

# 남북한 공유하천 교류협력 방안

손기웅

*Korea Institute for National Unification*

**KINU**

통일연구원

# 남북한 공유하천 교류협력 방안

손기웅

*Korea Institute for National Unification*

**KINU**

통일연구원

## 남북한 공유하천 교류협력 방안

인 쇄 2006년 12월 26일

발 행 2006년 12월 26일

발 행 처 통일연구원

발 행 인 통일연구원장

편 집 인 남북관계연구실

등 록 제2-2361호 (97.4.23)

주 소 (142-887) 서울특별시 강북구 수유6동 535-353

전 화 (대표) 900-4300 (직통) 901-2523 (팩시밀리) 901-2543

홈페이지 <http://www.kinu.or.kr>

가 격 6,000원

© 통일연구원, 2006

통일연구원에서 발간한 간행물은 전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.

(구입문의) 정부간행물판매센터 · 매장: 734-6818 · 사무실: 394-0337

### 국립중앙도서관 출판시도서목록(CIP)

남북한 공유하천 교류협력 방안 / 손기웅. — 서울 : 통일연구원, 2006  
p. ; cm. — (연구총서 ; 06-08)

참고문헌수록

ISBN 978-89-8479-376-7 93340 : ₩6000

322.8311-KDC4

337.519-DDC21

CIP2006002856

남북한 공유하천 교류협력 방안 ▶▶▶

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

## 목 차

I. 서론	1
II. 공유하천 이론과 쟁점	5
1. 개념과 이용원칙	7
2. 주요 쟁점	10
III. 동·서독 공유하천 협력사례	13
1. 연방정부간 합의내용	16
2. 연방주간 공동성명 및 합의내용	24
3. 협력사례	27
4. 시사점	38
IV. 남북한 공유하천 교류협력 환경	43
1. 임진강·북한강의 현황	45
2. 교류협력의 필요성	50
3. 교류협력의 현황	52
V. 남북 공유하천 교류협력 방안	61
1. 기본방향	63
2. 세부추진방안	67

Ⅵ. 결 론 .....	93
참고문헌 .....	97
최근 발간자료 안내 .....	101

## 표 목 차

<표 II-1> 공유하천의 이용에 관한 이론 .....	9
<표 II-2> 공유하천 관련 주요 쟁점 .....	12
<표 III-1> 동·서독간 수자원보호를 위한 정보·경험교환 계획서 ..	23
<표 III-2> 동·서독간 공유하천 및 수자원협력 관련 공동성명 및 합의 .....	26
<표 IV-1> 임진강·북한강의 현황 비교 .....	49
<표 IV-2> 임진강 관련 남북 당국간 합의 .....	55
<표 IV-3> 북한강 관련 남북 당국간 합의 .....	57
<표 IV-4> 임진강 북측 자료제공 항목 .....	57
<표 IV-5> 임진강 단독조사 항목과 세부내용 .....	58
<표 IV-6> 북측 현지조사용 기자재 제공 명세 .....	59
<표 V-1> 공유하천 기초조사 추진과정 .....	70
<표 V-2> 공유하천 기초조사 추진구도 .....	70
<표 V-3> 임진강유역(남한지역)의 최근 주요 홍수피해 현황 .....	73
<표 V-4> 북한 조선광명무역회사에서 지원 요청한 묘목 내역 ..	80



## 그림 목 차

<그림 II-1> 공유하천 관련 쟁점 동향 .....	12
<그림 IV-1> 임진강유역 수계 및 행정구역도 .....	48
<그림 IV-2> 북한강유역 행정구역 및 댐 현황도 .....	49

# I

## 서론



물을 절약하거나 다양하게 활용하는 방안, 그리고 깨끗하게 유지하는 일은 한정된 물에 대한 인간의 요구가 커짐에 따라 더욱 중요해지고 있다. 반면 물의 흐름은 대개 한 국가에 한정되지 않고 두 국가 이상의 국경선(분단국의 경우 접경선)을 가로질러 간다. 따라서 이러한 하천을 공유하는 유역국들 간에 하천의 관리와 이용에 관한 합의를 통해 서로의 요구를 조화시켜야 하는 과제는 항상 중요하였다. 우리에게도 비무장지대/접경지역을 남북으로 흐르는 공유하천이 존재하고 있다.

최근 남북 교류협력이 진전되면서 국토의 중앙지대인 비무장지대를 포함하는 접경지역의 활용방안에 관한 논의가 활성화되었다. 접경지역에 속하는 시·도·군은 해당 지역을 평화적, 평화·생태적, 나아가 평화·생태·문화적으로 보존·개발하기 위한 여러 방안들을 제시하면서 그 속에 남북 교류협력방안도 빠짐없이 구상하였다. 그러나 이러한 비무장지대/접경지역 평화적 활용에 관한 논의의 주요 대상은 육상이었다.

그러나 다른 한편으로 남북한의 공유하천, 특히 임진강·북한강 및 그 유역 역시 홍수 및 산불문제, 양수문제, 발전문제, 생태보호문제 등 여러 가지 측면에서 남북한이 이해관계를 함께 가지는 관심의 대상이다. 따라서 남북한 교류협력의 본격화 시대를 대비하고 국토자원의 효율적인 이용, 재해의 공동대처, 경계를 초월하는 환경보호 등을 통해 남북간 화해협력을 증진시키는 동시에 전반적인 남북 교류협력을 촉진·활성화하기 위한 남북 공유하천 관련 평화적인 교류협력 방안 연구가 요청되고 있다.

본 연구의 목적은 공유하천과 관련하여 남북한이 함께 이해관계를 가질 수 있는 분야에 대한 실질적인 남북 교류협력 방안을 제시하여

한반도에 거주하는 주민들의 삶을 질적으로 제고하려는데 있다. 이를 통해 한반도의 평화변영을 구체적으로 실천하면서 남북경제공동체 및 남북환경공동체의 형성을 촉진하고자 한다. 이를 위해 구체적으로 연구될 내용은 다음과 같다.

첫째, 공유하천의 개념, 공유하천을 둘러싼 협력과 갈등의 유형 및 해결을 위한 국제적 원칙 등을 살펴본다. 둘째, 남북한 교류협력에 응용될 수 있는 시사점을 도출하기 위해 동·서독이 분단기간 동안 공유하천과 관련하여 실시한 교류협력 사례의 공과를 분석한다. 셋째, 남북 공유하천의 현황을 임진강과 북한강을 중심으로 살펴보고, 남북 교류협력의 여건을 분석하여 이 지역의 잠재력을 파악하고 활용과제를 도출한다. 넷째, 이를 바탕으로 공유하천에서의 남북한 교류협력을 위한 기본방향을 설정하고, 사업들의 세부적 추진방안 및 정책적 고려사항을 제시한다.

본 연구의 진행을 위해 우선 국내외의 관련 문헌을 조사·분석할 것이다.<sup>1</sup> 그리고 이와 병행하여 남북 공유하천의 현황을 파악하기 위해 현장을 답사할 것이다. 또한 분단기간 동안 동·서독이 추진했던 사례가 우리에게 창조적으로 응용될 수 있는 시사점을 줄 수 있다는 고려 아래 독일사례를 집중적으로 분석할 것이다.

---

<sup>1</sup> 본 연구의 진행에 있어서 국토연구원의 김영봉 박사는 연구전반에 걸쳐 자문하였다. 김영봉·손기웅 외, 『남북협력을 통한 임진강유역의 평화적 활용방안에 관한 연구』 (안양: 국토연구원, 2002); 김영봉 외, 『북한강 유역의 남북한 평화적 이용방안』 (안양: 국토연구원, 2005); 김영봉, “임진강유역의 평화적 이용을 위한 남북한 협력방안,” 『국토연구』, 48권 (2006), pp. 37~54 참조.

# II

## 공유하천 이론과 쟁점



## 1. 개념과 이용원칙

“국제하천”(International River) 혹은 “공유하천”(Joint River)은 2개국 이상의 국가들 사이에서 국제적인 경계를 이루거나 이들 국가의 영토를 연속적으로 흐르는 하천을 말한다(이하 남북관계의 특수성을 고려하여 공유하천이라 표현한다). 과거에는 공유하천을 주로 항해에 국한시킨 수로(水路)라는 의미로 규정하였는데, 이 당시의 국제하천법 체제는 영토국가의 국가주권과 하천 연안국가 및 비연안국가의 항해의 자유를 조화시키려는데 중점을 두었다.<sup>2</sup> 그러나 최근에는 공유하천이라는 개념이 유역뿐만 아니라 강·호수, 지하수원 등을 포괄하는 개념으로 사용되고 있다. 즉 과거의 공유하천 개념이 단지 국가간의 영토를 가로질러 흐르거나 국경을 설정하는 부분만을 의미한 반면, 최근의 개념은 호수, 지류, 지하수, 그리고 유역 전체를 모두 포함하는 것으로 인식되고 있다.

이러한 추세를 반영하여 국제법협회(ILA)는 공유하천의 지리적 범위를 매우 광범위하게 파악하여 “지표와 지하를 흐르는 물을 포함한 물체제의 분수령에 의해 결정되는 지역으로서 2개국 내지 3개국의 영토로 뻗어 있고, 공동의 하류로 흘러내리는 지리적 범위를 포괄하는 것”이라고 정의하고 있다.<sup>3</sup> 공유하천의 국제화를 통해 국가간의 물 분쟁을 조정하고, 환경오염을 효과적으로 규제해야 할 최근의 필요성을 반영하고 있는 것이다.

한편 공유하천의 개념을 어떻게 정의하는가에 따라 공유하천을 둘러싸고 발생하는 물문제의 해결방식이 영향을 받는다. 즉 공유하천의

---

<sup>2</sup> 이와 같이 좁은 의미로 인식할 경우 국제하천은 “연안을 여러 나라가 공유하고 있어 자유항행이 가능한 하천·운하·해협 등의 수로”로 규정된다.

<sup>3</sup> 건설교통부, 『공유하천 관리방안 연구』(2001.12), p. 8.



범위를 넓게 설정하는 경우에는 동일한 공유하천 주변에 위치한 국가들이 수량배분뿐만 아니라 수질오염 등 포괄적인 문제를 공동으로 규제하는 것이 가능하다. 그러나 공유하천의 범위를 좁게 설정하여 하천의 이용을 운송에만 국한시킬 경우에는 종합적인 하천관리가 어려워진다.

공유하천의 이용에 관해서는 다양한 이론이 존재하고, 시대적·지역적 상황에 따라 각각의 특징을 가졌다. 19세기 이전에는 “절대영토주권주의”(하몬독트린, Harmon Doctrine)가 주로 통용되었고 이후 1966년 “헬싱키규칙”(Helsinki Rules)에서 천명된 “합리적이고 공평한 이용”(Reasonable and Equitable Utilization) 원칙으로 발전되어왔다. 그러나 현실적으로는 하천의 여건과 유역국가들의 이해관계에 따라 공유하천의 이용원칙이 다양하게 채택되고 있다.

상류 국가들은 절대영토주권주의원칙을 선호하고, 하류 국가들은 “선점우선주의”와 “절대영토보전주의” 등을 주장한다. 공유하천의 이용과 관련하여 갈등이 발생할 경우 합리적인 해결을 추구하려는 원칙으로는 “타국의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 자국의 권리를 누린다”(Enjoy Your Own Rights so as not Injure Those of Another)는 “sic utere” 독트린과 헬싱키규칙 등이 있다.<sup>4</sup> 그러나 공유하천이 여러 국가들의 유역에 걸쳐 있어서 이러한 원칙들 중 어느 하나를 적용하기는 곤란한 상황이 발생한다. 대부분의 국가들이 유역에서 얻을 수 있는 자신들의 이익을 지키기 위해 가장 유리한 원칙들을 주장하기 때문이다. 여기서 갈등과 조정, 협력이 발생한다. <표 II-1>은 공유하천의 이용과 관련한 다양한 주장들의 내용과 적용사례를 보여준다.

---

<sup>4</sup> 건설교통부, 『공유하천 관리방안 연구』, p. 9.

<표 II-1> 공유하천의 이용에 관한 이론

구 분	내 용	각국의 적용사례
절대영토 주권주의	“하문주의”라고도 한다. 자국 영토 내의 물을 인접지역에 관계없이 자유롭게 이용할 권리를 가진다는 원칙이다. 상류지역에 의해 선호되는 원칙으로 물 이용과 관련된 갈등이 심하지 않았던 1900년대 초반까지 주장되었다.	리오그란데강에 대한 초기 미국, 유프라테스강에 대한 터키
선점 우선주의	기득 수리권(Prior Appropriation) 즉, 선행된 이용행위가 법적으로 우선권을 갖는다는 것으로 기존의 이용행위는 나중의 개발에 의해 침해되지 말아야 한다는 원칙이다.	콜럼비아 강에 대한 미국, 나일강에 대한 이집트
절대영토 보전주의	연안권(Riparian Rights) 즉, 절대적인 영토보전(Absolute Territorial Integrity) 혹은 평등주권(Sovereign Equality) 개념을 적용하여 하천의 연안지역은 아무래도 수자원 보전에 대한 부담과 수해로 인한 피해를 가장 많이 받게 되므로, 연안지역의 수량과 수질에 피해를 주는 개발을 해서는 안된다는 원칙이다.	인더스강에 대한 파키스탄, 다뉴브강 보존위원회
상호개발 이론	“Mutual Development Theory”는 하천유역의 개발은 모든 연안국가들과의 합의하에 진행되어야 한다는 원칙이다.	메콩강 위원회
상호사용 원칙	“Mutual Use Principle”은 상류지역 국가에 의해 발생하는 하류지역 국가들의 피해보상과 관련하여 적절한 보상을 받지 못하는 경우 국제하천의 사용에 관한 협정을 거부할 수 있다는 원칙이다.	라인강 상류의 프랑스에 대한 독일·네델란드
연계원칙	“Linkage Principle”은 하천관련 협정을 관련 국가들에 이득을 줄 수 있는 다른 문제들과 연계시켜야 한다는 주장이다.	이스라엘과 요르단의 협정
중대피해 방지원칙	“No Substantial Harm Principle”은 연안국 혹은 유역국은 다른 연안·유역국에게 중대한 피해를 끼치는 물 이용행위에 대해 이를 중지 혹은 예방하여야 할 “적정 주의 의무”(Due Care Obligation)를 갖는다는 원칙이다.	원칙의 변형인 “완화된 중대피해방지의 원칙”(Mitigated No Substantial Harm Principle)이 유럽지역에 적용 중
수요 우선주의	“Need-based Approach”는 인구 등에 기초한 필요량에 따라 물을 배분한다는 원칙이다.	중동지역
헬싱키 규칙	유역 국가들은 다른 연안국가에 피해를 주지 않는 범위에서 “합리적이고 공평한” 수자원이용권을 가져야 한다는 주장이다.	나일강 상류의 국가들

## 2. 주요 쟁점

공유하천과 관련하여 갈등이 발생할 경우 아직까지 보편적으로 받아들여져 적용될 수 있는 원칙은 없다. 해당 국가들의 이해관계, 관련 국가들간의 상관관계, 경제적·군사적 역학관계 등에 따라 크게 좌우되기 때문이다. 물 부족 현상이 세계적으로 심화되고, 공유하천에 대한 국가의 이해관계가 수로이용에서부터 양수·발전 나아가 생태계보전 및 관광 등으로 확장되면서 갈등은 다양한 형태로 나타나고 있다.

많은 전문가들은 물의 불균등한 배분, 물 사용량의 급증과 물 이용가능량의 한계 등으로 인해 공유하천을 둘러싼 불화가 21세기의 주요 쟁점이 될 것으로 예측하고 있다. 특히 중동이나 서남아시아 그리고 아프리카 지역에서는 물 부족으로 인한 긴장이 지속되고 있다. 일반적으로 갈등의 대부분은 유역상류에 위치한 국가가 자국에 유리한 방향으로 하류국가들에 대한 고려 없이 일방적으로 하천을 이용함으로써 유역내 다른 국가에 피해를 주면서 발생한다. 상류의 댐 건설, 유로변경 및 수질오염 등으로 인해 하류국가로 유입되는 유량이 감소하거나 이용이 어려운 경우가 대부분을 차지한다.

여기에 최근 환경보호의 중요성이 강조되면서 갈등의 형태는 더욱 복잡해지고 있다. 예를 들어 수질의 경우 수질관리가 자국영토 내에서는 오염물질의 규제를 통해 용이하나, 공유하천의 경우 연안국간 이러한 조치의 이행을 강제하기 위한 제도적 장치의 마련이 쉽지 않기 때문에 갈등이 발생한다. 인구증가와 더불어 경제발전이 수질의 악화와 자원고갈을 유발시켜 지역간, 국가간 이러한 갈등이 증폭되고 있는 상황이다.

이들 공유하천 관련 갈등의 주요 형태와 동향은 <표 II-2>와 <그

림 II-1>과 같다.<sup>5</sup> 리오그란데강의 경우 초기에는 수량의 배분이 주요 쟁점이었으나, 이후 수질오염 문제가 제기되었다. 도나우강에서는 내륙 주운문제가 오염 및 홍수문제로 확대되고 있으며, 메콩강은 수력발전댐 건설에 환경생태보호 문제가 가중되고 있고, 콜럼비아강 역시 내륙주운과 환경문제가 주요 쟁점거리이다.

이와 같이 공유하천 관련 갈등에 미치는 영향요소는 복잡하고 증가하는 추세를 보이고 있다. 따라서 갈등요인을 완전히 해소한다는 것은 매우 어려운 일이며, 현실의 경우에는 가능한 최선의 협력방안을 도출하는 일이 중요하게 고려된다. 이를 위해서는 무엇보다 공유하천 연안국들 간에 교류협력을 위한 유대관계의 형성이 중요하다. 나아가 교류협력 관계를 이끌어낼 수 있는 실질적인 상생의 교류협력 방안의 제시가 중요하다.

이러한 노력으로 인해 공유하천 유역국가들간 갈등의 대부분은 첨예화되어지지 않고 해법이 모색되어지고 있다. 특히 1966년 헬싱키 규칙의 제정 이후에 협의를 통하여 문제를 해결하려는 노력이 증가하고 있으며, 유럽이나 북미의 하천들처럼 협력이 정착된 사례도 있다. 또한 일부 공유하천에서는 관련국과 국제기구 등이 참여하는 “하천위원회”(River Commission)를 설립하여 분쟁을 적절히 조정하고 있다. 통일 이전 동·서독간에 공유하천을 둘러싸고 이루어진 교류협력의 경우는 협력과 갈등을 동시에 보여주는 사례라 할 수 있다.<sup>6</sup>

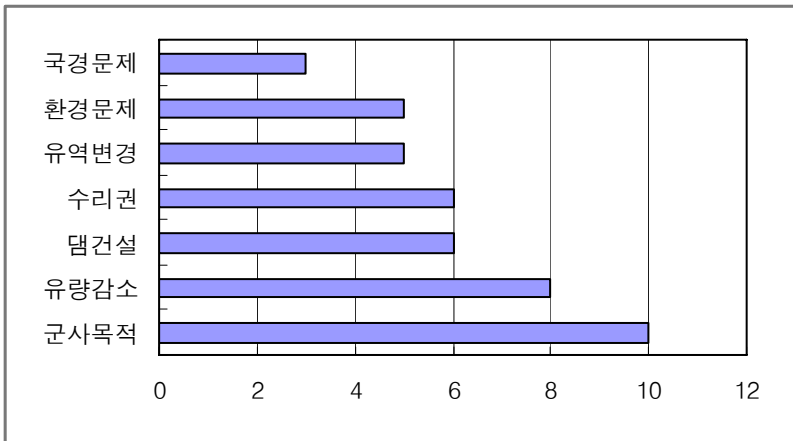
<sup>5</sup> 이광만·강부식, “두만강 국제하천 통합수자원 관리를 위한 포괄적·단계별 접근법 (I): 두만강 연안국간 갈등구조,” 한국수자원공사·UNDP, 『두만강 수자원 이용 및 관리방안 수립』 (한국수자원공사, 2003), pp. 4~5.

<sup>6</sup> 건설교통부, 『공유하천 관리방안 연구』, pp. 9~12; 이광만·강부식, “두만강 국제하천 통합수자원 관리를 위한 포괄적·단계별 접근방안,” 『한국수자원학회논문집』, 38권 4호 (2005), pp. 323~332; 이광만·강부식, “남북한 공유하천의 갈등해소와 공동이용을 위한 접근방법,” 통일교육원 통일미래지도자과정

<표 II-2> 공유하천 관련 주요 쟁점

갈등 주제	주요 쟁점
내륙주운	항해의 자유와 하천 이용시 다른 나라에 피해를 주는 경우 (라인강, 메콩강, 콜럼비아강 등)
군사적 수단	군사적 목적을 위해 하천시설을 공격하는 경우 (요르단강 등)
수량의 배분	수자원 배분이 공평성을 훼손하는 경우 (티그리스-유프라테스강, 나일강, 갠지스강 등)
홍수 등 재해 방지	상류에서 수문조작 등으로 피해를 유발시키는 경우 (도나우강, 메콩강 등)
수질 보전	오염부하량 증가와 유량감소로 수질을 악화시키는 경우 (리오그란데강, 콜럼비아강, 라인강 등)
생태환경의 보전	생물다양성 및 수생태환경을 해치는 경우 (콜럼비아강, 라인강, 두만강 등)
유역의 개발	유역변경, 댐건설, 토지이용에 의한 수자원 환경 악화 (요르단강, 북한강 등)

<그림 II-1> 공유하천 관련 쟁점 동향



강의안 (2006.9.25) 참조.

# III

## 동·서독 공유하천 협력사례



제2차 세계대전 이후 동·서독으로 분단되기 전까지 독일에는 동일한 수경제(Wasserwirtschaft)정책과 제도가 운영되었으나, 분단 이후 동독은 새로운 수경제정책을 도입하였다. 동독은 분산적·지방적 구조의 수경제를 고도의 중앙집중적 형태로 바꾸어 다양한 수경제적 기능을 통합하였다. 그 원인은 매우 부족했던 동독의 물공급에 있었고, 동독은 지속적인 수경제의 구조전환을 통해 물부족 문제를 해결하고자 한 것이다. 그러나 동독의 수경제는 증가하는 공급에 대한 요구를 충분히 만족시킬 수 없었고, 부족한 물문제는 하천의 오염으로 인해 더욱 악화되었다. 결국 통일 이후 독일은 동독에서 취해진 수경제적 구조를 해체하여 통일 이전 서독의 형식에 맞도록 개조하는 작업을 벌여야만 하였다.

동·서독간 공유하천 및 수자원 관련 협력은 무엇보다 동독에 의한 수질오염이 동기가 되었다. 동독은 산업과 농업분야에서 외연적 팽창 정책에 중점을 두었고 그 결과 환경의 악화는 불가피하였다. 당의 핵심간부들은 산업과 농업부문에서 계획된 성과를 달성하느냐 혹은 초과하느냐의 여부에만 관심을 가졌다. 이들에게 환경문제는 비용부담을 발생하는 부차적인 것으로만 인식되었고, 이점에 있어서는 서독도 마찬가지였다. 다만 동독과 달리 서독은 환경보호를 실천할 수 있는 기술적인 노하우(Know-how)와 재정적인 능력, 그리고 상대적으로 강한 환경보호 의식이 있었다.

동독에 의해 발생하는 환경오염이 하천을 오염시키고 그 결과 서독 지역에도 영향을 받게 되자 서독은 동독과 하천을 보호할 수 있는 협력을 이루고자 끊임없이 노력하였다. 하천을 보호하려는 조치가 동독에 결여되었던 것은 아니지만, 그것을 실천하려는 의지가 부족했고 재정력과 기술력이 결핍되었던 것이다. 그러나 동독은 오염제공자로



서 원인자부담원칙을 인정하지 않았고, 이러한 상황에서 서독은 재정적인 지원을 하거나 기술을 이전하는 조건을 제시하여 동독과 협력하는 방안을 강구할 수밖에 없었다.

공유하천과 관련하여 추진된 동·서독간 협력노력의 결과가 전부 성공적이지는 못하였으나, 이 장에서는 통일 이전 동·서독이 노력하였던 하천관련 협력의 내용을 소개하고, 구체적인 두 개의 사례를 분석함으로써 북한강과 임진강이란 공유하천을 지닌 우리에게 응용될 수 있는 시사점을 도출하고자 한다.

## 1. 연방정부간 합의내용

엘베강, 오더강, 나이세강 등 동독의 주요 하천은 동부 및 서부의 인접국가로 흐르는 공유하천이었다. 그 중 약 95%의 수량이 동·서독간 접경지역을 240여회에 걸쳐 동독에서 서독으로 흐른다.<sup>7</sup> 공유하천과 관련하여 동독은 서부유럽의 국가들과 양자간 협정의 체결을 주저하였으며, 이러한 사실은 특히 동·서독간의 관계에서 더욱 두드러졌다. 왜냐하면 서독은 동독에서부터 기원하여 자국으로 흐르는 오염된 하천에 의해 심각한 손상을 입었기 때문이다.

서독 정부는 동독과 손상을 경감시키기 위한 합의를 도출하는데 끊임없이 노력하였다. 공유하천의 수경제와 관련하여 양독 간에 합의된 주요 내용은 다음과 같다.

---

<sup>7</sup> Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (ed.), *Über unser Wasser* (Berlin, 1980), p. 48.

가. 동·서독 접경지역에서의 손상 극복을 위한 기본원칙에 관한 서독정부와 동독정부간 합의, 1973년 9월 20일(Vereinbarung zwischen der Regierung der BRD und der Regierung der DDR über Grundsätze zur Schadensbekämpfung an der Grenze zwischen der BRD und der DDR vom 20. September 1973)<sup>8</sup>

이 합의문의 초점은 동·서독간 접경지역에서 발생할 수 있는 손상을 극복하는데 효과적으로 대처하려는 데 있었다. 제2조에는 손상의 발생 혹은 확산의 방지를 위해서 정보 교환, 극복 방안, 원인 파악 등이 추진되어야 할 구체적인 손상의 유형들이 지적되었다. 하천보호를 위해서는 다음과 같은 손상형태가 적시되었다. 홍수, 공유하천에서의 결빙, 배수(Vorflut)의 차단(제2조 b), 접경지역에서 발생하는 기름에 의한 손상 및 기타의 손상, 상대국가의 지역에 영향을 미칠 수 있는 공유하천이나 지하수 및 토양의 오염(제2조 f) 등이다.

