 II-2〉 SDGs의 17개 목표	36
〈그림 II-3〉 유엔 MDGs 보고서에 수록된 세계 지역구분	42
〈그림 II-4〉 북한의 국가지속가능발전체계	50
〈그림 II-5〉 산림(목표 15)과 다른 SDGs와의 연계성	54
〈그림 III-1〉 기존 북한 특구에 대한 공간적 인식과 대안적 인식론	63
〈그림 III-2〉 한반도 신경제지도	65
〈그림 IV-1〉 개성공업지구계획 및 개성의 주요 인문자연지리	92
〈그림 IV-2〉 개성공단 제1권역 개발계획안	94
〈그림 IV-3〉 개성공단 제2권역 개발계획안	96
〈그림 IV-4〉 제1차 개발총계획안	102
〈그림 IV-5〉 제4차 개발총계획안: McClier 제작	103
〈그림 IV-6〉 제8차 개발총계획안	104
〈그림 IV-7〉 대동여지도 개성 일대	107
〈그림 IV-8〉 개성의 성곽 배치와 문화재 분포	109

북한의 효과적인 SDGs 이행을
위한 공간전략 탐색:
접경지역 산림특구안을 중심으로

〈그림 IV-9〉 자남산과 인근 지역의 구글어스 3D 화면	113
〈그림 IV-10〉 개성 판문군 일대의 구글어스 3D 화면	116
〈그림 IV-11〉 남북고성의 경계 및 자연지리적 특성	121
〈그림 IV-12〉 남북한 산림실험특구의 단계적 구축 모식도	127
〈그림 IV-13〉 강원 민북지역 인구 변동	130
〈그림 IV-14〉 산림 관련 종사자 추이	133

본 연구의 목적은 북한의 효과적인 SDGs(Sustainable Development Goals) 이행을 위하여 남북한 접경지역을 중심으로 한국 정부가 북한의 SDGs 이행에 기여할 수 있는 공간전략을 제안하는데 있다. 보다 구체적으로 SDG 목표 15(육상생태계 보전)에 밝혀진 산림 부문을 매개로 개성과 고성에 산림특구의 지정을 모색한다. 본 연구가 접경지역에서의 특구전략을 주목한 이유는 첫째, 접경지역에는 남측이 참여하여 북한의 특구(개성공단, 금강산관광특구)가 조성된 공간적 경로의존성이 남겨져 있기 때문이다. 남북은 이 두 특구를 통하여 시행착오를 겪었다는 점에서 비록 현재는 운영이 중단되었지만 관계 개선이 이루어질 경우, 접경지역의 다른 입지보다 우선적으로 고려될 가능성이 높다. 둘째, 접경지역은 남북한이 군사분계선을 중심으로 인접하고 있는 공간적 특성을 갖고 있다. 미세먼지는 경계를 넘어서 상대방 지역에 영향을 미치고 있으며, 산림으로 연결된 한반도 생태축, 임진강과 같은 하천으로 연결된 자연지리적 조건은 병해충, 산불, 수해 등의 재해로부터 공동대응의 필요성을 환기시킨다.

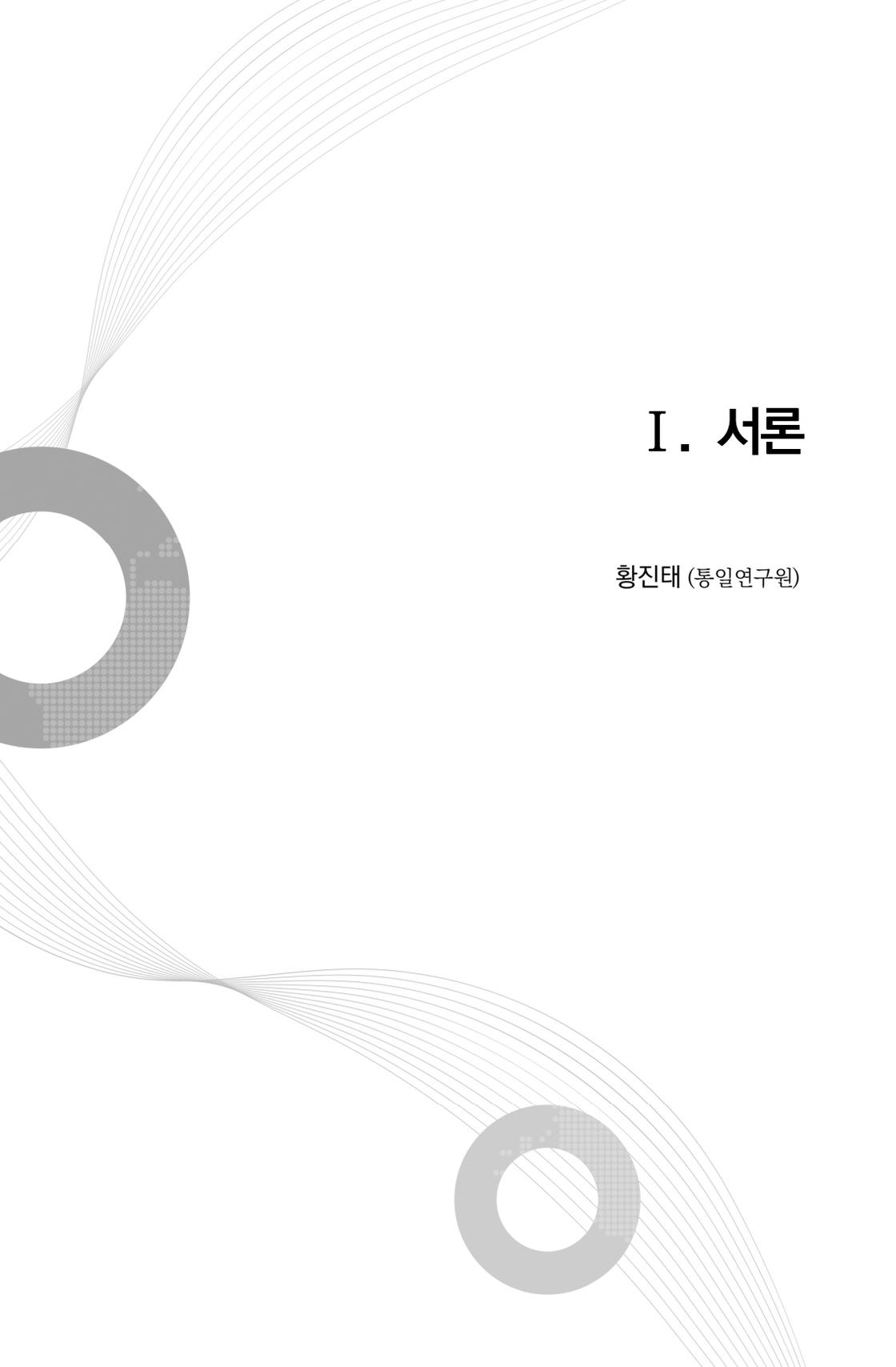
연구진이 제안하는 개성산림특구안에는 1) 개성시와 개성공단을 중심으로 도시에서 산림의 역할 강화, 2) 개성 외곽의 삼림황폐화가 진행된 지역에서는 조림사업과 함께 산림황폐화의 원인인 에너지난을 해소하기 위한 재생에너지의 복합적 배치 방안이 제안된다. 고성산림특구안에는 1) 남북한 생태축의 연계로 인하여 발생할 자연재해(산사태, 산불, 병해충 등)에 대한 공동대응 역량증진과 북한의 산림정책에 필요한 남북공동연구 및 실험을 위한 실험특구, 2) 남측 접경지역이 직면한 인구감소와 한반도 생태축의 안정적 관리를 위한 산림관리인력육성을 연계한 교육특구안이 담겨져 있다.

본 연구의 기대효과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 북한의

요 약

SDGs에 대한 적극적인 이행 의지 표명은 주변국으로 하여금 대북제재, 코로나 위기 속에서 고립된 북한이 국제사회로 나올 수 있다는 기대감을 고조시킨다. 이에 대한 기대감을 실질적 성과로 이어지기 위한 한국 정부의 역할을 선제적으로 제시했다. 둘째, 국제원조에서 50년 만에 수원국에서 공여국으로 전환한 한국이 수원국 북한의 SDGs 이행 수준을 높이는데 기여함으로써 한국의 국제적 위상을 제고할 수 있다. 셋째, 앞으로의 남북교류협력 사업수립에 있어서 남북한 상호연계성을 고려한 공간적 사고의 중요성을 환기시켰다. 넷째, 현재 중단된 개성공단 사례를 “정책실패”로 단정하고, 추가적인 접경지역 공간 활용논의가 봉쇄된 상황에서 역(逆)으로 다양한 특구 모델 개발의 필요성을 강조한다. 끝으로 중앙정부 주도의 남북교류협력사업이 접경지역의 이해당사자들(지방자치단체, 지역주민 등)과 호혜적 관계를 형성할 수 있는 대안모색에 기여했다.

주제어: SDGs, 지표중심주의, 산림특구, 개성, 고성

A decorative graphic on the left side of the page. It features several thin, curved lines that sweep across the page. Two large, dark gray circular shapes are positioned on the left, one near the top and one near the bottom. The right side of each circle is filled with a fine grid of small dots, creating a textured effect. The overall design is clean and modern.

I. 서론

황진태 (통일연구원)

1. 문제의식과 연구목적

그간 북한의 핵실험 및 미사일 발사로 강화된 유엔 안전보장이사회의 대북제재 조치는 북한경제를 취약하게 만들고 있으며, 더구나 수년간 이어지는 자연재해(수해, 가뭄)에 코로나19 팬데믹까지 겹치면서 국제사회로부터 북한은 더욱 고립되고 있는 형국이다.¹⁾ 2018년 남북 정상회담을 계기로 경색된 남북관계 회복을 기대한 한국 정부는 2019년 하노이 북미정상회담 결렬과 2020년 북한의 개성공단 남북공동사무소 폭파라는 잇따른 악재들을 만나 남북정상회담 이전 국면으로 돌아갈 수 있다는 우려가 높아지고 있다. 이처럼 한국과 미국을 포함한 국제사회와의 관계가 교착상태에 빠져 있는 상황에서 북한이 유엔의 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals: SDGs)에는 적극적인 이행 의지를 표명하고 있다는 점은 교착상태를 풀 수 있는 작은 희망을 품게 한다.²⁾ 특히, 코로나 위기의 와중인 2021년 7월 북한이 자국의 SDGs 이행 동향이 담긴 자발적 국가 보고서(Voluntary National Review: VNR)를 유엔에 제출한 사실은 정부, 학계, 시민단체에서는 긍정적 신호로 받아들이고 있다. 최근 국제저명학술지 *Nature*에 게재된 연구에 따르면,³⁾ 코로나19 팬데믹은 SDGs의 세부목표 169개 중에서 3분의 2가량의 이행을 위협하며, SDGs가 완료되는

1) 최지영, “대북제재 강화가 북한경제에 미치는 영향: 북중무역 감소의 파급효과를 중심으로,” 『KINU Insight』 no. 4 (서울: 통일연구원, 2020), pp. 18~19.

2) 이러한 문제의식과 상통하여 김상기는 “비핵화 중심의 1차선 도로가 아니라, 평화협정, 군비통제, 비핵화, 교류협력이 함께 달리는 4차선 도로” 혹은 그 이상의 과제들을 위한 ‘도로’를 만들어야 함을 강조한다. 통일연구원 30주년 기념 국제 학술회의 한반도 30년, 통일연구원 30년 회고와 전망. 김상기, “한반도 평화·비핵 체제 구축: 주요 과제와 추진방안,” (통일연구원 30주년 기념 국제 학술회의 발표자료, 2021. 12.9.), p. 41.

3) Robin Naidoo and Brendan Fisher, “Sustainable Development Goals: pandemic reset,” *Nature*, vol. 583 (2020), pp. 198~201.

2030년까지 전체 세부목표의 이행 가능성이 더욱 낮아질 것으로 전망하였다. 이러한 예측은 코로나 팬데믹으로부터 자유롭지 않은 북한에 적합한 SDGs 이행전략을 모색해야한다는 시급성을 재확인시켜 준다.

본 연구의 목적은 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위하여 남북한 접경지역을 중심으로 한국 정부가 북한의 SDGs 이행에 기여할 수 있는 공간전략을 제안하는데 있다. 보다 구체적으로는 SDG 목표 15(육상생태계 보전)에 밝혀진 산림 부문을 매개로 개성(군사분계선의 서쪽 지역)과 고성(군사분계선의 동쪽 지역)에 산림특구의 지정을 모색한다(그림 I-1). 본 연구가 접경지역의 특구전략을 주목한 이유는 첫째, 접경지역에는 남측이 참여하여 북한의 특구(개성공단, 금강산관광특구)가 조성된 공간적 경로의존성이 남겨져 있기 때문이다. 남북은 이 두 특구를 통하여 시행착오를 겪었다는 점에서 비록 현재는 운영이 중단되었지만 관계 개선이 이루어질 경우, 접경지역의 다른 입지보다 선제적으로 고려될 가능성이 높다. 둘째, 접경지역은 남북한이 군사분계선을 중심으로 인접하고 있는 공간적 특성을 갖고 있다. 미세면지는 경계를 넘어서 상대방 지역에 영향을 미치고 있으며, 산림으로 연결된 한반도 생태축, 임진강과 같은 하천으로 연결된 자연지리적 조건은 병해충, 산불, 수해 등의 재해로부터 공동대응의 필요성을 환기시킨다.⁴⁾

산림특구의 정책내용은 기존 남북협력사업에서 추진된 병충해 방지, 양묘장 조성과 같은 정형적인 산림 부문으로 국한되지 않는다. 개성산림특구안에는 1) 개성시와 개성공단을 중심으로 도시에서의 산림의 역할 강화, 2) 개성 외곽의 삼림황폐화가 진행된 지역에서는 조림사업과 함께 삼림황폐화의 원인인 에너지난을 해소하기 위한 재생에너지의 복합적 배치 방안이 제안된다. 고성산림특구안에는 1) 남북한

4) 보다 상세한 논의는 III장 2절 나항을 참조바람

생태축의 연계로 인하여 발생할 자연재해에 대한 공동대응 역량증진과 북한의 산림정책에 필요한 남북공동연구 및 실험이 가능한 실험특구, 2) 남측 접경지역이 직면한 인구감소와 한반도 생태축의 안정적 관리를 위한 산림관리인력육성을 연계한 교육특구안이 담겨져 있다.

본 연구의 기대효과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 북한의 SDGs에 대한 적극적인 이행 의지 표명은 주변국으로 하여금 대북제재, 코로나 위기 속에서 고립된 북한이 국제사회로 나올 수 있다는 기대감을 고조시킨다. 이에 대한 기대감을 실질적 성과로 이어지기 위한 한국 정부의 역할을 선제적으로 제시했다. 둘째, 국제원조에서 50여년 만에 수원국에서 공여국으로 전환한 한국이 수원국 북한의 SDGs 이행 수준을 높이는데 기여함으로써 한국의 국제적 위상을 제고할 수 있다. 셋째, 앞으로 남북교류협력 사업수립에 있어서 남북한 상호연계성을 고려한 공간적 사고의 중요성을 환기시켰다. 넷째, 현재 중단된 개성공단 사례를 “정책실패”로 단정하고, 추가적인 접경지역 공간 활용논의가 봉쇄된 상황에서 역으로 다양한 특구 모델 개발의 필요성을 강조했다. 끝으로 고성산림특구안에서 보듯이, 중앙정부 주도의 남북교류협력사업이 접경지역의 이해당사자들(지자체, 지역주민 등)과 호혜적 관계를 형성할 수 있는 대안모색에 기여했다.

2. 연구구성과 연구방법

본 연구는 총 5장으로 구성된다. I 장 서론에 이어 II장은 국제개발협력에서 SDGs의 의의와 한계를 검토하고, SDGs에 참여하게 된 북한의 의도와 배경을 파악한 것을 바탕으로 한국 정부가 북한의 SDGs 이행에 기여할 수 있는 ‘한반도 SDGs’의 방향을 논한다. III장에서는 산림특구 전략을 수립하기 위하여 기존 북한의 특구전략의 공간적 특성을 살펴보고, 산림특구라는 새로운 유형의 특구안을 고안하기 위한

대안적 인식론을 제시한다. 이어서 남북한 접경지역에서 산림특구의 필요성을, 북한의 산림정책방향과 남북한 접경지역의 공간적 특성을 중심으로 논한다. IV장에서는 앞선 논의를 바탕으로 개성과 고성을 사례지역으로 삼아서 산림특구 시나리오를 제시하여, 본 연구가 제안한 접경지역 산림특구 전략의 작동방식을 유추한다. V장 결론에서는 본 연구의 의의와 한계를 살피는 것으로 전체 보고서는 마무리 된다. 원고의 집필은 연구책임자인 황진태 박사가 I장, II장, III장, V장을 맡았고, IV장의 개성산림특구 시나리오는 황진태 박사가 책임집필하고, 서울대학교 아시아연구소 백일순 박사가 개성공단 계획안 정리를 중심으로 보조집필을 하였고, 고성산림특구 시나리오는 백일순 박사가 책임집필하고, 황진태 박사가 보조집필을 담당했다.

본 연구를 위하여 다음과 같은 연구방법을 사용했다. 먼저, 국립산림과학원을 비롯한 북한의 산림정책 및 대북사업에 대한 정부기관, 연구기관 등이 발간한 국내문헌을 살폈고, 국외에서 발간된 SDGs 관련 학술논문, 국제기구 보고서 등을 통해 국내에 충분히 소개되지 않은 SDGs의 이론적 쟁점 및 다양한 해외 사례들을 파악할 수 있었다. 다음으로 북한문헌의 제약이 상존하는 상황에서 『로동신문』, 『천리마』, 『조선여성』 등의 북한대중매체와 『경제연구』, 『김일성종합대학학보』 등의 북한학술지를 통하여 특구정책, 산림정책에 대한 내재적 이해를 시도했다. 다학제적 접근이 필요한 주제의 특성상 전문가 간담회를 기획하여 지리정보시스템 전문가, 대북사업 민간단체 활동가, 국립산림과학원 관계자, 에너지정책 연구자 등이 함께 참여한 브레인스토밍 및 보고서 초안에 대한 의견을 구하는 자리를 가졌다. 하지만 코로나 위기 속에서 대면 자문에 대한 부담을 갖는 다수의 전문가들을 대상으로는 서면 자문을 적극 활용하였다. 서면 자문의 효과를 높이기 위하여, 연구보고서의 초고 중에서 해당 전문가와 관련된 부분을 사전 공유하여, 피드백을 받는 방식을 사용했다. 끝으로 북한의 산림특구안을 도출하기 위한 북한의 기본적인 자연지리 현황(토지황폐화 수준 등)을

파악하기 위하여 서울대학교 국토문제연구소 안유순 박사(지리학 전공)로부터 자문을 받았다.

3. 연구지역 개관: 산림황폐화 수준을 중심으로⁵⁾

본 분석에서는 공간해상도보다는 시간해상도를 기준으로 위성영상을 선택하여 남북 접경지역의 토지황폐화의 정도를 파악하고, 토지황폐화지도를 제작하고자 한다. 정확도 검증 자료가 없거나 대표성이 의심받는 상황에서 공간해상도의 정밀성은 복잡성을 높일 뿐이다. 반면에 시간해상도를 높이면 경향 파악과 대표성 있는 지표 도출에 유리한 측면이 있다. 따라서 시간해상도가 높은 영상을 활용하여 남북 접경지대의 토지황폐화 경향을 분석하고자 하였다. 이 연구에서는 토지황폐화에 대한 시간해상도가 높은 위성영상 분석 중 아프리카 지역을 대상으로 한 연구를 적용하였다. 이 방법은 아프리카와 같은 대륙 단위 뿐만 아니라 북한과 같이 폐쇄되거나 호주처럼 인구밀도가 낮은 지역의 토지황폐화지역을 탐지하는 기법으로 최근 각광받고 있다. 사용하고자 하는 자료의 속성과 연구방법을 설명하고, 이를 어떻게 적용하였는지를 설명하고자 한다. 그 결과를 바탕으로 남북 접경지역의 토지황폐화 정도를 파악하고 해당 지역의 토지황폐화 현황도를 제작하고자 한다.

가. 분석방법

(1) 정규화식생지수

위성영상을 이용해 녹색식물의 상대적 분포량과 활동성 등을 확인

5) 이 부분은 토지황폐화 분석에 관한 전문연구자인 안유순 박사의 자문에 바탕하고 있음을 밝힌다.

하기 위한 식생지수들은 20여 종 이상이 개발되어 있다. 위성영상을 이용해 식물의 분포와 활동성을 볼 수 있는 원리는 식물이 적색광(red) 파장대에서 낮은 값을 보이고 근적외선 파장대에서 높은 값을 보이는 성질 때문이다. 식물의 울타리 조직 내의 엽록소는 적색광을 흡수하고, 식물의 갯숨조직(광합성을 하는 조직)은 근적외 파장을 반사하기 때문에 적색광 파장값은 낮게, 근적외선 파장값은 높게 도출된다. 위성은 반사되는 파장을 수신하는 것으로 흡수보다는 반사가 된 파장대의 값을 더 많이 수신할 수 있으므로 식물의 활력도가 높을수록 적색광 값과 근적외 값의 차이가 커진다.⁶⁾

정규화식생지수(Normalized Difference Vegetation Index: NDVI)는 이러한 적색광과 근적외선 값의 차이를 -1과 1사이의 지수로서 환산한다. 정규화식생지수는 위성영상에서의 근적외선과 적색광의 차이를 분자로, 합을 분모로 하여 계산되며 이는 식 1과 같다. 정규화식생지수가 1에 가까울수록 식물의 양과 활력도는 높으며, 정규화식생지수가 -1에 가까워질수록 식생의 분포가 없거나 활력도가 낮다.

$$NDVI = \frac{NIR - red}{NIR + red} \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

NDVI : 정규화식생지수
 NIR : 근적외선
 red : 적색광

정규화식생지수는 다양한 다분광 위성영상에 적용되어 식생의 분포와 식생의 건강함, 활력도를 나타내는 연구에 적용되어 왔다. 특히

6) 존 켄센, 임정호 외 역, 『원격탐사와 디지털 영상처리』 (서울: 시그마프레스, 2005), pp. 329~336.

정규화식생지수는 표준화된 값으로 되어 있어 결과의 해석이 직관적인 데다가, 각종 연구에서 토지황폐화의 주요 지표(proxy)인 지표식물의 총일차생산량(net primary product)과 높은 연관성이 있다고 보고되었다.⁷⁾ 따라서 정규화식생지수의 증감만으로도 토지황폐화의 정도를 어느 정도 파악할 수 있다고 볼 수 있다.

(2) MODIS NDVI자료

MODIS(Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer, NASA에서 개발한 지구관측위성)영상은 미국 항공우주국(NASA)의 Terra 위성과 Aqua 위성에서 촬영된 영상으로, 파장영역대에 따라 250m, 500m, 1km의 공간해상도를 가지고 있으며, 하루에 1회 촬영이 가능한 시간해상도를 가지고 있다. 또한 분광해상도로 36개의 다양한 가시광선 및 적외선 파장대를 가지고 있는 다중분광(hyperspectral) 영상자료이다.⁸⁾ Terra의 경우 2000년 2월부터 이용 가능하며, 식생뿐만 아니라, 기상, 토지이용 정보 등 다양한 분야에서 AVHRR(Advanced Very High Resolution Radiometer, 개량형 고분해능방사계)을 대체 또는 상호보완하는 형태로 이용하는 경우가 많다.⁹⁾

MODIS의 경우에도 다양한 형태의 자료로 가공되어 제공된다. 특히 근적외선과 원적외선 영상을 다양하게 활용하여 식생지수 영상으로 가공, 제공한다. 이 연구에서 사용하는 NASA Earthdata 제공 MODIS 식생지수자료는 250m, 500m, 1km 단위로 제공한다.¹⁰⁾ 구름, 강설

7) Quang Bao Le, Lulseged Tamene and Paul LG Vlek, "Multi-Pronged Assessment of Land Degradation in West Africa to Assess the Importance of Atmospheric Fertilization in Masking the Processes Involved," *Global and Planetary Change*, vol. 92 (2012), pp. 71~81.

8) 존 켈센, 임정호 외 역, 『원격탐사와 디지털 영상처리』, pp. 339~342.

9) 1~8km가량의 저해상도 영상으로 미국 해양대기청의 극궤도 기상위성에서 촬영하는 영상이다. 1970년대부터의 영상을 가용할 수 있기 때문에 장기간에 걸친 관찰에 유용하다.

등 위성영상자료에 오류나 잡음을 유발하는 현상에 대해서는, 16일 간의 자료 중 오류나 잡음을 제외한 값의 평균을 도출하는 방법으로 보정을 진행하며, 이에 따라 월 약 2개, 연 23개의 자료가 도출된다. 또한 자료에는 이상이 없는지, 또는 16일 자료의 요약만으로도 보정이 되지 않는 자료가 있는지에 대한 품질보증(Quality Assurance: QA) 자료가 제공된다. 이를 토대로 연구자들은 목적에 따라 다양한 형태로 자료를 활용할 수 있다.

(3) MODIS를 활용한 토지황폐화 탐지기법

정규화식생지수를 활용해 토지황폐화 여부를 탐지하는 기법은 다양하다. 이 연구에서는 많은 방법 중 아프리카 대륙 스케일에서 열대-건조-온대지역 전체의 토지황폐화 취약지와 그 원인을 파악하는 독일 본 대학교(University of Bonn)의 ZEF(Zentrum für Entwicklungsfor-schung, Center for Development Research) 연구방법론(이하 ZEF방법)을 활용하였다.¹¹⁾

ZEF방법은 일차 생산량으로서 정규화식생지수와 기후요소로서 강수량 자료가 토지황폐화의 지표라고 가정한다. 이를 바탕으로, 정규화식생지수의 경향성이 감소하는 지역이면서, 정규화식생지수와 강우량의 상관관계가 양의 관계가 아니거나 상관관계가 없는 지역을 토지황폐화 취약지로 정의한다.¹²⁾ 일반적으로는 식생의 성장과 밀도는 강수

10) Kamel Didan et al., *MODIS Vegetation Index User's Guide (MOD13 Serie s)-Version 3.00*, (Vegetation Index and Phenology Lab, The University of Arizona, 2015(Collection 6)), pp. 1~32.

11) Paul LG Vlek et al., *Land Decline in Land-Rich Africa: A Creeping Disaster in The Making* (Rome: CGIAR Science Council Secretariat, 2008), pp. 1~56; Quang Bao Le et al., "Multi-Pronged Assessment of Land Degradation in West Africa to Assess the Importance of Atmospheric Fertilization in Masking the Processes Involved," pp. 71~81.

12) 안유순, "복합적응계 방법론을 활용한 기근위험 저감방안 모색: 1990년대 북한

가 많을수록 높아진다. 따라서 이에 해당하지 않는 영역을 도출하는 것은 “기후와 상관없이 총일차생산량이 감소하는 지역”이라 볼 수 있기 때문에, 다른 요소인 인간에 의해 토지황폐화가 이루어지는 지역이라고 볼 수 있다.

ZEF방법은 MODIS와 그 성격이 비슷한 AVHRR 기반 정규화식생지수 자료를 주로 사용하였으며, 기후자료는 영국 East Anglia대학 기후연구그룹(Climatic Research Unit: CRU)에서 제공하는 CRU TS (Time-Series) 격자기반 전세계 시계열 기후 자료(강우 자료)를 사용하였다. 식생지수의 증감에 대해서는 관심 시기에 경향을 분석하기 위해 격자별로 단순회귀분석을 적용하고, 그 기울기를 구하는 방법을 적용하였으며, 기울기의 유의수준을 확인함으로써 경향이 유의미한지를 파악하였다. 또한 각 격자별로 식생지수 자료와 강우 자료와의 공간 상관분석을 실시하고 유의도를 종합적으로 검토함으로써 식생지수의 증감이 강우의 증감과 양의 관계(positive)이거나 음의 관계(negative)인지, 아니면 유의도의 측면에서 이 둘 모두에 해당하지 않는지를 확인하였다. 식생지수 경향의 유의미성과 식생지수-강우 간의 상관관계를 결합하여, 식생지수 경향이 분명한 음의 경향을 보이며 식생지수-강우 간 양의 관계가 아닌 경우가 바로 토지황폐화 취약지라는 것이 ZEF방법의 토지황폐화 취약지 도출 방법이다. 이 방법을 각 픽셀마다 수행함으로써 토지황폐화 지도를 도출할 수 있다.

나. 연구지역 및 연구자료

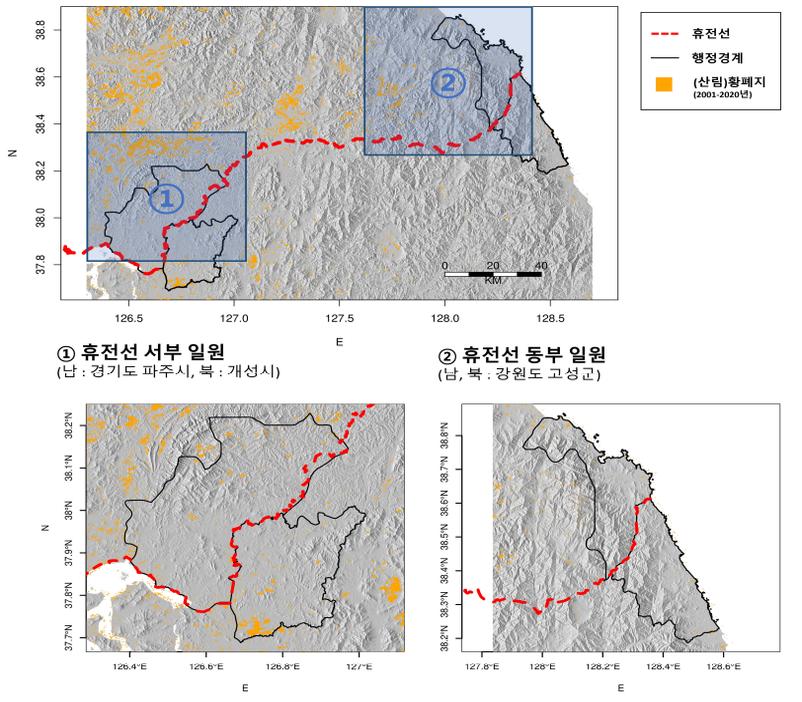
(1) 연구지역

연구지역은 <그림 I-1>과 같다. 휴전선 일대에서 서부를 대표하는 경기도 파주시(남)와 개성시(북), 동부를 대표하는 강원도 고성군(남,

대기근을 사례로,” 『한국지역지리학회 학술대회발표집』 2021.11. pp. 47~51.

북)을 선정하였다. 각 지역의 경계는 남한의 경우, 통계청 통계지리정보서비스¹³⁾에서 제공하는 “센서스용 행정구역경계(시군구)”를 사용하였으며, 북한의 경우, 전세계 대상 행정구역도 서비스인 GADM에서 제공하는 시군구 자료를 사용하였다.¹⁴⁾ 개성시의 경우 자료마다 변화에 대한 정보가 상이하여, GADM에서 제공하는 개성시, 개풍군, 장풍군 모두를 개성시에 포함되는 것으로 범위를 설정하였다.

<그림 I-1> 연구대상지역의 위치 및 산림황폐화 지도



출처: 이하 | 장에 수록된 지도와 표는 안유순 박사 작성

13) 통계청 통계지리정보서비스 <<https://sgis.kostat.go.kr/view/index>> (검색일: 2021.10.2.).

14) GADM <<https://gadm.org/>> (Accessed October 2, 2021).

(2) 연구자료 구축과 분석

이 연구에서는 정규화식생지수를 사용하여 토지황폐화의 경향과 토지황폐화 취약지를 도출하는 것이 목적이기 때문에, 이미 식생지수로 변환된 MODIS 식생지수 영상을 사용하였으며, NASA Earthdata에서 제공하는 MODIS 식생지수 자료를 활용하였다. MODIS식생지수 자료는 2021년 10월 기준으로 2000년 2월부터 2021년 8월 자료까지 활용 가능하고, 이에 따라 연간 자료를 요약함에 있어 2000년과 2021년 자료는 불완전하기 때문에 이를 제외하고, 2001년 1월 1일부터 2020년 12월 15일까지 보름 간격의 자료를 활용하였다. 또한 여러 식생지수 자료 중 정규화식생지수자료를 이용했고, 이에 대한 품질보증자료 또한 활용하였다. 다양한 해상도의 자료중 250m 자료인 MOD 13Q1자료를 활용하였다. 이를 NASA Earthdata에서 원하는 지역에 맞추어 도법이나 해상도를 가공할 수 있는 도구인 R “MODISrsp” 패키지를 활용하여 한반도를 대상으로 한 세계측지계(WGS84)로 된 자료를 구축하였다. 그리고 품질보증자료에서 각 격자별로 신뢰도¹⁵⁾를 확인하여, 신뢰도가 있는 부분만 식생지수 자료를 남겨두었다. 남은 자료들은 연별로 모아 평균하여 연 대푯값을 도출하였다. 이를 바탕으로 지역별로 식생지수의 경향을 파악하고 식생지수에 대한 주제도를 구축했다. 이를 위한 과정에는 R “Raster” 패키지와, Python “Rasterio” 등의 패키지를 복합적으로 활용하였다.

본 연구에서도 ZEF방법과 거의 동일한 방법으로 NDVI를 이용한 토지황폐화 취약지 도출을 진행하였다. 다만 이 연구는 2000년대 이후의 접경지역 복한 토지황폐화를 분석하는 것이 목표이기 때문에

15) 품질보증 자료에서 신뢰도가 높은 지점은 좋음(Good, 0)으로, 다소 신뢰도가 낮지만 유용한 자료는 경계(Marginal, 1)로, 그 외에는 구름이나 눈(2), 구름(3) 또는 결측치(-1)로 되어 있다. 이 연구에서는 엄밀한 자료의 활용을 위해 각 시기별로 “좋음”에 해당하는 자료만 살려서 활용하였다.

AVHRR 대신 해상도가 다소 좋은 위 MODIS NDVI 250m 격자 연별 요약 자료를 분석에 활용하였다. 기후자료는 ZEF방법과 마찬가지로 CRU TS 강우자료를 활용하였고, 2021년 3월에 발표한 CRU TS 4.05 버전을 활용하였다. 해당 자료는 격자당 약 55km의 아주 거친 자료가기 때문에 250m 단위 자료로 보간하여 분석에 활용하였다. 분석 자체는 앞선 ZEF방법과 거의 동일하게 진행하였으나, 다음과 같은 이유로 다소 변형할 수밖에 없었다. 첫째, 식생지수 경향의 유의도(p-value)가 0.1을 넘는 값만 채용하는 경우, Hotspot이 거의 추출되지 않기 때문에 0.2까지 확대하여 도출하였다. 둘째, 아프리카 지역과는 달리 북한은 10% 이상 식생지수가 변하는 지역이 드물기 때문에 이 부분을 적용시키지 않았다.

다. 정규화 식생지수의 지역별 경향

(1) 시기별 변화 양상

각 시기별 식생지수의 경향 변화는 전체적으로 지난 20년간 증가하는 경향이였다. 이는 기후변화로 인한 동아시아의 강수량 증가가 일반적으로 식생지수에 긍정적인 영향을 초래하였고,¹⁶⁾ 2015년 이후로 북한의 산림황폐화 경향이 저점을 찍고 산림녹화가 이루어지고 있다는 일부 연구의 주장에 부합하는 결과라고 할 수 있다.¹⁷⁾ 그러나 각 지역별로는 다소 다른 결과가 도출되는 것을 확인할 수 있다.

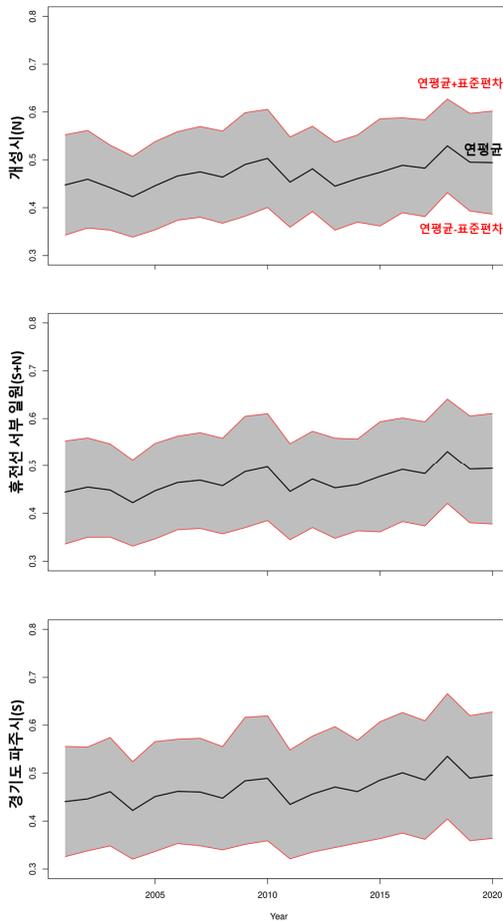
〈그림 I-2〉, 〈그림 I-3〉에서 확인할 수 있는 휴전선 서부 지역 일대의 식생지수 변화는 큰 차이가 없으며, 전체적인 경향의 변화에만 다소 영향을 주는 것으로 보인다. 이는 이 지역이 파주시 주변의 택지

16) Guan Ting 외, 2019, “한반도 식생의 녹색화에 대한 시계열적 분석,” 『한국기후변화학회지』, 제10권 4호, pp. 479~489.

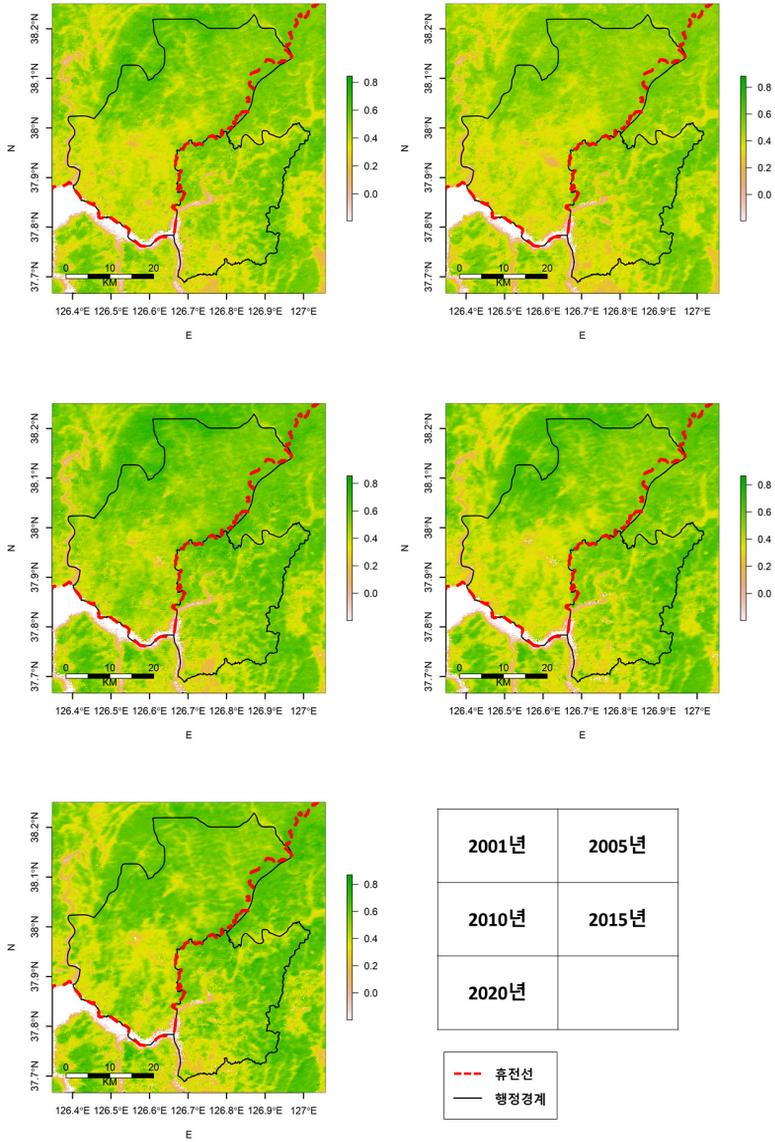
17) 김경민 외, 『위성영상과 AI를 활용한 북한산림정보 구축 방법 개발』 (서울: 국립산림과학원, 2020), pp. 28~58.

지구 개발, 개성공업지구 개발 등 개발행위가 이미 이루어졌으며, 산림의 측면에서 큰 변화가 없는 것으로 볼 수 있다. <그림 I-4>, <그림 I-5>에서 확인할 수 있는 휴전선 동부 일대의 식생지수 변화 또한 큰 변화가 보이지 않는데 그 원인은 이 지역이 관광 중심이고, 지형이 험준한 편이기 때문에 개간이나 개발 행위가 활발할 수 없기 때문인 것으로 추정된다.

