

북한의 기상관리 정책의 변화와 남북한 기상협력 방안 연구

최은석, 황재준

Korea Institute for National Unification

북한의 기상관리 정책의 변화와 남북한 기상협력 방안 연구

| 최은석, 황재준

Korea Institute for National Unification

북한의 기상관리 정책의 변화와 남북한 기상협력 방안 연구

인 쇄 2008년 12월
발 행 2008년 12월
발 행 처 통일연구원
발 행 인 통일연구원장
편 집 인 기획조정실
등 록 제2-02361호 (97.4.23)
주 소 (142-728) 서울 강북구 4-19길 275 통일연구원
전 화 (대표) 900-4300
(직통) 901-2521
(팩시밀리) 901-2541

홈페이지 <http://www.kinu.or.kr>

기획·디자인 (주) 늘품플러스 (070-7090-1177)

인 쇄 처 (주) 늘품플러스

가 격 비매품

© 통일연구원, 2008

통일연구원에서 발간한 간행물은 전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.

(구입문의) 정부간행물판매센터:

·매장: 734-6818 ·사무실: 394-0337

국립중앙도서관 출판시도서목록(CIP)

북한의 기상관리 정책의 변화와 남북한 기상협력 방안 연구 / 최은석, 황재준 [지음]. -- 서울 : 통일연구원, 2008
p. ; cm. -- (KINU 정책연구시리즈 ; 08-03)

기상(날씨)[氣象]

남북 협력[南北協力]

ISBN 978-89-8479-466-5 93340 : 비매품

453.91811-KDC4

551.65519-DDC21

CIP2008003840

북한의 기상관리 정책의 변화와
남북한 기상협력 방안 연구

최은석, 황재준

경남대 극동문제연구소



| | |
|---|----|
| I. 서론 | 1 |
| II. 북한 기상관리 정책의 변화와 특징 | 5 |
| 1. 기상관리 정책의 목표와 기본 조직 | 6 |
| 2. 북한의 기상관련 국제협력 실태 | 11 |
| 3. 북한의 기상정책과 문제점 | 21 |
| III. 북한의 남북 기상협력정책과 남북한 기상관련 법령체계 비교 | 25 |
| 1. 북한의 남북 기상협력 추진정책과 방향 | 26 |
| 2. 북한의 기상관련 법령과 주요 내용 | 27 |
| 3. 남한의 기상관련 법령과 주요 내용 | 30 |
| 4. 남북한 기상관련 법령체계의 비교 및 평가 | 31 |
| IV. 바람직한 남북한 기상협력 방안과 추진전략 | 37 |
| 1. 남북한 기상업무 행정조직의 개편 방향 | 38 |
| 2. 남북한 기상협력 방안과 향후 과제 | 42 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 3. 국제기구(WMO)를 통한 남북한 기상협력 추진 | 51 |
| 4. 기후변화대책특별위원회의 구성과 활동 | 54 |
| V. 결론 | 57 |
| VI. 부록 | 61 |
| 1. 조선민주주의인민공화국 기상법 (전문) | 62 |
| 2. 남북한 「기상법」의 내용 비교 | 71 |
| 3. 남북한의 기상 및 천문 용어 비교 | 74 |
| 참고문헌 | 77 |
| 최근 발간자료 안내 | 81 |

I

서론

본 연구의 목적은 북한 기상정책의 변화과정을 통해 남북한 기상협력의 방향을 도출하는데 있다. 기상분야는 정치가 아닌 과학과 환경의 영역이다. 그럼에도 남북한 간의 기상협력은 그동안 정치적 논리에 좌우되어 사실상 전무한 상태이다. 따라서 남북한 기상협력을 당위의 문제로 접근하기 보다는 어떤 접점을 찾아 협력을 확대발전 시킬 수 있는지에 초점을 맞추고자 한다.

기상이변은 전지구적 문제이다. 급격한 기후변화는 국지성 집중호우, 사막화 현상의 가속화, 태풍의 잦은 발생과 대규모 피해 등을 초래하고 있다. 북한의 경우도 이러한 급격한 기상변화에 예외일 수 없다. 북한은 1990년대 이후 반복되는 홍수와 가뭄, 그리고 태풍 및 냉해 등 자연재해에 적지 않은 피해를 입고 있다. 북한이 이처럼 자연재해에 취약한 것은 열악한 지형적 조건에도 기인하는 것이지만 다른 한편으로는 낙후된 기상분야도 그 주된 원인 중 하나이다.

북한이 기상분야에 좀 더 적극적인 관심을 기울이기 시작하는 시점도 바로 이 시기 이후부터이다. 즉, 이전까지는 기상분야에 대한 국가적 관심이 상대적으로 미약했을 뿐 아니라 기상분야의 낙후된 기술력과 노후화된 장비 등으로 효과적인 기상변화에 대처가 미흡할 수밖에 없었다. 연이은 자연재해로 식량난이 더욱 극심해지고, 이것이 체제의 적지 않은 균열을 초래하자 북한 당국은 과거와 달리 좀더 적극적으로 기상분야의 국제협력에 관심을 제고한 바 있다.

하지만 북한의 이러한 노력이 실질적인 기상분야의 발전을 이끌지는 못했다. 이는 북한체제의 고유한 폐쇄성에도 기인하는 것이기도 하지만 기상분야의 국제협력에 대한 북한 당국의 몰이해와 극히 제한적인 협력으로 인한 것이다. 특히 북한은 국제사회로부터 아무리 고가의 첨단장비를 지원받아도 이를 조작하고 활용하는 연구인력의 전문화가 미진하



기 때문에 이를 기상분야의 발전으로 이어가기가 사실상 어렵다. 이런 점에서 북한이 2005년 11월 「조선민주주의인민공화국 기상법」(이하 「기상법」)을 제정한 것은 최근 기상이변으로 인한 자연재해로부터 생명과 재산피해를 최소화하는 한편, 기상사업을 발전시킴으로써 경제발전과 주민생활 안정에 이바지하고자 한 것으로 분석된다.

기상 업무는 국가의 경제, 사회를 비롯한 모든 분야에 필수적인 기상 정보를 생산하고, 재해와 관련하여 시간을 다투는 공익 업무이며, 하루도 끊임없이 지속적으로 수행되어야 할 국가 업무이다. 따라서 통일 이후의 기상인력 공백 상태 및 혼란을 최소화하고, 통일한국의 위상에 걸 맞는 지속적인 대국민 기상서비스를 극대화하는 방안의 모색은 물론 북한의 낙후된 기상관측·기술을 보완하기 위하여 통일을 대비한 투자 계획 마련을 위한 연구의 필요성이 대두되고 있다. 특히 지구온난화 문제는 일국적 차원이 아닌 전세계적 차원의 문제로 이에 대한 능동적이고 적극적인 대처가 시급한 상황이다. 이렇게 볼 때 기상부문의 국제협력은 보다 다각적인 차원에서 이뤄져야할 필요성이 있다.

본 연구에서는 이상과 같이 북한 기상분야의 현실과 향후 발전 가능성에 대한 실질적 대안을 남북협력을 포함한 보다 다각적인 국제협력에서 찾아보려 한다.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

II

북한 기상관리 정책의 변화와 특징

1. 기상관리 정책의 목표와 기본 조직

가. 기상관리 정책의 목표

북한의 기상관리정책을 알 수 있는 기초 자료는 사실상 전무하다. 하지만 북한은 1975년 5월 7일에 세계기상기구(World Meteorological Organization, WMO)에 129번째 회원국으로 가입한 이래 기상분야에 관한 대외협력을 꾸준히 진행해왔으며, 특히 2005년 11월 9일에는 총 5장 40개조로 구성된 「기상법」을 제정하기도 했다. 따라서 북한이 그동안 기상분야에서의 대외협력을 어떻게 전개해왔으며, 또 이를 어떻게 제도적으로 수용했는지 등을 면밀히 살펴본다면 북한의 기상관리정책의 전반적인 변화와 여기서 포착되는 주요 특징을 발견할 수 있다.

우선 북한은 기상관리정책의 목표를 어디에 맞추고 있는지 살펴보자. 북한의 『조선말대사전』에는 ‘기상학(氣象學)’에 대해 다음과 같이 정의하고 있다. 북한은 기상학을 “대기속에 일어나는 물리적 현상과 과정들을 연구하는 학문”이며, “대기과정의 변화발전을 지배하는 법칙을 연구해명하고 그것에 기초하여 앞날의 날씨를 정확히 예견함으로써 있을수 있는 피해를 미리 막으며 나아가서는 날씨를 인공적으로 조절할수 있는 효과적인 방도를 찾는 것”을 목적으로 하는 것으로 인식하고 있다. 또한 북한은 이러한 기상학에 대한 정의와 목적을 바탕으로 “사회주의 건설에서 실천적으로 제기되는 문제들을 기본으로 하고 재해성 기상현상을 중심연구대상으로 하는 과학으로 발전되었다”고 평가하고 있다.¹ 이렇게 볼 때 북한의 기상정책은 날씨를 정확히 ‘예측’하고, 자연재해로부터 피해를 ‘예방’하며, 그에 따른 효과적인 ‘대책’을 강구하는 것을 기본적

¹ 사회과학원 언어학연구소, 『조선말대사전』 제1권 (평양: 사회과학출판사, 1992), p. 424.



인 목적으로 한다고 볼 수 있다.

나. 기상행정의 관리체계 조직

북한은 기상관측 국가기관으로 ‘기상수문국’²을 설치하여 운영하고 있다.³ 기상수문국의 전신은 1946년 7월 10일 북조선 임시인민위원회 농림국 산하 기관으로 발족한 중앙기상대가 있었다.⁴ 그후 1952년 9월에 내각 직속의 중앙기상대로 그 위상이 격상되었으며, 다시 1961년 3월에 기상수문국이라는 이름으로 명칭과 조직이 개편되어 지금에 이르고 있다. 기상수문국의 주요업무는 기상·수문 관련 분야를 비롯해 해양, 농업, 수산업, 항해, 운수, 환경오염 등에 대한 관측과 예보 및 연구업무를 전담하고 있다. 또한 1970년대 들어서면서부터는 각 군마다 기상관측소를 설치하여 일기 예보 등 대중 일기 봉사를 강화하기도 하였다. 이밖에도 기상수문국은 1993년 2월 국가환경보호위원회가 설치되기 전까지는 환경 관련 업무까지 맡아왔다.

한편 기상수문국의 주요 산하 기관으로 중앙예보연구소, 기상수문연구소, 중앙기상수문해양자료보급소, 동해해양기상연구소, 서해해양기

2. 기상수문국은 북한의 국가기구인 내각 산하에 있으며, 남한의 기상청과 같은 역할을 수행하는 행정기관이다.

3. 북한은 기상수문국 창립 40주년(1986년 7월)과 45주년 기념행사(1991년 7월 9일)를 개최한 바 있다. 북한은 기상수문국 창립 기념보고회에서 기상·수문·해양 부문에 관한 예보는 인민대중의 생활활동을 적극 보장하며, 태풍과 큰물, 해일 등 각종 자연재해를 예방하고 인민들의 생명·재산을 지켜주는 중요한 역할을 해왔다고 강조한다.

4. 김일성은 1948년 2월 6일 개최된 북조선 인민회의 제4차 회의에서 “농사시험장과 기상관측소와 같은 연구기관에서는 농업, 립업, 수산업을 발전시키기 위한 과학기술적문제들을 깊이 연구하며 그 성과를 빨리 생산에 받아들일도록 하여야 할것”이라고 언급하기도 했다. 김일성, “1947년 계획실행총화와 1948년 인민경제발전계획에 대하여(북조선인민회의 제4차회의에서 한 보고, 1948년 2월 6일),” 『김일성 저작집』, 제4권 (평양: 조선로동당출판사, 1979), p. 91.

상연구소, 봄철예보연구실, 남극탐험연구실, 김일성대학 기상연구소 등이 있다.⁵ 기상수문국은 이러한 기관들에서 생산해내는 각종 정보와 연구성과를 토대로 기상예보와 수문 해양 관측을 실시해오고 있으며, 이를 위해 약 3,000여명의 기상 전문가가 평양과 20여 개소의 지방 기상대, 200여 곳의 기상관측소(기상수문관측소 포함)에 배치되어 있다. 대기기관으로는 김일성종합대학, 함흥대학, 원산대학 등에 기상학과를 두고 전문인력을 양성하고 있다. 이들 기상 전문가들은 주로 일기 감시를 통해 예상되는 날씨와 황사 등 환경오염 등에 미리 대비하도록 예보 활동에 주력하고 있다.⁶

그리고 기상 예보와 관련해서는 중앙예보연구소가 평양 인근의 레이더 기상관측소와 전국의 지상기상관측소, 고층기상관측소로부터 수집된 자료와 위성으로부터 수신된 자료를 분석·예보한다. 다만 이들 관측소가 보유하고 있는 대부분의 장비는 지난 1950·60년대 구소련 및 일본에서 도입한 구형 장비들인 관계로 북한의 기상 관측 분석 기술은 전반적으로 낙후되어 있다. 따라서 북한은 1990년대 이후부터 선진 기상관측기술을 습득하고자 중국 및 세계기상기구 등에 기상전문가들을 파견하고 있으며, 고층 기상 탐측용 기구, 고해상 영상기, 기상 레이더 등

5. 북한의 월간지 『금수강산』을 보면, <<오늘의 날씨는 어떻습니까?>>에는 중앙기상연구소의 연혁과 설립 기능에 대해 간략히 소개하고 있어 기존의 파악된 기상수문국 산하 중앙기상연구소가 가동되고 있음을 알 수 있게 한다. 이 연구소는 1946년 7월 기상관측의 처음 실시했으며, 중기장기예보연구실을 비롯한 위성기상연구실, 농업기상연구실, 기상정보연구실 등 20여개의 연구실을 가지고 인명과 재산을 보호하며 인민경제에 필요한 기상예보를 정확히 알려주는 사명을 수행해 오고 있다고 한다. 또한 기상수문학보로는 『기상수문과학기술동보』와 『기상과 수문』 학보가 있으며, 이 학보에 게재되고 있는 연구논문 및 연구경험은 김일성종합대학 지구환경과학부, 농업부문 대학교원, 박사원생들을 비롯한 농업, 건설, 수산부문 관계자들에게 관심을 준다고 강조한다. 『금수강산』, 루계 제209호 (2007), pp. 33~34.

6. 박우용, 『북한 방송 총람』 (서울: 커뮤니케이션북스, 2004), pp. 371~372.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

첨단 장비를 도입하여 기상예보 체계의 현대화를 추진하고 있다.

이처럼 북한이 기상부문에 적지 않은 관심을 갖고 있다는 사실은 지금까지 모두 세 차례에 걸쳐 개최된 ‘기상수문국’ 창립 기념보고회를 통해서도 잘 알 수 있다. 북한은 지난 1986년, 1991년 그리고 1996년에 각각 ‘기상수문국’ 창립 40돌, 45돌 및 50돌 기념보고회⁷를 개최한 바 있다. 이중 1991년에 개최된 45돌 기념보고회에서는 최태복 당시 당중앙위원회 비서와 장철 당시 정무원 총리 등을 비롯하여 기상·수문·해양·환경관계 기술자들이 참석한 가운데 이견일 당시 기상수문국장이 보고했다. 이 보고회에서 이견일 수문국장은 “기상·수문·해양 부문에 관한 예보는 인민대중의 생산활동을 적극 보장하며, 태풍과 큰물, 해일 등 각종 자연재해를 예방하고 인민들의 생명·재산을 지켜주는 중요한 역할을 해왔다”고 평가하고, “1992년까지 기상위상자료 전송의 전산화와 초단기 예보방법연구 등을 완성하여 기온·강수예보의 기술공정체계를 확립해야 한다”고 강조했다.⁸ 이로부터 5년이 지난 1996년에도 50돌 기념보고회가 개최되었는데, 이 보고회에도 최태복 당시 당중앙위원회 비서를 비롯한 당간부, 기상수문국 관계자 등이 참석하였다. 특히 북한은 이 보고회가 개최되기 1년전인 1995년에 기상수문국을 국가환경보호위원회로부터 독립시켜 독립 부처로 승격시키는 등 점차 기상수문분야의 중요성을 인식하기 시작했다. 따라서 기상수문국 50돌 기념보고회는 이러한 북한 당국의 인식을 반영하여 그동안 기상수문 분야에서 발전에 기여한

7- 북한의 기념보고회는 크게 김일성 주석 및 김정일 국방위원장의 현지지도를 기념하기 위한 것과 각 기관, 단체, 조직 등의 창설을 기념하기 위한 것으로 나뉘 볼 수 있다. 따라서 기상수문국의 창립 기념보고회는 후자에 속하며 이 경우 주로 해당 기관들이 창설된 목적, 성과, 향후 역할 등을 강조하는데 초점을 맞추고 있다. ‘기념보고회’와 관련하여 보다 자세한 내용은 다음을 참조할 것. 황재준, “북한의 각종 기념보고회 성격과 의미, 그리고 시사점,” 『통일경제』, 7·8월호(2001), pp. 65~74.

8- 통일부, 『주간 북한동향』, 제28호(1991.7.7~7.13), pp. 8~9.