제3조에서 정보교환의 방법이 구체화되었다. 긴급한 경우에서의 정보교환과 관련하여 14개 접경정보교환소와 손상상황에 따른 담당 주무부서도 명확히 합의되었다. 제4조에서는 손상상황을 유발한 국가는 상대국가지역으로 그 손상이 발생하지 않도록 모든 가능한 조치를 취할 것을 명시하였다. 손상의 극복을 위해 더욱 효과적인 방안이라 판단된다면, 상호적인 동의 아래 양 국가가 접경 인근지역에서 발생된 손상의 극복을 위한 조치를 취할 수 있도록 규정하였다. 제5

---

<sup>8</sup> *Bundesgesetzblatt Teil II: Bekanntmachung der Vereinbarung zwischen der Regierung der BRD und der Regierung der DDR über Grundsätze zur Schadenbekämpfung an der Grenze zwischen der BRD und der DDR*, No. 55 (Bonn: 1974.9.26), p. 1238.

조에는 손상발생에 대한 조사에 관하여 규정되었다. 필요하다면 한 국가에 발생한 손상에 대하여 상대국가측의 대표자들도 함께 참여할 수 있도록 하였다.

나. 공유하천의 증축과 정리 그리고 그에 관련된 수경제 시설 원칙에 관한 서독정부와 동독정부간 합의, 1973년 9월 20일 (Vereinbarung zwischen der Regierung der BRD und der Regierung der DDR über Grundsätze zur Instandhaltung und zum Ausbau der Grenzgewässer sowie der dazugehörigen wasserwirtschaftlichen Anlagen vom 20. September 1973)<sup>9</sup>

이 합의문의 초점은 다른 특별한 규정에 의해 변경되지 않는다면 공유하천의 증축과 정리, 강우침식에 의한 홍수범람지역의 보호, 제방을 포함하는 공유하천 관련 수경제시설의 정리, 증축 및 운영에 있었다. 제1조에는 관련 조치를 취할 때 고려해야 할 전반적 틀이 다음과 같이 규정되었다.

- ① 양 정부는 조치를 취함에 있어 각자의 주권지역에서 각자가 책임을 진다.
- ② 공유하천에 대한 조치는 접경선상의 어떠한 변화도 초래하지 않는다. 조치를 통한 접경성격(하천접경 혹은 토양접경)상의 변화는 사전의 합의를 요한다.
- ③ 조치를 통해 접경표식판이 손상되어서는 안된다.
- ④ 조치는 통제된 하천수의 유출입을 보장하기 위해 해당지역의

---

<sup>9</sup> *Bundesgesetzblatt Teil II*, p. 1241.

지역적 조건에 부합하도록 요청되는 범위내에서 취해진다.

- ⑤ 취해질 조치는 사전에 상호 통지된다.
- ⑥ 상대방의 지역에 영향을 미치는 조치는 양측의 합의를 거친다.
- ⑦ 한 국가의 조치에 의해 상대국가가 커다란 이익을 얻을 경우 적절한 비용분담에 관해 합의한다.
- ⑧ 조치의 실행시에 상대국가의 공유하천과 그에 관련된 제방을 포함하는 수경제시설, 하천이용과 지역에 대한 상당한 정도의 침해는 피해야 한다. 발생하는 상당한 정도의 피해는 보상되어야 하며, 이때 동시에 발생하는 상당한 정도의 이득도 계산된다. 정확로 인한 일시적인 퇴적과 정확로 인한 성장을 저해하지 않는 하상의 평탄화는 보상없이 추진된다.
- ⑨ 위의 5~8항은 공유하천에 포함되지 않은 접경지역의 표면하천(Oberflächengewässern)에 대한 조치에도, 그것이 상대국가의 이해에 상당한 부정적 영향을 미칠 경우 적용된다.
- ⑩ 부속문서를 통해 이 합의문을 위한 개념정의를 규정한다.

제2조에서는 조치들의 작업추진 방법이 확정되었다.

- ① 쌓방은 합의된 시간범위 내에서 추진될 각 조치들의 방법과 범위를 지역적으로 요청되는 상황에 부합하게 합의한다. 주어진 여건으로 인해 요구되어진다면, 공유하천의 어떤 부분에서 그리고 제방을 포함한 어떤 수경제시설에 대해 누구에 의해 조치가 취해지는가 등을 사전에 합의한다. 이를 위해 정리될 접경지역이 사전에 확정되어야 한다.
- ② 상대국가의 지역에서 행해질 작업에 관해서는 사전에 합의가 이루어져야 한다. 조치의 실행에 의해 침범되어질 지대가 육지 방향으로 사면상부 가장자리(Böschungsoberkante)의 폭이

1m - 예외적인 경우에는 5m까지 - 를 넘지 않는 경우에는 합의가 필요하지 않다. 쌍방은 어떤 하천부분에 이 규정이 적용될 어질 것인가 그리고 어떤 하천부분에 1m 이상의 범위가 요청되어지는가에 관해 사전에 합의한다.

- ③ 조치의 실행을 위해 상대국가의 지역에 대한 작업인력의 체류에 관해서는 체류지국가의 규정을, 경우에 따라서는 쌍방에 의해 합의된 조건들을 적용한다.
- ④ 상대국가의 지역내에서 조치를 실행할 경우에는 오직 해당되는 수경제당국 및 조직에 의해 위임받은 사람들만이 허가된다.
- ⑤ 조치의 실행을 위해 합의된 지역은 표지판을 붙이거나 경계를 설정하는 등의 식별로 표시될 수 있다.
- ⑥ 조치를 위해 계약된 작업인력에 대한 구호조치는 작업이 이루어지는 국가에 의해 행해진다. 그러나 상대국가의 구호조치기에 의해 배제되지는 않는다.

공유하천에 대한 수경제조치에 관한 “접경위원회”(Grenzkommision)<sup>10</sup>의 1989년 2월 22일 의정서 메모에는 이러한 협력의 연장선상에서 1989년 합의된 조치에 의해 동독은 98건의 조치를 취할 것이라고

<sup>10</sup> 접경위원회는 1972년 동·서독간에 체결된 「기본조약」 제3조의 부속의정서 1항을 바탕으로 동·서독정부가 선임한 대표들에 의해 구성되었다. 주요 임무는 양 독일 간에 놓인 접경을 명확히 구분하는 일이었고, 필요할 경우 접경선을 수정·보완하거나 관련된 자료를 수집·분석하는 일이었다. 그 외 접경과 연관된 수경제, 에너지 공급, 손상 극복 등의 문제도 규율하였다. 이와 같은 노력을 통해 1978년 11월 29일 위원회의 대표들은 런던의정서에 기초하여 1,297km에 이르는 동·서독간 접경에 관한 합의에 서명할 수 있었다. 그러나 95km에 이르는 엘베구획(Elbeabschnitt)과 1.2km의 하르쯔바헤스 바르메 보데(Harzbaches Warme Bode) 구간에 대해서는 합의를 보지 못하였다. 접경위원회는 접경인근지역에 거주하는 양 독일의 주민들에 상호 이익이 되도록 많은 문제를 해결하는데 기여하였다. Bibliographisches Institut, *Meyers Großes Taschenlexikon, Band 8* (Mannheim, 1983), p. 347.

하였다. 이러한 조치에 의해 공유하천의 배수관계가 보호되었고 이를 통해 홍수피해가 방지되었다.

다. 뢰텐강의 수질을 개선하기 위한 존네베르크(동독)시 하수의 배수 및 처리와 관련된 문제에 대한 규정에 관한 서독정부와 동독정부간 합의, 1983년 10월 12일(Vereinbarung zwischen der Regierung der BRD und der Regierung der DDR über die Regelung von Fragen, die mit der Abwasserableitung und-behandlung für die Stadt Sonneberg(DDR) zur Verbesserung der Gewässergüte der Röden zusammenhängen vom 12. Oktober 1983)<sup>11</sup>

1983년 10월 12일 뮌헨에서 서독정부와 동독정부간에 뢰텐강의 수질을 개선하기 위한 존네베르크(동독)시 하수의 배수 및 처리와 관련된 문제에 관한 규정이 합의되었다. 자세한 내용은 사례연구에서 다룰 것이다.

라. 환경보호분야에서 추가적인 관계 형성에 관한 서독정부와 동독정부간 합의, 1987년 9월 8일(Vereinbarung zwischen der Regierung der BRD und der Regierung der DDR über die weitere Gestaltung der Beziehungen auf dem Gebiet des Umweltschutzes vom 8. September 1987)<sup>12</sup>

1987년 6월 10일 가서명된 후, 동독 공산당서기장 호네커가 서독

---

<sup>11</sup> *Bundesgesetzblatt Teil II*, p. 342.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 598.

을 방문한 1987년 9월 8일 본에서 서독의 환경, 자연보호 및 핵발전 안전성 장관과 동독의 환경보호 및 수경제성 장관간에 환경보호분야에서 추가적인 관계 형성을 위한 정부간 합의서인 『환경보호기본협정』(Umweltschutzrahmenabkommen)이 서명되었다. 쌍방은 이 합의를 통해 환경보호분야에서의 협력뿐만 아니라 양 국가 관계를 전반적으로 개선하고자 노력하였다. 이 합의서는 동·서독은 물론 서베를린에도 제한 없는 구속력을 가지는 것으로서 환경보호와 관련된 모든 분야-대기정화, 산림훼손방지, 폐기물처리, 자연보호, 하천보호 등-에서 협력을 추진하기로 합의하였다.<sup>13</sup>

총 9조로 구성된 합의서의 제1조는 협력이 경험이나 정보의 교환에 국한되는 것이 아니라, 환경의 보호와 유지를 위한 조치들과 가능한 규정들이 협력의 주요 핵심임을 분명히 하였다. 제2조에서는 협력이 추진될 환경 분야들이 적시되었다. 그 중에서도 하천의 보호와 합리적 이용을 위한 기술, 경험 및 조치들의 분야에 관해 합의되었다. 전문가 자문, 전문부문별 행사의 개최, 전문가·학자의 접촉 및 상호 교환, 연구결과를 포함하는 과학기술정보의 교환 등이 제시되었다. 전문가를 파견할 경우에는 파견하는 측이 여행 및 체류비용을 부담하는 것으로 합의되었다. 회의나 전문부문별 행사의 개최 시에는 초대하는 측이 참가비용을 부담하는 것으로 합의하였다.

제3조에서는 쌍방이 3년 기한의 작업계획서에 구체적인 협력주제와 추진방법을 확정하였다. 예를 들어 1987년부터 1989년까지 수자원보호를 위한 정보 및 경험교환에 관한 작업계획서는 <표 III-1>과

<sup>13</sup> Christian Matern, "Umweltschutz," Werner Weidenfeld/Karl-Rudolf Korte (eds.), *Handwörterbuch zur deutschen Einheit* (Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 1991), pp. 700~701.

같다.

제4조에서는 쌍방이 협력의 발전을 위해 각각 한 명의 위임인을 지명하도록 하였다. 1987년에서 1989년까지 협력의 첫 단계에서는 이들이 협상을 동시에 진행하도록 하였다. 특히 다른 해당 기관의 지방적 성격을 띤 특수한 개별문제에 관해서도 상론하고 규정되어질 수 있도록 하였다.

<표 III-1> 동·서독간 수자원보호를 위한 정보·경험교환 계획서

하천의 합리적 이용과 보호를 위한 기술, 경험 및 조치	협력의 조정을 위한 동·서독 쌍방의 책임기관: 서독/동독	참가 인력의 수/기간(일)	초청하는 국가	시기
(1) 물질약 기술의 개발과 도입을 위한 조치 및 하수로부터 가치 있는 물질의 재채취를 위한 조치	서독 연방환경성/동독 환경보호 및 수경제성	3/3 3/3	동독 서독	II/88 II/89
(2) 물성분의 측정, 특히 중금속, 유기 할로겐화합물이나 기타 미량의 유기원소의 진단, 나아가 수질의 등급 판정 등을 위한 방법과 처리과정	서독 연방환경성/동독 환경보호 및 수경제성	2/3 2/3	동독 서독	III/87 II/88
(3) 하수 정화, 특히 질소와 인산염 제거를 위한 처리과정과 기술, 나아가 하수질의 한계치 결정을 위한 방법	서독 연방환경성/동독 환경보호 및 수경제성	4/3 4/3	서독 동독	IV/87 IV/88
(4) 하천에 대한 확산성 유해오소의 유입 문제	서독 연방환경성/동독 환경보호 및 수경제성	2/2	서독	III/89



다. 서독의 연방 환경, 자연보호 및 원자력발전안전성 장관과 동독 내각지문회 의장대행 겸 환경보호 및 수경제성 장관간 동독내 환경사업의 실행에 관한 공동성명, 1989년 7월 6일 (Gemeinsame Erklärung des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit der BRD und des Stellvertreters des Vorsitzenden des Ministerrates und Minister für Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR über die Durchführung von Umweltschutzprojekten in der DDR vom 6. Juli 1989)<sup>14</sup>

이 합의를 통해 서독의 재정부담으로 동독에서 6개의 환경보호사업이 추진되도록 하였다. 사업에는 수은과 염화탄산수소에 의한 엘베강 오염의 경감 그리고 유황산화물과 질소산화물로 인한 대기오염의 경감이 포함되었으며, 이러한 조치들에 의해 쌍방이 이득을 얻도록 하였다.

## 2. 연방주간 공동성명 및 합의내용

동·서독의 연방주 사이에 이루어진 공동성명 및 합의 내용은 다음과 같다(<표 III-2> 참조).

---

<sup>14</sup> *Information zur Entwicklung der Umweltbedingungen in der DDR und weitere Maßnahmen/Basisjahr 1988*의 부록 “Übersicht über die internationale ökonomische, wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Zusammenarbeit im Bereich des Ministeriums für Umweltschutz und Wasserwirtschaft” 참조.

**가. 동독과 서독연방주 니더작센간 환경공채의 발행에 관한 공동성명, 1989년 7월 8일(Erklärung zur Bildung eines Umweltfonds zwischen der DDR und den Bundesland Niedersachsen vom 8. 7. 1989)**

쌍방은 공동으로 공채를 발행하여 접경지역을 넘어 영향을 미치는 하천과 대기의 정화를 위해 사용하고자 하였다. 또한 인민경영(VEB: Volkseigener Betrieb) 화학단지인 비테펠트(Bitterfeld)에 수은제거시설을 건설하는 것과 더불어 하이리겐슈타트(Heiligenstadt)와 슈텐탈(Stendal)에 다단계 정화시설을 건립하는 계획을 수립하였다.

**나. 동독 내각자문회 의장대행 겸 환경보호 및 수경제성 장관과 자유한자시 함부르크의 공동성명(Erklärung des Stellvertreters des Vorsitzenden des Ministerrates und Minister für Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR und der Freien Hansastadt Hamburg vom 2. 11. 1989)**

함부르크시는 파트너사인 드레스덴의 VEB Solidor Dresden공장에서 나오는 중금속 배출을 감소시키기 위한 조치를 취하는데 지원할 것을 발표하였다. 함부르크시는 드레스덴-카디츠(Dresden-Kaditz)의 정화시설에 유도 및 주입전기의 근본적인 세척과 세광을 위한 시설 및 장비를 제공하도록 하였다.

<표 III-2> 동·서독간 공유하천 및 수자원협력 관련 공동성명 및 합의

협 력 명	협 력 내 용
1989.2.22 공유하천에 대한 수리적 조치에 관한 접경위원회의 각서	동독은 공유하천에 대한 합의에 의해 1989년 중 98개의 조치를 실행, 하수에 대한 적절한 처리를 통해 하천오염을 감소
1989.7.6 동독내 환경보호프로젝트 실행에 관한 서독 환경, 자연보호 및 원자력발전안전성 장관과 동독 내각자문회 의장대행 및 환경보호 및 수경제성 장관의 공동 성명	서독의 재정지원에 의해 6개 환경보호프로젝트를 수행, 수은 및 염화탄산수소로 오염된 엘베강을 정화하고 SO <sub>2</sub> 와 산화질소로 오염된 대기를 정화, 이러한 조치를 통해 서독과 서베를린의 환경을 개선, 적절한 측정 및 송신시설을 설치하여 스모그현상과 같은 극심한 대기상황시 정보교환을 통해 대기오염의 감소를 위한 보호적 예비조치를 실시
1989.7.8 동독과 서독 니더작센주의 환경공채발행에 관한 성명	공채의 발행을 통해 접경을 통과하여 영향을 미치는 하천 및 대기정화계획을 수행, 화학단지인 Bitterfelde에 수은제거시설을 설치하고 Heiligenstadt와 Stendal에 다단계 정화시설을 건립
1989.11.2 동독 내각자문회 의장대행 및 환경보호 및 수경제성 장관과 자유한자시 함부르크의 공동 성명	함부르크는 파트너사인 드레스덴을 지원하는 일환으로 Solidor Dresden 공장에서 나오는 중금속배출을 감소하기 위해 Dresden-Kaditz의 정화시설 중 유도 및 주집전기의 세척과 세광을 위한 시설 및 장비를 제공
1989.12.22 동독 환경보호 및 수경제성과 서베를린 시발전 및 환경보호담당 상원사무국간 서베를린에서 나오는 하수의 배출 및 처리에 관한 합의의 지속과 변화에 관한 합의	동독은 추후 10년간 서베를린에서 나오는 하수에 대한 인산염제거를 포함한 정화를 실시
1989.12.20 서독수상 콜과 동독수상 모드로우간의 공동성명	동·서독 공동 환경보호위원회 발족(1990.2.23), 위원장은 양국 환경성장관, 임무는 환경보호 공동계획수립, 환경오염 방지를 위한 구체적인 대책 수립, 사전 합의된 환경보호대책 실시를 위한 법안작성 등

다. 동독 환경보호 및 수경제성과 서베를린 시발전 및 환경보호담당 상원사무국간 서베를린에서 나오는 하수의 배출 및 처리에 관한 1974년 12월 12일 합의의 지속과 변화에 관한 합의, 1989년 12월 22일(Vereinbarung zwischen dem Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz zur Fortsetzung und Änderung der Vereinbarung vom 12. 12. 1974 über die Fortleitung und Behandlung von Abwasser aus Westberlin vom 22. 12. 1989)

이 합의에 의해 동독은 향후 10년간 서베를린에서 나오는 하수를 받아 일반적으로 인정되는 기술의 적용을 통해 인산염제거를 포함한 정화를 실시하기로 하였다.

### 3. 협력사례

#### 가. 베라강

베라강(Werra)은 베저강(Weser)의 주 본류를 이루는 강으로 동독내 튀링어숲의 아이스펠트(Eisfeld)의 북부를 이루며, 한-뮌덴(Hann.-Münden) 지역에서 풀다강(Fulda)과 함께 베저강에 합류한다. 베라강이 지나가는 유역은 동독의 튀링겐(Thüringen)과 서독의 헤센(Hessen), 니더작센(Niedersachsen), 노르트라인-베스트팔렌(Nordrhein-

Westfalen), 그리고 브레멘시(Bremen) 등이며 중국에는 북해에 연결된다.

문제는 동독지역내 베라강유역에 위치한 칼리산업에서 배출되는 하수가 베라강으로 유입됨으로써 베저강, 특히 상부 베저강을 심하게 짜게(Versalzung) 만드는데 있었다. 베라강의 수질을 심각하게 오염시키는 상황은 양독 간의 쟁점으로 부각되었다. 1968년부터 튀링겐의 칼리산업은 발생하는 하수의 전부를 베라강으로 직접 방류시켰고, 이로 인한 하천오염은 서독지역을 흐르는 베라강과 베저강에 많은 피해를 야기하였다. 칼리산업에서 베라강으로 방출되는 소금의 분량이 많아지고 쌓이게 되면서 1980년대에는 베저강으로부터, 그리고 부분적으로는 그 인접지역의 지하수로부터 식수를 추출하는 일이 포기되어야 할 정도가 되었다. 여기에는 물론 서독의 칼리산업에 의해 발생한 하천오염이 비록 적은 범위이긴 하였지만 영향을 미친 것도 사실이었다.

베라강 유역에 위치한 칼리산업으로부터 방류되는 하수에 대해서는 이미 1913년에 이른바 칼리하수위원회(Kaliabwasser-Kommission)에 의해 규정된 바 있다. 그것에 따르면 칼리공장에서 베라강으로 방류되는 하수는 1리터당 2,500mg 이하의 염화물을 포함하여야 할 뿐만 아니라, 총강도가 50°dH를 초과하지 말아야 하였다. 동 위원회는 또한 1947년 칼리공장에서 방류되는 하수에 포함되는 염화물과 강도의 증가율을 할당하는 규정을 마련하였다. 여기에 따르면 동독의 칼리공장은 전체적으로 허용되는 소금량 가운데 최고 61.89%를, 서독의 칼리공장은 38.11%를 각각 배정받았다.<sup>15</sup> 문제는 서독정부의 조

---

<sup>15</sup> Karl-August Möhle, *Ursachen und Auswirkungen der Salzbelastung der Weser unter besonderer Berücksichtigung der Wasserversorgung*

사에 따르면 서독의 칼리공장은 할당량을 준수한 반면에 동독의 공장들이 할당량의 수배를 넘는 소금성분을 방류하였다는데 있었다.

1968년에 동독이 지진의 위험을 고려하여 잠시 소금광의 폭파를 중단한 적도 있었지만 소금성분을 포함한 하수의 방류는 계속되었고 지하수가 오염되었다. 서독의 아이젠나흐(Eisensnach) 지역에서는 식용수공급이 위협되었고, 상당한 범위의 초지와 경작지가 오염되었다.

통일 이전까지 매년 3,500만톤의 칼리하수가 베라강과 베저강으로 방류된 것으로 평가되었다.<sup>16</sup> 백년만의 더위를 기록했던 1976년에는 가뭄으로 인해 베라강에는 1리터당 40g의 염화물이 측정되어 1리터당 약 18g을 보였던 북해보다 두 배 정도로 짰다.<sup>17</sup> 베라강의 소금화는 심지어 북해에 이르기까지 생태적인 영향도 끼쳤다. 베라강에 살고 있는 원초적인 미생물로부터 가장 상위의 소비자에 이르는 전 먹이사슬이 소금화에 의해 영향을 받았다. 물고기 자체 뿐만 아니라 물고기의 먹이, 수초 등이 영향을 받았다. 물속의 칼륨량이 1리터당 100mg 이상이 될 때 물고기의 세포와 신경조직에 영향을 미친다. 1971년 11월에 15t의 물고기가 죽어 떠올랐고, 1973년 여름에도 역시 약 15t 정도가, 그리고 1976년 10월에는 약 40t의 물고기가 죽었다. 1920년대에는 수면 1헥타르당 200kg의 물고기가 살고 있었던 반면에 1985년에는 수면 1헥타르당 4~5kg의 물고기만 생존하고 있었다.<sup>18</sup>

높은 소금함유율은 또한 베라강의 결빙점을 훨씬 낮게 떨어뜨려 영하 5°C가 되어야만 강이 얼게 되었다. 이러한 경우 겨울에 수온이

---

*in Wesereinzugsgebiet. Im Auftrag des DVGW und BGW* (1982), p. 201.

<sup>16</sup> *Die Zeit*, 1989.9.8.

<sup>17</sup> Deutscher Bundestag Drucksache, 10/544, p. 3.

<sup>18</sup> Die Grünen im Bundestag, *Sachstandbericht zur Entstehung und Situation der Weserversalzung* (1985.8.22), p. 3.

차가워져 물고기의 피 속에 얼음결정체가 생기고 물고기는 몸 안에서 밖으로 얼어붙게 된다. 오염으로 인해 물고기와 수초들뿐만 아니라 작은 생명체들도 사라지게 되었다. 소금화의 진행으로 베라강과 풀다강이 합류하는 지점에는 플랑크톤이 소멸하였다.

물속에 함유된 소금성분의 변화도 부정적인 영향을 미쳤다. 매일 심하게 변화하는 소금함유량으로 인해 베저강내 산소성분이 감소되었고, 강의 자정(自淨)능력이 약화되었다. 그 결과 1980년대 상부 베저강은 생물학적으로 죽은 강이 되었다.

수질오염은 당연히 강유역에 거주하는 주민들의 식수공급에도 영향을 미쳤다. 특히 중부 베저강의 경우 강유역 500m에 걸친 지대의 지하수가 오염되어 주민 35만 명이 식수공급에 어려움을 겪었고 우물을 파는 것조차 포기되어야만 하였다. 소금화에 대처하여 물을 식수로 가능하게 만들기 위해서는 1989년까지 약 2억5천만DM가 투입되어야만 하였다.

브레멘시의 경우 여름에 베저강이 WHO가 권장하는 1리터당 염화물 0.2g의 식수 기준을 자주 초과함으로써 베저강을 1983년부터 식수공급원으로 사용하는 것을 전면적으로 포기하였다. 염화물함유물은 심지어 5배나 초과하기도 하였다. 주민들의 식수공급을 어렵게 하였을 뿐만 아니라, 소금성분은 수도관의 부식에도 영향을 미쳐 녹슨 수도관에 의해 식수에는 중금속도 포함되게 하였다. 결국 주민들은 먼 곳으로부터 식수를 공급받을 수밖에 없게 되었다. 전문가들은 베라강의 소금화로 인한 생태적·생물적 피해가 1960년대부터 세기 말까지 조치가 취해지지 않을 경우 약 10억DM에 이를 것으로 전망하였다.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> *Die Zeit*, 1989.9.8.