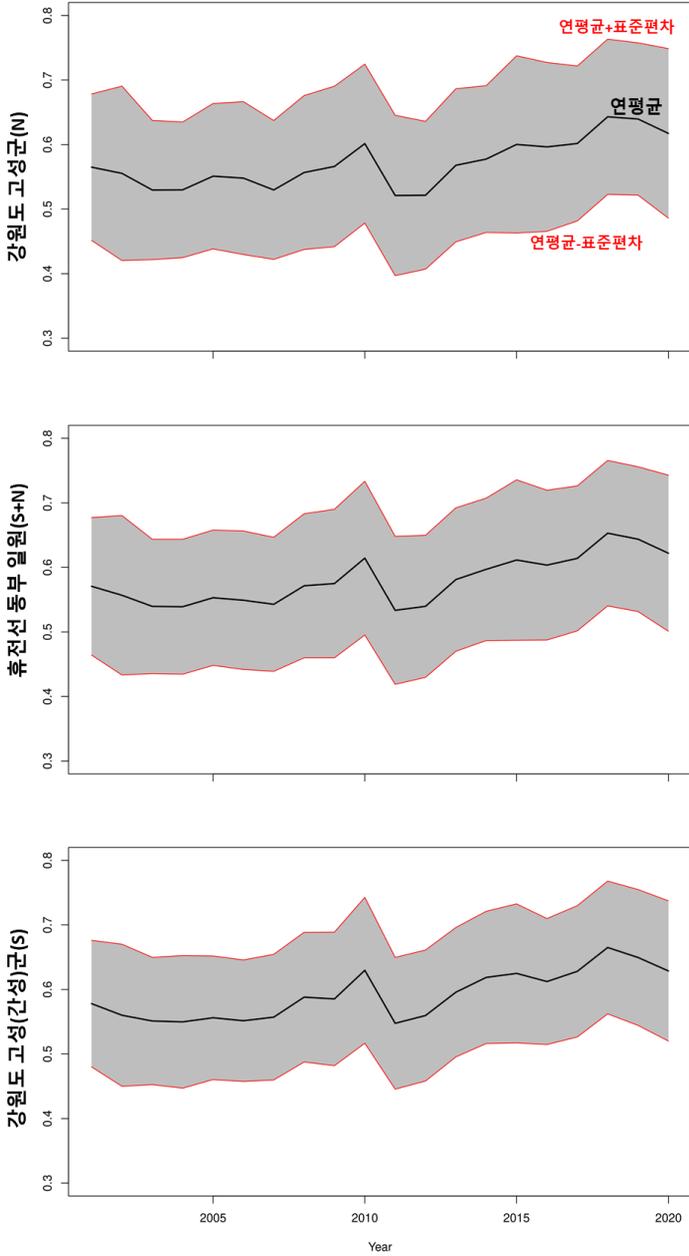
<그림 I-2> 휴전선 서부 일원의 정규화식생지수 연평균의 변화 양상



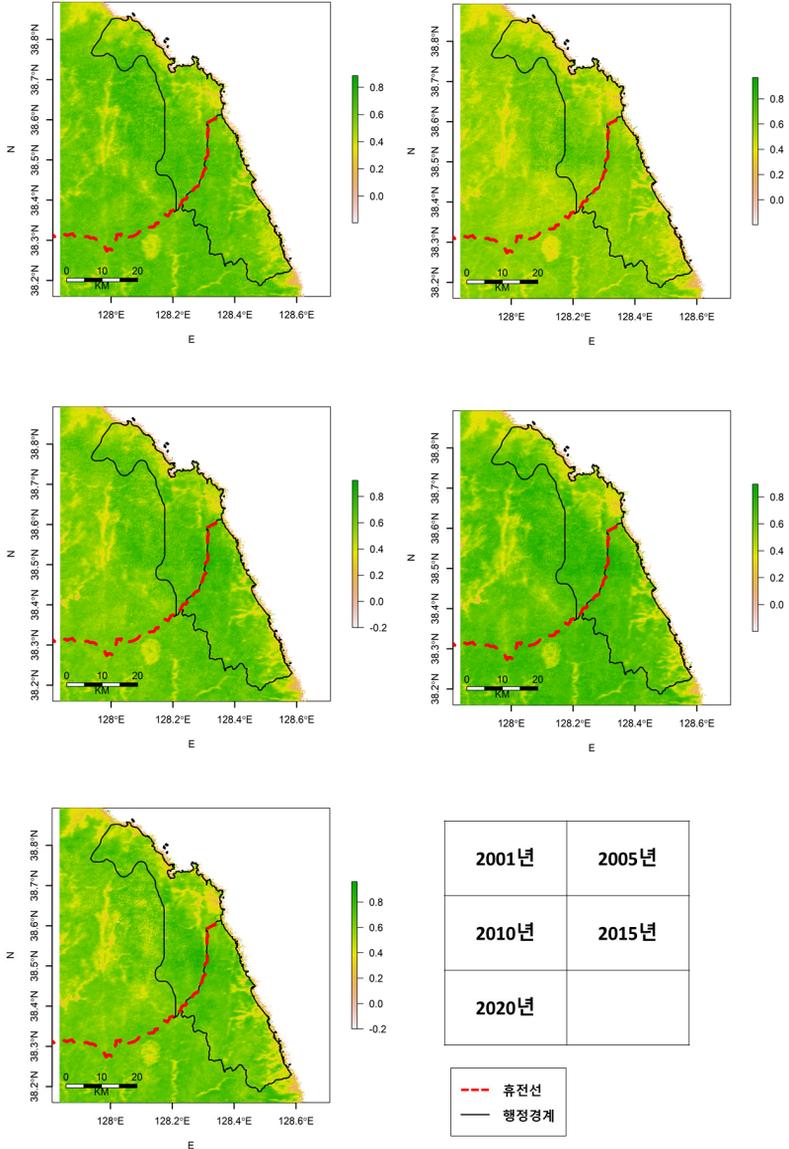
<그림 I-3> 휴전선 서부 일원의 정규화식생지수 변화 지도(5년 단위)



<그림 I-4> 휴전선 동부 일원의 정규화식생지수 연평균의 변화 양상



<그림 I-5> 휴전선 동부 일원의 정규화식생지수 변화 지도(5년 단위)



라. 토지황폐화 지역 도출 결과

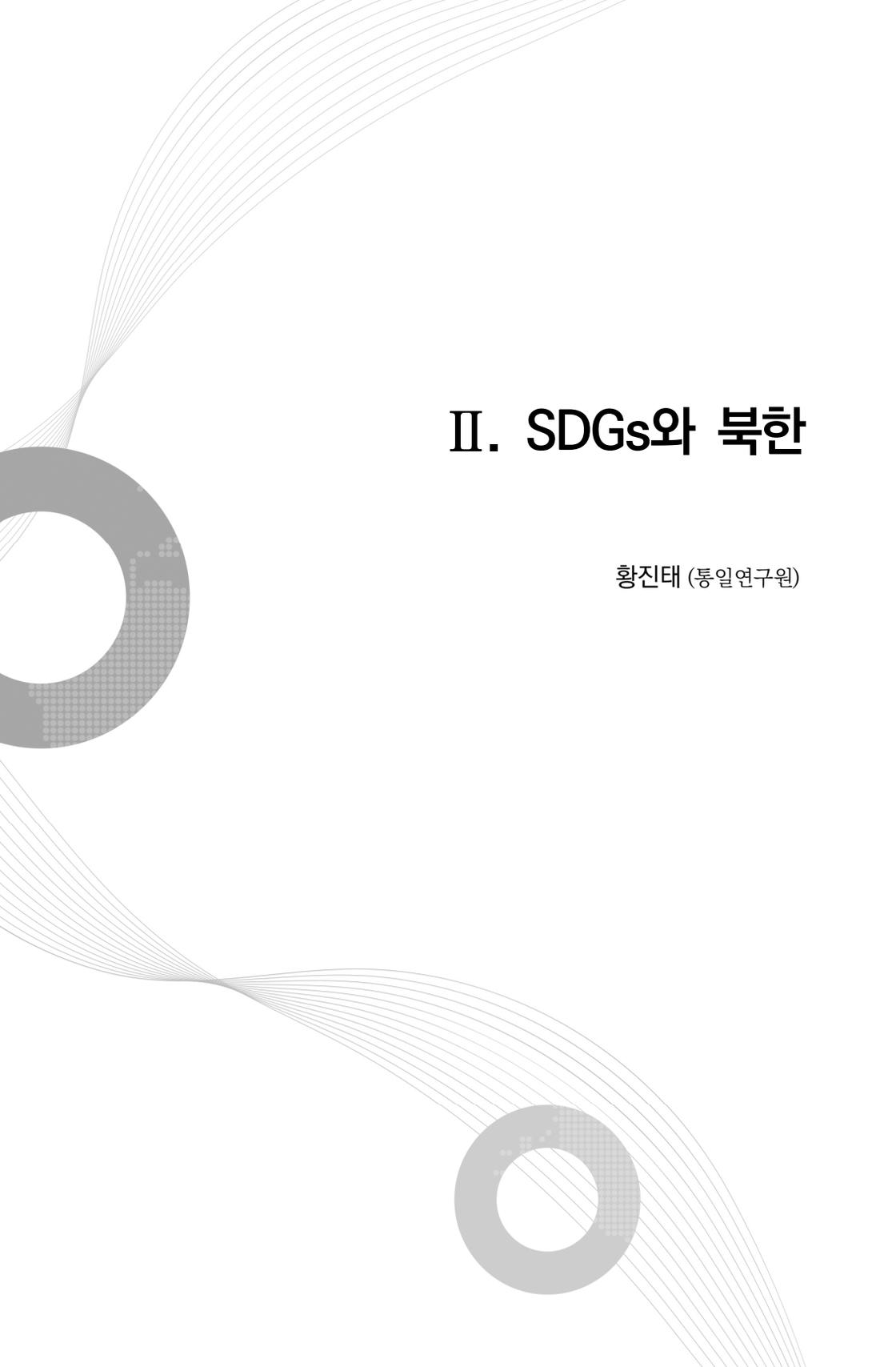
〈그림 I-1〉은 ZEF방법을 적용하여 지난 20년간(2001-2020) 인간에 의한 토지황폐화가 발생한 지역을 지도로 나타낸 것이며, 〈표 I-1〉은 이에 대해서 황폐지 면적을 계산한 결과이다. 앞서 식생지수의 경향성 파악과 마찬가지로 휴전선 일원이 아닌 지역 특히 북한에서 휴전선 일원에서 벗어난 지역이 다소 극심한 토지황폐화 취약지로 도출되는 결과가 나타났다. 다만 파주시의 택지개발지구에 의한 토지황폐화지 추출은 이 연구의 목적과 부합하지 않기 때문에, 지형자료에서 경사도를 추출하여 경사가 낮은 개발지를 제외한 면적을 계산해 보았다. 한반도의 특성상, 대체로 경사도 5도 이내에서는 농업활동이나 도시개발이 이루어지는 것을 경험적으로 확인할 수 있기 때문에, 5도 이내에 추출된 황폐지를 제외한 면적을 계산하였고 이는 〈표 I-1〉의 오른쪽 황폐지면적 계산 결과와 같다. 그 결과, 황폐지로 분류된 면적이 대폭 줄어들었지만, 그 경향성은 대체로 유사하며, 특히 휴전선 서부의 남한 일대가 황폐지면적과 범위가 더 큰 경향이 그대로 유지되었다.

〈표 I-1〉 식생지수와 기후자료를 활용한 20년간(2001-2020) 토지황폐지 면적

지역구분	총 면적 (km ²)	황폐지면적 (지형 미고려)		황폐지면적 (경사도 5도 이상)		
		면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	
서부	경기도 파주시(남)	689.22	23.97	3.48	8.54	1.24
	개성시(북)	1316.65	16.10	1.22	7.92	0.60
	남+북	1970.32	39.90	2.02	16.46	0.84
동부	강원도 고성군(남)	661.55	1.41	0.21	1.10	0.17
	강원도 고성군(북)	674.33	3.80	0.56	1.27	0.19
	남+북	1319.55	5.22	0.40	2.37	0.18

본 연구에서 선택한 MODIS 자료가 2000년 이후의 자료이기 때문에 북한의 토지황폐화가 본격적으로 이루어졌을 것으로 추정되는 1980년대 후반~1990년대 초반의 자료를 활용하지 못했다. 1980년대 자료가 있는 AVHRR을 활용할 수 있으나 이는 공간해상도가 낮고 (1~8km), 두 자료간의 상관성이 부족하고, 중복 시기 간의 경향이 맞지 않는 등의 문제가 있어 호환성을 위해 고려할 부분이 많아서 이 두 자료의 결합은 추가연구가 필요하다.¹⁸⁾

18) 지구자원관측위성인 Landsat 또한 1980년대 이후 자료를 구독할 수 있고, 공간해상도가 정밀(30m)하지만, 시간해상도가 16일로 MODIS나 AVHRR에 비해 불규칙한 자료를 구할 수밖에 없다. 일례로 Landsat으로 북한의 토지황폐화 경향을 확인한 이승호 등(이승호 외, “원격탐사에 의한 북한의 산림자원조사,” 『산림과학 논문집』, 58권, (1998), pp. 1~13.)의 연구는, 시간해상도의 문제로 인한 자료 각 부분의 시점 차이로 인하여 지도 제작 시점을 정확하게 특정할 수 없었고 이는 정확도의 문제를 야기하였다. 특히 ZEF방법은 최소 1년 단위의 시계열 공간자료를 요구한다는 점에서 해당자료를 사용하기는 어렵다.

A decorative graphic on the left side of the page, consisting of several thin, curved lines that sweep across the page. Two large, stylized circular shapes are integrated into the design: one on the left side, partially cut off, and another at the bottom right. Both circles are filled with a grid of small dots, with the density of the dots increasing towards the right side of each circle.

II. SDGs와 북한

황진태 (통일연구원)

본 장은 국제개발협력에서 MDGs(Millennium Development Goals, 새천년개발목표)와 SDGs의 의의와 한계(지표중심주의, 방법론적 국가주의)를 확인하고, 다음으로 북한의 SDGs 이행의 의도와 배경을 살핀다. 끝으로 북한의 SDGs에 대한 관심을 남북협력으로 연결하기 위한 방안으로 공간적 접근의 필요성을 환기한다.

1. 국제개발협력에서 SDGs의 의의와 한계

가. MDGs의 한계와 SDGs의 등장

<그림 II-1> MDGs의 8개 목표



출처: MDGs 홈페이지 (mdgs.un.org) (Accessed December 2, 2021).

2000년 9월 189개국 지도자들이 모인 유엔 새천년정상회의에서 빈곤종식을 위한 발전목표가 담긴 새천년 정상선언이 발표된다.¹⁹⁾ 새천년 정상선언의 구체적인 목표와 지표를 제시한 것이 MDGs이다. MDGs의 8개 목표(<그림 II-1>)에 대한 이행성과는 빈곤과 기아의 감소를 중심으로 성공적인 것으로 평가되었다.²⁰⁾ 하지만 권상철·박경환은 MDGs의 여섯 가지 한계를 다음과 같이 정리했다.²¹⁾ 첫째, 국제사회가 MDGs를 개발과 관련한 최상위 국제규범으로 합의했지만, 시민사회와 전문가들의 참여가 부족했다. 둘째, 제시된 8개 목표는 일반 대중이 이해하기 쉽지만, 개발의 요소를 지나치게 단순화했고, 수원국의 빈곤문제 해결방안을 공여국의 역할로 국한시켰다. 셋째, 두 번째 한계와 연관되어 수원국의 지역적 상황과 빈곤의 구조적 요인(전지구적 자본주의 체제가 형성한 ‘제1세계(공여국) vs. 제3세계(수원국)’ 간 불균등발전)을 간과했다. 넷째, 빈곤 퇴치가 우선되면서 성장과정에서 나타나는 사회경제적 불평등을 고려하지 못했다. 다섯째, 8개 목표들이 각각 분절되면서, 목표들 간의 유기적 연관성이 간과되었고, 이러한 연관성을 발현할 전략과 정책 고안이 부족했다. 여섯째, 효과적 목표 달성을 위한 국가별 차이에 대한 이해가 부족했다.

이러한 한계들은 MDGs가 2015년에 종료되고, 2016년부터 MDGs의 후속 조치인 SDGs에서 상당한 보완이 이루어진다. SDGs는 총 17개 목표(169개 세부목표)가 제시되어 있다(<그림 II-2>).²²⁾ SDGs는

19) MDGs 이전까지 국제개발협력의 역사적 의미와 그 맥락 속에서 MDGs와 SDGs에 대한 논의는 김태균, “유엔 지속가능발전목표와 발전 이데올로기: 북한의 자발적국 가리뷰(VNR) 준비과정을 중심으로,” 박지연·손희상 외, 『북한개발협력과 지속가능발전목표』 (서울: 오름, 2020), pp. 49~77.

20) United Nations, *The Millennium Development Goals Report 2015* (2015), <[https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf)> (Accessed December 2, 2021).

21) 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” 『한국지역지리학회지』, 제23권 1호 (2017), pp. 78~79.

MDGs에서 강조된 인간으로서의 존엄성과 관련된 기아 및 빈곤퇴치, 여성인권 신장, 건강·보건 의제를 우선순위로 설정했다는 점에서 두 목표 간 정책적 지속성을 확인할 수 있다. MDGs와 비교하여 SDGs의 가장 큰 차이는 지속가능한 발전(sustainable development) 개념의 적극적 수용을 들 수 있다.²³⁾ 이는 기후변화, 환경문제의 심각성이 반영된 것이겠지만, 환경 관련 목표의 상대적 중요성이 높아진 것에서 그치지 않고, 지속가능성 개념을 중심으로 사회적, 경제적, 환경적 측면을 포괄한 시각으로 목표들을 접근한다는 점에서 MDGs에서 한계로 지적된 목표들 간 유기적 연관성의 약한 고리를 강화한 것으로 볼 수 있다.²⁴⁾ 또한 MDGs의 첫 번째 한계로 지적된 보다 다양한 주제

22) 서보혁·용혜민 엮음, 『국제 평화문서 번역집』 (서울: 통일연구원, 2021), pp. 243~279.

23) 비판적 발전연구자들은 지속가능한 발전에 내재된 개념적 모호성으로 인하여 SDGs가 제시한 목표들의 이행범위 또한 모호해질 가능성을 우려한다. 특히, 자본에 의한 녹색분칠(green washing)의 수단으로 지속가능한 발전 개념이 동원된 선례가 ‘거버넌스’를 강조하면서 민간 행위자들의 참여를 강조한 SDGs에서 재연될 수 있다고 보는 것이다(Farhana Sultana, “An(Other) Geographical Critique of Development and SDGs,” *Dialogues in Human Geography*, vol. 8, no. 2, (2018), pp. 186~190.). SDGs의 최종 확정된 목표와 내용은 두 가지 트랙으로 진행된 협의체들의 제안이 수렴된 것이다. 하나는 유엔 사무총장이 주도한 포스트-2015 개발 아젠다(이하, 포스트 아젠다)이고, 다른 하나는 1992년 유엔 지구정상회의 개최 20주년 기념으로 개최된 리오+20 회의 결과를 바탕으로 유엔 총회의 결정으로 결성된 공개작업그룹(Open Working Group)이다. 이 두 트랙은 MDGs의 성과에 대해서 다소 대조되는 견해를 보였다. 포스트 아젠다는 MDGs를 통해 절대적 빈곤을 감소시킨 점을 긍정적으로 부각했다면, 공개작업그룹은 MDGs가 빈곤 의제에 과도하게 집중하면서, 개발도상국들이 직면한 불평등 심화, 생태계의 한계, 불공정한 제도와 같은 새로운 의제들을 다루는 데는 실패했다며 비판적인 견해를 표명했다. 공개작업그룹의 구성원 비중은 개도국이 상당히 높다. 이들의 입장에서는 기본적인 필요(basic needs)를 충족하는 것을 넘어서 빈곤, 환경지속가능성, 경제발전, 사회적 평등을 결합시켜 사고하는 구조적 전환을 강조했다. 두 트랙에 대한 보다 상세한 논의는 Sakiko Fukuda-Parr and Desmond McNeil, “Knowledge and Politics in Setting and Measuring the SDGs: Introduction to Special Issue,” *Global Policy*, vol. 10, no.1 (2019), pp. 9~10.; 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” pp. 69~78. 참조.

들이 참여하는 거버넌스 모델을 지향하고, 수원국인 개발도상국의 빈곤뿐만 아니라 선진국 내부의 빈곤과 불평등 문제까지 시야를 확대한 점 또한 주목할 진전으로 들 수 있다.²⁵⁾

<그림 II-2> SDGs의 17개 목표



자료: 지속가능발전포털 홈페이지 (ncsd.go.kr) (Accessed December 2, 2021).

- 24) 일각에서는 MDGs에 비하여 SDGs의 늘어난 목표들이 대중이 이해하거나 정책을 추진하기에 “너무 복잡하다”는 점을 지적한다(가령, Diana M. Liverman, “Geographic Perspective on Development Goals: Constructive Engagements and Critical Perspectives on the MDGs and the SDGs,” *Dialogues in Human Geography*, vol. 8, no. 2 (2018), p. 178. 참조). 하지만 복잡함을 줄이기 위해서 목표의 숫자들을 줄이는 것(즉, MDGs로의 회귀)은 적절하지 않다. 이행전략을 수립하기 위하여 각 국가, 지역의 특성, 맥락, 필요에 맞추어 SDGs에서 제시된 목표들을 연계시키는 작업에 방점을 두어야 하며, 이는 필연적으로 복잡함을 수반한다. 이러한 측면에서 지속가능한 발전 개념의 모호성에 대한 우려보다는 MDGs와 비교하여 SDGs가 지속가능한 발전 개념을 중심으로 환경 부문의 목표들이 전면에 부각되었다는 점을 긍정하고, 녹색분칠로 귀결되지 않는 정교한 이행전략을 만드는 데 집중하는 것이 필요하다. IV장에서 제안한 산림특구안은 SDGs에서 제시된 다양한 목표들 간 상호유기성을 반영하여 고안된 것이다.
- 25) 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” pp. 77~78.

MDGs로부터 SDGs로의 이행을 분석한 권상철·박경환 논문의 의의는 기존 국제개발협력 분야 연구에서 덜 주목한 공간적 이해에 있다. 가령, 그들은 수원국의 문제가 온전히 그 지역으로부터 기인하는 것(즉, 빈곤, 기아의 원인을 지역 내부에서만 찾는 것)으로 간주하지 않고, 유럽 식민주의 시기부터 시작된 1세계와의 ‘지리적 상호연결성’에 대한 이해를 강조하고, 또한 우선순위가 정해지지 않은 SDGs의 169개 세부목표들은 지역주민, 지역의 토착지식, 지역의 정치경제적 상황과 같은 ‘지리적 차이’들을 고려하여 국가/지역별 우선순위가 정해져야함을 주장한다.²⁶⁾

기본적으로 필자는 권상철·박경환의 지리학적 통찰에 공감하면서도 보다 성공적인 SDGs 이행을 위해서는 MDGs와 SDGs에서 목표 이행을 평가하는데 공통적으로 이용되는 지표에 대한 문제의식을 가질 필요가 있다고 본다. MDGs가 추진된 시기부터 비판적 사회과학에 바탕한 발전연구자들은 수치로 추상화되는 지표 중심적 접근이 각 지역의 특수성, 고유성을 사라지게 하는 지점을 주목한 바 있다.²⁷⁾ 권상철·박경환은 MDGs로부터 SDGs로의 이행에서 지표의 방법론적 개선(MDGs에서 수집된 데이터에 비하여 보다 세분화된 데이터)을 “고

26) 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” pp. 80~84.

27) Sakiko Fukuda-Parr et al., “The Power of Numbers: A Critical Review of Millennium Development Goal Targets for Human Development and Human Rights,” *Journal of Human Development and Capabilities*, vol. 15, nos. 2-3 (2014), pp. 105~117; Elaine Unterhalter, “Measuring Education for the Millennium Development Goals: Reflections on Targets, Indicators, and a Post-2015 Framework,” *Journal of Human Development and Capabilities*, vol. 15, nos. 2-3 (2014), pp. 176~187; Gita Sen and Avanti Mukherjee, “No Empowerment without Rights, No Rights without Politics: Gender-Equality, MDGs and the Post-2015 Development Agenda,” *Journal of Human Development and Capabilities*, vol. 15, nos. 2-3, (2014), pp. 188~202; Jean-Louis Denis et al., “The Power of Numbers in Strategizing,” *Strategic Organization*, vol. 4, no. 4 (2006), pp. 349~377.

무적”이라고 평가했지만,²⁸⁾ 지표 중심 방법론에 대한 근본적인 회의까지 진전하지는 못하였다. 그러나 권상철·박경환이 지향하는 지리적 차이에 대한 이해도가 반영된 SDGs 이행전략을 고안하기 위해서는 MDGs부터 차용해온 지표 중심 방법론에 대한 물음을 던질 필요가 있다.

나. SDGs에서 지속되는 한계들: 지표중심주의와 방법론적 국가주의

사키코 후쿠다파(Sakiko Fukuda-Parr)를 중심으로 한 비판적 발전 연구자들은 양적(quantitative) 지표를 거버넌스의 도구로 활용하는 방식은 순전히 기술적인 영역이 아니라 매우 정치적인 것으로 이해한다. 목표의 토대가 되는 규범(norm)은 측정 가능한 양적 목표로 번역되는 과정에서 규범이 갖고 있는 본래 의미가 왜곡될 수 있다. 즉, 양적으로 측정되기 어려운 각 지역의 맥락이나 무형의 사회현상(intangible social phenomena)을 측정 가능한 수치로 전환하는 추상화를 거치면서 수치로 측정되기 어려운 내용과 특성들은 사라지기 때문이다. 수치를 앞세우면서 객관성이 있는 것으로 보이는 지표 방식은 왜 여러 지표 중에서 특정 지표가 선택되고, 그러한 선택의 저간에 자리한 이론과 가치는 보이지 않게 한다. 그리고 특정 지표 방식을 담당하는 집단은 전문가로서의 위상과 자격을 부여받게 된다.²⁹⁾

이러한 지표중심주의는 MDGs에서부터 제기되었다. 앞서 언급했듯이, MDGs의 대표성과로 빈곤의 감소(전세계 절대빈곤율이 47%(1990년 기준)에서 14%(2015년 기준)로 감소)가 손꼽힌다.³⁰⁾ 수치를 통한

28) 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” p. 80.

29) Sakiko Fukuda-Parr and Desmond McNeil, “Knowledge and Politics in Setting and Measuring the SDGs: Introduction to Special Issue,” p. 7.

30) United Nations, *The Millennium Development Goals Report 2015* (2015), <[https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf)> p. 4. (Accessed December 2, 2021).

성과의 가시화는 MDGs에 대한 긍정적 인식형성에 기여하지만, 발전의 의미를 기본적인 것을 충족시킨다는 의미에서의 ‘빈곤 종식(end ing poverty)’으로 동일화시키는 측면을 주목할 필요가 있다. 이러한 협의(狹義)의 발전 개념은 그동안 비판적 발전연구를 중심으로 강조해 온 빈곤을 둘러싼 개인의 역량(capacity) 강화, 경제전환(economic transformation), 국가의 역할, 고용과 같은 다른 연계고리들을 고려한 광의의 발전 개념을 배제시켰다. 즉, 기술적 해결책이 과도하게 강조되고, 기술 이외의 사람, 문화, 제도, 사회구조의 역할들은 주변화되는 것이다.³¹⁾ MDGs의 ‘단순화된’ 8개 목표에 대하여 권상철·박경환은 목표들 간의 유기적 연관성이 떨어진다는 점을 한계로 지적했지만,³²⁾ 단순화된 목표들은 시간적, 정량적 목표설정을 통하여 ‘과학적 확신의 외관’으로 포장되면서 지역의 맥락이 간과되는 한계도 있다.³³⁾ 물론 결과 중심 전략을 지향한 MDGs는 그 이전까지의 국제개발협력의 ‘막대한 기간’을 설정하고 진행하면서 초래된 소위 ‘원조 피로(aid fatigue)’를 해소하는 긍정적 측면도 있었다.³⁴⁾ 2000년 새 세기의 시작

31) Sakiko Fukuda-Parr and Desmond McNeil, “Knowledge and Politics in Setting and Measuring the SDGs: Introduction to Special Issue,” p. 8. MDGs의 성공으로 평가하는 또 다른 목표인 안전한 식수부족 인구가 반감되었다는 수치(안전한 식수이용 인구가 76%(1990년)에서 91%(2015년)로 증가) (United Nations, *The Millennium Development Goals Report 2015* (2015), p. 7. (Accessed December 2, 2021)만으로는 수많은 여성들이 매일 안전한 식수를 구하기 위하여 원거리를 이동해야하는 가부장적 착취 관계를 드러내지는 못한다. Farhana Sultana, “An(Other) Geographical Critique of Development and SDGs,” p. 188.

32) 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” pp. 78~79.

33) Sakiko Fukuda-Parr and Desmond McNeil, “Knowledge and Politics in Setting and Measuring the SDGs: Introduction to Special Issue,” pp. 7~8; Diana M. Liverman, “Geographic Perspective on Development Goals: Constructive Engagements and Critical Perspectives on the MDGs and the SDGs,” p. 173.

34) 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이

을 앞두고 MDGs를 준비하던 1990년대 말 유엔 사무총장 코피 아난과 유엔 관료들은 빈곤 감소가 시급히 해결되어야 할 의제로 인식하였고, 이러한 문제인식이 다양한 목표보다는 단순화된 목표를 선호하고, 시간적 목표를 설정하는데 영향을 미쳤다.³⁵⁾ 하지만 현 시점에서는 단순화된 MDGs와 이를 뒷받침하는 지표중심의 접근은 발전의 혜택이 당사자들에게 충분히 돌아가지 못하는 의도치 않은 결과가 발생했다는 점에서 재고가 필요하다.

다음으로 주목할 지점은 지표중심주의는 방법론적 국가주의(methodological statism)와 긴밀히 연관되어있다는 점이다. 사회공간은 글로벌 스케일부터 국가 스케일, 도시 스케일, 지역 스케일 등의 다양한 지리적 스케일 상에 존재하는 행위자, 제도 등의 상호작용(대립, 갈등, 타협 등)을 통하여 형성된다. 하지만 베스트팔렌 조약 체결 이후부터 20세기를 지나면서 근대국가를 기반으로 사회가 구성되면서 국가 스케일을 중심으로 사회를 인식하고, 국가 스케일 상에서 활동하는 행위자들이 다른 스케일 상에서 활동하는 행위자들에 비하여 우세한 것으로 인식하게 되었는데, 이러한 국가중심적 사고를 가리켜 방법론적 국가주의라고 불린다.³⁶⁾ 방법론적 국가주의는 인식론적 문제이기도 하지만 자료 접근과 관련된 방법론의 문제이기도 하다.³⁷⁾ 예컨대, 통계청과 같은 국가기구는 국내총생산과 같은 자료를 구축하고, 국민들에게 공개함으로써 경제발전에 있어서 국가의 역할을 국민들에게 각인

행: 그 기회와 한계,” p. 79.

35) Jan Vandemoortele, “The MDGs story: Intention denied,” *Development and Change*, vol. 43, no. 1 (2011), pp. 1~21.

36) 박배균, “한국학 연구에서 사회-공간론적 관점의 필요성에 대한 소고,” 『대한지리학회지』, 제47권 1호 (2012), pp. 37~59.

37) Jin-Tae Hwang, “Escaping the territorially trapped East Asian developmental state thesis,” *The Professional Geographer*, vol. 68, no. 4 (2016), pp. 554~560.

시킨다. 반면에 국가 스케일보다 아래인 도시 및 지역 스케일의 행위자들은 통계청과 같은 중앙정부의 지원을 받아 대량의 데이터를 수집, 구축, 관리할 역량이 부족하다는 점에서 국가 스케일에 맞춰 만들어진 자료에 의존하게 된다. 국제기구들이 공개하는 글로벌 스케일 상의 자료도 각국 통계청이 구축한 자료를 받고 있다는 점에서 방법론적 국가주의로부터 자유롭지 않다. MDGs의 지표들 또한 국가 스케일 상에서 집계된 통계 자료를 기반으로 목표 달성 유무를 평가하는 방식을 차용하면서 국가 내부의 지역별 차이를 간과하는 방법론적 국가주의가 반복되고 있다.

권상철·박경환의 논문은 유엔 MDGs 보고서에서의 세계 지역구분도(〈그림 II-3〉)를 수록했는데, 이 구분도를 저자들은 논문에서 직접 언급하지는 않지만, 국가 단위로 집합된 지역별(북아프리카, 동아시아 등)로 나누어서 MDGs의 이행수준이 불균등하게 나타난 것을 설명하고자 수록한 것으로 보인다.³⁸⁾

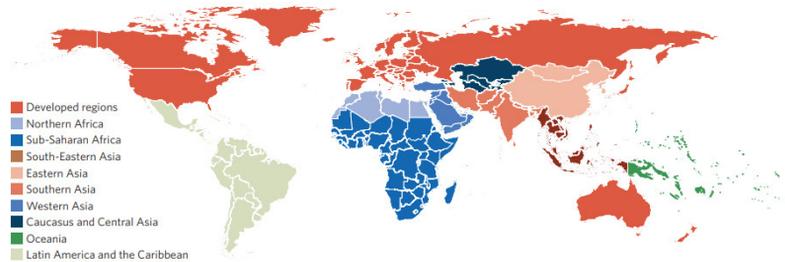
〈그림 II-3〉에서 보듯이 각 국가별 평균을 나타내는 동일한 색깔로 칠해진 지도는 방법론적 국가주의를 잘 드러내고 있다.³⁹⁾ 그렇다면 이들이 언급한 ‘지역적 차이’는 국가 및 대륙별 차이는 주목하지만, 국가 아래의 스케일에서 나타나는 불균등에 대해서는 엄밀하게 의식하지 못한 것으로 보인다.⁴⁰⁾

38) 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” pp. 67~68.

39) Diana M. Liverman, “Geographic Perspective on Development Goals: Constructive Engagements and Critical Perspectives on the MDGs and the SDGs,” p. 176.

40) 같은 논문의 다른 지면에서는 한 국가 내부에서의 국가 엘리트와 토착민 간의 관계를 주목하여 일국가 내부의 불균등 상태에 대한 문제의식이 일부 확인되지만, 이러한 계급간 대립을 공간적 불균등 상황에 대한 해석으로 구체화하지는 못했다. 권상철·박경환, “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계,” p. 84.

<그림 II-3> 유엔 MDGs 보고서에 수록된 세계 지역구분



출처: United Nations, The Millennium Development Goals Report 2015, (2015), <[https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%2015\).pdf](https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%2015).pdf)> p. 71. (Accessed December 2, 2021).

MDGs에서 확인된 지표중심주의와 방법론적 국가주의는 SDGs에서도 지속되는 한계이다. MDGs에 비하여 8배 증가한 세부목표(169개)와 4배가량 증가한 지표들(232개)은 제한된 자원과 자원을 갖고 있는 각국의 통계기구에겐 상당한 도전이 되겠지만, 동시에 통계를 책임진 기술관료(technocrat)의 역할이 더욱 우세해질 것으로 예상할 수 있다.⁴¹⁾ 유엔은 최근에 ‘데이터 혁명(data revolution)’을 통한 빅데이터 처리기술의 발달이 SDGs 지표구축에도 새로운 기회가 될 수 있으며, 또한 국가가 처리하는 공식적인 자료 이외에 시민사회가 제공하는 비공식적 자료들의 수용을 통하여 시민사회의 역량 강화까지 내다보았지만,⁴²⁾ 이것을 평가하기 위해서는 아직은 보다 많은 시간이 필요로 할 것으로 보인다. 오히려 비판적 발전연구자들이 SDGs의 각국 이행 상황을 검토한 ‘중간평가’를 살펴보면, 숫자, 데이터, 측정

41) Angelina Fisher and Sakiko Fukuda-Parr, “Introduction: data, knowledge, politics and localizing the SDGs,” *Journal of Human Development and Capabilities*, vol. 20, no. 4 (2019), p. 376.

42) UN, *A World That Count: Mobilising The Data Revolution for Sustainable Development*, (2014), p. 25, <<https://www.undatarevolution.org/wp-content/uploads/2014/11/A-World-That-Counts.pdf>> (Accessed December 3, 2021).

기반한 SDGs가 부와 자원의 불균등 분배에 대한 구조적 요인들을 여전히 간과하고 있음을 지적하고 있다.⁴³⁾

또한 MDGs에서도 한계로 지적되었듯이, 양적 지표로는 포착할 수 없는 측정할 수 없는 것들에 대해서 SDGs도 여전히 과제로 남겨져 있다. 가령, SDGs는 환경 부문이 강화되었지만, 기후변화 의제의 핵심 개념인 회복력(resilience), 적응역량(adaptive capacity)을 수치화 하지는 못한다.⁴⁴⁾ 수치로 환원될 수 없는 맥락적, 질적 자료를 양적 자료와 결합하는 방안의 모색이 필요하다.⁴⁵⁾ 더불어 지표와 관련하여 MDGs에서 제기되지 않은 새로운 한계도 SDGs에서 제기된다. 앞서 논했듯이, 지속가능한 발전 개념을 중심으로 사회적, 경제적, 환경적 측면을 포괄하여 목표들 간 유기적 연관성을 높인 유의미성에도 불구하고, SDGs 목표 12인 ‘지속가능한 생산과 소비’가 신자유주의적 세계화의 핵심요소 중 하나인 수출지향, 자유무역을 긍정하면서 기존 자본주의 모델에 기반한다는 점에서 환경 관련 지표들은 경제 관련 지표들과 지속가능한 발전의 차원에서 통합되기보다는 도리어 경제 지표에 환경 지표들이 종속되는 양상이 나타나는 것이다.⁴⁶⁾

이상의 논의를 통해 지표 및 국가 중심적 접근이 해당 지역의 발전역량을 키우는데 충분치 않음을 확인하였다. 끝으로 SDGs 이행에서 방법론적 국가주의를 극복하기 위한 방안으로 VLR(Voluntary Local Reviews: 자발적 지역 보고서)을 주목할 필요가 있다.

43) Angelina Fisher and Sakiko Fukuda-Parr, “Introduction: data, knowledge, politics and localizing the SDGs,” p. 377.

44) Diana M. Liverman, “Geographic Perspective on Development Goals: Constructive Engagements and Critical Perspectives on the MDGs and the SDGs,” p. 180.

45) Sakiko Fukuda-Parr and Desmond McNeil, “Knowledge and Politics in Setting and Measuring the SDGs: Introduction to Special Issue,” p. 14.

46) Mark Elder and Simon Olsen, “The Design of Environmental Priorities in the SDGs.” *Global Policy*, vol. 10, no. 1 (2019), pp. 70~82.

<표 II-1> VLR 등재 현황(2021년 12월 기준)

연도	도시 및 지방정부	국가	연도	도시 및 지방정부	국가
2021	수방자야	말레이시아	2020	투르쿠	핀란드
2021	파라 주	브라질	2020	광저우	중국
2021	아스케르	노르웨이	2020	부에노스아이레스	아르헨티나
2021	헬싱키	핀란드	2020	파라 주	브라질
2021	겐트	벨기에	2020	유카탄 주	멕시코
2021	리마 주	페루	2019	상파울루 주	브라질
2021	두랑고 주	멕시코	2019	바스크 주	스페인
2021	로스앤젤레스	미국	2019	로스앤젤레스	미국
2021	멕시코시티	멕시코	2019	브리스톨	영국
2021	올랜도	미국	2019	헬싱키	핀란드
2021	멕시코 주	멕시코	2019	멕시코시티	멕시코
2021	반타	핀란드	2019	뉴욕	미국
2021	클라드삭스	덴마크	2019	산타나 데 파르나야바	브라질
2021	샤알람	말레이시아	2019	만하임	독일
2021	도쿄	일본	2019	부에노스아이레스	아르헨티나
2021	요코하마	일본	2019	와하카 주	멕시코
2021	말뫼	스웨덴	2018	바스크 주	스페인
2021	스톡홀름	스웨덴	2018	기타큐슈	일본
2021	헬싱보리	스웨덴	2018	라파스	볼리비아
2021	이우	중국	2018	시모카와	일본
2020	바스크 주	스페인	2018	수원	한국
2020	본	독일	2018	발렌시아	스페인
2020	바르셀로나	스페인	2018	토야마	일본
2020	에스푸	핀란드	2018	뉴욕	미국
2020	겐트	벨기에	2017	카우아얀	필리핀
2020	슈투트가르트	독일	2017	알로니아	벨기에
2020	본테비데오	우루과이	2017	시드니	호주
2020	알로니아	벨기에	2017	바스크 주	스페인
2020	피츠버그	미국	2017	바르카레나	브라질
2020	상파울루	브라질	2016	노르트라인베스트팔렌 주	독일
2020	스키아토스	그리스			

출처: UN, Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development "Voluntary Local Reviews," <<https://sdgs.un.org/topics/voluntary-local-reviews>> (Accessed December 5, 2021).

VLR은 국가 아래 스케일(도시 및 지방정부 단위)에서의 SDGs 이행에 대한 보고서이다.⁴⁷⁾ 국가 평균을 나타내는 지도(<그림 II-3>)는 도시 및 지역 수준에서의 차이를 파악하기 어렵고, 실제 현장에서의 효과적인 SDGs 이행을 섬세하게 파악하기 어려운 인식론적 한계가 자리한다. 이러한 한계를 극복하고자 국가 아래 스케일 상에서의 데이터 구축과 이행경과를 모니터링하는 ‘SDGs의 지역화(localization)’의 일환으로 VLR이 전개되고 있다.⁴⁸⁾ 또한 VLR 공식 홈페이지에 따르면, SDGs의 목표 11(지속가능한 도시와 주거지 조성)이 도시의 역할을 강조한다는 점도 VLR을 추진한 배경으로 밝히고 있다.⁴⁹⁾ 2021년 12월 기준 현재, 약 20개국, 50개 도시 및 지방정부가 VLR을 제출했다(<표 II-1>). 흥미롭게도 미국은 VNR을 제출하지 않았음에도 불구하고, VLR을 제출한 도시정부(뉴욕, 로스앤젤레스, 피츠버그, 올랜도)가 다수 있으며, 한국에서는 2018년 수원시가 제출했다.

영국 브리스톨의 VLR 작성에 참여한 연구자들에 따르면 VLR이 VNR을 보완하는 것은 쉽지 않음을 세 가지 측면에서 밝힌다. 첫째, 도시 스케일 상의 데이터를 획득하는 것은 어려우며, 도시 내부에서 지역에 따라 데이터 구축 수준이 상이하다.⁵⁰⁾ 둘째, 자신들이 작성한 VLR은

47) UN, Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development <<https://sdgs.un.org/topics/voluntary-local-reviews>> (Accessed December 2, 2021).

48) Sean Fox and Allan Macleod, “Localizing the SDGs in Cities: Reflections from an Action Research Project in Bristol. UK.” *Urban Geography*, (2021), pp. 1~21; Jacqueline M. Klopp and Danielle L. Petretta, “The Urban Sustainable Development Goal: Indicators, Complexity and the Politics of Measuring Cities,” *Cities*, vol. 63 (2017), pp. 92~97.

49) UN, Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development <<https://sdgs.un.org/topics/voluntary-local-reviews>> (Accessed December 2, 2021).

50) Sean Fox and Allan Macleod, “Localizing the SDGs in Cities: Reflections from an Action Research Project in Bristol. UK.” *Urban Geography* (2021), p. 15.

행정구역상으로 브리스톨시에 한정되며, 브리스톨시는 실제 도시의 기능에서 50% 이하를 담당하고, 나머지는 도시권역(city-region)이 담당한다면서 도시권역까지 확장된 데이터 구축의 필요성을 밝힌다. 끝으로 ‘어디에서 무엇을 측정해야하는가?’라는 질문을 던지면서 도시와 ‘도시 외부’가 상호 연결된 특성(가령, 도시 내부에서의 탄소발생이 도시 외부에 미치는 영향)을 주목해야함을 강조한다.⁵¹⁾ 이들이 밝힌 도시 스케일 상에서 데이터 확보의 어려움은 지표중심주의의 한계를 재확인하게 된다.⁵²⁾ 또한 이들은 자신들의 경험을 바탕으로 VLR은 도시정부가 하향적으로 주도하기보다는 지속가능한 발전에 공감한 시민사회의 상향적 움직임이 도시정부로 하여금 VLR 참여를 유도했음을 강조한다는 점에서 SDGs를 이행하기 위한 새로운 실천의 가능성을 확인할 수 있다.⁵³⁾

2. SDGs에 참여하는 북한의 의도와 배경

앞에서는 MDGs부터 SDGs까지 추진 배경과 의의 그리고 지표중심주의와 방법론적 국가주의를 중심으로 한계를 살펴보았다. 이를 바탕으로 여기서는 SDGs에 참여하는 북한의 의도와 배경을 살펴본다.

북한이 SDGs에 적극적인 참여를 하게 된 계기는 SDGs의 전신인 MDGs로 거슬러 살펴볼 필요가 있다. 2000년대 중반부터 북한은 개도국의 빈곤감소와 경제발전을 지향하는 MDGs에 관심을 갖기 시작했다.⁵⁴⁾ 최규빈은 2011년 4월 유엔 국가팀(United Nations Country

51) 위의 글, p. 15.

52) 위의 글, p. 15.

53) 위의 글, p. 7.

54) 임을출, “글로벌 개발협력 거버넌스에 대한 북한의 시각과 대응: 새천년개발목표(MDGs) 체계와의 관계를 중심으로,” 『통일정책연구』, 제22권 2호 (2013), p. 147.