과학자 및 기술자 7명에게 ‘공훈과학자칭호’를 수여하기도 했다.⁹

북한이 이와 같이 세 차례에 걸쳐 기상수문국 창립 기념보고회를 개최한 것은 기상부문의 현대화를 통해 기업, 수산업, 교통·운수, 국방 분야 등 인민경제의 여러 분야에 원활한 기상관측자료를 활용하기 위한 것으로 볼 수 있다. 즉, 북한은 기상·수문 분야의 과학기술발전이 궁극적으로 인민경제발전에 중요하다는 것을 인식하고 이 분야의 종사자들의 적극적인 활동을 독려하기 위해 기념보고회를 활용한 것이다.

또한 북한은 ‘큰물피해대책위원회’ 기구를 설립하여 수해피해로 인한 식량문제와 관련한 대책을 발표하기도 했다.¹⁰ “알려진 바와 같이 우리는 최근 수년간 예기치 않은 자연재해로 인해 계속하여 타격을 입었으며 그로 인해 농업 및 기타 다른 국가경제 부문에 막대한 피해를 입었으며 일시적인 식량문제가 야기되었다”고 담화를 발표하기도 하였다.¹¹

자연재해와 전염병으로 인한 피해와 그 방지 노력을 위해 김일성은 “자연환경은 사람의 생존과 밀접히 련관되어 있습니다”라고 교시하면서 자연재해와 전염병 등으로 인한 피해를 방지하는 것은 인류의 생존과 관련되는 중요한 문제의 하나로 오늘날에도 강조하고 있다.¹²

기상·수문·해양 관측과 자료사업체계를 확립함으로써 기업, 수산업, 교통·운수, 국방분야 등 인민경제 여러 분야에 기상관측 자료를 원만히 보장하였으며, 수력자원 및 해양자원개발 이용에도 크게 기여한 것으로 자체 평가한다. 이는 기상·수문 분야에서의 과학·기술발전이 인

9. 통일부, 『주간 북한동향』, 제289호(1996.7.13~7.19), pp. 25~26.

10. 북한은 1967년 흉수를 경험하고 김일성이 ‘큰물피해를 막기 위한 대책을 세울데 대하여’를 강조한 바 있다고 한다. 『김일성전집(60)』 (조선로동당출판사, 2005), pp. 47~53 참조.

11. 『중앙통신』, 1997년 2월 3일.

12. 『로동신문』, 2005년 4월 6일.



민경제발전의 중요한 요인이 되고 있음을 인식, 이 분야 종사자들의 적극적인 활동을 독려하는 계기로 활용하려는 것으로 보인다. 특히 농수산물의 증산, 첨단전자 장비를 이용한 조기 기상예보체계 확립과 수자원·해양자원 개발·이용방안 등의 연구개발을 독려하기 위한 것으로 평가된다.

북한의 『조선중앙년감』(2004)에서도 2003년 북한의 기상상태를 계절별로 상세히 소개하고 있어 기상피해의 심각성을 중요하게 다루고 있음을 엿볼 수 있다.¹³

2. 북한의 기상관련 국제협력 실태

가. 기상부문에서의 국제협력

북한이 기상관리 정책의 목적을 구현하기 위해 진행하고 있는 구체적 노력은 기상부문에 대한 국제협력이 어떻게 전개되어왔는지를 보면 잘 알 수 있다. 북한은 지난 1975년에 세계기상기구(WMO)에 가입한 이래 지금까지 꾸준히 이 분야의 국제협력을 진행해왔다. 이러한 기상관련 국제협력은 크게 국제기구를 통한 기상협력과 주변국들과의 국가간 기상협력으로 나뉘 살펴볼 수 있다.

우선 국제기구를 통한 기상협력은 세계기상기구 및 산하 위원회에서의 협력활동을 들 수 있다. 북한은 지난 1975년 5월 27일에 세계기상기구(WMO)에 가입했다. 이 기구는 1879년에 국제연합의 전문기구로 창립된 국제기상기구(International Meteorological Organization, IMO)를 전신으로 하여 1950년 3월에 창설된 기상관련 국제협력 기구

¹³ 이에 관하여 상세히는, 『조선중앙년감』 (평양: 조선중앙통신사, 2004) 참조 바람.

이다. 이 기구는 관측망 확립을 위한 세계 협력을 기본으로 하며, 기상 사업 설비를 갖춘 기상중추의 확립·유지, 기상정보의 신속한 교환조직 확립, 기상관측 표준화와 관측 및 통계의 통일성 있는 간행 확보, 항공·항해·농업 및 인류활동에 대한 기상학 응용, 기상학 연구 및 교육의 장려와 국제적인 조정 등을 목적으로 하고 있다.

세계기상기구의 주요활동은 주로 국제 기상협력사업의 추진에 초점을 맞춰 다음과 같은 7개 분야의 사업 프로그램을 바탕으로 진행되고 있다. ① 세계기상 감시, ② 세계기후 프로그램, ③ 대기조사 및 환경 프로그램, ④ 기상학 장비 프로그램, ⑤ 수문학 및 수원(水原) 프로그램, ⑥ 기술협력 프로그램, ⑦ 교육 및 훈련 프로그램 등이 그것이다.

북한은 이 기구에 가입한 이래 위와 같은 세계기상기구의 주요 기상 관련 사업에 대부분 참여하고 있다. 특히 북한은 이중 세계기상 감시 사업의 일환으로 운용하고 있는 전세계기상관측망 사업에 지상 27개소, 고층 2개소 등 31개소의 관측망을 운용하고 있다. 또한 북한은 이와 함께 전세계 자료처리망 사업하에 국가기상센터를 운용하면서 기상예보 및 정보를 생산하고 있다. 북한은 이렇게 생산한 기상정보를 매일 두 차례씩 세계기상기구측에 송신하고 있으며, 이 기구가 개최하는 연례회의도 참석하고 있다. 또한 세계기상기구는 현재 중국의 베이징과 일본의 도쿄 등지에 아시아 지부를 설치하여 원활한 기상정보 수집과 협력활동을 도모하고 있는데 북한은 이들 지부에서도 기상예측 관련 정보를 수집하고 있다. 이밖에도 북한은 세계기상기구가 매년 10월 1일부터 15일까지 약 보름간 집중적으로 실시하는 세계기상감시 모니터링 사업에 참여하여 관측실태 및 자료교환상황을 정기적으로 세계기상기구에 보고하고 있으며, 수치예보 모델 및 업무개선 사항도 이 기구에



매년 정기적으로 보고하고 있다.¹⁴

북한은 이와 같이 세계기상기구의 중점적인 사업에 참여함과 동시에 국제연합 산하의 유엔개발계획(United Nations Development Programme, UNDP)의 지원으로 1989년에 당시 130만불 상당의 기상위성 수신장비 및 시스템을 도입하였고, 이와 관련하여 기술적인 협력을 위해 세계기상기구와의 협력관계를 더욱 강화하였다. 특히 북한이 세계기상기구 등과 같은 국제기구를 통한 기상협력에 더욱 중점을 두기 시작한 것은 잘 알려져 있듯이 1990년대 들어서면서 연이은 자연재해를 겪으면서부터이다. 북한은 이 당시 막대한 홍수 피해를 겪으면서 기상시설도 적지 않은 피해를 입었다. 이러한 피해와 열악한 제반 기상관련 시설을 보완하기 위해 북한은 세계기상기구에 1995년과 2001년 모두 두 차례에 걸쳐 첨단기상설비 지원을 요청한 바 있다.¹⁵

한편 북한은 이밖에도 1992년에는 세계기상기구 산하에 태풍의 영향을 직간접으로 받는 아시아 및 태평양 지역의 13개국이 중심이 되어 만든 ESCAP(Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)/ WMO 태풍위원회¹⁶에도 가입하여 활동해오고 있다. 북한은

14. 오재호 외, 『통일대비 남·북한 기상업무 협력방안과 기상청 역할 모색』, 연구보고서 R99-04 (과학기술정책연구원, 1999), p. 36.

15. 1995년 당시 북한은 세계기상기구에 약 100만불 상당의 기상장비와 설비를 요청하였다. 세계기상기구는 이러한 북한의 요청에 따라 긴급지원정책에 기초하여 북한에 1만불을 지원을 했으며, 회원국들에게도 자발적인 협조를 요청했다. 당시 세계기상기구의 요청에 따라 남한도 남북협력기금을 이용하여 5만불을 세계기상기구 긴급지원기금에 공여하기도 했다. 세계기상기구는 회원국들의 이러한 기금공여를 토대로 북한에 기상자료처리시스템용 PC 등을 지원하였고, 또한 전문가를 북한에 직접 파견하여 북한 기상수문국 직원들을 대상으로 한 기상자료처리시스템 설치와 운영에 관한 교육을 실시하기도 하였다. 오재호 외, 위의 글, p. 37; 세계기상기구는 2001년에도 북한이 ‘고층기상관측설비’ 지원을 요청해움에 따라 2002년 10월 22일에 중국을 통해 이 설비를 제공하기도 했다. 통일부, 『주간 북한동향』, 제641호 (2002.10), p. 27.

16. ESCAP/WMO 태풍위원회는 WMO 산하의 열대태풍위원회(Tropical Cyclone Programme, TCP)가 열대성 저기압의 감시 및 피해의 감감 등을 목적으로 만든 전



이 위원회의 가입을 통해 아시아 지역에서 해마다 발생하는 태풍에 대한 대처와 각종 기상정보, 그리고 주변국들과의 협력을 실시하고 있다.

또한 북한은 1998년에 세계기상기구 태풍위원회 사무국 소속의 기상전문가인 Nanette Lomarda가 방북한 기회를 활용하여 ‘국가폭풍해일경보시스템(National Storm Surge Warning System, NSSWS)’ 구축사업에 대한 지원을 요청하였다. 이러한 북한의 요청에 따라 세계기상기구는 이 사업의 관련 전문가를 북한에 파견하여 기상시설을 시찰하고, 시스템 구축에 따른 소요 장비 및 직원교육훈련 내역을 권고하는 보고서가 작성되기도 했다.¹⁷

나. 국제기구와의 기상정보 교환 및 활용

이처럼 북한은 세계기상기구에 다소 뒤늦게 가입하기는 했지만 기상정보 및 기술과 관련한 국제협력의 필요성을 인식하고 있으며, 1990년대 들어서면서부터는 이전보다 더욱 적극적인 관심을 기울이고 있다. 하지만 지금까지 북한이 취한 기상관련 국제협력은 엄밀한 의미에서 협력보다는 선진기술의 도입과 지원에 초점이 맞춰져 있었으며, 특히 주변국과의 원활한 기상정보 활용은 주로 중국과 러시아를 중심으로 이뤄지고 있는 등 제한적인 협력에 머물러 있는 것도 부인할 수 없는

세계적으로 5개의 지역 태풍 위원회의 하나이다. 특히 이 위원회는 아시아 각 나라의 국민들에게 태풍에 대한 관심을 제고하고 태풍에 대한 경계를 강화하기 위해 기존의 서양식 태풍이름을 이 위원회 회원국들의 고유이름으로 변경하였다. 이를 바탕으로 2000년부터 14개 회원국들이 각각 10개씩 제출한 이름을 각 조별 28개씩 5개조로 나눠 태풍이 발생할 때마다 1조부터 5조까지 순서대로 명명하여 사용하고 있다. 북한이 이 위원회에 제출한 태풍 이름은 기러기, 도라지, 갈매기, 매미, 메아리, 소나무, 버들, 봉선화, 민들레, 날개 등 10개로 대부분 동식물 이름으로 구성되어 있다.

¹⁷ 이 사업보고서는 국가폭풍해일경보 센터 및 2개소의 지역 센터, 그리고 해수면감시 네트워크 구축과 재해방지사무소의 설립을 기본으로 하고 있으며, 1998년 12월에 개최된 제31차 태풍위원회에 공식 제출되었다. 오재호 외, 위의 글, p. 38.



사실이다.

북한은 지금까지 세계기상기구의 전세계기상통신망 사업에서 주로 중국 및 러시아와 기상관측관련 자료 및 정보를 교환해오고 있다. 이와 관련하여 북한은 자국의 기상예측과 정보에 필수적인 중국의 베이징, 그리고 러시아의 하바로프스크 등의 기상관측관련 자료와 정보를 중심으로 교환해왔다. 특히 북한은 지난 1957년 12월에 중국과 ‘수리사업협조협정’을 체결한 이래 1978년 6월에는 ‘압록강 및 두만강변 수리사업협조 협정’을 체결하는 등 기상수문 분야에서 긴밀한 협력관계를 유지해왔으며, 1985년 12월에는 북한의 기상수문국 대표단이 중국을 방문하여 양자간 농업·해양·항공 분야에서의 기상연구 등 기술협력에 합의한 이래 매년 ‘기상과학기술협조 합의서’를 체결하여 북·중간에 기상수문분야 정례회의를 갖고 기상관측 자료 교환 및 기상예보와 관련한 협조·전문가 상호 교환 등 협력활동을 지속해오고 있다.¹⁸ 2000년 8월에는 중국이 북한에 위성수신 및 컴퓨터 설비를 기증했으며,¹⁹ 2002년에는 세계기상기구의 ‘자발적 협력프로그램’²⁰에 따라 영국이 각종 기상관련 설비를 지원하기도 했다.

18. 통일부, 『주간 북한동향』, 제360호(1997.12), p. 44; 『주간 북한동향』, 제483호(2000.4), p. 29.

19. 이에 대해 당시 북한 기상수문국 국장 고일훈은 “중국이 북한에 위성수신 및 컴퓨터설비를 기증한 것은 중국인민의 북한에 대한 후의를 잘 나타내주었을 뿐만 아니라 양국 기상부문의 우호 협력의 구체적 발현”이라고 평가했다. 또한, 그는 “중국에서 기증한 설비들은 북한의 기상정보교류 활성화, 정보처리속도 제고와 실생활에의 응용, 북한 기상관측 사업의 현대화 등에 큰 도움이 될 것”이라고 말했다. 『흑룡강신문』, 2000년 8월 4일.

20. 자발적 협력프로그램이란 WMO 회원국간의 이루어지는 자발적인 상호협력 지원사업을 말한다.

<표 1> 1990년대 이후 국제사회의 대북 기상장비 지원 현황

| 연도 | 지원 기관 | 내 용 |
|------|----------|---|
| 1996 | WMO | 홍수피해로 인한 북한의 요청에 따라 긴급재해지원기금(EAF)을 통해 「기후자료처리시스템」 구축 지원 |
| 2000 | 중국 | 북·중간 기상수문 부문 협력 합의에 따라 위성수신장비 지원 |
| 2002 | WMO (영국) | 2001.12 북한의 지원 요청에 따라 WMO의 자발적협력사업(VCT)의 일환으로 영국정부가 라디오송·수신기 11대, 무선전화기 5대 컴퓨터 10대 등 기상 통신장비 지원 |

* 출처: 통일부, 『주간 북한동향』, 제599호(2002.7), pp. 17~18.

다. 중국과 세계기상기구의 기상협력을 통한 기상관측 및 기상예보 시스템 개선 노력

북한은 지난 1990년대 중반 극심한 자연재해를 겪으면서 기상관리의 중요성을 재인식하고 낙후된 기상관측 및 기상예보 시스템을 개선하기 위해 첨단기상설비 도입에 적극적인 관심과 노력을 기울이기 시작했다. 북한은 이미 중국과 1985년 이후부터 매년 기상수문 부문 교류협력 의정서를 교환하고 있으며, 1995년과 2001년 두 차례에 걸쳐 세계기상기구에 첨단기상설비 지원을 요청한 바 있다.²¹ 또한 북한은 2002년 7월에 영국정부로부터 세계기상기구의 회원국간 이루어지는 자발적인 상호협력 지원사업인 ‘자발적 협력프로그램’에 의해 첨단기상장비를 지원받기도 했다. 또한 2008년 초에도 북한은 추가적으로 중국으로부터 기

²¹ 통일부, 『주간북한동향』, 제599호(2002.7), pp. 17~18. 북한은 이러한 대외 협력을 통해 2001년 5월에 기상수문국 중앙예보연구소에 ‘기상수문자료 종합서비스 컴퓨터망’을 구축하기도 하였다.

상관련 위성관련 설비를 지원받았다. 이는 북한이 중앙과 지방관측소 사이의 신속한 기상자료 분석과 예보능력의 개선을 주안을 두고 기존의 낙후된 통신장비를 보완하려는 목적으로 이뤄졌다.

그렇지만 이러한 북한의 기상부문 대외협력에 적극적으로 관심을 갖고 있지만 북한의 기상예보 능력은 국가간 기상정보교류 및 첨단기상장비의 부족으로 정확성 및 신속성 면에서 미흡한 실정이다. 또한 북한은 이러한 조건에서 매일 개략적인 익일의 날씨 동향 및 예상기온 등을 보도하고 있으나 강수량에 대한 구체적인 데이터 언급은 없다. 이것은 예보의 시기에도 영향을 미친다. 예를 들어 태풍에 대한 예보의 경우 태풍 발생 3~4일 후인 한반도 인접 시기에 보도를 시작하므로 적시예보 능력이 부족하고, 이는 고스란히 태풍피해로 이어지는 악순환이 거듭될 수밖에 없다.²²

라. 남한과의 기상협력 실태와 한계

북한은 그동안 중국과의 기상협력에는 적극적인 노력을 기울여 온데 비해 한반도 기상예측과 정보에 더욱 밀접한 남한과의 기상분야 협력에는 그다지 적극적이지 않았다. 이것은 다분히 남북관계에 대한 북한의 정치적 고려 때문이라고 볼 수 있다. 즉, 남북 기상협력이 남북관계라는 정치적 상황의 틀에 갇혀 있었기 때문에 일정한 진전을 기대하기 어려웠던 것이다. 특히 남한이 그동안 북한에 기상협력에 대한 협의를 하자고 꾸준히 제의했음에도 불구하고 북한이 이를 회피하거나 무시했던 것도 바로 이러한 이유에서 찾을 수 있다. 예컨대, 남한이 북한에게 남북한 기상협력을 공식적으로 제의한 것은 지난 1994년에 열린 제26차

²² 통일부, 위의 책, p. 18.