베라강의 소금화는 생태적 재앙일 뿐만 아니라 경제적 재앙이기도 하였다. 강이 소금화로 인해 발생하는 부식은 강의 구조물에 부정적인 영향을 미쳤다. 예를 들어 브레멘시의 경우 하천수를 사용하는 발전소를 부식으로부터 방지하고 교각 하부의 부식을 줄이기 위해 매년 6백만DM를 투입하였다.<sup>20</sup> 베저강의 물은 높은 소금화로 인해 더 이상 발전소의 냉각수로 사용할 수 없게 되었다.

1977년 서독지역의 베라강유역 주민들은 강유역에 위치한 칼리공장으로부터 관을 설치하여 하수를 북해지역으로 방류하는 계획을 진지하게 고려하였다. 이 계획은 생태적으로도 받아들일 수 있는 방법으로서 1983년 국제하천위원회도 환영하였다.<sup>21</sup> 그것은 북해에 소금이 추가적으로 유입되어도 커다란 영향을 미치지 않을 것이라는 판단에서였다. 그러나 이 계획은 비용이 약 10억DM(1979년 기준)나 예상되어 포기되고 말았다.<sup>22</sup> 그 대신에 서독정부는 동독과 협약의 체결을 추진하기로 하였다. 서독정부는 동독도 베라강이 그들의 식수 공급에도 중요하기 때문에 동독이 자체의 이해관계에 의해 협력에 긍정적으로 나올 것을 기대하였다.

협상의 초기에 서독정부는 베저강을 탈소금화하려는 환경조치에 소요되는 재정부담을 오염원인자부담원칙(Verursacherprinzip)을 강조하여 동독에 요구하였다. 그러나 동독이 서독의 주장에 전혀 귀 기울이지 않음으로써 서독은 이 입장을 철회하였다. 베저강의 소금화 가운데 90% 정도의 책임이 있는 동독은 관련되는 국제협약이 결여되었다는 이유로 서독의 오염원인자부담원칙을 거부하였다. 서독정

---

<sup>20</sup> Die Grünen im Bundestag, *Sachstandbericht zur Entstehung und Situation der Weserversalzung*, p. 7.

<sup>21</sup> *General Anzeiger*, 1983.10.9.

<sup>22</sup> Deutscher Bundestag Drucksache, 10/544, p. 6.



부는 진퇴양난에 빠졌다. 왜냐하면 남튀링겐에서 가동중인 동독의 칼리공장은 직접적으로 서독의 접경에 위치하였고, 동독정부는 수혜자 부담원칙(Nutzungsprinzip)을 강력하게 요구하였기 때문이다.

마침내 1980년 4월 동·서독은 동년 9월에 기술적인 해결방안을 모색하기 위하여 전문가간 대화의 자리를 마련하기로 합의하였다. 구체적인 협의분야는 다음과 같이하기로 하였다. 베라강 소금화의 감소, 접경지역에서의 가성 칼리액의 침전 감소, 칼리광산의 안전 제고 등으로서 특히 낮 시간 동안의 폭발시간 협의, 접경지역을 지하로 통과하는 칼리채광 등이다.<sup>23</sup>

1980년 9월에 시작된 전문가 대화는 1982년 7월 28일 종결되었다. 동독정부는 처음부터 베라강의 소금화 감소는 오직 서독의 재정분담을 전제로 시작될 수 있음을 분명히 하였다. 동독은 이러한 조치로 강이 정화되면 대부분의 혜택을 서독이 입는 것으로 파악하였다. 서독정부는 먼저 베저강유역의 연방주들이 재정적인 부담을 하도록 권고하였고, 연방정부가 약 1억5백만DM, 브레멘시가 1천5백6십만DM, 니더작센이 3천9백9십만DM, 노르트라인-베스트팔렌이 2천5만DM, 헤센이 1천9백4십5만DM를 부담하기로 하였다.<sup>24</sup>

헤센주정부는 처음에 재정적인 부담을 완강히 거부하였다. 주정부는 연방정부가 포기한 오염원인자부담원칙을 주장하였을 뿐만 아니라, 주정부가 재정적인 부담을 할 경우에도 이것이 기본적으로 연방정부가 처리해야 할 사안에 주정부가 재정적인 부담을 지게 되는 하나의 선례가 되어서는 안 된다는 점을 명확히 요구하였다. 당시 콜

<sup>23</sup> Deutscher Bundestag Drucksache, 11/5081, p. 6.

<sup>24</sup> Die Grünen im Bundestag, *Sachstandbericht zur Entstehung und Situation der Weserversalzung*, p. 7.

연방수상은 헤센주정부에게 이러한 조치는 이번 만에 국한된다는 점을 약속하였다. 서독 내에서의 분위기는 더 이상 상황이 악화되는 것을 방지하려면 어떠한 조치가 이루어져야 하고 이를 위해서는 서독이 재정적인 부담을 할 수밖에 없다는 것이었다.

서독 내에서 재정분담이 분명히 정해지자 1984년 10월 위에 밝힌 4개 분야에서 동·서독 협력을 위한 협의가 진행되었다. 동년 10월 접경을 지하로 통과하는 칼리채광에 대한 합의가 이루어졌고, 이듬해 2월에는 서로 인접한 지역 칼리광산에서 폭발시간을 규제하는 것에 관한 합의가 이루어졌다. 베라강 소금화의 감소와 가성 칼리액의 침전 감소에 관해서 서독은 동독에게 광산에 성능이 인정된 부선(浮選) 처리 설비를 설치하는 조건으로 2억DM를 제공할 것을 제안하였다.<sup>25</sup> 서독정부는 서독으로부터의 기술이전 없이도 동독이 4~5년 내에 자국의 모든 칼리공장에 이미 한 곳의 칼리공장에서 사용되고 있는 부선처리 설비를 설치할 수 있을 것으로 파악하였다.<sup>26</sup>

그러나 동독은 서독의 제안을 거절하였다. 그 설치의 운영비가 너무 클 뿐만 아니라 서독이 얻게 되는 혜택이 동독보다 훨씬 크다는 것이 이유였다. 그 대신에 동독은 서독 카셀지역의 Kali+Salz(K+S) 칼리공장에서 개발된 전기장적 건조분리처리설비(ESTA-Verfahren: Elektrostatistisches Trocken-trennungsanlage-Verfahren)를 자국의 칼리공장에 설치하기를 희망하였다. 이 처리설비를 사용하면 소금광으로부터 액상소금(비료소금)이 효과적으로 분리될 뿐만 아니라 찌꺼기가 건조 처리되어 소금찌꺼기의 하수방류가 2/3 정도나 감축될

<sup>25</sup> Karl-August Möhle, *Ursachen und Auswirkungen der Salzbelastung der Weser unter besonderer Berücksichtigung der Wasserversorgung in Wesereinzugsgebiet*, p. 203.

<sup>26</sup> Deutscher Bundestag Drucksache, 11/4545, p. 30.

수 있기 때문이었다.

서독은 동독의 요구를 거부하였다. 서독의 K+S공장과 세계시장에서 경쟁관계였던 동독의 공장이 K+S공장이 사용하는 전기장적 건조 분리처리설비를 사용하면 액상소금의 추출을 훨씬 높일 수 있기 때문이다. 동독은 캐나다에 이어 세계 제2위의 칼리수출국으로서 칼리 비료는 동독에게 외환획득의 주된 수단이었다. 동독은 신기술의 도입을 통해 이를 확장하고자 한 것이다.<sup>27</sup> 결국 동·서독의 경제적 이해가 대립한 결과 협상은 1986년 10월 결렬되었다.

1987년 9월 동독의 에리히 호네커 서기장이 서독을 방문하였을 때 베라강에 대한 소금오염의 감소와 칼리성분 하수 방류의 감축과 관련한 협상에 커다란 진전이 있을 것으로 기대되었다. 서독은 협상의 진척을 위해 K+S카셀공장이 약 2~3천만DM의 기술사용료를 대가로 동독에게 전기장적 건조분리처리 기술의 사용을 허용하도록 하였다. 다만 그 전제조건으로 동독이 신기술의 사용으로 획득할 생산증가분을 동유럽 공산국가 이외의 지역에는 수출하지 않을 것을 요구하였다. 동독은 기술사용료의 제공은 물론, 절대적으로 필요한 추가 외환획득의 포기를 의미하는 조건을 수용할 수 없었고 당연히 서독의 제안을 거부하였다.

동독은 심지어 전기장적 건조분리처리의 설치에도 재정적인 부담을 요구하였다. 서독은 약 2억DM의 제공을 고려하였지만 튀링겐의 공장에 대한 설비에만 3억~7억DM 정도가 소요되었고, 동독은 이를 부담할 의지도 능력도 없었다.<sup>28</sup> 더불어 하천내 소금함유량 변화를

---

<sup>27</sup> Die Grünen im Bundestag, *Sachstandbericht zur Entstehung und Situation der Weserversalzung*, p. 4.

<sup>28</sup> *Die Zeit*, 1989.9.8.

완충할 수 있는 저수지의 건설에도 비용이 소요되었다. 동독에 전기장적 건조분리처리가 설치되어도 베라강의 염화물함유량은 1리터당 6g에 달할 것으로 예견되었다. 4g 이상부터 물고기가 죽어가는 상황에서 서독도 더 이상 적극성을 보이지 않았다.

장기적으로 볼 때 어떠한 조치라도 동·서독간에 합의되어 실천되었더라면 환경적으로, 경제적으로 유익했을 것으로 판단된다. 그러나 1989년에 이르기까지 동·서독은 이 쟁점에 어떠한 합의도 도출하지 못하였다. 통일 이후 서독의 K+S공장은 동독의 칼리공장을 흡수·합병하였고 일부 칼리공장은 가동을 중단시켰다.

## 나. 뢰텐강

뢰텐강(Röden)은 동독의 지역사회와 산업체로부터 방류되는 하수로 인해 심각하게 오염되고 있었다. 오염으로 인해 서독지역 유역의 주민들은 피해를 겪게 되었고, 특히 코부르크(Coburg)의 노이슈타트(Neustadt)의 주민들이 그러하였다. 주민들은 일상적으로 건강의 위협을 느끼고 살아가야만 하였고, 1974년 서독의 바이에른주에 속하는 이 지역에 하천정화설비가 설치되기 전까지 위험은 감소되지 않았다. 이러한 상황에서 서독정부와 바이에른주는 동독과 이 문제에 관하여 합의를 도출하려는 노력을 지속적으로 추진하였다.

1983년 3월 문제 해결을 위한 협상은 동·서독간 접경위원회에 위탁되었고, 동년 10월 합의가 이루어졌다. “뢰텐강의 수질을 개선하기 위한 존네베르크(동독)시 하수의 배수 및 처리와 관련된 문제에 대한 규정에 관한 서독정부와 동독정부간 합의 (1983년 10월 12일)”를 통해 서독은 접경을 가로질러 흐르는 하천에서 점점 심각해지는 오염

문제를 동독과 적절한 수경제적 해결책의 합의를 통해 해결하고자 하였다.

합의에 따르면 연방정부와 바이에른주는 동독에 위치한 존네베르크시에 정화설비를 포함하는 오수처리체계를 설치하는데 1천8백만 DM를 부담하기로 하였다. 동독의 발표에 따르면 이 계획에는 총 5천~7천DM가 소요될 것으로 예상되었고, 연방정부와 바이에른주가 각각 9백만DM를 부담하기로 하였다. 설비의 운영에 발생하는 비용은 동독이 부담하기로 하였다.

1983년 10월 12일 뮌헨에서 서명된 합의문(전 6조)의 내용은 다음과 같다. 제1조에서 동독은 제2조에 제시된 조치들을 실천할 것을 밝혔다. 제2조는 1987년 말까지 존네베르크시가 실천해야 할 하수의 처리 및 배수에 관한 조치를 담고 있다. 포함될 조치에는 관련지역내 배수관을 요구되는 범위 수준으로 신축 혹은 재건축, 적절한 장치를 포함한 정화설비에 이르는 하수집적소의 설치, 총 10만 명의 주민이나 그에 상응하는 수준이 요구하는 기계적, 생물적 정화설비의 설치 등이다.<sup>29</sup> 이러한 조치를 동독은 1984~87년 사이에 실천할 의무를 지게 되었다. 동독이 설치할 배수체계와 하수처리의 규모를 서독은 파악하고 있었고 이는 서독의 기준에도 전적으로 부합하는 것이었다. 처리설비와 능력은 최신의 기술수준에 부합하는 것이었고 이를 통해 해당지역의 정화문제는 해결되었다.

제3조에는 동독이 강우시에도 배수 및 하수처리를 준수하겠다고 밝혔다. 동독은 정화설비가 가동된 후 늦어도 1년 내에 가뭄이나 우기의 기간에도 배수 및 하수의 수준을 정기적으로 신뢰성 있게 보장할 수 있게끔 정화설비를 운영할 의무를 지게 되었다. 규정된 수준으

<sup>29</sup> Meyers Großes Taschenlexikon, Band 6 (Mannheim, 1992), p. 76.

로 설비를 운영하는가의 여부를 서독정부는 통보받도록 하였다. 제4항에서 동독은 건조기에 정화설비를 거쳐 방류되는 1일 평균 하수량이 10,500m<sup>3</sup>를 넘지 않을 것을 밝혔다.

제4조에서 서독은 앞서 밝힌대로 설비의 건축에 소요되는 비용 가운데 총 1천8백만DM를 부담하기로 하였고, 이를 4번에 걸쳐 동독에 이체하는 것으로 하였다. 사업의 첫 해에는 1984년 4월 5일에 4백5십만DM를, 두 번째 해에는 1985년 7월 5일에 4백5십만DM를, 세 번째 해에는 1986년 7월 4일에 4백5십만DM를, 마지막 해인 1987년에는 정화설비의 운영을 위해 4백5십만DM를 이체하기로 하였다.

제5조에는 합의의 이행과정에서 발생하는 제반 문제를 접경위원회가 협의하는 것으로 규정하였다. 제2항에서 동독은 당해의 설비건설 경과와 다음해의 계획, 정화설비가 완료되어 운영되기 6주전까지 일정의 통고, 정화설비치리에 커다란 피해를 야기할 수 있는 상황발생과 변화를 서독에게 통고하게 되었다. 제3항에서는 뢰텐강 혹은 슈타이나흐(Steinach)의 수질에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 정화설비의 가동 중단이나 하수의 배수에 문제가 생기면 서독은 통고를 받도록 하였다. 동·서독은 접경위원회에서 이러한 사안을 담당할 부서를 확정하도록 하였다.

제6조에서는 동·합의의 유효기간을 50년으로 하였고, 어느 일방이 합의 유효기간의 종료 5년 전에 폐기를 통고하지 않는다면 5년씩 연장되는 것으로 합의하였다.

동·서독간 수자원관련 교류·협력이 본 궤도에 접어든 것은 『환경보호분야에서 포괄적인 관계형성에 관한 동·서독정부간 합의서』인 이른바 환경보호기본협정이 채택된 이후이다. 1987년 6월 10일 가서 명되고, 동독 공산당서기장 호네커가 서독을 방문한 1987년 9월 8일

정식으로 서명된 동협정은 동·서독은 물론 서베를린에도 제한 없는 구속력을 가지는 것으로서, 환경보호와 관련된 모든 분야(대기정화, 산림훼손방지, 폐기물처리, 자연보호, 하천보호 등)에서 협력을 추진하기로 합의되었다. 협력을 실질적으로 추진하기 위해 학술회의 개최, 전문가·학자의 접촉 및 상호교환, 정보교환의 제고 등도 제시되었다.

#### 4. 시사점

서독은 지형상 동독의 하천오염으로부터 영향을 받는 불리한 위치에 있었다. 양 독일을 가로질러 흐르는 하천의 상류가 주로 동독에 위치하고 있어 동독에서 발생한 하천오염이 서독에게 피해를 야기하였다. 내독 간에 문제가 된 환경피해와 관련하여 서독은 방지대책들이 주로 동독지역을 대상으로 실시되어야 한다는 입장을 취하였다. 반면 동독은 피해제거에 소요되는 비용 상의 이유로, 공유하천협력이 서독에만 일방적으로 이익을 준다는 이유로 신속하고 효과적인 대응책 마련에 적극성을 보이지 않았다.

양독간 하천관련 협력에 대한 동독의 이와 같은 태도에는 서독으로 하여금 동독에 대해 유리한 조건을 제시하게 하거나, 서독이 관련 기술사업에 동참하자는 제안을 하도록 유도해낸다는 계산이 깔려 있었다. 동독은 이를 통해 피해제거비용을 절감하거나, 관련부문에서의 기술개발비용 절감 및 기술획득의 효과를 기대하였다.

이와 같은 입장차이로 인해 동·서독은 외면적으로는 하천관련 환경보호를 위한 협력에의 의사를 표명하였으나 실질적인 협력에는 많

은 어려움이 따랐다. 최소한 외면적으로는 동·서독이 협력의 필요성이나 인식을 표명하였지만, 양 독일 간에 내재했던 경제적·환경적 견해차이, 경제적 수준차이, 나아가 정치적 견해차이가 실질적인 협력, 특히 장기적인 협력관계를 구축하는데 제약으로 작용하였다.

따라서 그러한 상황 하에서도 제한적이거나 추진되었던 양독 간의 협력은 서독이 동독에 대해 관련 사업에 대한 비용을 부담하거나 기술을 제공하는 등 지원하는 바탕위에서 이루어질 수밖에 없었다. 우리의 경우에도 남한이 지형적으로 하부지역에 위치하고 있을 뿐만 아니라, 홍수방지 등 협력조치에 의해 북한보다 더 큰 이득을 얻을 수 있는 상황이라면 남북협력 시에 재정적, 기술적 인센티브를 북한에 제공하는 방안을 고려해야 할 것이다.

한반도 공유하천과 관련된 남북협력사업에 우리가 북한에게 비용 분담을 위해 지원을 할 경우에는 독일의 사례에서 보듯이 중앙정부와 지방정부간의 역할 분담이 필요하다. 공유하천 관련 남북협력으로 발생될 유무형의 혜택을 직접적으로 누릴 수 있는 강유역에 위치한 주민과 지역이 협력에 필요한 지원에 적극적이어야 할 것임은 재론의 여지가 없다. 그러나 협력사업이 국가전반적으로 영향을 미치는 것인 만큼 중앙정부와 지방정부, 지역사회 간에 유기적인 협조체제의 구축 속에 이루어져야 함도 재론의 여지가 없을 것이다.

동·서독은 공유하천 협력과 관련하여 제도적으로 상설된 접경위원회를 활용하여 대화를 지속할 수 있었다. 접경선의 구획뿐만 아니라, 접경선에 위치한 수자원을 포함한 각종 자원을 상호 이익이 되도록 활용하거나, 여러 가지 문제가 발생할 경우 이를 해결하여 가깝게는 인근 주민들의, 멀리는 양 독일의 이해에 부합하도록 하는데 접경위원회가 기여하였다. 공유하천과 관련한 남북협력을 위해서도 이러한



상설적인 대화의 자리가 필요하다. 남북간 접경과 관련된 제반 사안을 전반적으로 논의할 수 있는 독일식의 접경위원회를 구성하는 것이 바람직하다.

다만 남북간 접경 관련 제반문제를 포괄적, 총체적으로 논의할 수 있는 접경위원회의 구성이 남북간 정치적, 군사적 여건으로 인해 현실적으로 어렵다면 단계적인 접근도 고려될 수 있다. 북한강, 임진강, 임남댐(일명 금강산댐)-평화의댐 등 구체적인 지역과 사안에 한정된 위원회를 운영하고 남북관계의 발전에 따라 이를 확대하는 것이다.

동·서독 간에 합의된 내용을 살펴보면 매우 세부적으로 접근하였음을 알 수 있다. 협력내용과 방법, 작업지역, 작업인력의 활동 범위는 물론 이들에 대한 구호조치에 이르기까지 협력의 초기부터 동·서독의 대표들은 협력관련 사항을 가능한 한 문서로 규정하고자 하였다. 공유하천 관련 남북협력 시에도 이와 같이 필요하고 발생 가능한 여러 사안에 대하여 합의문을 작성함으로써 협력을 원활하게 진행시키고 동시에 지속적, 제도적으로 추진할 수 있도록 하여야 할 것이다.

베라강과 뢰텐강의 사례가 보여주듯이 양 독일은 모두가 합의를 통해 이득을 보거나 혹은 양 독일 모두에게 부정적인 결과가 예상되지 않을 경우에만 합의에 이를 수 있었다. 베라강의 경우 경제적 이해관계가 대립됨으로써 합의를 이룰 수 없었던 반면, 뢰텐강의 경우에는 조속한 결과를 얻어낼 수 있었다. 우리의 경우에도 남북이 서로 이득을 가질 수 있는 분야와 내용으로 협력을 추진해야 할 것이다. 만약 한쪽이 얻는 이익이 상대방보다 크다면 이에 대한 보상조치도 강구해야 할 것이다. 또한 남북 군사적 대치상태나 비무장지대란 특성을 고려할 때 공유하천의 경우 군사적 측면에서도 남북이 동일한 이득, 경우에 따라서는 동일한 양보가 전제되어야 할 것은 자명한 일

이다.

동·서독간 공유하천 분야의 교류협력은 기본적으로 동·서독간의 정치적 관계에 의해 영향을 받았다. 관련 협력을 명시한 기본조약의 체결에도 불구하고 정치적 긴장관계의 조성으로 실질적인 교류협력은 전반적인 동·서독관계에 의해 구속되었다. 1987년 동독서기장 호네커의 방문시 합의된 하천협력을 포함한 환경보호기본협정의 체결이 관련 협력을 활성화시키는 계기가 된 사실에서 알 수 있듯이 결국 남북 하천협력도 남북간 정치적 관계에 의해 영향을 받을 수밖에 없다. 따라서 공유하천 관련 남북협력도 전반적인 남북관계와 분리되어서가 아니라, 한 부분으로 고려될 수밖에 없음을 전제할 때 정치·군사적 긴장관계의 해소를 위한 노력이 지속적으로 추진되는 바탕위에 공유하천 협력이 함께 논의되는 것이 협력의 실천성을 높이고 협력의 내용을 질적으로 높이는 방안이 될 것이다.



# IV

## 남북한 공유하천 교류협력 환경



## 1. 임진강·북한강의 현황<sup>30</sup>

임진강은 북한의 강원도 법동군 용포리 두류산 남쪽계곡에서 발원하여 철원과 금화지역을 거쳐 남쪽으로 흐르면서 경기도로 유입한 후 한탄강과 합류하고 이후 한강본류와 만난다. 임진강수계의 유역면적은 8,117.5km<sup>2</sup>, 연장 254.6km로서 전체 유역면적 중 군사분계선을 기준으로 북한지역이 62.9%인 5,108.8km<sup>2</sup>, 남한 지역이 37.1%인 3,008.7km<sup>2</sup>를 차지하고 있고, 총 유로연장 중 64%인 상류부 162.6km가 군사분계선 이북에 위치하고 있다. 수계 내에는 한강 제2지류인 한탄강, 고미탄천을 포함하여 총 88개의 하천이 있다.

수계 상류부는 산악구릉지대로서 대부분의 본류 및 지류가 급류하천을 형성하고, 하류부로 갈수록 완만해져 파주, 문산지역 일대의 저지대에는 비교적 넓은 평야가 형성되어 있다. 하류부에는 조수간만의 영향으로 바다 유입부 곳곳에 간석지가 형성되어 있다.

접경지역으로서 임진강은 중동부의 평강군과 철원군에서 서부의 파주시와 개성직할시에 이르는 광범위한 남북한 접경지역을 유역권으로 하고 있으며, 동서간 비무장지대의 절반정도를 차지하고 있다. <그림 IV-1>은 임진강유역의 주요 수계 및 지천현황, 행정구역을 보여준다.

한편 임진강 유역일대는 삼국시대 및 후삼국시대의 성(城)과 성지

<sup>30</sup> 통일원, 『비무장지대 및 인접지역 기초조사 연구』 (1997); 한국토지공사 서울지사, 『통일에 대비한 경기북부 접경지역 개발에 관한 연구』 (1997); 환경부, 『비무장지대 및 인접지역 자연환경의 효율적 관리방안에 관한 연구』 (2002); 김영봉·손기웅 외, 『남북협력을 통한 임진강유역의 평화적 활용방안에 관한 연구』, pp. 7~74; 김영봉 외, 『북한강 유역의 남북한 평화적 이용방안』, pp. 24~56 참조.

(城址)가 다수 존재하고 있어 이 지역이 당시 군사상 요충지였고 격전지였음을 보여준다. 고구려, 백제, 신라는 이 지역의 중요 지점을 선점함으로써 전략상 우세한 위치를 차지하여 번성하였다. 한편 철원 지역은 901년 궁예가 후고구려를 송악에서 건국한 후 905년 새도읍으로 정하여 옮긴 곳이다. 911년 국호를 태봉으로 바꾼 뒤 철원에는 태봉국과 관련된 유적이 많이 남아 있다.

남북한의 강원도를 남북으로 흐르는 북한강은 한반도의 정중앙지대인 국토정중앙점(동경 128° 02'02.5", 북위 38° 03'37.5")을 양구군 남면에 끼고 있다. 317.5km 길이의 북한강은 북한의 김화군, 창도군, 금강군에 접하고 있으며 수계로 보면 회양군에도 미치고 있다. 남한의 경우 중부의 철원군에서 동부의 화천군과 양구군, 인제군에 이르는 광범위한 남북한 접경지역을 유역권으로 하고 있다(<그림 IV-2> 참조). 북한강은 한강의 제1지류로서 유역면적은 한강의 약 41%인 10,834.8km<sup>2</sup>에 이르며, 이 중 북한지역이 3,901(58.5%)에 달한다. 북한강은 강원도 금강산 부근 단발령(표고 1,241m)에서 발원하여 금강천 및 금성천 등과 합류한 후 화천군에 이르러 양구군 쪽에서 유입되는 서천 및 수입천 등과 만나서 저수량 약 10억m<sup>3</sup>인 파로호를 형성하고 남으로 흐르면서 춘천호와 의암호를 지나 소양강에 합류한다.