Team)이 북한 정부와 공동으로 MDGs 달성을 위해 「UN과 조선민주주의인민공화국 간의 협력을 위한 유엔전략계획 2011-2015(Strategic Framework for Cooperation between the United Nations and Democratic People's Republic of Korea 2011-2015)」를 마련하고, 이와 함께 평양에 유엔 기구가 상주하기 시작한 것을 두고서 북한이 국제사회가 요구하는 대북지원사업의 투명성 확보와 모니터링 실시를 수용한 긍정적인 변화이고, MDGs 이행에 대한 북한의 의지를 확인할 수 있는 대목이라고 평가했다.⁵⁵⁾ 하지만 다른 한편으로 대북제재와 북미관계의 냉각이 지속되자 북한은 평화적인 환경조성과 개도국의 주권 존중을 주장하면서 MDGs가 지향하는 빈곤퇴치 및 경제성장과 대립되는 군비확장과 정권유지에 방점을 둔 행보도 보였다.⁵⁶⁾

SDGs에서도 북한은 적극적으로 수용하는 태도를 취하고 있다. 2018년 2월 유엔 경제사회이사회 산하 고위급 정치 포럼에서 북한은 2020년 7월 VNR에 참여할 것을 통보했지만, 코로나 사태로 인해 1년 후인 2021년 7월 VNR을 제출한다. 2011년 「유엔-북한 전략계획 2011-2015」를 마련했던 것처럼, 2016년 북한은 유엔과 공동으로 SDGs의 이행방식이 담긴 「UN과 조선민주주의인민공화국 간의 협력을 위한 유엔전략계획 2017-2021(Strategic Framework for Cooperation between the United Nations and Democratic People's Republic of Korea 2017-2021)」을 발간한다.⁵⁷⁾ 또한 2016년 5월 방콕에서 개최된 제72차 유엔 아시아·태평양 경제사회위원회 총회에서 북한은 “SDGs가 우리(북한: 인용자주)의 정책 방향과 완전히 일치하고 있다”고 밝혔고,⁵⁸⁾ 이후 SDGs를 자국의 국가경제발전 5개년 계획에 반영하

55) 최규빈, “유엔의 지속가능발전목표(SDGs)에 대한 북한의 인식과 대응,” 『북한연구학회보』, 제24권 1호 (2020), p. 99.

56) 위의 글, p. 100.

57) 위의 글, p. 108.

였다. 이처럼 북한은 MDGs부터 SDGs까지 유엔과 공조하면서 보편적인 글로벌 규범을 존중하는 정책적 지속성을 보여주고 있다. 동시에 북한은 2016년부터 2018년까지 유엔회의에서 SDGs 이행이 어려운 이유로 대북제재를 꾸준히 언급해왔고, VNR에서는 “지속적인 제재와 봉쇄는 우리(북한: 인용자주)가 SDGs를 달성하는데 있어 앞으로도 큰 제약”이라고 밝혔으며,⁵⁸⁾ SDGs의 목표 16(평화·정의·포용)을 “사회주의 체제 강화”로 재해석했다는 점에서 북한의 정권유지의 의도 또한 확인된다.⁶⁰⁾ 즉, MDGs에서 확인된 북한 내부의 대립적 입장(빈곤퇴치 vs. 정권유지)의 시소놀이가 SDGs에서도 재차 확인된다.

그렇다면 SDGs와 관련된 북한 내부의 대립적 입장을 어떻게 이해해야 할까? 북한은 국제사회로부터의 인정을 받음으로써 내부를 결속하려는 체제유지가 주목적일까? 북한 당국이 SDGs를 국가경제발전계획에 반영했다고는 하지만, 북한 내부적으로는 비중 있게 언급되지 않고 있다는 점에서 주민의식에 SDGs가 어느 정도 체화되었는지를 현재로서는 파악이 어렵다. 마찬가지로 VNR에 명시된 지속가능발전 태스크포스(〈그림 II-4〉)가 실제 운용되고 있는 지도 확인이 어려운 상황이다.⁶¹⁾

여기서 주목할 지점은 자신의 체제를 유지/정당화하기 위하여 SDGs를 전유한 북한의 조치가 다른 국가들에서는 나타나지 않는 북한만의 특수성, 예외성, 비정상성으로 치부해서는 안 된다는 점이다. SDGs가 각 국가, 지역의 맥락 속에서 변용되는 ‘지역화’는 세계 곳곳

58) 위의 글, p. 102.

59) 국가지속가능발전체계(출처: 어깨동무 외 번역, 조선민주주의인민공화국, 『지속가능한 발전을 위한 2030 의제 이행에 관한 자발적 국가 검토 보고서』 (2021), p. 48.

60) 최규빈·홍제환, “북한의 SDGs 이행 동향: ‘자발적 국별 리뷰(VNR)’ 보고서 내용을 중심으로,” 통일연구원 Online Series CO21-22, 2021.7.20., pp. 3~5. <<https://www.kinu.or.kr/www/jsp/prg/api/dIV.jsp?menuIdx=335&category=36&thisPage=1&biblioId=1549588>> (검색일: 2021.12.5.).

61) 최규빈, “북한의 ‘우리식 SDGs’로의 변용에 대한 배경 및 의도 이해” 관련 논의,” (통일연구원 간담회 자료, 2021.12.3.).

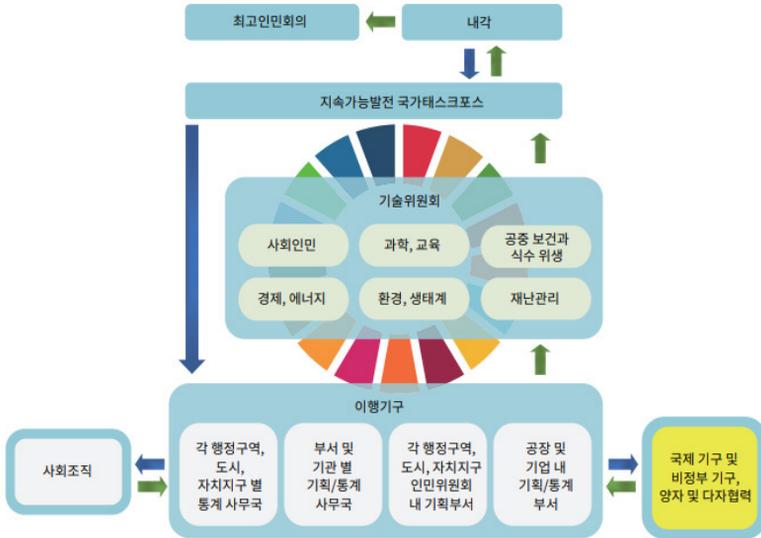
에서 확인되고 있다.⁶²⁾ 이러한 지역화는 민주주의 수준이 낮은 수원국에서만 발생한다는 선입견과 달리, 공여국인 선진국에서도 발생한다. 가령, 스웨덴에서는 SDGs 지표가 자국과 맞지 않다는 비판이 제기되고, 이행전략에 대한 정부 부처 간 이견과 대립, 시민사회의 비판이 발생했다. 스웨덴에서의 논란은 정부 부처, 시민사회, 기업 등이 갖고 있는 상이한 이해관계로부터 비롯되었다는 점에서 추상적이고, 보편적인 목표들이 선진국에서는 변용 없이 이식되는 것이 아니라는 점을 보여준다.⁶³⁾ 또한 목표 16에서 강조된 법의 지배(rule of law) 항목을 전유하여 국가가 권위주의적 조치를 취할 가능성은 북한만이 아니라 다른 국가들에서도 우려되는 지점이다.⁶⁴⁾

62) Kristina Jönsson and Magdalena Bexell, “Localizing the Sustainable Development Goals: the Case of Tanzania,” *Development Policy Review*, vol. 39, no. 2 (2021), pp. 181~196; Magdalena Bexell and Country Reporting on the Sustainable Development Goals—the Politics of Performance Review at the Global-National Nexus,” *Journal of Human Development and Capabilities*, vol. 20, no. 4 (2019), pp. 403~417.

63) Magdalena Bexell and Kristina Jönsson, “Country Reporting on the Sustainable Development Goals—the Politics of Performance Review at the Global-National Nexus,” pp. 403~417.

64) Liora Lazarus, “Securitizing Sustainable Development? The Coercive Sting in SDG 16,” Markus Kaltenborn et al., *Sustainable Development Goals and Human Rights* (Springer, 2020), pp. 155~169; Constance L. McDermott et al., “SDG 16: Peace, Justice and Strong Institutions: A Political Ecology Perspective,” Constance L. McDermott et al. (eds.), *Sustainable Development Goals: Their Impacts on Forests and People* (Cambridge University Press, 2019), pp. 510~540.

<그림 II -4> 북한의 국가지속가능발전체계



출처: 어깨등무 외 번역, 조선민주주의인민공화국, 『지속가능한 발전을 위한 2030 의제 이행에 관한 자발적 국가 검토 보고서』 (2021), p. 12.

MDGs부터 SDGs까지 북한 내부의 대립적 입장의 공존이 ‘일관’되게 관철된다는 사실은 북한이 유엔과 공동작성한 「유엔과 북한간의 협력을 위한 전략계획 2017-2021」이 계획대로 추진되고, VNR에 밝혀진 국가지속가능발전 태스크포스를 운용하려는 북한의 ‘의도’가 관철될 수 있는 환경을 조성하는 데 노력해야한다는 것을 의미한다. 즉, 빈곤퇴치와 정권유지 간의 상충적 관계가 빈곤퇴치를 통한 정권유지라는 상보적 관계로 전환될 수 있다. 기존에 북한이 강조해온 ‘평화적인 환경조성’은 대북제재의 완화를 의미하지만, 북한에서 SDGs 이행이 지체된 원인은 대북제재라는 구조적 요인뿐만 아니라, 제재로부터 자유로운 인도협력 부문을 활용한 SDGs 이행전략에 대한 고민이 부재했던 것도 기인한다. 본 연구는 그러한 실행 가능한 전략을 모색하는데 초점을 둔다.

3. 소결: ‘한반도 SDGs’의 방향

앞선 논의를 바탕으로 한국 정부는 북한이 추진하는 SDGs 이행에 대하여 다음과 같은 지점을 고려할 필요가 있다.

첫째, 지표중심주의로부터의 유연적 탈중심화가 필요하다. 이는 지표의 긍정적 효과를 부정하거나 지표 개발을 배제하자는 것이 아니다. 남측이 북한의 지표역량 구축에 참여하면서도 북한의 발전역량을 향상시킬 수 있는 다른 대안들에 시야를 열어두자는 것을 의미한다. 앞서 확인했듯이, 비판적 발전연구자들의 지표중심주의 비판은 여러 지표들 중에서 어떤 지표가 선택되는지를 주목하지만, 북한은 지표 자체가 상당수 누락된 상황에서 기본 현황을 파악하는 것부터 어려움에 봉착한다. 2021년 북한이 제출한 VNR에서는 누락된 지표가 상당수 있고, 제출된 지표들에도 시기적, 내용적 비연속성이 확인되었다.⁶⁵⁾ 이처럼 북한의 VNR을 통해 북한의 통계 행정역량의 한계를 확인했지만, 동시에 북한이 SDGs라는 보편적인 글로벌 규범에 맞추고자 하는 의지를 확인했다는 점을 주목할 수 있다. 즉, 남북교류가 정체된 상황에서 지표 구축을 위한 협력을 매개로 남북대화가 재개될 수도 있을 것이다.⁶⁶⁾ 유사한 맥락에서 김태균이 한국과 북한의 SDGs를 통합한 ‘한반도 SDGs’를 제안한 것도 한반도 정세변화에 따라 언제든지 고려될 수 있는 유용한 선택지이다.⁶⁷⁾ 또한 북한의 지표 역량강화 논의과정에서 비판적 발전연구자들이 지적한 지표중심주의 한계에 대한 문제의

65) 통일연구원은 북한의 지표 역량강화를 위하여 북한의 지표현황을 국제적으로 비교하고, 한국 정부 부처들의 역할을 탐색한 연구가 시도되었다. 황수환 외, 『통일 준비를 위한 북한의 SDGs 소개와 지표분석』(서울: 통일연구원, 2021 출간예정).

66) 2018년 국내에서 남북통계협력 논의가 있었고, 2020년 한국 통계청은 SDGs의 지표 전문가그룹 위원국으로 선출되었다.

67) “글로벌 개발 규범으로 한반도 지속가능발전 모색하자,” 『통일뉴스』, 2019.10.23. <<https://www.tongilnews.com/news/articleView.html?idxno=130260>> (검색일: 2021.12.5.).

식을 담아낼 수도 있을 것이다.

북한의 VNR 제출을 계기로 중앙정부, 지방자치단체, 학계, 시민사회로부터 VNR에 대한 관심은 높지만, 지표 구축과 관련한 다른 선택지로서 VLR은 잘 알려져 있지 않다. 아직 북한이 VLR을 준비하는지는 확인되지 않고 있다. VNR이 전 국토가 조사대상이라면 VLR은 도시나 지역을 대상으로 추진한다는 점에서 북한의 입장에서 정치적 부담이 덜할 수 있고, 국제사회의 입장에서는 북한을 대화의 장으로 유도하고, 도시 또는 지역이라는 구체적인 공간 안에서 지표 구축 노하우를 집중적으로 전수할 수 있다는 점에서 이점이 있다. 여기서 VLR을 시행할 대상지 선정을 두고서 북한은 크게 두 가지 선택을 고려할 수 있을 것이다. 하나는 수도 평양처럼 북한의 타 지역보다 발전된 곳을 대상지로 제안하는 것이다. 이는 VLR을 SDGs의 효과적 이행을 위한 목적보다는 대내, 대외적으로 체제선전의 기회로 삼고, 또한 북한의 열악한 내부 상황을 외부에 공개하는 것에 대한 부담이 작용한 결정일 것이다. 다른 하나는 열악한 도시나 지역을 선택한 경우로 국제사회로부터 지원을 받으려는 목적이 중요하게 작용한 것이다.

한국 정부는 두 가지 선택 중에서 반드시 후자를 선호할 필요는 없으며, 한국사회에서 대상지 선정을 둘러싼 과도한 논쟁은 지양할 필요가 있다. 북한의 VNR은 북한에 존재하는 다양한 이해당사자들, 북한 내부의 도시 및 지역 간 차이가 간과되고, 북한을 일괴암(一魁巖)적으로 접근하는 방법론적 국가주의가 나타난다. 따라서 방법론적 국가주의를 벗어나야한다는 필요성에 공감한다면, 어느 지역이 되었든지 북한의 도시/지역 스케일 상에서 데이터를 확보, 구축하려는 시도는 상당한 의의가 있다. 설사 체제선전의 의도로 읽힐 수 있는 평양이 선정되더라도 평양에는 유엔을 비롯한 여러 국제기구가 주재한다는 점에서 이들의 입장에서조차 조사의 출발점으로 평양이 수월하며, 평양이 지방에 비해 발전되었다고는 하나, 평양 내부에서도 사회공간적

계층화가 나타나고 있다는 점에서 북측의 체제선전에 대한 목적만을 이유로 VLR의 대상지에서 평양을 배제할 필요는 없다.⁶⁸⁾

둘째, 남북한의 공간적 특수성에 대한 이해를 북한의 SDGs 이행에 접목하기 위한 구체적이고, 섬세한 논리와 전략을 도출하는 것이 필요하다. 방법론적 국가주의는 국가 아래 스케일의 역동성을 간과한 것과 더불어 국가와 국가 간에는 명확한 경계가 형성되어 있고, 그러한 경계를 가로지르는 역동성을 간과하는 것도 가리킨다. <그림 II-3>은 국제사회를 국가들의 집합이며, 국가 간 명확한 경계가 그어져 있는 것으로 시각화하고 있다.

<그림 II-3>의 ‘Developed region’은 공여국에 해당하고, 나머지는 수원국을 가리킨다. 이러한 인식 틀을 따르면, 한국은 공여국, 북한은 수원국 범주에 속한다. 전형적인 ‘공여국(제1세계)-수원국(제3세계)’의 이분법적 구도에서는 원조를 받은 수원국에서 발생하는 효과(경제발전, 복지개선 등)는 수원국에 한정되며, 수원국으로부터 원거리로 위치한 공여국까지 직접적으로 영향을 미칠 가능성은 없는 것으로 간주된다.⁶⁹⁾ 하지만 남북한은 <그림 II-3>에 깔려 있는 이분법적 인식과 달리, 공여국과 수원국이 떨어져 있지 않고, 한반도라는 하나의 공간에서 정치, 사회, 문화, 생태적으로 상호 긴밀히 얽혀져 있다. 이러한 남북한의 상호연계성에 대한 이해에 기초하여 북한의 SDGs 이행과 한국 정부의 역할을 모색해야 한다. 최근 한국국제협력단은 국내 지자

68) 황진태, “‘평양의 강남’은 어디인가?,” 『한국지역지리학회지』, 제26권 3호 (2020), pp. 245~259; 황진태, “대기오염물질 월경에 의한 북한의 코로나 감염 가능성 및 남북한 공동대응,” 통일연구원 Online Series CO21-25, 2021.9.28. pp. 6~7. <<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artid=ART002625520>> (검색일: 2021.12.5).

69) 물론 공여국의 국제적 위상 제고 효과는 있을 것이다(이진수·지상현, “한국 공적개발원조의 지정학적 담론,” 『한국경제지리학회지』 제19권 1호 (2016), pp. 143~160).

체의 공적개발원조의 지원역량을 키우기 위한 지역국제개발협력센터를 설립하고, 지자체들도 공적개발원조 참여에 관심이 높다는 사실은 북한과 접경하고 있는 경기도, 강원도를 중심으로 산림으로 연결된 남북한의 공간적 특성과 두 지자체의 대북 산림사업 참여경험을 활용하여 북한의 SDGs 이행을 위한 지방정부의 역할을 부각시킬 수 있을 것이다.⁷⁰⁾⁷¹⁾

<그림 II-5> 산림(목표 15)과 다른 SDGs와의 연계성

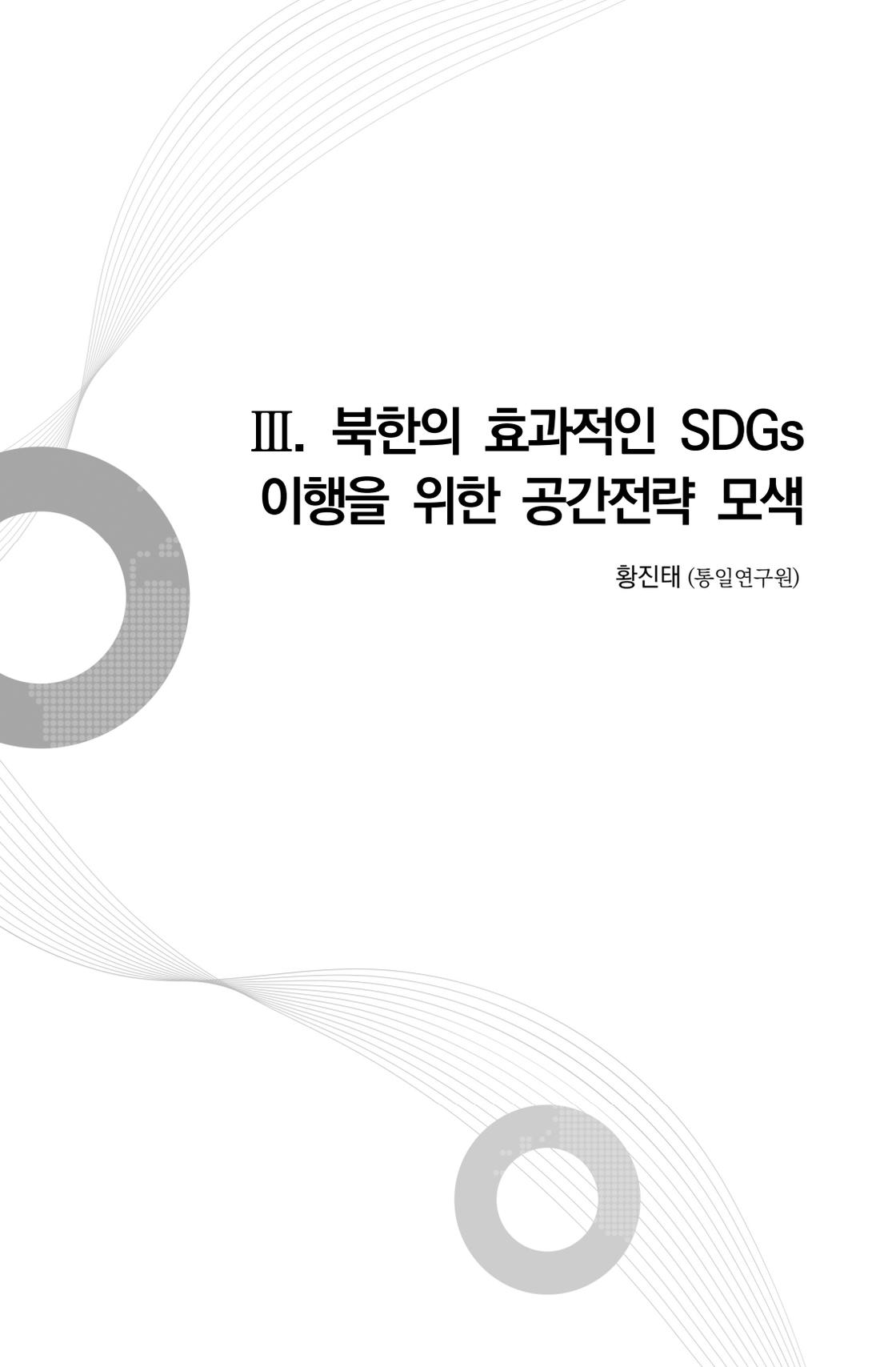


출처: 지속가능발전모델 <ncsd.go.kr> (Accessed December 10, 2021).

70) 권상철·고은경, “지속가능발전목표(SDGs)와 지방정부: 공적개발원조(ODA)의 발전방안과 제주도 사례,” 『한국지리학회지』, 제9권 3호 (2020), pp. 587~608.

71) 권상철, “북한의 효과적인 SDGs 이행 & 북한 특구 설정 및 향후제안” (통일연구원 서면 자료회의의 자료, 2021.12.13.); 나용우 외, 『지자체 남북교류협력사업의 평가 지표와 발전방향』 (서울: 통일연구원, 2019), pp. 21~48.

본 연구는 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위하여 북한의 국가 및 지역에 대한 공간적 분석과 이를 바탕으로 한국 정부가 어떻게 북한의 SDGs 이행에 기여할 수 있을지에 대한 공간전략의 필요성을 제안하고자 한다. 특히 SDGs 중에서 목표 15(육상생태계 보전)의 실현과 관련된 산림 부문을 주목한다. 산림 부문은 산림황폐화로 인하여 발생하는 자연재난(홍수, 가뭄 등) 방지, 과실수 경작을 통한 소득창출 효과, 이산화탄소 흡수 등을 통해 SDGs의 다른 목표들(목표 2(식량안보 및 지속가능한 농업 강화), 목표 13(기후변화대응) 등)의 달성과도 긴밀히 연계된다(〈그림 II-5〉). 또한 대북제재 하에서 인도적 성격(산림 병해충 방제, 종자와 묘목 지원)이 강한 산림 부문은 지정학적 영향으로부터 벗어나 보다 안정적으로 사업을 추진하기에 용이하다. 본장에서는 북한이 SDGs에 대한 관심이 높으며, 한국 정부가 SDGs를 통하여 남북협력을 재개할 필요성을 환기했다면, 다음 과제는 보다 구체적으로 어떤 지역에서 목표 15를 실현할 것인지에 대한 논의가 필요하다. 북한은 개성공단, 금강산관광특구를 통하여 남북한 접경지역에서 특구전략을 시도한 전례가 있다. 이러한 북한의 특구전략에 대한 내재적 이해를 바탕으로 III장에서는 산림특구 전략의 추진 가능성을 탐색한다.

The page features a decorative background with several thin, curved lines that sweep across the top and bottom. On the left side, there is a large, dark gray circular graphic with a white center, partially filled with a grid of small dots. A smaller version of this same graphic is located in the bottom right corner.

Ⅲ. 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 모색

황진태 (통일연구원)

1. SDGs와 특구전략의 연계

가. 북한의 특구전략의 공간적 특성 및 대안적 인식론

조나단 바흐(Jonathan Bach)는 경제특구에 관한 선행연구들이 해외직접투자유치를 목적으로 특구를 설립한다는 자본주의 발전의 맥락에서 분석하다보니 사회주의 국가에서의 특구전략을 이해하는데 한계가 있다고 보았다. 그는 사회주의 국가들의 특구전략을 사회주의 체제 외부로부터 자본주의가 이식되는 것으로만 간주하기보다는 기존 사회주의 모델과의 연속성이 있다며 세 가지 특성을 주목한다.⁷²⁾ 첫째, 시장 주도가 아닌 국가 주도의 발전이란 점이다. 이러한 특성을 바흐는 동아시아 발전주의 국가에도 적용될 수 있다고 간략히 언급한다. 정치지리학자 박배균은 이 특성을 보다 깊이 있게 논하는데, 그는 동아시아 국가의 근대적 영토성에 대한 공간적, 역사적 이해를 바탕으로 특구와 같은 예외공간이 국가의 영토성과 대립하는 구도로 보는 지배적 인식에 재해석을 시도한다. 그는 동아시아의 특구를 서구에서 경험한 신자유주의 세계화 전략으로 환원하는 것을 경계하고, 신자유주의 세계화 이전부터 존재해왔던 동아시아 예외공간들을 주목한다. 그리하여 동아시아의 근대국가 영토성은 배타적 영토주권이 균질하게 작동하기보다는 사회세력들의 정치적 경합을 조율하는 기능으로서의 예외적 특성이 긴밀히 연관되었다고 본다.⁷³⁾ 둘째, 실험공간(test space)의 측면

72) Jonathan Bach, "What Kind of Model? Thinking about the Special Economic Zone and the Socialist City," *Made in China Journal*, 2019.7.23., <<https://madeinchinajournal.com/2019/07/23/what-kind-of-model-thinking-about-the-special-economic-zone-and-the-socialist-city/>> (검색일: 2021.12.5.).

73) 박배균, "동아시아에서 국가의 영토성과 예외공간," 서울대학교 SSK동아시아도시연구단 기획, 『특구: 국가의 영토성과 동아시아의 예외공간』 (서울: 알트, 2017), pp. 22~30.

이다. 중국의 초기 시장개혁 실험은 향진기업(town and village enterprise)처럼 촌락에서 시도되었는데, 촌락은 특구를 추진하면서 발생할 수 있는 위험들을 통제하기 용이했기 때문이다. 중국의 첫 경제 특구가 경제 중심지인 베이징, 상하이와 아닌 이곳으로부터 원거리에 위치한 인구 30만 명 규모의 작은 어촌인 선전으로 지정된 것도 실험이 실패할 경우를 대비해 통제가 용이하다고 판단했기 때문이다.⁷⁴⁾ 셋째, 전사회적 전환(total societal transformation)의 측면이다. 국가 주도의 실험공간으로 지정된 특구가 성공을 거둔다면 그 효과는 특구 내부로만 국한되지 않고, 다른 지역에서 상징적, 물질적 모방과 학습을 통해 전사회적 전환을 목표로한다. 이는 중국 특구의 공간적 확산을 ‘점(경제특구) → 선(연해) → 면(전국)’으로 해석한 중국학자들의 견해와도 일치한다.⁷⁵⁾

바흐가 주목한 사회주의 체제의 논리와 특구 설립의 논리 간 유사성은 김일성부터 김정은까지 특구를 지정해온 의도에서도 확인된다. 김일성 정권기 북한 최초의 특구인 라선경제무역지대, 김정일 정권의 개성공업지구와 금강산관광지구는 수도 평양으로부터 원거리로 떨어져 있고, 접경에 위치한다는 점에서 실패에 대한 정치적 부담을 줄일 수 있는 실험공간의 특성이 확인된다. 반면에 김정은 정권이 추진한 경제개발구는 이전 특구들처럼 접경지역에 국한되지 않고, 수도 평양(은정첨단기술개발구, 강남경제개발구)을 포함하여 전국 곳곳에 지정되었다. 물리적 면적의 측면에서 보자면, 특구의 면적이 증가하고, 전국 곳곳에 산포하게 된 공간적 양상은 바흐가 말한 세 번째 특성인 특구를 통한 전사회적 전환의 측면으로 읽힐 수도 있다.

74) 물론 홍콩과의 지리적 인접성도 고려되었다.

75) 이일영 편저, 『경제특구 선전의 복합성: 창과 거울』 (오산: 한신대학교 출판부, 2008), p. 5.

국내 학계에서는 김정은의 경제개발구 조치와 이에 대한 공간적 해석을 두고 이견이 존재한다. 즉, 중국과 같은 ‘점 → 선 → 면’의 양상이 북한도 동일하게 밟을 것이라는 시각과 북한의 경제개발구는 내지로 부터의 격리와 폐쇄성, 고립형의 원칙이 견지되면서 선의 단계로 나아가지 못하고, 섬의 형태로 머물 것이라는 견해가 대립하고 있다.⁷⁶⁾ 이처럼 대립되는 견해들에 대하여 이승욱은 북한의 경제개발구는 아직 실험 수준이고, 첫 실험이 성공하지 못한 상황에서 중국의 경험을 기준으로 북한의 정책을 평가하려는 것은 “성급한 규범화된 접근”이라고 지적한다.⁷⁷⁾ “북한은 개혁개방과정에서 나타날 수 있는 체제안정에 위협적인 요인들을 효율적으로 통제하기가 어렵다는 점에서 개혁개방의 폭과 범위를 ‘점’ 단계로 제한할 가능성이 높다”는 신중호의 분석은 점에서 선으로 나아가지 못한 원인으로 국제사회의 대북제재라는 구조적 요인을 간과할 수 없음을 환기시킨다.⁷⁸⁾

대북제재는 북한특구의 공간적 양상을 점 단계로 제한시킨 것과 더불어 점의 유형을 분화시켰다. 즉, 지금까지 중앙정부가 주도하여 특구가 지정되어온 것과 달리, 지방정부가 주도할 수 있는 지방급 경제개발구가 신설된 것이다. 분권화 조치와 맞물린 지방급 개발구의 등장은 언뜻 서구에서 세계화 시대의 지역경쟁력 강화의 일환으로 전개되는 분권화 정책과 유사해 보인다.⁷⁹⁾ 하지만 북한의 경우, 대북제재의 장기지속에 따른 재정난, 경제난에 직면하면서 고전해온 중앙정부가 지방정부

76) 경제개발구에 대한 상이한 시각들에 대한 정리는 이승욱, “김정은 시대 북한의 경제특구전략: 영역화, 분권화, 그리고 중국식 개혁개방?” 『한국경제지리학회지』, 제19권 1호 pp. 134~137.

77) 위의 글, p. 137.

78) 위의 글, p. 137. 신중호, “중국의 개혁개방 경험을 북한에 적용할 수 있는가?” 성균중국연구소 편저, 『북중관계 다이제스트: 한중 소장 학자들에게 묻다』 (서울: 다산출판사, 2015), pp. 142~143.

79) Neil Brenner, *New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood* (Oxford University Press, 2004), pp. 172~256.

에게 관할 지역의 문제는 자체적으로 해결하라는 목적으로 지방급 경제개발구를 신설했다는 점에서 차이가 있다.⁸⁰⁾

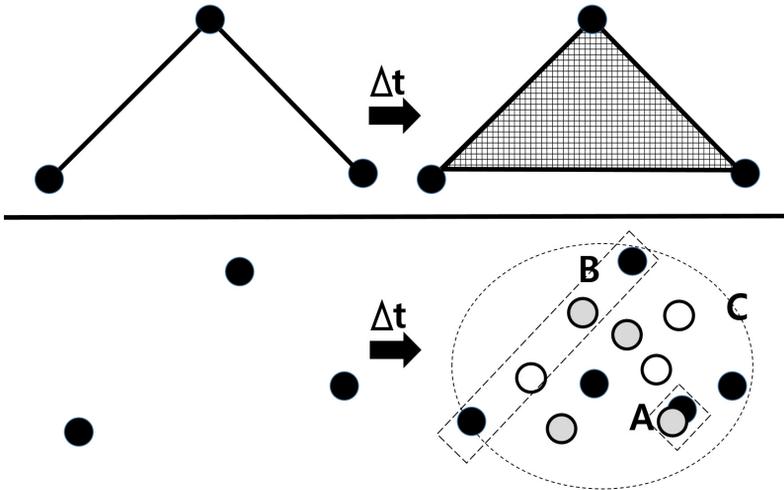
지금까지의 논의를 정리하면, 바흐가 말한 국가 주도의 실험공간으로서 특구가 형성된 논리는 북한에서도 확인되지만, 대북제재와 체제안정이라는 변수로 인하여 중국처럼 특구의 공간적 확산이 ‘점 → 선 → 면’의 양상으로 전개될 수 있을 지에 대해서는 이견이 존재하며, 앞으로 대북제재 완화나 체제안정을 보장받을 획기적인 합의가 수반되지 않는 이상은 점의 단계에 머물 것이라는 연구자들의 인식을 확인할 수 있다. 여기서 필자는 앞선 논의에서 연구자들 간에 이견이 발생한 지점인 북한의 특구전략이 점에만 머물 것인지 또는 선이나 면으로 나아갈 수 있을 것인지를 전망하는 것은 중요하게 보지 않는다. 그보다는 이들 연구자들이 공통적으로 공유하는 중국식 개혁개방을 참고한 ‘점 → 선 → 면’의 공간적 확산의 인식론을 검토하면서 북한의 새로운 특구 전략을 고안하는데 있어서 기존 접근의 한계를 밝히고, 이를 보완할 대안적 시각을 제안하는데 방점을 둔다.

〈그림 III-1〉에서 상단 그림은 중국 특구의 공간적 확산과정인 ‘점 → 선 → 면’을 시각화한 것이다. 상단의 왼쪽 도형에는 세 개의 점이 있고, 이 점들을 연결한 두 개의 선이 형성되어 있고, 아직 밀면은 없다. 하지만 시간이 지나면서(Δt) 오른쪽 도형처럼 세 개의 점과 선이 연결되면서 면(눈금무늬)이 형성된다. 이 그림에서 두 가지 맹점을 확인할 수 있다. 첫째, 특구의 공간적 확산경로를 단선적으로 가정한다는 점이다. 앞서 신중호의 분석에 따르면 체제안정의 불확실성으로 인하여 현재 북한의 특구전략은 점의 단계로 제한되고, 선의 단계로 나아가

80) 홍민 외 공저, 『북한의 발전전략과 평화경제: 사회기술시스템 전환과 지속가능한 발전목표』 (서울: 통일연구원, 2020), pp. 139~148; 이승욱, “김정은 시대 북한의 경제특구전략: 영역화, 분권화, 그리고 중국식 개혁개방?,” pp. 131~134.

지 못하고 있다. 이는 체제안정만 보장되면 점의 단계에서 선, 면의 단계로 순차적으로 나아갈 수 있음을 함의한다. 여기서 다음과 같은 질문이 제기될 수 있다. 선의 단계로 나아가기 위하여 한반도의 정세변화만을 기다려야 하는지, 아니면 '점 → 선 → 면'의 확산 경로 이외의 다른 경로를 모색할 여지는 없는 가다. 현재의 경직된 남북, 북미관계에서 대북제재가 완화되는 것을 기대하는 것은 쉽지 않다는 점에서 새로운 경로와 전략을 고안할 필요성에 더욱 무게가 실린다.

<그림 Ⅲ-1> 기존 북한 특구에 대한 공간적 인식과 대안적 인식론



설명: '점 → 선 → 면'의 확산(上)과 '점들의 집합으로서의 선과 면'의 형성(下)(A(점선의 작은 사각형), B(점선의 긴 직사각형), C(점선 타원)가 가리키는 점선 형태의 도형들은 점들의 분포 패턴을 파악하는 것을 돕고자 삽입)

출처: 황진태 작성

두 번째 맹점은 북한 특구의 확산과정을 조감도의 시선에서 바라보고 있다는 점이다. 제임스 스캇에 따르면, 공중에서 내려다보는 조감도의 시선은 근대성과 밀접한 관계를 맺고 있다. 단순화, 효율성, 질서를

투영하는 근대적 시선은 “세분화되고, 형클어진” 경작지를 “비효율적” 공간으로 간주하고, ‘질서 있고’, ‘효율적인’ 공간으로의 변화를 정당화한다.⁸¹⁾ 스카트는 이러한 조감도의 시선으로 국가는 근대 건축의 거장인 르 코르뷔지에(Le Corbusier)가 말한 “웅대한 직선”을 지도에 그으면서 지역적 특성(locality)이 사라지고, 그 자리에는 도시, 공장을 건설하는 근대화 프로젝트가 추진되었다고 분석했다.⁸²⁾ 이를 지리적 스케일(scale)의 측면에서 보면, 국가 스케일 상에서 작동하는 근대화, 산업화, 경제적 논리와 가치가 지역 스케일 상에서 중시되어온 지역주민들의 생계, 환경, 지속가능성의 논리와 가치를 압도한 것이다.

이처럼 조감도의 시선에 대한 성찰은 국가 주도로 형성된 특구의 공간에 각인된 특정한 인식이 다른 지리적 스케일(지역 스케일 등)에서 바라보는 시각과 새로운 공간적 상상력의 발현을 막고 있음을 환기시킨다. 이상의 문제의식을 바탕으로 대안적 인식으로서 <그림 III-1>의 하단 그림을 살펴보자.

상단 그림과 비교하여 하단 그림은 다음과 같은 차이가 있다. 첫째, 뚜렷한 선을 가정하지 않는다. 여기서 선은 ‘점들의 집합’으로서 정의된다. 점선의 직사각형(B) 안에 위치한 점들은 상단 그림에서 삼각형의 왼쪽 변처럼 길게 늘어선 패턴이지만 곳곳에 빈 공간이 자리하고, 꼭짓점에 해당하는 점뿐만 아니라 다른 점들도 가시화 되어 있다. 이러한 ‘점들의 집합’으로서 선에 대한 이해의 의미는 한반도 신경제지도를 통해서 확인할 수 있다.

81) 제임스 C. 스콧 지음, 전상인 옮김, 『국가처럼 보기: 왜 국가는 계획에 실패하는가』 (서울: 에코리브르, 2010), p. 171.

82) 위의 글, p. 174.

<그림 Ⅲ-2> 한반도 신경제지도



출처: 통일부, “한반도 신경제지도 구상 및 경제통일 구현,” <<https://www.unikorea.go.kr/unikorea/policy/project/task/precisionmap/>> (검색일: 2021.11.5.).

2018년 남북정상회담을 계기로 문재인 정권이 발표한 한반도 신경제지도에서 한반도의 동과 서를 가로지르는 “벨트”로 불리는 선들은 “남북 간 경협 재개 및 한반도 신경제구상 추진”이라는 원대한 목표를 실현시켜줄 것으로 기대하며 주변국까지 화살표의 끝이 ‘웅대’하게 뻗어져 있다(<그림 Ⅲ-2> 참고).⁸³⁾ ‘환서해경제벨트’는 “수도권, 개성

83) 통일부, “한반도 신경제지도 구상 및 경제통일 구현,” <<https://www.unikorea.go.kr/unikorea/policy/project/task/precisionmap/>> (검색일: 2021.11.5.); 제임스 C. 스콧, 『국가처럼 보기: 왜 국가는 계획에 실패하는가』, p. 174.

공단, 평양·남포, 신의주를 연결”하며, ‘환동해경제벨트’는 “금강산, 원산·단천, 청진·나선을 남북이 공동개발 후 우리 동해안과 러시아를 연결”할 것으로 밝히고 있다. 몇몇 점들을 ‘연결’한 ‘벨트’로 재현된 이 거대한 청사진에서 어떻게 점들을 연결시킬 수 있는 지에 대한 논의는 부재하다. 뒤에서 상세히 논하듯이, <그림 III-2>의 벨트처럼 몇 개의 점들을 연결한 추상화된 선은 그 선이 지나가는 공간에 존재할 점들이 위치한 지역의 고유한 지리적 특성들을 간과한다. 점들의 집합으로서 선을 이해하는 것은 웅대한 선에 가려진 개별 점들의 존재와 이들이 형성하는 공간적 특성에 주목하는 것을 의미한다. 즉, 한반도 신경제지도에서 밝힌, 수도권과 개성공단이 연결되기 위해서는 그 사이에 비어져 있는 다른 점들과 이 점들을 어떠한 논리와 전략을 통해 상호 연결시킬 수 있을 지에 대한 세부논의로 나아가야 한다.

둘째, 다양한 유형의 점이 존재할 수 있다. <그림 III-1>의 하단 그림에는 상단 그림에 분포된 검은 점들을 포함한 다양한 점들을 확인할 수 있다. 앞서 강조했듯이, 웅대한 선 아래 가려진 점들과 이 점들이 입지한 지역의 지리적 특성에 따른 점들의 다양성을 파악하는 것이 필요하다. 경제 분야에서 북한 지도자의 정책적 관심사를 유추할 수 있는 계간지 『경제연구』에서 류주형이 “매개 도들이 유리한 자연지리적 조건을 리용하여 경제개발구들을 개발하는 것은 될수록 적은 자금의 지출로 신속하게 경제개발구들을 내오고 순조롭게 운영해나가기 위한 필수적 조건”이라고 밝혔듯이, 경제개발구 유형에는 제조업 기반의 특구뿐만 아니라 농업개발구, 녹색시범구처럼 각 지역의 특성을 고려한 특구들을 확인할 수 있다.⁸⁴⁾

이처럼 경제개발구 유형에서 사회적으로 필요한 비공업, 비경제적

84) 류주형, “경제개발구개발에서 지역별특색을 살려나가기 위한 중요문제,” 『경제연구』, 제176호 (2017), p. 49. 밑줄은 인용자주.

부문에 대한 정책적 관심도 반영되었다는 사실은 북한의 특구지정의 논리를 공장 유치(개성공단), 관광객 유치(금강산관광특구)와 같이 단순히 재화를 벌어들이는 경제적 목적을 실현하기 위한 공간으로 접근해온 남측에게 북측의 필요를 보다 섬세하게 파악해야할 필요성을 환기시킨다. 비경제 부문을 주목하는 것은 단기적으로는 현재의 대북제재로 인해 경제 부문의 남북교류가 용이치 않은 상황에서도 남북교류를 시작할 수 있다는 이점이 있고, 중장기적으로는 북한에서도 기후변화의 심화와 자연재해의 증가로 인해 경제 부문과 비경제 부문 간의 상호 연관성이 깊어지면서 비경제 부문에 대한 이해의 필요성이 더욱 중요해질 것으로 예상되기 때문이다. 예컨대, 특구 내 생산시설이 홍수로 인하여 침수되거나 가뭄으로 인한 농업용수의 부족, 특구 노동자들의 재해위험 노출 등을 들 수 있다.

셋째, 점들이 겹쳐질 수 있다. 보편공간과 대비되어 예외적인 법과 제도가 적용되는 특구의 공간적 특성은 대개 <그림 III-1>의 점들처럼 안과 밖의 경계가 뚜렷한 단일 공간으로 인식된다. 이 때문에 유현정은 북한의 경제개발구를 “섬”으로 표현하기도 한다.⁸⁵⁾ 이러한 기존 인식과 달리, <그림 III-1>의 하단 그림에서 점선 사각형(A) 안에 있는 두 점은 겹쳐진 상태다. 겹쳐진 원의 형태가 현재 북한에 존재하지 않는다고 해서 실현 가능성이 없는 것은 아니다. 생산공장들이 밀집된 수출가공구의 경관에서 보듯, 흔히 특구를 단일 기능을 갖춘 단조로운 공간으로 떠올리지만, ‘도시로서의 특구’를 개발한다면 생산 기능과 함께 소비, 주거, 여가 등을 위한 사회기반시설(infrastructure)을 필요로 하게 된다.⁸⁶⁾ 공간적으로는 기존 특구의 밖에 위치하지만 특구 내부의

85) 유현정, “북한의 경제개발구법에 대한 평가와 전망,” 『국가전략』, 제20권 1호 (2014), p. 55.

86) Jonathan Bach, “What Kind of Model? Thinking about the Special Economic Zone and the Socialist City,” (Accessed December 5, 2021).