ESCAP/WMO 태풍위원회에서였다. 당시 남한은 북한에게 우선적으로 협력 가능한 분야로 서울과 평양 간의 기상통신회선을 개설하고, 남북한 기후자료 및 연구보고서를 정례적으로 교환할 것을 제의한 바 있다. 그러나 북한은 당시 이러한 남한의 기상협력 제의에 대해서 남북한 기상협력은 기본적으로 국내문제이기 때문에 국제기구가 개입하지 말 것을 촉구함으로써 사실상 거부 의사를 밝혔다.

북한이 남한과의 기상협력에 조금씩 관심을 보이기 시작한 것은 1990년대 중반 심각한 자연재해를 겪기 시작하면서부터이다. 북한은 당시 연이은 홍수피해를 입자 기존의 입장을 바꿔 비록 세계기상기구의 긴급지원자금사업의 일환으로 지원되기는 했지만 남한이 제공한 기상장비를 지원 받았다. 그렇지만 이러한 지원 및 협력은 엄밀한 의미에서 국제기구를 통한 간접적인 수준에 머물렀으며, 그 이상의 진전은 이루어지지 않았다.

이로부터 10여 년 후인 2006년 들어서면서부터 남북한은 본격적으로 기상부문의 협력 가능성을 타진하기 시작했다. 2006년 4월에 남한의 기상청과 통일부는 현대아산의 협조아래 공동으로 금강산 관광지구에 기상관측장비를 설치하기로 하고 온정각 입구와 고성항 주변을 사전 답사했으며, 2007년 3월에는 장비설치 업체인 진양공업(주)과 금강산 특구 지역을 방문하여 설치 장소를 최종적으로 확정된 후 7월부터 기초공사에 착수했다. 그 결과 2007년 8월과 10월에 금강산 관광지구와 개성공단에 기상관측장비와 황사관측장비를 설치하여 1차적으로 이 장비를 통해 관측된 기상자료를 관광객과 근로자들에게 제공할 수 있었다.

금강산과 개성에서 설치된 자동기상관측장비와 황사관측장비는 각각 남북교류협력기금과 기상청 예산으로 집행된 것으로 관광객 및 근로자들에게 현지 기상정보를 제공하는 목적 외에도 현지 기상정보를 남한

의 기상청으로 전송받아 활용하려는 목적도 있었다.²³ 하지만 북한이 데이터통신을 허용하지 않았기 때문에 금강산 및 개성에 설치된 장비의 관측자료를 활용하는 데에는 한계가 있었다. 북한은 어떠한 형태의 기상자료도 남한으로 전송을 허용하고 있지 않고 있다. 그 이유는 기상정보를 군사정보 또는 체제의 유지에 반하는 정보 유출로 이해하고 있기 때문이다. 이에 따라 악기상이 발생될 때는 현지 상주업체로부터 팩스로 자료를 전달받기로 하고, 평시에는 저장된 자료를 인편으로 연구업무 등 기후연구 자료로 사용하기로 했지만 이 또한 사실상 여의치 않았다.

따라서 이러한 문제를 풀기 위해서라도 남북 기상부문의 실질적 협의가 절실히 요청되었고, 그 노력은 남북이 분단된 이래 62년만인 2007년 말이 되어서야 결실을 보게 되었다. 남북 기상당국은 2007년 12월 17일부터 18일까지 양일 간 개성 시내에서 실무접촉을 가졌다.²⁴ 여기에서 기상정보 상호교환과 북측에 대한 관측 장비 지원 등 남북기상협력이 양측의 기상재해 피해방지를 위해 시급히 해결해야할 과제라는데 의견을 같이 했으나 구체적인 합의를 도출하지는 못했다. 이는 당시 실무접촉에서 북한이 기상협력을 위해 무엇이 필요하며, 어떤 후속조치가 요구되는지 등에 관한 협력사항에 대한 사전 준비가 미흡함에 따라 남한에 구체적인 제의와 이행방안을 제시하지 못했기 때문이다.²⁵

23. 기상청, 『2007 기상연감』 (서울: 기상청, 2008), pp. 223~225.

24. 이 실무접촉은 2007년 10월에 개최된 제2차 남북 정상회담의 결과로 동년 11월 14일부터 사흘간 서울에서 열린 제1차 남북총리회담에서 남북한이 기상관측장비 지원 및 상호 기상정보 공유를 구체화하기 위한 실무접촉을 갖기로 합의함에 따라 이루어진 것이다.

25. 이와 관련하여 당시 이만기 기상청장은 62년 만에 남북 기상 당국자의 만남이라는 점에 의미를 두며, 향후 남북 기상협력이 확대된다면 남측은 낙후된 북한의 관측 인프라의 성능 향상을 지원하고 그 자료를 받아 활용할 수 있게 된다고 내다봤다. 또한 북한은 남한의 기상청이 지상관측을 위해 542개소, 고층관측을 위해 12개소, 황사관측을 위해 19개소, 기상레이더 관측망 10개소 등을 활용하여 입체적으로 관측한 자료뿐

한편 2007년 10월 22일에는 이러한 자동기상관측장비와 황사관측장비에 대한 준공 및 가동식을 기념하여 금강산에서 남북 기상협력 방안에 관한 토론회를 개최하여 남북 기상협력의 활성화 방안으로 비정치적인 상시 채널 유지, 국제회의를 통한 전문가 접촉 및 교류, 유사시 기상자료 교환, 자연재해 남북 공동대처, 정부·비정부 기구의 접촉에 있어서 일관성 유지, 동북아 기상협조 네트워크 구축 등과 같은 다양하고 포괄적인 논의들이 이루어지기도 했다.²⁶

이상과 같이 적어도 2007년 들어서 남북 기상협력의 가능성이 점차 높아지고, 특히 12월에는 남북 기상협력 실무접촉이 열리자 많은 전문가들은 이러한 논의들이 실무접촉을 계기로 좀 더 구체화될 수 있을 것이라는 낙관적 전망도 내놓기도 했다. 요컨대, 많은 기상전문가들 사이에서는 2007년 12월에 개최된 제1차 남북 기상협력 실무접촉이 이러한 제반 문제를 해결하고 향후 지속적인 협의를 통해 기상협력의 수준을 제고할 수 있는 유용한 기회라는 인식이 팽배했다.

그러나 이러한 기대에도 불구하고 남북 기상협력은 2008년 들어서면서 전혀 다른 양상으로 전개되기 시작했다. 즉, 남북관계가 경색됨과 동시에 북한 군부의 통제로 북한에서 수집한 기상관측자료를 남한측에 실시간으로 보내줄 통신망을 구축하지 못했고, 더욱이 실질적인 기상정보 교환을 위한 접촉 또한 무산되었다.

아니라 2009년 발사에정인 기상위성자료도 이용할 수 있게 된다고 보며 남북 기상협력의 활성화를 기대하기도 했다. 『파이낸셜 뉴스』, 2007년 12월 25일, <http://www.fnnews.com> (검색일: 2008년 10월 8일).

²⁶ 『연합뉴스』, 2007년 10월 22일.



3. 북한의 기상정책과 문제점

북한의 기상정책은 여타 정책과 마찬가지로 중앙계획과 통제체제하에서 주체자립 기상사업을 발전시키고 경제발전과 인민생활안정에 이바지함을 목적으로 한 정책 기조를 이루어 왔다. 특별히 기상부문사업에 대한 지도통제를 강화하는 것은 국가의 기상정책을 정확히 집행하기 위한 것이며, 나아가 기상부문사업에 대한 지도체계를 갖추고 이의 통제를 강화하기 위한 것이다. 또한 기상법 위반시 북한 주민은 물론 관계자에게는 정상에 따라 행정적 처벌은 물론 형사적 책임을 받도록 되어 있어 자연적인 기상재해와 재해대책에 따른 책임성이 크다고 할 것이다.

북한 경제의 기간이라 할 수 있는 농업은 자연환경 중에서 농업생산에 가장 큰 영향을 끼치는 환경요소가 기상이라고 할 수 있다. 전 세계적으로 기후변동의 폭이 심히 커지고 있는 상황에서는 잦은 이상기상으로 기상재해가 빈발하고 있으며 물론 북한지역의 경우도 예외는 아니다. 따라서 북한의 식량과 밀접한 관련이 있는 농업생산에 큰 영향을 주는 한편, 때로는 농업의 생산기반을 파괴하는 경우도 있다. 농업생산의 향상과 안정을 위해서는 기상환경에도 기상과 기후 이용 기술이나 기상개량 기술이 없어서는 안된다는 점도 북한으로서는 간과해서는 안 될 과제이다.

북한의 기후 및 기후변화 관련 분야의 연구동향을 보면, 대개 1990년대 북한의 기후값에 나타나고 있는 기후변화에 관련되어 있다. 북한의 기상학은 주로 영속적인 기후변화와 이상 기후에 관한 연구가 이루어지고 있는 것으로 파악된다.²⁷

²⁷- 1980년대부터 세계적으로 기상학 및 기후학계의 주요 관심사는 엘니뇨/라니냐, 남방진동, 남반구 진동에 관한 문제였다. 북한에서도 1998년에 김문옥과 김영백이 북한의 이상 기후와 엘니뇨와의 연관성에 대한 연구가 나타나기 시작하였다. 북한구 대기 순

북한의 기상관리 정책과 관련한 문제점을 지적하자면 다음과 같다. 첫째, 활용할 수 있는 기후 자료의 한계성이다. 현재, 남한, 일본, 중국, 대만, 미국 등에서 이루어지고 있는 기상학과 기후학에 대한 연구를 보면 연구 결과에 사용된 기후 자료의 종류가 매우 다양하다. 그러나 북한의 경우 기후에 관한 논문을 통해 평가해 보면 활용된 기후 자료가 매우 제한적이다. 따라서 다양한 기후 인과성을 분석 및 탐지하는데 한계가 있다.

둘째, 전산 기자재의 낙후이다. 기후 연구에 활용되고, 기후 자료는 종류가 다양할 뿐만 아니라 그 양 역시 아주 많다. 이를 처리하여 어떤 기후 시그널을 탐지하기 위해서는 고성능의 전산 기자재가 필수적이다. 평가한 북한의 논문들에 활용된 기후 자료의 양은 상당히 제한적이며 분해 능력과 질도 아주 낮았다는 점을 지적한다.

셋째, 참고문헌의 부재이다. 북한 사회 전반에 폐쇄성으로 말미암아 기상학 및 관련 선진 지식의 유입도 차단된 것 같다. 새로운 기상 및 기후 이론이 인용되거나 새로운 연구 기법이 활용된 경우는 거의 없다. 사용되고 있는 대부분의 이론과 방법들이 과거 30~40년 전의 고전적 방법들이다.

넷째, 연구 인력의 부족이다. 현업과 연관된 종관 기상과 중규모 기상 등의 경우와 달리, 정책결정자가 기후 및 기후변화에 대한 연구의 필요성과 성과를 인식하기는 어려운 일이다. 기후의 본질적 특성에 대한 연구는 특히 그러하다. 북한의 기후 관련 연구의 논문 수에서 미루어 알 수 있듯이 참여 연구자의 수가 극히 소수이다. 그들도 역시 대부분 중앙

환의 변화와 극소용돌이의 편기를 북한의 기후변화에 대한 주요 원인으로 보고 있다. 특히 북반구 대기 순환을 지수화(동서 지수, 남북순환 지수, 북태평양 고기압 면적 지수 등)하여 북한의 기온 및 강수량 변동과 비교하고 있다. 오재호 외, 위의 글, p. 105.

예보연구소에 소속된 사람들이다.

북한에서 이루어진 기후와 기후변화에 관한 연구에 대하여 종합적인 평가를 하자면 다음과 같다. 활용할 수 있는 기후 자료의 한계, 기후 자료를 정리·분석 처리할 전산 기자재의 낙후, 참고문헌의 부재, 연구 인력의 부족 등에 의해 기후와 기후변화에 대한 연구가 활성화되어 있지 않다. 또 제한적으로 수행되고 있는 기후와 기후변화 관련 연구 역시 독창성이 없다. 다만 기후변화 분석에서 일반화된 기후 이상값들의 변동을 간단히 상호 비교하는 방법을 통해 북한의 기후변화를 탐지하는 수준이다.²⁸

²⁸- 오재호 외, 위의 글, pp. 105~106.

III

북한의 남북 기상협력정책과 남북한 기상관련 법령체계 비교

1. 북한의 남북 기상협력 추진정책과 방향

남북한간의 기상협력방안을 고찰하기 위해서는 먼저 북한측의 기상 업무체계와 기술현황을 알아야 한다. 또한 양측의 협력요건과 지금까지의 협력사항 즉 국제협력의 내역도 살펴보아야 한다. 이에 관하여는 후술하기로 하고, 먼저 북한의 관측장비의 실태를 살펴보고, 남북 기상협력 추진정책과 방향에 관하여 고찰하기로 한다.

북한의 기상관측장비에 관하여는 정확한 정보를 수집할 수 없다. 다만 계기를 이용한 수동식장비를 사용하고 있는 것으로 추정된다. 그러나 지상기상관측장비는 자체 제작하여 사용하는 것으로 알려져 있으나 정확히 파악되지 않고 있다. 일부 보고서에는 노후화된 관측장비를 수리하기 위한 지원이 필요한 것으로 보고되고 있다. 그러나 구체적으로 어느 장비의 어떤 부품이 필요한지에 관한 상세한 보고는 없다. 관측장비를 자체 개발한 흔적도 많이 보이나 실제로 현업에서 얼마나 이용되고 있는지는 알 수 없다. 자동화 장비사용 여부도 불확실하다. 자동화 장비의 회로 등이 게재되어 있지만 실제로 종합형인지 단독형인지 구분하기가 힘들다. 또한 방재용 AWS(Automatic Weather System)에 해당하는 장비에 관하여는 전혀 언급되지 않고 있다.²⁹ 통신 수준으로 미루어 짐작 할 때 운영이 불가능 한 것으로 판단된다. 따라서 전지역의 국지기상을 파악하기 위한 자동기상관측장비도 설치되지 않은 것으로 보인다. 전자산업의 발전이 늦어 PC, W/S등 전산기의 보급이 부진하여 관측자료의 수집 및 분배 역시 TTY(Teletypewriter)를 이용하고

²⁹- 기상청의 AWS 관측 및 활용시스템은 남한에 가장 많은 피해를 주는 집중호우, 태풍 등에 신속히 대응하기 위하여 구축되어 왔으며, 점점 그 활용도가 높아지고 있다. 이의 자료처리 및 기술에 관하여는, 이정환 외, “기상정보시스템에서 AWS 자료처리 및 웹 표출 기술,” 『기상기술』(한국기상학회, 2005), pp. 79~95 참조.



있는 실정이다. 다량의 기상관측자료를 동시에 수집 분배하기는 역부족인 상태인 것이다. 관측장비의 명칭도 우리와 많이 다르게 나타난다. 일조계를 해받이, 삼배풍속계를 바가지형 바람계, 에어로벤을 푸로페라형 바람계, 일사계를 해비침계 등으로 표현하고 있다. 장비의 명칭에 관해서도 좀 더 구체적인 자료 수집과 분석이 필요하다.

남북한간의 기상자료는 예보, 기후분석 등에 관한 기본자료로서 매우 중요하다. 그러나 세계기상통신망을 통한 간접적인 자료교환은 자료종류의 제약, 신속성 결여, 누락자료의 발생 등으로 그 이용에 한계가 있다. 또 남한은 무선통신자동화 시스템이 구축되어 북한의 CW방송자료를 자동 수신하고 있지만 수신감도의 변화, 송신상태의 편차 등으로 완벽한 자료의 수집은 아직 미흡한 상태이다. 기상통신망 구축을 중심으로 하는 이러한 유형의 선도사업은 남북한간 관계개선에 엄청난 효과를 가져다 줄 것이다. 남북한 기상예보의 적중률이 향상된다면 기상재해 방재능력 또한 시너지 효과를 통해 비약적으로 발전된다. 나아가 기상부서 사이에 비정치적 대화통로가 구축되면 남북한간의 상설 라인으로, 유사시에는 위기관리 라인으로 활용될 수도 있다.