소양강에는 총 저수용량 29억t의 소양강 다목적댐이 설치되어 있고, 북한강 본류에는 홍수조절능력 26.3억t인 평화의댐과 하루 24km 지점에 총 저수용량 10.2억t의 화천댐이 있으며, 그 하류에 춘천댐, 의암댐, 청평댐 등이 건설되어 있다.

평화의댐은 1986년 북한의 임남댐 축조로 인한 위협에 대응하기 위해 공사에 들어가 1988년 완공되었다. 2002년 임남댐에 정상부의 훼손 등으로 붕괴 가능성이 제기되면서 댐 높이를 80m에서 125m로

높이고, 댐 길이를 414m에서 601m로 늘이는 2단계 증축공사가 시작되어 2005년 10월 완공되었다. 이에 따라 저수용량은 기존의 5.9억에서 26.3억으로 늘어나 임남댐(예상 저수량 26.2억) 붕괴 시에도 북한강 하류의 홍수 피해를 줄일 수 있게 되었다.

한편 북한은 최근 1996년부터 10년간 북한강 상류에 임남댐과 포천1댐, 포천2댐, 전곡댐, 신명리댐, 조정지댐(판유리댐) 등을 완공했거나 건설 중에 있다. 임남댐은 화천댐 상류 약 60km 지점에 위치하고 있으며, 댐 상류에는 유역면적 244km<sup>2</sup>인 조정지댐이 있다. 이 댐을 통해 동해안으로 유로를 변경하여 안변에 시설용량이 81만kW(실제발전 20만kW)인 금강산발전소(안변청년발전소)에서 수력발전을 하고 있다(<그림 IV-2> 참조).<sup>31</sup>

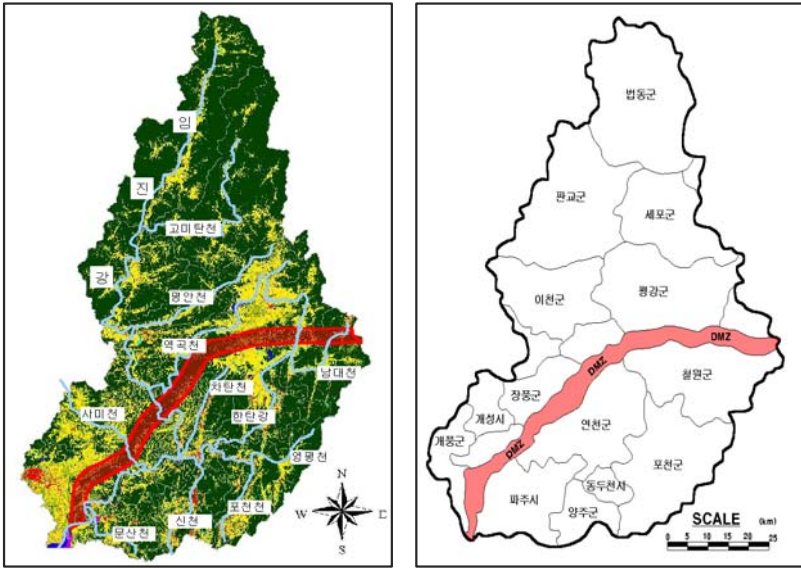
임진강 및 북한강이 흐르는 유역의 비무장지대와 접경지역은 남북한 공히 군사작전지역으로 출입이 통제됨에 따라 사계청소 및 화공작전으로 파괴된 지역을 제외하면 자연환경이 전반적으로 잘 보전되어 있다. 이 중 일부지역은 희귀 동·식물이 다수 서식하고 있고, 대체로 생태계 우수지역으로 보전과 특별관리가 필요한 지역이다. 특히 비무장지대와 접경지역 자체가 한국전쟁 당시 피아가 가장 치열하게 접전을 벌였던, 당시 거의 파괴된 지역으로서 인간의 침입이 끊긴 지난 반세기 이상 동안에 자연생태계가 스스로 균형을 회복하여 자연적 천이과정을 보여주는 생태계 연구에 있어서 귀중한 지역이다. 또한 남방계 식물과 북방계 식물이 교차하는 수평적 식물 분포대를 형성하고 습지·수생식물 등이 서식하여 식물의 다양성이 뛰어난 식물의 보고이다. 어류의 다양성도 풍부하여 다수의 한국고유어종과 희귀어종이 서식하고 있으며, 한편으로는 두루미 등 세계적인 희귀철새의

<sup>31</sup> 한국수자원공사, 『평화의댐 추진현황』 (2004), pp. 20~23 참조.



도래지역이다.<sup>32</sup> <표 IV-1>은 임진강 및 북한강유역의 현황을 비교한 것이다.<sup>33</sup>

<그림 IV-1> 임진강유역 수계 및 행정구역도

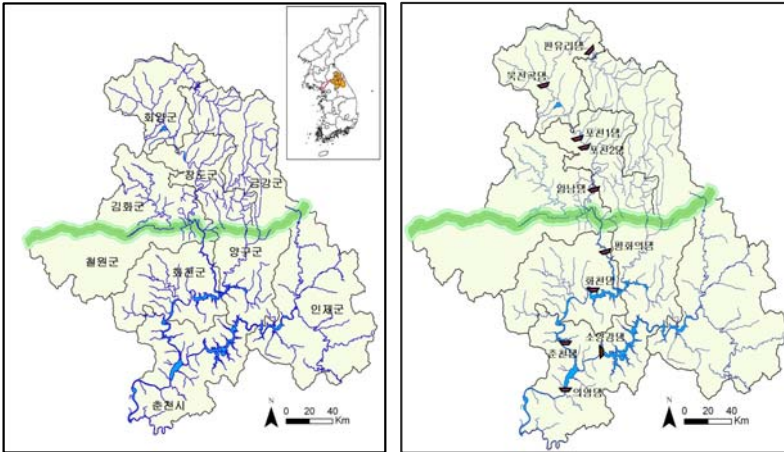


자료: 김영봉·손기웅 외, 『남북협력을 통한 임진강유역의 평화적 활용방안에 관한 연구』, p. 15, 32.

<sup>32</sup> 이 지역에서 파악된 천연기념물 조류는 흑고니, 고니, 큰고니, 개리, 원앙, 독수리, 검독수리, 흰꼬리수리, 참수리, 잣빛개구리매, 알락개구리매, 참매, 새매, 붉은배새매, 매, 황조롱이, 소쩍새, 솔부엉이, 쇠부엉이, 노랑부리백로, 저어새, 재두루미, 두루미, 흑두루미, 검은머리물떼새 등이다. 이우신, “DMZ 서식조류의 현황과 과제,” 김재한 편, 『DMZ IV. 天 그리고 鳥·航·彈·電』 (서울: 소화, 2003), pp. 39~90 참조.

<sup>33</sup> 김종원, “남·북 수자원의 공동이용·관리를 위한 네트워크 구축방안,” p. 2.

<그림 IV-2> 북한강유역 행정구역 및 댐 현황도



자료: 김영봉 외, 『북한강 유역의 남북한 평화적 이용방안』, p. 4, 26.

<표 IV-1> 임진강·북한강의 현황 비교

구분	임진강	북한강
유로 연장	- 254.6 km - 북한지역: 162.2 km (64%)	- 317.5 km (평균하폭 400 m)
유역 면적	- 8,117.5 km <sup>2</sup> - 북한지역: 5,108.8 km <sup>2</sup> (62.9%)	- 10,834.8 km <sup>2</sup> (한강의 41%) - 북한지역: 3,901 km <sup>2</sup> (58.5%)
남한 유입량	- 일일 평균 300t으로 추정되나 정확한 자료가 부족	- 북한강 상류(임남댐 건설 이전)에서 연간 17억t 정도가 남한으로 유입
유역 특성	- 상류는 하상경사가 급하고, 중·하류부는 넓은 평야가 분포 - 하상경사가 완만하여 홍수시 하류 피해 심각 - 연평균 강수량은 1,273 mm	- 춘천을 제외하고는 거의 산악지대를 형성하고, 연평균 강수량은 1,170 mm로 주로 하류지역에 집중됨. - 북한강유역은 수도권 용수의 주요 공급원
북한의 수리 시설	- 봉래댐: 1923년 건설된 사력댐으로 저수용량 5,566 t - 내평댐과 장안댐: 소규모 수력발전 댐이며 규모 미확인 - 북한강쪽 수로터널 미착공 - 4월5일 댐: 높이 10m, 저수량 3,500만t의 자연월류형	- 1996년 금강산 발전소 1단계준공 - 2000년 10월 20일 안변 청년발전소 및 임남댐 준공 - 최근 10년 사이에 포천 1,2댐과 전곡댐, 신명리댐, 조정지댐 등을 완공했거나 건설 중

## 2. 교류협력의 필요성

임진강 및 북한강유역은 광활한 유역과 풍부한 유량, 그리고 중·상류지역의 지형이 험하여 도시 및 취락지가 발달되지 않아 대체로 오염되지 않은 청정수역으로 유지되고 있다. 수계주변지역에 울창한 산림이 형성되어 있어 수자원이 풍부하다. 따라서 남북한 협력을 통한 수자원공동개발이 이루어지면 전력생산, 공업용수, 농업용수, 생활용수 등으로 활용할 수 있는 양호한 수자원을 보유하고 있다.

또한 지역의 생태자원을 살펴보면 상류지역 산림지대의 형성과 함께 임진강 및 북한강이 통과하고 있는 비무장지대를 중심으로 한 접경지역에 다양한 생태계가 형성되어 있어 생물권보전지역 지정 추진 등 국제적인 관심이 집중되고 있으며, 생태자원의 보전과 관광자원으로의 활용을 위한 협력 여건이 매우 양호한 편이다. 특히 강유역은 유량이 많고 수질이 좋아 희귀 어족이 다량 서식하고 있어 생태계 연구의 좋은 여건을 갖추고 있다.

공유하천유역은 남북한이 접근하기에 용이한 남북한 접경지역으로 교류협력지역의 구성에 매우 우수한 지역이다. 임진강의 경우 공사가 완료된 경의선 철도와 국도1호는 이 지역을 통과하는 주요교통망이며, 그 외 경원선 철도와 국도3호, 5호 등의 도로가 임진강유역을 통과하고 있어 남북한이 교류하기에 적합한 지역이다. 동시에 서울, 인천, 개성 등 근거리에 대도시가 발달하여 있어 시장접근성 또한 양호하다.

북한강의 경우 특히 31번 국도, 경원선 등이 이 지역을 통과하여 남북으로 연결되어 있어 남북한이 교류하기에 적합한 지역이다. 또한 이 지역은 국토중앙부에 위치하고 있어 금강산까지의 거리가 가장

짧아 수도권에서의 접근성을 고려할 때 향후 교통망연결사업 추진시 매우 유리한 여건을 갖고 있다.<sup>34</sup>

이와 함께 남한지역의 공유하천에서 발견된 선사유적지로 미루어 볼 때 비무장지대와 북한지역에도 선사유적지가 분포하고 있을 것으로 추정되어, 역사유적의 발굴 및 복원사업도 남북 교류협력사업의 추진에 있어서 좋은 소재가 될 수 있다. 생태자원과 역사유적을 연계하여 생태체험 관광자원으로도 육성될 수 있다.

한편 임진강과 북한강은 남북간의 갈등요소도 안고 있다. 공유하천 유역의 북측에 위치한 상류부는 험준한 산악의 협곡을 따라 유로가 전개되고 있고, 우천시 유출계수가 높아 집중호우시 급격히 유량이 불어나 중·하류 지역에 홍수의 피해를 입힐 수 있다. 예를 들어 임진강유역은 지난 수 년 동안 연속되는 집중호우로 인해서 중·하류지역에 극심한 홍수피해를 입고 있다. 또한 임진강의 하류는 중·상류에서 흘러 내려온 토사로 인해서 강하상이 높아져 주변지역에 넘칠 위험이 상존하고 있다.

북한강의 경우 중·상류의 북한지역 산림이 황폐화되어 있어 집중호우로 인한 임남댐의 방류가 시작될 경우 수도권 지역까지 피해가 예상되어 남북한 공동 관리방안의 모색이 시급한 실정이다. 실제로 평화의담에서 남방한계선 지역에 이르는 북한강 상류지역에서는 홍수시 임남댐의 예고 없는 방류로 인하여 수위가 갑자기 높아지고 동시에 상류에서 밀려 내려오는 토사로 인하여 토사가 퇴적되어 하상이 높아지고 생태계의 변화가 크게 일어나고 있다. 또한 북한의 임남

---

<sup>34</sup> 김영봉·손기웅 외, 『남북협력을 통한 임진강유역의 평화적 활용방안에 관한 연구』, pp. 60~63; 김영봉 외, 『북한강 유역의 남북한 평화적 이용방안』, pp. 57~61 참조.

댐 건설로 인해 북한강의 유하량이 연간 17억t 감소(한강연간유입량 180억t의 9.4%)함에 따라 남측은 발전용수 및 하천유지용수 감소, 유속변화에 따른 환경변화, 수질악화 등을 겪고 있다.<sup>35</sup>

다른 한편으로 공유하천유역의 접경지역에서 발생하는 화재는 비무장지대에까지 크게 피해를 주고 있어 접경지역에서의 남북한 화재에 대한 공동대처가 필요하다. 동시에 솔잎혹파리로 인해 북한강유역의 소나무에 극심한 피해가 발생하고 있어 이에 대한 공동방제 대책 수립도 필요하다.

### 3. 교류협력의 현황

임진강의 치수문제와 관련하여 남북한은 「제2차 남북장관급회담 공동보도문」(2000.9.1)을 통해 “조속한 시일 내에 임진강 수해방지 사업을 공동으로 추진한다”고 합의하여 공유하천 관련 교류협력의 물꼬를 텃다. 그리고 「남북경제협력추진위원회」의 구성·운영을 합의하여 남북경제협력의 전기를 마련했던 「제4차 남북장관급회담 공동보도문」(2000.12.16)에서는 동 위원회를 통해 임진강유역 수해방지 사업 추진을 위한 실무적 문제들을 협의·해결하기로 하였다.

이어진 「남북경제협력추진위원회 제1차 회의 합의문」(2001.1.30)에서는 임진강수해방지사업의 협력을 위해 남북경제협력추진위원회 산하에 “임진강수해방지실무협의회”와 “임진강수해방지공동조사단”을 구성·운영한다고 합의하기까지에 이르렀다. 이후 남북한은 임진

<sup>35</sup> 최석범, “임남댐이 우리에게 미치는 영향과 남북 수자원문제 해결 방안”(2002); 한국수자원공사, 『평화의댐 추진현황』, pp. 26~28 참조.

강 유역과 한강하류에 대한 현지조사, 기상수문자료 통보, 홍수예보 시설 설치, 임진강 상류의 치산치수에 필요한 모목 제공 등을 협의하였으며, 「임진강수해방지실무협의회 제3차 회의 공동보도문」(2003.4.10)에서는 수해방지를 위해 남북 쌍방이 단독조사시 항목과 세부내용, 남측이 북측에 제공해야 할 현지조사용 기자재의 명세, 그리고 북측이 제공해야 할 자료 등을 명시하였다. 그리고 임진강유역의 수해방지를 위한 남북한의 단독조사와 공동조사를 규정한 「임진강수해방지와 관련한 합의서」를 2004년 3월 5일 채택하였다.

이에 따라 남측은 2004년 5월 북측에 현지조사용 기자재를 제공하였다. 그리고 북측의 기상자료를 일부 받았으며, 12월에는 임진강 북측 단독조사의 자료를 제공받았다. 그러나 이후 남북관계의 악화로 합의사항의 이행은 더 이상 진전을 보지 못하고 있다.

북한강과 관련해서는 북한이 1986년부터 건설 중인 임남댐과 관련하여 2002년 4월 이후 국내외에서 안전문제에 대한 우려가 제기됨에 따라 남측 정부가 2002년 5월 31일 건설교통부장관 명의의 전화통지문을 북측에 보내 임남댐의 안전문제를 해결하기 위한 공동조사 등의 협의를 촉구한 것이 계기가 되었다. 북측은 2002년 8월 제7차 남북장관급회담에서 임남댐 공동조사를 수용(「공동보도문 전문」, 2002.8.14)하였고, 이에 따라 2002년 9월 18일 임남댐 공동조사를 위한 실무접촉이 금강산에서 개최되었다. 남북은 공동조사의 필요성에는 공감하였으나, 북측이 공동조사 전 임남댐의 부정적 평가에 대한 사과와 명예훼손 등에 대한 보상 등을 요구함에 따라 합의도출에는 실패하였다.

그러나 「남북경제협력추진위원회 제10차 회의 합의문」(2005.7.12)을 통해서도 홍수철 피해대책을 위해 북측이 임남댐의 방류계획을

남측에 통보하기로 하였다. <표 IV-2>과 <표 IV-3>은 임진강과 북한강과 관련하여 남북당국간에 이루어진 합의내용을 보여준다. <표 IV-4>, <표 IV-5>, <표 IV-6>은 남북이 『임진강수해방지실무협의회 제3차 회의 공동보도문』(2003.4.10)에서 임진강유역 조사를 위해 합의한 세부적 조치를 보여준다.

당국간의 대화와 더불어 지방자치단체와 민간단체도 공유하천유역과 관련하여 교류협력사업을 추진하고 있다. 강원도는 1990년대부터 북한의 북강원도와 교류협력사업을 추진해 오고 있는데 상호방문 및 물자교류, 농업 및 어업협력이 주로 시행되고 있다. 강원도는 금강산 관광사업 실시와 동해선 연결 등 교통망 연결사업이 이뤄지고 있어 지자체간의 협력사업 여건도 양호한 상황이다. 철원군은 북한의 철원군과 종자교환, 기술협력 등 농업협력사업을 지자체 차원에서 시행 중이며, 고성군은 북한지역 고성군 남대천에 연어치어의 방류사업을 시행하였다.

민간중심으로 시행되고 있는 협력사업은 산림녹화사업과 의료지원사업, 식량지원사업이 있다. 산림녹화사업은 “평화의 숲”과 같은 민간단체의 주도로 실시되고 있으며, 의료지원사업은 결핵퇴치사업, 의약품지원사업을 주로 하고 있다.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> 남북한 산림분야 교류협력 실태에 관하여는 조민성, “남북한 산림환경분야 협력실태와 향후과제,” 정희성 편, 『남북환경포럼』(서울: 한국환경정책·평가연구원, 2003), pp. 151~165 참조.

<표 IV-2> 임진강 관련 남북 당국간 합의

<p>제2차 남북장관급회담 공동보도문(2000.9.1) 5. 남과 북은 조속한 시일 내에 임진강 수해방지 사업을 공동으로 추진한다.</p>
<p>김용순 특사 방문 공동보도문(2000.9.14) 7. 임진강 유역 수해방지 사업을 위해 금년 내 남북공동으로 조사를 실시, 구체적 사업계획을 마련하기로 하였다.</p>
<p>제4차 남북장관급회담 공동보도문(2000.12.16) 1. 남과 북은 민족경제의 균형적 발전과 공동번영을 위하여 남북경제협력추진위원회를 구성·운영하기로 한다. 이 위원회는 각기 차관(부상)급을 수석대표(단장)로 하여 5~7명으로 구성하며, 2000년 12월 26일경에 첫 접촉을 평양에서 하되 여기에서는 전력협력 문제를 비롯하여 철도 및 도로연결 문제, 개성공업단지 건설 문제, 임진강유역 수해방지사업 추진 문제 등 당면한 경제협력에서 제기되는 실무적 문제들을 협의·해결한다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제1차 회의 합의문(2001.1.30) 3. 남과 북은 임진강수해방지사업의 협력을 위해 남북경제협력추진위원회 산하에 임진강수해방지실무협의회와 임진강수해방지공동조사단을 구성·운영한다. 임진강수해방지실무협의회는 각기 남북경제협력추진위원회 위원을 책임자로 하여 3~5명 범위에서 구성하며 임진강수해방지실무협의회 제1차 회의는 2001년 2월 21일부터 24일까지 평양에서 개최한다. 임진강수해방지공동조사단은 각기 국장급을 책임자로 하여 7~10명 범위에서 편리한 대로 구성하며, 임진강수해방지 공동조사는 3월중에 착수한다</p>
<p>제5차 남북장관급회담 공동보도문(2001.9.18) ⑥ 남과 북은 임진강 수해방지 대책 문제와 관련하여, 이미 협의한 바탕 위에서 쌍방 군사당국 사이에 필요한 조치가 취해지는 대로 1월중 현지조사에 착수하기로 한다.</p>
<p>특사 방북 관련 공동보도문(2002.4.5) ① 남북경제협력추진위원회 제2차 회의를 5월 7일부터 10일까지 서울에서 개최하기로 하였다. 이와 함께 철도와 도로 연결, 개성공단 건설, 임진강 수해방지 대책 등을 토의하기 위한 남북경제협력추진위원회 아래 실무협의회들을 가동하기로 하였다.</p>
<p>제7차 남북 장관급회담 공동보도문 전문(2002.8.14) 1. 남과 북은 남북 경제협력추진위원회 제2차 회의를 8월 26일부터 29일까지 서울에서 개최한다. 여기에서 남북 철도·도로 연결문제, 개성공단 건설문제, 임진강 수해방지문제와 그 밖의 경제협력문제들에 대해 협의하기로 한다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제2차 회의 합의문(2002.8.30) 3. 남과 북은 임진강수해방지 문제의 해결을 위해 쌍방 군사당국 사이에 필요한 조치가 취해지는 대로 11월중에 현지조사에 착수한다. 이와 함께 홍수 방지를 위한 대책으로서 북측은 남측에 임진강 상류의 기상 수문 등에 관한 자료를 통보해 주며 남측은 임진강 상류의 치산치수에 필요한 모목을 북측에 제공한다. 임진강 수해방지와 관련한 협의를 위해 임진강수해방지실무협의회 제2차 회의를 10월중에 개성에서 가진다.</p>



<p>임진강수해방지실무협의회 제2차 회의 공동보도문(2002.11.2)</p> <p>쌍방은 임진강지역의 수해를 방지하는 것이 가지는 의의와 중요성에 대해 인식을 같이하고 임진강 유역과 한강하류에 대한 현지조사, 기상수문자료 통보, 홍수에보시시설치, 임진강 상류의 치산치수에 필요한 모목을 제공하는 문제와 관련한 의견들을 교환하고 진지하게 협의하였다. 남과 북은 제기된 문제들을 앞으로 대화와 접촉의 방법으로 계속 협의·해결해 나가기로 하였다.</p>
<p>임진강수해방지실무협의회 제3차 회의 공동보도문(2003.4.10)</p> <p>1. 쌍방은 단독조사 항목과 세부조사내용 및 조사용 기자재 제공목록, 복측의 기상·수문 등 자료제공 항목에 합의하고 이를 「임진강수해방지와 관련한 합의서」의 부록으로 첨부하기로 하였다(&lt;표 IV-4&gt;, &lt;표 IV-5&gt;, &lt;표 IV-6&gt; 참조, 필자).</p> <p>2. 남과 북은 조사과정에서 제기되는 문제를 협의하기 위한 실무접촉 날짜와 장소를 문서교환방식으로 정하기로 하였다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제6차 회의 합의문(2003.8.28)</p> <p>5. 남과 북은 문서교환 협의 중에 있는 임진강 수해방지와 관련한 합의서 토의를 진행하여 수해방지를 위한 구체적 대책을 마련해 나가기로 한다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제7차 회의 합의문(2003.11.8)</p> <p>4. 남과 북은 남북해운합의서 발효 및 부속합의서 체결과 문서교환 협의 중에 있는 임진강 수해방지와 관련한 합의서 토의를 빠른 시일 내에 타결하기로 한다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제8차 회의 합의문(2004.3.5)</p> <p>5. 남과 북은 「임진강 수해방지와 관련한 합의서」를 문서교환방식으로 채택하고 이에 따라 4월부터 현지조사에 착수하기로 한다.</p>
<p>임진강수해방지와 관련한 합의서(2004.3.5)</p> <p>남과 북은 6.15 공동선언의 기본정신에 따라 민족공동의 이익을 도모하는 견지에서 임진강 수해방지와 관련한 당면 대책을 문서교환으로 협의하에 따라 다음과 같이 합의하였다.</p> <p>1. 남과 북은 임진강 유역의 수해방지를 위한 쌍방지역의 현지조사를 2004년 4월부터 진행한다.</p> <p>① 현지조사는 단독조사와 공동조사로 나누어 진행하되 단독조사는 2004년 4월부터 3개월간 실시하며 단독조사가 끝난 후 1개월 안으로 공동조사를 진행한다.</p> <p>② 단독조사는 조사항목이 확정되는 데 따라 각기 자기측 지역을 조사하는 방법으로 진행하며 그 결과를 상호 교환하고 공동조사 시에 확인한다.</p> <p>남과 북은 단독조사 착수 10일전에 복측은 기상·수문 등 남측이 요청한 자료를 최대한 제공하며, 남측은 3개월간 복측의 단독조사가 가능한 필요한 기자재를 제공하고 홍수에보시설 설치와 관련한 기상수문망 형성 및 통보체계수립안을 통보한다.</p> <p>③ 공동조사는 각기 국장급을 단장으로 하고 전문가, 지원인원 등을 포함하여 15명 범위로 구성된 공동조사단이 사전합의된 쌍방지점들을 복측지역과 남측지역 순서로 각각 7일 동안 현지확인하는 방법으로 진행한다.</p> <p>남과 북은 공동조사 실시와 관련하여 자기측 지역에 대한 군사적 보장조치를 공동조사 착수 전에 해결하도록 하며 조사와 관련한 자료 열람 및 제공을 요청할 수 있다.</p> <p>2. 남과 북은 현지조사가 끝나는 대로 조사보고서를 작성하여 실무협의회에 제출하며, 실무협의회는 이를 토대로 홍수에보시설 설치 및 모목 제공 등 구체적인 수해방지대책을 마련하여 「남북경제협력추진위원회」에 보고한다.</p> <p>3. 이 합의서는 쌍방이 서명하고 교환한 날로부터 효력을 발생한다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제10차 회의(2005.7.12)</p> <p>7. 남과 북은 임진강 수해방지를 위한 단독조사 자료를 빠른 시일내에 상호교환하고 군사적 보장조치가 조속히 마련되는 데 따라 8월 하순경에 공동조사를 진행하기로 한다.</p> <p>당면한 올해 홍수철 피해대책을 위해 복측은 임진강과 임남댐의 방류계획을 남측에 통보하기로 한다.</p>