필요로 인해 새로운 특구를 추가지정 할 수 있는 것이다.⁸⁷⁾ 이처럼 겹쳐진 원의 형태는 특구의 경계가 다공적일 수 있으며, 새로운 특구지정을 통하여 “실패”한 것으로 간주된 이전 특구를 재활성화하는 계기를 마련할 수도 있다.

어쩌면 국내 연구자들이 북한의 특구전략에 대한 분석에서 “북한의 내지와 격리시키는 의도”가 있다며 특구가 상당히 폐쇄적인 것으로 판단하는 것은 특구의 한 측면만을 과도하게 주목한 것일 수 있다.⁸⁸⁾ 가령, 2017년 『경제연구』에 게재된 정은하의 논문은 “최근시기 특수 경제지대의 개발을 위한 필수조건들의 중요성순위가 변화되어 현대적인 하부구조봉사나 지대 밖에서의 외부지원환경이 첫째가는 필수조건들로 되고 있다”면서 ‘지대 밖’과 특구와의 연결성을 언급한다.⁸⁹⁾ 특히, 중앙급 경제개발구에 비하여 지역발전을 강조하는 지방급은 주변 지역과 연결된 형태로 발전할 가능성이 높다. 정은하가 지칭한 ‘외부지원 환경’은 앞서 예시로 든 도시로서의 특구를 개발하는 방안과 연관될 수 있다.

김정은 정권의 경제개발구 계획이 발표되기 전인 2012년 『경제연구』에 실린 리승준의 논문에서 “물, 전기, 에너르기, 통신, 도로 등을 비롯한 기초시설환경을 마련하여줌으로써 리용자들이 편리하고도 신속한 상업적 및 생활적인 조건과 사업환경을 보장받도록”해야 한다며 생산시설뿐만 아니라 ‘상업적 및 생활적인 조건’의 필요성이 언급되었고, 경제개발구 계획이 본격적으로 추진된 2016년에 실린 김명국의 논문에서는 외국투자자들이 투자상대국을 선정할 때 세금혜택과 같은 특혜제도뿐만 아니라 첫째로 주목하는 것은 “투자환경”이며, 투자환

87) 도시로서의 특구 논의는 IV장에서 구체적으로 논한다.

88) 유현정, “북한의 경제개발구법에 대한 평가와 전망,” p. 54.

89) 정은하, “라선경제무역지대의 투자환경조성에서 나서는 몇가지 문제,” 『경제연구』, 제176호 (2017), p. 47. 밑줄은 인용자주.

경에는 “정치적 및 경제적 환경, 법률적 환경, 교육문화적 환경이 있다”고 밝혔다.⁹⁰⁾ 해당 논문에서는 ‘교육문화적 환경’의 내용이 상세히 기술되지는 않았지만, 북한 당국이 생산 기능 이외 부문의 중요성에 대한 인식을 갖고 있으며, 이를 지원할 공간이 기존 특구 공간 내에 없다면 특구 외부의 공간 활용을 모색할 수 있음을 시사한다.

넷째, 선의 단계를 거치지 않고, 면의 형태가 나타날 수 있다. 상단 그림에서 면은 뚜렷한 점과 선들이 결합하면서 형성된다. 반면에 하단 그림에서는 선의 단계를 거치지 않고 다양한 점들이 분포하면서 면의 형태(점선 타원(C))가 나타날 수 있음을 보여준다. 앞서 ‘점들의 집합으로서 선’을 이해하려는 시각이 조감도의 시선에 대한 성찰을 의도했다면, ‘점들의 집합으로서 면’은 면의 단계가 근본적으로 어떤 상태를 의미하는지에 대한 질문을 제기한다. 기존의 ‘점 → 선 → 면’의 틀을 따르면, 면의 단계는 전국에서 개혁개방이 이뤄지고 자본주의가 확산된 상태를 가리키며, 이를 중국에서는 ‘사회주의 시장경제체제’로 불린다. 여기서 주목할 지점은 앞서 언급한 연구자들은 북한의 경제개발구 진흥단계가 점, 선, 면의 어느 단계에 해당하는지는 이견이 있더라도, 경제개발구의 공간적 경로가 중국처럼 사회주의는 정책적 수사(rhetoric)로 남고, 시장경제가 이식될 것이라는 전제에 대해서는 이견이 없다는 점이다.

여기서 필자는 북한 당국이 ‘면의 단계’ 이후에 발생할 수 있는 부정적인 상황을 피하려는 의도를 특구전략에 반영했을 것이라는 가설을 제기하고자 한다. 중국의 사회주의 시장경제체제 도입을 통해 축적된 부는 전국에 균등하게 확산되지 못하고, 그 결과 해안을 따라서 ‘선’의

90) 리승준, “경제특구와 그 발전방향,” 『경제연구』, 제157호 (2012), p. 55; 김명국, “현시기 경제개발구를 개발하고 관리운영하는데서 나서는 몇가지 문제,” 『경제연구』, 제170호 (2016), p. 44.

형태로 발전하면서 해안(발전)-내륙(저발전)의 지역 간 불균등발전 패턴이 형성되었다.⁹¹⁾ 후발주자로서 사회주의 국가의 선행실험을 목격한 북한은 이러한 중국의 지역불균등발전을 인지했을 것이다.

북한이 발표한 경제개발구를 살펴보면, 2021년 11월 현재, 총 27개 개발구 중에서 중앙급은 8개,⁹²⁾ 지방급은 19개이다. 중앙급이 사업규모가 크고, 중앙정부로부터의 지원을 보다 많이 받지만, 지정된 개발구의 개수를 보면, 지방급이 전체 개발구의 약 70%를 차지한다는 사실을 주목할 필요가 있다. 전체 경제개발구의 70%에 달하는 지방급 경제개발구들이 전국에 산포(散布)되어 있는 공간적 구도는 “현시기 각 도마다 자체의 실정에 맞게 내은 경제개발구들을 개발하고 잘 관리운영하는 것은 지방경제를 현대화하고 나라의 경제전반을 균형적으로 발전시키며 민민생활을 높”임으로써 중국과 같은 불균등발전의 경로를 따라가지 않으려는 의도가 담긴 것으로 볼 수 있는 것이다.⁹³⁾ 최근 유엔에 제출한 SDGs 이행에 대한 자발적 국가 검토 보고서에서도 북한은 도시와 농촌 간 격차를 인정하고, 이를 줄이기 위한 조치를 취한다고 밝혔다. 이는 점에 불균등발전에 대한 북한 당국의 정책적 관심을 확인할 수 있다.⁹⁴⁾

91) 이원호, “경제개혁이후 중국의 노동시장 역동성과 지역경제발전: 지역격차변화 이해에 대한 함의,” 『한국경제지리학회지』, 제3권 2호 (2000), pp. 23~42; 중국의 사회주의 시장경제체제가 국가 스케일 상에서 단일한 형태로 존재하기보다는, 지역에 기반한 다양한 하위모델들(가령, 초국경적 경제협력을 강조한 광동모델과 이와 대비되어 계획경제를 지향하는 충칭모델 등)로 구성되었음을 주목한 대표 연구로는 Jun Zhang and Jamie Peck, “Variegated Capitalism, Chinese Style: Regional Models, Multi-Scalar Constructions,” *Regional Studies* vol. 50, no. 1 (2016), pp. 52~78.

92) 차명철, 『조선민주주의인민공화국 주요경제지대들』 (조선민주주의인민공화국 외 국문출판사, 2018)에서는 중앙급 경제개발구에 개성공업지구는 빠져 있음.

93) 김명국, “현시기 경제개발구를 개발하고 관리운영하는데서 나서는 몇가지 문제,” 『경제연구』, 제170호 (2016), pp. 43~44. 밑줄은 인용자주.

94) 어깨동무 외 번역, 조선민주주의인민공화국, “지속가능한 발전을 위한 2030 의제 이행에 관한 자발적 국가 검토 보고서” (2021), p. 35.

이승욱의 연구는 북한의 경제개발구 지정을 중국의 개혁개방 경험을 기준으로 평가하려는 여타 선행연구들과 비교하여 북한 내부의 고유한 논리(분권화 및 체제안정)를 주목하는 차별화된 시각을 보여주었다. 하지만 북한의 경제개발구 지정을 “점의 확대”로만 간주하면서 필자가 강조한 균형발전을 위하여 고안된 ‘점들의 집합으로서 면’의 형태가 드러난 측면을 간과하고 있다.⁹⁵⁾ 같은 논문에서 그는 중국처럼 “점 → 선 → 면”과 같은 확산은 아직까지 이루어지지 않았”다고 기술한 것은 점의 단계에서는 북한 고유의 논리가 작동하더라도, 선과 면의 단계에 진입하면 북한도 중국식 개혁개방노선에 수렴될 것으로 가정한 것은 아닌지 의문이 든다.⁹⁶⁾ 이는 기존에 ‘점 → 선 → 면’ 확산이 시장경제라는 단일 경로를 전제한 것에 대한 문제의식으로까지 나아가지 못하였기 때문에 발생한 것으로 보인다. 그리하여 시장경제의 이식을 위한 수단이 아니라 보다 균등하고, 포용적 발전의 수단으로써 특구전략을 활용하려는 새로운 경로를 포착하지 못하게 된다.

북한의 특구전략이 새로운 경로를 모색할 수 있다는 필자의 가설은 남측의 통일을 대비한 장기비전 수립에도 유의미하다. 만약 북한이 기존에 ‘점 → 선 → 면’의 경로만을 따라서 중국식 개혁개방에서 발생한 불균등발전이 북한에서도 발생한다면, 이는 통일을 앞두고 남측에게 ‘통일비용’으로 주어질 것이다. 독일의 통일 사례에서 확인했듯이, 통일 이후 동독의 저발전을 반전시키기 위하여 막대한 재정지출이 발생한 것을 상기할 때,⁹⁷⁾ 통일 이전에 북한의 경제성장과 주민들의 소득

95) 이승욱, “김정은 시대 북한의 경제특구전략: 영역화, 분권화, 그리고 중국식 개혁개방?,” p. 136.

96) 위의 글, p. 137. 밑줄은 인용자주

97) 이용갑, “통일 이후 구 동독 지역 사회계층간 소득분배의 불균등 발전, 1989년-1995년: 남북통일을 준비하는 사회정책적 시사점,” 『한국사회정책』, 제9권 1호 (2002), pp. 135~170.

수준이 양적으로 상승하는 것과 더불어 균형발전이 동반된다면 통일 비용을 사전에 효과적으로 줄이는 방안이 될 수 있다.⁹⁸⁾

지금까지 북한의 경제개발구를 진단, 전망하는데 있어서 중국 개혁 개방 경험에 바탕한 ‘점 → 선 → 면’의 도식이 가정하는 공간적 확산과 발전경로의 단일성이 발전의 다른 경로를 모색하는데 제한적임을 밝히고, 각 지역의 공간적 맥락에 대한 이해와 시장경제라는 단일 가치가 아닌 다양한 가치들(균형발전, 환경, 지속가능성 등)을 담아낼 수 있는 대안적 접근의 필요성을 탐색했다.

한반도 신경제지도를 제안한 문재인 정부는 계획의 실행조건으로 대북제재 완화, 남북관계 복원과 같은 “여건 조성 시”를 조건으로 내걸었다는 점에서 여전히 구조적 요인으로부터 자유롭지 못하고 있음을 확인할 수 있다.⁹⁹⁾ 2018년 9.19 평양공동선언에서 남북의 두 지도자는 “남과 북은 조건이 마련되는 데 따라 개성공단과 금강산 관광 사업을 우선 정상화하고, 서해 경제공동특구 및 동해 관광공동특구를 조성하는 문제를 협의해 나가기로 하였다”는 내용을 발표한 것으로 볼 때, 북한당국도 북한지역에서 추진할 특구전략에 남측의 참여를 긍정하고 있음을 확인할 수 있다.

이상, 특구공간에 대한 대안적 인식론을 바탕으로 본 연구에서 제안할 접경지역을 중심으로 한 특구전략은 한반도 신경제지도의 실현을 막는 구조적 요인에 종속되지 않고, 역으로 한반도의 지정학적 긴장구도를 완화하는 마중물의 역할까지 모색하고자 한다.

98) 손석춘, “민족경제의 불균등발전과 연대 방향,” 『통일인문학』, 제65집 (2016), pp. 5~32.

99) 위의 글.

나. 혼종체(hybrid)로서 특수공간을 접근하기

동아시아 경제특구를 비교분석한 연구서인 『특구: 국가의 영토성과 동아시아의 예외공간』에서 박배균·이승욱은 특구를 “국가가 특정 목적을 위하여 국토 공간의 일정 부분에 한하여 다른 곳과는 다른 예외적인 법과 제도를 허용하는 곳”로 정의한다.¹⁰⁰⁾ 북한도 유사한 정의를 내린다. 『김일성종합대학학보』에 게재된 논문에서 강정남은 “경제개발구라 할 때 그것은 특수경제지대를 가리키는 말이다. 특수경제지대는 경제무역활동질서가 국내의 다른 지역과 달리 설정된 지역이라” 밝힌다.¹⁰¹⁾ 두 문헌에서 두 가지 공통된 시각을 확인할 수 있다. 첫째, 특구를 ‘국토 공간의 일정 부분’(박배균·이승욱), ‘국내의 다른 지역과 달리 설정된 지역’(강정남)이라고 정의하면서 특구를 보편공간(‘국토,’ ‘국내’)과 대비되는 예외적 특성을 갖고 있다고 밝힌 점이다. 이러한 예외성은 보편공간과 특구라는 예외공간 사이에 물리적, 법적, 행정적으로 구별되는 치밀한 경계가 존재하는 것으로 인식시킨다. 둘째, 이러한 뚜렷한 경계 내부의 특수공간은 ‘경제무역활동’(강정남)이라는 ‘특정 목적을 위하여’(박배균·이승욱) 존재하는 ‘실험공간’으로서 생산과 수출이라는 경제활동만이 정언명령(定言命命)으로서 작동하는 곳으로 간주된다.¹⁰²⁾ 이는 마치 외부환경의 영향을 받지 않는 실험실을 통제하는 자연과학자처럼 국가가 ‘예외적인 법과 제도’(박배균·이승욱), 다른 표현으로 ‘질서를 달리 설정’(강정남)하여 특구를 국가관료들의 예상 가능한 범위 안에서 통제할 수 있는 공간으로 가정하는 것이다.

100) 서울대학교 SSK동아시아도시연구단 지음, 박배균 외 엮음, 『특구: 국가의 영토성과 동아시아의 예외공간』, p. 7.

101) 강정남, “경제개발구의 본질과 구분,” 『김일성종합대학학보(역사, 법률)』, 제60권 4호 (2014), p. 117.

102) Jonathan Bach, “What Kind of Model? Thinking about the Special Economic Zone and the Socialist City” (Accessed December 5, 2021).

이처럼 특구를 둘러싼 견고해 보이는 경계와 이를 통해 외부로부터 단절되어 보이는 특구의 공간성에 대한 기존 인식과 대비되어, 정치생태학(political ecology)적 사유는 경계의 다공성과 특구 내외부를 가로지르는 연결성을 포착할 수 있다. 정치생태학은 사회와 자연을 상호 별개로 존재하는 것으로 간주하는 ‘사회와 자연의 이분법’에 의문을 던지고, ‘사회적 자연(socionature)’과 같은 신조어를 제시하여, 사회와 자연 간의 경계는 교란되며, 상호 긴밀히 연결된 지점을 주목한다. 다시 말해, 국립공원 지정부터 유전자변형작물까지 오늘날 인간의 손길이 닿지 않은 순수한 자연은 존재하지 않으며, 사회세력들의 정치-경제-사회-문화적 목표들을 실현하고자 자연은 물질적, 담론적, 제도적으로 재생산된다고 본다.¹⁰³⁾

사회와 자연의 이분법을 비판하는 정치생태학적 성찰을 바탕으로, 앞서 확인한 특구의 공간성에 대한 두 가지 가정(즉, 특구공간의 경계의 치밀함과 특구공간의 완벽한 통제 가능성)에 재해석을 시도할 수 있다.

첫째, 특구의 경계는 치밀하기보다 다공(多孔)적일 수 있다. 일찍이 지리학자 에릭 스윈지도우(Erik Swyngedouw)는 도시는 온전히 사회의 영역으로 환원되지 않으며, 사회와 자연의 변증법적 과정이자 산물인 ‘혼종체(hybrid)’로 바라볼 것을 제안한다.¹⁰⁴⁾ 예컨대, 오늘날 도시는 홍수를 방지하지 위하여 배수관로, 빗물저류조, 빗물펌프장 등의 사회기반시설을 배치했지만, 도시화 과정으로 녹지가 줄어들고 불투수층이 증가하면서 ‘도시홍수’에 취약하게 되었는데,¹⁰⁵⁾ 이를 통해 도

103) 황진태·박배균, “한국의 국가와 자연의 관계에 대한 정치생태학적 연구를 위한 시론,” 『대한지리학회지』, 제48권 3호 (2013), pp. 348~365.

104) Erik Swyngedouw, “The City as a Hybrid: on Nature, Society and Cyborg Urbanization.” *Capitalism Nature Socialism* vol. 7, no. 2 (1996), pp. 65~80.

시공간은 사회와 자연의 혼종체로서의 일면을 확인할 수 있다.¹⁰⁶⁾ 최근 정치생태학 연구는 혼종체로서 도시를 바라보는 것에서 나아가 도시와 촌락 간 경계로 시야를 확장한다. 즉, 연구자들은 사회와 자연의 이분법이 '사회=도시, 자연=촌락'의 인식으로 연결되면서 도시와 촌락 간의 관계를 단절적으로 가정하는 '도시와 촌락의 이분법'을 포착한다.¹⁰⁷⁾ 도시와 촌락의 이분법은 도시는 인구밀도가 높고, 건조환경(built environment)이 밀집된 공간이고, 이곳의 물리적, 행정적, 영역적 경계를 벗어난 '비-도시'인 촌락, 교외, 자연이 경계 안의 도시에 미치는 영향을 간과하게 된다. 하지만 도시의 생산, 재생산, 소비를 유지하기 위한 용수나 에너지 공급은 도시 경계 밖에 위치한 댐, 발전소의 역할이 결정적인데, 이것들의 공급에 차질이 발생할 경우, 도시의 제반 기능은 유지되기 어렵다는 점에서 도시와 촌락의 이분법은 도시를 비-도시와의 관계성을 통해 이해하는 것을 막는 인식론적 장막으로 작용한다.

둘째, 특구공간은 실험실과 달리 인간의 예측 가능성을 넘어서는 상황이 발생할 수 있다. 특구의 경계가 다공적 특성을 가진 원인 중 하나로 자연재해의 증가를 들 수 있다. 최근 기후변화로 인한 자연재해는 지금까지 축적된 기상자료에 근거한 인간의 예측을 벗어나 발생횟수가 급격히 증가하고, 강도 또한 강해지고 있다.¹⁰⁸⁾ 갑작스런 자연재

105) 도시홍수라는 용어를 통해서도 재해는 순수한 '자연재해'가 아니라 사회(=도시)와 자연(=홍수)의 복합적 산물임을 확인할 수 있다.

106) 김지수 외, "도시 홍수 취약성의 공간적 분포: 서울 지역을 중심으로," 『한국지역지리학회지』, 제19권 4호 (2013), pp. 615~626.

107) 황진태, "자연-인문지리학의 이분법을 넘어선 융복합 연구를 위한 시론(I)," 『대한지리학회지』, 제53권 3호 (2018), pp. 283~303; Hillary Angelo and David Wachsmuth, "Urbanizing Urban Political Ecology: A Critique of Methodological Cityism" *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 39, no. 1 (2015), pp. 16~27.

108) 명수정 외 공저, 『북한의 자연재해 취약지 추정 및 남북협력 방안연구』(서울:

해의 발생은 특구 내 생산기능(시설침수, 공업용수의 부족 등)에만 영향을 미치는 것이 아니라 생산에 종사하는 노동자들의 생명까지 위협할 수 있다. 필자와 유사한 문제의식에 기초하여 명수정 외는 북한의 주요 경제특구와 특구 주변의 산림훼손 비율을 파악하여 재해취약도를 산정하기도 했다.¹⁰⁹⁾ 따라서 앞서 인용한 북한의 학자 류주형이 강조한 경제개발구의 성공을 위해 파악해야한다는 각 지역의 “자연지리적 조건”은 생산에 필요한 원료,¹¹⁰⁾ 자원의 입지로만 국한하지 않고, 생산시설의 안정적 가동과 특구 종사자들의 안전 확보를 위하여 특구의 물리적, 행정적 경계를 넘어서 해당 지역의 지형학적, 기상학적 특성을 아우르는 종합적 이해로 확대될 필요가 있다.

정리하면, 법적, 제도적으로 설정된 경계 내부에 위치한 특구만을 주목하는 기존 접근방식으로는 특구의 지속가능한 운용을 담보하는데 한계가 있으며, 대안적으로 특구공간의 경계에 내포된 다공적 특성과 특구공간에서의 인간 예측의 불확실성에 대한 이해가 반영된 ‘혼종체로서 특구’를 접근하는 것이 필요하다.

끝으로 ‘혼종체로서 특구’를 접근하는 것의 의의를 중국 선전(Shenzhen) 특구의 경험을 통해 간략히 확인하는 것으로 마무리 한다. 중국 최초의 경제특구인 선전은 ‘점 → 선 → 면’ 확산의 시발점이자 성공적인 대표 모델로 알려져 있다.¹¹¹⁾ 그런데 최근에는 선전 특구의 명과 함께 암을 조명한 연구가 등장하고 있다. 이들 연구는 선전이 보유했던 광대한 녹지가 도시용지로 전환되면서 도시화가 가속화되고, 지역총생산액 증가와 지역산업구조재편(1차 산업에서 2차, 3차

한국환경정책평가연구원, 2008) pp. 106~129.

109) 위의 글, pp. 148~151.

110) 류주형, “경제개발구개발에서 지역별특색을 살려나가기 위한 중요문제,” p. 49.

111) 윤종석, “중국 선전 경제특구 초기의 체제전환과 북한에의 함의: ‘예외공간’의 형성과 사회적 (재)구성을 중심으로,” 『탐라문화』, 63호 (2020), pp. 269~304.

산업으로의 중심이동) 및 산업규모의 증가라는 양적 성장으로 인하여 공기 질 악화, 열섬현상, 토양황폐화 등의 환경문제가 발생했음을 계량적으로 밝히고 있다.¹¹²⁾ 중국의 경험이 북한에 주는 함의는 환경문제가 성장을 위해 피할 수 없는 사회적 비용으로 정당화되는 것이 아니라, 특구개발계획의 준비단계부터 보다 환경 친화적, 지속가능한 방식의 토지개발 방식과 환경정책을 반영해야한다는 필요성을 환기시키는데 있다. 권너랄프와 세토(Güneralp and Seto)에 따르면, 선전 특구의 고도성장 시기인 1980~90년대에 2차 산업의 발전은 아황산가스, 이산화질소 등의 대기오염물질 증가와 양(+의 상관관계였다.¹¹³⁾ 선전 주민들의 환경의식이 형성되기 시작한 것은 고도성장 시기를 지나 성숙단계에 이르면서였다.¹¹⁴⁾

이처럼 선전 특구에서 환경문제는 사후적으로 해결하고자 한다면, 선행사례를 목격한 후발주자의 입장에서 북한은 특구조성의 초기단계부터 사전조치를 통해 지속가능한 특구모델 방안을 모색하는 것이 필요하다. 따라서 북한이 경제개발구 개발에서 “외국투자를 받아들이는 경우에 경제기술적으로 뒤떨어졌거나 환경보호에 해를 주는 대상에 대하여 금지, 제한하며 자연정화능력을 동시에 조성하여야 한다”고 밝힌 점도 눈여겨 볼 대목이다.¹¹⁵⁾ 이외에도 북한이 제출한 자발적 국

112) Burak Güneralp and Karen C. Seto. “Environmental Impacts of Urban Growth from an Integrated Dynamic Perspective: A Case Study of Shenzhen, South China.” *Global Environmental Change* vol. 18, no. 4 (2008): pp. 720~735; Chongfeng Gong, Jiquan Chen, and Shixiao Yu. “Spatiotemporal Dynamics of Urban Forest Conversion Through Model Urbanization in Shenzhen, China,” *International Journal of Remote Sensing* vol. 32, no. 24 (2011) pp. 9071~9092 외 다수.

113) Burak Güneralp and Karen C. Seto. “Environmental Impacts of Urban Growth from an Integrated Dynamic Perspective: A Case Study of Shenzhen, South China,” p. 730.

114) *Ibid.*, p. 728.

115) 김명국, “현시기 경제개발구를 개발하고 관리운영하는데서 나서는 몇가지 문제.”

가 검토 보고서에 따르면, 북한 당국은 ‘지속가능한 소비와 생산’(목표 12)을 경제개발의 핵심정책으로 제시하고, ‘지속가능한 도시’(목표 11)를 만드는데 있어 경제적, 사회적, 환경적 연계를 강조한다고 밝힌 바 있다.¹¹⁶⁾ 또한 북한이 나노산업과 같은 첨단산업육성을 하려는 이유가 “환경보호에 알맞은 성능 높은 새 재료를 개발”하려는 데 있다는 점을 감안한다면, 북한에서 ‘혼종체로서 특구’를 접근하는 전략을 수립할 인식론적 토대가 존재하고 있음을 시사한다.¹¹⁷⁾ 최근 북한학계에서도 북한사회를 ‘과잉-극화’와 ‘과잉-기각’의 이원론에 기반하여 분석해온 것에 대한 한계를 인지하고, 대안적 인식론으로서 혼종성 개념에 대한 공감이가 확대되고 있다.¹¹⁸⁾ 이상의 문제의식을 바탕으로 다음 2절에서는 ‘혼종체로서 특구’의 구체적 예시로서 남북한 접경지역에서 산림특구의 필요성을 논한다.

2. 남북한 접경지역에서 산림특구의 필요성

가. 왜 산림인가?

본 연구가 제안하려는 특구유형은 산림을 주제로 한다. 산림은 탄소 감축을 위한 전지구적 환경 거버넌스의 차원에서 중요하며, 대북제재로부터 비교적 자유로운 인도주의 협력의 범주에 속한 비정치적 의제

『경제연구』, 제170호 (2016), p. 44.

116) 어깨동무 외 번역, 조선민주주의인민공화국, “지속가능한 발전을 위한 2030 의제 이행에 관한 자발적 국가 검토 보고서(2021),” pp. 36~39.

117) 리은경, “나노산업발전에 의한 재료문제의 원만한 해결,” 『경제연구』, 제160호 (2013), pp. 23~25.

118) 한재현·고유환, “북한 사회 인식의 습속과 혼종성이라는 문제 설정,” 동국대학교 북한학연구소 북한혼종사회연구단 기획, 『북한의 사회변동과 혼종성 1』 (파주: 한울아카데미, 2021), pp. 23~64. 한재현·고유환은 과잉-극화를 북한변화의 일부를 과대해석하는 경향으로, 과잉-기각을 북한은 하나도 변화하지 않는다는 인식을 가리키는 데 사용했다.

라는 점에서 2018년 4월 남북정상회담 직후에 남북산림협력분과회담이 열리고, 이어진 9월 평양 남북정상회담 공동선언문에서 남북 간 산림협력을 명시할 수 있었다.¹¹⁹⁾ 비록 2019년 하노이 북미정상회담의 결렬로 산림협력도 중단되었지만 이러한 정치적 경색국면을 돌파하기 위해서라도 역설적으로 ‘비정치적’ 특성을 갖는 산림의 활용은 전략적 유의미성을 담보한다. 현재도 북측, 남측, 국제사회는 각각 북한의 산림에 대한 정책적 관심을 표출하고 있다는 점도 고무적이다.

우선 북측의 산림에 대한 인식을 살펴보자. 1980년대 중반부터 사회주의 계획경제체제의 경직성에 의해 북한경제가 침체되면서 북한주민들은 생계를 이유로 산림을 무계획적으로 이용했었다. 1990년대 초에는 사회주의 국가들의 붕괴로 이들 국가로부터의 원료, 자재 수급이 어려워 졌고, 잇따른 자연재해마저 겹치면서 식량난, 에너지난, 경제난을 동반한 ‘고난의 행군’에 직면했었다.¹²⁰⁾ 고난의 행군 속에서 식량난이 지속되고, 식량문제 해결을 위해 주민들은 경사지와 산림을 개간하고, 취사·난방용 목재를 남벌하면서 산림황폐화가 심화되었고, 결과적으로 홍수, 산사태 등의 자연재해를 증가시켰다. 이러한 악순환으로부터 빠져나가자 북한 당국은 1992년 산림에 관한 최초의 단독법인 산림법 제정을 시작으로 고난의 행군이 끝난 2001년에는 「2001-2010년 산림조성 10개년 계획」을 수립한다. 산림복구와 관련한 정책, 제도가 정비되고, 계획에 따라 체계적으로 정책을 집행하기 시작한 것은 김정은 위원장이 집권하면서부터였다.¹²¹⁾

119) “남과 북은 자연생태계의 보호 및 복원을 위한 남북 환경 협력을 적극 추진하기로 하였으며, 우선적으로 현재 진행 중인 산림분야 협력의 실천적 성과를 위해 노력하기로 하였다.” 평양공동선언(2018.9.19.)

120) 박경석 외, “1990년대 경제난 이후 북한 산림관리 변화 연구,” 『통일문제연구』, 제21권 1호 (2009), pp. 459~492.

121) 오삼언 외, “김정은 시대 산림정책의 특징,” 『북한학연구』, 제14권 2호 (2018), p. 103.

2015년 김 위원장은 고난의 행군 시기를 “사람들이 식량과 땀감을 해결한다고 하면서 나무를 망탕 찍은데다 산불방지대책도 바로세우지 못”했다고 평가하면서 산림의 중요성을 부각했다.¹²²⁾ 2015년부터 국가예산지출계획에서 산림 부문을 새로 추가하고, 9.6%의 예산 증가율을 밝혔다. 이는 다른 부문에 비해 수치적으로 비중이 높다는 점에서 산림에 대한 정책적 중요성이 반영된 것으로 읽힐 수 있다.¹²³⁾ 이어서 2016년 5월 조선로동당 제7차대회에서 김 위원장은 “산림복구전투”로 불리는 나무심기 운동을 제안한다. 산림복구전투는 지역별로 10개년 전망계획과 연차별 계획이 수립되고, 중앙산림복구전투지휘부의 지도하에 도, 시, 군 단위별 지역에서의 산림복구전투를 추진하는 체제가 세워졌다.¹²⁴⁾ 김정은 정권에서 산림녹화사업의 위상은 “경제강국,” “문명강국”으로 도약하기 위한 “국가적인 전략적 과업”으로 부상하게 된다.¹²⁵⁾ 2021년 1월 개최된 제8차 당대회 사업총화보고에서는 국가

122) 김정은, 『전당, 전군, 전민이 산림복구전투를 힘있게 벌려 조국의 산들에 푸른 숲이 우거지게 하자』 (평양: 조선로동당출판사, 2016), p. 1. 연구자가 입수한 노작은 2016년 1월 발간된 2판이고, 1판은 2015년 3월에 발간되었다. 2016년 3월에는 김일성의 1947년 산림조성에 대한 담화 또한 소책자로 인쇄하여 배포하였다(김일성, 『산림조성사업을 전군증적운동으로 힘있게 벌리자』 (평양: 조선로동당출판사, 2016)).

123) 김석진, “북한 최고인민회의 제13기 제3차 회의 결과 평가,” 통일연구원 Online Series CO15-08, 2015.4.17. p. 10. <<https://repo.kinu.or.kr/bitstream/2015.oak/8425/1/0001478555.pdf>> (검색일:2021.12.10.). 참고로 다른 부문의 지출 증가율은 경공업(5.1%), 과학기술(5%), 교육(6.3%), 보건(4.1%). 2015년 이후 국가예산지출계획에서 산림 부문은 꾸준히 밝혀져 있었지만(7.5%(2016년), 7.2%(2017년), 4.9%(2018년부터 ‘기본건설’ 부문과 통합됨), 6.6%(2019년)), 2020년, 2021년에는 산림 부문을 밝히지 않고 있는데, 대북제재, 코로나 위기, 환경재해 등의 악조건으로 인한 재정악화가 원인으로 추정된다(최지영, “북한 최고인민회의 제14기 제4차 회의 분석: 예결산 내용을 중심으로,” 통일연구원 Online Series CO21-04, 2021.1.22. p. 6. <<https://www.kinu.or.kr/pyxis-api/1/digital-files/3513d7de-b173-4e6f-b2dd-1a90279d2d74>> (검색일: 2021.12.10.).

124) 오삼연 외, “김정은 시대 산림정책의 특징,” p. 114.

125) 신광수, “우리 나라 산림조성사업의 특징에 대하여,” 『김일성종합대학학보(철학,

경제발전 5개년 전략목표의 성과가 미진한 가운데, 산림정책은 100여 만 헥타(ha)의 산림이 새로 조성되었다는 구체적인 수치를 밝힐 정도로 긍정적인 성과로 손꼽았다.

한편, 북한의 대표 선전매체(노동신문, 조선중앙TV)가 아닌 보다 주민의 일상영역에 초점을 둔 대중 지향적 매체의 독해를 통해서도 김정은 정권의 산림정책에 대한 의증을 파악할 수 있다. 북한의 대중종합잡지 『천리마』와 여성잡지 『조선여성』에서는 대표 선전매체처럼 산림복구전투를 지배 이데올로기로 연결시킨 글도 있지만,¹²⁶⁾ 혼성림의 효과,¹²⁷⁾ 산림조성에 도움을 주는 과학연구성과(나무모성장촉진제, 산림병해충방제약 등),¹²⁸⁾ 산림조성을 위하여 이사를 간 주민 인터뷰,¹²⁹⁾ 해외 산림황폐화 현상과 복구대책 등을 소개하여 일반주민들의 산림조성에 대한 인식개선과 참여를 유도하는 글들이 실려 있다.¹³⁰⁾ 이는 산림복구전투가 정권이 고안한 또 다른 선전구호로만 그치지 않고, 산림황폐화가 북한 당국이 시급히 해결해야할 문제로 인지하고 있음을 증명한다.¹³¹⁾

경제학』, 제63권 4호 (2017), pp. 91~95.

- 126) 강향숙, “산림복구전투를 힘있게 벌려 조국의 산들을 쓸모있는 황금산으로 만들자,” 『조선여성』, 제10호 (2019), p. 38.
- 127) 안광일, “산림조성에서 혼성림은 어떻게 좋은가,” 『천리마』, 제10호 (2019), p. 105.
- 128) 리주경, “산림조성과 산림보호에 이바지하는 과학연구성과들,” 『천리마』, 제4호 (2018), p. 90.
- 129) 전상빈, “푸른 숲에 바쳐가는 뜨거운 진정,” 『조선여성』, 제10호 (2019), p. 34.
- 130) “세계적으로 심각한 산림황폐화 현상과 그 복구사업,” 『조선여성』, 제10호 (2019), p. 56.
- 131) 『로동신문』의 최근 기사에서는 “지금 세계적으로 재해성기상현상이 우심해지고 있으며 그 영향은 우리나라에도 미치고 있다. 만일 우리가 국토관리사업의 중요성, 절박성을 외면하고 현실적인 대책을 강구하지 않는다면 어떻게 되겠는가. 인민의 생명과 안전이 엄중히 위협 당하게 되고 나아가서 당과 국가에 대한 인민의 신뢰심에 금이 가게 된다”(“국토관리이자 경제건설이고 인민들의 생명안전과 국가발전의 필수조건,” 『로동신문』, 2021.9.25. 밑줄은 인용자주)면서 자연재해에 대한 정부대응의 중요성을 강조한 기사가 실리고 있다. “인민의 신뢰심에 금”이

다음으로 남측의 북한 산림에 대한 인식을 살펴보자. 산림에 대한 남북협력은 1999년 민간단체인 ‘평화의 숲’이 설립된 것을 시작으로 2000년대 초반부터 남한의 민간단체(‘겨레의 숲’ 등)와 지방자치단체(경기도, 강원도)에서 양묘장, 묘목 및 농자재 지원, 산림병해충 방제사업을 통해 본격화되었다.¹³²⁾ 그 결과, 양묘장 시설 현대화, 병해충으로부터 취약한 산림을 회복시키는 가시적 성과를 낳았고, 2010년 5.24 대북제재 조치로 교류가 중단된 이후에도 북한 산림당국은 남측의 영향을 받은 산림정책을 시행할 정도로 남측은 북측으로부터 ‘작은 신뢰’를 형성할 수 있었다.¹³³⁾ 제재 국면에서도 남측 산림당국은 남북교류 재개에 대비하여 북한의 산림·임업 동향, 주요 수종, 임업 기술에 대한 자료조사를 꾸준히 해왔으며, 북한산림복구용 종자를 산림청 국립산림품종개발센터가 보관해오고 있다.¹³⁴⁾ 이러한 남북 간의 작은 신뢰가 쌓였기 때문에 지난 2018년 산림협력분과회담이 신속히 열릴 수 있었고, 회담에서 양묘장 현대화, 임농 복합경영, 산불방지 공동 대응, 병충해 방제사업을 중심으로 한 구체적 협력방안이 짧은 시간 안에 도출될 수 있었다.

2021년 11월 1일 영국 글래스고에서 열린 제26차 유엔 기후변화협약 당사국 총회 기조연설에서 문재인 대통령이 온실가스 감축을 명분으로 남북 산림협력을 다시 제안한 것은 여전히 한국 정부의 입장에서 남북협력 재개의 출발점에 산림 분야의 역할을 인지한 것으로 볼 수

갈 수 있다는 문구는 정권의 정당성마저 위협이 될 수 있음을 드러낸다.

- 132) 민간단체와 지방자치단체의 자세한 활동내역은 박경석 외, 『민간부문·지자체의 북한 산림복구지원 활성화 방안 연구』(서울: 국립산림과학원, 2013), pp. 9~81.
- 133) 박경석, “북한의 황폐산림 실상과 향후 대북 산림복구 지원방향,” 『KDI 북한경제리뷰』, 제16권 9호 (2014) pp. 12~13; 최현아, “남북한 산림협력 방향과 과제: 국제사회 지원 사업을 바탕으로,” 『통일정책연구』 제27권 2호 (2018), p. 13.
- 134) 박경석 외, 『북한의 산림·임업 동향 및 임업기술(I)』(서울: 국립산림과학원, 2015), pp. 9~195; 최현아 외 공저, “북한 산림복구 지원을 위한 용도별 조립수종 선정,” 『통일문제연구』, 제29권 1호 (2017), pp. 37~56.

있다. 또한 박근혜 정권이 ‘그린 데탕트’의 일환으로 농업, 축산, 산림의 동시적 개발 구상안인 복합농촌단지 조성을 북한에 제안한 사실을 상기하면, 앞으로 남측에게 북한의 산림문제는 국내적으로 정권 성향의 영향을 덜 받으면서 대북 대화 재개의 유용한 선택지로 고려될 것으로 예상할 수 있다.

끝으로 국제사회의 북한 산림에 대한 인식을 살펴보자. 유엔안전보장이사회의 대북제재와 별개로 인도주의적 차원에서 유엔식량보건기구는 북한의 산림면적 축소를 꾸준히 추적하면서 산림황폐화에 대한 우려를 표명하고 있으며,¹³⁵⁾ 2010년대부터 유럽연합, 스위스개발협력청, 국제민간기구인 한스자이델재단 등도 북한의 산림 관련 사업에 참여하고 있다.¹³⁶⁾ 북한은 국제사회의 인도주의 조치를 대내적으로는 “정치군사적으로 예측시키지 못한 나라들에 대해서는 《협력과 협조》, 《원조》, 《인도주의적 지원》의 공간을 리용하여 지배와 간섭의 검은 마수,” “자력자강의 정신을 마비시키는 마약”이라고 비판하는 것과는 상반되게 국제사회로부터의 지원을 기대하고 있는 것이다.¹³⁷⁾ 2015년 프랑스 파리에서 열린 제21차 유엔 기후변화협약 당사국 총회에서 북한은 연간 종자 2백 톤, 묘목 4억 그루 지원을 요청한 바 있고, 2021년 7월 13일 유엔 경제사회이사회 산하 고위급 정치 포럼에서 SDGs 이행 상황을 보고한 자발적 국가 검토 보고서에서도 산림을 포함한 SDGs 이행을 위하여 국제사회에 양자 및 다자협력을 진행할 의사를 내비쳤다.¹³⁸⁾

135) FAO <<https://www.fao.org/democratic-peoples-republic-of-korea/programmes-and-projects/en/>> (Accessed November 16, 2021).

136) 최현아, “남북한 산림협력 방향과 과제: 국제사회 지원 사업을 바탕으로,” p. 4.

137) 김창혁, “자강력은 나라와 민족의 번영을 담보하는 근본열쇠,” 『김일성종합대학학보(철학, 경제학)』, 제63권 4호 (2017), pp. 30~31.

138) 최규빈·홍제환, “북한의 SDGs 이행 동향: ‘자발적 국별 리뷰(VNR)’ 보고서 내용을 중심으로,” pp. 11~12.

최근의 산림정책 관련 북한 문헌에서도 국제사회의 일원이자 국제 규범을 따르는 ‘정상국가’로서 전지구적 의제에 참여와 의지를 피력하는 내용이 확인된다. 가령, 2017년 『김일성종합대학학보』에 게재된 산림복구전투의 특징을 정리한 신광수의 논문은 북한의 국내 상황을 논하기에 앞서 전지구적 차원에서 전개되는 산림자원의 축소가 “인류 사회”에 미친 영향으로 첫째, “지구온난화가 더욱 촉진”되고, 둘째, “이상기후현상을 초래하여 농업생산에 막대한 지장”을 초래하며, 셋째, “세계적으로 동식물자원의 급격한 감소”를 언급한다.¹³⁹⁾ 또한 2018년 출간된 산림복구전투와 산림 관련 정보가 담긴 책자인 『산림의 생태와 회복』에서는 유엔과 세계보건기구의 자료를 바탕으로 지구 온난화방지에서 산림의 역할을 논하고,¹⁴⁰⁾ 책의 마지막 장인 ‘자료’에는 기후변화협약과 생물다양성협약을 소개하면서, 자국이 국제협약들의 체결국가라는 사실을 밝히고 있다.¹⁴¹⁾

정리하면 현재 대북제재가 유지되고, 남북관계가 경색되었음에도 불구하고, 북측, 남측, 국제사회는 각각 북한의 산림에 대한 정책적 관심과 의지가 있음을 확인할 수 있다. 1990년대 후반, 산림에 관한 남북교류의 물꼬를 튼 계기는 한국 정부가 아니라 민간단체였고, 이후 민간단체를 통하여 정부도 지원에 참여할 수 있었다. 이처럼 남과 북이 ‘국가 대(對) 국가’ 간 교류가 교착상태에 빠져 민간단체를 통해 교류를 이어나갔던 방식처럼, 현재 남북관계 경색으로 인하여 남북 당국이 직접 교류가 어렵다면 SDGs를 경유하는 우회경로를 모색할 수 있을 것이다. 여기서 관건은 SDGs 이행에 적극 참여하는 북한에게 어떻게 산림정책을 중심으로 북한이 겪고 있는 산림황폐화, 기후변화, 에너지

139) 신광수, “우리 나라 산림조성사업의 특징에 대하여,” pp. 91~92.

140) 박우일·박준영, 『산림의 생태와 회복』(평양: 과학기술출판사, 2018)은 총 103쪽 분량, 9개 장(‘자료’ 포함)으로 구성되어 있다; 위의 책, pp. 40~42.

141) 위의 책, pp. 96~97.

난, 식량난 등의 난제들(<그림 II-5>)을 풀 수 있는 매력적인 전략을 제안하는 가이다.