2. 북한의 기상관련 법령과 주요 내용

가. 입법 배경과 제정 의의

북한은 기상관측과 예보, 기상시설의 관리를 위해 법제도적으로 뒷받침하고, 위반시 행정적 또는 형사적 책임을 부과하는 등 강력히 기상부문사업에 대한 지도통제를 하기 위해 2005년 11월 9일 최고인민회의 상임위원회 정령 제1368호로 「기상법」을 채택하였다. 북한이 이 법을

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

제정한 것은 최근 기상이변으로 인한 자연재해로부터 생명과 재산피해를 최소화하는 한편, 기상사업을 발전시킴으로써 경제발전과 인민생활 안정에 이바지하고자 한 것이며, 나아가 기상관측을 통해 날씨와 대기 변화과정을 계속 감시하고 측정하여 기상사업의 기초자료로 제공하기 위해 법제화한 것으로 파악된다. 특히 대기현상을 체계적으로 조사, 연구하여 기상정보를 수집하고 이를 예보하기 위해 기상부문의 기술을 토대로 기상사업을 현대화, 과학화하고 있다. 그리고 기상예보를 과학적으로 분석하여 날씨조건에 따라 사전대책을 세우기 위해 실시한 것으로 보인다. 특히 지방정권기관과 해당 기관은 재해성 기상경보 통보를 통해 재해방지조치를 사전에 실시함으로써 재해를 미연에 방지하고 국력 소비를 최소화하기 위한 것으로 평가된다.

나. 기상법의 주요 내용

이 법은 모두 5장 40조로 구성되어 있으며, 제1장 기상법의 기본(제1조~제7조), 제2장 기상관측(제8조~제16조), 제3장 기상예보(제17조~제26조), 제4장 기상시설의 관리(제27조~제31조), 제5장 기상부문사업에 대한 지도통제(제32조~제40조)로 되어 있다.

이 법의 입법 목적을 보면, 기상관측과 예보, 기상시설의 관리에서 제도와 질서를 엄격히 세워 기상사업을 발전시키고 경제발전과 인민생활 안정에 이바지하기 위함이다(법 제1조). 기상사업의 본질과 물질기술적 토대 강화원칙을 위해 기상사업은 대기현상을 체계적으로 조사, 연구하여 기상정보를 얻어내며 그것을 예보하는 중요한 사업으로 제시하고 있다(법 제2조 참조).

이 법에서 규정하고 있는 바와 같이 기상관측을 바로 하는 것은 기상정보의 과학성을 보장하는데서 나서는 선차적요구이며, 북한 당국은 기

상관측망을 합리적으로 형성하고 새 기술을 적극 받아들여 기상관측의 정확성을 보장하도록 하고 있다(법 제3조). 특히 기상부문의 과학연구기관과 교육기관을 잘 관리 운영하고 기상과학 연구사업을 강화하며 필요한 기술자, 전문가들을 전망성있게 키워내도록 규정하여 기상과학연구와 인재양성원칙을 정하고 있다(법 제6조). 나아가 기상분야에서 다른 나라, 국제기구들과의 교류와 협조를 발전시킬 것도 명문화하여 기상분야의 국제교류와 협력의 가능성을 나타내고 있다(법 제7조 참조).

기상관측기관은 기상요소와 기상현상을 정확히 관측하도록 하고 있으며, 기상요소에 대한 관측은 관측기재로, 기상현상에 대한 관측은 직접 관찰하는 방법을 채택하고 있다(법 제11조). 기상예보에 있어 기상예보를 과학성있게 하는 것은 예견되는 날씨조건에 대처하여 사전대책을 세울 수 있게 하는데 필수적 요구임을 강조하고(법 제17조), 해당 기상기관은 기상시설을 그 특성에 맞게 과학기술적으로 관리할 것을 요구한다(법 제28조).

기상부문사업에 대한 지도는 내각의 통일적인 지도밑에 중앙기상지도기관이 하며, 중앙기상지도기관은 기상부문사업을 정상적으로 장악하고 지도한다(법 제33조). 기상관측, 예보일군은 해당한 자격을 가진 자만이 될 수 있으며, 해당한 자격을 가지지 못한 자는 기상관측과 예보사업을 할 수 없도록 하고 있다(법 제35조). 그리고 기상관측과 재해성 기상예보를 제때에 하지 않았거나 재해성기상경보에 따르는 조치를 취하지 않아 피해를 입었거나 기상시설을 파손시켰을 경우에는 벌금을 물리거나 해당한 손해를 보상시키는 제도를 두었다(법 제38조). 이 법을 어겨 기상부문사업에 엄중한 결과를 일으킨 기관, 기업소, 단체의 책임있는 일군과 개별적 공민에게는 정상에 따라 행정적 또는 형사적책임을 지운다(법 제40조).

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

3. 남한의 기상관련 법령과 주요 내용

우리의 기상관련 법령을 보면, 1961년 8월 25일 「기상업무법」을 제정하여 오늘날까지 총 11차례 개정을 하였다. 11차 개정에서는 법명을 「기상업무법」에서 「기상법」으로 개칭하였고 모두 12장 51조로 구성하였다. 따라서 「기상법」이란 법명 사용은 북한이 2005년 11월 9일 채택했으므로 남한보다 1개월 앞서 사용하고 있는 것으로 보인다.

남한의 「기상법」은 제1장(총칙)은 법률 제정의 목적과 이 법률에서 사용되는 용어를 정의해 놓고 있다. 제2장(기상업무에 관한 기본계획의 수립 등)에는 기상업무에 관한 기본계획의 수립과 연도별 시행계획의 수립 등을 명문화하고 있다. 제3장(관측)에는 관측망의 구축을 통한 기상현상 관측, 특수 관측자료의 제공요청 등이 각각 기술되어 있고, 제4장(기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용)에는 기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용체계의 구축 등이 실려 있다. 제5장(예보 및 특보)에는 일반인을 위한 예보 및 특보, 선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보 등을 다루고 있다. 제6장(기후)에는 기후감시 등을 위한 노력의무, 기후감시 및 영향조사 등을 요구하고 있다. 제7장(기상산업의 진흥 등)에는 기상산업의 진흥 노력, 기상사업의 등록, 보고·검사 및 시정 명령 등 관리감독을 명시하고 있다. 제8장(기상업무에 관한 정보제공)에는 기상정보지원기관의 지정 등 필요한 사항을 규정하고 있다. 제9장(연구개발사업 및 국제기상협력 등)에는 기상업무에 관한 연구개발사업의 추진을, 제10장(기상업무에 관한 지식보급 및 교육·훈련)에는 기상현상 및 기후 분야에 관한 지식보급, 기상업무 종사자 등의 교육·훈련을 두고 있으며, 제11장 및 제12장은 각각 보칙과 벌칙에 관하여 기술되어 있다. 참고로 기상과 관련한 벌칙규정을 보면, 제17조(예보 및 특

보의 제한)에서 “기상청장 외의 자는 예보 및 특보를 할 수 없다. 다만, 대통령령이 정하는 특수한 목적을 위한 경우와 기상사업자가 등록한 사항에 대하여 예보를 하는 경우에는 그러하지 아니하다”고 기술하고 있다. 제49조(벌칙)에서는, 동법 제18조 본문의 규정을 위반하여 기상 현상을 변화시키거나 조절을 목적으로 하는 행위를 한 자, 동법 제26조의 규정에 따른 등록이나 변경등록을 하지 아니하고 기상사업을 한 자는 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금에 처하도록 규정하고 있다.

4. 남북한 기상관련 법령체계의 비교 및 평가

북한의 기상행정 수행에 관한 근거법령의 하나로 「환경보호법」을 들 수 있다. 환경보호법 제22조에 의하면 “국토환경보호기관과 해당 기관, 기업소, 단체는 배출되는 가스, 먼지 같은 것이 특수한 기상현상의 영향으로 대기를 심히 오염시킬 수 있을 경우 해당 설비의 가동과 룬전기재의 운행을 조절하거나 중지하여야 한다. 기상수문기관은 특수한 기상현상이 일어날 경우 그에 대하여 국토환경보호기관과 해당 기관에 통보하여야 한다”라고 기술되어 있다. 북한의 「항만법」³⁰ 제10조에는 “항만설계기관은 항을 통과하게 되는 짐의 종류와 류동방향, 지형지질조건, 기상수문조건, 해양조건 같은 것을 정확히 조사장악하고 항만을 설계하여야 한다”라고 규정하고 있으며, 「대동강오염방지법」³¹ 제11조(대동강

³⁰- 이 법은 1986년 9월 4일 최고인민회의 상설회의 결정 제21호로 채택되었다가, 1999년 3월 11일 최고인민회의 상임위원회 정령 제507호로 수정·보충되었으며, 이 법은 5장 70조로 구성되어 있다.

³¹- 이 법은 2005년 2월 10일 최고인민회의 상임위원회 정령 제946호로 채택되었다가, 2005년 7월 19일 최고인민회의 상임위원회 정령 제1189호로 수정·보충되었으며,

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

갑문의 수문조절)에서는 “중양갑문지도기관은 서해갑문 같은 대동강갑문의 수문을 주기적으로 열어 대동강의 감탕을 빼고 물을 교체하여야 한다. 내각과 해당 기관은 대동강갑문의 수문조절에 필요한 조건을 보장하여야 한다”라고 강조하고 있다.

법률의 형식적인 면에서는 기상환경평가에 관하여 기상수문국의 위상이 오히려 남한의 기상정보보다 높다고 판단된다.³² 그러나 법률의 실효성 차원에서는 보다 세심한 분석이 필요하다. 북한에서 환경문제가 제기된 것은 1970년대 급속한 중화학공업단지 건설과 공업규모의 확대, 광산자원의 무질서한 개발 등으로 대기 및 수질오염 등 산업공해가 심각해지면서부터 이다. 정책적 차원에서 환경문제에 관심을 기울이기 시작한 것은 1986년 4월 9일 최고인민회의 제7기 5차 회의에서 환경보호법을 제정, 공해방지 및 환경보호를 위한 각종 시책을 적극 추진하면서부터이다. 북한이 환경보호법을 제정한 이후 환경보호와 공해방지를 위해 취한 시책으로는 환경보호법 제1조에 의거해 북한 전역에 자연환경보호구 및 특별보호구를 지정하고, 10여 개의 환경오염관측소 및 기상수문관측소 신규 설치, 평양의 평천오수정화장을 비롯한 10여 개의 정화장·침전지 건설, 순천비날론연합기업소·남흥청년연합기업소·상원시멘트연합기업소 등 산업시설에 대한 공해방지시설 설치, 정무원 내에 국가환경보호위원회도 신설되었다.

기상업무에 관해서 북한은 기상업무에 관한 별도의 성문화된 법령을 2005년에 와서나 비로소 입법해 두고 있지만, WMO 권고 규정 등 기상

이 법은 28조로 구성되어 있다.

³² 남한의 기상청은 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 산업의 진흥 등 공공의 복리증진을 위하여 기상은 물론 해양·지진에 대한 정보도 발표하고 이에 필요한 연구개발과 기상에 관한 국제적 협력을 수행하는 중앙행정기관이다.



업무 및 행정규칙에 반영하고 있는 남한의 기상법령체계에 비교하면 북한의 기상관련 법령은 아직 근본적인 한계를 벗어나기 어려운 점을 갖고 있다고 할 수 있다.

법운용면에 있어서도 북한은 노동당규약이나 김일성의 교시가 법보다 우선한 것으로 알려지고 있다. 법이 국가권력과 정당으로부터 독자성을 갖지 못하고 있는 것으로 사법부가 독립적이지 못하다고 할 수 있다. 그리고 법을 지배자가 피지배자를 착취하기 위한 도구로 본다. 따라서 법의 입법과정과 공포도 공개되지 않고 있다. 그래서 북한 주민들은 무슨 법이 있는지조차 알기 어려운 것이 현실이었다.³³

그러다 2004년에 와서 북한의 법률출판사가 처음 발간한 『조선민주주의인민공화국 법전』(대중용)³⁴이 발간되었다. 이 법전은 당시 모두 112개 법률이 수록되어 있었으며, 1,095쪽에 달하는 방대한 분량이었다. 모든 법률제명에 ‘조선민주주의인민공화국’이라는 국호를 사용한다. 그동안 북한은 우리와 같은 법전을 펴낸 적이 거의 없었으며, 특히 2004년 대중용 법전과 같은 법전을 펴낸 적은 과거에 없었다. 그런 면에서 2004년 대중용 법전 발간은 매우 특별한 의미를 지니는 것이라 할 수 있다. 2004년 법전에 수록된 법률들을 보면, 1990년대 이후 제정 또는 개정된 법률들이 수록되어 있으며, 특히 2000년대 들어서서 대내외적 환경변화에 따른 새로운 입법과 기존의 법률들을 수정·보충한 것이 많이 눈에 띈다. 이 법전의 용도는 북한에서 일반 대중을 위해 발간한 것

33. 북한의 법령은 당기관지인 『로동신문』이나 내각기관지인 『민주조선』에 게재되어 일반인에게 알려진다.

34. 이하 ‘2004년 법전’이라 한다. 북한에서는 법전을 발간하는 경우에도 배포대상에 따라 구성과 내용을 달리하여 출간되고 있다고 보여진다. 일례로 다른 출간물의 경우를 보면, 당간부들을 대상으로 발간되는 경우에는 ‘간부용’이라고 별도 표시하여 출간되고 있음. 따라서 2004년 법전은 북한 주민들을 대상으로 발간된 ‘대중용’이며 2006년 법전은 ‘대중용’ 증보판으로 발간된 것이다.

으로, 북한 주민들이 법을 알고 스스로 지키는데 도움을 주기 위하여 사회주의헌법과 현행 부문법들을 자모순에 따라 수록 편찬한 것이다. 북한에서 “법은 모든 국민들이 의무적으로 지켜야 할 행동준칙”이라고 발간사에서 강조하고 있다. 또한 북한은 “인민대중 중심의 우리식 사회주의제도를 더욱 튼튼히 다지고 빛내이며 주체의 강성대국건설위업을 앞당겨 실현하자면 온 사회에 준법기풍을 철저히 세워야 한다”고 발간사에서 강조한다.³⁵

그러나 법제도적 측면에서 볼 때 북한에도 법이 존재하고 있기는 하지만 자유민주주의 사회에서와 같은 정도의 법치가 이루어지고 있다고 보기는 어렵다. 그러므로 남한은 우선 북한 사회가 법의 지배가 가능한 사회로 되도록 유도해야 한다. 역사적인 측면에서 남북한은 분단 이전까지 법적 통일체를 형성하여 왔다는 점에서 북한법은 남한법의 포괄개념의 일부에 속한다고 할 수 있다.³⁶ 비록 북한이 정권수립 이래 독자적인 법령을 제정하여 시행해오는 가운데 이질화의 과정을 거쳤음에도 불구하고 북한법은 그 범주상 남한법의 전통적 맥락을 유지하고 있다고 할 수 있다.³⁷ 그러면서도 북한법은 사회주의국가로서의 주권 하에 고유한 법질서와 법문화를 구축하면서 발전하여 왔음을 인식하여야 한다. 한편 이러한 북한법의 독자적 지위 구축은 남북한의 분단과 대립의 제도화를 보여주는 것이다.³⁸

종래의 북한법의 변화과정에 비해 김정일 체제하의 북한법제는 현실

35. 『조선민주주의인민공화국 법전(대중용)』 (평양: 법률출판사, 2004), 발간사 참조.

36. 최종고, 『북한법』 (博英社, 1997), p. 1.

37. 이에 대해 최종고 교수는 북한법이 한국어로 만든 법령이라는 점, 주체의 법이론을 강조하는 점, 전통법사에 관한 연구를 전개하고 있는 점 등을 북한법이 남한법의 범주에 포함되고 있다는 논거를 들고 있다. 최종고, 위의 책, p. 2.

38. 장명봉·박정원 공저, 『북한법의 이해(I): 총론편』 (국민대 법대 북한법제연구센터, 2004), p. 89.



변화에 대하여 보다 적극적으로 대처하고 있다고 할 수 있다. 북한의 김정일은 ‘사회주의법무생활’의 강화와 사회주의헌법을 비롯한 국가의 법규범과 규정의 철저한 준수를 위한 이른바 ‘혁명적 준법기풍’의 확립을 강조한 바 있다. 이에 따라 북한은 1990년대 이후 법률의 제정과 개정을 지속적으로 추진하여 법제의 체계화를 도모해 왔다. 최근 북한의 이 같은 활발한 법제정비는 매우 주목할 만한 현상이다. 이는 인치(人治)로부터 법치(法治)로의 점진적 변화의 경향을 보여주는 것이라 할 수 있으며, 이러한 변화는 최근에 올수록 두드러지고 있음을 엿볼 수 있다.³⁹⁾

³⁹⁾ 장명봉, “북한의 최근 법제동향과 평가 -대중용법전 증보판(2006) 발간에 즈음하여-,” 『북한법연구』, 제9호(북한법연구회, 2006), p. 24; 윤대규 외, 『북한의 체제전환과 법제도』 (한울, 2008), p. 127; 최은석, “북한법의 개관: 김정일체제하의 법제동향과 전망,” 민주사회를위한변호사모임 간담회 자료, 2008. 9. 3, p. 27.

IV

바람직한 남북한 기상협력 방안과 추진전략

1. 남북한 기상업무 행정조직의 개편 방향

가. 기상협력은 재난협력

한반도는 남북한으로 나뉘어 그 분단이 오래 지속되어 오고 있다. 따라서 기상에 관련된 정보나 자료를 서로 공유하지 못한 상황에 처하고 있어서, 그 결과 기상재해에 미리 대비할 수 있었는데도 불구하고, 남북한 모두 엄청난 인적·경제적 피해를 입었다. 비정치적인 방면에서 남북한간 교류와 협력의 증가추세는 기상협력의 중요성을 더욱 일깨워주고 있다. 북한에서도 1990년대에 들어 매년 냉해와 수해 피해를 당해서 황해남·북도 등 평야지대 농업의 피해가 매우 컸다. 따라서 북한의 입장에서 절박한 농업생산성 향상이라는 당면 과제 때문에 남한과의 기상협력 필요성을 절감하고 있을 것으로 분석된다.