<표 IV-3> 북한강 관련 남북 당국간 합의

<p>제7차 남북 장관급회담 공동보도문 전문(2002.8.14)</p> <p>3. 남과 북은 안변청년발전소 임남댐 공동조사를 위한 관계 실무자들의 접촉을 9월 중순에 금강산에서 갖기로 한다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제2차 회의 합의문(2002.8.30)</p> <p>4. 남과 북은 임남댐 공동 조사를 위한 실무접촉을 9월 16일부터 18일까지 금강산에서 가진다.</p>
<p>남북경제협력추진위원회 제10차 회의 합의문(2005.7.12)</p> <p>7. (...) 당면한 올해 홍수철 피해대책을 위해 북측은 임진강과 임남댐의 방류 계획을 남측에 통보하기로 한다.</p>

<표 IV-4> 임진강 복측 자료제공 항목

<p>1. 관측소 현황</p> <p>○ 관측소명, 위치, 좌표, 관측방법, 설치년도, 수위 영점표고, 유량 해발표고</p>
<p>2. 관측소 위치도</p>
<p>3. 기상 관측자료('81~'03년)</p> <p>○ 관측소별 월별 강수량</p> <p>○ 관측소별 월별 기온(평균, 최고, 최저)</p> <p>※ 관측자료기간은 가능한 최근자료까지 포함</p>
<p>4. 수문 관측자료('96~'03년)</p> <p>○ 주요 호우기간의 관측소별 시간 강우량</p> <p>○ 관측소별 수위-유량곡선식 및 유량 관측자료</p> <p>※ 관측자료는 가능한 최대한 과거까지의 자료 제공</p>
<p>5. 수리시설물 현황 자료</p> <p>○ 기존 및 건설중인 댐</p> <p>- 위치, 유역면적, 형식, 제원, 사업기간, 저수용량, 수위(저수위, 상시만수위, 계획홍수위 등), 방류량(정상시, 최대 등) 등</p> <p>- 수위-저수량 관계곡선 등</p> <p>※ 영점표고, 해발표고, 수위 등 각종 높이의 기준점과 남북 철도연결사업(경의선)에서 사용하고 있는 높이의 기준점과 차이 명시</p>

<표 IV-5> 임진강 단독조사 항목과 세부내용

<p>1. 산림실태 조사</p> <p>① 수계별 산림 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치, 성립지(면적, 축적, 분포수종), 황폐지(면적, 축적, 분포수종), 임상도 등</li> <li>* 성립기준 : 임목 적정 분수(수령 3년 이하, 3,000본/ha) 30% 이상</li> </ul> <p>② 조림대상지 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치, 면적, 토양종류, 배치수종, 정당분수 등</li> </ul> <p>③ 양묘장실태 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치, 면적, 토양의 종류, 경사도, 방위, 수종별 연간생산량 등</li> </ul>
<p>2. 하천실태 조사</p> <p>① 하천의 일반현황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하천명, 발원지 하구, 합류점 위치, 유역면적, 유역경사, 하천밀도</li> </ul> <p>② 구간별 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치, 연장, 하천폭, 하상경사, 하상계수, 조도계수, 형상계수, 중형단 자료</li> <li>* 구간별이란 2차지류 합류지점 4개소(구룡강, 고미탄천, 평안, 판교)와 그 사이 구간으로 함.</li> </ul> <p>③ 하구에서 조수영향 지점과 거리, 해수영향 지점과 거리</p>
<p>3. 댐실태 조사</p> <p>○ 대상명, 위치, 구분, 형식, 유역면적, 총저수량, 상시만수위, 계획홍수위, 최대 방류량, 홍수조절용량, 만수면적 등</p>
<p>4. 기상·수문 관측망 형성을 위한 조사</p> <p>① 현조 및 증설할 관측소명, 위치, 좌표, 관측요소, 설치형식 구분</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 세부조사내용 붙임</li> </ul> <p>② 우량 관측소 3개소(이천, 후평, 법동)의 일우량, 주요 호우시 우량 조사</p> <p>③ 수위·유량 및 수위·유사량 관계조사(수위관측소설치예정지점)</p>
<p>5. 홍수피해지역 조사</p> <p>○ 피해시기, 피해지역의 위치, 피해원인, 피해내역, 복구형식, 피해복구량</p>

<표 IV-6> 북측 현지조사용 기자재 제공 명세

	요 구	규 격	단위	수량
1	업무용승용차	7인용 무쏘	대	3
2	중형버스	33인용	대	3
3	소형버스	20인용 Aero Town	대	2
4	소형 화물버스	봉고 1t 더블캡	대	1
5	화물자동차	5t급	대	1
6	고무보트	5인용(엔진 5HP)	대	3
7	유숙계	자동수자식 휴대용	대	5
8	수심측정기	hydrotrac	대	5
9	유사량측정기구	자동수자식 휴대용	대	3
10	경위의	전자식 Theodolite	조	5
11	자동수준의	자동레벨측량기	조	8
12	평판기		조	5
13	화상입력장치(스캐너)	A3호용	대	2
14	인쇄기	천연색	대	5
15	제도기	만능제도기	대	2
16	디지털사진기	3백만화소	대	5
17	사진기		대	2
18	CD쓰기장치	CDRW 3장 첨부	개	10
19	보조전원설비	무정전전원장치(2~3k)	조	6
20	표척(함척)/스타프	5단5미터알루미늄	개	10
21	축줄	50m	개	10
22	권척	20m	개	10
23	휴대용전자계산기	공학용	개	70
24	사도지		kg	100
25	감광지		kg	100
26	원도지		kg	200
27	모조지		kg	100
28	방안지		kg	20

	요 구	규 격	단위	수량
29	필기지		kg	200
30	천 막	4~5인용	조	15
31	침구류	해면깔기,모포2개	조	70
32	보호물자	장갑, 장화 등	조	70
33	경유		ton	20
34	나침반	나침반 A-30L	개	5
35	줄 자	워킹 메저	개	5
36	접지저항계	어스 하이테스터(3극법)	개	5
37	회로시험기	PROTEK-506	개	5
38	고도계	이스케이프203	개	5
39	전류측정기(I)	교류 전류	개	5
40	전류측정기(II)	누설교류전류	개	5
41	우량계	전도형	개	3
42	채토기	채토깊이 200mm	개	5
43	표준토색첩	406색	개	5
	합 계	43개 품목		

\* 기자재 반출입경로는 남북철도·도로연결공사용 자재장비 제공과 같이 경의선 임시 도로로 하며, 인도·인수지점은 개성공단 1단계 개발지역으로 한다.

# V

## 남북 공유하천 교류협력 방안



## 1. 기본방향

갈등의 요소를 포함하고 있는 공유하천과 관련하여 남북한이 교류 협력을 구상할 경우 그 바탕은 상생의 정신에 두어야 할 것이다. 교류 협력을 통해 쌍방이 동시에 증가의 이익을 향유하기는 어려울 것이나, 중·장기적 관점에서는 서로가 형평성을 이룰 수 있도록 사업이 구상되고 실천되어야 할 것이다. 이를 위한 기본방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 공유하천 관련 남북 교류협력은 전반적인 남북관계에 의해 영향을 받을 수밖에 없으므로 우리의 대북정책 틀 속에서 공유하천 교류협력방안을 모색한다. 또한 현재 진행중인 개성공단사업과 금강산관광사업, 계획중인 향후 대북경협사업, 접경지역 각 지자체의 남북협력사업계획 등과 연계하여 추진함으로써 교류협력의 실천성과 지속성을 높인다.

둘째, 국제적 사례와 관례를 참조하여 공유하천 관련 교류협력을 추진하되, 남북 쌍방이 혜택을 입을 수 있는 분야에 교류협력사업의 우선순위를 둔다. 교류협력의 주요 내용은 수자원 공동 이용, 수리·수문 자료의 공유, 공동 치수 및 재해대책 수립, 수질 및 수변 생태계 보전 및 관리, 공유하천 유역간의 경제·문화·환경적 교류·협력 등이다. 이러한 교류협력을 통해 우리가 이득을, 특히 북한보다 더 큰 이득을 얻을 수 있는 상황이라면 남북협력 시에 재정적, 기술적 인센티브를 북한에 제공한다.

셋째, 공유하천 관련 교류협력을 남북간의 합의를 통해 문서화하여 제도적 차원에서 추진한다. 문서에는 교류협력의 내용·방법을 가능한 한 구체적으로 적시하여 사업의 추진을 원활히 할 뿐만 아니라 갈



등요소를 예방한다. 또한 남북간에 상설적인 창구를 마련하여 관련 협의를 지속적으로 추진한다. 이 경우 이미 합의된 “임진강수해방지 실무협의회”의 운영을 실질화하며, 협의회의 활동내용과 폭을 수자원 전반으로 넓혀간다. 또한 북한강유역을 대상으로 한 (가칭)“북한강협력 실무협의회”의 구성·운영도 추진하며, 이들이 궁극적으로 동·서독간에 상설적으로 운영된 “접경위원회”의 형태로 발전되도록 한다.

넷째, 공유하천 교류협력과 관련하여 남북당국간의 합의시 협력의 주체를 정부당국에 한정하지 않고 지방자치단체, 민간 및 사회단체, 국제기구 등 다양한 행위자가 다원적인 관점에서 교류협력을 추진할 수 있도록 한다. 즉 교류협력의 기본틀, Hard Ware는 지금과 같이 쌍방의 당국이 제도적 차원에서 마련하도록 하되, 그것의 내용, Soft Ware는 다차원적으로 채워가도록 한다.

다섯째, 공유하천과 관련한 남북 교류협력을 통한 이득은 하천유역에만 국한되지 않고 국가 전반적으로 파급효과를 가질 수 있으므로, 교류협력을 중앙정부와 지방정부, 지역사회간 유기적인 협조체제를 통해 추진하며, 교류협력에 필요한 경비도 해당 지자체는 물론 중앙정부도 참여하여 마련한다.

여섯째, 이상과 같은 남북 교류협력을 추진하기 위해서는 국내적으로 관련 제도의 정비가 필요하다. 임진강 및 북한강유역 교류협력사업의 추진을 제도적으로 뒷받침 할 수 있도록 특별법, (가칭)「임진강유역남북협력지원법」 및 (가칭)「북한강유역남북협력지원법」을 제정하거나 기존의 「남북교류협력에관한법률」을 정비하여 공유하천 관련 남북 교류협력에 대비한다. 이러한 제도적 정비를 통해 공유하천에서의 남북협력과 관련한 정부 부처별 관련 기능·역할도 조정될 수 있다. 특별법에는 협력의 공간적 범위 및 대상사업, 추진주체, 재원조

달, 남(북)한 정부의 권한과 책임 등이 포함될 수 있을 것이다. 또한 법 제정시에는 국제기구와의 협력이 보다 원활히 이루어질 수 있도록 관련 내용도 명시한다. 비무장지대 내의 하천유역에 대한 출입이 원활하게 이루어질 수 있는 제도적 장치도 마련한다. 한편 협력사업의 재원조달과 관련해서 「남북협력기금법」을 정비하여 공유하천 관련 사업에 탄력적으로 활용될 수 있도록 한다.

이상의 기본방향을 바탕으로 추진될 남북 교류협력에 대한 북한의 관심을 유도하고 사업의 실질적이고 원활한 진행을 위해서는 대북 인센티브 제공이 필요하다. 이 경우 단순한 제공이 아니라 교류협력에 대한 북한의 참여를 지속적으로 유도하고, 사업의 확대를 유인하며, 전반적인 북한의 개혁·개방에도 기여할 수 있는 방향으로 추진되어야 한다. 다음의 사항들이 원칙적으로 고려될 수 있다.

첫째, 기술지원이다. 해당사업에 필요한 기술지원을 통해 공유하천 활용 및 관리와 관련 있는 북한의 기구·조직의 능력과 기술을 제고하도록 한다. 여기에는 Software는 물론 Hardware가 포함된다. 또한 북한 측의 관련 관리 및 전문가의 남한내 방문이나 체류를 통해 필요한 기술을 습득하게 한다.

둘째, 장비제공이다. 협력사업에 긴급하게 필요한 장비를 북한에 제공한다. 최첨단의 장비보다 다소 초기수준의 장비를 제공하는 것이 북한의 기본적 욕구를 충족시키는데 더욱 효과적일 수 있음을 고려한다. 이때 바세나르협정 등 사실상 존재하는 북한에 대한 전략적 기술의 국제적 금수(Embargo) - 여기에는 Data Base를 구축하는데 필요한 컴퓨터도 포함됨 - 에 저촉되는지의 여부를 고려하여야 한다.

셋째, 자료·정보 제공이다. 국제적 고립에 따라 세계적 차원에서는 물론 지역적 차원에서도 기본적인 관련 자료·정보가 북한에는 결여

되어 있다. 따라서 공유하천 협력과 관련한 자료·정보를 제공한다. 이 과정에서 자료·정보의 국제적 교류에서 북한의 고립이 지속되면 북한의 경제가 더욱 악화될 것이란 사실을 인식시킨다.

넷째, 제도혁신의 주지이다. 교류협력의 추진과정에서 북한의 관련 조직, 관리, 재정에 있어서 제도적인 혁신이 필수적임을 인식시킨다. 이를 위한 교육과정을 마련하여 북한이 참가하도록 한다. 이 과정에서 참여인력들이 사업관련 기준의 표준화, 공통의 용어, 공동연구 등의 필요성에 공감하게 된다면 북한경제의 점진적인 개혁의 필요성도 자연스럽게 인식하게 될 것이다. 한편 이러한 교육이 남북 양자적 차원에서 추진되는 것이 가장 바람직하지만 경우에 따라서 제3국이나 국제기구가 함께 진행하는 방안도 고려한다. 예를 들어 2005년부터 EU가 중국 북경에서 북한의 관료·전문가들을 초청하여 실시하고 있는 자본주의경제교육에 동참하거나, 이와 별개의 과정을 만들어 EU와 함께 운영하는 방안도 고려될 수 있다.

다섯째, 재정지원이다. 공유하천 관련 협력사업에 필요한 재정을 양자적, 다자적, 국제기구적 차원의 다양한 통로를 통해 지원한다. 남북협력기금을 통해, 정부의 관련 특별회계 및 기금의 설치를 통해 조달하는 방안도 고려한다. 경우에 따라서는 공채의 발행도 고려할 수 있으며, 사업의 성격에 따라 대외경제협력기금을 비롯한 차관 제공의 확대를 북한에게 재정적 지원을 줄 수 있다. 국외적으로는 ADB, WB, ODA, UNDP, UNEP, GEF 등을 통해 재정지원을 모색한다.

## 2. 세부추진방안

공유하천 관련 남북 교류협력을 실천가능성이 높고 사안의 시급성을 중심으로 단기적, 중·장기적 사업으로 구분하여 우선순위에 따라 제안하면 다음과 같다. 특히 이미 남북이 합의하였으나 아직 실천되지 못하고 있는 사업을 단기적 추진사업으로 진행하는 것이 바람직하다. 다만 단기적인 교류협력사업이 지속성·효율성·체계성을 가지기 위해서는 사업의 초기단계부터 중·장기적인 계획과 구도 아래 입안되고 진행되어야 할 것임은 두말할 나위가 없다.

### 가. 단기적 교류협력사업

#### (1) 공유하천 기초조사

남북한이 공유하천 수자원의 적극적인 보존 또는 단계별 활용을 위해서는 유역에 대한 공동조사가 필수적이다. 이를 바탕으로 종합적인 수자원 보존 및 이용계획을 세울 수 있을 뿐 아니라, 상호 교류협력의 기본 및 세부추진방안이 세워져 다양한 형태와 내용을 가진 교류협력사업이 구상·제안·추진될 수 있기 때문이다.

이를 위해 이미 남북은 『임진강수해방지실무협의회 제3차 회의 공동보도문』(2003.4.10)을 통해 임진강유역에 대한 쌍방의 단독조사 항목과 세부조사내용 및 조사용 기자재 제공목록, 복측의 기상·수문 등 자료제공 항목에 합의하였다. 구체적인 조사분야는 산림실태, 하천실태, 댐 실태, 홍수피해, 기상·수문 관측망 형성을 위한 조사 등이다 (조사의 상세내역은 <표 IV-4>, <표 IV-5>, <표 IV-6> 참조).

먼저 남북이 합의한 바대로 임진강을 중심으로 한 상기 조사가 진

행되어야 할 것이며, 이러한 협력경험을 토대로 혹은 이러한 협력과 동시에 북한강에 대해서도 동일한 조사가 진행될 수 있도록 북한과 협의해야 할 것이다. 다만 임진강과 북한강에 대한 기초조사가 진행될 경우 이상의 분야 외에 생태계 및 지리·문화조사가 포함되는 것이 더욱 바람직할 것이다. 임진강 및 북한강에 대한 체계적이며 합리적인 남북한 교류협력방안의 도출을 위해서는 이들 지역에 대한 생태계 및 지리·문화조사가 필수적이기 때문이다. 특히 공유하천이 흐르고 있는 비무장지대와 접경지역이 보유하고 있는 생태적 의미를 간과할 수 없기 때문이다.

더구나 최근 DMZ일대 생태계를 조사한 결과보고서에 따르면 3분의 1이 남한, 3분의 2가 북한 지역에 걸쳐 있으며 DMZ에서 가장 깨끗한 저수지로 꼽히는 파주시 사천천과 연결된 저수지에서 외래어종인 배스가 발견됨으로써 배스가 북한에도 서식한다는 사실이 확인되었다.<sup>37</sup> 배스는 붕어 등 토종 물고기를 닥치는 대로 잡아먹어 환경부가 위해외래어종으로 지정한 민물고기이다. 조사단은 남한지역의 인근 저수지에 사는 배스가 이곳까지 흘러들어온 것으로 추정하고 있다. 또한 토종 식물을 해치는 외래식물 족제비싸리도 발견된 것으로 알려졌다.<sup>38</sup>

현재 세계는 “종 전쟁”이 벌어지고 있다고 할 정도로 각국은 생물종다양성의 확보에 힘을 쏟고 있다. 타국의 종을 먼저 선점하거나 다양하게 획득하는 것은 물론, 특히 자국 고유의 종다양성 확보에 많은

<sup>37</sup> “DMZ 판문벌 환경생태공동조사단”(단장 김귀곤 교수)은 유엔군사령부의 허가를 받아 2005년 11월부터 5차례에 걸쳐 판문점이 있는 경기 파주시 군내면과 진서면 일대 판문벌 1200ha를 조사하였다. 그 동안 민간인통제선 지역의 조사는 여러 차례 있었지만 DMZ에 대한 생태계조사로서는 처음이다.

<sup>38</sup> 『동아일보』, 2006년 4월 29일.

노력을 기울이고 있다. DMZ가 인적의 침입으로부터 반세기 이상 격리되었던 지역으로서 우리 고유의 종이 많이 서식하고 있는 것으로 확인·예측되는 현실에서 이와 같은 외래종의 침입은 고유 생태계에 엄청난 변화를 초래할 수 있다. 따라서 한반도 주민과 생태계의 미래를 위해서는 외래동·식물에 의한 DMZ내 생태계 교란의 실태를 남북이 협력하여 파악하는 노력이 경주되어야 할 것이다.

생태계조사의 분야는 식·생물상(식물, 식생, 조류, 포유류, 양서파충류, 어류, 곤충, 담수무척추, 미생물), 서식처 등이다. 지리·문화조사의 분야는 지리, 지질, 지형, 토지이용실태, 위도·경도, 자연환경명소, 문화재 및 천연기념물 지정 현황 등이다. 이상의 공유하천 기초조사는 지속가능한 이용 및 보전을 위한 기초자료의 제공과 더불어 남북한 접촉과 인력교류를 활성화시키는데 기여할 것이다.

공유하천 기초조사는 기초조사 → 정밀조사 → 지속적인 모니터링 순으로 추진한다. 추진방안을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 남북한의 민간학술단체가 공동조사단을 구성하여 조사를 진행한다. 조사는 남북이 각자의 작업반을 편성하여 각자의 지역에 대한 조사를 실시한 후 그 결과를 종합하는 방안(제1안)과, 남북이 공동작업반을 구성하여 공동으로 조사를 실시하는 방안(제2안) 두 가지가 있다.

임진강과 관련하여 이미 남북한이 각각 단독조사를 실시하고 자료·정보를 공유하기로 합의한 바 있어 먼저 제1안의 형태로 조사를 진행하되 남북한간 교류협력의 분위기 전개에 따라 제1안에서 제2안의 방법으로 성숙시킨다. 제1안에 입각하여 공유하천 기초조사의 추진 과정을 정리하면 <표 V-1>과 같다. 다만 공유하천 전역에 대한 조사가 어렵다면 먼저 남북한이 합의할 수 있는 지역부터 실시하거나, 공유하천을 일정한 권역으로 나누어서 단계별로 조사하는 방법을 고

려한다.

공유하천유역은 지뢰 등 기타의 제한으로 인하여 접근이 어려울 수 있기 때문에 1차적으로 현장조사에 앞서 위성사진(IKONOS)을 이용, 지형·서식지·소재지를 분석하여 기본정보를 획득하고 이를 토대로 조사대상지역의 우선순위를 정하는 방법도 고려한다. 그리고 현장조사로 이를 보완한다. 또한 공유하천 기초조사는 이후 연도별로 남북이 공동으로 계획을 수립하여 지속적으로 실시한다. 이를 도표화하면 <표 V-2>와 같다.

<표 V-1> 공유하천 기초조사 추진과정

① 예비접촉 → ② 실무접촉 → ③ 상호 실무작업반 편성 및 회의 1 → ④ 북한강 상류 조사에 관한 지침 합의 및 기존 자료·정보 교환 → ⑤ 각자 자기 지역에 대한 조사 실시 → ⑥ 상호 실무작업반 회의 2: 조사결과 교환·비교 → ⑦ 조사결과의 보완·지속에 관한 지침 합의 → ⑧ 조사협력의 지속

<표 V-2> 공유하천 기초조사 추진구도

고해상 위성영상 및 현장 보완조사 병행추진  
- 1단계: 고해상 위성영상을 이용한 지형·서식처·식생 등을 분석, 4~5단계 현장 조사권역 선정  
- 2단계: 현지조사 및 위성영상으로 식생, 토지, 수계망 등 각종 정보기입  
- 3단계: DB 구축 및 생태자연도(토지피복도 등) 작성  
- 4~5단계: 현장조사 확대 실시

자료: 환경부, 『비무장지대 및 인접지역 자연환경의 효율적 관리방안에 관한 연구』 (서울: 환경부, 2002), p. 261.

## (2) 기상·수문관측망 형성

남북한 접경지대 북쪽에 위치한 임진강과 북한강의 상류부분과 접경지대에 관하여는 우량, 수위관측소의 정확한 위치나 관측 현황이 거의 알려져 있지 않다. 공유하천 수자원의 보전과 개발, 통일 대비 등을 위해서는 무분별한 개발이 아닌 자연보호측면과 자원이용측면이 적절하게 고려된 종합계획이 세워지고 이 계획 안에서 부분적인 이용 또는 보전계획이 수립되어야 한다. 이와 같은 전반적인 계획은 이 지역에 대한 오랜기간 동안의 기상·수문자료를 바탕으로 한 정확한 분석에 기초하여야 한다.

그러나 지금까지 이 지역의 우량, 수위, 유량 등의 수문량이나 유출 특성을 나타내는 유출계수, 홍수특성 등에 관한 자료가 매우 부족한 실정이다. 해방이전에 조선총독부에서 실시한 몇몇의 조사결과 외에는 거의 없다. 따라서 공유하천 기초조사를 통해 획득한 자료·정보를 토대로 남북한 공유하천 공동 관리·이용이라는 차원에서 기상·수문 관측망 형성을 추진한다.<sup>39</sup>

이 사업은 「임진강수해방지실무협의회 제3차 회의 공동보도문」(2003.4.10)의 발전적 이행에 해당하는 것으로서 공유하천 접경지대 유역에 우량, 수위, 유량관측소 등 수문관측소와 기상관측소를 설치하고 이를 남북한 양측이 공동으로 관리·활용하는데 목적이 있다. 관측된 결과를 “수계별 기상·수문자료집”의 형태로 발간하여 향후 교

<sup>39</sup> 1995년 현재, 남한에는 우량관측지점으로 한강의 146개소 등 총 466개소를 보유하고 있으며, 수위관측지점으로는 한강의 60개소 등 274개소를 보유하고 있다. 한편 북한에서는 우량 및 수위관측지점에 대하여 공식적인 집계는 발표된 바는 없으나 우량관측 지점으로는 174개소, 수위관측지점으로는 168개소 정도가 있는 것으로 파악되었다. 최계운, “북한의 수자원 현황과 남북한 공동 개발 방안,” 강광규·김미숙 편, 『남북환경포럼: 자료집』(서울: 한국환경정책·평가연구원, 2001), p. 94.



류협력에 활용할 뿐만 아니라 관측에 대한 상호신뢰성을 확보한다. 또한 공유하천 이외의 지역에서 남북한간 기상·수문 관측방법 및 관리에 관한 차이를 점차 줄여나가는 계기로 삼는다.