나. 남북한 접경지역의 공간적 특성

본 연구가 산림특구의 입지로서 남북한 접경지역을 주목하는 이유는 이 지역이 갖고 있는 두 가지 공간적 특성 때문이다. 첫째, 남측이 참여하여 북한 특구가 조성된 공간적 경로의존성이 남아 있다. 현재는 가동중단된 개성공단과 금강산관광특구는 북측이 남측의 참여로 특구를 운영하면서 시행착오를 경험한 실험공간이다. 두 특구에는 남측의 재원으로 설치된 생산시설, 사회기반시설(전력, 용수 등), 숙박시설, 편의시설이 남겨져 있다. 두 지역을 특구로 지정하기 위한 법안들은 각 지역의 지리적 특성에 맞춰 수립되었고, 남북의 인력은 이 실험공간에서의 갈등, 협상, 타협의 상호작용을 경험했었다. 하지만 운영중단 이후, 금강산관광특구에서는 2020년 12월 북측이 남측의 시설철거를 통보하고 ‘우리식 개발’을 선언했고, 개성공단에서는 2013년 10월 북측이 싱가포르와 홍콩 자본이 참여하는 개성첨단기술개발구를 건설하겠다고 발표하고, 2020년 6월에는 개성공단연락사무소를 폭파시켰다. 이러한 일련의 상황들을 바탕으로 현 시점에서 두 특구는 “정책실패”로 판단할 수 있다. 하지만 2018년 9.19 평양공동선언에서 남북의 두 지도자는 “남과 북은 조건이 마련되는 데 따라 개성공단과 금강산관광 사업을 우선 정상화”하겠다고 합의한 것에서 보듯이, 두 특구는 정책실패에서 성공으로 전환될 수 있는 여전히 유효한 선택지이다. 개성공단 운영이 중단된 이후, 싱가포르, 홍콩 자본을 끌어들이며 첨단기술개발구로 만들고자 했지만 지지부진한 상황과 비록 코로나를 명분으로 철거 선언 이후 실질적 철거조치에 들어가지 않은 것이라고는 하지만 금강산관광특구에 남측 자산이 남겨져 있다는 사실은 북측의 입장에서도 앞으로 남북관계와 북미관계가 개선되어 특구가 재개될

경우에 대비하여 남측의 역할을 기대하는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 남북한 경계를 가로지르는 접경공간의 상호의존적 특성이다. 남북한이 군사분계선을 중심으로 인접하고 있는 공간적 특성은 북한의 산림황폐화가 북한만의 문제가 아니라 남측에도 영향을 미친다는 점에서 한국사회의 문제임을 시사한다. 가령, 다음과 같이 남북한 간의 관계적 공간성을 확인할 수 있다. 첫째, 평양을 중심으로 형성되는 북한의 대기오염물질이 수도권 지역의 초미세먼지 농도에 미치는 영향은 2016년 기준 연평균 14.7%에 이르는 적지 않은 비중을 차지한 것으로 보고되었다. 특히, 북한의 춘락 지역에서 사용하는 대부분의 연료는 별채를 통하여 확보되는 목재이며, 이는 화석연료보다 많은 미세먼지를 발생시킨다.¹⁴²⁾ 둘째, 1990년대부터 본격적으로 발생한 임진강 유역 수해는 상류인 북한 지역의 산림황폐화와도 관련된다. 최초의 남북 산림협력 논의는 임진강 수해가 계기가 되었다.¹⁴³⁾ 셋째, 강원도 지역에서는 산림이 군사분계선을 가로질러 펼쳐져 있다는 점에서 병충해나 산불이 군사분계선을 넘어 확산될 가능성이 상존한다.¹⁴⁴⁾ 이처럼 남북한이 하천과 산림을 공유하는 자연지리적 특성, 자연재해(산불, 홍수) 및 환경오염(미세먼지)의 영향을 받는 공간적 범위가 군사분계선을 넘어서 남북한이 공유한다는 사실은 대북 산림사업을 일방적인

142) 배민아 외, “수도권 초미세먼지 농도모사:(V) 북한 배출량 영향 추정,” 『한국대기환경학회지』, 제34권 2호 (2018), pp. 294~305; 김인선·김용표, “북한의 에너지 사용과 대기오염물질 배출 특성,” 『한국대기환경학회지』, 제35권 1호 (2019), pp. 125~137.

143) 김영봉 외, 『남북협력을 통한 임진강유역의 평화적 활용방안에 관한 연구』 (안양: 국토연구원, 2002) pp. 137~169; “박종호 산림청장 인터뷰 <4> 산의 개념과 산지,” 『월간 산』, 2020.4.9. <http://san.chosun.com/site/data/html_dir/2020/03/23/2020032304761.html> (검색일: 2021.11.18.).

144) 이범영, “금강산 솔잎혹파리 남북 공동방제,” 『수목보호』, 7호 (2002), pp. 25~36; “정부, DMZ 산불 대비 남북 협력에 박차,” 『YTN』, 2019.4.5. <https://www.ytn.co.kr/_ln/0101_201904052131375060> (검색일: 2021.11.18.).

‘퍼주기’로 볼 수 없으며, 당장 북한에서 발생한 재해로부터 한국 국민들을 보호하고, 나아가 미래 통일비용을 감소시키는 선제적 조치라는 점에서 산림 부문에서의 남북한 공동 대응의 필요성을 확인할 수 있다.

다. 기존 산림특구안의 한계

산림특구를 주제로 한 본격 연구는 없지만 북한의 산림정책을 연구해온 국립산림과학원과 대북 산림복구에 참여한 민간단체에서 간헐적으로 언급되었다. 연구자가 파악한 산림특구 용어를 처음 사용한 논자는 ‘겨레의 숲’ 관계자이며, 그는 2007년 국립산림과학원과 ‘겨레의 숲’의 공동포럼에서 “남북간 별도의 협력창구로서 ‘남북산림환경협력 위원회’를 구축하고 금강산 관광특구나 개성 공업특구처럼 단기간에 수확이 가능한 ‘식·약용 임산자원 단지’를 조성해 임가공산업화를 추진, 남북이 상생하는 협력모델을 추진하기 위한 산림특구 조성”을 제안한 바 있다.¹⁴⁵⁾ 그로부터 십 년 후, 2017년 『한국임학회지』에 국립산림과학원 연구자들은 김정은 정권의 경제개발구 개발계획을 목격하면서 경제개발구의 한 유형인 농업개발구(어랑농업개발구, 북청농업개발구)에 “임농복합 경영사업 등 산림사업을 활성화하는 지원 모델을 개발”하거나 새롭게 산림을 활용하여 지역개발을 할 수 있는 “산촌종합개발특구”를 지정하여 “산림복원, 산사태 방지, 산림보호, 임산물 생산·가공 등 산림사업을 중심으로 하는 수익창출 사업모델”을 제안하였다.¹⁴⁶⁾

이들 논자들은 특구라는 예외공간에서 그간 산발적, 단기적으로 시도한 산림사업들을 집중적, 장기적으로 시도할 수 있다는 이점과 상대

145) 박유신, “북한 산림복구사업 본격화해야” 제1차 산림포럼서 제기, 『농축산신문』 2007.8.27.

146) 송민경 외, “북한의 시장화 확산에 대응한 대북 산림복구 지원전략 연구,” 『한국임학회지』, 제106권 4호 (2017), p. 494.

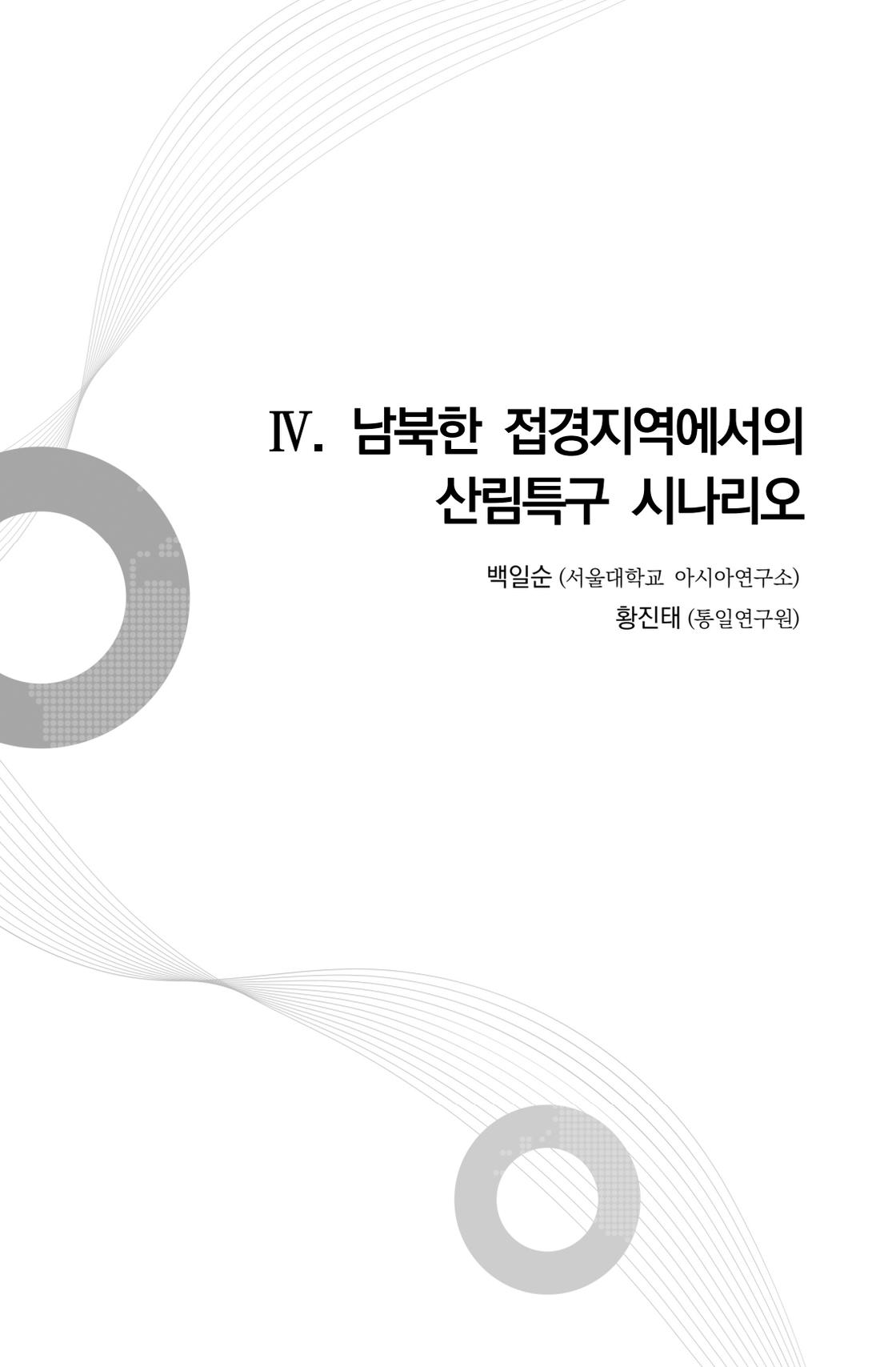
적으로 짧은 기간 안에 가시적 성과를 얻을 것으로 기대하여 특구를 주목한 것으로 보인다. 특히, 정부 측인 국립산림과학원은 “선발대의 역할”을 맡은 민간단체의 중요성을 간과하지 않지만, 후속적으로 통일부, 산림청 등의 정부기구가 참여하는 “국가 주도 사업” 방식을 지향하는 입장을 견지해왔다는 점에서 한국 정부의 역할을 발휘할 수 있는 특구전략을 매력적인 방안으로 간주했을 것이다.¹⁴⁷⁾

본 연구는 앞선 논자들이 밝힌 산림특구전략에 대한 기대효과에 동의한다. 하지만 선행 논자들은 기존 사업의 규모를 확장하고, 안정적인 운영 환경을 조성하기 위한 물리적 공간으로서 산림특구를 접근했다면, 본 연구는 기존 대북 산림사업 내용을 수용하는 한편, 지금까지 산림정책에서 주목하지 않았던 산림의 역할들을 발굴하고, 연계하는 새로운 접근을 제안한다.

끝으로 김정은 위원장이 “나라의 곳곳에 과학기술지식보급기지가 꾸려져있는데 그것을 거점으로 하여 산림과학기술지식보급사업을 활발히 벌려 사람들이 세계적인 산림과학기술의 발전추세를 제때에 알도록 하여야”한다는 발언을 주목할 필요가 있다. 김 위원장이 강조한 ‘과학기술지식보급기지’의 한 유형으로 선진적 산림과학기술을 보유한 남측과의 협력을 활용하려는 접경지역 산림특구안은 북측의 필요에도 부합한다.¹⁴⁸⁾

147) 박경석 외, 『민간부문·지자체의 북한 산림복구지원 활성화 방안 연구』 (서울: 국립산림과학원, 2013), p. 2.

148) 김정은, 『전당, 전군, 전민이 산림복구전투를 힘있게 벌려 조국의 산들에 푸른 숲이 우거지게 하자』, (평양: 조선로동당출판사, 2016), p. 10.

The page features a decorative background with multiple thin, curved lines that sweep across the page. Two large, stylized circular elements are present: one on the left side, partially cut off, and another at the bottom right. Both circles are filled with a grid of small dots, with the right side of each circle fading into a lighter gray.

IV. 남북한 접경지역에서의 산림특구 시나리오

백일순 (서울대학교 아시아연구소)

황진태 (통일연구원)

1. 개성산림특구 시나리오

개성산림특구안은 개성공업지구를 단순 생산기지로 국한시키지 않고, 기존 개성 시가지와 개성 외곽지역을 연계시킨 지속가능한 도시공간으로 재편하기 위한 산림의 역할을 담고자 한다. 특히, 2001년 수립된 개성공단 개발계획안을 생태도시적 차원에서 재구성하고, 계획안의 지리적 범위에는 포함되지 않은 개성 외곽지역의 역할을 새롭게 주목한다.

가. 생태도시로서 개성공단 및 개성 시가지의 가능성과 한계

(1) 기존 개성공단 개발계획 개관

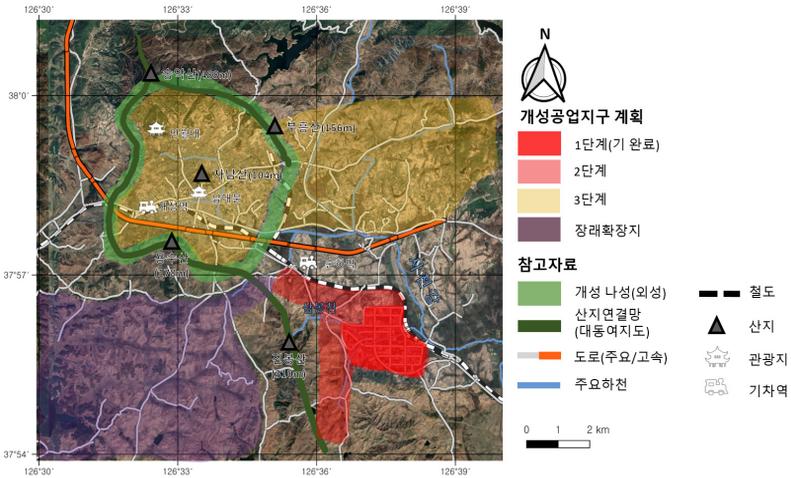
현대아산이 2001년에 발간한 개성공단의 초기 개발사업계획서에 따르면, 남북한의 자본과 기술 및 인력을 효율적으로 결합하여 개성공단을 세계적인 국제자유경제도시로 조성하는 것을 목표로하였다. 생산 및 수출 기능뿐만 아니라 금융, 문화, 관광, 상업도시로 개발하여 외화를 획득하고 민족공동경제발전의 시범적 터전으로 육성하는 것이 최우선 목적이었기 때문에, 기업의 투자 유치를 위한 환경 조성에 초점이 맞춰졌다.¹⁴⁹⁾

개발목표는 크게 4분야로 나누어졌다. 첫째, 국제교류가 가능한 도시로서 개발, 둘째, 정체성이 확립된 고도문화도시의 건설, 셋째, 자연과 공존하는 환경친화도시 건설, 넷째, 완결된 자족도시로의 건설이었다. 환경친화도시 건설을 위해 지형, 하천, 수로 등의 자연적 요소와 도시 건축물과 같은 경관적 요소를 고려하였다. 또한 에너지와 물 등의 자원의 절약과 오염을 최소화하고, 녹지체계를 구축하여 지역에 서식한 수목의 복원 및 동식물 다양성이 확보되는 도시개발을 계획하였다.

149) 현대아산, 개성국제자유경제지대 개발사업계획서(안)(2001) 비공개자료, p. 3.

개성공단조성에 환경영향평가와 환경 친화적 목표가 설정될 수 있었던 것은 북측이 환경적 중요성을 인지하기도 했지만,¹⁵⁰⁾ 실제 해당 목표를 이행할 역량이 있는 남측의 정책적 관행 혹은 의지가 작용한 것으로 보인다. 이 때문에 개성공단 사업 구상안에 녹지 조성 및 오염물 관리 등을 위한 시설들이 들어섰다.¹⁵¹⁾

<그림 IV-1> 개성공업지구계획 및 개성의 주요 인문·자연지리



출처: 구글지도 <maps.google.com>를 바탕으로 안유순 박사 작성 (검색일:2021.12.7.).

개성공단의 공간구조 역시 이러한 개발목표에 따라 배치, 계획되었다. 계획의 전제조건에 있어 제조업 중심의 산업 기능과 국제교류기반으로서의 업무관광기능 등의 도시기능을 중심으로 두고, 이를 지원하는

150) 『조선민주주의인민공화국 개성공업지구법』 제4조에는 “주민들의 건강과 환경보호에 저해를 주”는 부문의 투자와 영업활동은 “할 수 없다”고 밝히고 있으며, 최근 경제개발구 개발에서도 “환경보호에 저해를 주는 대상에 대하여 금지, 제한하며 자연정화능력을 동시에 조성하여야 한다”(김명국, “현시기 경제개발구를 개발하고 관리운영하는데서 나서는 몇가지 문제,” p. 44.)고 밝히고 있다.

151) 현대아산, 개성공단 개발총계획 1 (2005), p. 27.

주거, 상업 기능 간의 상호 유기적 연계를 고려했다. 또한 기존 개성 시가지와는 분리하여 계획하되, 장래 여건변화에 대비하여 유보지 성격의 완충지대를 계획하였으며, 도로 및 철도의 계획도 현행 노선을 유지하는 것을 바탕으로 공단 외부의 산재된 관광자원을 자유롭게 이용할 수 있는 것을 전제로 하였다.¹⁵²⁾

<표 IV-1> 개성공단 초기 개발목표

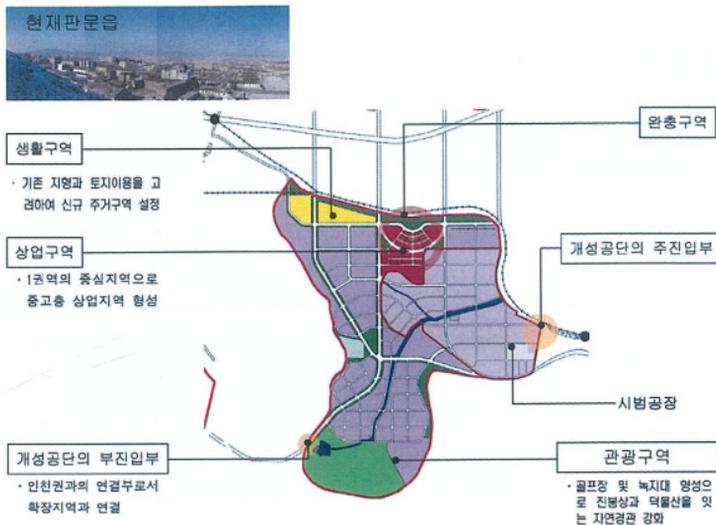
개발목표	내용
국제교류가 가능한 도시 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 사람, 물자, 자본 정보가 자유롭게 교류되고 이를 지원하는 기반시설이 구축된 자유경제지대로 개발 • 철도, 도로망의 복원은 물론, 장래 항만, 공항과의 연계를 강화하여 효율적인 광역 교통체계가 구축된 도시로 개발
정체성이 확립된 고도문화도시 건설	<ul style="list-style-type: none"> • 개성이 갖는 역사적 배경을 근간으로 고유의 전통문화를 발전, 계승시켜 특색 있고 경쟁력 있는 도시로 개발 • 산재된 역사적 유산과 발굴된 무형문화를 관광자원으로 활용하는 문화 관광도시로 개발
자연과 공존하는 환경친화도시 건설	<ul style="list-style-type: none"> • 자연적 요소와 경관적 요소를 도시의 구성요소로 복원하여 자연과 공존하는 도시로 개발 • 고밀도 개발을 지양하고 쾌적성, 편의성, 안정성을 추구하여 거주하는 사람이 중심이 되는 도시로 개발
완결형 자족도시로 건설	<ul style="list-style-type: none"> • 남북간 기능분담과 협력을 통해 생산기반을 구축하여 상승효과를 도모하고 이를 바탕으로 주거, 상업, 업무 기능을 배분하여 자족적 도시로 개발 • 규모의 경제가 확보되는 도시로 개발하되 장래의 대규모 개발이 가능하도록 탄력성이 확보된 도시로 개발

출처: 현대아산, 『개발총계획 1』 (2005), pp. 17~18.

152) 위의 보고서, p. 70. 또한 『조선민주주의인민공화국 개성공업지구법』 제30조에는 “공업지구에 출입, 체류, 거주하는 남측 및 해외동포, 외국인인 정해진 데 따라 개성시의 혁명사적지와 역사적유물, 명승지, 천연기념물과 같은 것을 관광할 수 있다”면서 관광기능이 밝혀져 있다.

도시의 성장단계와 주민소득수준의 향상 정도를 고려하여 4개 권역으로 구분하여 단계적으로 개발하는 것으로 계획되었다. 제1권역은 현재 개성공단으로 개발된 지역으로 기존 시가지의 동남부 지역에 위치하며, 남북도로와 철도가 연결되어 접근이 용이한 곳이다. 제조업 유치와 물류 이동을 고려하여 공장구역으로 개발되었으며 1단계 개발 이후, 정상적인 계획 진행을 염두에 두어 총 2단계로 나누어 개발할 예정이었다. 해당 권역에는 공장구역을 지원하는 최소 생활구역과 상업구역을 배치하며, 판문점을 중심으로 남측 및 외국인인을 위한 생활구역으로 개발하고자 하였다. 이들의 생활 안정과 관광활성화를 위하여 골프장 및 관광휴게시설을 기초시설로 산정하고 공단 1단계 사업과 병행하여 실시하기로 하였다.¹⁵³⁾

<그림 IV-2> 개성공단 제1권역 개발계획안



출처: 현대아산, 『개발총계획 1』 (2005), p. 64

153) 위의 글, pp. 71~72.

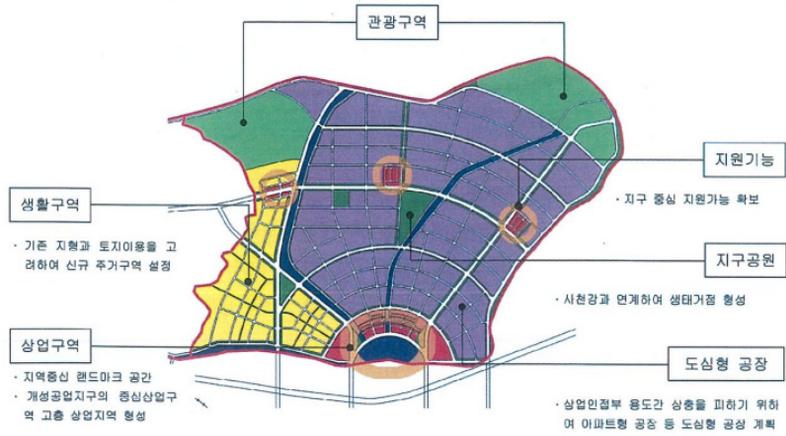
〈그림 IV-1〉에서 볼 수 있듯이, 제1권역의 개발에 있어 핵심은 산업 단지 조성에 있지만, 장래의 개발 확장성을 고려한 완충구역의 설정과 상주인구를 위한 관광구역의 개발을 주목할 필요가 있다. 즉, 개성공단 의 주요 기능인 생산뿐만 아니라 공단 노동자와 남측 출입자들을 위한 생활구역과 관광구역의 설정이 1단계부터 예정되어 있었다는 점에서 개성공단의 자족적 기능을 상당히 구체적으로 계획했음을 알 수 있다.

제2권역은 복합생활구역으로 기존 개성 시가지의 동쪽지역을 중심으로 신시가지로 개발하는 계획이었다. 기능적 배분에 있어 관광구역, 생활구역, 상업구역으로 구분하고, 일부 지역에는 신시가지 기능과 조화될 수 있는 첨단산업을 유치할 수 있도록 IT 경공업단지와 테크노밸리를 조성하기로 하였다. 특히, 상업구역을 대상지의 중심에 배치하여 지역의 랜드마크로 만들고, 사천강의 수변공간을 확장하여 고층의 상업·업무용 건물들과 자연환경이 조화를 이루도록 계획하였다. 제3 권역과 제4권역은 각각 역사생활구역, 장래확장구역으로 설정하고, 기존 시가지에 분포되어 있는 역사문화유산의 보전 및 개발과 향후 개발 대상지의 확장 가능성을 고려하였다.¹⁵⁴⁾ 2013년 6월 개성은 고려 왕궁지인 만월대, 개성첨성대, 개성성곽, 왕건릉, 공민왕릉 등의 고려 시대 유물군을 포괄한 개성역사유적지구라는 명칭으로 세계문화유산에 등재되었다.¹⁵⁵⁾

154) 위의 글, p. 65. 개발구상안 수립 당시, 제3~4권역은 개발계획을 수립하지 않고 유보지역으로 남겨두었다.

155) 박소영, “고도古都” 개성 경관의 형성과 발전 방향.” 백일순 편저, 『한반도 평화와 개성공단의 미래』 (서울: 엘피, 2021), p. 175.

<그림 IV-3> 개성공단 제2권역 개발계획안



출처: 현대아산, 『개발총계획 1』 (2005), p. 65.

개발 실행을 위한 공간구조의 설정은 4개의 용도지구별로 구분하여 토지이용계획이 세워졌다. 입지조건과 사업성을 고려한 공장구역과 골프장, 박물관 등 전문화된 관광기능 유치를 위한 관광구역, 남북교류에 거점이 될 수 있는 국제적 상업시설이 배치된 상업구역, 다양한 경관을 고려한 생활구역으로 구상하였다.

공장구역은 남측과의 접근성이 양호한 고속도로 동남쪽 지역에 경공업 중심을 하는 제조업을 유치하는 것으로 1단계 기능이 설정되었으며, 2단계는 신발, 전기, 전자 등의 노동-기술집약적 산업, 3단계는 첨단 산업을 중심으로 공장구역을 배치하여 국제적인 종합경제특구로 완성하도록 계획하였다. 관광구역은 개성의 역사유적의 보전뿐만 아니라 새로운 관광수요를 창출할 수 있는 아이টে으로 골프장, 박물관, 민속촌, 테마파크 등이 포함되었다.¹⁵⁶⁾

156) 위의 글, p. 72.

상업구역은 공업지구의 중심에 위치하여 개성공업지구의 랜드마크로 기능할 수 있도록 계획되었다. 장기적으로 보았을 때 국제경쟁력을 가진 도시로서 생산지원, 남북교류지원을 할 수 있는 자기완결형 도시가 되기 위하여 상업 기능의 배치를 매우 중요하게 간주했다. 행정, 금융, 상업 기능이 모인 중심 상업구역 이외에도 공장구역을 지원하는 상업 시설과 관광지 및 남북 농산물 교류를 지원하는 일반상업구역도 사천강 남측의 대단위 공장구역에 인접하여 개발할 수 있도록 구상하였다.¹⁵⁷⁾

생태주거 개념을 도입하여 절성토(切盛土)의 최소화를 통한 자연친화적 생활구역 조성은 기존 자연환경을 보존하되, 다양한 높이와 입면의 적용으로 풍부한 도시경관을 만들어내는 것을 목표로 하였다. 그리하여 대로변에는 공동주택, 경사지에는 테라스형, 도심인접부에는 개방형 타워구조의 공동주택을 배치하고자 했다. 생활녹지축의 교차부에는 근린생활 중심시설을 배치하여 생활환경을 지원하기로 계획하였다.¹⁵⁸⁾

<표 IV-2> 개성공단 구역별 개발방향

구분	개발 방향
공장구역	<ul style="list-style-type: none"> • 전통적 산업단지: 공장 및 지원시설 • 첨단산업: 정보통신, 정밀기기 • 물류산업: 포장센터, 창고, 집배송시설
관광구역	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 시가지: 문화재, 유적의 보존 및 관광시설의 보수 • 신시가지: 호텔, 콘도, 레저, 문화 시설
상업구역	<ul style="list-style-type: none"> • 국제업무: 컨벤션, IT 센터 • 상업, 일반업무: 판매시설, 의료, 금융 • 공공청사
생활구역	<ul style="list-style-type: none"> • 기존시가지: 주택, 도로의 개량 및 정비 • 신시가지: 저밀도 개발, 상업지역과 연결 • 녹지, 공원, 생활편의시설 확충

출처: 현대아산, 『개발총계획 1』 (2005), p. 70.

157) 위의 글, pp. 101~105.

158) 위의 글, pp. 73~76.

4개 구역의 경계에는 시설녹지를 확보하여 서로 다른 용도 구역의 인접으로 인한 기능적 간섭을 최소화시키고자 하였다. 이를 위해 자연 지형과 사천강 등 자연자원을 활용하여 녹지공간과 수변 공간이 연계된 공원녹지체계를 구상하였다. 개성공단의 3단계 개발 계획 안에는 4대 공원 녹지축과 4대 수변공원축, 4개 완충 녹지축이 예정되었다.

간선도로, 고속도로변에는 완충녹지를 계획하여 안전성과 쾌적성도 도모하며, 이들 녹지축이 생태통로로 활용될 수 있도록 계획되었다. 개발에서 제외되는 주변 임야는 식생이 복원되는 것을 전제로 주변 녹지공간과 계획된 공원녹지 간의 유기적 연계가 가능하도록 공원 녹지체계를 구상하였다.¹⁵⁹⁾

공장구역에는 가로변에 소규모 공원을 분산 배치하여 근로자들이 인근에서 공원을 이용할 수 있도록 계획하고, 공장구역 중심부를 통과하는 삼봉천의 경우 현재의 하천형태를 유지하는 천수공간을 배치하였다.¹⁶⁰⁾ 신시가지로 조성될 관광구역은 시설물의 입지와 병행하여 녹지를 계획적으로 가꾸어 나갈 수 있도록 고려하였다. 특히, 지구 중심 공간에 대규모 중앙공원을 계획하고, 유실수와 조경수를 계획적으로 조립하여 공장구역 내 휴식공간으로 사용할 수 있도록 하였다.

(2) 생태도시적 측면에서 개성공단 개발계획안의 가능성과 한계

개성공단의 초기 개발계획안과 사업시행을 위한 개발총계획을 검토하여, 다음과 같은 문제점들을 정리할 수 있다. 첫째, 개발 목표의 달성을 위하여 설정된 환경친화적 도시 구상은 기존 개성과 인접 지역이 가지고 있는 자연 환경적 요인들을 충분히 반영하지 않았다. 개발총계

159) 위의 글, pp. 79~80.

160) 공업지구내 수계는 사천강의 단일 수계로 이루어져 있다. 사천강의 수계는 북측에서 발원하여 남동측 임진강으로 흘러가며, 개성공단 남쪽에 위치한 삼봉천은 북측과 동쪽 방향으로 유하하여 사천강으로 유입된다(〈그림 IV-1〉 참고).

획 구상안 발표 당시의 개성공단 개발 대상지의 식생 면적은 전체의 약 55%였지만 임목 축적은 미약했다. 특히 개성공단 사업지구 내 야산은 대부분 벌목되어 식생이 분포하지 않았으며 대부분 초본류로 이루어져 있었다.¹⁶¹⁾ 북한내 토지황폐화를 고려했을 때, 개성공단을 비롯한 주변 지역의 산림 환경이 열악한 상황에서 개발계획안은 산림 복원이나 식생 경관의 조성보다는 공원 중심의 녹지공간을 조성하는 수준에 머물렀다.

개성공단 내에 휴게공간으로 조성되었던 공원은 두 곳의 근린공원을 비롯하여 체육공원, 기념광장 등이 조성되었고, 가로수 및 34개소의 완충녹지가 배치되었다. 완충녹지의 경우, 공단 내 하천과 도로변을 따라 조성되었으며 20만여 그루의 나무를 심었다. 그러나 부지조성공사로 인한 토질특성의 변화를 고려하지 못한 상태에서 수종을 선택함으로써, 식재 초기에 상당한 문제가 발생하였다. 예를 들어 다량의 수분과 양분이 요구되는 메타세콰이어가 가로수로 440여주가 식재되었으나 무기양료가 적은 마사토에 적합하지 않은 수종이었기에 고사되는 경우가 많았다.¹⁶²⁾ 이처럼 개성공단지역의 자연환경에 대한 고려 없이 식재가 이루어짐으로써 적절한 생태 공간을 만들어내지 못하는 결과를 낳았다.

둘째, 개성공단의 확장성과 지속가능성에 대한 초점이 남측 및 외국인 유인하기 위한 관광개발에 초점이 맞춰져 있다는 점에서 당시의 개발방향이 적절했는가에 대한 재고가 필요하다. 개성공단의 주요 목표는 공단 조성을 통한 남북한 경제협력이었고, 나아가 개성공단 주변을 남북교류의 도시로 만들고자 했다. 따라서 1단계부터 생산기능 이외에 관광과 상업기능을 고려하였으며, 외부인의 유인과 상업적 이익

161) 위의 글, p. 29.

162) 통일부, 『개성공단 백서』 (2017), pp. 90~91.

의 최대화를 위해 골프장 신설을 강조하였다. 골프장의 저지대에 조성된 수변공간은 숙박시설과 옥외 운동시설을 배치하여 휴양지로 활용할 수 있도록 구상하였다. 녹지는 30평당 10년생 이상의 은행나무 1그루를 식재하고, 숙박 및 판매 시설은 15% 이상의 녹지율을, 기타 시설은 20% 이상 조성하기로 예정되었다.¹⁶³⁾

<표 IV-3> 개성공단 내 관광시설 예상규모와 유치예정시설

(단위: 천 평)

도입가능		유치시설	규모	비고
운동 및 숙박	운동	골프장, 골프연습장, 골프관련시설, 소규모 옥외체육시설 등	1,300	63홀
	숙박	관광호텔, 콘도, 편의시설, 기념품점, 음식점		
문화 및 휴양	위락	테마파크, 워터파크, 종합위락센터	200	
	교양 문화	전시관, 박물관, 공연장, 민속촌, 생태공원, 화훼원		

출처: 현대아산, 『개발총계획 1』 (2005), p. 117.

이러한 관광지구의 조성은 남측의 수도권 주민들을 주 고객으로 하는 관광리조트 개발을 목표로 하였으며, 남측의 관광지와 비교하여 저렴한 비용으로 쉽게 이용이 가능한 시설 및 규모로 설정되었다. 골프라는 스포츠 종목이 대중화되지 않은 시기에 골프장을 중심으로 하는 관광지구의 계획은 특정 계층을 겨냥하였음을 시사하며, 북측의 의견이 반영되지 않은 일방적인 남측 사업안으로 추정된다. 골프장 개발은 당초 개성공단이 목표로 한 녹지축 조성, 생물다양성 확보 등에 부합하지 않은 계획임에도 불구하고, 계획 초기부터 수정되지 않은 채 지속적으로 추진되었다. 개성공단이 1단계 조성단계에서 중지되면서 실제 골프장 개발은 안됐지만, 공단 운영이 재개될 경우 해당부분의 수정이 필요하다.

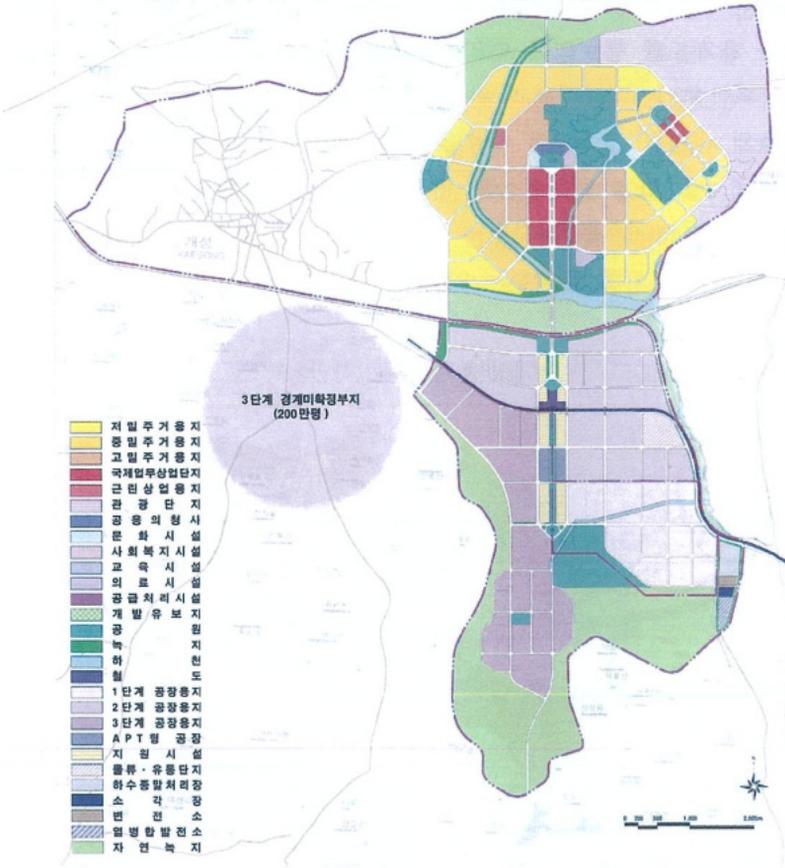
163) 위의 글 부록 1, p. 3.

셋째, 노동자들의 생활지역인 개성시와의 연결성 측면에서 생태적 고려가 배제되어 있다. 앞서 언급한 바와 같이, 북한 전역을 비롯하여 개성시 역시 에너지 자원의 부족으로 인하여 산림 파괴가 심각하게 진행되고 있는 상황에서 개성공단 및 기존 개성 시가지와 개발 3단계에 조성될 신도시 개발 사이에 적절한 자연 환경의 조성이 충분히 논의되어 있지 않다. 녹지축이라고 지칭되는 지역의 범위가 애매하고, 이를 구성하는 세부 계획안이 존재하지 않는다는 점에서 개성공단의 환경 친화적 목표는 골프장을 중심으로 하는 인위적 자연의 조성에 국한되어 있다.

개발 계획 수립 당시, 2001년 1차 개발총계획안만 하더라도 공단 남측에 자연 녹지를 조성하는 계획이 존재하였다. 하지만 2003년 협의를 거치면서 녹지로 설정되어 있던 구간들이 사라지고, 골프장과 테마파크가 공단 외곽에 설정되었다. 남측이 제시한 개발 구상안에 대해 북측은 2000년 8월 합의서에서 밝힌 면적 2천만 평은 존중되어야 하며, 향후 50년 후를 내다보는 장기계획이므로 고속도로 근처와 비무장지대 근접지역까지 포함하는 2천만평의 계획을 다시 제시하라는 요구를 했었다.¹⁶⁴⁾ 이로 인하여 2004년 McClier라는 공단 개발 컨설팅회사의 2천만 평 기본 구상안을 다시 북측에 제안했을 때에는 공단 북측을 기준으로 생태공원 및 생태마을 조성이 고려되었으나 2004년 6월부터 2005년 3월까지 진행된 남북한 협의에 따라 현재의 형태로 개발지역이 결정되었다. 이러한 계획안 변경과정은 초기부터 고려된 자연녹지의 조성은 축소되고, 용도 역시 관광용도로 변화한 것이다. 또한 1차 계획안부터 개성시와의 연결성을 고려하지 않은 구상안이 유지되면서 최종안도 기존 시가지가 녹지축 구성에 있어 단절된 구조로 남게 되었다.

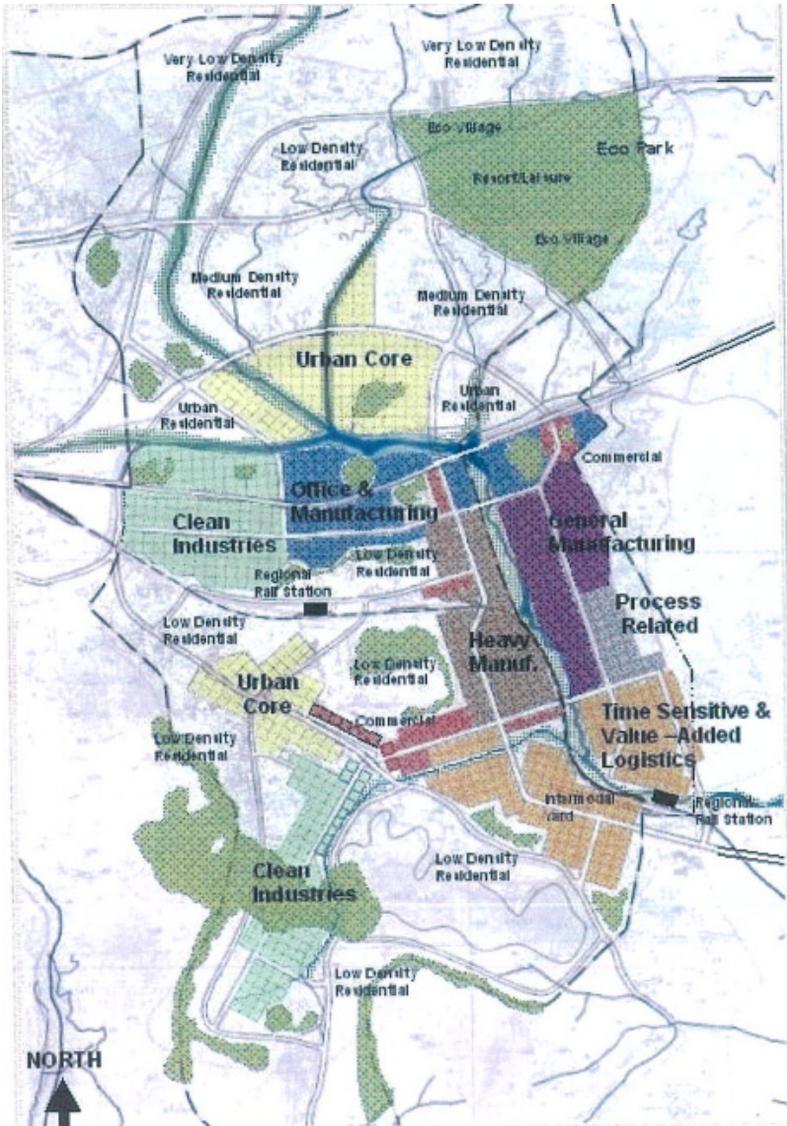
164) 위의 글 부록 5, p. 6.