북한의 기상 관측 업무는 관측자가 직접 관측을 하는 재래식 관측이 주를 이루고 있으며, 통신망이 제대로 구축되지 않아 관측 전문 등의 기상정보를 전세계기상통신망(Global Telecommunication System, GTS)을 통해 간접 교환하고 있다. 또한, 전자 산업의 낙후로 인하여 전산 기기의 보급율이 저조할 뿐만 아니라 그 수준도 낮고, 전력 부족으로 전압이 불규칙하여 관측 기기의 안전한 운영이 이루어지지 않고 있다. 북한의 기상 인력과 기술력도 남한에 비해 열세인 것으로 판단된다. 북한의 기상 행정 조직은 남한보다 방대하며, 기상 인력도 남한의 3배 이상이다. 기상 업무는 국가의 경제, 사회를 비롯한 모든 분야에 필수적인 기상정보를 생산하고, 재해와 관련하여 시간을 다투는 공익 업무이며, 지속적으로 수행되어야 할 국가의 기본 업무이다.

따라서 기상인력 공백 상태 및 혼란을 최소화하고, 통일한국의 위상에 걸맞는 지속적인 대국민 기상서비스를 극대화하는 방안의 모색은

물론 북한의 낙후된 기상관측 기술을 보완하기 위하여 통일을 대비한 투자 계획을 마련해 놓아야 한다.

나. 기상협력을 위한 행정조직의 개편 방향

21세기를 눈앞에 둔 현재 세계 각국은 사회 전반에 걸쳐 개혁의 물결에 뒤덮여 있다. 기상청도 예외 없이 개혁의 물결 한가운데에 서있다. 그러한 환경의 변화로서 우리는 세계화, 지방화, 정보화, 민주화 등을 들 수 있다. 이는 21세기를 지향하는 조직개편에 반드시 반영되어야 할 패러다임이다.

남북한간 기상행정을 통합하는데 있어서 남한의 기상청과 기상수문국의 기계적 통합으로는 통합의 생산성을 살릴 수 없다. 그러므로 다음과 같은 점을 고려하여 기상행정의 기능과 구조를 재조정해야 한다.

첫째, 남북한 기상행정조직의 기능에 따르면 순수한 기상업무는 공통적으로 수행하고 있다. 그러나 남한의 기상청은 북한 기상수문국에서 수행하지 아니하고 있는 지진 및 지진해일 업무를 수행하고 있다.⁴⁰ 북한의 기상수문국은 남한의 기상청과 달리 수문분야의 업무를 수행하고 있다. 선진국의 대부분 기상청은 수문분야를 수행하고 있고 지진업무는 별도의 조직에서 수행하고 있다. 이 점을 감안하면 향후 남북한 기상업무의 범위를 조정할 필요가 있다고 생각한다.

둘째, 지구온난화 감지, 기후변화 감시 및 분석, 기후변화예측 기술의 개발에 능동적으로 대처하기 위한 조직의 확대를 고려하여야 한다. 제2차 세계기후회의(1990년)를 통해서도 지구온난화에 의한 기후변화가 인류의 생존에 중대한 문제임이 확인되었다. 우리도 공동으로 기후변화

⁴⁰ 기상청의 주요 업무에 관하여는, 기상청 홈페이지(<http://web.kma.go.kr>) 참조.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

에 대처하기 위해 기후변화에 대한 정확한 진단과 예측이 필요한 시점이 되었다. 또한 장기적인 기후예측을 위하여 다양한 해양기상관측자료를 축적하고 해양기상재해를 예방하는 차원에서 효율적인 해양기상관측시스템을 구축하여야 한다.

셋째, 새로운 시대의 행정환경 변화를 효과적으로 수용할 수 있는 관리체계를 구축하여야 한다. 과거 남한의 정부와 공무원들은 국가의 성장과 발전을 직접 추진하였다. 이 과정에서 정부는 민간부문뿐만 아니라 정부부문까지도 지도와 규제를 주된 수단으로 활용하였다. 그러나 현재 새로운 시대의 정부는 민간사회의 능력과 활력을 인정하여 사회의 모든 부문의 조정 및 국가의 장기적인 발전방향을 제시하는 역할에 우선적인 비중을 두어야 한다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 기존의 관리 중심 조직에서 기획 및 통합 중심의 조직으로 개편되어야 한다.

넷째, 통합기상청은 정책조정 및 통합기능을 강화시켜야 한다. 현대 조직의 다양성과 복잡성에 대하여 적절히 대응하고 남북한 통합에 따른 현실적 문제를 해결하기 위한 유기적인 협력과 통합이 이루어져야만 한다. 구체적으로는 정책의 형성과 집행과정 뿐만 아니라 조직의 개편과정에서 정책 조정 및 통합기능의 강화로 나타나야 한다. 통합조직은 전문화된 부문별 안들을 광범위하고 복잡한 행정현상과 연계하여 체계적으로 이해하고 조정·통합화 할 수 있는 전문 인력을 적극 유치하고 정책부서와 현업부서가 공존하면서 생기는 기능분담의 모호성 문제도 해소할 수 있는 조직이어야 한다.

다섯째, 기상서비스는 기상연구의 결과를 정보화하여 일반국민 및 산업전반에 제공되는 분야이므로 연구기능을 확대·보강해야 한다. 기상업무는 미래 대기상태를 예측하여 생활정보와 산업, 경제 분야에 긴요한 정보를 제공하고 대기환경을 보존·개선하기 위한 방안을 연구함으로써



인류의 복지향상에 기여한다는 의의를 지닌다. 그러므로 기상관서는 기상현상의 본질을 이해하고 이를 예측하여 기상정보를 제공하고 기상이변이나 지구온난화와 관계된 기후변동 문제, 대기환경의 오염과 보존에 관한 문제 등에 관한 의사결정 및 집행을 수행한다. 이 업무중에서 기상예측은 지속적인 연구성과를 바탕으로 슈퍼컴퓨터 등 첨단장비를 동원하여 집중호우, 태풍, 대설 등 기상재해를 사전에 미리 예측하여 인류의 생명과 재산피해를 경감시킬 수 있게 한다. 또한 우리의 일상생활에 필요한 정보를 제공할 뿐만 아니라 농수산, 제조, 교통, 건설, 관광, 레저 등 기상조건에 따라 경제성이 크게 좌우되는 제반 산업분야에 정보를 제공하는 것이다. 따라서 기상관서에서 생산된 기상정보의 국제경쟁력을 확보하기 위하여 반드시 전문인력 유치와 함께 연구기능이 확대·보강되어야 한다.

여섯째, 정보화·지방화시대에 걸맞게 지방청의 역할 인식을 재고해야 한다. 지방청에 독자적 업무추진 능력을 부여하여 지역사회 특성을 살리는 사업계획을 수립·추진하고 지역주민의 의견을 수렴하여 직접 서비스하는 창구가 되도록 해야 한다.

일곱째, 기상교육은 일부대학을 제외한 민간교육훈련기관에서 이수할 수 없는 특수한 분야의 교육훈련이므로 기상행정조직에서의 교육훈련기능도 강화되어야 한다. 북한에서는 기상관료 충원 역시 당의 철저한 충원계획 하에 추천제도와 계획적 배치에 의해 일률적으로 이루어졌기 때문에 전문지식이나 역량은 뒤떨어질 수밖에 없다. 특히 이들에 대한 장기교육훈련계획을 수립하고 수행할 교육훈련기관이 필요하다. 새로운 지식과 기술을 업무를 수행하는 현장에서 습득하기에는 노력과 시간이 많이 소요된다. 따라서 창의적인 전문기상인력을 양성하여 21세기 기상선진국을 달성하기 위해 노력해야 할 것이다.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

여덟째, 장기적으로 통합기상청은 군의 역할 수행을 위한 기상지원 업무를 흡수하여 중복투자에 따른 예산의 낭비를 줄이고 시·군·구 기상행정조직의 조직진단을 통하여 최소한의 부서만 존치시켜 기상정보의 활용도를 높일 필요가 있다. 그 동안은 군 기능의 특수성으로 말미암아 시·군·구 조직과 정부조직의 연계는 금기시 되어 왔다. 그러나 오늘날과 같은 정보화·지식사회에 있어서는 기존의 조직관리방식이 더 이상 효과를 가져올 수 없다. 그러므로 이에 대하여 보다 전향적인 접근이 필요할 때다. 시·군·구 업무는 조직 내의 여러 가지 의사결정이 신속히 이루어져야 하는 특성을 가진다. 정보화사회에서의 복잡한 조직체계는 조정·통합에 드는 관리비용을 증가시키고, 조직의 전반적인 대응성을 떨어뜨리기 마련이다. 그러므로 통합기상청과 시·군·구의 기상업무는 서로 유사하거나 중복된 기능을 과감히 간소화할 필요가 있다. 이로 인해서 발생하는 인력누수 및 비용, 시간낭비를 막을 수 있기 때문이다. 그렇게 해야만 남북한이 업무를 통합하였을 때 자원을 활용하는 일이 가능하다.⁴¹

2. 남북한 기상협력 방안과 향후 과제

가. 남북한 기상협력의 법제도적 근거

남북한 기상협력의 기본방향은 「남북사이의 화해와 불가침 및 교류·협력에 관한 합의서」(이하 「남북기본합의서」)에서 이끌어 낼 수 있다. 이 합의서 제3장 남북교류·협력 제16조는 남북한의 과학·기술 분야의 교류·협력 실시를 아래와 같이 규정하고 있다. “남과 북은 과학·기술,

⁴¹ 오재호 외, 위의 글, pp. 230~233.



교육, 문학·예술, 보건, 체육, 환경과 신문, 라디오, 텔레비전 및 출판물을 비롯한 출판·보도 등 여러 분야에서 교류와 협력을 실시한다”고 합의한 바 있다.

동 합의서의 ‘제3장 남북교류·협력의 이행과 준수를 위한 부속합의서’(1992.9.17. 발효) 제2조는 이와 관련하여 보다 더 구체적으로 명시하고 있다. “남과 북은 과학·기술, 환경분야에서 교류와 협력을 실현한다. ① 남과 북은 과학·기술, 환경분야에서 정보자료의 교환, 해당기관과 단체, 인원들 사이의 공동연구 및 조사, 산업부문의 기술협력과 기술자, 전문가들의 교류를 실현하며 환경보호 대책을 공동으로 세운다. ② 남과 북은 쌍방이 합의하여 정한데 따라 특허권, 상표권 등 상대측 과학·기술상의 권리를 보호하기 위한 조치를 취한다”고 합의하였다.

이와 더불어 남북한이 국제사회에서 협조하는 문제는 남북기본합의서 ‘제1장 남북화해의 이행과 준수를 위한 부속합의서’(1992.9.17 발효) 제22조에 잘 나타나 있다. “남과 북은 국제무대에서 상대방의 이익을 존중하며 민족의 이익과 관련되는 문제들에 대하여 긴밀히 협의하고 필요한 협조조치를 강구한다”와 같은 위의 조항 내용들은 남북한이 기사업무의 협력을 통해 남북한의 평화공존·교류를 실현하고 상호이익을 도모하며 북한의 식량문제 해결에도 매우 유익한 결과를 획득할 수 있게 된다는 점을 일깨우쳐 준다. 이러한 조치들은 민족전체의 복리를 향상하고 한반도의 화해·협력 분위기와 평화 환경을 조성하는데 대한 근거조항이자 행동지침이 될 수 있다.⁴²

⁴²- 오재호 외, 위의 글, pp. 30~32 참조.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

나. 북한의 과제

최근 북한지역에도 집중호우(큰물)로 많은 인명과 재산피해가 발생되어 기간시설이 파괴되고 있다. 그러나 아직 여러 가지 관측장비 등 첨단장비 설치가 미비하여 정확한 기상관측 및 예보가 필요한 실정이다.

첫째, 앞으로 기상과 지진 관련 각종 정보를 공식 발표해야 하며 이에 필요한 연구개발 및 전문 인력의 양성에도 주력해야 할 것이다. 최근 잇따른 재해 예방을 위해 유관기관과 북한 주민들에게 기상특보를 제공하여 사전에 준비하거나 대피할 수 있도록 조직체계를 정비해야 할 것이다.

둘째, 특히 북한경제의 회생을 위해서는 기상과 기후에 관련된 지식을 농업생산기술에 결부시켜서 생산의 향상과 안정을 도모하는 기술을 개발하기 위한 학문인 농업기상학이 필요하다고 본다. 따라서 북한경우도 농업기상 지식이나 연구성과를 실제로 농업·임업·축산 등에 즉시 활용될 수 있도록 조직을 정비할 필요가 있다.

셋째, 기상업무 관련 국제기구 및 다른 국가와의 협력을 통하여 국제기구 회원국의 합의에 의한 국제기상 등 협력체(협력기구)의 설립이 요구된다. 북한은 1975년 5월 27일 WMO(세계기상기구)에 가입하여 기상자료를 표준화하고 기상정보를 구축·활용해옴으로써 연구개발사업 및 국제기상협력과도 교류를 해왔다.

이제 북한의 기상관측과 예보를 국제기상업무에도 실질적인 도움이 될 수 있도록 적극적인 서비스를 제공하여 국제적 신뢰도를 높여 나가야 할 것이다.



다. 단계별 기상협력 방안과 과제

지금까지 남한 정부의 통일방안 골격은 화해·협력 단계 ⇒ 남북연합 단계 ⇒ 1민족 1국가의 통일조국 등 점진적 3단계로 요약된다. 화해·협력단계는 남북한간의 적대와 불신을 줄이기 위해 상호협력의 장을 열어 가는 단계이다. 이는 남북 기본합의서를 규범으로 하여 남북한이 분야별로 교류와 협력을 활성화시키고자 하는 것이다. 다음으로 남북연합단계는 화해·협력단계에서 구축된 상호신뢰를 바탕으로 남북한간의 교류와 협력이 더욱 활발해지고 제도화되는 단계로서 이 과정에서 남북한간의 냉전구조와 대결의식이 제거되어야 할 것이다. 즉 남북한은 상호신뢰를 다지면서 민족의 동질화를 촉진시킨다. 그리고 남북연합헌장 등을 만들어 남북한이 중간단계적 성격의 통일과도체제를 형성하여, 국가간의 관계가 아닌 민족내부의 특수관계를 가지면서 협력관계를 통해 통일을 지향하여 통합해 나가는 과정이다. 제3단계인 통일국가단계는 남북연합단계에서 제정한 통일헌법에 따라 남북한 자유 총선거를 실시하여 통일국회를 구성하고 통일정부를 수립하여 1민족 1국가의 통일조국을 실현하는 단계이다. 통일의 최종단계인 것이다.⁴³ 국민의 정부에서는 김대중 대통령이 통일문제에 대해 체계화한 「3단계통일론」(남북연합단계⁴⁴-남북연방단계⁴⁵-완전통일단계)에 의하면, 통일 제1단계는

43. 남북한의 통일방안에 관하여는, 양영식, 『통일정책론』 (博英社, 1997) 참조; 『참여정부의 평화변영정책』 (통일부, 2003), pp. 2~3; 장명봉, “南韓의 ‘聯合制案’과北韓의 ‘낮은 단계의 聯邦制案’의 比較,” 경남대 북한대학원 『南北韓統一政策比較研究』 강좌 강의안(2005.10.18) 참조.

44. 남북연합의 최대 임무는 평화 공존·평화 교류·평화 통일의 3대 행동강령을 구현하는 것이다. 남북연합은 이러한 3대 행동강령을 구현하기 위해 구체적으로 다음의 6대 과제를 제시하였다. ① 남북간의 화해·협력을 통해 정치적 신뢰를 구축한다. ② 남북간에 군사적 신뢰를 구축하고 축소 지향적 군사력 균형을 달성함으로써 평화 공존의 기틀을 다진다. ③ 민족경제공동체를 건설함으로써 민족경제의 통일적·균형적 발전과 민족복지 증진을 위해 노력한다. ④ 사회·문화 분야의 남북교류·협력을 활성화함으로써

‘1민족·2국가·2체제·2독립정부·1연합’의 ‘남북연합’(남북공화국연합)임을 제시한 바 있다.

북한의 입장에서 남북관계로 말미암아 북한체제에 부정적 영향이 미칠지도 모른다는 우려를 불식하고, 오히려 이익이 증진될 것이라고 기대되는 방향을 모색할 필요가 있다. 북한의 우려는 우리의 상생과 공영정책이 겉으로는 평화공존을 주장하지만 실제로 체제붕괴를 의도하고 있는 것이 아닌가 하는 의구심에 뿌리를 두고 있다. 적대적인 남북한 갈등구도의 근본적 해결을 위해서 한반도 냉전구조의 해체를 주도적으로 모색할 필요가 있다.

이미 언급한 바와 같이 통합을 위한 준비로서 무엇보다도 남북한 간 교류협력이 전제되지 않으면 안 된다. 그럼에도 불구하고 남한에 대한 북한의 인식은 아직도 경직되어 있다.