### (3) 남북하천협력위원회 설치

공유하천에서의 수자원 또는 하천을 개발 혹은 보존하기 위해서는 수문자료와 유역조사를 통하여 정확한 자료를 축적한 후 이를 바탕으로 종합적인 계획을 수립하여야 한다.

따라서 수문 및 유역조사, 수문관측소 운영, 종합보존 및 개발계획 수립은 물론, 남북한이 공유하천 수자원을 상호이익이 되는 방향으로 보존·개발·관리하기 위해 (가칭)「남북하천협력위원회」를 구성하여 공동협력하는 것이 바람직하다. 남북한의 전문가·기술자들로 이루어질 위원회에서는 관측망구성, 관측장비, 관측방법 등을 협의하여 유역조사를 실시하고, 조사를 바탕으로 단계적인 개발·보전계획을 수립하도록 한다. 위원회에서 다루어질 주요사업으로는 기상·수문관측소 설치, 수계별 기상·수문자료집 발간, 공동유역조사, 수자원 공동이용을 위한 관리·운영 등이다.

남북이 합의한 “임진강수해방지실무협의회”를 실질화시키고 그 활동의 내용과 폭을 넓혀서 협력위원회로 발전시키는 방안도 검토될 수 있을 것이다. 남북한 각자의 지역에 남북하천협력위원회의 남측/북측지부를 설치하여 쌍방간의 대화를 정례화·상설화하고 협력을 활성화시킨다. 한편 협력위원회에는 비무장지대의 특성을 고려하여 UNESCO 등 국제기구의 참여도 고려한다. 또한 장기적으로는 남북하천협력위원회를 동·서독이 접경지역 전반을 대상으로 관리·협력

을 위해 활용한 「접경위원회」와 같은 「남북접경위원회」로 발전시키는 방향으로 운영해야 할 것이다.

#### (4) 재해 공동대처

남북한은 임진강 중·하류유역에서 상습적으로 일어나고 있는 홍수로 인해서 수많은 인명피해와 막대한 재산상의 손상을 입고 있다. <표 V-3>은 임진강유역의 최근 홍수피해 현황을 보여준다. 따라서 단기적으로 우선 북한지역 임진강유역의 전반적인 실태조사를 활용하여 임진강 중·상류지역에 홍수 예·경보시설을 설치하고 남북 쌍방간의 정보공유를 통해 홍수의 피해를 줄여나간다.

<표 V-3> 임진강유역(남한지역)의 최근 주요 홍수피해 현황

구 분	1994년	1995년	1996년	1998년	1999년	2002년
홍수기간	8.9~8.12	8.19~8.30	7.26~7.28	7.31~8.8	7.31~8.4	8.6~8.7
홍수원인	태풍더그	집중호우	집중호우	집중호우	집중호우	집중호우
이재민 (인)	0	2	15,109	7,510	24,494	3
인명피해 (인)	0	0	21	139	24	0
침수면적 (ha)	119	622	13,613	6,523	12,037	75
재산피해 (억원)	10	59	3,433	2,022	3,882	92

자료 : 김영봉, “임진강유역의 평화적 이용을 위한 남북한 협력방안,” 『국토연구』, 48권 (2006), p. 45.

중·장기적으로는 남북한 임진강유역의 주요하천에 하천제방 보강 작업을 실시하여 위급상황에 대한 대책을 수립하고, 현재 북한지역에

건설되어 있는 소규모 댐의 공동 활용방안 강구와 하천수해방지사업을 추진한다. 동시에 임진강유역의 항구적인 재난을 방지하고 수자원을 공동으로 활용할 수 있는 다목적 댐건설을 남북협력사업으로 추진한다.<sup>40</sup>

비무장지대를 중심으로 한 남북한 접경지역과 북한의 중·상류지역은 댐 건설에 가능한 여건을 갖춘 지역이다. 중·상류 북한지역은 높은 산악과 깊은 협곡이 많고, 취락지역과 농경지가 적어 댐 건설로 인한 수몰지역과 보상지역이 적다. 또한 비무장지대 남방에 댐을 건설할 경우 비무장지대를 포함한 남북접경지역내 광범위한 주변지역의 수몰로 인해서 농경지와 생태자원, 그리고 문화재 등의 수몰이 예상된다. 문제는 댐 건설 희망지역이 북한지역에 입지하고 있다는 사실인데 이는 쌍방간의 지속적인 대화와 인센티브 제공으로 해결해야 할 사안이다.

북한강의 경우 평화의댐 2단계 공사가 완공된 현재로서는 만일 임남댐이 붕괴되더라도 큰 문제는 없을 것으로 전문가들은 판단하고 있다. 정상적인 폭우일 경우 평화의댐 26.3억t의 용량은 임남댐유역을 포함하여 3,227km<sup>2</sup>의 면적에 약 950mm의 폭우가 쏟아지더라도 수용할 수 있는 규모이다. 다만 이를 저수하기 위해서는 평화의댐에 수문을 달아야 하루 상황에 효율적인 홍수조절이 가능하다.

---

<sup>40</sup> 최근 정부는 소양강댐의 붕괴 등에 대비한 “한강권역 댐 비상대처계획”(EAP: Emergency Action Plan)을 수립해 놓은 것으로 알려졌다. 소양강댐은 우리나라 최대의 사력댐으로 632mm의 24시간 가능 최대강수량(PMP: Probable Maximum Precipitation)에 대비하여 건설되었으나, 최근 이상기후 등으로 최대강수량을 880mm까지 상향조정함으로써 이에 대한 대비책이 필요하게 되었다. 이에 따르면 29억t에 달하는 저수량을 가진 소양강댐은 880mm 최대 강우시 붕괴가 필연적이므로 여수로를 추가 건설하여 방류량을 늘리는 공사를 진행중에 있으며, 대비가 없을 경우 수도권 일부가 범람할 것으로 예측하고 있다. 『동아일보』, 2005년 10월 6일.

예를 들면 하류 홍수가 심해서 심각한 위기에 처해 있을 즈음이면 홍수조절용량이 충분한 평화의댐은 수문을 닫아 물을 흘려보내지 않아야 그 효과가 클 것이지만, 현재로서는 수문이 없기 때문에 단지 화천댐에 들어올 물을 지체하는 정도의 기능밖에 없다. 한편 호우 이동방향이 상류에서 하류로 이동할 경우 홍수지체효과는 하류에 집중 호우가 발생할 즈음에 방류해야 하므로 그 효과는 작아진다. 따라서 수문건설을 해야만 충분한 효과를 발휘할 수 있다.

그러나 이를 위해서는 남북협상이 먼저 이루어져야 한다. 왜냐하면 북측 DMZ의 지반고는 약 EL185m 내외로서 평화의댐의 수문 건설로 인해 저수시 혹은 폭우시 북한강의 수위가 그 이상으로 상승될 경우 오히려 북측의 지역 혹은 시설물을 침수시키는 결과를 일으킬 수 있기 때문이다.

그외 임진강 및 북한강유역과 관련하여 단기적 차원에서 남북한이 공동으로 대처할 수 있는 재해를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 비무장 지대 및 접경지역에서 발생하는 화재에 대한 공동대책 수립이다. 둘째, 솔잎혹파리 등 산림자원에 피해를 주는 병충해 방지를 위한 공동 산림 방제사업의 실시이다. 특히 북한지역은 해충이 극심하여 광범위한 산림피해가 있는 것으로 알려지고 있어 남북한 협력이 시급하다. 셋째, 말라리아, 콜레라 등 각종 전염병 공동 방제를 위한 협력사업이다. 따라서 이상과 같은 재해의 예방 및 공동대처 방안을 단기적 차원에서 추진하되 사업이 지속성·효율성·체계성을 가질 수 있도록 중·장기적인 계획과 구도아래 구체적이고 실현가능한 방향으로 진행해야 할 것이다.

## (5) 수달 공동보존

우리나라에 서식하는 수달은 Eurasian Otter(*Lutra lutra*) 1종으로 1982년 11월 4일 천연기념물 제330호로 지정되었고, 환경부 멸종위기종 I급으로도 지정되어 보호받고 있다. 국제적으로도 세계자연보존연맹(IUCN) Red List의 보호등급 I로 지정되어 보호받고 있다. IUCN의 보고서에 따르면 “수달은 해당지역 수환경의 건강도를 판단할 수 있는 수환경의 지표종(Indicator)”이며, 수생생태계 먹이사슬의 최고정점에 있는 동물로서 수생생태계를 균형 있게 조절해 주는 핵심종(Keystone Species)의 생태적 지위를 가진 종이다.<sup>41</sup> 한반도에는 이미 오래전부터 수달이 폭넓게 분포하였으나, 현대에 들어와서 자연환경의 훼손이 가속화되면서부터 수달의 개체군 수는 급속히 감소하였다.<sup>42</sup>

최근 강원도 화천군은 국방부의 협조아래 2004~2006년간 북한강 상류지역을 조사한 결과 수달의 서식을 확인하였다. 그리고 수달이 남북한을 왕래하고 있는 것으로 추측하여 그 서식처와 서식환경을 구체적으로 연구하기 위하여 2006년 10월 28일 “생명체의 초대 통일 대사 한강이”로 명명된 수달 1마리의 체내에 발신기를 삽입한 뒤 방사하여 무선추적을 통한 수달의 활동반경 및 생태습성 연구를 진행하고 있다.

현재 중·대형포유류의 남북한 유전적 교류가 불가능한 상황에서 수달이 남북한을 자유롭게 왕래를 하여 번식이 이루어질 경우 천연

---

<sup>41</sup> IUCN, *IUCN Red List of Threatened Animals-IUCN* (Gland, 1990) 참조.

<sup>42</sup> 한성용, 『한국수달의 생태에 관한 연구』 (경남대학교 박사학위논문, 1997) 참조.

기념물로 지정된 수달의 개체군이 많지 않은 현실에서 장기적 멸종을 방지하고 종다양성의 확보에 기여할 뿐만 아니라, 인적·정치적 통일의 전령으로서 생태적 통일을 이룬다는 점에서 큰 의미를 가진다 할 것이다. 화천군의 한국수달보호협회(회장 한성용)를 중심으로 추진되는 이러한 “DMZ 수달 프로젝트”(DMZ Otter Project, 이른바 DOP)는 장기적으로 북한강 상류지역을 환경을 보전하고 평화를 염원하는 세계인이 공유하는 “DMZ 국립공원”으로 발전시킬 수 있을 것이다.

이를 위해서는 수달이 서식하고 있는 북한강 상류지역에 대한 다음과 같은 남북한 협력이 필수적이다. 첫째, 수달 서식실태에 대한 조사·연구이다. 이 경우 남북이 추진하는 공유하천 기초조사를 활용하여 북한강유역의 수달 및 서식지 생태조사를 추진한다. 이 과정에서 최근 시작된 수달 무선추적 연구를 남북이 공동으로 실시한다. 수달에 무선발신기를 부착 후 방사하여 수달의 활동반경, 번식기, 보금자리 구조, 서식지 선택특성, 계절적 변화 등을 추적한다.

둘째, 평화의댐 상류에서 수달들이 남한과 북한을 자유로이 왕래하고 서로 번식을 하며, 이곳에 오랫동안 생존할 수 있는 수달 보호기법들을 개발하기 위한 “남북한 수달생태 공동학술연구사업”의 추진이다. 수달들이 남북한 수역을 어떻게 활용하고 있는지를 평가하여 수달에게 필요한 보호방안을 도출하고 남북한이 공동으로 참여하는 수달 서식지 복원계획을 수립하는 것이다.

셋째, 수달 서식지 공동 복원사업을 추진한다. 상기 연구사업의 결과를 바탕으로 필요할 경우 수달이 이용가능한 인공보금자리(Den), 인공휴식지 등을 설치해 주고, 하천변 식생을 복원하는 사업을 실시한다.

넷째, 이상의 활동과 사업경과를 2007년 화천군에서 개최될 IUCN 제10차 국제수달총회에서 발표하여 우리의 평화·생태적인 노력을 국제적으로 홍보하고 DOP 사업에 대한 북한의 동참을 촉구한다. 물론 수달총회에 북한측의 참여도 유도하여야 할 것이다.<sup>43</sup>

## 나. 중·장기적 교류협력사업

### (1) 산림녹화

북한의 임야면적은 총 916만 정보로 북한지역 전체면적의 약 74%를 차지하고 있으나, 전체 산림면적의 17.8%가 황폐화된 실정이다. 특히 임진강 중·상류의 주변지역은 산악이 험준하고 산림이 조밀한 지역과 산림이 심각하게 훼손된 지역이 혼재하고 있는 것으로 분석되고 있다. 이로 인해 임진강 하류지역의 대규모 수해피해가 발생되고 있다. GIS를 통해 분석된 자료에 의하면 북한지역 임진강유역 5,108km<sup>2</sup>중 임야는 조밀한 지역이 1,079km<sup>2</sup>, 수목이 산재한 지역이 2,406km<sup>2</sup>(47%)으로 나타나 산재한 지역에 대한 식목이 필요한 것으로 나타나고 있다.

산림녹화사업은 임진강유역에 대한 기초조사의 자료를 기본으로 하되 최근 인공위성을 통해서 분석된 자료로 확인된 지역을 중심으로 산림녹화가 필요한 면적을 추정하고, 황폐의 정도와 위치를 평가하여 단계적 식수계획을 수립한다.

북한강 중·상류지역 역시 계단식 농토의 개간과 화전, 그리고 땔감으로 쓰기 위한 남벌로 인해서 대부분의 산야가 황폐한 상태이다. 따

---

<sup>43</sup> 한성용·손기웅 외, 『DMZ Otter Project(DOP) 기본계획』 (2006년 12월 발간예정) 참조.

라서 이 지역에 대한 산림녹화를 남북이 공동으로 추진하여 국토의 녹화작업을 이루어 미래의 산림자원으로 활용한다. 산림녹화는 북한 강 유역의 유량을 자연적으로 조절해 주는 역할도 수행할 수 있을 것이다.

산림녹화사업은 남북한 접경지역 혹은 남측의 국공유지를 활용하여 묘목단지를 조성하여 묘목을 육성한 후 이를 북한지역에 제공하고 북측의 노동력을 이용하여 식목하는 방법으로 추진될 수 있을 것이다. 가능한 한 묘목단지의 조성을 북한지역에 하는 것이 바람직할 것이다. 묘목수종은 북한이 관심을 가지고 있으면서 동시에 장기적으로 우리에게도 도움이 될 수 있는 나무를 선택하여 재배하도록 한다. 참고로 <표 V-4>는 2001년 북한이 국내 민간단체인 평화의 숲에 요청한 묘목내역이다. 산림녹화사업은 매년 2회(4월, 11월 식목의 적기)에 걸쳐 진행하도록 한다. 사업의 구체적 추진을 위해 남북이 합의한 “임진강수해방지실무협의회”에 해당 지역의 자치단체 및 민간 사회단체들도 참여하도록 한다.



<표 V-4> 북한 조선광명무역회사에서 지원 요청한 묘목 내역(2001)

은행나무	<i>Ginkgo biloba</i> L	10만
수삼나무	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Huetchena	10만
둥근아까시아	<i>Robinia pseudo-acasia</i> var. <i>umbaculifera</i>	10만
선행나무	<i>Sabina dhinensis</i>	2만
말채나무	<i>Corunus coreana wanger</i>	5만
가층나무	<i>Ailanthus altissima</i> Mill	3만
침엽수	<i>Aesculus turbinata</i>	3만
참피나무	<i>Tilia miqueliana</i>	8만
항미나무	<i>Sorbus aucuparia</i>	7만
설송나무	<i>Cedurus deodara</i>	2만
긴방울가문비나무	<i>Picea excelsa</i> Link	2만
층층나무	<i>Cornus controversa</i> Hemal	5만
두층나무	<i>Eucommia ulmoides</i> oliv	5만
이팝나무	<i>Chionanthus retusa</i> Lindl	2만
트림나무	<i>Firiodendron tolepire</i>	2만
참오동나무	<i>Paulownia tamentosa</i>	2만
회화나무	<i>Sophora japonica</i>	2만
붉은참나무	<i>Quercus rubra</i>	5만
자귀나무	<i>Albizzia julibrissin</i>	3만
큰열매보리수	<i>Elaeagnus multiflore</i> Thunb	5만
푸른종비나무	<i>Picea pungeng</i> Eugelm	5만
분홍꽃필광이나무	<i>Crataegus oxyacantha</i> L. var <i>paulii</i> Rehd form	2만

자료: 조민성, “남북한 산림환경분야 협력실태와 향후과제,” 정희성 편, 『남북환경포럼』 (서울: 한국환경정책·평가연구원, 2003), p. 165.

이를 단계별로 살펴보면 우선 1단계에서는 임진강·북한강유역 전반에 대한 산림상태 기초조사를 실시하여 현 상황을 파악하고, 2단계에서는 북한측의 임진강·북한강 중·상류지역에 대한 산림녹화사업을 우선 실시한 후, 3단계에서는 비무장지대 및 남북한 접경지역을 중심으로 녹화사업을 확대·추진해 나간다.

## (2) 수자원 공동이용

북한은 금강산발전소(안변청년발전소)의 조업용댐으로 임남댐을 건설한 뒤 북한강수계의 유역을 변경하여 상류의 물을 안변청년발전

소에 활용하고 있다. 이로 인해 17억t의 용수가 차단되어 남측 화천댐의 전력발전에 큰 차질을 초래하고 있다. 또한 용수의 차단으로 북한강의 수위가 크게 낮아짐에 따라 임남댐과 평화의댐까지의 수계 주변 생태계가 큰 변화를 일으키고 있다. 생태계 유지를 위해서는 댐 건설 이전에 유지되었던 최소한의 유량(평균갈수량)이 필요하나, 남북간에 이 구간에 대한 의무방류 협정이 없는 관계로 현재 북한은 방류치 않고 있다. 따라서 이에 대한 대책이 시급한 실정이다.

북한의 임남댐으로 남한의 물 부족 문제가 심각해졌기 때문에 북한의 태도를 국제법과 관례에 따라 대응해야 한다는 주장도 있다. 또 북한이 용수를 방류하지 않을 경우 평화의댐을 담수하여 오히려 북한지역 일부를 수몰시켜 전방에 배치된 북한의 병력·화력을 후방으로 밀어내는 전쟁여지의 효과를 추진해야 한다는 의견도 있다.<sup>44</sup> 그러나 남북관계의 특수성을 고려하고 한반도 평화변영 정신에 입각할 때 북한과의 협력을 통해 유로변경과 용수확보 등의 상생의 효과를 얻는 방향으로 추진하는 것이 바람직하다.

임남댐의 유로를 조정하여 평화의댐으로 물이 방류되고, 동시에 평화의댐도 북한과 협력하여 북한지역이 수몰되지 않는 방향으로 홍수 조절용이나 발전용 등 생산적인 면으로 이용될 수 있도록 방안을 강구해야 할 것이다. 북한이 임남댐에서 얻는 가장 큰 이익은 전력이다. 따라서 전력 부족을 겪고 있는 북한에게 남한이 전력을 공급하고, 대신에 물 부족을 겪고 있는 남한은 물을 받는 것이다. 북한이 임남댐의 물을 방류할 경우에는 남북한은 이를 보상하기 위한 합의를 이루어야 할 것이다.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> 최병일, “임남댐이 북한강 상류를 끊었다,” 『월간조선』, 7월 (2001), pp. 305~311 참조.

북한이 물을 원활히 공급하고 수질의 청정성을 유지해준다면 이에 대해 남한은 북한의 수리권을 인정하고 비용을 산정하여 보상해야 할 것이다. 즉 “Water Trade” 개념을 도입하는 것이다. 한편 남한이 축적한 수자원관리상의 Know-how를 북한에 전수하고 이를 수리권 비용 산정시 상계하는 방안도 고려할 수 있다. 남한은 구조적인 수자원관리(예를 들어 댐건설) 분야에서는 물론, 비구조적인 수자원관리 - 예를 들어 컴퓨터기술을 활용하는 수자원의 연계이용 - 에서 북한에 비해 월등한 비교우위를 가지고 있음을 활용하는 것이다.

한편 북한강 유역의 임남댐과 평화의댐을 남북한 양측이 효과적으로 이용한다는 사업의 실천가능성이 단기적으로는 크지 않을 수도 있다. 북한이 이미 임남댐의 건설에 투자한 비용과 임남댐의 활용에서 오는 효과를 고려하면 북한이 댐의 활용계획을 변경하는 대가로 남한에 큰 기회비용을 요구할 가능성이 크기 때문이다. 따라서 북한과 협력방안에 관해 협상을 추진해 나가면서 단기적인 차원의 협력사업도 동시에 진행하는 방안이 보다 현실성이 있을 것이다.

예를 들어 남북한이 북한강과 관련하여 강수량 정보를 공유하는 것이다. 북한강 수계의 유입량이 감소한 원인에 대해서는 다양한 의견들이 있는데 그러한 이견은 북한 측의 정확한 강수량을 파악하지 못한데서 비롯된 바가 크다. 따라서 북한측의 강수량과 하천유입량을 측정하거나 각종 기상 및 댐 담수량 정보 등을 상호 교류하는 것이 바람직하다.

<sup>45</sup> 건설교통부, 『한강수계 하천유지유량 산정보고서』 (1988.12)에 의한 연평균 갈수량 공식은  $Q=0.0048A^{**}0.9381m^3/sec$ 이며, 이 공식을 적용하면 임남댐의 경우  $7.1m^3/sec(610,000m^3/일, 2.2억t/년)$ 의 공급량이 필요하다. 이를 금액으로 환산하면 약 1조원에 달할 것으로 파악된다. 최석범, “임남댐이 우리에게 미치는 영향과 남북 수자원문제 해결 방안,” p. 9.

용수의 상생적 이용과 더불어 용수의 관리에서도 남북한의 협력이 요청된다. 한국수자원공사의 자료에 따르면 임진강과 북한강 유역에서 북한의 갑작스러운 수문 조작으로 남한지역이 많은 피해를 입은 것으로 나타났다. 북한의 급작스러운 방류로 임진강 유역에서는 2001년 이후 4건의 급격한 수위 변동이 발생해 4억9000만원 정도의 재산피해가, 북한강 유역에서는 2002년 임남댐의 급작스러운 방류로 3억3000만원의 재산피해가 발생했다고 한다. 또한 10분 이내 1m 이상의 수위 변화, 1시간 이내 5m의 수위 변화를 북한 측의 수문 조작에 의한 것으로 규정할 때 2004년부터 현재까지 임진강 유역에서만 6회 이상의 미통보 수문 방류가 더 있었다고 한다.<sup>46</sup>

더구나 앞서 살펴본 바와 같이 2005년 7월 제10차 남북경제협력추진위원회회의에서 남북이 북측의 댐 방류로 인한 남측의 피해를 막기 위해 임진강과 임남댐의 방류계획을 남측에 통보하기로 합의하였지만, 북한은 제대로 알려오지 않았다. 따라서 북측의 합의사항 이행을 이끌어내는 것이 시급한 과제이다.

그외 남북이 수자원을 공동으로 이용할 수 있는 방안이 치어방류 사업이다. 이미 강원도에서는 북측의 강원도 고성군에 치어방류 사업을 지원하여 성공한 사례가 있다. 치어방류는 추가적인 노동과 자본의 투입 없이 경제적인 성과를 거둘 수 있는 분야이다. 치어방류사업은 해양과 연결되는 임진강을 중심으로 추진하되 경기도의 내수면개발시험장과 연계하여 임진강 상류지역에 참게, 황복, 뱀장어, 동자게, 자라, 쏘가리 등 내수면 어족의 치어를 방류하여 임진강 유역의 생태계를 풍부하게 하는 것을 목적으로 한다.<sup>47</sup> 이 사업을 통해 임진강

<sup>46</sup> 한국수자원공사, “2001년 이후 북한의 방류 및 피해 현황” (2006년 10월 국회 제출 자료) 참조.

유역의 어족 자원을 확보함으로써 북한의 식량난 해소에도 기여할 수 있으며, 향후 임진강 수계 공동관리 사업으로 확대할 수 있는 초기사업의 역할로 기능할 수 있을 것이다.

### (3) 생태계 보전·관리

임진강유역은 다양한 생태계가 조성되어 생태계의 보고라고 일컬어지고 있어 남북이 공동으로 보호하고 관리하면 자원으로서의 가치를 높일 수 있다. 북한강 상류 역시 생태계가 잘 보전된 지역이다. 청정의 정도를 파악하는 데에는 이동성이 큰 조류와 포유류보다 어류, 곤충, 식물 등이 기준이 될 때가 많다. 북한강 상류에서 발견되는 20여 종의 어종 가운데 절반 이상이 고유어종이다. 남한 전체 담수어류의 1/4만이 고유어종이라는 사실을 감안하면 북한강 상류의 생태적 의미를 알 수 있다.<sup>47</sup>

따라서 공유하천 유역 가운데 생태적으로 가치가 있는 지역을 보전·관리하기 위한 남북 공동사업으로 「생태계 공동연구소」 설치 및 종합관리 시스템 마련을 추진한다. 하천유역의 희귀한 동·식물을 남북이 공동으로 연구하고 보호·관리하며, 희귀생태자원이 풍부한 지역을 「생태공원」으로 조성하여 장기적으로 생태관광자원으로 발전시켜 나가는 것이다. 이 사업은 2001년부터 환경부가 비무장지대 일대를 대상으로 “UNESCO접경생물권보전지역” 지정 추진계획과 연계하여 진행될 수 있을 것이다.

---

<sup>47</sup> 김동성, 『경기도 남북 교류협력사업 실시방안』 (수원: 경기개발연구원, 2003), pp. 156~157.

<sup>48</sup> 김재한, “동부 접경지역 교류의 현황과 과제,” 김재한 외, 『DMZ III: 접경지역의 화해·협력』 (서울: 소화, 2002), p. 212.