<그림 IV-4> 제1차 개발총계획안(2001년 1월 작성)



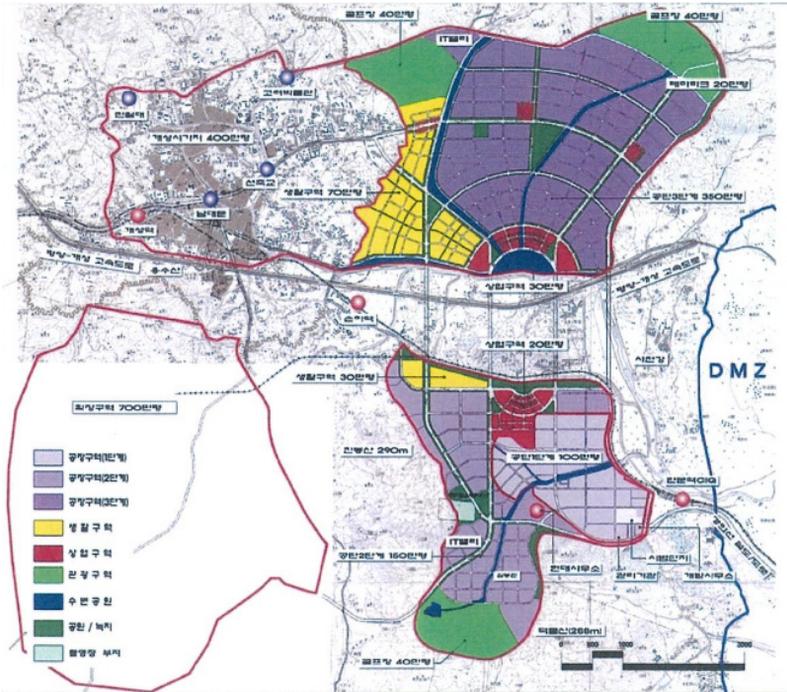
출처: 현대아산, 『개발총계획 1』, 부록 5 (2005), p. 5.

<그림 IV-5> 제4차 개발총계획안: McClier 제작(2004년 2월 작성)



출처: 현대아산, 『개발총계획 1』, 부록 5 (2005), p. 7.

<그림 IV-6> 제8차 개발총계획안(2005년 3월 작성)



출처: 현대아산, 『개발총계획 1』, 부록 5 (2005), p. 11.

이와 같이, 개성공단의 개발은 당초 국제도시와 자족도시 그리고 환경 친화적 도시를 목표로 진행되었으나 최종 계획안은 공단개발 및 관광특구 조성안으로 그치게 되었다. 특히, 관광특구의 설정에 있어 남측 방문객을 염두에 둔 골프장과 테마파크에 초점이 맞춰지면서 개성공단과 인근 지역의 조화로운 발전을 기대하기 어려운 계획으로 진행되었다.

이러한 측면에서 향후 개성공단 재개를 염두에 둔 개발계획 수정안은 개성주민들의 삶의 질을 향상시키고, 자연과 조화를 이룰 수 있는 전략으로 재검토될 필요가 있다.

나. 생태도시로서 개성의 내부와 외부의 연계 모색

혼종체로서 특구를 인식하는 것은 특구의 내부와 외부의 경계가 다공적 특성을 갖고 있음을 주목한다. 다만 아래의 분석에서는 서술의 편의상, 내부와 외부를 각각 구분하여 구성했다.

(1) 개성의 내부공간에 대한 생태도시적 구상

앞서 개성공단 개발계획안을 검토하면서 기존 계획안에는 생태도시의 가능성이 포함되었지만, 최종안에서는 녹지에 대한 이해가 골프장 중심, 조경적 관점에서의 도시공원으로 축소되었음을 확인했다. 따라서 개성공단과 개성 시가지를 포함한 개성의 내부공간에 대한 생태도시적 재구성이 필요하다.

개성은 고려의 수도로 지정된 이후부터 한반도에서 중요한 위치를 점한 지역이라는 점에서 산림복원과 도시의 생태복원을 위해서는 개성에 대한 지리적, 역사적 특성을 고려할 필요가 있다.¹⁶⁵⁾ 개성이 한반도의 주요 도시로 기능하였던 수세기 동안, 개성에서 거주민들과 주변의 자연환경은 상호작용함으로써 고유한 토지이용 형태를 이루고, 생태계를 구축, 적응해 왔다. 따라서 개성 일대의 과거 토지이용과 생태계 프로세스에 대한 이해는 산림복원을 포함한 생태계 복원 전반에 핵심적인 부분이다.

산림생태 분야에서 한국 전통생태학의 핵심 개념은 산줄기이다. 한국은 풍수지리와 유교적 사교체제에서 치환된 위계의 개념에서 비롯된 산줄기 체계로 산의 배치를 이해한다. 산줄기 체계는 백두산을 기점으로 백두대간, 정맥, 기맥 등으로 이어지는 체제를 가리키며, 조선시대의 산경표와 대동여지도가 이를 대표하는 인식체계 중의 하나이

165) 이하 산줄기 체계 개념에 근거한 개성 분석은 안유순 박사의 자문에 근거하고 있음을 밝힌다.

다.¹⁶⁶⁾ 산줄기 체계는 풍수지리의 기복신앙적 인식체계와 관련이 높다고 보기도 하지만, 현대 자연지리학과 생태학에서는 생태계의 서식지 확보와 생태계 복원, 유역분수계를 통한 생활공간과 생태시스템 구분 등의 측면에서 산줄기 체계가 과학적 합리성과 유용성이 높다고 판단하고, 산림정책 및 국토개발정책에 활용하고 있다.

산줄기 개념의 현대적 적용이라는 맥락에서 개성의 산림복원과 산림협력지역의 우선지역 선정에는 산줄기 복원이 그 첫걸음이 될 수 있다. 조선 후기에 제작된 비교적 정밀한 지도인 대동여지도에서 산은 산줄기 개념에 따라 표현되어 있기 때문에, 조선 후기의 시점에서 개성 일대의 산줄기 배치를 확인함으로써 개성의 전통생태적 배치를 유추할 수 있다. 구체적으로 살펴보면, 개성은 보다 더 상위에 위치한 동북쪽의 천마산에서부터 산지의 흐름이 이어져 개성 북부의 송악산에 이르고, 송악산에서 나온 산줄기가 개성을 ㄷ자 형태로 둘러싼 것으로 표현되어 있다. 이중 서쪽에서 이어진 산줄기는 현재의 개성공업지구 서부에 위치한 진봉산 방향으로 이어지기 때문에 개성공업지구 계획과도 밀접한 관련이 있다.

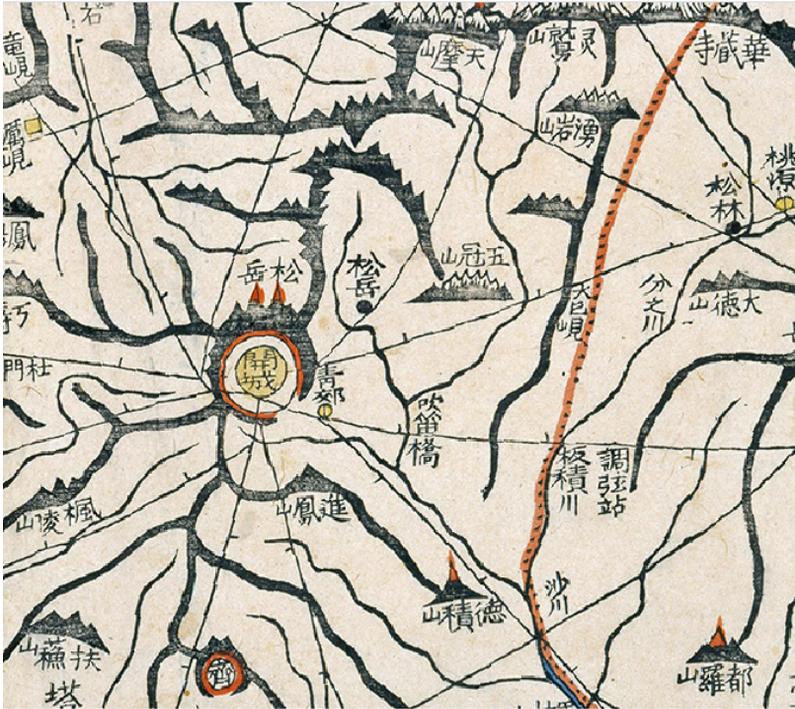
현대 생태학 및 지형학 분야에서는 유역분수계(流域分水界) 개념을 통하여 산줄기 개념이 다른 유역과의 생태공간 및 거주공간을 분리하는 역할을 한다는 점에 주목한다. 구체적으로는 산줄기를 보호함으로써 경사가 높은 지역의 토양침식과 산사태를 방지하고 연료와 물을 유역 주민들에게 공급하는 생태계서비스를 제공하고, 동식물 종의 서식처의 역할을 할 뿐 아니라 다른 서식처와 연결시켜주는 통로 역할을 수행하는 등의 생태적 기능을 담당한다.¹⁶⁷⁾ 따라서 유역분수계로서 산

166) 장효진·박수진, “네트워크 과학 관점에서 바라본 산줄기 연결망 체계의 구조적 특성과 의미,” 『대한지리학회지』, 제53권 4호 (2018), pp. 485~500.

167) 박수진·손일, “한국산맥론(II): 한반도 ‘산줄기 지도’의 제안,” 『대한지리학회지』, 제40권 3호 (2005), p. 256.

줄기의 속성을 고려하듯이, 유역분수계로서 산림을 보호하려는 전통 생태학이 가지는 현대적 의미를 유념할 필요가 있다.

<그림 IV-7> 대동여지도 개성 일대



자료: 국토지리정보원 국토지리플랫폼 <<http://map.ngii.go.kr/>> (검색일: 2021.12.7.).

이와 같은 관점을 바탕으로 대동여지도에 표현된 산줄기는 개성의 동쪽 부분의 분수계가 명확하게 표현되지 않았다는 점에서 완결성이 높지 않다. 실제로 개성의 북쪽과 서쪽, 남서쪽과는 달리 개성의 동쪽, 남쪽 일대는 사천강이 하류로 흘러가는 출구로 낮은 구릉지로 이루어져 있고, 산지와 구릉지, 평지의 구분이 명확하지 않다. 이를 보완할 수 있는 과거의 생태적 적응의 기록으로 주목할 만한 부분은 개성의

구(舊)성곽, 특히 나성(외성) 지역이다(〈그림 IV-1〉, 〈그림 IV-8〉 참조). 나성은 고려 현종 때 거란족 침입 이후에 축조(공사기간: 1009년~1029년)되었고, 산세를 이용한 포곡식(包谷式) 토성이다.¹⁶⁸⁾ 전통적으로 한국의 성곽은 중국처럼 평지가 많은 지역의 성곽과는 달리 유역분수계를 따라 성곽을 배치함으로써 건축비용을 아끼고, 방어효과를 극대화하고자 하였다. 특히, 분수계가 분명하게 드러나는 산지와 달리 유역분수계의 하천의 출구 역할 때문에 구분되지 않는 구릉지와 평지 일원에서 성곽의 존재는 이를 분명하게 나타내는 역할을 한다. 개성 나성의 북쪽과 서쪽은 대동여지도에 표현된 산줄기를 유사하게 따라가면서, 대동여지도에서 표현하지 못하는 동쪽 일원의 유역 구분을 분명히 한다는 점에서 그 의미가 크다.

단, 개성의 과거 성곽 배치와 산림 배치의 연관성에 의문을 제기할 수 있다. 특히, 과거 성곽 일대는 분수계임에도 방어를 위한 시야확보의 목적으로 산림이 있더라도 의도적으로 제거될 수 있었기 때문에 전통적인 산림 배치와는 부합하지 않는 측면이 존재한다. 하지만 현재의 관점에서 성곽일대에 대한 문화재 보호와 유역을 보호하고, 주민들에게 다양한 산림생태계서비스를 제공한다는 점에서 성곽 주변을 산림으로 조성하고 보호할 가치가 있다. 또한 개성 나성이라는 유역경계지를 저지대까지 산림으로 복원하는 것은 또 다른 전통생태학 개념인 비보(裨補)와 연관된다는 점에서 자연지리적, 생태적 가치가 있다.¹⁶⁹⁾

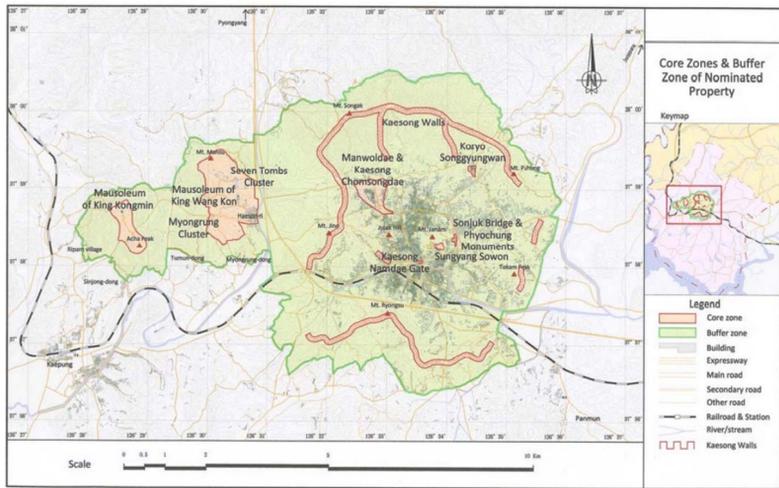
비보의 여러 형태 중 현대 생태학자들이 주목하는 것은 마을숲 경관이다. 마을숲은 주로 하천의 둑이나 유역의 출구, 바다와 접하는 곳과 같은 생태적으로 취약할 수 있는 곳에 배치되었는데, 이는 홍수나 해일

168) 박소영, “고도古都” 개성 경관의 형성과 발전 방향.” 백일순 편저, 『한반도 평화와 개성공단의 미래』, pp. 178~179.

169) 비보는 풍수지리적으로 결함이 있는 토지에 비석과 같은 상징물을 세우거나 나무를 심고 숲을 조성하는 등의 생태적 변경을 통해 결함을 보완하는 것을 일컫는다.

등의 자연재해를 방지하고, 마을 유역 내 토사나 영양물질의 유출을 방지하며, 농업에 도움이 될 수 있는 생명체의 서식처를 제공하고, 거친 바람을 막아주기 때문에 지역의 쾌적성과 안정성을 높이는 등의 생태적 강점이 있는 것으로 알려져 있다.¹⁷⁰⁾ 따라서 주로 유역의 출구에 숲을 조성하는 ‘비보 마을숲’은 유역의 생태적 완결성을 높이고, 과학적·기복신앙적으로 마을 구성원의 심리적 안정감을 높인다는 점에서 현대에도 활용 가치가 높다.

<그림 IV-8> 개성의 성곽 배치와 문화재 분포



출처: Oh Seok Kim and Macro Neubert, *Construction of a Historical Map Database as a Basis for Analyzing Land-Use and Land-Cover Changes, Exemplified by the Korean Demilitarized Zone and Inner-German Green Belt (Part 2)* (Sejong: KEI, 2019), p. 47.

나성은 개성공업지구 및 개발예정지와 개성 시가지 사이를 지난다. 이 지역에 산림을 조성한다면 개성 시가지에 있어 비보 마을숲의 생태

170) 이도원, 『경관생태학 환경계획과 설계 관리를 위한 공간생리』 (서울: 서울대학교 출판부, 2001), pp. 75~95.

적 역할을 기대할 수 있다. 또한 북한의 당국자들은 개성공업지구를 통한 한국의 사상과 문화유입을 경계했다는 점에서 이 지역에 대한 숲의 조성은 북측에게 심리적 안정감을 줄 수 있다. 그러나 산림은 단순히 장벽으로만 기능하지 않으며, 남북한 간의 심리적 장벽이 해소된다면 여가와 교류를 위한 문화자연생태공간으로의 전환도 가능할 것이다. 따라서 개성 시가지와 개성공업지구 사이는 비보의 현대적 전용이라는 측면에서 가치 있는 산림 조성 지역이라 볼 수 있다.

정리하면, 개성 일대의 산림복원의 우선지는 전통적인 산줄기 개념과 현대 자연지리학의 유역분수계, 기복신앙적인 비보 풍수와 현대 생태학에서의 마을숲의 가치에 따라 설정할 수 있다. 이는 대개 대동여지도에서 표현되는 산줄기와 개성 나성의 배치에 따라 표현될 수 있다. 유역분수계를 따라 이루어질 개성의 산림복원은 개성 일대의 산림환경 폐화 복원에 그치지 않고, 개성의 유역분수계 내부의 주민들과 자연환경과의 관계를 복원하는 역할까지 할 것이며, 이는 지역주민들과 개성공업지구 종사자들의 삶의 질을 높일 것으로 기대된다.

지금까지 살펴본 개성에 대한 자연지리적, 역사지리적 이해는 개성의 생태도시 재편을 구상하기 위한 중요한 방향성을 제시한다. 본 보고서에서는 앞서 제시한 방향성을 차용하여 앞서 가항에서 논했던 개성공단 개발계획안에 대한 다음과 같은 수정방안을 제안하고자 한다.

첫째, 생태도시 개성을 만들기 위한 포괄적 의사결정 협의체가 필요하다. 앞서 확인했듯이, 개성공단 개발계획 초기에는 공단 곳곳에 자연녹지 조성계획이 있었지만 상당히 축소되고, 골프장 건설이 포함되었다. 이는 한국의 도시 만들기 과정에서 나타나는 토건 중심, 조경 중심의 반(反)생태적, 개발주의 관성이 북한의 공간에 투영된 것으로 볼 수 있다.¹⁷¹⁾ 앞서 소개한, 북한의 풍토에 맞지 않은 수종을 선택하여

171) 황진태·이지은, “‘서울숲’을 둘러싼 신개발주의,” 『환경과 생명』, 53권 (2007),

나무가 고사된 사건은 단순히 도시를 장식할 묘목선택의 문제로 그치지 않는다. 매년 개성과 황해북도가 겪고 있는 홍수를 포함한 자연재해가 도시민들의 생명을 위협하고, 코로나 위기 중인 2020년 7월 개성 전체가 봉쇄되면서 도시민들이 겪었을 정신적 스트레스 등에 대응할 수 있는 산림의 다기능을 모색해야 한다.¹⁷²⁾ 산림에 대한 장기적, 단계적, 다가치적 특성이 반영된 정책을 도출하기 위해서는 그동안 특구의 개발과정에 참여하지 못했던 한국환경연구원, 국립생태원 등의 남측 정부기구와 산림, 생태 및 도시 관련 비정부기구, 학자들의 참여가 중요하다. 북측도 도시의 인구 및 산업 기능의 집중으로 인한 공기오염을 방지하기 위한 “도시록화사업”의 중요성을 인지하고,¹⁷³⁾ 나아가 “도시산림의 목표”를 “환경과 사회, 경제 등의 여러 가치를 종합적으로 반영해야 한다”는 인식을 갖고 있다는 점에서 생태도시 개성을 만들려는 방향에 대한 남북간 공감대를 형성하는 것은 용이할 것이다.¹⁷⁴⁾

둘째, 산림의 다기능을 주목하는 공간거점을 모색할 필요가 있다. 본 연구에서 시도한 산림황폐화 분석만으로는 현재 개성의 도시공간에 적합한 세부적인 수종선택과 같은 구체적인 수준까지 모색하는 것은 쉽지 않다. 무엇보다도 앞서 논한 협의체를 통한 북측과의 협의가 수반되어야 한다. 하지만 남측이 제안했던 개성공단 개발계획에 대한 수정은 현재도 가능하다. 향후 개성공단 재가동 및 미완의 개발계획이

pp. 269~279.

172) Zander S. Venter et al., “Urban Nature in a Time of Crisis: Recreational Use of Green Space Increases during the COVID-19 Outbreak in Oslo, Norway,” *Environmental Research Letters* vol. 15, no. 10 (2020), pp. 1~11; Nelson Grima et al., “The Importance of Urban Natural Areas and Urban Ecosystem Services during the COVID-19 Pandemic,” *PLoS One*, vol. 15, no. 12 (2020), pp. 1~13; 김오석 외, “북한 산림특구 예상지역의 사회생태적 특성 검토,” 통일연구원 자문회의 자료, 2021.12.2.

173) 신광수, “우리 나라 산림조성사업의 특징에 대하여,” p. 93.

174) 박성철, “도시산림발전에서 주목되는 문제,” 『교원선진수첩』, 1호 (2010), p. 169.

재추진될 때를 대비하여, 이 계획에 대한 생태도시적 차원에서의 수정 방안을 제시할 필요가 있다. 여기서는 두 가지 유형의 공간을 주목한다.

먼저, 기존 개발안에 수록된 골프장 조성 계획(각 40만 평 규모의 골프장 세 곳)을 재고할 필요가 있다. 직접 비교하기에는 보다 다면적 고려가 필요하지만, 개성공단과 지리적으로 가장 가까운(직선거리 60km) 인천경제자유구역의 경우, 골프장이 한 곳(골프 코스 및 부대 시설 포함 약 28만 평)만 있다는 사실을 감안하면, 최신 부대시설을 갖춘 인천경제특구의 골프장과 비교하여 무려 세 개의 골프장을 개성 특구에 건설하는 것이 경쟁우위가 있을 지는 미지수이다. 해외 투자자와 기업가들을 유치하기 위한 필요를 고려하여 세 곳 중 한 곳을 골프장으로 만들더라도 나머지 두 곳은 다른 용도로 활용할 필요가 있다.

먼저, ‘평화통일수목원’이라는 녹지공간을 조성하여 남한의 각 지역을 대표하는 나무들을 모아놓는 방안을 고려할 수 있다.¹⁷⁵⁾ 명칭에서 보듯이, 일차적으로 남과 북의 민족적 동질성을 고무시킬 정치적 상징 효과를 의도한다. 2007년 10월 평양을 방문한 노무현 대통령 부부와 김영남 북한 최고인민위원회 상임위원장이 평양 중앙식물원에 소나무를 심었고, 2018년 남북정상회담에서도 남북 지도자가 판문점에 소나무를 공동식수한 것에서 확인할 수 있듯이, 남과 북의 민족적 동질성을 ‘한반도 자연’을 매개로 재확인, 강화하는 효과가 있다.¹⁷⁶⁾ 물론 이러한 선전효과만을 의도하지는 않으며, 남한에서 온 나무들에 대하여 북측의 조림수종 선정을 위한 관찰 및 실험과 연계시킬 수도 있다. 다음으로 나머지 한 곳은 묘목을 생산하기 위한 양묘장으로 활용하는 안이다.

175) 김동주·이정필, “개성 인근 지역의 산림사업과 대체에너지사업 간의 시너지 모색,” 통일연구원 자문회의 자료, 2021.12.7.

176) 황진태, “남북한 협력과 통일을 위한 ‘한반도 자연’의 생산,” 서울대학교 아시아도사학회센터 기획, 『한반도의 신지정학: 경계, 분단, 통일에 대한 새로운 상상력』 (파주: 한울아카데미, 2019), pp. 204~230.

남북협력을 통하여 조성된 개성의 개풍양묘장의 규모가 9ha(약 2만 7천 평)임을 감안하면, 골프장 한 곳(40만 평)은 개풍양묘장 10 여개를 조성할 수 있는 대규모 부지이다.¹⁷⁷⁾ 이처럼 방대한 공간의 확보는 뒤에서 다룰 개성의 외부공간에 심기 위한 묘목을 확보하는 데도 기여할 수 있다.

<그림 IV-9> 자남산과 인근 지역의 구글어스 3D 화면



출처: 구글어스 <earth.google.com> (검색일: 2021.12.1.).

177) 이러한 단순 면적계산은 양묘장의 현대화 방안이나 입지별 수종선정, 우량 종자개발 등의 실험시설 등에 대한 구체적인 면적까지 고려하지 않았다(최현아 외, “북한 산림복구 지원을 위한 용도별 조립수종 선정,” 『통일문제연구』, 제29권 1호 (2017), pp. 37~56; 최현아·임철희, “북한 산림학술지에 나타난 산림연구 특성 분석과 이를 기초한 산림협력방안,” 『현대북한연구』, 제24권 1호 (2021), pp. 88~111). 골프장 규모의 거대한 공간이 주어졌을 때, 어떻게 활용할 것인지에 대해서는 남북산림협력을 오랫동안 해왔던 정부, 비정부기구 전문가들이 참여하여 세부적 방안이 마련되어야 할 것이다. 계산의 엄밀성이 떨어지는 한계에도 불구하고, 방대한 녹지공간의 확보는 생태도시의 토대를 구축하는 고무적 조치임을 간과해서는 안 된다.

두 번째 유형은 기존 개성 시가지에 위치한 자남산 부근에 형성된 녹지공간을 주목한다. <그림 IV-8>과 <그림 IV-9>에서 보듯이, 개성 시가지 중앙에 위치한 자남산 일대에는 녹지가 존재하는 것이 확인된다. 자남산은 조선시대에는 송양서원이 세워지고, 일제강점기에는 일본의 신사가 들어섰다. 해방 후에는 일본 신사가 있던 자리에 김일성 동상이 세워지면서 사회주의 도시 개성의 중심부가 된다.¹⁷⁸⁾ 산이라고 불리지만, 해발고도 100여 m 정도로 야트막하다. 개성의 중심지라는 정치적 상징성으로 인하여 개성의 다른 지역보다 녹지 비중이 높은 것으로 추정된다. 하지만 곳곳에 녹지가 부재하거나 밀도가 낮은 공간이 확인된다는 점에서 추가 조림이 필요해 보인다. 특히, 세계문화유산으로 지정되면서 벌목금지, 단계별 조림, 산불방재 및 산림 병해충 방제에 노력해야한다는 의무사항이 부과되었다는 점에서 세계문화유산 보호를 명목으로 개성공단 재개 이전부터라도 남측의 사전지원이 가능할 것이다.¹⁷⁹⁾

(2) 개성의 외부공간에 대한 생태도시적 구상

개성의 내부공간(개성공단, 개성 시가지)에 대한 생태도시적 구상이 성공적으로 실현되기 위해서는 개성의 외부공간과의 관계적 이해가 필요하다. 설령, 앞서 논의한 개성공단, 개성 시가지의 생태도시 만들기가 일정 수준 완결되더라도, 위성사진(<그림 IV-10>)에서 확인하듯이, 벌목과 다락밭 조성으로 인한 산림황폐화가 상당히 진행된 개성 밖의 상황을 간과한다면, 이 지역과 인접하고 있는 개성의 내부공간 또한 자연재해로부터 도시의 지속가능성을 확보하기 어렵다. 개성공단 개발계획안에는 “개성공단의 부진입부”이자 “인천권과의 연결부”

178) 박소영, “‘고도古都’ 개성 경관의 형성과 발전 방향.” 백일순 편저, 『한반도 평화와 개성공단의 미래』, pp. 180~187.

179) 위의 글, p. 195.

로서 “확장지역”과의 연결가능성을 밝히고 있는데(〈그림 IV-2〉 참고), 여기서 확장지역은 개성의 외부공간을 가리킨다는 점에서도 개성의 외부와 내부는 상호 단절적일 수 없음을 재확인한다. 또한 선행연구에서 확인했듯이,¹⁸⁰⁾ 수도권에 미치는 북한 측 미세먼지의 진원지 중 하나로 개성 외곽지역이 추정된다는 점에서 비단 북한주민뿐만 아니라 수도권 시민들의 건강을 고려해서라도 이 지역의 생태적 전환은 중요하다.

여기서 유념해야할 지점은 개성의 내부공간은 개성공단 조성을 통해 남측이 상당한 지역조사를 진행했었지만, 개성의 외부공간에 대한 정보가 부족하다. 다만 산림황폐화의 심각성에 비춰볼 때, 속성수이면서 사방조림용 수종(아까시나무, 오리나무 등)이 필요하다는 추정을 할 수 있다. 또한 군사분계선과 가깝다는 사실은 민가가 적을 것이며, 대규모 사방조림사업을 추진하는 것이 효과적인 안으로 고려할 수 있다. 그러나 위성사진을 세밀히 살펴보면 민가가 곳곳에 확인되고, 현재의 다락밭은 이들이 경작활동을 하는 것으로 보인다. 그렇다면 단순 사방조림용 수종을 대규모로 심는 것보다는, 주민들의 생계를 부분적으로 해결해줄 수 있는 유실수(아로니아나무, 밤나무, 잣나무 등), 연료재로 이용될 수 있는 수종(리기다소나무, 일본잎갈나무 등)이 복합적으로 고려되어야 함을 시사한다.¹⁸¹⁾

180) 배민아 외, “수도권 초미세먼지 농도모사:(V) 북한 배출량 영향 추정,” pp. 294~305; 김인선·김용표, “북한의 에너지 사용과 대기오염물질 배출 특성,” 『한국대기환경학회지』, 제35권 1호 (2019), pp. 125~137.

181) 최현아 외, “북한 산림복구 지원을 위한 용도별 조림수종 선정,” 『통일문제연구』, 제29권 1호 (2017), p. 50.

<그림 IV-10> 개성 판문군 일대의 구글어스 3D 화면(2021.3.22. 촬영)



출처: 구글어스 <earth.google.com> (검색일: 2021.12.1.).

이처럼 주민들의 다양한 수요를 반영해야겠지만, 북한의 다른 지역에 비하여 심각한 산림황폐화와 수도권에 미칠 미세먼지 문제를 고려한다면, 연료재로 이용될 수종의 비율에 대해서는 세밀한 고려가 필요하다. 장기적으로 성장하는 다른 용도의 수종들에 비해 연료재 수종은 토양에 단기적으로 머문다는 점에서 토양황폐화를 막는데 덜 효과적이다. 그렇다면 연료재 수종에 대한 주민들의 필요를 줄일 수 있는 다른 방안이 모색되어야 하는데, 이는 만성적인 에너지난 해결과 직결된 사안이다. 즉, 산림이라는 자연적 인프라와 에너지라는 사회적 인프라를 동시에 구성하는 방안이 필요하다.

개성은 행정구역상 황해북도에 속하지만 지리적으로 서해를 접하는 황해남도과 가깝다. 북측은 이 지역의 재생에너지 잠재성에 대한 관심이 높다. 가령, 『김일성종합대학학보』에 실린 한규수의 논문에는 황해남도 일대에 지열 에너지가 많으면서 온천물과 함께 태양열집열기를 이용한 전기생산 가능성을 언급하고, 풍력, 조력, 태양광 등의 개발 필요성을 밝히고 있다.¹⁸²⁾ 이러한 가능성을 주목하여 국내 연구자들은

구릉지를 중심으로 소형 풍력발전소의 설치 가능성,¹⁸³⁾ 조립사업과 태양광 발전사업의 면적 추정, 지열 에너지를 파악하기 위한 지질학적 분석, 재생에너지로 생산된 전력을 통합적으로 운영할 전력시스템 방식(분산형 또는 집중형) 등에 대한 세부적인 후속연구가 가능할 것이다.¹⁸⁴⁾

이처럼 개성의 내부와 외부의 관계적 특성을 고려한다면, 앞서 제안했던 생태도시 개성을 만들기 위한 포괄적 의사결정 협의체는 내부공간(개성공단, 개성 시가지)뿐만 아니라 외부공간까지 계획의 범위를 확대해야함을 시사한다. 특히, 개성 외곽은 자연·인문지리 정보가 제한된 상황에서 이 지역이 사람이 거주하지 않는 불모지가 아니라 주민들의 거주 및 경작활동이 이뤄지고 있다는 점에서 다양한 이해당사자들의 수요가 반영된 의사결정과정의 필요하다. 지난 2015년 국방위원회 산하 인민보안부가 발표한 산림포고문에는 산림복구를 방해하는 주민은 사형에 처할 수 있다고 밝힌 점을 감안하면,¹⁸⁵⁾ 자칫, 지역의 특수성을 고려하지 않은 녹지조성사업에 남측이 참여하고, 그 결과 생태목적으로 주민들의 별채행위가 발생할 경우, 보존을 명분으로 국가의 물리적 폭력이 정당화되는 ‘녹색군사화(green militarization)’에 남측이 간접적으로 가담할 수 있다. 이러한 가능성을 줄이기 위해서는 포괄적 의사결정 협의체의 역할이 중요할 것이다.¹⁸⁶⁾

182) 한규수, “국가경제발전 5개년전략수행에서 전력문제해결을 위한 중요방도,” 『김일성종합대학학보(철학, 경제학)』, 제63권 4호 (2017). p. 72.

183) 개성과 인접한 황해남도 은천군에서는 “서해바다를 끼고있는 유리한 자연지리적 조건을 리용하여 천수백대의 풍력발전기를 운영하고 있다”고 최근 보도되었다 (“풍력발전기들을 널리 도입,” 『조선중앙통신』 2021.11.23.).

184) 김동주·이정필, “개성 인근 지역의 산림사업과 대체에너지사업 간의 시너지 모색,” 통일연구원 전문가 자문회의 자료, 2021.12.7.; 이정필·황진태 역음, 『한반도 에너지 전환: 탈탄소 시대를 향한 새로운 에너지 공동체 구상』 (서울: 생각비행, 2021), pp. 171~221.

185) 최현아 외, “북한 산림복구 지원을 위한 용도별 조립수종 선정,” 『통일문제연구』, 제29권 1호 (2017), pp. 40~41.

186) Elizabeth Lunstrum, “Green Militarization: Anti-Poaching Efforts and

2. 고성산림특구 시나리오

이번 절에서는 군사분계선을 가로질러 북고성과 남고성에서 작동될 고성산림특구를 논한다. 앞선 개성산림특구 시나리오가 북한 내부에 위치한 특구 형태를 주목한다면, 고성지역은 군사분계선을 가로지르는 남북한의 두 영역을 포함한다는 점이 큰 차이이다. 고성 지역은 군사분계선에 의해 국가간 경계, 지방행정구역(강원도(북), 강원도(남))의 경계(북고성, 남고성)가 갈라져 있지만, 생태학적으로는 북고성과 남고성의 산림은 연속체로서 존재한다. 따라서 한 지역에서 병해충, 산불이 발생하면 군사분계선을 넘어 다른 지역으로 재해가 확산될 수 있다. 남북 당국은 이러한 재해의 월경적 특성을 인지하고, 남북 공동대응에 대한 공감대를 형성하고 있다.¹⁸⁷⁾ 하지만 대북제재와 남북관계의 교착으로 형성된 구조적 경직성은 개성공단 폐쇄에서 보듯, 접경지역의 특구논의를 봉쇄시키고 있다. 더구나 북한의 영토에 속한 개성공단과 달리, 남북의 군사력이 집중된 군사분계선을 가로지르는 초국경적인 공간적 특성을 갖는 고성의 특구모델은 상시적으로 남북 간의 섬세한 협의와 조정이 필요하다는 점에서 개성공단보다 추진이 쉽지 않을 것으로 예상할 수 있다. 여기서 발상의 전환이 필요하며, 해외 사례로부터 정책적 영감을 얻을 수 있다.

남미의 에콰도르와 페루, 두 국가는 19세기 초, 스페인으로부터 독립하고서 불분명하게 그어진 국경선으로 인하여 1828년부터 1998년까지 총 34차례의 군사충돌이 있었다.¹⁸⁸⁾ 기나긴 국경분쟁에 종지부를

the Spatial Contours of Kruger National Park,” *Annals of the Association of American Geographers* vol. 104, no. 4 (2014), pp. 816~832.

187) 2018년 7월 4일에 발표된 남북산림협력분과회담 공동보도문에는 산불방지 공동 대응과 병해충 공동방제에 합의한다고 밝히고 있다.

188) 이상현·박윤주, “에콰도르-페루 국경 분쟁의 결과와 의미,” 『이베로아메리카』, 제17권 1호 (2015), p. 2.

찍게 된 것은 1998년 10월, 아르헨티나, 브라질, 칠레, 미국이 제안한 중재안을 에콰도르, 페루가 의무적으로 받아들이며서였다. 중재안에서 주목할 부분은 분쟁지역을 환경보호지역으로 지정하고, 콘도르 산맥 접경평화공원(총 16,425.7km²)을 양국이 공동 관리하게 되었다는 점이다. 평화공원이라는 발상은 지속가능한 산림관리 촉진을 목표로 활동하는 국제열대목재기구(International Tropical Timber Organization)의 역할이 중요했다. 두 국가 간 군사적 긴장이 팽팽했던 지역에서 평화를 지향하고, 환경을 보호하는 평화공원을 지정하여 군비경쟁이 완화되고, 지역의 국제정치적 불안요인이 제거되자 해외직접투자가 증가하는 긍정적 결과를 낳았다.¹⁸⁹⁾ 접경지역의 생태적 가치를 바탕으로 지정된 평화공원을 통해 군사적 긴장을 완화시킨 이 사례는 남북한 초국경적 산림특구를 통해 평화의 국면을 유도하려는 기획이 비현실적인 것은 아니라는 점을 보여준다는 점에서 정책적 시사점이 있다. 다만 협정이 체결된 지 20년이 지난 현재는 접경평화공원 안팎으로 석유, 목재, 금, 구리 등의 자원이용을 둘러싼 갈등이 새롭게 부상하면서 20년 전의 중재안으로는 해결하기 힘든 난제들이 보고되고 있다.¹⁹⁰⁾ 하지만 이러한 새로운 난제들은 접경평화공원이 불필요하다는 근거가 되기보다, 평화는 단 한 번의 결정을 통하여 가능하지 않으며, 양국 간 끊임없는 대화와 섬세한 조정이 필요함을 환기시킨다.¹⁹¹⁾

앞서 소개한 에콰도르와 페루의 관계와 남북한의 관계는 각 지역이

189) 이상현·박윤주, “에콰도르-페루 국경 분쟁의 결과와 의미,” pp. 14~18.

190) Saleem H. Ali, “A Casualty of Peace? Lessons on De-militarizing Conservation in the Cordillera del Condor Corridor,” Todd R. Lookingbill and Peter D. Smallwood (eds.), *Collateral Values: The Natural Capital Created by Landscapes of War* (Springer, 2019), pp. 177~188.

191) 국내서는 앞서 인용한 이상현·박윤주의 논문을 통해 중재안까지만 소개되었고, 후속연구가 이루어지지 않았다. 앞으로 이 사례에 대한 국내 학계의 심도 있는 연구가 필요하다고 판단된다.

쳐한 국제정치적 세력관계의 차이, 접경지역의 정치, 경제, 사회, 문화, 생태적 특성이 다르다는 점에서 에콰도르-페루 사례를 한반도에 그대로 적용할 수는 없으며, 남북한 접경지역에 적합한 시나리오를 구상해야 한다.

보다 구체적으로 고성산림특구는 두 가지 유형이 작동한다. 첫 번째 유형은 남북한 간 생태축이 연결되면서 발생하는 자연재해에 대한 공동대응 역량을 증진하고, 북한의 산림정책을 뒷받침하기 위하여 남북한 경계를 가로질러 운영되는 연구특구를 제안한다. 두 번째 유형은 남측의 접경지역이 당면하고 있는 인구감소와 저발전 문제에 대응하고, 남북한 생태축의 보호 및 관리를 담당할 남북한 산림관리인력 육성을 목적으로 군사분계선 이남이자 접경지역에서 운영될 교육특구를 제안한다.

가. 남북한 산림실험특구의 가능성 탐색

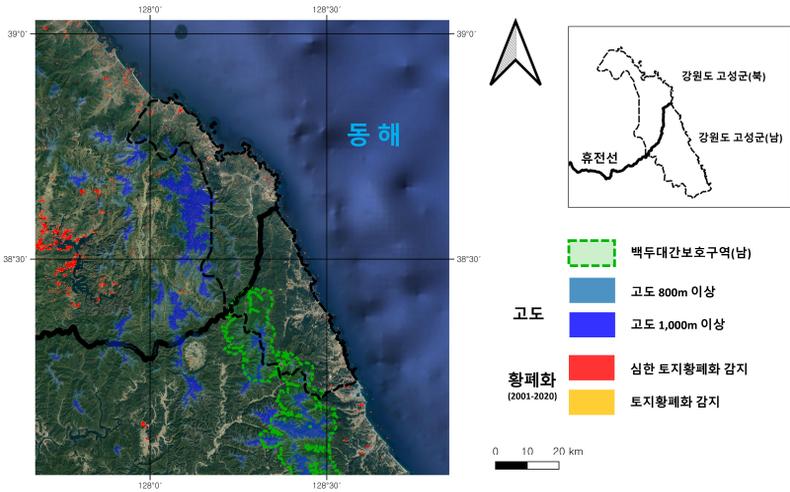
남북한 경계를 가로지르는 산림실험특구를 조성하려는 목적은 핵심적으로 남북한 생태축이 경계를 가로질러 존재하기 때문이다. 따라서 남북한 생태축으로 연결된 북고성과 남고성의 공간적 특성을 파악하고, 이러한 공간적 이해를 바탕으로 산림실험특구안을 제시하고자 한다.

(1) 남북한 생태축으로 연결된 북고성과 남고성

남·북 고성군의 전체면적은 1,519.76km²로 남 고성군(이하 남고성)은 661.10km²(44%), 북 고성군(이하 북고성)은 858.66km²(56%)로 구성되어 있다. 남고성은 강원도(남) 전체면적(16,873.50km²)중 3.94%를 차지하고 있으며, 2개 읍(간성읍, 거진읍)과 4개 면(현내면, 죽왕면, 토성면, 수동면), 127개 리로 구성되어 있다. 북고성은 북부로 통천군, 서부로 금강군, 남부로 남고성, 동부로 동해바다와 인접해 있으며, 1개 읍(고성읍), 23개 리로 이루어져 있다.

고성의 지형·지세는 중앙산맥, 내지산맥과 함께 태백산맥의 3대 산맥을 이루는 해안산맥을 끼고 있어 대체로 서고동저, 서급동완의 지세를 이루고 있다. 해안선의 길이는 89.9km 가량으로 강원도의 군 중에서 가장 길다. 남고성의 경우, 표고 250m 이하 지역은 240.1km²로 전체 행정구역의 36.1%를 점유하고 있으며, 경사 20도 이하 지역은 전체 행정구역의 57.5%(382.0km²)를 점유하고 있어 상대적으로 경사가 가파른 면적의 비율은 낮다.

<그림 IV-11> 남북고성의 경계 및 자연지리적 특성



출처: 구글지도 (maps.google.com)를 바탕으로 안유순 박사 작성 (검색일: 2021.12.7.).

<표 IV-4> 남북고성 행정구역 현황

구분	면적(k㎡)	비율(%)	읍(개)	리(개)
고성군 (남한)	661.10	3.4 (100.0)	2	127
간성읍	180.37	(27.28)	1	33
거진읍	76.76	(11.61)	1	28
현내면	91.28	(13.81)	-	16
죽왕면	50.21	(7.59)	-	17
토성면	120.51	(18.23)	-	33
수동면	141.97	(21.47)	-	-
고성읍 (북한)	858.66	(100.00)	1	23

출처 : 고성군 통계연보 (2019)

북고성은 군 면적의 약 87%를 산림이 차지하고 경지면적은 7% 가량이며, 이 중 논은 38.1%를 차지하고 있다. 산림은 상수리나무, 떡갈나무, 소나무, 잣나무, 전나무 등이 분포하고, 대밭이 많아 강원도의 67%를 차지한다.¹⁹²⁾

남고성의 산림 면적은 52,098ha이며, 전체 면적 66,111ha 중 78.8%를 차지한다. 서부에는 백두대간을 따라 남쪽부터 신선봉, 미시령, 마산, 향로봉, 건봉산, 큰까치봉 등이 분포한다. 향로봉과 건봉산 일대는 향로봉·건봉산 천연보호구역 및 향로봉 산림유전자원보호구역으로 지정되어 있다. 남고성의 동부지역은 해안가를 따라 주거지역 및 농경지가 위치하며, 서부지역은 임야가 분포되어 있다. 서부 임야지역은 신갈나무가 자생하는 지역이 대부분을 차지하며, 동북부 임야지역은 소나무가 대부분을 차지하고, 부분적으로 신갈나무 및 아까시

192) 한국민족문화대백과사전, 고성군(북한) <<http://encykorea.aks.ac.kr/Contents/Item/E0003701>> (검색일: 2021.12.13.).