기상협력은 상호이익이 되는 비정치적 접근책으로서 정부 대북정책의 일환으로 추진되어야 할 것이다. 제1단계 화해·협력단계는 심리적 불안정을 해소하는 방안이 강구되어야 할 것이며, 제2단계 남북연합단계에서는 상호신뢰를 바탕으로 자료교환과 부족장비 지원 및 공동연구

씨 민족적 동질성을 회복하기 위한 최선의 노력을 기울인다. ⑤ 통일을 저해하는 남과 북의 법규를 정비하고 통일에 대비하여 남북공동의 법규를 제정·시행한다. ⑥ 평화통일에 유리한 국제환경을 조성해 나가도록 한다. 아태평화재단, 『김대중의 3단계 통일론: 남북연합을 중심으로』(아태평화출판사, 1995), pp. 57~58.

45. ‘3단계 통일론’에서 연방단계를 설정한 이유는 분단 이후 진행되어 온 남북의 경제발전 단계의 격차와 정치·사회·문화적 이질성 등을 고려하여 체제 통합의 충격을 완화하고, 북한의 특수성과 북한 주민의 자존을 존중하여 지역자치정부를 인정하며, 연방정부가 북한지역을 일정 기간 특별 지원해야 할 필요성이 있기 때문이다. ‘3단계 통일론’은 남북연합단계로부터 연방제 통일 형태를 거쳐 중앙집권제 또는 여러 개의 지역자치정부들을 포함하는 미국·독일식 연방제를 통일의 완성단계로 설정하고 있다. 그러나 오늘날 세계적인 추세가 지방 분권화, 지방 자치화를 지향해 나아가고 할 때, 중앙집권적 체제를 선택할 것인지 아니면 여러 개의 세분화된 연방체제로 갈 것인지 여부는 그때에 가서 국민 의사에 따라 결정하면 될 것이다. 아태평화재단, 위의 책, p. 24.



사업을 활성화시키는 방안을 추진하고 제3단계 1민족 1국가단계에서는 실질적인 통합방안이 강구되어야 할 것이다.

(1) 화해·협력단계: 신뢰 구축 단계

남북 대화와 교류협력은 남북한간의 신뢰를 구축하고 평화를 정착하며 민족사회의 동질화를 촉진하는 소중한 기회와 수단으로서의 의의를 가진다. 특히 교류협력은 남북의 상호보완적 발전과 민족 공동체 형성을 위해서도 앞으로 대폭 확대되어야 할 영역이다. 현재 남한은 남북한간 기상정보나 기상자료의 교환이 거의 이루어지지 않고 있는 상태이다. 북한 기상수문국의 연구논문을 통하여 살펴본 바에 따르면 위성기상이나 해양기상분야에 있어서는 다소 발전적인 면이 보인다. 그러나 대체적으로는 남북 기상청간의 장비나 기술면에서의 격차가 매우 크다. 이는 통일을 대비한다는 측면에서뿐만 아니라 현재의 기상자료를 이용하는 측면에서도 먼저 해결해야 할 문제이다. 그러나 이러한 문제들도 상호 심리적 불안정을 해소하지 않는 상태에서는 원활한 협력이 이루어질 수 없다.

남북한간의 평화상태와 상호의 긍정적인 인식의 수립이 필요한 것이다. 이를 위해 먼저 대외적으로 남한은 북한의 WMO 총회 및 전문분과위원회의 등 각종 국제회의에 북한의 참여를 유도하는 정책을 추진해야 한다. 북한은 후진성과 경제력의 취약으로 국제회의의 참여가 어렵다. 북한을 국제무대로 유인함으로써 남북한 기상학자간의 대화 여건을 조성할 수 있다. 북한이 남한의 직접 지원을 피한다면 남한이 WMO 또는 외국과 협조하여 북한의 참여를 높일 수 있다. 평화공존의 단계를 성공적으로 이룩하는 데는 남북한의 자유로운 교류가 이루어져야 한다. 이러한 여건 조성이야말로 남북국가연합을 가장 순리적으로 형성가능케

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

하며, 남북통일의 결실을 평화적으로 이루게 해줄 것이다.

다음으로 대내적인 활동에 있어서는 기상관련 학술회의가 개최될 때 남북한 기상학자의 상호 초청도 불신을 해소하기 위한 바람직한 방안의 하나이다. 상호방문을 통해 기후대책 또는 자료교환 등 양측의 공동관심 과제가 자연스럽게 도출되게 된다. 여기에 소요되는 자원은 최대한 자체예산을 활용해야 할 것이다. 소요자금이 부족한 경우에는 협력사업의 계획·준비·실시 및 사후처리에 소요되는 범위 내에서 지원을 받을 수 있다.⁴⁶

(2) 남북연합 단계: 경제적 협력 단계

남북연합은 통일국가가 실현될 때까지 잠정적으로 남북한 2개국가로 이루어지는 복합국가 형태의 과도적 통일체제이다. 이 단계에서 기상협력은 상호신뢰를 바탕으로 자료교환과 부족장비 지원 및 공동연구사업을 활성화시키는 방안으로 추진되어야 한다. 여기에 소요되는 예산은 자체예산 또는 남북협력기금이나 KOICA를 활용할 수 있다. 남북한 기상자료 및 기상정보의 교환이 이루어지도록 통신망 구축에 심혈을 기울일 필요가 있다. 원활한 협력 하에 남북한 기상관서간 통신망이 구축되면 자연스럽게 기상정보 및 남북한 기상전문가들의 교류로 이어갈 수 있을 것이다. 남북한간 기상기술의 격차를 줄이기 위해서는 측기 지원이나 관측기기의 공동설치 및 관리 등을 통하여 기상기술의 격차 해소가 자연스럽게 이루어져야 한다. 또한 독자적인 기술을 시도하고 있는 그들에게 기상측기 공동개발 같은 제의는 당근의 역할을 할 것이다. 아울러 내용연수가 지난 장비이면서 보수 가능한 장비 등을 지원하는 방법

⁴⁶- 오재호 외, 위의 글, pp. 238~239.

도 특별한 예산투자없이 지원이 가능한 부분이다. 보다 조밀한 관측망을 구축하면서 갑작스런 통합에 대비한 장비 치출 우선순위를 선정하는 방법도 통일비용을 분산하여 투자할 수 있기 때문에 바람직한 일이다.⁴⁷ 이러한 방안들은 통일을 대비하는 기상청이 갖춰야 될 자세일 뿐만 아니라 현재 기상청이 당면하고 있는 대국민 기상서비스 향상을 위한 기상자료의 활용을 위해서도 선결해야 할 문제이다.

(3) 1민족 1국가 단계: 실질적 동화 단계

1·2단계를 통하여 남북한간에 3통(통신, 통상, 통행)을 확대하고 각종 경로로 남·북간에 인적접촉과 교류를 넓혀간다. 북한 지도층이 민주주의, 다원화사회, 법치주의, 인권 존중 등에 대한 충분한 이해가 이루어지기는 어려울 것이다. 1민족 1국가단계에서는 먼저 통합기상청의 기능을 재평가하여 민간이양 가능범위를 검토한다. 이어 기상통합행정체제를 재구축 하면서 기상 관련 제도를 전면적으로 정비하고 서로 개방하여 통합기상청의 형성기반을 확립하는 발전단계이다. 다시 말해서 동화단계에서는, 정치적으로 남·북한이 독립된 정부를 유지하지만, 경제·사회·문화적으로는 전면적인 교류와 협력이 가능해지는 단계이다. 동화단계의 기본과제는 동질성의 회복이다. 이를 위하여 정치적 화합의 바탕 위에서 서로 시장을 개방하고 조직구조를 조정하며, 생활양식도 동화시켜 나가야할 것이다. 이에 수반하여 사회 간접자본의 공동 투자, 생활 격차의 해소, 통화협정, 경제구조 및 제도정비가 구체적으로 추진되어야 한다. 따라서 동화단계는 경제통합에 이르는 통합가시화 단계의 의미를 가진다. 이를 위해 남북한 합의에 의한 각종 제도의 수립·정비

⁴⁷ 남북연합단계에서 필요한 활동 및 소요 예산 규모에 관하여는 오재호 외, 위의 글, p. 240 ‘<표 V-7> 남북연합단계에서의 활동 및 소유 예산 규모’ 참조.

가 필요하다.⁴⁸

라. 남북한 ‘기후정보허브’ 구축 노력

기상과 기후는 남북한 국경을 초월하여 전방위적으로 영향을 주는 것으로 군사적, 경제적으로도 큰 영향을 주고 있다. 즉 기상과 기후는 어떤 인위적 특정지역에만 국한된 현상을 보이는 것이 아니므로 남북한 간 기상관측과 기상예보를 공유하여 자연재해로부터 한반도내 인명과 재산피해를 최소화할 수 있도록 정보를 공유해야 할 필요가 있다. 일례로 남북교류협력 활성화의 장이라 할 수 있는 개성공단지역에 남한의 기업과 근로자가 근무하고 있는 현상황 하에서 북한의 자연재해가 곧 남한기업과 근로자의 인명과 재산피해로 연결될 수 있다는 현실을 감안할 때 북한의 기상관리는 곧 우리 국민의 안전과도 밀접한 관련이 있다고 할 수 있다.

최근 휴전선 인접지역(경기도 연천의 한탄강지역, 금강산댐, 평화의 댐 등)의 자연재해는 남한에게도 큰 피해를 주므로 이른바 ‘남북한자연재해대책위원회’(가칭) 등과 같은 정부기구 또는 비정부기구(NGOs)를 통해 피해 최소화를 위한 기구를 설립하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다고 본다. 이러한 남북한간 기상협력은 ‘정경분리원칙’에 따라 한반도의 기상정보 및 기상행정 개선에 관한 논의와 연결된다고 볼 수 있다. 장기적으로 기상업무에 관한 남북한간 정보와 기술의 교환, 인력교류, 공동조사·연구 등 추진이 필요하다. 그리고 남북한 당국차원에서 기상업무에 관한 정보의 관리 및 공동활용을 위해 체계적 구축을 위해 노력해야 할 것이다.

⁴⁸- 오재호 외, 위의 글, pp. 240~241.

북한의 「기상법」 제정은 뒤늦은 감이 있지만 동법의 시행으로 기상 과학의 체계화와 대중화에 힘써야 할 것이며 아시아태평양지역의 ‘기후 정보허브’ 구축에 노력해야 할 것이다.

3. 국제기구(WMO)를 통한 남북한 기상협력 추진

가. 국제기구를 통한 남북 기상협력 접촉 사례

기상업무에 있어서 국제협력은 주로 세계기상기구(WMO)를 통해서 이루어진다. 북한도 WMO회원국의 하나로서, 기상관측, 통신, 예보 등의 기상업무를 수행하기 위해서 WMO를 중심으로한 각종 협력사업에 참여하고 있다. 따라서 통일을 대비한 남북한의 기상업무 협력방안을 모색해 봄에 있어서 남북한이 모두 가입하고 있는 WMO의 각종 사업 프로그램하에서 양측의 참여도 및 협력방안을 강구해 보는 것이 좋은 접근방법일 것이다. 그러므로 여기에서는 먼저 국제기구를 통한 기상협력 상황을 살펴보고자 한다.

WMO는 1950년 3월, 기상분야의 국제적 협력을 도모하고, 지구대기 및 기후의 상태 행동 등에 관한 세계적 권위있는 과학적 견해를 표명할 임무를 갖고 창설되었다. 총 185개국의 회원국을 가지고 있는 UN의 한 전문기구인 WMO에 남한은 68번째(1956. 2. 15), 북한은 129번째(1975. 5. 27)로 각각 가입하여 활동하고 있다. 기상업무와 직접 관련된 국제기구로는 태풍의 영향을 받는 아시아, 태평양지역의 13개국으로 만든 ESCAP/WMO 태풍위원회가 있다. 남한은 이 태풍위원회의 1968년 창설 회원국으로 북한은 1992년 제25차 회의부터 가입하여 활동하여오고 있다. 이 밖에 북한은 WMO와 UNEP가 공동으로 설립한 IPCC

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

(기후변화에 관한 정부간 패널)와 쓰나미문제를 다루는 UNESCO/IOC 태평양지역 지진해일 경보체제 국제조정그룹에 참석하여 기상과 관련된 국제활동을 하고 있다.

북한측과 기상협력을 추진하려는 시도는 그동안 간헐적으로 추진되어오다, 최근 들어 보다 적극적이고 체계적으로 진행되고 있다. 1994년 제26차 ESCAP/WMO 태풍위원회에서 우리측은 남북한의 기상협력을 공식적으로 제의하였다. 그 내용은 먼저 협력 가능한 분야로 서울-평양간의 기상통신회선을 개설하고, 기후자료 및 연구보고서를 교환하고자 하는 것이었다. 북한은 이 회의에 참석하지 않았었다. 북한은 태풍위원회 사무국으로 보낸 서신을 통해 남북한의 기상협력 문제는 국내문제라며 국제기구가 개입하지 말 것을 촉구하였다. 그러나 국제기구의 개입에 대한 북한의 거부감은 1996년 WMO를 통한 대북지원사업 이후 다소 바뀐 것 같다. 앞서서도 설명했듯이 북한은 WMO의 긴급지원기금사업으로 남한으로부터 기상장비를 지원받았다. 이후 북한은 1998년 여름에 있었던 태풍위원회 사무국 기상전문가roma다(Nanette Lomarda)가 방북한 기회를 이용하여, 국가 폭풍해일경보시스템(National Storm Surge Warning System) 구축사업에 대한 지원을 요청하였다. 이러한 요청은 상기 전문가가 북한의 시설을 둘러 본 뒤, 시스템의 구축을 위해 필요한 장비 및 직원교육훈련 내역을 권고하는 보고서의 형태로 이루어졌다. 국가폭풍해일경보센터 및 2개소의 지역센터, 해수면감시 Network구축과 재해방지사무소의 설립을 기본으로 하는 이 사업의 보고서는 제31차 태풍위원회(1998. 12, 필리핀)에 제출되었다. 태풍위원회사무국은 회의에서 북한의 요청에 따라 이 사업에 대한 지원은 국제기구(WMO 또는 태풍위원회)를 통해서 이루어질 수 있다고 하였다. 앞서서 이미 지적한 것처럼 1995년 북한이 호우피해로



인한 장비를 복구하기 위해 WMO에 지원을 요청하였고, 남한은 남북 협력기금을 이용, 5만불을 WMO 긴급원조기금에 기여하였다. 우리가 이 기금을 제공한 사실은 WMO에 의해 북한측에도 통보되었다. 북한측은 이에 대해 WMO측에만 감사를 표시하였다. WMO를 통한 우리의 남북한 기상협력의 추진 의도는 1997년 5월 WMO 사무총장 오바시(Godwin Olu Patrick Obasi)박사가 남한을 방한하였을 때 전달한 바 있다. 북한을 4차례나 방문한 경험이 있는 Obasi에게 우리의 남북기상협력 추진방침을 설명하고 이에 대한 협조를 부탁하였다. WMO 사무총장은 스위스로 귀국한 뒤 1997년 10월 제네바 주재 북한 대표부(한창언 공사)를 면담하여 우리의 의지와 내용을 전달하고, 남북한 기상협력 추진시 WMO가 측면지원한다는 점을 표명하였다. 이에 대해 북측은 남북한 당국간 접촉협력은 아직 시기상조라는 반응을 보였다.⁴⁹

나. 향후 남북기상협력 추진 노력

북한이 1975년에 세계기상기구에 가입한 이래 지금까지 기상분야의 국제협력이 극히 제한적이었고, 협력도 주로 선진 첨단기술과 장비를 지원받는 수준에 머물고 있어 활발한 국제협력을 도모하는 데에는 일정한 한계가 있었다. 특히 많은 기상전문가들이 공통적으로 지적하고 있듯이 지난 1990년대 이후 북한에서 빈번하게 발생하고 있는 기상재해는 기상예측의 부정확성과 이에 대처할 수 있는 기반시설이 취약했기 때문이라는 점을 고려해 본다면 북한이 기존과 같이 특정국가에 한정된 국가간 협력보다는 국제협력에 적극적으로 동참할 필요가 있다. 이와 함께 북한이 남한과의 기상협력을 보다 활성화한다면 신속하고 정확한

⁴⁹- 오재호 외, 위의 글, pp. 38~39.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

기상예측에 필요한 각종 기상정보를 양측이 서로 공유할 수 있고, 북한의 기상분야 기술과 노하우 축적에도 적지 않은 효과를 거둘 수 있을 것이다.

남북한 기상협력은 민족의 동질성 회복 및 타 분야의 남북협력을 촉진시키는 계기를 제공할 것이다. 뿐만 아니라 한반도 전체의 기상예보 정확도를 향상시켜 기상재해경감으로 인한 사회 및 경제 발전의 기회를 증진시켜 줄 것이다. 그러므로 우리의 남북한 기상협력 추진 노력은 계속 되어야 할 것이며, 이를 위해 먼저 가능한 분야부터 기상협력이 추진될 수 있도록 그 분야를 발굴해야 한다. 그리고 그 내용 및 우리의 의사를 가능한 모든 경로와 수단을 이용하여 북측에 계속적으로 전달해야 할 것이다.