비무장지대 일부가 접경생물권보전지역으로 선정되면 이 지역이 북한에게는 군사적 무력화지역으로 이해될 수 있으므로 이러한 단계에까지 남북협력이 진입하기 위해서는 한반도에서의 군사적 긴장이 크게 해소되어야만 할 것이다. 그러나 생물권보전지역이 실제 이루어질 경우 남북은 동 지역을 평화적으로, 환경보호적으로, 경제적으로 다양하게 활용할 수 있을 것이다. 공유하천의 수려한 자연환경을 활용하는 동·식물 생태공원을 연계시켜 수변관광벨트화를 추진하는 것이 한 예라 할 것이다. 주운을 이용하는 평화·생태·문화 관광도 실시될 수 있을 것이다.

#### (4) 문화·역사유적 발굴·복원

국토의 중심지역을 흐르는 임진강과 북한강유역은 고대국가 시기부터 인간의 거주공간으로 활용됨에 따라 곳곳에 수많은 문화유적이 남아있다. 따라서 이 지역에 산재해 있는 역사유적지를 조사·발굴하여 보존하는 사업은 민족동질성의 회복차원에서 매우 중요한 사안이다.

궁예가 18년간 도읍했던 궁예도성이 한 예이다. 도성의 남쪽은 철원군 흥원리 북방의 월정역 앞 남방한계선과 거의 나란히 달리고 있고, 북쪽은 북방한계선과 나란히 놓여져 있는 사변형의 성으로서 축성재료가 일반적인 돌이 아닌 토석혼축의 평지성이다. 일제시대에 그 위치가 확인된 바 있으나 지금은 이와 같이 비무장지대의 중앙에 자리잡고 있어 실질적 조사가 어렵다.

도성은 다른 일반 성과는 달리 원형이나 반월영이 아닌 직사각형의 구조인 방형(方形)의 내성과 외성으로 구분되어 있고 중앙에는 궁궐터가 있다. 항공사진으로 측정해보면 규모는 둘레가 총 19.7km

규모로 이 중 내성이 7km, 외성이 12.7km이다. 주변에는 광활한 남북한 철원평야가 펼쳐져 있다. 궁예는 도참설에 따라 금학산을 진산으로 정하고 있지만 고암산도 중시하여 약간 남쪽인 현 궁예도성의 위치에 도읍을 정하고 철원평야를 중심으로 하여 강력한 왕국을 건설하려 했던 것으로 보인다.<sup>49</sup>

이와 같은 궁예성을 대상으로 한 남북간 공동 조사·연구·보존사업을 추진한다. 먼저 궁예도성에 대한 공동조사를 진행하고 이어서 토성복원 계획을 수립하는 방향으로 단계적으로 추진한다.<sup>50</sup>

북한강유역의 경우에도 산재한 선사 및 고대유적들을 발굴·복원하고 이를 연계하여 문화·역사·관광자원으로 활용할 수 있을 것이다. 이 지역의 문화자원으로는 화천의 탑둔리·위라리 유적, 청동기 유적, 간척리 선돌, 양구의 파로호 상류지역의 선사유적, 고인돌 등이 있다. 특히 항일 의병전적지와 한국전쟁의 격전지를 활용하여 세계 제1의 중무장지역을 평화·화해·협력을 상징하는 세계적 명소로 탈바꿈시킬 수 있을 것이다.

---

<sup>49</sup> 이재, “군사보호구역 일대의 관방유적,” 김인영·김재한 편, 『DMZ: 발전적 이용과 해체』(서울: 소하, 1999), pp. 233~234.

<sup>50</sup> 실제 경의선 복원공사가 시작되면서 궁예도성에 대한 남북공동조사의 필요성이 논의되었다. 특히 궁예도성 옆을 통과하는 경원선의 복구문제가 대두되면서 논의가 활발하게 전개되었고, 유엔과 정전위원회는 이에 대한 관심을 표명하고 육군사관학교 교수들을 중심으로 한 비무장지대내 조사를 허가하였다. 이에 따라 2001년 5월 8일부터 비무장지대 남측 조사가 실시되었다. 이재, “궁예도성의 구조와 잔존실태”(육군사관학교, 2001) 참조.

## 다. 정책적 고려사항

### (1) 남북하천포럼

공유하천 관련 남북 교류협력은 단계적으로, 단·중·장기적인 관점에서, 실현성이 있는 우선사업을 중심으로 체계적이고 구체적인 사업계획이 마련되어 추진되어야 한다. 남북 공유하천 협력에 대한 남북한의 공감대 수준, 전반적인 남북관계의 진전에 따라 추진내용과 수준이 결정되어야 한다.

무엇보다 교류협력이 체계적으로, 제도화된 틀 내에서 추진되기 위해서는 앞서 언급한 바와 같이 사업을 구체적·세부적으로 협의할 공동 틀인 「남북하천협력위원회」가 상호 합의에 의해 구성·운영되는 것이 바람직하다. 따라서 아직 남북 하천교류협력이 가시화되고 있지 않은 현 단계에서는 남북 하천교류협력의 필요성과 중요성을 확산시키고, 체계적인 교류협력을 준비하며, 전문적이고 실천적인 측면에서 하천교류협력을 추진·지원하기 위한, 남북하천협력위원회의 남측준비위원회적 성격을 가지는 (가칭)「남북하천포럼」을 국내적으로 구성하여 운영하는 것이 바람직하다.

남북하천포럼의 구성·운영은 민간이 자율적으로 추진하는 것을 원칙으로 한다. 다만 북한에 실질적인 민간단체가 존재하지 않는 점을 감안하고, 민간의 협력을 쌍방의 당국이 지원하는 협력체계를 형성한다는 측면에서 “반민·반관”의 형태를 취하도록 한다. 즉 남북하천포럼은 민간이 자율적 논의와 조정의 절차를 통해 남북 하천교류협력사업을 효율적으로 추진하고 지원하는 동시에, 정부의 통일 전·후 하천정책 및 제반 대북정책이 반영될 수 있도록 협의하는 역할을 담당한다. 여기서 고려되어야 할 사항은 남북하천포럼이 특정 단체에 의해



구성·운영되는 것을 지양하여 남북 하천교류협력에 관심을 가지는 모두가 참여할 수 있는 열린대화의 공간이 되어야 한다는 점이다.

남북하천포럼의 출범과 동시에 북측에 「남북하천협력위원회」의 공동 설립을 위한 협력을 제의하여 명실공히 남북한이 참여하는 남북하천교류협력을 추진할 수 있도록 노력한다.

민간, 중앙·지방정부 및 국제기구의 전문가가 참여하는 남북하천포럼은 남북하천교류협력을 체계적으로 준비하고, 지원·자문·홍보하며, 활성화하기 위한 대화의 무대가 될 것이다. 임진강수해방지실무협의회, 남북하천협력위원회 설치, 재해 공동대처, 수자원 공동이용, 생태계 연구소 설치 등 공유하천 관련 남북 교류협력사업 전반에 걸쳐 자문·연구하는 역할을 담당한다. 또한 향후 제도적 차원에서 체계적이고 지속적인 상호협력을 위한 「임진강/북한강유역남북협력지원법」, (가칭)「남북하천협정」의 채택도 준비한다.

## (2) 남북하천협력지방네트워크

국가 및 국가간 하천관리에 있어서 지방정부는 시간이 지날수록 더욱 중요한 역할을 담당한다. 지역의 하천관련 사안에 관하여 지방정부는 원거리에 위치한 중앙정부보다 문제의 내용과 원인을 더욱 상세히 파악할 수 있을 뿐만 아니라, 효과적으로 대응할 수 있다. 지방정부는 또한 일반적으로 다양한 수준의 교육을 책임지고 있어 이를 통해 지역주민이 건전한 하천관리·운영 의식을 정립하는데 중요한 역할을 담당한다. 그러나 지방정부는 재정이 취약하고 전문인력과 전문행정능력이 결여되고 정보체계가 미비되어 있는 것이 일반적이다.

북한의 경우에도 하천관리를 포함한 환경·생태행정력의 향상을 위

해 Agenda 21의 후속 이행조치로 국가 및 지방자치단체의 실천계획(Local Agenda)을 수립하면서 지방당국의 노력을 강조하기 시작한 바 있다. 예를 들어 나진-선봉경제지대, 금강산관광특구, 개성공업지대 등이 자체적인 환경능력을 갖추어야 할 것을 강조하였다.

이상의 고려 아래 남북한이 지방적 수준에서 공동네트워크를 형성하여 하천관리·운영을 실현할 뿐만 아니라, 교류협력을 활성화 하고 나아가 남북 국가적 차원에서의 하천관리·운영분야 교류협력을 촉진 하려는 「남북하천협력지방네트워크」의 형성을 추진한다. 이 사업의 목적은 지방네트워크의 형성을 통해 지방적 차원에서의 하천 및 하천관리·운영 현황 파악과 관련 대응책 모색을 용이하게 하며, 지방네트워크를 통해 하천관리·운영 관련 자료·정보의 교환을 활성화하여 국가적 하천관리·운영의 실천력을 강화시키려는데 있다. 남북하천협력지방네트워크의 경험을 바탕으로 중·장기적으로는 「남북하천협력네트워크」의 구축을 추진한다.

남북하천협력지방네트워크 형성의 주안점은 남북 지방정부의 하천관리·운영능력을 증진시키는데 있으며, 이를 단계적으로 추진한다. 단계적 추진과정에서 북한이 필요로 하는 재정, 기술, 자료·정보 등을 지원한다. 첫째, 1단계에서는 우선 네트워크를 관장할 작업반을 남북이 각자 설립하여 각 지방정부의 하천관리·운영실태에 관한 정보를 수집·교환한다. 특히 법·규제적 틀의 제도적 실태를 포함한 지방정부의 권한과 책임의 범위, 중앙정부와 지방정부간에 공유하천관리·운영문제에 대한 관계, 기술수준, 교육수준 등에 관한 정보를 중점적으로 수집한다.

둘째, 2단계에서는 수집된 정보를 바탕으로 다음 사항을 평가한다. 지방당국의 하천관리·운영 및 기술능력, 하천관리·운영에 대한 지방

정부의 총체적 능력, 컴퓨터화 된 하천관리체계를 운영할 능력 등이다.

셋째, 3단계에서는 이러한 분석을 바탕으로 남북이 지방적 하천관리·운영능력을 향상하기 위한 구체적인 협력을 추진한다. 예를 들어 지역적으로 하천공간을 공유하고 있는 남북 간에 상호 경험을 교환하고 하천관리·운영능력을 향상하기 위한 협력을 모색한다.

한편 남북하천협력지방네트워크의 형성을 위해 북한이 필요로 하는 기술, 장비, 자료·정보 등을 제공하는 과정에서 북한이 하천관리·운영능력을 제고하기 위해서는 조직, 관리, 재정에서 있어서 제도적인 혁신이 필수적임을 인식할 수 있도록 추진한다.

### (3) 남북측정단위·측정방법 표준화

남북이 공유하천과 관련하여 교류협력을 추진하기 위해서는 유역의 현황에 대한 구체적인 조사가 필요하다. 앞서 제안한 모든 공동사업에 있어서 이러한 조사는 필수 전제조건이라 할 것이다. 그러나 현재 남북한은 상이한 측정단위와 측정방법은 물론, 상이한 장비, 주파수, 감시측도, 안전대책을 사용하고 있다. 공유하천 기초조사로 획득한 자료·정보의 교환이 의미를 가지기 위해서는 측정단위와 측정방법의 표준화가 필수적이다. 표준화가 이루어지지 않으면 감시기술과 정보해석의 정확성에 대한 상호간 신뢰감을 형성할 수 없다. 이러한 바탕위에 발표되고 있는 남북의 관련 정보는 단순 비교가 불가능하며 하천협력에 관한 상호 인식 형성에 도움이 되지 못한다.

이러한 고려 아래 공유하천 기초조사의 추진과정에서 측정단위 및 방법의 표준화를 도모함으로써 교류협력 활성화의 기틀을 마련할 뿐만 아니라, 통일 이후 하천관리·운영통합에 대비하려는 「남북측정단위·측정방법 표준화」사업을 추진한다. 이 사업의 목적은 남북한이

조사측정단위 및 측정방법의 표준화에 대한 협력을 추진하여 통일된 측정단위와 방법의 산출을 통해 남북간 조사된 정보의 질을 향상하고 교류를 촉진하여, 하천협력 뿐만 아니라 남북 쌍방의 첨단기술산업 발전의 기반을 강화하는데 필수적인 국가의 계량적 관리능력을 향상하려는데 있다.

남북측정단위·측정방법 표준화사업을 위해 우선 남북의 측정단위 및 방법에 관한 비교연구, 표준화에 관한 공동연구 등을 위한 작업반을 설치한다. 1단계로 작업반을 편성하여 남북의 정보수집, 감시 및 분류체계에 대한 분석과 측정단위 및 방법의 표준화를 위한 공동연구 의제를 선정하며, 2단계로 작업반은 표준화를 위한 공동연구 및 협의를 실시하고, 3단계에서는 측정단위 및 측정방법의 표준화에 합의하고, 나아가 이를 널리 활용하는 방법을 마련한다.

남북은 2005년 7월 12일 경제협력추진위원회 제10차 회의에서 “과학기술협력을 추진하기 위하여 남북과학기술실무협의회를 구성·운영하는 문제를 향후 문서교환방식으로 협의한다”고 합의한 바 있다. 따라서 남북측정단위·측정방법 표준화사업은 이러한 합의정신의 연장선상에서 추진될 수 있을 것이다.

#### (4) 남북하천용어비교사전

공유하천과 관련하여 남북이 교류협력을 촉진시키고 제도적 차원에서 안정적으로 발전시키기 위한 기반작업은 동 분야에서 나타나는 전문용어 및 개념에서 나타나는 이질성의 해소이다. 그럼에도 불구하고 현재 남북 간에는 관련 전문용어상 커다란 차이를 보이고 있다. 공유하천과 관련해서도 유역조사를 진행할 경우 남북은 전문용어상의 차이로 인해 서로 간에 소통하기가 쉽지 않을 것이다. 실제 학술·

전문용어 및 개념에서 나타나는 남북한의 이질성은 일상 언어에서의 그것보다 훨씬 심각함을 그 간에 이루어진 교류협력사업을 통해서 확인할 수 있다.

이러한 고려 아래 남북간 공유하천 관련 교류협력의 활성화와 공동관리·운영네트워크의 형성을 촉진하기 위해 필수적으로 요청되는 전문용어 및 개념 통일화의 전단계로 『남북하천용어비교사전』의 편찬을 추진한다. 그리고 비교사전의 성과를 바탕으로 중·장기적으로 『남북하천용어통일사전』의 편찬사업을 추진한다. 남북하천용어비교/통일사전의 편찬은 남북한 공동사업으로 추진되어야 할 사안인 바, 동 사업의 실천을 위해서 관련 민간사회단체 및 정부와 긴밀히 협의하는 것이 바람직하다. 또한 본 사업이 민족의 통일대계에 기여할 수 있는 만큼 사업에 대한 중앙정부의 재정적, 행정적 지원을 획득하도록 한다.

한편 남북이 하천관련 학술·전문용어의 동질성을 회복하기 위해서는 통일되기 이전의 시기부터 비교/통일사전의 편찬을 노력하는 다른 한편으로, 편찬된 사전을 실제 양쪽 주민들이 활용할 수 있도록 남북 양쪽에서의 활용방안에 관한 논의도 병행하여 진행해야 한다. 즉 남북하천용어비교/통일사전의 편찬이 과학기술분야 전문서적 혹은 교재의 공동출판, 나아가 비교/통일된 용어가 사용되는 과학기술 분야 전문학술지의 발간 등으로 이어져갈 수 있는 노력이 경주되어야 하는 것이다.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> 손기웅, 『“남북환경공동체” 형성 방안』 (서울: 통일연구원, 2001); 손기웅, “비무장지대의 중장기 관리방안,” 국가안전보장회의사무처, 『안보정책논총(Ⅰ)』 (2001.12), pp. 381~435 참조.

# VI

## 결론



임진강과 북한강으로 상징되는 남북 공유하천은 갈등요인을 안고 있음과 동시에 수자원 공동이용, 재해 방지, 생태계보전 등 다양한 협력의 가능성도 제시하고 있다. 남북한이 상생할 수 있는 체계적이고 세밀히 준비된 교류협력방안을 추진할 경우 한반도의 중심을 흐르는 공유하천일대가 화해와 협력의 상징지역이 될 수도 있는 것이다. 군사적 대치로 인해서 국토이용의 한계지역이었던 접경지역 공유하천의 공동 이용·관리·보전은 국토중심지대의 잠재력 활용 및 중심성 회복의 계기가 될 것이다. 나아가 미래 한민족의 인간다운 삶의 실현을 위한 근본토대가 될 것이다.

현재 남북관계는 북한의 핵실험과 미사일 발사로 인해 그 어느 때보다도 큰 시련을 겪고 있다. “대북포용정책”으로 상징되는 그 간의 대북정책 전반에 대한 재검토의 요구가 국내외적으로 높아지고 있어 앞으로 남북관계의 전개방향조차 불투명하다. 그럼에도 불구하고 그 간의 경험을 통해 남북간의 협력이 쌍방의 이해에 부합한다면, 특히 경제난에 빠진 북측에 경제적인 도움이 된다면 북한이 어느 때라도 협상의 테이블에 나올 수 있다는 사실을 고려하고, 복잡한 국제적 상황을 고려할 때 북한의 핵문제가 단기간 내에 해결될 사안은 아닌 것으로 판단할 때 현 시점에서조차 남북 교류협력의 실질적인 추진방안에 관한 구상은 지속적으로 제기되어야 할 국가적 과제라 할 것이다.

이러한 의미에서 남북 쌍방에 이득이 되는 공유하천 관련 정책방안의 제시는 북한 핵문제의 해결과정에서 남북이 신뢰를 회복하고 공존공영의 정신을 되살리는데 기여할 수 있을 것이다. 특히 이 분야에서의 협력과정이 이념이나 정치성을 배제하고 생태적, 경제적, 과학기술적 측면을 중심으로 진행될 수 있음을 감안할 때 사업의 실천성도 적지 않을 것으로 판단된다.



남북이 2005년 7월 12일 경제협력추진위원회 제10차 회의에서 “민족경제의 균형적 발전과 공동번영을 이룩”하기 위해 “쌍방이 가지고 있는 자원, 자본, 기술 등 경제요소를 결합시켜 새로운 방식의 경제협력사업을 추진해 나가기로 한다”고 합의한 내용과 정신을 구체적으로 실천할 수 있는 사업 중의 하나가 공유하천 관련 남북 교류협력이며, 동시에 이 사업은 그 합의를 남북이 다시 되새겨보게 하는 유인으로서의 역할도 하게 될 것이다.

# 참 고 문 헌

## 1. 단행본

- 건설교통부. 『한강수계 하천유지유량 산정보고서』. 1988.12.
- 건설교통부. 『공유하천 관리방안 연구』. 2001.12.
- 김동성. 『경기도 남북 교류협력사업 실시방안』. 수원: 경기개발연구원, 2003.
- 김영봉·손기웅 외. 『남북협력을 통한 임진강유역의 평화적 활용방안에 관한 연구』. 안양: 국토연구원, 2002.
- 김영봉 외. 『북한강 유역의 남북한 평화적 이용방안』. 안양: 국토연구원, 2005.
- 손기웅. 『“남북환경공동체” 형성 방안』. 서울: 통일연구원, 2001.
- 통일원. 『비무장지대 및 인접지역 기초조사 연구』. 1997.
- 한국수자원공사. 『평화의담 추진현황』. 2004.
- 한국토지공사 서울지사. 『통일에 대비한 경기북부 접경지역 개발에 관한 연구』. 1997.
- 한성용. 『한국수달의 생태에 관한 연구』. 경남대학교 박사학위논문, 1997.
- 한성용·손기웅 외. 『DMZ Otter Project(DOP) 기본계획』. 2006년 12월 발간예정.
- 환경부. 『비무장지대 및 인접지역 자연환경의 효율적 관리방안에 관한 연구』. 2002.
- Bibliographisches Institut. *Meyers Großes Taschenlexikon, Band 8*. Mannheim, 1983.
- Die Grünen im Bundestag. *Sachstandbericht zur Entstehung und Situation der Weserversalzung*. 1985.8.22.
- IUCN. *IUCN Red List of Threatened Animals-IUCN*. Gland, 1990.

*Meyers Großes Taschenlexikon*, Band 6. Mannheim, 1992.

Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (ed). *Über unser Wasser*. Berlin, 1980.

Möhle, Karl-August. *Ursachen und Auswirkungen der Salzbelastung der Weser unter besonderer Berücksichtigung der Wasserversorgung in Wesereinzugsgebiet. Im Auftrag des DVGW und BGW*. 1982.

## 2. 논문

- 김영봉. “임진강유역의 평화적 이용을 위한 남북한 협력방안.” 『국토연구』, 48권 (2006).
- 김재한. “동부 접경지역 교류의 현황과 과제.” 김재한 외. 『DMZ III: 접경 지역의 화해·협력』. 서울: 소화, 2002.
- 김종원. “남·북 수자원의 공동이용·관리를 위한 네트워크 구축방안.” 국토연구원, 국토계획·환경연구실 자료.
- 손기웅. “비무장지대의 중장기 관리방안.” 국가안전보장회의사무처. 『안보정책논총( I )』 (2001.12).
- 이광만·강부식. “남북한 공유하천의 갈등해소와 공동이용을 위한 접근방법.” 통일교육원 통일미래지도자과정 강의안, 2006.9.25.
- \_\_\_\_\_. “두만강 국제하천 통합수자원 관리를 위한 포괄적·단계별 접근법 (I): 두만강 연안국간 갈등구조.” 한국수자원공사·UNDP 『두만강 수자원 이용 및 관리방안 수립』. 한국수자원공사, 2003.
- \_\_\_\_\_. “두만강 국제하천 통합수자원 관리를 위한 포괄적·단계별 접근방안.” 『한국수자원학회논문집』, 38권 4호, 2005.
- 이우신. “DMZ 서식조류의 현황과 과제.” 김재한 편. 『DMZ IV. 天 그리

- 고 鳥·航·彈·電』. 서울: 소화, 2003.
- 이 재. “군사보호구역 일대의 관방유적.” 김인영·김재한 편. 『DMZ: 발  
전적 이용과 해체』. 서울: 소화, 1999.
- \_\_\_\_\_. “공예도성의 구조와 잔존실태.” 육군사관학교, 2001.
- 조민성. “남북한 산림환경분야 협력실태와 향후과제.” 정희성 편. 『남북환  
경포럼』. 서울: 한국환경정책·평가연구원, 2003.
- 최계은. “북한의 수자원 현황과 남북한 공동개발 방안.” 강광규·김미숙 편.  
『남북환경포럼: 자료집』. 서울: 한국환경정책·평가연구원, 2001.
- 최병일. “임남댐이 북한강 상류를 끊었다.” 『월간조선』, 7월 2001.
- 최석범. “임남댐이 우리에게 미치는 영향과 남북 수자원문제 해결 방안.”  
2002.
- 한국수자원공사. “2001년 이후 북한의 방류 및 피해 현황.” 2006년 10월  
국회 제출 자료.

*“Bundesgesetzblatt Teil II: Bekanntmachung der Vereinbarung  
zwischen der Regierung der BRD und der Regierung der  
DDR über Grundsätze zur Schadenbekämpfung an der  
Grenze zwischen der BRD und der DDR, No. 55.”* Bonn,  
1974.9.26.

Matern, Christian. “Umweltschutz.” Werner Weidenfeld/ Karl-  
Rudolf Korte, eds. *Handwörterbuch zur deutschen Einheit*.  
Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 1991.

*Information zur Entwicklung der Umweltbedingungen in der DDR  
und weitere Maßnahmen/Basisjahr 1988*의 부록. “Übersicht  
über die internationale ökonomische, wissenschaftlich-  
technische und wirtschaftliche Zusammenarbeit im Bereich des  
Ministeriums für Umweltschutz und Wasserwirtschaft.”

### 3 기타

『동아일보』.

*Die Zeit.*

*General Anzeiger.*

Deutscher Bundestag Drucksache.