아 나무가 혼생하는 지역이 있다.¹⁹³⁾

남북고성은 지리적으로 맞닿아 있고, 기후와 토양, 식생대가 비슷한 북한 동해안 지역의 황폐화된 산림 복구와 생태축 복원 사업에 적정지로 평가되어 왔다. 남북고성의 생태적 가치는 탄소흡수원, 홍수유출방지, 토사유출 방지 등의 사회적 요구에 부응할 수 있는 여건을 갖추고 있다. 또한 한반도 산줄기의 중앙부에 위치하여 생태계 연결성, 종다양성을 유지하고 있다.

산림을 비롯한 식생구성의 측면에서 남북 군사분계선으로 인한 단절이 존재하지만, 기후 및 지형적 연결로 인해 남북고성간의 연결성은 도시화로 개발된 지역보다 훨씬 우수한 것으로 평가된다. 남북한 수도로부터 먼 탓에 상대적으로 저발전되어 있지만, 역설적으로 천혜의 자연자원을 보전할 수 있는 조건이 형성되어 청정성에 기반한 남북 산림의 중심지로 기능할 수 있다. 이 밖에도 남북협력사업의 일환으로 금강산 관광사업의 경험이 잔존하면서 산림특구로 발전하기 위한 교류의 가능성도 있기 때문에 남북협력을 전개하기에 좋은 조건이다.

이와 같은 생태를 매개로 한 남북의 연결성은 긍정적인 측면만 갖고 있지 않다. 즉, 남북을 연결한 산림은 산불을 옮길 수 있고, 병충해를 전파하기에 좋은 조건이라는 점에서 위험 또한 연결되어 있는 것이다. 그리하여 산림청의 남북산림협력 기본계획안에는 산불, 산사태, 산림병해충의 남북 공동대응안을 마련하고 있다.¹⁹⁴⁾ 산불 대응의 경우, 비무장지대의 북한지역에 산불 발생시 산불위험예보시스템을 공유하며, 산사태는 사방댐, 계류(실개천)보전 사업에 협력하고, 북한의 적정 사방기술의 공동연구를 추진하기로 하였다. 또한 산림병해충 방제에는

193) 고성군, 『통일 및 북방경제시대 대비 통일고성 기반구축 구상 용역보고서』(2016) 비공개자료 p. 19.

194) 산림청, 산림을 활용한 탄소중립 평화도시 거버넌스 구축 심포지엄 (2021), p. 30.

발생시기별 방제를 실시하고 표본 교환 및 진단과 분석의 정보를 공유하도록 계획하였다.

(2) 남북한 산림실험특구의 조성방향

여기서는 남북한 경계를 가로지르는 실험특구의 공간적 특성과 특구의 단계적 구축방안을 논한다. 앞서 산림청이 남북산림협력 기본계획안을 발표했듯이, 산림교류를 위한 구체적 내용은 이미 준비되어 있다(〈표 IV-5〉 참고). 계획안에 수록된 활동들을 모두 실험특구에서 진행시키기보다는 특구라는 공간적 특성을 활용하여 사업효과를 증폭시키는 것이 관건이다. 예컨대, 조림기술을 살펴보자. 최근 최현아·임철희의 연구에서도 밝혔듯이,¹⁹⁵⁾ 북한은 산림복구전투의 일환으로 조림분야의 발전이 두드러졌다. 특히, 양묘장 현대화의 경우, 상당한 성과를 내고 있는 것으로 추정된다는 점에서 그동안 남측이 준비한 양묘장 현대화 관련 기자재 공급방안은 북측에게 더 이상 매력적이지 않을 수 있다. 이러한 북측의 조림기술 발전상황을 추적하는 것이 필요하지만, 북측이 산림분야에서 외부의 지원이 더 이상 필요하지 않다는 것을 의미하는 것은 아니다.

2010년대 북한은 독일, 몽골에서 산림 전문가를 초청하였고, 또한 북한의 산림전문가를 몽골, 중국에 연수파견하여 이들은 국가산림자원조사, 산림병해충 방제, 토양조사방법과 관련한 기술과 지식을 습득했다.¹⁹⁶⁾ 즉, 산림병해충 방제약제를 전달하는 것으로 그치기보다는 북한의 풍토에 맞는 산림병해충 방제약제를 만들어낼 수 있는 능력배양이 장기적으로 중요하며, 이를 실현하기 위해서는 대면교육을 통한 암묵지(tacit knowledge) 습득이 중요하다. 특구라는 학습공간은 암

195) 위의 글, pp. 88~111.

196) 최현아, “남북한 산림협력 방향과 과제: 국제사회 지원 사업을 바탕으로,” p. 12.

목지 습득을 위한 효과적인 공간이 될 수 있다. 앞서 개성의 경우, 본 연구진은 생태도시를 만들기 위한 포괄적 의사결정 협의체 구성을 제안했다. 고성산림특구에서의 포괄적 의사결정 협의체는 <표 IV-5>에 밝혀진 사업들 중에서 특구에서 진행할 사업을 선별하는 작업을 우선적으로 다루어야 할 것이다.

<표 IV-5> 남북산림협력 기본 계획안

남북산림협력 방향	내용
산림 조성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산림복구(우선복구 후 전역), 양묘장 현대화 ■ 임농복합경영(환서해벨트) ■ 산림경관복원(북중 접경지, 동해선 환동해벨트)
산림 보호	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산림재해 공동대응 ■ 비무장지대 보호 ■ 한반도 핵심 생태축 백두대간 복구 ■ 원시림 등 유전자원 보호
산림 이용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산림형 에너지 자립마을 조성 ■ 미세먼지 저감 도시숲 조성 ■ 산림생태관광 인프라 개발 ■ 온실가스 감축 기반 구축

출처: 산림청, 산림을 활용한 평화도시 거버넌스 구축 심포지엄 자료 (2021), p. 31.

<그림 IV-12>는 남북한 산림실험특구의 단계적 구축 모식도이다. 이 모식도는 한반도 정세를 낙관하여 작성된 장밋빛 청사진이기보다는 북한이 지향하는 체제안정을 보장하려는 ‘실험공간’의 특성,¹⁹⁷⁾ 북한의 외부와의 과학기술교류에 대한 입장, 북한의 정보화 발전수준, 북한의 산림 부문에서의 필요 등을 내재적, 다면적으로 고려한 ‘보다 실행가능한 환상(more practical illusion)’으로서 제시된다.¹⁹⁸⁾ 실험

197) Jonathan Bach, “What Kind of Model? Thinking about the Special Economic Zone and the Socialist City,” (Accessed December 5, 2021).

198) Jin-Tae Hwang, “The Future is How: Urbanising the Korean Peninsular for Imagining Post-Fossil Cities in East Asia,” *The Geographical Journal*,

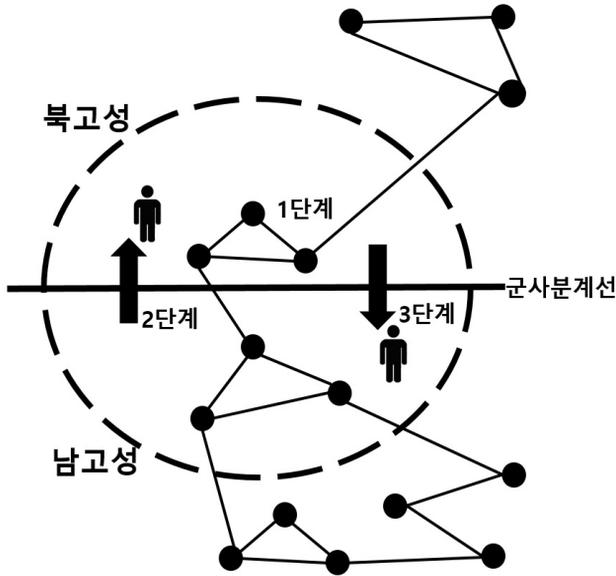
특구의 공간적 범위는 군사분계선을 중심으로 남고성과 북고성을 아우른다.¹⁹⁹⁾ 모식도에서 1단계는 특구 내부에 남과 북이 연결된 내부접속망(intranet)이 핵심이다. 다만 각 국가의 필요에 따라서 각자의 국가영토 안에 위치한 연구 및 교육기관의 내부접속망과 특구내 내부접속망의 연결을 고려할 수 있다.

남과 북을 연결하는 내부접속망의 구축은 남북통신연락선 복원 이상의 남북관계의 진전을 담고 있다. 특구의 공간 안에서는 산림 부문에 한하여 남북한이 동일한 데이터를 축적하고, 공유하는 것을 전제하기 때문이다. 내부접속망의 작동범위는 특구 안에 국한되기 때문에 상대 측 해킹을 우려할 필요가 없으며, 남북관계의 진전에 따른 관계의 자신감에 따라 내부접속망에서 다른 데이터 유형의 다양화, 외부망과의 연결 유무를 결정하면 된다.²⁰⁰⁾

vol. 187, no. 1 (2020), pp. 64~68.

- 199) 뒤에서 다룬 산림교육특구도 마찬가지로이지만 개성산림특구 시나리오와 달리 고성 산림특구는 고성군의 행정단위보다 더 구체적인 입지는 언급하지 않고자 한다. 개성의 경우, 이미 개성공단이 입주했다는 공간적 경로의존성이 있지만, 고성은 특구의 설립조차 이뤄지지 않았기 때문이다. 따라서 본고에서 다룬 고성산림특구는 개념적 차원에서 논의를 전개한다. 보다 구체적인 입지에 대한 논의는 정부가 본 특구전략에 대한 정책화 의지를 가질 때 논하면 된다.
- 200) 북한의 이동통신서비스가 처음 시작된 곳은 경제특구인 라진·선봉지역이었다. 이는 체제안정을 고려한 실험공간으로서 특구의 공간적 특성을 활용하여 해당 서비스의 점진적 도입을 하려는 의도로 읽힌다. 이동통신서비스는 라진·선봉(1998년)을 시작으로 평양(2002년), 전국(2003년)으로 확대되었다(정은미, "김정은 정권의 정보화 실태와 특징: ICT 부문을 중심으로," 『KINU Insight』 no. 2 (서울: 통일연구원 2019), p. 4).

<그림 IV-12> 남북한 산림실험특구의 단계적 구축 모식도



출처: 황진태 작성

실험특구의 초기단계인 1단계의 핵심 의의는 쌍방이 축적하고 있는 산림 관련 연구성과 및 데이터를 상호공유함으로써 남북한산림에 관한 지식, 이해의 공감대가 확장되는데 있다. 이러한 공감대를 바탕으로 남북 산림관계자들이 내부접속망을 이용한 일상적인 비대면 회의와 영상매체를 활용한 공동실험을 통해서도 어느 정도의 암묵지를 획득할 수 있을 것이다. 특히, 한국 대학의 산림자원학과 및 임산공학과가 실험을 강조하는 반면, 북한의 교육과정에서는 현장실습을 강조한다는 점에서 실험 기자재 예산에 제약이 있을 북측에게 실험에 참여할 기회가 주어지는 것은 유의미하다.²⁰¹⁾

201) 박소영·김현근, “북한의 산림·임업 교육체계 및 연구현황,” 『북한학연구』, 제7권 1호 (2011), pp. 202~210.

이미 북한은 산림정책의 효과적인 추진을 위하여 산림전문가들의 교육지원을 위한 내부접속망 ‘황금산 포털’을 운영하여 김일성종합대학, 김책공업종합대학 등을 포함한 교육기관과 양묘장 담당자들이 온라인 강의를 들을 수 있도록 지원하고 있다.²⁰²⁾ 또한 최근 북한언론보도에 따르면 소위, ‘국가산림종합정보체계 1.0’을 개발한 것으로 알려져 있다.²⁰³⁾ 이 체계는 산림통합경영정보체계(산림부문기관, 기업의 노동력현황, 산림경영계획, 설비 및 물자보관관리, 채종, 임농, 산림보호상태 등), 산림지리정보체계(전국의 모든 산림주제지도를 화상자료로 구축), 산림자원관리지원체계 등으로 구성되고, 각 지역의 산불, 병해충, 산사태까지 등급별 자료를 구축한 것으로 알려졌다. 특히, 산림지리정보체계가 구축되었다는 사실을 주목할 필요가 있다. 2010년대 초반부터 북한학자들이 ‘전자지도’ 구축의 중요성을 강조하기 시작하고,²⁰⁴⁾ 산림복구전투가 본격화된 2010년대 중반을 지나서 십 년 내에 해당 과업이 달성되었기 때문이다. 이는 북측이 남측에서 지향하는 첨단과학기술에 대한 이해도와 수용도가 높을 것으로 예측된다는 점에서 긍정적인 신호이다.²⁰⁵⁾

202) 최현아, “남북한 산림협력 방향과 과제: 국제사회 지원 사업을 바탕으로,” p. 12.

203) “국가산림관리종합정보체계 1.0 개발,” 『메아리』, 2021.11.10.

204) 심철, “경제전자지도의 유형과 그 편성에서 나서는 기본요구,” 『경제연구』, 제3호 (2013), pp. 25~26.

205) 역으로 북한이 현재와 같은 체계를 구축하지 못했다면, 남측의 입장에서는 선진기술과 노하우를 북측에 전달하려 하더라도 북측이 이해하지 못하고, “체제안정”을 내세우면서 거부하는 상황이 올 수도 있다. 따라서 북측의 정보화 발전은 남측에게도 교류를 위한 좋은 환경을 제공한다. 최근 북측 학술지에서 “나라들사이의 과학기술교류관계를 발전시켜나가면 연구기간을 5분의 1정도까지 단축할 수 있”(리명숙, “과학기술교류관계는 대외경제관계 확대발전의 중요한 형태,” 『김일성종합대학학보(철학, 경제학)』, 제63권 4호 (2017), p. 137.)이며 기술교류를 실리적으로 접근하고, “다른나라들과의 과학기술교류도 주체적립장에서 더 활발히 벌려나감으로써 경제강국건설과 인민생활향상에 적극 이바지해나가도록 하여야 할 것”(오명철, “국제과학기술교류의 특징,” 『경제연구』, 제3호 (2017), p. 43.)이라면서 기술교류를 경제성장, 주민생활향상으로 연결시키는 담론을 통해서 한국

다음으로 2단계와 3단계는 인적 이동이다. 북측이 해외 산림전문가를 초청하고, 북한 산림전문가의 해외연수를 진행했다는 사실은 내부 접촉망을 통한 정보전달방식을 넘어서 인적 교류를 통해 얻게 되는 다양한 노하우와 암묵지의 중요성을 인지하기 때문이다. 하지만 현재는 개성공단과 금강산관광특구에서의 인적 교류가 전면 중단된 것이 말해주듯이, 인적 교류를 전망하는 것은 당분간은 요원해 보인다. 그렇지만 앞으로 실험특구안이 정책화될 가능성을 염두하고, 실험특구 내에서의 남북한 인력이동에 관한 제도화의 방향 정도는 밝히고자 한다.

북측의 체제안정 논리를 고려하여, 2단계는 남측 산림전문가들의 북측 파견을 상정한다. 이미 산림 부문의 남북교류가 있을 때, 남측 산림전문가들이 북측을 방문한 전례가 있다. 하지만 실험특구는 군사분계선을 일상적으로 넘어가는 월경행위가 동반된다는 점에서 특구가 들어설 주변 군사지역의 특성을 고려한 안전확보 방안(특구 내부에서 활동할 남북한 구성원들에 대한 특구 외부에 주둔하는 남북한 군대로부터의 안전확보, 특구 내부에서 남북한 경계를 넘어가는 과정에서의 안전확보 등)이 수립되어야 한다. 북한의 군사력이 집중되었던 개성에 남한기업들이 입주하면서 북측 군사력이 북상하여 군사적 긴장이 완화되었던 것처럼, 실험특구의 안전을 보장하기 위한 제도적 모색은 동부전선의 군사적 긴장을 완화시키는 효과도 기대할 수 있을 것이다. 마지막 3단계는 북측 산림전문가들이 남측 특구로 이동하는 것이다. 조림사업 관련 실험이나 산불, 산사태 방지 실험에 필요한 남측의 장비가 북측으로의 이동이 어려운 상황이라면 북측 인력이 남측 특구구역으로 이동하여 실험에 참여하는 방안이 필요할 수 있다.

과의 기술교류에서 북한의 개방적 행보를 기대할 수 있다.

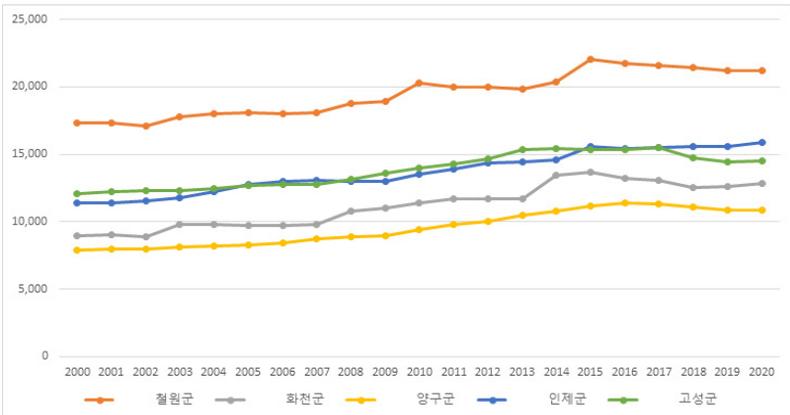
나. 남북한 산림교육특구의 가능성 탐색

(1) 접경지역 인구감소와 산림관리인력 부족

산림교육특구는 접경지역에서의 인구감소 문제와 전국적 차원에서 산림관리인력부족을 연계하여 이 두 문제를 함께 해결하는 방안을 모색한다. 먼저, 접경지역 인구감소를 진단하고, 산림관리인력 부족현상을 살피고자 한다.

산림청이 수립한 산지관리계획에서 지역주민이 참여하는 산지관리, 산불 대응 등의 방안을 제시하고 있으나 지역주민 기반의 산림 인력은 제약이 많다는 점에서 보다 적극적인 대응전략을 세울 필요가 있다. 현재 산지관리계획에서 제시된 산림 관련 인력의 지원은 지역에 기반을 둔 기관, 마을과의 협업을 중심으로 세우고 있다. 그러나 강원지역은 대부분 낙후 지역이며, 군부대 및 군사작전 지역, 개발제한구역 등의 각종 규제로 묶인 곳이 많아 산업과 인구를 유인할 새로운 개발지를 발굴하는데 매우 제한적이다.

<그림 IV-13> 강원 민북지역 인구 변동



자료: 통계청 농업통계과, "2020년 농림어업총조사 결과(확정)," 2021.9.28. p. 9. (http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/8/2/index.board?bmode=read&aSeq=403184&pageNo=&rowNum=10&amSeq=&sTarget=&sTxt=) (검색일: 2021.12.3.)

접경지역은 만성적 인구부족과 군 관련 인구변동에 민감하게 영향을 받는다. 강원도 고성군을 비롯한 대부분의 강원도 지자체들은 인구 감소로 소멸위기에 처한 ‘인구감소지역’으로 지정되어 있다.²⁰⁶⁾ 정부는 연간 1조 원가량의 지방소멸대응기금을 투입하는 행정·재정지원을 실시해 인구소멸 위기에서 탈출하는 것을 지원하겠다고 약속하지만, 그 효과는 여전히 불투명하다.

따라서 대부분의 접경지역에서는 인구유입을 장려하기 위한 지역적 차원의 지원정책을 마련하여 인구 증가에 기여하는 방식을 채택하고 있다. 예를 들어, 철원군은 인구증가를 위해 전입지원금과 같은 인센티브를 마련하였다. 2018년부터 시행된 인구증가시책 지원조례에는 전입세대의 정착지원금을 전입신고와 동시에 지급하도록 개정했다. 특히, 젊은 세대의 결혼과 출산을 장려하기 위해 3년간 200만원을 신혼생활 지원금으로 지급한다. 또한, 기업의 고용으로 인한 외지인구의 유입과 인구증가 시책에 기여한 개인과 단체에게 성과금을 지급하도록 하여 지역주민들이 인구증가에 관심을 기울이도록 하고 있다. 고성군은 2005년 인구 늘리기 조례를 제정하여 전입자 기념품 지원을 비롯한 다양한 인구 늘리기 시책을 추진해 왔다. 2017년부터는 출산장려금 확대 지원, 주택 수리비 지원, 전입세대(제대군인)정착지원금 지원, 국적 취득자 지원 등의 인구 늘리기 시책을 한층 강화했다. 그러나 반복되는 산불 발생과 구직을 위한 청장년층의 외부유출로 인하여 인구감소가 지속적으로 나타나고 있다.

이처럼 강원권 지자체들은 인구유입을 위한 다양한 정책 시행에도 불구하고 지역이 가지는 내적 한계로 인하여 인구증가의 목표를 달성

²⁰⁶⁾ 2021년 10월에 지정된 강원권에 해당하는 인구감소지역은 고성군, 삼척시, 양구군, 양양군, 영월군, 정선군, 철원군, 태백시, 평창군, 홍천군, 화천군, 횡성군, 총 12곳에 해당된다.

하기 어려운 상황에 처해있다. 더구나 강원 5개 지역에서 인구가 2만 5천 명 이하로 정체되거나 감소하는 경향이 두드러진다는 점에서 산지 관리인력을 지역에서 충당하는 방식은 인구소멸 단계에 접어든 접경 지역의 지자체에서는 활용하기 어려울 것으로 예측된다(〈그림 IV-13〉). 또한 인구구조에서 고령층 비중이 높고, 산지관리 경험이나 전문성을 가진 인력이 부족한 상황에서 협약체결 마을인력이나 전담 지역제의 효과는 시간이 지나면서 약화될 것으로 예상된다. 따라서 산림관리의 지속성과 안정성을 담보하기 위해서는 새로운 인구를 유인하고, 그들이 관련 산업의 전문성을 가진 인력으로 양성될 필요가 있다.

다음으로 전국적 차원에서의 산림관리인력부족 상황을 살펴본다. 현재 남측은 산림임업교육을 통해 실무인력을 배출하고 있는데, 매년 그 숫자가 증가하지만 적절한 인력 배치가 쉽지 않은 상황이다. 그 원인으로 첫째, 수익 구조가 천차만별이기 때문에 소득이 높은 곳으로 인력이 몰리는 현상이 두드러지고 있다. 예를 들어, 임업경영실태조사에 따르면 임업 총수입은 관상 산림식물 재배업이 가장 높은 소득을 보이는 반면, 임산물 채취업은 관상 산림식물 재배업의 약 4분의 1에 불과한 것으로 나타났다.²⁰⁷⁾

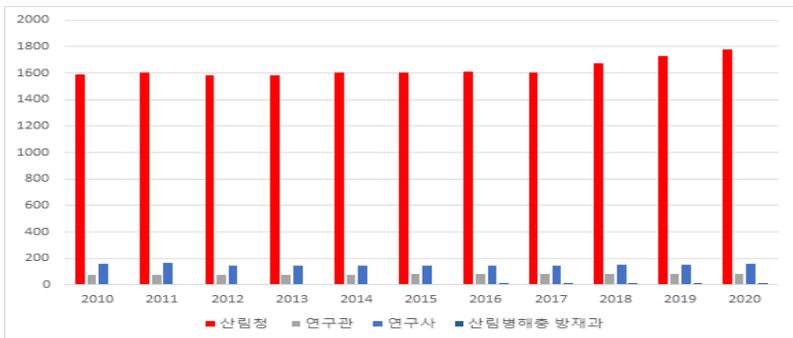
둘째, 전문 인력의 부족을 들 수 있다. 강원도 산림직 공무원은 총 502명으로 산림면적에 비해 관리해야 할 인원이 턱없이 부족하고, 1인당 관리면적은 약 1,225ha에 달하여 적절한 대응이 어렵다는 것을 지적할 수 있다. 더불어 산림과 연관되지 않은 직렬(職列)의 비전문직

207) 산림청, “2020년 기준 ‘임업경영실태조사’ 결과 발표,” 2021.11.19. <https://nfsv.forest.go.kr/kfswweb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?nttId=3164760&bbsId=BBSMSTR_1036&pageUnit=10&pageIndex=1&searchtitle=title&searchcont=&searchkey=&searchwriter=&searchWrd=&ctgryLrcls=&ctgryMdcls=&ctgrySmcls=&ntcStartDt=&ntcEndDt=&mn=NKFS_01_01&orgId=> (검색일: 2021.12.3.).

배치, 산림분야와 무관한 부처와의 통합 및 축소와 같은 지자체의 조직 개편과 산림업무의 과중함이 내부적으로 제기되고 있다.²⁰⁸⁾

산림 부문 남북협력사업에서 시급한 분야인 산림병해충의 경우, 방제정책을 추진하기 위해 산림청은 산림병해충과를 설치하여 산림병해충의 예찰 및 방제계획을 수립하고, 수목보호 기술자의 지도와 운영, 산림병해충 조사연구 및 방제기술 개발을 추진하고 있다. 하지만 산림청 공무원이나 지자체 소속 산림 관련 공무원 정원에 비해 턱없이 부족한 실정이며, 임업 연구관과 임업연구사는 산림청 관계 공무원의 약 14%(2020년 기준)에 불과한 것으로 나타났다. 그 중에서도 산림병해충 및 기상피해의 예방과 구제, 예찰조사 및 지도감독방제약종 선정 및 수급계획의 수립, 소나무림 저해저감 사업지원 등의 업무를 맡고 있는 산림병해충방제과 소속인원은 2020년 기준 11명에 불과하다 (<그림 IV-14> 참조).²⁰⁹⁾

<그림 IV-14> 산림 관련 종사자 추이



출처 : 임업통계연보 (2010-2020), 저자 재구성

208) “강원도 산림전담 부서장 40%가 비전문직...’ 개선시급,” 『뉴스시스』, 2019.4.22. (<https://mobile.newsis.com/view.html?ar_id=NISX20190422_0000628254#_enliple> (검색일: 2021.12.3.).

209) 박주용, 『우리나라 주요 산림병해충 방제 정책에 대한 성과 분석』, 강원대학교 박사학위논문 (2021), pp. 18~20.

셋째, 인력의 고령화가 가속화되고 있다. 산림업무가 젊은 층에게는 저임금, 비전문적이라는 인식이 팽배하여 대부분의 층원인력이 고령층으로 구성되어 있다. 예를 들어, 산림 공중 진화대의 경우에는 50대 이상이 15%를 차지하고 있으며, 각 산림항공본부 관리소는 독자적 운영을 위한 최소인력도 충원하지 못한 상황이 지속되면서 재난 대응에 어려움을 겪고 있다(〈표 IV-6〉). 앞으로의 산림관리는 첨단 기술을 충분히 익힌 전문 인력으로 대체되어야 하며, 이러한 산업구조의 변동에 적절히 대응하기 위해서는 전문기술을 습득한 젊은 층의 인력이 필요하다.

<표 IV-6> 임업 종사자 인구특성

	단 위	2005	2010	2015	2020
□ 임가 수 (전체 가구 대비 비율)	천가구 (%)	97 (0.6)	96 (0.6)	91 (0.5)	103 (0.5)
□ 임가인구 (전체 인구 대비 비율)	천명 (%)	264 (0.6)	254 (0.5)	217 (0.4)	233 (0.4)
○ 평균 가구원	명	2.7	2.6	2.4	2.3
○ 성비		98.3	99.2	101.5	104.8
○ 중위 연령	세	54.0	55.5	59.2	61.2
○ 연령별 구성					
- 0 ~ 14세	%	9.7	8.7	6.0	4.3
- 15 ~ 64세		63.2	62.4	59.4	58.0
- 65세 이상		27.1	28.9	34.6	37.7

출처 : 통계청 농어업통계과, “2020년 농림어업총조사 결과(확정),” p. 9.

이 밖에도 지역 안배에 있어서, 관리인력의 강원도 배치가 매우 적다는 점을 지적할 수 있다. 최근 수요가 급증하고 있는 산림휴양사업의 경우, 관리인력 부족으로 근무자가 24시간 맞교대를 해야 하는 열악한 근무 환경에 놓여 있거나 인건비 책정 단가가 너무 낮아 근무를 꺼리는 경우가 빈번하게 나타났다. 근로환경 측면에서도 강원 지역의 산림인

력이 유인되기 어려운 구조라는 측면에서 새로운 대안을 모색할 필요가 있다.²¹⁰⁾

(2) 접경지역 산림교육특구의 조성방향

산림관리인력을 양성하여 인구 고령화와 인구감소에 직면한 강원도 접경지역의 신규 인구유입을 촉진하고, 궁극적으로 북한의 산림정책에 기여할 수 있는 산림교육특구의 조성방향을 제안한다.

산림교육특구의 조성은 대전에 위치한 대덕연구단지 사례로부터 시사점을 얻을 수 있다. 대덕연구단지는 1970년대 과학기술개발 장기종합계획에 따라서 과학기술 발전과 연구환경 조성을 위해 설립되었다. 연구기관과 교육시설을 지리적으로 집적시킴으로써 연구시설 및 연구자료의 공동이용, 다양한 분야의 종합적 연구추진을 통한 연구능률을 극대화하여 국내 과학연구의 핵심기지로 만들고자 하였다.²¹¹⁾ 또한 수도권 인구과밀 완화도 염두에 두었다는 점에서 인구분산 효과도 고려한 계획이었다.²¹²⁾

대덕연구단지에는 다양한 국책연구기관이 입주해있으며 연구자들의 거주 기반을 안정화시키기 위한 인프라들이 마련되어 있다. 이는 연구소, 기숙사를 갖춘 캠퍼스를 만들기 위해 연구기관의 구성원들이 단지 내에 거주하는 도시형 연구단지로 개발되었기 때문이다. 또한 연구단지의 효율적 관리를 위해 관련법을 제정하였으며, 연구성과의 상업화와 산학연 연계를 강화하고자 벤처기업 창업지원을 하여, 우수 연구인재 양성과 연구 역량을 높일 수 있었다.²¹³⁾

210) “인력부족에 산림휴양사업 ‘뒀 구경’,” 『중부매일』, 2014.8.17. <<http://www.jbnews.com/news/articleView.html?idxno=600321>> (검색일: 2021.12.3.).

211) 과학기술부, 『과학기술의 요람, 대덕연구단지 30년사』 (대전, 과학기술부: 2003) p. 62.

212) 위의 글, p. 63.

213) 송성수, “과학기술거점의 진화: 대덕연구단지의 사례,” 『과학기술학연구』, 제9권 1호 (2009), p. 47.

대덕연구단지 사례가 산림특구 구성에 주는 함의는 첫째, 산림관리 인력 양성을 위하여 기존에 개별화된 담당 직무를 수행하는데 필요한 협의(狹義)의 교육으로 그치기보다는 산림에 관한 연구기능과의 포괄적 연계를 통해 미래의 다양한 산림수요에 대응하는 인력을 양성해야 한다는 점이다. 4차 산업혁명에 따른 기술발전은 산림 분야에도 적극적으로 적용되며(가령, 스마트 임농복합경영), 에너지, 환경 등과 같은 다른 분야로의 파생 가능성을 담보하고 있다.²¹⁴⁾ 둘째, 인구분산효과이다. 대덕연구단지가 대전에 조성된 취지에 인구분산효과가 포함되었듯이, 산림특구의 조성은 관련 분야의 인력을 안정적으로 양성하고, 연관된 제반 인프라가 구축됨으로써 인구유인효과를 의도한다. 하지만 중앙정부가 주도하는 특구공간의 조성만으로 인구유입은 성공하기 어려우며 특구와 지역 간 연계 강화가 관건이다. 앞서 확인했듯이, 접경지역 지자체들은 인구유입을 위한 다양한 정책적 고민을 해왔다. 따라서 중앙정부는 특구 조성을 위한 제도적, 재정적 지원을 하면서 지자체들이 자신들의 노하우를 바탕으로 산림특구와 직간접적으로 연계된 세부 사업들을 제안할 수 있는 기회의 창을 열어두는 것이 산림특구 사업의 지속가능성을 담보할 수 있다.

이처럼 산림교육특구는 접경지역 인구감소와 국내산림관리인력 양성에 초점을 두지만, 중장기적으로 앞서 논의한 북한과 연계된 산림실험특구와의 연계 가능성도 고려하고 있다.²¹⁵⁾ 그러나 우선적으로 접경지역 내의 지역 문제와 산림관리인력 부족이라는 국내적 현안에 방점을 둔 이유는 이러한 국내적, 지역적으로 당면한 문제들을 해결함으로

214) 오춘식 외, “산림산업 및 미래 산림 일자리 수요분석,” 『인문사회 21』, 제12권 3호 (2021). p. 284.

215) 혼돈을 피하고자 재차 설명하면, 이 보고서에서 제안한 산림교육특구는 군사분계선을 가로질러 존재하는 형태인 산림실험특구와 달리 군사분계선 이남에 존재하는 것을 가정한다.

써 확인되는 정책효과를 통해 산림교육특구의 자립성을 높여 준립의 근거를 확보하고, 이를 바탕으로 남북교류가 활성화되는 상황이 도래할 경우, 산림교육특구가 남북교류에 보다 안정적으로 참여할 수 있다고 판단하기 때문이다. 다음으로는 이러한 남북관계 진전에 따른 북한과의 교류 가능성을 염두에 둔 교육특구의 방향을 논한다.

산림교육특구의 북한과의 연계 가능성을 논하기에 앞서 북한과의 연계 방안을 우선적으로 고려한 산림실험특구가 어떻게 교육특구와 관계를 형성할 것인지에 대해 간략히 살펴볼 필요가 있다. 산림교육특구는 산림실험특구와 공간적으로 연계된다. 군사분계선을 가로질러 운용될 실험특구의 특성상, 연구인력과 지원인력의 거주공간을 실험특구 내에 조성하는 것은 안전문제로부터 자유롭지 못하다. 따라서 실험특구 연구인력의 거주공간 확보와 이들의 활동을 지원할 행정기관 및 연구기관은 교육특구에 들어서는 게 적절하다.

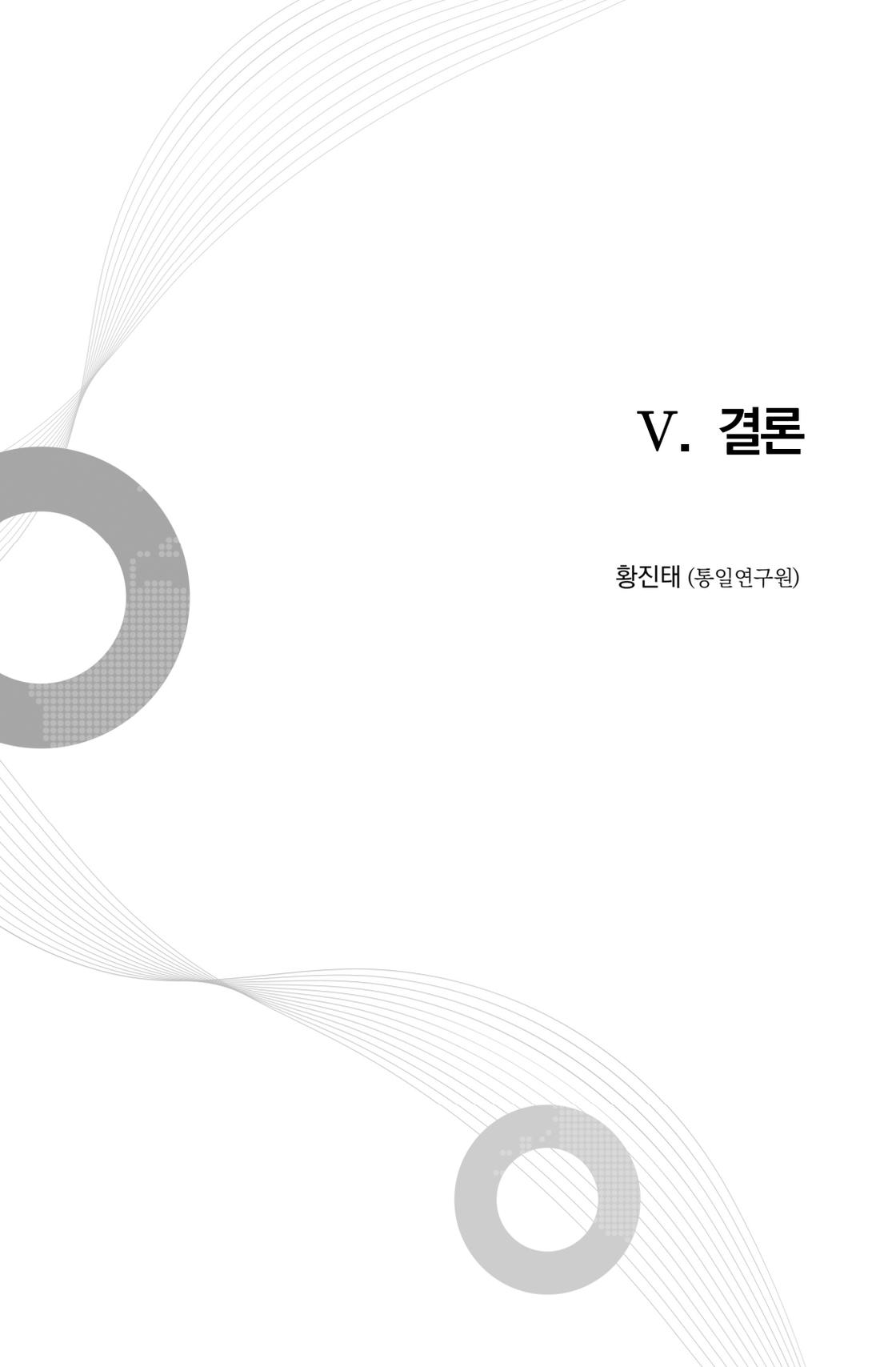
다음으로 남측의 산림교육특구가 북측 산림관리인력양성에 개입할 수 있는 방안을 논하고자 한다. 북측이 전국가적 차원에서 전개하는 산림복구전투를 뒷받침하기 위한 산림인력 양성에 대한 수요는 앞으로 꾸준할 것으로 추정된다. 남측의 내륙이 아닌 북측과 인접한 접경 지역에 남측의 산림관리인력 양성을 위한 특구가 입지한다는 점은 북측이 자신의 정책수요를 충족시키는 방안을 고려하는데도 매력적일 수 있다. 북한은 산림을 전문기술 영역으로 간주하고, 고등교육과정과 기술교육을 실시하고 있다. 현재 산림자원을 종합적으로 관리·이용하고 연구하기 위해 1958년 혜산임업대학을 신설한 것을 시작으로 약 7~8개 대학에 산림·임업 관련 학과, 학부를 운영하고 있으며, 특히 2017년 김일성종합대학에 산림과학대학이 신설된 사실은 국가적 차원에서 산림정책의 중요성이 더욱 높아졌음을 보여준다. 이밖에 임산연합기업소나 임산사업소를 통해 야간대학과 임업기능공학교, 고등임업학교를 운영하여 임업전문기술자를 양성하고 있다.²¹⁶⁾

북한의 산림인력 양성의 목표와 실행은 주로 경제적인 측면에 집중되어 있기 때문에 앞으로 남북한 양측의 수요를 충족시킬 수 있는 협력사업의 소재적 다양성을 고민해볼 수 있다. 예컨대, 기후변화에 대한 북한의 교육과 인력양성은 매우 저조한 편이다. 중등교육 이전까지 기후변화와 관련된 교육이 이루어지지 않고 있으며, 이후의 인력양성 과정에서도 기후변화의 원인이나 영향이 심도 있게 다루어지지 않고 있다.²¹⁷⁾ 따라서 기후위기에 대응할 수 있는 산림의 조성, 관리, 경영에 대한 필요성을 공유하고 기후변화에 초점을 맞춘 남북한 통합 교육연구 프로그램을 새로이 구성할 수 있다. 실험특구를 통하여 한반도 기후변화가 산림에 미치는 영향에 대한 세밀한 실험이 시도되고, 실험결과를 교육프로그램에 반영할 수 있을 것이다.

북한의 산림관리인력을 실제 남측에 조성된 산림교육특구로 연수나 파견하는 것은 쉽지 않다. 앞서 실험특구의 조성방향에서 남측 인력이 북측으로 넘어가는 2단계와 북측에서 남측으로 이동하는 3단계를 단계적으로 설정했는데, 이러한 단계설정은 실험특구에 참여하는 인력의 월경행위가 갖는 정치적 민감성을 고려한 것이다. 하물며 소수의 연구인력이 아닌 인력통제에 대한 부담이 더욱 클 수밖에 없는 대규모 산림관리인력의 월경은 실현가능성이 매우 낮을 수밖에 없다. 다만 실험특구의 내부접속망을 교육특구의 내부접속망과 연결하는 방식으로 북한의 산림관리인력을 대상으로 한 비대면 교육을 실시할 수 있을 것이며, 정세 변화에 따라 남측 인력을 북측에 파견하는 방식을 고려할 수 있을 것이다.

216) 박소영·김현근, “북한의 산림·임업 교육체계 및 연구현황,” pp. 211~216.

217) 안새롬 외, “북한의 기후변화 교육: 기후변화 교육의 남북 협력을 위한 탐색적 연구,” 『환경교육』, 제32권 1호 (2019), pp. 1~16.

A decorative graphic on the left side of the page, consisting of several thin, curved lines that sweep across the page. Two large, gray, circular shapes are positioned on the left, one near the top and one near the bottom. The right side of each circle is filled with a grid of small, light gray squares, creating a textured effect. The overall design is minimalist and modern.

V. 결론

황진태 (통일연구원)

본 연구를 시작한 계기는 대북제재와 코로나 팬데믹 상황에서 국제적으로 더욱 고립되어가는 북한이 유엔이 주도하는 보편적인 글로벌 규범인 SDGs를 이행하는 데는 이례적으로 적극적 자세를 취하고 있기 때문이다. 한국 정부가 북한의 SDGs 이행을 효과적으로 도울 방안을 제시하여 북한사회가 당면한 사회문제들을 해결하게 된다면, 한국 정부는 한반도 평화와 통일의 동반자로서의 입지를 보다 확고히 다지고, 또한 보편적인 글로벌 규범을 선도적으로 이행한다는 점에서 국제적 위상을 제고할 수 있을 것이다.

더구나 본 연구는 남과 북이 공동으로 특구공간을 만든 경험이 있는 군사분계선의 서부지역(개성공단)과 동부지역(금강산관광특구)에 SDGs의 목표 15(육상생태계 보전)의 주요 대상인 산림을 고려한 산림특구라는 공간전략을 고안하여, “정책실패”로 판정된 두 접경지역을 “정책성공”으로 전환하려는 문제의식이 담겨있다는 점에서도 상당한 정책적 함의를 갖고 있다.

하지만 이러한 정책제안이 구체화되고, 사회적으로 추진력을 얻기 위해서는 다음과 같은 과제들이 남겨졌다. 첫째, 본 연구에서 비판적으로 검토한 SDGs와 특구에 대한 논의를 심화시킬 필요가 있다. 국내 SDGs 논의는 국제개발협력 부문에서 주로 연구되어 왔었고, 연구초점은 지표 구축에 맞춰져 있다. 통계행정역량이 빈약한 북한에 대한 원조를 효과적으로 전개하기 위한 기초작업에 해당하는 지표구축의 중요성을 간과해서는 안 되지만, 현재의 논의 지형이 지표구축으로만 협소해진 상황이 의도치 않게 다른 시각과 논의의 수용을 막는 장벽효과가 있다는 점도 부인하기 어렵다. 본 연구에서 “지표중심주의”와 “방법론적 국가주의”라는 개념어를 전면에 내세운 의도는 북한의 지표와 통계역량에 대한 향상을 위한 방안모색과 더불어 앞으로는 지리학, 인류학, 사회학을 포함한 보다 다양한 학술이론, 인식론, 방법론을 보유한 학자들이 SDGs와 북한연구에 참여하는 장(field)을 확보하기 위해서다.