4. 기후변화대책특별위원회의 구성과 활동

기후변화 문제로 인한 인류에의 영향을 최소화하려는 지구촌의 공동 노력에 기여하며, 능동적 기후변화 대응을 위한 국가 차원의 비전과 중장기 전략을 마련함으로써 지속가능한 국가 경제·사회 발전을 담보하고 관련 법안의 심사·처리 등을 위하여 국회법 제44조의 규정에 따라 국회 내에 ‘기후변화대책특별위원회’를 구성할 것을 국회에서 2008년 8월 26일 처음으로 논의되었다. 이 특별위원회 활동기간은 2009년 8월 25일까지로 정하고 있다. 이산화탄소를 포함한 온실가스 배출량의 의무적 감축을 규정한 교토의정서에서 대한민국은 개발도상국(비부속서국가)으로 분류되어 강제적인 이행의무가 없다. 그러나 2007년 12월, 제 13차 유엔기후변화협약 당사국 총회에서 합의한 발리 로드맵(Bali Action Plan)에 따라 2013년 이후 선진국·개도국의 온실가스 감축방식



을 논의하는 이른바 ‘포스트-교토 협상’이 진행되고 있으며, 남한은 의무감축국의 지위를 얻게 될 가능성이 높은 상황이다.

따라서 ‘포스트-교토 협상’에 대한 체계적인 준비와 함께, 기후변화 문제에 능동적으로 대처하기 위한 국가 비전과 중장기 마스터플랜을 마련해야 하는 중대한 시점이다. 이와 함께 기상재해 등 기후변화로 인해 이미 진행되고 있는 피해를 최소화하는 적응대책과 온실가스 배출을 저감하기 위한 국가차원의 대책이 시급한 상황임을 직시한 데에서 ‘기후변화대책특별위원회’의 구성에 동의한 것이다. 또한 에너지 절약, 신재생에너지 개발·보급, 온실가스 배출권 거래 활성화, 환경기술 개발 등을 통한 환경산업 육성 등 다양한 정책의 개발·이행으로 국가의 지속 가능한 발전을 담보하여야 할 것이다. 이에 국회 내에 ‘기후변화대책특별위원회’를 구성하여 ‘포스트-교토 협상’ 준비, 기후변화 적응대책 및 온실가스 감축대책 수립, 환경산업 육성 등은 물론 저탄소사회로의 조기 전환을 통해 기후변화를 최소화하려는 국제사회의 노력에 적극적으로 참여하고자 함이다.⁵⁰

I

II

III

IV

V

VI

⁵⁰ ‘기후변화대책특별위원회 구성의 건’, 국회 동의연월일: 2008. 8. 26.

V

결론

기상은 지역적 범위를 떠나 남북한 모두에게 주는 자연환경의 테두리에서 다루어지는 것이다. 따라서 이러한 자연환경에 대한 극복, 특히 기상관리 정책의 대처에 따른 경제적 손실(인적·물적 피해)을 최소화하기 위한 과제이기도 하다. 북한은 지속적으로 자연재해를 겪고 있으며, 환경문제는 국경을 넘어서는 중요한 의제로 형성되고 있는 바, 남북한 재난협력, 환경협력 차원에서 북한의 기상정책에 대한 분석과 협력은 매우 중요한 의제이다.

따라서 남북한 기상협력은 남북한 상호간 정치적 영향력을 최소화한 교류협력으로 남북의 상생과 공영의 길임을 알 수 있다. 기상은 다른 경제협력과 달리 이념 등 정치적 부담이 적고 기상협력 분야는 타 분야에 비해 저렴한 투자로 최대의 경제적 효과를 얻을 수 있다. 통일한국에 대비한 지속가능한 기상정보의 이용과 보존체계차원에서 남북기상협력의 기본 방향은 남북한 기상정보의 상호 보완적인 연계발전을 위한 공동개발을 통해 상호이익(win-win)을 추구하는 것이다. 남북 화해·협력의 분위기를 기상분야에도 조성하여 분할된 기상정보를 최대한 통합·활용하여 궁극적으로 상호 자유로운 이용을 하도록 노력하는 것이 시급하다.

중요한 것은, 기후변화는 환경 문제에 머물지 않는다는 것이다. 기후변화가 식량 부족을 부르고, 정치 불안으로 이어져 기후변화를 안보·경제의 문제로 받아들여야 성공적으로 대응할 수 있다. 기후변화는 ‘내일의 문제’가 아니라 지금 당장 결정해야 하는 ‘오늘의 문제’다. 그동안 우리는 ‘성장이 우선이고 환경은 나중’이란 사고방식이였다. 이제 성장의 질(質)을 생각해야 할 때다.

기상분야의 협력은 오히려 협력의 파급효과를 환경분야로 전파시킬 수 있는 토대를 형성할 수 있는 바람직한 기반이다. 또한 기상은 환경과

달리 남한으로서도 협력 필요성이 큰 분야이다. 일면 남한으로서는 북한만큼 협력의 필요성이 크다고 볼 수 있다. 이러한 자연재해가 빈번히 발생함에 따라 기상변화를 남북한이 사전에 감지하고 그 피해규모를 예·경보하는 재해감시·경보 기술과 기상감시정보를 근거로 사전에 합리적이며 적극적인 예방활동을 실시하는 것은 자연재해로 인한 피해저감측면에서 다른 어떠한 조치보다도 큰 효과를 거둘 수 있을 것이다. 선진국의 경우 재난 및 재해발생 이후 사후처리 보다는 사전적 예·경보체계 및 예방활동을 강화함으로써 피해를 최소화하는 방향으로 정책이 추진되고 있음에 귀를 기울일 필요가 있다. 따라서 남북한 기상협력을 통해 예방차원의 정확한 정보를 생산하고 여러 단계를 거치지 않고 신속하게 전달체계를 통해 재해를 사전에 예방하고, 재해 종료 후에는 검토를 통해 문제점을 파악하고 개선해 나가는 노력이 필요하다고 할 것이다.

I

II

III

IV

V

VI

VI

부 록

〈부록 1〉 조선민주주의인민공화국 기상법 (전문)

주체94(2005)년 11월 9일 최고인민회의 상임위원회 정령 제1368호로 채택

제 1 장 기상법의 기본

제 1 조 (기상법의 사명)

조선민주주의인민공화국 기상법은 기상관측과 예보, 기상시설의 관리에서 제도와 질서를 엄격히 세워 기상사업을 발전시키고 경제발전과 인민생활안정에 이바지한다.

제 2 조 (기상사업의 본질과 물질기술적토대강화원칙)

기상사업은 대기현상을 체계적으로 조사, 연구하여 기상정보를 얻어 내며 그것을 예보하는 중요한 사업이다.

국가는 기상부문의 물질기술적토대를 강화하며 기상사업을 현대화, 과학화하도록 한다.

제 3 조 (기상관측원칙)

기상관측을 바로하는것은 기상정보의 과학성을 보장하는데서 나서는 선차적요구이다.

국가는 기상관측망을 합리적으로 형성하고 새 기술을 적극 받아들여 기상관측의 정확성을 보장하도록 한다.

제 4 조 (기상예보원칙)

기상예보는 첨단과학기술에 기초한 여러 가지 기상정보에 의거하여 예견되는 기상상태를 종합적으로 분석, 평가, 발표하는 사업이다.

국가는 기상예보의 과학성을 보장하며 여러 가지 형식과 방법으로 기상예보를 하도록 한다.



제5 조 (기상시설의 관리원칙)

기상시설에 대한 관리를 잘하는것은 기상시설의 파손을 막고 기상관측환경을 보호하기 위한 중요방도이다.

국가는 기상시설을 정상적으로 유지하며 그 가동을 정확히 보장하도록 한다.

제6 조 (기상과학연구와 인재양성원칙)

국가는 기상부문의 과학연구기관과 교육기관을 튼튼히 꾸리고 기상과학연구사업을 강화하며 필요한 기술자, 전문가들을 전망성있게 키워내도록 한다.

제7 조 (기상분야의 교류와 협조)

국가는 기상분야에서 다른 나라, 국제기구들과의 교류와 협조를 발전시킨다.

제2 장 기상관측

제8 조 (기상관측의 정의와 구분)

기상관측은 날씨와 대기변화과정을 연속 감시하고 측정하여 기상사업의 기초자료를 얻어내는 중요한 사업이다.

기상관측은 관측위치에 따라 지면기상관측, 고층기상관측, 해상기상관측 같은 것으로 구분한다.

제9 조 (기상관측을 할수 있는 기관)

기상관측은 기상관측기관이 한다. 그러나 과학연구와 교육을 목적으로 하는 기상관측은 해당 기관, 기업소, 단체가 할수 있다.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

제10조 (기상관측장의 선정과 승인)

기상관측기관은 기상관측장을 해당 지역의 기상상태를 대표하며 기상관측에 지장을 주는 건물, 전기와 통신시설 같은 장애물과 하천수역으로부터 떨어진 개활지대에 정하여야 한다. 이 경우 해당 기관의 승인을 받아야 한다.

제11조 (기상관측방법)

기상관측기관은 기상요소와 기상현상을 정확히 관측하여야 한다. 기상요소에 대한 관측은 관측기재로, 기상현상에 대한 관측은 직접 관찰하는 방법으로 한다.

제12조 (기상관측자료의 기록)

기상관측기관은 기상관측을 중단하거나 결측하지 말며 관측한 자료를 제때에 기록하여야 한다.

기록은 직접 관측한 자료에 대해서만 한다.

제13조 (기상전보문, 월보, 년보의 작성)

기상관측기관은 기상관측자료에 기초하여 기상전보문, 기상월보, 기상년보를 작성하여야 한다.

작성한 기상전보문은 정한 시간에, 기상월보와 년보는 정한 기일안으로 해당 상급기관에 보내야 한다.

제14조 (기상월보, 년보의 심사, 보존)

중앙기상자료심사기관은 기상월보와 년보의 심사에서 과학성과 정확성을 보장하여야 한다.

기상월보와 년보는 영구보존한다.

제15조 (기상관측환경보호구역의 설정)

국가는 기상관측환경을 보장하기 위하여 기상관측장의 일정한 지역을 기상관측환경보호구역으로 정한다.

기상관측환경보호구역을 정하는 사업은 내각이 한다.

제16조 (기상관측환경보호구역에서 금지사항)

기관, 기업소, 단체와 국민은 기상관측환경보호구역안에서 기상관측에 영향을 줄수 있는 열, 고주파복사장치와 전기시설을 설치하거나 건물 같은것을 건설하는 행위를 하지 말아야 한다.

제 3 장 기상예보

제17조 (기상예보의 중요요구와 구분)

기상예보를 과학성 있게 하는 것은 예견되는 날씨조건에 대처하여 사전대책을 세울수 있게 하는데서 나서는 필수적요구이다.

기상예보는 날씨의 예견기간에 따라 초단기예보, 단기예보, 중기예보, 장기예보로 구분한다.

제18조 (기상예보자료의 작성)

기상예보기관은 정기기상관측자료와 기상통신망으로 받는 기상정보에 기초하여 과학성있는 기상예보자료를 작성하여야 한다.

기상예보자료는 대기운동의 변화에 따라 제때에 수정보충하여야 한다.

제19조 (기상예보의 기관)

기상예보는 중앙기상예보기관과 지방기상예보기관이 한다.

중앙기상예보기관은 전번적지역의 기상예보를, 지방기상예보기관은 해당 지역의 기상예보를 한다.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

제20조 (기상예보의 통보)

기상예보의 통보는 방송보도기관이 한다.

방송보도기관은 기상예보를 접수하면 제때에 TV와 소리방송으로 보도하여야 한다.

필요에 따라 신문을 통하여 기상예보를 낼수도 있다.

제21조 (재해성기상경보)

기상예보기관은 폭우와 센바람, 태풍, 우박, 황사, 산불, 해일, 한파 같은 기상현상이 예견될 경우 제때에 재해성기상경보를 하여야 한다.

방송보도기관은 재해성기상경보를 신속정확히 하여야 한다.

제22조 (기상재해의 방지)

지방정권기관과 해당 기관은 재해성기상경보를 받으면 즉시 재해방지조치를 취하여 재해를 미연에 방지하거나 극력 줄여야 한다.

보험기관과 해당 기관은 기상재해조사와 평가에 해당 시기의 기상자료를 리용하여야 한다.

제23조 (기상정보의 봉사)

기상정보자료를 리용하려는 기관, 기업소, 단체와 국민은 기상기관에 의뢰하여 기상정보봉사를 받아야 한다. 이 경우 기상정보봉사료금을 내야 한다.

기상정보봉사료금을 정하는 사업은 중앙가격제정기관이 한다.

제24조 (기상과학지식보급)

출판보도기관과 해당 기관은 인민들속에 날씨, 기후특징과 태풍, 해일, 황사 같은 재해성기상현상과 피해방지대책 같은것을 알려주어야 한다.

제25조 (기후자료의 조사, 평가와 통보)

기상기관은 기후자료에 대한 종합적조사와 평가사업을 정기적으로 하여야 한다.

평가된 기후자료로 기후통보를 낸다.

제26조 (비법적인 기상자료의 리용금지)

기관, 기업소, 단체와 국민은 살림집, 시설물건설과 자원개발, 기상재해, 대기환경영향평가에 필요한 기상자료를 마음대로 만들어 리용하는 행위를 하지 말아야 한다.

제 4 장 기상시설의 관리

제27조 (기상시설의 구분)

기상시설은 기상관측과 예보, 기상자료처리의 과학성과 정확성을 담보하는 나라의 귀중한 재부이다.

기상시설에는 기상관측장과 기상측정수단, 기상위성 및 레이다설비, 통신설비 같은것이 속한다.

제28조 (기상시설의 관리기관)

기상시설의 관리는 해당 기상기관이 한다.

해당 기상기관은 기상시설을 그 특성에 맞게 과학기술적으로 관리하여야 한다.

제29조 (기상시설의 등록과 검정, 보수)

기상기관은 기상시설을 등록하고 주기에 따라 정기적으로 검정하며 불비한 것은 제때에 보수하여야 한다.

해당 기관이 의뢰하는 기상측정수단도 검정하여야 한다.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

제30조 (기상관측장의 위치변경금지)

기상관측장의 위치는 마음대로 변경시킬수 없다.

중요대상건설계획에 따라 기상관측장을 불가피하게 옮기려는 기관, 기업소, 단체는 중앙기상지도기관과 합의하여야 한다. 이 경우 기상관측장과 필요한 건물을 건설하여야 한다.

제31조 (기상관측환경과 기상시설보호)

기관, 기업소, 단체와 공민은 기상관측환경과 기상시설을 적극 보호하여야 한다.

기상관측환경과 기상시설을 파손시키는 행위를 발견하였을 경우에는 즉시 기상기관과 해당 기관에 알려야 한다.

제 5 장 기상부문사업에 대한 지도통제

제32조 (기상부문사업에 대한 지도통제의 기본요구)

기상부문사업에 대한 지도통제를 강화하는것은 국가의 기상정책을 정확히 집행하기 위한 기본담보이다.

국가는 기상부문사업에 대한 지도체계를 바로세우고 통제를 강화하도록 한다.

제33조 (기상부문사업에 대한 지도기관)

기상부문사업에 대한 지도는 내각의 통일적인 지도밑에 중앙기상지도기관이 한다.

중앙기상지도기관은 기상부문사업을 정상적으로 장악하고 지도하여야 한다.

제34조 (과학기술적지도)

중앙기상지도기관과 해당 기관은 기상관측과 예보, 기상자료심사와

보존, 기상시설의 리용에 대한 과학적기술적지도를 강화하고 새로운 과학기술의 보급과 도입사업을 지도하여야 한다.

제35조 (기상관측, 예보일군의 자격)

기상관측, 예보일군은 해당한 자격을 가진자만이 될수 있다.

해당한 자격을 가지지 못한자는 기상관측과 예보사업을 할수 없다.

제36조 (기상측정수단생산과 전력, 통신의 보장)

국가계획기관과 중앙기상지도기관, 해당 기관은 기상측정수단생산 기지를 현대적으로 꾸리고 필요한 측정수단을 계획적으로 생산보장하여야 한다.

체신기관과 전력공급기관은 기상부문사업에 필요한 통신과 전력을 정상적으로 보장하여야 한다.

제37조 (감독통제)

기상부문사업에 대한 감독통제는 중앙기상지도기관과 해당 감독통제기관이 한다.

중앙기상지도기관과 해당 감독통제기관은 기상부문사업에 대한 감독통제를 강화하여야 한다.

제38조 (벌금, 손해보상)

기상관측과 재해성기상예보를 제때에 하지 않았거나 재해성기상경보에 따르는 조치를 취하지 않아 피해를 입었거나 기상시설을 파손시켰을 경우에는 벌금을 물리거나 해당한 손해를 보상시킨다.

제39조 (원상복구)

승인없이 기상관측장을 옮겼거나 없애버렸을 경우에는 원상복구시킨다.

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

제40조 (행정적 또는 형사적책임)

이 법을 어겨 기상부문사업에 엄중한 결과를 일으킨 기관, 기업소, 단체의 책임있는 일군과 개별적국민에게는 정상에 따라 행정적 또는 형사적책임을 지운다.