# 최근 발간자료 안내

## 연구총서

2004-01	인도주의 개입에 대한 국제사회의 동향	최의철	저	6,000원
2004-02	A CRITICAL JUNCTURE	최진욱	저	4,000원
2004-03	식량난과 북한여성의 역할 및 의식변화	임순희	저	5,000원
2004-04	통일 이후 갈등해소를 위한 국민통합 방안	박종철 외	공저	10,000원
2004-05	미·중 패권경쟁과 동아시아 지역패권 변화 연구	황병덕 외	공저	9,500원
2004-06	중국의 부상에 대한 일본의 인식과 군사력 강화	김영춘	저	4,000원
2004-07	주한미군 감축 및 재배치와 한국의 국가안보	홍관희	저	4,500원
2004-08	남북경협 실패사례 연구: 대북 경협사업의 성공을 위한 정책과제	김영운	저	7,500원
2004-09	북한의 핵 폐기 가능성과 북·미관계	정영태	저	5,000원
2004-10	미국의 대북인권정책 연구	김수암	저	6,000원
2004-11	김정일 시대 북한의 정치체제	박형중 외	공저	10,000원
2004-12	미국의 한반도 정책과 통일문제	박영호	저	5,500원
2004-13	북한의 경제특구 개발과 외자유치 전략 : 개성공업지구와 금강산관광특구를 중심으로	임강택 외	공저	6,000원
2004-14	7·1조치 이후 북한의 체제 변화 : 아래로부터의 시장사회주의화 개혁	서재진	저	7,500원
2004-15	CSCE/OSCE의 분석과 동북아안보협력에 주는 시사점	손기웅	저	5,000원
2004-16	남북 사회문화공동체 형성을 위한 대내적 기반구축방안 : 통일문제의 갈등구조 해소를 중심으로	조한범	저	4,500원
2004-17	국제적 통일역량 실태분석	여인곤 외	공저	9,000원
2004-18	대북지원민간단체의 남북교류협력 연구	이금순	저	5,000원
2004-19	<7·1경제관리개선조치> 이후 북한경제 변화 전망 : 실질소득의 변화를 중심으로	최수영	저	4,000원
2004-20	1994~2000년 북한기근: 발생, 충격 그리고 특징	이 석	저	9,000원
2005-01	Toward Greater Transparency in Non-Nuclear Policy : A Case of South Korea	전성훈	저	7,000원
2005-02	유럽연합(EU)의 대북 인권정책과 북한의 대응	최의철	저	8,000원
2005-03	북한의 노동인력 개발체계: 형성과 변화	조정아	저	7,000원
2005-04	Energy Cooperation with North Korea : Issues and Suggestions	김규률	저	4,500원
2005-05	일본의 보수우경화와 국가안보전략	김영춘	저	5,000원
2005-06	북한주민의 국경이동 실태: 변화와 전망	이금순	저	6,500원
2005-07	북한 청소년의 교육권 실태: 지속과 변화	임순희	저	5,500원
2005-08	미·중 패권경쟁과 우리의 대응전략	황병덕	저	9,000원
2005-09	북한 광물자원 개발을 위한 남북 협력 방안 연구	김영운	저	7,000원
2005-10	청소년의 통일문제 관심 제고 방안	손기웅	저	5,500원

2005-11	러시아 탈 사회주의 체제전환과 사회갈등	조한범	저	6,000원
2005-12	동북아협력의 인프라 실태: 국가 및 지역차원	박종철 외	공저	10,000원
2005-13	북한의 형사법제상 형사처리절차와 적용실태	김수암	저	7,000원
2005-14	6·15 공동선언 이후 북한의 대남협상 행태: 지속과 변화	허문영	저	7,500원
2005-15	북한체제의 분야별 실태평가와 변화전망 : 중국의 초기 개혁개방과정과의 비교분석	이교덕 외	공저	10,000원
2005-16	한반도 평화체제 구축과 통일전망	조민	저	6,000원
2005-17	북한의 경제개혁과 이행	이석	저	7,000원
2005-18	북한의 산업구조 연구	최수영	저	5,500원
2005-19	탈냉전시대 전환기의 일본의 국내정치와 대외전략	배정호	저	6,500원
2005-20	부시행정부의 대북 정책 추진 현황과 전망	김국신	저	5,000원
2005-21	미국 외교정책에서의 정책연구기관(Think Tanks)의 역할과 한반도 문제	박영호	저	8,500원
2005-22	2005년도 통일문제 국민여론조사	박종철 외	공저	10,000원
2005-23	미국과 중국의 대북 정책 및 한반도 구상과 한국의 정책공간	박형중	저	5,000원
2006-01	Cooperative Denuclearization of North Korea	전성훈	저	10,000원
2006-02	한반도 경제통합 모형의 이론적 모색	임강택	저	7,000원
2006-03	7·1조치 이후 북한의 농업개혁과 과제	최수영	저	5,000원
2006-04	북한경제의 대외의존성과 한국경제의 영향력	이석	저	8,000원
2006-05	동북아 경제·안보 협력의 연계: 4대 분야 협력체 형성 중심	박종철 외	공저	10,000원
2006-06	북한체제의 내구력 평가	전현준 외	공저	10,000원
2006-07	북한 경제개혁의 실태와 전망에 관한 연구 -개혁의 부작용을 통해 본 북한 체제전환의 성공과제-	김영운	저	10,000원
2006-08	남북한 공유하천 교류협력 방안	손기웅	저	6,000원
2006-09	북한의 당·군·민 관계와 체제 안정성 평가	정영태	저	7,500원
2006-10	동북아 정세변화와 한국의 동북아 균형자 역할 연구	황병덕	저	8,500원
2006-11	김일성 항일무장투쟁의 신화화 연구	서재진	저	10,000원
2006-12	평화통일의 기본방향과 추진전략	조민	저	6,500원
2006-13	중국의 대북한 정책: 지속과 변화	최춘흠	저	5,000원
2006-14	한·미 안보관계의 변화와 북·미관계의 전망	박영호	저	7,000원
2006-15	동북아지역의 갈등·협력과 한반도 평화구축을 위한 대외전략	배정호 외	공저	10,000원
2006-16	북한 새 세대의 가치관 변화와 전망	임순희	저	8,000원
2006-17	개혁·개방과정에서 인권의제: 이론과 실제	이금순, 김수암	저	10,000원
2006-18	경제난 이후 북한 문학에 나타난 주민생활 변화	조정아	저	6,000원
2006-19	남남갈등해소방안 연구	조한범	저	5,000원

#### 학술회의총서

2004-01	김정일 정권 10년: 변화와 전망			10,000원
2004-02	한반도 안보정세변화와 협력적 자주국방			10,000원

2004-03	한반도 및 동북아의 평화와 번영			8,000원
2004-04	남북한 교류(화해) · 협력과 NGO의 역할			7,500원
2004-05	한반도 평화회담의 과거와 현재			5,500원
2004-06	북한경제와 남북경협: 현황과 전망			6,500원
2004-07	한국 및 미국의 국내환경변화와 한반도 평화			10,000원
2004-08	한반도 및 동북아 평화변영과 한·중 협력			9,000원
2005-01	북한 경제의 변화와 국제협력			8,000원
2005-02	6·15남북공동선언과 한반도 평화 · 번영: 평가와 전망			10,000원
2005-03	Infrastructure of Regional Cooperation in Northeast Asia : Current Status and Tasks			10,000원
2005-04	Implementing the Six-Party Joint Statement and the Korean Peninsula			10,000원
2005-05	북한 광물자원 개발 전망과 정책방안			10,000원
2006-01	남북경제공동체 형성전략			10,000원
2006-02	한반도 평화포럼: 구상과 이행			9,500원
2006-03	동북아구상과 남북관계 발전전략			10,000원
2006-04	Political Economy of the Northeast Asian Regionalism : Linkages between Economic and Security Cooperation			9,500원

### 협동연구총서

2004-01	통일인프라 구축 및 개선방안			10,000원
2004-02	정보화시대 통일정책 거버넌스 개선방안	여인근 외	공저	7,000원
2004-03	남북관계 개선의 국내적 수용력 확대방안 : 분야별 갈등의 원인 및 해소방안	박종철 외	공저	10,000원
2004-04	통일관련 법제 인프라 정비 및 개선방안	제성호 외	공저	10,000원
2004-05	통일지향 교육 패러다임 정립과 추진방안	고정식 외	공저	10,000원
2004-06	경제분야 통일인프라 구축 및 개선방안	양문수 외	공저	10,000원
2004-07	북한이탈주민 분야별 지원체계 개선방안	이금순 외	공저	8,500원
2004-08	종합결과보고서: 통일인프라 구축 및 개선 방안	김영춘 외	공저	5,500원
2004-09	평화와 번영의 동북아 문화공동체 형성을 위한 정책연구			10,000원
2004-10	동북아 문화공동체 형성을 위한 협력적 아시아 인식의 모색	오명석 외	공저	5,500원
2004-11	동북아문화공동체와 유럽문화공동체의 공통성과 차별성	김명섭 외	공저	5,000원
2004-12	동북아 문화공동체 형성을 위한 한국 · 중국 · 일본의 대중문화산업에 대한 비교연구	양영균 외	공저	10,000원
2004-13	동북아 공동의 문화유산에 대한 공동 연구와 관리	박경하 외	공저	10,000원
2004-14	동북아 문화공동체의 동아시아 지역 확대방안을 위한 기초연구: 한국·동남아 문화 공동체 형성 가능성 분석	서중석 외	공저	10,000원
2004-15	동북아 평화문화 비교 연구	조한범 외	공저	9,500원
2004-16	동북아 한민족 사회의 역사적 형성과정 및 실태	최진욱 외	공저	6,500원



2004-17	동북아공동체의 행정조직 구축에 관한 연구: 유럽연합의 행정부인 집행위원회 조직의 비교분석을 중심으로	윤종실 외	공저	5,000원
2004-18	동북아 국가의 인적자원실태 및 개발 동향과 인적자원개발 분야의 공동체 형성 가능성 연구	강일규 외	공저	10,000원
2004-19	동북아 문화공동체 형성을 위한 법적기반 구축방안	전재경 외	공저	8,000원
2004-20	동북아 문화공동체 형성을 위한 법적 기반 구축방안 : 형사법제를 중심으로	이진국 외	공저	6,000원
2004-21	동북아 여성문화유산 교류협력방안	김이선 외	공저	8,500원
2004-22	동북아 문화공동체 형성을 위한 청소년교류 협력 연구	윤철경 외	공저	10,000원
2004-23	동북아 문화공동체 형성을 위한 교육 분야 교류·협력의 실태	한만길 외	공저	10,000원
2004-24	동북아 국가간 관광교류협력 방안(1) : 잠재력과 장애요인	박기홍 외	공저	6,000원
2004-25	동북아 문화공동체 추진의 비전과 과제(1)	김광익 외	공저	4,000원
2004-26	종합결과보고서: 평화와 번영의 동북아 문화공동체 형성을 위한 정책연구	김광익	저	4,500원
2005-01-01	동북아 문화공동체 형성을 위한 유럽연합의 정책 사례	김명섭 외	공저	9,500원
2005-01-02	동북아 문화공동체 형성을 위한 한·중·일 대중문화 교류의 현황 및 증진 방안 연구	문옥표 외	공저	10,000원
2005-01-03	동북아 문화공동체의 동아시아 지역 확대를 위한 동남아시아 정치 사회 문화 인프라 연구	서중석 외	공저	9,000원
2005-01-04	동북아 평화문화 형성을 위한 인프라 구축방안	전성훈 외	공저	10,000원
2005-01-05	동북아 한민족 공동체 형성을 위한 인프라 구축 방안	배정호 외	공저	10,000원
2005-01-06	동북아 지역인권체제(포럼) 구성 추진	최의철 외	공저	10,000원
2005-01-07	동북아공동체의 정책결정기구 구축에 관한 연구	윤종실 외	공저	10,000원
2005-01-08	동북아 국가의 인적자원개발 제도 및 인프라 분석과 공동체 형성 방향 연구	강일규 외	공저	10,000원
2005-01-09	동북아 문화공동체 형성을 위한 법적지원방안 연구(II)	전재경 외	공저	10,000원
2005-01-10	변화하는 동북아 시대의 체계적인 국경관리시스템 구축에 관한 연구	장준오 외	공저	8,000원
2005-01-11	동북아 여성문화유산 네트워크 구축에 관한 연구	김이선 외	공저	10,000원
2005-01-12	동북아 문화공동체 형성을 위한 청소년교류 인프라 구축 연구	오해섭 외	공저	9,000원
2005-01-13	동북아시아 3국 학생 및 교원의 상호이해에 관한 의식조사 연구	한만길 외	공저	9,000원
2005-08-01	남북한 통합과 통일인프라 확장방안			10,000원
2005-08-02	남북한 통합을 위한 바람직한 통일정책 거버넌스 구축방안	김국신 외	공저	10,000원
2005-08-03	통일관련 국민적 합의를 위한 종합적 시스템 구축방안 : 제도혁신과 가치합의	박종철 외	공저	10,000원
2005-08-04	남북한 통합을 위한 법제도 인프라 확충방안	이철수 외	공저	10,000원
2005-08-05	신패러다임 통일교육 구현방안	박광기 외	공저	10,000원

2005-08-06	남북한 경제통합의 인프라 확장방안	양문수 외	공저	10,000원
2005-08-07	북한이탈주민 사회적응 프로그램 연구	이금순 외	공저	10,000원
2005-08-08	종합결과보고서: 남북한 통합과 통일인프라 확장방안	김영춘 외	공저	10,000원
2005-09-01	동북아 NGO 백서	전봉근 외	공저	10,000원
2005-09-02	동북아 NGO 연구총서	조한범 외	공저	10,000원
2006-11-01	한반도 평화·번영 거버넌스의 실태조사	황병덕 외	공저	10,000원
2006-11-02	한반도 평화·번영 거버넌스의 분야별 현황과 과제			10,000원
2006-11-03	한반도 평화·번영 거버넌스의 실태조사(상)	황병덕 외	공저	10,000원
2006-11-04	한반도 평화·번영 거버넌스의 실태조사(중)	황병덕 외	공저	10,000원
2006-11-05	한반도 평화·번영 거버넌스의 실태조사(하)	황병덕 외	공저	10,000원
2006-12-01	동북아 지역내 NGO 교류협력 활성화 및 인프라 구축방안(총괄편)	황병덕 외	공저	10,000원
2006-12-02	동북아 지역내 NGO 교류협력 활성화 및 인프라 구축방안	황병덕 외	공저	10,000원

## 논 총

통일정책연구, 제13권 1호 (2004)	10,000원
통일정책연구, 제13권 2호 (2004)	10,000원
통일정책연구, 제14권 1호 (2005)	10,000원
통일정책연구, 제14권 2호 (2005)	10,000원
통일정책연구, 제15권 1호 (2006)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 13, No. 1 (2004)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 13, No. 2 (2004)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 14, No. 1 (2005)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 14, No. 2 (2005)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 15, No. 1 (2006)	10,000원

## 북한인권백서

북한인권백서 2004	이금순 외	공저	10,000원
<i>White Paper on Human Rights in North Korea 2004</i>	이금순 외	공저	10,000원
북한인권백서 2005	이금순 외	공저	10,000원
<i>White Paper on Human Rights in North Korea 2005</i>	이금순 외	공저	10,000원
북한인권백서 2006	임순희 외	공저	10,000원
<i>White Paper on Human Rights in North Korea 2006</i>	임순희 외	공저	10,000원

## 독일통일백서

독일통일백서 2005	8,500원
-------------	--------

## 연례정세보고서

2004 통일환경 및 남북한 관계 전망: 2004~2005	6,000원
2005 통일환경 및 남북한 관계 전망: 2005~2006	6,000원

### ◆ 비매품 ◆

## 통일정세분석

2004-01	2004년도 북한의 신년 공동사설 분석	박형중, 전현준, 이교덕, 최진욱
2004-02	최근 북한 변화 및 개혁 동향	북한연구소
2004-03	제13차 남북장관급회담 결과 분석 및 전망	조한범
2004-04	최근 북한의 주요 대남논조: 『민족공조』론 강조의 배경과 의도	박형중
2004-05	미 국무부의 '2004년 북한 인권보고서' 분석	최의철
2004-06	제2차 6자회담 분석과 전망	전성훈
2004-07	제4대 러시아 대선결과 분석	여인곤
2004-08	북한 최고인민회의 제11기 제2차 회의 결과분석	이 석, 최진욱
2004-09	제60차 유엔인권위원회의 북한인권결의안 채택과 우리의 고려사항	최의철, 임순희
2004-10	김정일 국방위원장 중국방문 결과 분석	이교덕, 신상진
2004-11	2차 북·일 정상회담 결과분석	김영춘
2004-12	북한의 고농축우라늄(HCU)프로그램 추진 실태	전성훈
2004-13	2004년 상반기 북한 동향	정영태, 최진욱, 박형중, 서재진, 이교덕
2004-14	일본 참의원 선거결과 분석	김영춘
2004-15	남북한 전자상거래 추진방안	김영윤, 박정란
2004-16	미의회 '북한인권법': 의미와 전망	김수암, 이금순
2004-17	2004년 미국 대통령선거 동향 분석(Ⅰ) : 케리 민주당 후보의 외교안보정책 방향	박영호, 김국신
2004-18	2004년 미국 대통령선거 동향 분석(Ⅱ) : 부시 공화당 후보의 외교안보정책 방향	김국신, 박영호
2004-19	중국공산당 16기4중대회 결과분석	전병곤
2004-20	2004년 미국 대통령 및 의회 선거 결과 분석	김국신, 박영호
2004-21	중국의 동북공정과 우리의 대응책	전병곤
2005-01	2005년 북한의 신년 『공동사설』 분석 및 정책 전망	이교덕, 서재진, 정영태, 최진욱, 박형중
2005-02	북한의 경제개혁 동향	김영윤, 최수영
2005-03	북한의 『핵보유』 선언 배경과 향후 입장 전망	정영태
2005-04	북한의 '핵무기 보유' 선언 이후 주변 4국의 반응과 향후 정책 전망	박영호, 김영춘, 여인곤, 전병곤
2005-05	북한인권 관련 미 국무부 보고서 분석 및 정책전망	최의철, 김수암
2005-06	중국 10기전인대 제3차회의 결과 분석	전병곤
2005-07	일본의 보수우경화 동향분석	김영춘

2005-08	농업분야 대북 협력 방안	김영윤, 최수영
2005-09	2004년 북한 영양실태조사결과 보고서 분석	이금순, 임순희
2005-10	북한 최고인민회의 제11기 제3차 회의 결과 분석	박형중, 최진욱
2005-11	북한 인권에 대한 국제사회의 동향 : 제61차 유엔인권위원회의 결의안 채택을 중심으로	최의철, 임순희
2005-12	최근 중·일관계와 갈등요인 분석	배정호
2005-13	북한인권국제대회 동향과 향후 전망	김수암
2005-14	북한 주권국가 인정문제의 국제법적 조명: 동·서독 사례와 향후 통일정책 과제	황병덕
2005-15	동서독간 정치범 석방거래(Freikauf)	손기웅
2005-16	일본 총선 결과 분석	김영춘
2005-17	평화비용의 의미와 실익	김영윤, 이 석, 손기웅, 조 민, 서재진, 최수영
2005-18	미·일동맹의 강화와 주일미군의 재편	배정호
2005-19	주변4국과의 연쇄 정상회담 결과분석	여인곤, 박영호, 배정호, 최춘흠
2005-20	APEC 정상회의의 의의와 한국의 역할	김규륜
2006-01	2006년 북한 신년 공동사설 분석	허문영, 서재진, 임강택, 전현준, 정영태, 최진욱
2006-02	김정일 국방위원장 방중 결산과 향후 한반도 정세 전망	전현준, 김영윤
2006-03	2005 국무부 연례각국인권보고서(북한부분) 분석	김수암, 이금순
2006-04	북·중관계 강화의 영향과 우리의 대응책	박종철, 김국신, 최수영, 허문영, 전병곤
2006-05	중·러 정상회담 결과분석	여인곤
2006-06	북한 최고인민회의의 제11기 4차 회의 결과분석	서재진, 김영윤
2006-07	주일미군 재편의 의미와 시사점	김국신, 배정호
2006-08	북한 「7·1경제관리개선조치」 4년의 평가와 전망	김영윤
2006-09	한·미 정상회담 결과분석	김국신, 박영호
2006-10	아베 정권의 출범과 대한민국에 정책 전망	배정호
2006-11	북한의 핵실험과 국제사회의 대응	김국신, 박영호, 배정호, 여인곤, 최춘흠
2006-12	미국 중간선거 결과분석	김국신, 박영호
2006-13	APEC 정상회의 결과분석	김규륜

### KINU 정책연구시리즈

2005-01	북핵보유선언: 향후 정세전망과 우리의 정책방향	허문영
2005-02	북핵문제와 남북대화: 현안과 대책 이기동, 서보혁, 김용현, 이정철, 정영철, 전병곤, 곽진오	
2005-03	6·15 남북공동선언 재조명: 이론과 실제	홍용표, 조한범
2005-04	광복 60년과 한반도: 한미관계, 남북관계 그리고 북핵문제	김근식
2005-05	한반도 비핵화와 평화체제 구축의 로드맵: 「6자회담 공동성명」 이후의 과제	조성렬
2005-06	제4차 6자회담 합의 이행구도	전현준, 박영호, 최진욱, 이교덕, 조한범, 박종철
2006-01	남북한 관광사업 활성화 방안	김영윤
2006-02	2006년 QDR의 특징 분석과 한반도안보에 주는 시사점	박영호
2006-03	북한 개발협력력을 위한 주요 쟁점과 정책 과제	임을출
2006-04	아시아 지역협력의 발전추세와 한국의 정책방향	김규륜
2006-05	6·15 남북공동선언 이후 북한의 대남정책과 우리의 정책방향	전현준

2006-06 국내외 북한인권 동향 평가와 인권개선 로드맵  
 2006-07 북한군 최고사령관 위상 연구

서보혁  
 고재홍

북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응

북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제1권 1호(2006)

Studies Series

2004-01	The Successor Theory of North Korea	Kyo Duk Lee
2004-02	Nine Scenarios for North Korea's Internal Development	Hyeong Jung Park
2004-03	The Impact of Personality Cult in North Korea	Jae Jean Suh
2004-04	The Unofficial Exercise of Property Rights in North Korea	Kang-Taeg Lim and Sung Chull Kim
2004-05	A Study of the Social Control System in North Korea: focusing on the Ministry of People's Security	Hyun Joon Chon
2005-01	Strategies for Development of a North Korean Special Economic Zone through Attracting Foreign Investment	Kang-Taeg Lim & Sung-Hoon Lim
2005-02	The Food Crisis and the Changing Roles and Attitudes of North Korean Women	Lim Soon Hee
2005-03	Evaluation of South-North Economic Cooperation and Task for Success	Young-Yoon Kim
2005-04	North Korea's Market Economy Society from Below	Jae Jean Suh
2005-05	Continuities and Changes in the Power Structure and the Role of Party Organizations under the Kim Jong-il's Reign	Hyeong-Jung Park and Kyo-Duk Lee
2005-06	The DPRK Famine of 1994-2000: Existence and Impact	Suk Lee
2006-01	The North Korean Penal Code, Criminal Procedures, and their Actual Applications	Kim Soo-Am
2006-02	North Korea's Negotiation Behavior toward South Korea : Continuities and Changes in the Post Inter-Korean Summit Era	Huh, Moon-Young
2006-03	The Establishment of Peace on the Korean Peninsula and the Outlook for Unification	Cho, Min
2006-04	A Study on the structure of industry in North Korea	Choi, soo-young
2006-05	The Border-crossing North Koreans: Current Situations and Future Prospects	Keumsoon Lee
2006-06	North Korea's Human Resource Development System	Cho, Jeong-Ah

# 통일연구원 定期會員 가입 안내

통일연구원은 통일문제가 보다 현실적인 과제로 대두되고 있는 시점에서 그동안 제한적으로 유관기관과 전문가들에게만 배포해오던 각종 연구결과물들을 보다 폭 넓게 개방하여 전국의 대형서점에서 개별구입하거나 본원의 定期會員에 가입하여 구독할 수 있도록 하였습니다.

본원의 간행물 분량이 많아 일일이 서점에서 구입하기에는 번거로움이 있을 것이라는 점을 고려하여 定期會員制를 운영하게 되었습니다. 정기회원에게는 본원의 모든 간행물(연구총서, 국문논총, 영문저널, 학술회의 총서, 판매되지 않는 수시 「정세분석보고서」 등)을 직접 우편으로 우송해드리는 것은 물론 학술회의 초청 등 회원의 권리를 부여하오니 많은 이용을 바랍니다.

## 1. 정기회원의 구분

- 1) 일반회원: 학계나 사회기관에서의 연구종사자
- 2) 학생회원: 대학 및 대학원생
- 3) 기관회원: 학술 및 연구단체 또는 도서관 등의 자료실

## 2. 회원가입 및 재가입

- 1) 가입방법: ① 회원가입신청서를 기재하여 회비를 납부하신 入金證과 함께 본 연구원으로 Fax 또는 우편으로 보내주심으로써 정기회원 자격이 취득됩니다.  
② 본원 홈페이지(<http://www.kinu.or.kr>)에서 회원가입신청서를 작성하신 후 회비를 납부하신 입금증을 Fax 또는 우편으로 보내주심으로써 정기회원 자격을 취득하실 수 있습니다.
- 2) 연 회 비: 회원자격은 가입한 날로부터 1년간입니다  
(기관회원 20만원, 일반회원 10만원, 학생회원 7만원)
- 3) 납부방법: 신한은행 온라인 310-05-006298(예금주: 통일연구원)
- 4) 재 가 입: 회원자격 유효기간 만료 1개월전 회비를 재납부하면 됩니다.(재가입 안내장을 발송)

## 3. 정기회원의 혜택

- 1) 본 연구원이 주최하는 국제 및 국내학술회의 등 각종 연구행사에 초청됩니다.
- 2) 본 연구원이 발행하는 학술지 「통일정책연구」와 International Journal of Korean Unification Studies를 포함하여 그 해에 발행되는 단행본 연구총서(연평균 30-35권), 학술회의 총서(연평균 5-6권), 정세분석보고서(연평균 5-10권) 등의 간행물이 무료 우송됩니다.
- 3) 본 연구원에 소장된 도서 및 자료의 열람, 복사이용이 가능합니다.
- 4) 시중서점에서 판매되고 있는 지난자료를 20% 할인된 가격에 구입할 수 있습니다.
- 5) 저작권과 관련하여 DB서비스를 통해 압축한 자료는 제3자 양도 및 판매를 금합니다.

## 4. 회원가입 신청서 제출 및 문의처

서울시 강북구 수유6동 535-353 (우편번호: 142-076)

통일연구원 통일학술정보센터 (전화: 901-2559, 901-2529 FAX: 901-2547)



절  
취  
선

회원가입신청서				
성 명		주민등록번호	-	
근 무 처				
	직 위			
간 행 물 받을 주소	(우편번호 : )			
연 락 처	전 화		FAX	
	전자메일			
	ID		PW	
전 공 및 관심분야				
회원구분	일반회원 ( ) 학생회원 ( ) 기관회원 ( )			
본인은 통일연구원의 정기회원 가입을 신청합니다.				
200 년 월 일				
신청인 (인)				

- ※ 본 신청서를 팩스나 우편으로 보내주십시오.  
(서울시 강북구 수유6동 535-353 통일연구원 통일학술정보센터 FAX: 901-2547)
- ※ 신한은행 온라인 310-05-006298 (예금주: 통일연구원)
- ※ 본 연구원에서 여러분들을 위해 어떤 서비스를 더 제공했으면 좋은지에 대한 의견이 있으신 분은 본 신청서 뒷면에 적어주시기 바랍니다.