이러한 문제의식을 특구 논의로 이어가자. 기존 특구 연구는 특구를 지정한 법과 제도에서 도출된 예외성을 강조하다보니 법, 제도 분석에 치우치고, 결과적으로 법과 제도뿐만 아니라 특구의 공간이 갖는 다양한 특성(예컨대, 본 연구가 주목한 경계의 다공적 특성)에 대한 관심이 부족했다. 김정은 집권 이후 추진된 경제개발구라는 새로운 공간전략이 갖는 다층적, 잠재적 요인들을 포착하는데 있어서 기존 비(非)공간적인 법/제도 중심의 연구로는 한계가 있으며, 특구의 법/제도적 특성이 어떻게 특구가 지정된 실제 공간에 대한 자연·인문지리를 포괄하는 공간분석과 연계하여 실현가능성을 높일 수 있을 지가 후속 연구의 초점이 되어야 한다. 본 연구에서 처음 제안된 '혼종체로서의 특구'는 개념적 엄밀성이 아직 떨어진다는 점에서 보다 엄밀한 개념화와 구체적인 사례연구가 동반되어야 한다. 그렇다면 이 개념을 소실점으로 삼아서 북한연구의 중심에 있는 정치학, 경제학, 법학자들과 기존 북한연구의 주변부에 위치한 자연과학 및 사회과학 연구자들의 간학문적 공조가 필요하다. 본 연구에서 시론 수준으로 제시된 개성 및 고성산림 특구 시나리오를 구체화시키는 작업을 간학문적 공조의 첫 단추로 끼울 수도 있을 것이다.

끝으로 그동안 산림을 통하여 남북교류의 중추적 역할을 해온 산림청이 최근 정부의 탄소중립정책에 맞춰 남한의 추가적 탄소흡수원 확보의 일환으로 북한의 산림을 언급한 것과 관련한 짧은 의견을 나누고서 본 보고서를 마무리 짓고자 한다. 기후위기 시대에 탄소흡수원으로서 산림의 역할이 전 세계적으로 주목 받고 있다. 그동안 남북한 교류 사업의 가시적 성과를 나타낸 부문이 산림이라는 점에서 남북한 산림 교류의 새로운 이정표로 탄소흡수 기능을 주목한 산림청의 제안은 일견 적절해 보인다. 그러나 주지하다시피, 산림의 기능은 탄소흡수만으로 국한되지 않는다. 이 논의가 아직은 한국사회 내부에서만 공론화되면서 북한의 공식반응은 없지만, 경제중심적 시각에서 고안된 탄소배

출거래 및 상쇄제도 중심의 산림협력 방식은 보다 면밀한 검토를 위한 시간을 가질 필요가 있다. 이러한 ‘탄소환원주의’, ‘탄소경제주의’는 산림의 다원적 가치를 간과할 수 있으며, 북한의 입장에서는 남측의 경제중심적 방안을 남측의 바람대로 받아들일지 아니면 경제적 식민주의의 일환으로 해석하고 반대할 것인지 불확실하다. 보편적 국제규범으로 작동하고 있는 SDGs가 지향하는 사회적, 경제적, 문화적, 생태적 상호연계성의 맥락 속에서 북한의 산림을 다시 바라볼 필요가 있다. 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략으로서 제시된 산림특구안은 산림청뿐만 아니라 통일부, 외교부, 환경부에게도 유용한 나침반이 될 것이다.

참고문헌

1. 단행본

- 과학기술부. 『과학기술의 요람, 대덕연구단지 30년사』. 대전: 과학기술부, 2003.
- 김경민 외. 『위성영상과 AI를 활용한 북한산림정보 구축 방법 개발』. 서울: 국립산림과학원, 2020.
- 김영봉·이상준·이문원·손기웅·최지용. 『남북협력을 통한 임진강유역의 평화적 활용방안에 관한 연구』. 안양: 국토연구원, 2002.
- 나용우·홍석훈·박은주. 『지자체 남북교류협력사업의 평가지표와 발전방향』. 서울: 통일연구원, 2019.
- 동국대학교 북한학연구소 북한혼중사회연구단 기획. 『북한의 사회변동과 혼중성 1』. 파주: 한올아카데미, 2021.
- 명수정·홍현정·최현일·정주철. 『북한의 자연재해 취약지 추정 및 남북협력 방안연구』. 서울: 한국환경정책평가연구원, 2008.
- 박경석·이성연·유병일·박소영. 『민간부문·지자체의 북한 산림복지지원 활성화 방안 연구』. 서울: 국립산림과학원, 2013.
- _____. 이성연·박소영. 『북한의 산림·임업 동향 및 임업기술(I)』. 서울: 산림산림과학원, 2015.
- 박주용. 『우리나라 주요 산림병해충 방제 정책에 대한 성과 분석』. 강원대학교 박사학위논문, 2021.
- 박지연·손혁상 외. 『북한개발협력과 지속가능발전목표』. 서울: 오름, 2020.
- 백일순 편저. 『한반도 평화와 개성공단의 미래』. 서울: 엘피, 2021.
- 서보혁·용혜민 엮음. 『국제 평화문서 번역집』. 서울: 통일연구원, 2021.
- 서울대학교 SSK동아시아도시연구단 지음. 박배균·이승욱·조성찬 엮음. 『특구: 국가의 영토성과 동아시아의 예외공간』. 서울: 알트, 2017.
- 서울대학교 아시아도시사회센터 기획. 『한반도의 신지정학: 경계, 분단, 통일에 대한 새로운 상상력』. 파주: 한올아카데미, 2019.
- 성균중국어연구소(편). 『북중관계 다이제스트: 한중 소장 학자들에게 묻다』. 서울: 다산출판사, 2015.
- 어깨동무 외 번역. 조선민주주의인민공화국. 『지속가능한 발전을 위한 2030

- 의제 이행에 관한 자발적 국가 검토 보고서』, 2021.
- 이도원. 『경관생태학 환경계획과 설계 관리를 위한 공간생리』. 서울: 서울대학교출판부, 2001.
- 이일영 편저. 『경제특구 선전의 복합성: 창과 거울』. 오산: 한신대학교 출판부, 2008.
- 이정필·황진태 엮음. 『한반도 에너지 전환: 탈탄소 시대를 향한 새로운 에너지 공동체 구상』. 서울: 생각비행, 2021.
- 제임스 C. 스콧 지음. 전상인 옮김. 『국가처럼 보기: 왜 국가는 계획에 실패하는가』. 서울: 에코리브르, 2010.
- 존 젠센. 임정호·박종화·손홍규 역. 『원격탐사와 디지털 영상처리』. 서울: 시그마프레스, 2005.
- 통일연구원. 『한반도 30년, 통일연구원 30년: 회고와 전망』. 서울: 통일연구원, 2021.
- 황수환 외. 『통일 준비를 위한 북한의 SDGs 소개와 지표분석』. 서울: 통일연구원. 2021.12.30. 출간 예정.
- 홍민 외. 『북한의 발전전략과 평화경제: 사회기술시스템 전환과 지속가능한 발전목표』. 서울: 통일연구원, 2020.

- Brenner, Neil. *New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood*. Oxford University Press, 2004.
- Didan, Kamel, Armando Barreto Munoz, Ramon Solano, and Alfredo Huete. *MODIS Vegetation Index User's Guide (MOD13 Series): Version 3.00*. Vegetation Index and Phenology Lab. The University of Arizona, 2015.
- Kaltenborn, Markus, Markus Krajewski, and Heike Kuhn. *Sustainable Development Goals and Human Rights*. Springer, 2020.
- Kim, Oh Seok and Macro Neubert. *Construction of a Historical Map Database as a Basis for Analyzing Land-Use and Land-Cover Changes, Exemplified by the Korean Demilitarized Zone and Inner-German Green Belt (Part 2)*. Sejong: KEI, 2019.
- Lookingbill, Todd R. and Peter D. Smallwood (eds.). *Collateral Values: The Natural Capital Created by Landscapes of War*,

- Springer, 2019.
- McDermott, Constance L. etc. *Sustainable Development Goals: Their Impacts on Forests and People*, Cambridge University Press, 2019.
- Vlek Paul LG, Quang Bao Le and Lulseged Tamene. *Land decline in land-rich Africa: A Creeping Disaster in the Making*, Rome: CGIAR Science Council Secretariat, 2008.

2. 논문

- 권상철·고은경. “지속가능발전목표(SDGs)와 지방정부: 공적개발원조(ODA)의 발전방안과 제주도 사례.” 『한국지리학회지』. 제9권 3호, 2020.
- 권상철·박경환. “새천년개발목표(MDGs)에서 지속가능개발목표(SDGs)로의 이행: 그 기회와 한계.” 『한국지역지리학회지』. 제23권 1호, 2017.
- 김인선·김용표. “북한의 에너지 사용과 대기오염물질 배출 특성.” 『한국대기환경학회지』. 제35권 1호, 2019.
- 김지수·성효현·최광용. “도시 홍수 취약성의 공간적 분포: 서울 지역을 중심으로.” 『한국지역지리학회지』. 제19권 4호, 2013.
- 박경석. “북한의 황폐산림 실상과 향후 대북 산림복구 지원방향.” 『KDI 북한경제리뷰』. 제16권 9호, 2014.
- 박경석·이성연·박소영. “1990년대 경제난 이후 북한 산림관리 변화 연구.” 『통일문제연구』. 제21권 1호, 2009.
- 박배균. “한국학 연구에서 사회-공간론적 관점의 필요성에 대한 소고.” 『대한지리학회지』. 제47권 1호, 2012.
- 박수진·손일. “한국산맥론(II): 한반도 ‘산줄기 지도’의 제안.” 『대한지리학회지』. 제40권 3호, 2005.
- 박소영·김현근. “북한의 산림·임업 교육체계 및 연구현황.” 『북한학연구』, 제7권 1호, 2011.
- 배민아·김현철·김병욱·김순태. “수도권 초미세먼지 농도모사:(V) 북한 배출량 영향 추정.” 『한국대기환경학회지』. 제34권 2호, 2018.
- 손석춘. “민족경제의 불균등발전과 연대 방향.” 『통일인문학』. 제65집, 2016.
- 송민경·이종민·박경석. “북한의 시장화 확산에 대응한 대북 산림복구 지원 전략 연구.” 『한국임학학회지』. 제106권 4호, 2017.

- 송성수. “과학기술거점의 진화: 대덕연구단지의 사례.” 『과학기술학연구』. 제9권 1호, 2009.
- 안새롭·윤순진·이찬희·홍종호. “북한의 기후변화 교육: 기후변화 교육의 남북 협력을 위한 탐색적 연구.” 『환경교육』. 제32권 1호, 2019.
- 오삼언·김은희·김경민. “김정은 시대 산림정책의 특징.” 『북한학연구』. 제14권 2호, 2018.
- 오춘식·신윤희·한재범·이건남. “산림산업 및 미래 산림 일자리 수요분석.” 『인문사회 21』. 제12권 3호, 2021.
- 윤종석. “중국 선전 경제특구 초기의 체제전환과 북한에의 함의: ‘예외공간’의 형성과 사회적 (재)구성을 중심으로.” 『탐라문화』. 63호, 2020.
- 유현정. “북한의 경제개발구법에 대한 평가와 전망.” 『국가전략』. 제20권 1호, 2014.
- 이범영. “금강산 솔잎혹파리 남북 공동방제.” 『수목보호』. 7호, 2002.
- 이상현·박윤주. “에콰도르-페루 국경 분쟁의 결과와 의미.” 『이베로아메리카』. 제17권 제1호, 2015.
- 이승욱. “김정은 시대 북한의 경제특구전략: 영역화, 분권화, 그리고 중국식 개혁개방?” 『한국경제지리학회지』. 제19권 1호, 2016.
- 이승호·정성학·송장호. “원격탐사에 의한 북한의 산림자원조사.” 『산림과 학논문집』. 제58권, 1998.
- 이용갑. “통일이후 구 동독 지역 사회계층간 소득분배의 불균등 발전. 1989년-1995년: 남북통일을 준비하는 사회정책적 시사점.” 『한국사회정책』. 제9권 1호, 2002.
- 이원호. “경제개혁이후 중국의 노동시장 역동성과 지역경제발전: 지역격차변화와 이해에 대한 함의.” 『한국경제지리학회지』. 제3권 2호, 2000.
- 이진수·지상현. “한국 공적개발원조의 지정학적 담론.” 『한국경제지리학회지』. 제19권 1호, 2016.
- 임을출. “글로벌 개발협력 거버넌스에 대한 북한의 시각과 대응: 새천년개발 목표(MDGs) 체제와의 관계를 중심으로.” 『통일정책연구』. 제22권 2호, 2013.
- 장효진·박수진. “네트워크 과학 관점에서 바라본 산출기 연결망 체제의 구조적 특성과 의미.” 『대한지리학회지』. 제53권 4호, 2018.
- 최규빈. “유엔의 지속가능발전목표(SDGs)에 대한 북한의 인식과 대응.” 『북한연구학회보』. 제24권 1호, 2020.

- 최현아. “남북한 산림협력 방향과 과제: 국제사회 지원 사업을 바탕으로.” 『통일정책연구』. 제27권 2호, 2018.
- 최현아 외 공저. “북한 산림복구 지원을 위한 용도별 조림수종 선정.” 『통일문제연구』. 제29권 1호, 2017.
- 최현아·임철희. “북한 산림학술지에 나타난 산림연구 특성분석과 이를 기초한 산림협력방안.” 『현대북한연구』. 제24권 1호, 2021.
- 황진태. “자연-인문지리학의 이분법을 넘어선 융복합 연구를 위한 시론 (I).” 『대한지리학회지』. 제53권 3호, 2018.
- _____. “평양의 강남은 어디인가?.” 『한국지역지리학회지』. 제26권 3호, 2020.
- 황진태·박배균. “한국의 국가와 자연의 관계에 대한 정치생태학적 연구를 위한 시론.” 『대한지리학회지』. 제48권 3호, 2013.
- 황진태·이지은. “서울숲을 둘러싼 신개발주의.” 『환경과 생명』. 제53권, 2007.
- Lv, Guan Ting, Yongyan Zhu, Wei Qi-Liu, Xiao Huang, Cheng Lei Li, and Gui Shan Cui. “한반도 식생의 녹색화에 대한 시계열적 분석.” 『한국기후변화학회지』. 제10권 4호, 2019.
- Angelo, Hillary and David Wachsmuth. “Urbanizing Urban Political Ecology: A Critique of Methodological Cityism.” *International Journal of Urban and Regional Research*. vol. 39 no. 1, 2015.
- Bach, Jonathan. “What Kind of Model? Thinking about the Special Economic Zone and the Socialist City.” *Made in China Journal*, 2019.
- Bexell, Magdalena and Kristina Jönsson. “Country Reporting on the Sustainable Development Goals—the Politics of Performance Review at the Global-National Nexus.” *Journal of Human Development and Capabilities*. vol. 20. no. 4, 2019.
- Denis, Jean-Louis, Ann Langley., and Linda Rouleau. “The Power of Numbers in Strategizing.” *Strategic Organization*. vol. 4. no. 4, 2006.
- Elder, Mark and Simon Olsen. “The Design of Environmental Priorities in the SDGs.” *Global Policy*. vol. 10. no. 1, 2019.
- Fisher, Angelina and Sakiko Fukuda-Parr. “Introduction: Data.

- Knowledge. Politics and Localizing the SDGs.” *Journal of Human Development and Capabilities*. vol. 20. no. 4, 2019.
- Fox, Sean and Allan Macleod. “Localizing the SDGs in Cities: Reflections from an Action Research Project in Bristol. UK.” *Urban Geography*, 2021.
- Fukuda-Parr, Sakiko and Desmond McNeil. “Knowledge and Politics in Setting and Measuring the SDGs: Introduction to Special Issue.” *Global Policy*. vol. 10. no. 1, 2019.
- Fukuda-Parr, Sakiko and Alicia Ely Yamin., and Joshua Greenstein. “The Power of Numbers: a Critical Review of Millennium Development Goal Targets for Human Development and Human Rights.” *Journal of Human Development and Capabilities*. vol. 15. nos. 2-3, 2014.
- Gong, Chongfeng, Jiquan Chen., and Shixiao Yu. “Spatiotemporal Dynamics of Urban Forest Conversion Through Model Urbanization in Shenzhen. China.” *International Journal of Remote Sensing* vol. 32. no. 24, 2011.
- Grima, Nelson, Will Corcoran, Corinne Hill-James, Benjamin Langton, Haley Sommer, and Brendan Fisher. “The Importance of Urban Natural Areas and Urban Ecosystem Services during the COVID-19 Pandemic.” *PLoS One*. vol. 15, no. 12, 2020.
- Güneralp, Burak and Karen C. Seto. “Environmental Impacts of Urban Growth from an Integrated Dynamic Perspective: A Case Study of Shenzhen. South China.” *Global Environmental Change*. vol. 18. no. 4, 2008.
- Hwang, Jin-Tae. “Escaping the Territorially Trapped East Asian Developmental State Thesis.” *The Professional Geographer*. vol. 68. no.4, 2016.
- _____. “The Future is How: Urbanising the Korean Peninsular for Imagining Post-Fossil Cities in East Asia.” *The Geographical Journal*, vol. 187. no. 1, 2020.
- Jönsson, Kristina and Magdalena Bexell. “Localizing the Sustainable Development Goals: the Case of Tanzania.” *Development*

- Policy Review*. vol. 39. no. 2, 2021.
- Klopp, Jacqueline M. and Danielle L. Petretta. "The Urban Sustainable Development Goal: Indicators. Complexity and the Politics of Measuring Cities." *Cities*. vol. 63, 2017.
- Le, Quang Bao, Lulseged Tamene, and Paul LG Vlek. "Multi-Pronged Assessment of Land Degradation in West Africa to Assess the Importance of Atmospheric Fertilization in Masking the Processes Involved." *Global and Planetary Change*. vol. 92, 2012.
- Liverman, Diana M. "Geographic Perspective on Development Goals: Constructive Engagements and Critical Perspectives on the MDGs and the SDGs." *Dialogues in Human Geography*. vol. 8. no. 2, 2018.
- Lunstrum, Elizabeth. "Green Militarization: Anti-Poaching Efforts and the Spatial Contours of Kruger National Park." *Annals of the Association of American Geographers*. vol. 104, no. 4, 2014.
- Naidoo, Robin and Brendan Fisher. "Sustainable Development Goals: Pandemic Reset." *Nature*. vol. 583, 2020.
- Sen, Gita and Avanti Mukherjee. "No Empowerment Without Rights. No Rights without Politics: Gender-Equality. MDGs and the Post-2015 Development Agenda." *Journal of Human Development and Capabilities*. vol. 15. nos. 2-3, 2014.
- Sultana, Farhana. "An(Other) Geographical Critique of Development and SDGs." *Dialogues in Human Geography*. vol. 8. no. 2, 2018.
- Swyngedouw, Erik. "The City as a Hybrid: on Nature. Society and Cyborg Urbanization." *Capitalism Nature Socialism* vol. 7. no. 2, 1996.
- Unterhalter, Elaine. "Measuring Education for the Millennium Development Goals: Reflections on Targets. Indicators. and a Post-2015 Framework." *Journal of Human Development and Capabilities*. vol. 15. nos. 2-3, 2014.
- Vandemoortele, Jan. "The MDGs Story: Intention Denied." *Develop*

ment and Change. vol. 43. no. 1, 2011.

Venter, Zander S., David N. Barton, Vegard Gundersen, Helene Figari, and Megan Nowell. "Urban Nature in a Time of Crisis: Recreational Use of Green Space Increases during the COVID-19 Outbreak in Oslo, Norway." *Environmental Research Letters* vol. 15, no. 10, 2020.

Zhang, Jun and Jamie Peck. "Variegated Capitalism, Chinese Style: Regional Models, Multi-Scalar Constructions." *Regional Studies* vol. 50, no. 1, 2016.

3. 북한자료

강정남. "경제개발구의 본질과 구분." 『김일성종합대학학보(역사, 법률)』. 제60권 4호, 2014.

강향숙. "산림복구전투를 힘있게 벌려 조국의 산들을 쓸모있는 황금산으로 만들자." 『조선녀성』. 제10호, 2019.

김명국. "현 시기 경제개발구를 개발하고 관리운영하는데서 나서는 몇 가지 문제." 『경제연구』. 제170호, 2016.

김일성. 『산림조성사업을 전군중적운동으로 힘있게 벌리자』. 평양: 조선로동당출판사, 2016.

김정은. 『전당, 전군, 전민이 산림복구전투를 힘있게 벌려 조국의 산들에 푸른 숲이 우거지게 하자』. 평양: 조선로동당출판사, 2016.

김창혁. "자강력은 나라와 민족의 번영을 담보하는 근본열쇠." 『김일성종합대학학보(철학, 경제학)』. 제63권 4호, 2017.

류주형. "경제개발구개발에서 지역별특색을 살려나가기 위한 중요문제." 『경제연구』. 제176호, 2017.

리명숙. "과학기술교류관계는 대외경제관계 확대발전의 중요한 형태," 『김일성종합대학학보(철학, 경제학)』. 제63권 4호, 2017.

리승준. "경제특구와 그 발전방향." 『경제연구』. 제157호, 2012.

리은경. "나노산업발전에 의한 재료문제의 원만한 해결." 『경제연구』. 제160호, 2013.

리주경. "산림조성과 산림보호에 이바지하는 과학연구성과들." 『천리마』. 제4호, 2018.

박성철. “도시산림발전에서 주목되는 문제,” 『교원선전수첩』. 1호, 2010.

박우일·박준영. 『산림의 생태와 회복』. 평양: 과학기술출판사, 2018.

신광수. “우리 나라 산림조성사업의 특징에 대하여.” 『김일성종합대학학보(철학, 경제학)』. 제63권 4호, 2017.

심철. “경제전자지도의 유형과 그 편성에서 나서는 기본요구.” 『경제연구』. 제3호, 2013.

안광일. “산림조성에서 혼성림은 어떻게 좋은가,” 『천리마』. 제10호, 2019.

오명철. “국제과학기술교류의 특징,” 『경제연구』. 제3호, 2017.

전상빈. “푸른 숲에 바쳐가는 뜨거운 진정.” 『조선여성』. 제10호, 2019.

정은하. “라선경제무역지대의 투자환경조성에서 나서는 몇가지 문제.” 『경제연구』. 제176호, 2017.

최고인민회의 상임위원회. 『조선민주주의인민공화국 개성공업지구법』. 2003.

차명철. 『조선민주주의인민공화국 주요경제지대들』. 조선민주주의인민공화국 외국문출판사, 2018.

한규수. “국가경제발전 5개년전략수행에서 전력문제해결을 위한 중요방도.” 『김일성종합대학학보(철학, 경제학)』. 제63권 4호, 2017.

4. 기타자료

『농축산신문』.

『뉴시스』 <<https://www.newsis.com>>.

『로동신문』.

『메아리』.

『수목보호』.

『월간 산』.

『조선여성』.

『조선중앙통신』.

『중부매일』.

『천리마』.

『통일뉴스』 <<https://www.tongilnews.com>>.

『YTN』 <<https://www.ytn.co.kr>>.

강원도 고성군 통계연보 <<https://www.gwgs.go.kr/prog/eBook/E01/k>>

or/sub04_0602/list.do>.
구글어스 <earth.google.com>.
국토지리정보원 국토지리플랫폼 <http://map.ngii.go.kr/>.
지속가능발전포털 <ncsd.go.kr>.
통일연구원 <http://www.kinu.or.kr>.
통계청 통계지리정보서비스 <https://sgis.kostat.go.kr/view/index>.
한국민족문화대백과사전 <http://encykorea.aks.ac.kr>.
FAO <https://www.fao.org>.
GADM <https://gadm.org/>.
MDGs <mdgs.un.org>.
United Nations, Department of Economic and Social Affairs
Sustainable Development <https://sdgs.un.org>.

평양공동선언(2018.9.19.).

권상철. “북한의 효과적인 SDGs 이행 & 북한 특구 실정 및 향후제안.” 통일
연구원 서면 자문회의 자료, 2021.12.13.
김동주·이정필. “개성 인근 지역의 산림사업과 대체에너지사업 간의 시너지
모색.” 통일연구원 자문회의 자료, 2021.12.7.
김상기. “한반도 평화·비핵 체제 구축: 주요 과제와 추진방안.” 통일연구원
30주년 기념 국제 학술회의 발표자료, 2021.12.9.
김오석·안희영·임영수·안유순 외. “북한 산림특구 예상지역의 사회생태적
특성 검토.” 통일연구원 자문회의 자료, 2021.12.2.
최규빈. “북한의 ‘우리식 SDGs’로의 변용에 대한 배경 및 의도 이해’ 관련
논의.” 통일연구원 간담회 자료, 2021.12.3.

고성군. 『통일 및 북방경제시대 대비 통일고성 기반구축 구상 용역보고서』.
비공개자료, 2016.
_____. 산림을 활용한 탄소중립 평화도시 구축 심포지엄 자료. 2021.11.23.
_____. 임업통계연보, 2010-2020.
_____. 2020년 기준 ‘임업경영실태조사’ 결과 발표. 2021.11.19.
안유순. “복잡적응계 방법론을 활용한 기근위험 저감방안 모색-1990년대
북한 대기근을 사례로.” 『한국지역지리학회 학술대회발표집』, 2021.11.

- 통계청. 통계청 농어업통계과. “2020년 농림어업총조사 결과(확정)” 결과 발표. 2021.9.28.
- 통일부. “한반도 신경제지도 구상 및 경제통일 구현.”
_____. 『개성공단 백서』, 2017.
- 현대아산. 개성공단 개발총계획 1, 비공개자료, 2005.
_____. 개성국제자유경제지대 개발사업계획서(안). 비공개자료, 2001.
- UN. A World That Count: Mobilising The Data Revolution for Sustainable Development, 2014.
- _____. The Millennium Development Goals Report 2015, 2015.

연구보고서

2019년도 연구보고서

■ 연구총서 ■

2019-01	트럼프 행정부의 안보전략과 한반도 평화체제의 전망: 미국의 적대국 관계정상화 사례와 한반도에 주는 시사점	이기태 외	8,000원
2019-02	남북관계 2023: 도전요인과 대북정책 추진방향	김갑식 외	17,500원
2019-03	한반도 평화협정의 법적 쟁점과 과제	도경옥, 안준형	8,500원
2019-04	한반도 평화체제 구축을 위한 국제협력	이재영, 김주리	8,000원
2019-05	화해협력 이론과 사례 그리고 한반도	서보혁 외	12,000원
2019-06	한반도 평화체제 구축을 위한 한중협력방안	이재영 외	11,500원
2019-07	북한 여성의 일상생활과 젠더정치	조정아 외	11,000원
2019-08	북한 변화의 변수와 경로: '핵문제'와 '개혁·개방'의 조합을 중심으로	박영자 외	11,000원
2019-09	남북연합 연구: 이론적 논의와 해외사례를 중심으로	이무철 외	15,000원
2019-10	뉴노멀시대 미중관계 변화와 한국의 대북·통일전략	신종호 외	18,000원
2019-11	남북한 인도협력 방안과 과제: 인도·개발·평화의 트리플 넥서스	홍석훈 외	9,000원
2019-12	남북 사회문화교류 활성화를 위한 교류거버넌스 구축방안: 체육교류를 중심으로	이우태 외	9,000원
2019-13	분권형 대북정책 추진 전략과 실천과제: 대북교류협력정책의 지속가능성 제고 방안을 중심으로	나용우 외	10,000원
2019-14	북한 외교정책: 정책패턴과 북핵외교 사례분석	김진하 외	10,000원
2019-15	김정은 정권 핵심집단 구성과 권력 동학	오경섭 외	9,500원
2019-16	북한이탈주민 가치적응 실태연구: 지역사회통합 중심으로	김수경 외	7,500원
2019-17	변화하는 통일환경에 따른 대북·통일정책 개선과제: 신한반도체제 구상을 중심으로	조한범 외	14,500원
2019-18	남북교류협력 재개 과정에서 신변안전 보호에 관한 연구 - 영사접견 기능의 제도화를 중심으로 -	이규창 외	11,500원
2019-19	국민과 함께하는 통일·대북 정책	이상신 외	24,000원
2019-20	한반도 평화와 남북 협력 종합연구 총론: 평화·경제·화해 협력 구상	서보혁	10,000원
2019-21	한반도 평화체제 관련 쟁점과 이행방안	서보혁 외	14,000원
2019-22	2019 한국인의 평화의식	박주화 외	19,000원
2019-22-01	평화의식 문항별 분석	박주화	18,500원
2019-22-02	평화의식 문항별 테이블	박주화	14,500원
2019-23	평화교육의 실태와 쟁점: 통일교육과의 접점을 중심으로	조정아 외	12,000원

2019-24	북한 실태 연구: 도시경제의 네트워크와 로지스틱스	홍민외	10,500원
2019-25	김정은 시대 서부 주요 도시의 기업현황 및 가동률 결정요인 분석	정은이 외	14,000원
2019-26	남북경협 발전 잠재력과 정책 과제	김석진, 홍제환	10,000원
2019-27	한반도 평화·번영 실현을 위한 국경 협력	현승수 외	14,000원
2019-28	한반도 접경국과의 초국경 관광·교통 협력	최장호 외	10,000원
2019-29	주변국의 사이버 환경과 한반도 평화체제 구축	채재병 외	8,500원
2019	제3세대 인권과 북한	인도협력연구실 편	16,500원

■ 정책연구시리즈 ■

2019-01	한반도 평화협정문 구상과 제안	김상기 외	
2019-02	국제전략환경의 변화와 한국의 신남방정책	이기태, 배정호	
2019-03	국제 비교를 통해 본 북한의 생활수준	김석진, 홍제환	
2019-04	급변하는 동북아 정세가 한국인의 주요 인접국가 인식에 미치는 영향: 한미동맹과 한일관계를 중심으로	이상신 외	

■ Study Series ■

2019-01	North Koreans' Current Living Conditions Based on UNICEF Survey Results: With a Focus on the Status of Infant Nutrition	Hong, Jea Hwan	
2019-02	The Impact of Sanctions on the Enjoyment of Human Rights	Do, Kyung-ok·Baek, Sangme	
2019-03	South Koreans' Perception on Peace: With a Focus on Peace, War, the Way Peace is Realized, and the Attitude for Inter-Korean Reconciliation	Kim, Kap-Sik·Park, Juhwa	

2020년도 연구보고서

■ 연구총서 ■

2020-01	평화경제 실현방안: 국제협력을 중심으로	김석진, 홍제환	10,000원
2020-02	남북한 주민 왕래 및 이주와 혼인에 관한 법적 연구	이규창, 문선헌	10,000원
2020-03	북한 주민의 정보접근에 관한 연구	김수암 외	9,000원
2020-04	평화-인권-발전의 트라이앵글: 이론적 검토와 분석틀	홍석훈 외	11,000원
2020-05	중·러 협력과 한반도 평화·번영	현승수 외	11,500원
2020-06	한반도 평화번영과 북일관계 연구	이기태 외	8,000원
2020-07	미국의 대북 독자제재: 정치적 배경과 법적 기반 분석	민태은 외	8,500원
2020-08	남북기본협정 체결방향과 과제	도경욱 외	9,000원
2020-09	남북연합 구상과 추진방안	이무철 외	11,000원
2020-10	새로운 한반도 구상 추진전략과 정책과제	김갑식 외	13,000원

2020-11	평화공감대 확산 추진전략과 정책과제	박주화 외	12,500원
2020-12	한반도 비핵·평화 프로세스 추진전략과 정책과제	정성윤 외	15,500원
2020-13	한반도 신경제구상 추진전략과 정책과제	정은이 외	11,000원
2020-14	신남방정책·신북방정책 추진전략과 정책과제	나용우 외	14,500원
2020-15	해외의 시각으로 본 신남방·신북방정책의 평가와 과제	나용우 외	17,500원
2020-16	2020 한국인의 평화의식	박주화 외	14,500원
2020-16-01	2020 한국인의 평화의식: 문항별 분석	박주화	16,500원
2020-16-02	2020 한국인의 평화의식: 문항별 테이블	박주화	16,500원
2020-17	'통일에 대한 태도' 척도 개발 및 타당화 연구	박주화 외	12,500원
2020-18	평화경제의 비전과 추진방향: 남북 육상·해양협력을 중심으로	서보혁 외	20,000원
2020-19	국제 평화경제 사례와 한반도	조한범 외	11,500원
2020-20	북한의 발전전략과 평화경제: 사회기술시스템 전환과 지속가능한 발전목표	홍민 외	18,000원
2020-21	강대국 경쟁과 관련국의 대응: 역사적 사례와 시사점	신중호 외	23,000원
2020-22	북한의 인구변동: 추세, 결정요인 및 전망	홍제환 외	14,000원
2020-23	체제전환 과정에서의 인구구조 변화 연구	최장호 외	7,000원
2020-24	'지식경제시대' 북한의 대학과 고등교육	조정아 외	13,000원
2020-25	KINU 통일외식조사 2020: 주변국 인식 비교연구	이상신 외	24,500원
2020-26	김정은 정권 통치담론과 부문별 정책 변화: 텍스트마이닝을 이용한 담화·연설 분석	오경섭 외	14,500원

■ 정책연구시리즈 ■

2020-01	감염병 공동대응을 위한 남북인도협력	이규창 외
2020-02	2020년 미국 대통령 선거 분석과 국내외 정책 전망	민태은 외

■ Study Series ■

2020-01	The Peace Agreement on the Korean Peninsula: Legal Issues and Challenges Do, Kyung-ok·Ahn, Jun-hyeong
2020-02	Variables and Pathways of Changes in North Korea: Focused on Different Combination of 'Nuclear Issues' and 'Reform·Opening' Park, Young-Ja·Jeong, Eun Mee·Han, Ki Bum
2020-03	Daily Lives of North Korean Women and Gender Politics Cho, Jeong-ah·Yee, Ji Sun·Yi, Hee Young
2020-04	2019 Annual Reports of Attitude of Koreans toward Peace and Reconciliation Park, Juhwa et al.

2021년도 연구보고서

■ 연구총서 ■

2021-01 남북 민생협력의 효율적 추진방안: 추진체계, 사업기획 및 성과관리	김석진·홍제환 8,000원
2021-02 북한의 사회불평등 연구: 건강 및 교육 불평등과 인권	최규빈 외 9,000원
2021-03 국가상징의 문화적 형상과 북한의 브랜드 전략	이지순 외 9,000원
2021-04 남북 지식협력: 현황 및 추진방향	김수암 외 9,500원
2021-05 유네스코 공동등재를 활용한 남북 문화유산협력	이우태 외 11,000원
2021-06 미국의 평화정책과 전망: 한반도 평화구축을 위한 한미관계	민태은 외 10,000원
2021-07 평화·통일 공공외교 추진기반 조성을 위한 민간의 역할과 개선방안: 주변 4국을 중심으로	전병곤 외 14,500원
2021-08 동아시아 평화·번영을 위한 비전통 안보 협력	이재영 외 11,500원
2021-09 국제협력 성패 결정요인에 대한 이론 연구	정성윤 10,500원
2021-10 북한의 정보화와 주민생활 변화	정은미 외 10,500원
2021-11 김정은 지배체제 구축과 권력 안정화	오경섭 외 10,500원
2021-12 김정은 정권의 핵 외교와 대외정책 변화	김진하 외 18,000원
2021-13 김정은 시대 북한경제: 경제정책, 대외무역, 주민생활	홍제환·김석진 10,000원
2021-14 김정은 시대 북한의 사회정책: 복지와 통제를 중심으로	정은미 외 9,500원
2021-15 KINU 통일외식조사 2021: 통일·북한 인식의 새로운 접근	이상신 외 22,500원
2021-16 통일준비를 위한 북한의 SDGs 소개와 지표분석	황수환 외 16,000원
2021-17 남북 재해재난 공동관리시스템 구축 필요성과 추진방향	나우유 외 16,500원
2021-18 남북 접경지역 재해·재난 대응력 제고를 위한 '방재전기공간(TSDP)' 조성방안 기본 연구	김형수 외 9,500원
2021-19 북한의 성·재생산 건강과 권리 I: 여성과 섹슈얼리티	박영자 외 13,500원
2021-20 북한의 성·재생산 건강과 권리 II: 모성과 양육	이윤진 외 11,000원
2021-21 평화의 인권·발전 효과와 한반도	서보혁 외 11,000원
2021-22 미중 전략경쟁과 한국의 대응: 역사적 사례와 시사점	신종호 외 23,500원
2021-23 한반도 평화 실현을 위한 주변국 협력 방안	이기태 외 13,000원
2021-24 한반도 평화에 대한 일본의 대한민국 협력 방안	최희식 외 11,000원
2021-25 세계질서의 재편과 신한반도체제	박은주 외 19,000원
2021-26 북한발전모델과 한반도 컨센서스	이재영 외 23,000원
2021-27 한반도 군비경쟁과 평화정착	장철은 외 14,000원
2021-28 한반도 생활공동체 형성을 위한 남북협력 방향 모색	최지영 외 16,500원
2021-29 북한 일상생활 공동체의 변화	최지영 외 12,000원
2021-30 한반도 평화와 남북협력을 위한 근미래 전략과 주요사업 추진방안	김갑식 외 12,000원
2021-31-01 평화공동체 확산 근미래 전략과 주요사업 추진방안	박주화 외 10,000원
2021-31-02 2021 한국인의 평화의식	박주화 외 11,500원

2021-32 한반도 평화·비핵 프로세스 근미래 전략과 주요사업 추진방안	이무철 외 14,000원
2021-33 한반도 신경제구상 근미래 전략과 주요사업 추진방안	정은이 외 14,000원
2021-34 신남방정책·신북방정책 근미래 전략과 주요사업 추진방안	조한범 외 16,500원

■ 정책연구시리즈 ■

2021-01 2020년 미 대선 이후 한미관계 전망에 대한 여론조사	이상신 외
--	-------

■ Study Series ■

2021-01 International Cooperation for Peace and Prosperity on the Korean Peninsula	Suk-Jin Kim
2021-02 North Korea's Income-Population Puzzle	Jea Hwan Hong · Suk-Jin Kim
2021-03 North Korea's College and University and Higher Education System in an 'Era of Knowledge Economy'	Jeong-ah Cho · Choon Geun Lee · Hyun-suk Oum
2021-04 A Study on the Access to Information of the North Korean People	Soo-Am Kim et al.

KINU Insight

2018-01 2018년 김정은 신년사 분석과 정세 전망	홍 민 외
2019-01 2019년 김정은 신년사 분석과 정세 전망	홍 민 외
2019-02 김정은 정권의 정보화 실태와 특징: ICT 부문을 중심으로	정은미
2019-03 미국의 INF조약 탈퇴 의미와 트럼프 행정부의 군사·안보 전략에 대한 함의	김주리
2019-04 '우리 국가제일주의'의 문화예술적 표상과 시사점	이지순
2019-05 중국의 4차 산업혁명과 북한에 주는 함의	이재영
2019-06 한반도 국제정세의 역동성과 한국의 대응 방향	서보혁
2019-07 신한반도 체제 구상의 이해	조한범
2019-08 최근 한반도 정세 평가와 정책 과제	김갑식 외
2020-01 북한의 제7기 제5차 당중앙위원회 전원회의 분석과 정세 전망	홍 민 외
2020-02 평화의 경제적 가치: 2018 남북 간 주요 군사합의를 중심으로	장철운
2020-03 미국의 對北성국 관계정상화 프로세스와 대북정책	김유철
2020-04 대북제재 강화가 북한경제에 미치는 영향 - 북중무역 감소의 파급효과를 중심으로	최지영
2021-01 북한 조선노동당 제8차 대회 분석	홍 민 외
2021-02 김정은 시대 주요 전략·정책용어 분석	홍 민 외
2021-03 2014~2020년 북한시장의 소비자물가 및 환율 변동: 추세, 특징, 시사점	최지영

북한인권백서

북한인권백서 2018	한동호 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2018	한동호 외	24,000원
북한인권백서 2019	김수경 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2019	김수경 외	24,500원
북한인권백서 2020	이규창 외	21,500원
White Paper on Human Rights in North Korea 2020	이규창 외	27,000원
북한인권백서 2021	오경섭 외	21,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2021	오경섭 외	27,000원

연례정세보고서

2018	2019 한반도 정세 전망	통일연구원
2019	2020 한반도 정세 전망	통일연구원
2020	2021 한반도 정세 전망	통일연구원
2021	2022 한반도 정세 전망	통일연구원

정기간행물

통일정책연구, 제27권 1호 (2018)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 27, No. 1 (2018)	10,000원
통일정책연구, 제27권 2호 (2018)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 27, No. 2 (2018)	10,000원
통일정책연구, 제28권 1호 (2019)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 28, No. 1 (2019)	10,000원
통일정책연구, 제28권 2호 (2019)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 28, No. 2 (2019)	10,000원
통일정책연구, 제29권 1호 (2020)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 29, No. 1 (2020)	10,000원
통일정책연구, 제29권 2호 (2020)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 29, No. 2 (2020)	10,000원
통일정책연구, 제30권 2호 (2021)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 30, No. 2 (2021)	10,000원

기 타

2018	한반도 평화체제 및 비핵화 관련 자료집	박주화, 윤혜령 53,500원
2018	북한의 건강권	이금순 외
2018	The Right to Health in North Korea	Lee, Keumsoon et al.
2018	미·중·일·러 한반도 정책 연구 네트워크 디렉토리	김진하 외
2020	동서 화해사상으로 본 통일공동체의 상과 과제	김범수 외
2020	DMZ 접경지역의 비평화 실태에 관한 인문학적 연구: 전략촌을 중심으로	정근식 외
2021	국제 평화문서 번역집	서보혁·옹혜민 엮음

통일연구원 定期會員 가입 안내

통일연구원은 민족공동체 실현을 위한 국민 역량을 축적하고 통일환경 변화에 적극적으로·주도적으로 대응할 수 있도록 통일문제에 관한 제반 사항을 전문적, 체계적으로 연구하고 있습니다. 본원의 연구성과에 관심이 있는 분들에게 보다 많은 정보와 자료를 제공하고자 연간 회원제를 운영하고 있습니다.

연간 회원에게는 간행물을 우편으로 우송해 드리며 각종 학술회의에 참석할 수 있는 혜택을 드립니다.

1. 회원 구분

- 가) 학생회원: 대학 및 대학원생
- 나) 일반회원: 학계나 사회기관소속 연구종사자
- 다) 기관회원: 학술 및 연구단체 또는 도서관

2. 가입방법

- 가) 회원 가입신청서 작성
- 나) 신한은행 140-002-389681(예금주: 통일연구원)으로 계좌입금
- 다) 연회비: 학생회원 7만원, 일반회원 10만원, 기관회원 20만원

3. 회원 특전

- 가) 연구원이 주최하는 국제 및 국내학술회의 등 각종 연구행사에 초청
- 나) 연구원이 발행하는 정기간행물인 『통일정책연구』, International Journal of Korean Unification Studies, 단행본 시리즈인 연구총서, 협동연구총서 등 우송
- 다) 도서관에 소장된 도서 및 자료의 열람, 복사이용
- 라) 통일연구원 발간자료 20% 할인된 가격에 구입

4. 회원가입 문의

- 가) 주소: (06578) 서울시 서초구 반포대로 217 통일연구원 도서회원 담당자
- 나) 전화: (02)2023-8009, FAX: (02)2023-8293, E-Mail: books@kinu.or.kr
- 다) 홈페이지: <http://www.kinu.or.kr>

※ 가입기간 중 주소 변경 시에는 즉시 연락해 주시기 바랍니다.



북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한
공간전략 탐색:
접경지역 산림특구안을 중심으로