〈부록 2〉 남북한 「기상법」의 내용 비교

| 구분 | 남 한 | 북 한 |
|---------------|--|--|
| 입법 목적 | <ul style="list-style-type: none"> ○국가기상업무의 효율적 수행 ○기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호 ○공공의 복리증진에 이바지 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상관측과 예보, 기상시설의 관리를 위해 제도화 ○기상사업을 발전시키고 경제발전과 인민생활 안정에 이바지 |
| 다른 법률과의 관계 | <ul style="list-style-type: none"> ○기업업무에 관한 다른 법률 규정외에 이 법을 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 「기상관측표준화법」 제정 (2005.12.30) | - |
| 국가의 책무 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상업무에 관한 정보의 안정적 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 국민의 생활안정에 필수적 요소임을 인식하고 시책 마련 - 정보의 생산 및 전달체계 유지 - 국가기관 및 지방자치단체 등과의 협력 - 기상재해 예방을 위한 기상조직·인력 및 시설 확충 노력 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상정보의 과학성 보장 ○기상관측망을 합리적으로 형성 <ul style="list-style-type: none"> - 새 기술을 도입하여 기상관측의 정확성 보장에 노력 ○기상예보의 과학성을 보장하고 여러 형식과 방법으로 기상예보하도록 기상예보원칙 제시 |
| 관측 범위 및 결과 발표 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상위성 관측망 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 선박 또는 항공기의 탑승 관측 - 기상현상에 관한 관측결과 및 정보의 신속한 발표(방송사·신문사·통신사, 기타 보도 관련기관) - 국내·외 기상현상에 관한 수집·종합된 관측결과·예보·특보 및 정보에 관한 사항을 국내·외에 통보 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상상태를 종합적으로 분석, 평가, 발표 ○기상예보는 방송보도기관이 하며 TV, 소리방송(라디오), 신문 등을 통해 보도 |
| 정보 관리 및 공동 활용 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상정보시스템을 구축·운영 <ul style="list-style-type: none"> - 정보를 생산·관리하는 국가기관, 지방자치단체 및 과학기술부령이 정하는 자에게 협력 요청 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상시설의 파손을 방지하여 기상관측 환경을 보호하기 위해 관리원칙 규정 ○기상예보기관은 정기기상관측자료와 기상통신망으로 받는 기상정보에 기초하여 과학성 있는 기상예보자료를 작성해야 함. |
| 예보 및 특보 | <ul style="list-style-type: none"> ○일반인을 위한 예보 및 특보 ○선박 또는 항공기에 대한 예보 및 특보 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상예보는 날씨의 예견기간에 따라 초단기예보, 단기예보, 중기예보, 장기예보로 구분 <ul style="list-style-type: none"> - 기상예보자료는 대기운동의 변화에 따라 제때에 수정충정해야 함. |

I

II

III

IV

V

VI

| 구분 | 남 한 | 북 한 |
|--|---|--|
| 기상 예보 기관 | ○기상청(일원화) | ○중앙기상예보기관(전반적 지역)과 지방예보기관(해당 지역)으로 구분 ※ 그동안 ‘기상수문국’ 설치 (1946.7.10 당시 중앙기상대로 발족)해 운영해 왔음. |
| 기후 감시 및 영향 조사 | ○지구대기 등 기후를 감시하고 지구대기감시관측자료를 수집·분석 및 관리 ○기후전망의 발표주기 및 방법 하위법령에 위임 | ○기상관측을 중단하거나 결측하지 말며 관측자료는 제때 기록 ○기상전보문, 기상월보, 기상년보 작성 ○중앙기상자료심사기관은 기상월보와 년보의 심사에서 과학성과 정확성 보장 요구 ○기상기관은 기후자료에 대한 종합적 조사와 평가사업을 정기적으로 해야 함. |
| 자문 기구 | ○‘기후전문위원회’ 설치 - 기후분야 업무의 진흥과 기후문제에 대하여 체계적으로 대응하기 위한 자문기구인 ‘기후전문위원회’ 설치·운영 | - |
| 기상 산업의 진흥 | ○정부는 기상산업의 진흥과 발전을 위해 노력 ○기상사업자(법인 설립 등) 등록 규정 명시 | ○국가계획기관과 중앙기상지도기관, 해당 기관은 기상측정수단 생산기지를 현대적으로 만들어야 함. |
| 정보 제공 | ○기상청이 보유하고 있는 기상업무에 관한 정보를 기상사업자에게 제공할 수 있음. - 기상정보지원기관을 지정하여 정보 제공의 효율적 수행 | ○기상정보 자료를 이용하려는 기관, 기업소, 단체와 국민은 기상기관에 의뢰하여 기상정보서비스를 제공받을 수 있음. |
| 연구 개발 사업 및 국제 기상 협력 등 | ○기상업무에 관한 기술 중점적 개발을 위해 연구개발사업을 추진 - 연구개발과제를 선정하여 각 국·공립연구기관 또는 단체와 협약을 맺어 연구 수행 - 연구개발사업 수행 기관 또는 단체에 연구비 출연금 지급 ○국제기구 및 다른 국가와의 협력을 통하여 국제기구 회원국의 합의에 의한 국제기상 등 협력체의 국내 설립 | ○필요한 측정수단을 계획적으로 생산 보장 - 체신기관과 전력공급기관은 기상부문에 필요한 통신과 전력을 공급 보장 ○기상분야에서 다른 나라, 국제기구들과의 교류와 협조를 위해 노력 |



| 구분 | 남 한 | 북 한 |
|---------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 기상업무에 관한 정보와 기술의 교환, 인력교류, 공동조사·연구 등 추진 - 기술발전을 위한 국제적 노력 | |
| 지식 보급 및 교육·훈련 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상업무에 관한 국민의 이해를 높이기 위해 기상현상 및 기후 분야에 관한 지식을 널리 보급·활용될 수 있도록 정부의 노력 의무 규정 ○기상업무의 표준화, 기상재해 예방 등 국제협력 증진을 위해 기상업무와 관련 자에게 교육·훈련 실시 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상과학 지식 보급 <ul style="list-style-type: none"> - 출판보도기관과 해당 기관은 인민들 속에 날씨, 기후 특징과 태풍, 해일, 황사 같은 재해성 기상현상과 피해방지대책을 교육 실시 |
| 기상 시설 보호 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상시설을 정당한 사유없이 파괴하거나 그 효용을 저해 금지 규정 <ul style="list-style-type: none"> - 기상시설 보호를 위해 토지 등의 출입, 일시사용으로 인한 손실이 발생 시 법에 의한 보상 | <ul style="list-style-type: none"> ○기상관측 환경을 보장하기 위해 기상관측장의 일정한 지역을 기상관측환경보호구역으로 정함. <ul style="list-style-type: none"> - 기상관측환경보호구역은 ‘내각’이 정함. ○기상관측에 영향을 줄 수 있는 열, 고주파복사장치와 전기시설을 설치하거나 건물 건설행위 금지 |
| 벌칙 | <ul style="list-style-type: none"> ○법 제17조(기상청장 외의 자는 예보 및 특보를 할 수 없다) 법규 위반시 최고 3년 이하 징역 또는 1천만원 이하 벌금 <ul style="list-style-type: none"> - 법 제18조(기상변화 및 조절 행위), 법 제26조(미등록 기상사업 등) 위반시 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금 - 법 제17조(대통령령이 정하는 특수한 목적을 위한 경우와 기상사업자가 등록된 사항에 반하여 예보한 경우) 본문의 규정을 위반하여 예보를 한 자는 100만원 이하의 과태료 - 양벌규정: 법인의 대표자 또는 법인이나 개인의 대리인·사용인 기타의 자가 위반행위시 행위자 외에 그 법인 또는 개인에게도 벌금형 | <ul style="list-style-type: none"> ○벌금 및 손해보상 <ul style="list-style-type: none"> - 기상관측과 재해성 기상예보를 제때하지 않았거나 재해성 기상정보에 따르는 조치를 취하지 않아 피해를 입었거나 기상시설을 파손시켰을 경우 벌금 또는 손해보상 ○이 법을 위반한 경우 기관, 기업소, 단체의 책임자, 개별적 공민에게는 행정적 또는 형사적 책임을 지움. |

| |
|-----|
| I |
| II |
| III |
| IV |
| V |
| VI |

〈부록 3〉 남북한의 기상 및 천문 용어 비교

| 남한 | 북한 | 남한 | 북한 | 남한 | 북한 |
|-------------|------------|-----------------------|------------|------------------------|-------------|
| 근점월 | 가까운 점한달 | 대접근 | 대충 | 붉은 노을 | 불거리 |
| 근점년 | 가까운 점한해 | 적운 몽계구름 | 더미 구름 | 빗방울 | 비꼬치 |
| 미풍 | 가는 바람 | 온난 기단 | 더운 공기떼 | 권운 새털 구름 | 비단 구름 |
| 갈고리달 | 갈구리달 | 온난 전선 | 더운 전선 | 권적운 비늘구름 | 비단 더미구름 |
| 돌풍 | 갑작바람 | 난류 | 더운 흐름 | 우빙 | 비얼음 |
| 강우 예보 | 강수 예보 | 스모그 | 도시 안개 | 광행차 | 빛걸음차 |
| 금환식 고리일식 | 고리모양 가림 | 해풍 | 들바람 | 광관 코로나 | 빛고리 |
| 기단 | 공기떼 | 반성운 | 따름별 | 교점 | 사괘점 |
| 에어 포켓 | 공기 주머니 | 폭우 | 뚝비 | 혼합운 | 섞임 구름 |
| 삭망월 | 그믐한달 | 전파 망원경 | 라지오 망원경 | 적란운 썬비 구름 소나기 구름 | 소낙 구름 |
| 백야 | 극지낮 | 전파별 | 리지오별 | 본영 | 속그늘 |
| 극야 | 극지밤 | 용오름 토네이도 회오리 바람 | 룡울림 | 시정 | 수평 보임 거리 |
| 주풍 | 기본 바람 | 만추 늑가을 | 마가을 | 시베리아 기단 | 씨비리 기단 |
| 기상대 | 기상수문국 | 정체전선 | 머문 전선 | 하층운 밀퍽 구름 | 아래층 구름 |
| 눈꼬치 | 꼬치 | 건조기 | 메마른 기후 | 빙무 | 얼음 안개 |
| 단비 | 꿀비 | 집중 호우 | 무더기비 | 결빙 | 얼음 얼이 |



| 남한 | 북한 | 남한 | 북한 | 남한 | 북한 |
|--------------|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|
| 편현상 | 내기 바람 | 우박 | 무리 | 해빙 | 얼음 풀리기 |
| 산개성단 | 널린 별때 | 외기권 | 바깥권 | 온대 문순 기후 | 온대철바람 기후 |
| 고적운 높센 구름 | 높은 더미구름 | 해륙풍 | 바다 룩지 바람 | 개기식 | 옹근 가림 |
| 적설고 | 눈높이 | 일교차 | 밤낮 온도차 | 보름달 | 옹근달 |
| 적설량 | 눈량 | 성운 | 별구름 | 개기 일식 | 옹근 일식 |
| 폐색 전선 | 달긴 전선 | 성단 | 별때 | 상층운 위탁구름 | 위층 구름 |
| 백도 | 달길 | 별뿔 유성 | 별찌 | 산개 성단 | 은하 별때 |
| 달 표면 | 달낮 | 운석 | 별찌돌 | 정체 전선 | 정상 전선 |
| 중관 기상학 | 총람 기상학 | 원지점 | 지구 먼 점 | 상현달 | 초생반달 |
| 중력 붕괴 | 중력 무너짐 | 진눈깨비 | 진눈까비 | 세차층 | 축들이 |
| 근지점 | 지구 가까운 점 | 편적운 | 쪼각더미 구름 | 층적운 층센 구름 | 더미 구름 |
| 초신성 | 큰새별 | 탑상운 | 탑모양 구름 | 태풍의 눈 | 태풍목 |
| 일주 시차 | 하루보임차 | 일교차 | 하루차 | 근일점 | 해 가까운 점 |
| 황도 | 해길 | 원일점 | 해면점 | 여우비 | 해비 |
| 일조 시간 | 해비침 시간 | 일조계 | 해비침 재개 | 일몰 해넘이 | 해지기 |
| 집중호우예보 | 무더기비예보 | 강우량 | 비량 | 적설량 | 쌓인눈높이 |
| 홍수 | 큰물흐름 | 해수면 | 바다겉면 | 한랭전선 | 찬전선 |
| 적중률 | 맞힘률 | 이동경로 | 이동자리길 | 교차점 | 사귄점 |

* 출처: 박우용, 『북한 방송 총람』 (서울: 커뮤니케이션북스, 2004), pp. 430~431.

I
II
III
IV
V
VI

참고문헌

1. 단행본

- 강원대학교 비교법학연구소 엮음. 『남북한 법제 비교』. 춘천: 강원대학교 출판부, 2003.
- 강호제. 『북한 과학기술 형성사 I』. 서울: 선인, 2007.
- 기상청. 『2007 기상연감』. 서울: 기상청, 2008.
- 박우용. 『북한 방송 총람』. 서울: 커뮤니케이션북스, 2004.
- 박윤식. “북한의 기상예보.” 『통일한국』. 6월호, 2007.
- 법제처. 『북한법제개요』. 서울: 법제처, 1991.
- 심익섭·신현기 외 18명 공저. “북한 조선노동당의 구조.” 『북한정부론』. 서울: 백산자료원, 2002.
- 아태평화재단. 『김대중의 3단계 통일론: 남북연합을 중심으로』. 서울: 아태평화출판사, 1995.
- 양영식. 『통일정책론』. 서울: 박영사, 1997.
- 오재호 외. 『통일대비 남·북한 기상업무 협력방안과 기상청 역할 모색』. 과학기술정책연구원, 1999.
- 윤대규 외. 『북한의 체제전환과 법제도』. 서울: 한울, 2008.
- 이재은. 『자연재난과 방재시스템』. 정보통신정책연구원, 2005.
- 장명봉·박정원 공저. 『북한법의 이해(I): 총론편』. 서울: 국민대 법대 북한법제연구센터, 2004.
- 최달근·신영호. 『북한법입문』, 서울: 세창출판사, 1998.
- 최종고. 『북한법』. 서울: 박영사, 1997.
- 김일성. 『김일성 저작집』. 제4권. 평양: 조선로동당출판사, 1979.

- 김일성. 『김일성전집(60)』. 평양: 조선로동당출판사, 2005.
- 사회과학원 언어학연구소. 『조선말 대사전』. 제1권. 평양: 사회과학출판사, 1992.
- 『조선민주주의인민공화국 법전(대중용)』. 평양: 법률출판사, 2004.

2. 논문

- 박종길 외. “한반도에서 발생하는 기상재해.” 『한국환경과학회지』. 제14권 제6호, 2005.
- 이정환 외. “기상정보시스템에서 AWS 자료처리 및 웹 표출 기술.” 『기상기술』. 한국기상학회, 2005.
- 장명봉. “南韓의 ‘聯合制案’과北韓의 ‘낮은 단계의 聯邦制案’의 比較.” 『南北韓統一政策比較研究』. 경남대 북한대학원, 2005.
- 장명봉. “북한의 최근 법제동향과 평가 -대중용법전 증보판(2006) 발간에 즈음하여-.” 『북한법연구』. 제9호, 2006.
- 최은석. “북한법의 개관 -김정일체제하의 법제 동향과 전망-.” 『민주사회를위한변호사모임 간담회 자료』. 2008.
- 홍성국. “북한의 기상예보 수준과 산업경제적 기여도.” 『북한』. 8월호, 2007.
- 홍일표. “북한의 기상재해와 재해대책.” 『한국수자원학회지』. 제36권 제6호, 2003.
- 황재준. “북한의 각종 기념보고회 성격과 의미, 그리고 시사점.” 『통일경제』. 7·8월호, 2001.
- “오늘의 날씨는 어떻습니까.” 『금수강산』. 1월호, 2007.

3. 기타

기상청 홈페이지(<http://web.kma.go.kr>)

통일부. 『주간 북한동향』.

『로동신문』.

『중앙통신』.

『흑룡강신문』.

연구총서

| | | | | |
|---------------|---|----------|------|---------|
| 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 대외존성과 한국경제의 영향력 | 이 석 | 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 | 조 민 | 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 인권외제: 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 |
| 2007-01 | 남북한 재외동포정책과 통일과정에서 재외동포의 역할 | 최진욱 | 저 | 6,500원 |
| 2007-02 | 민주주의와 인권에 대한 북한의 인식과 대응 | 김수암 | 저 | 6,000원 |
| 2007-03 | 북한의 경제난과 체제 내구력 | 서재진 | 저 | 8,500원 |
| 2007-04 | “확산방지구상”(PSI)과 한국의 대응 | 전성훈 | 저 | 10,000원 |
| 2007-05 | 통합정책과 분단국 통일: 독일사례 | 손기웅 | 저 | 7,000원 |
| 2007-06 | 새터민의 증언으로 본 북한의 변화 | 이교덕 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2007-07 | 북·중 경제관계 확대와 대응방안 | 최수영 | 저 | 6,000원 |
| 2007-08 | 한반도 비핵화와 평화체제 구축전략 | 허문영 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2007-09 | 북한군대의 대내외 정세 인식 형성과 군대변화 | 정영태 | 저 | 6,000원 |
| 2007-10 | 평화변영정책 추진성과와 향후과제 | 허문영 | 외 공저 | 9,000원 |
| 2007-11 | 비교사회주의 측면에서 본 북한의 변화 전망 : 리비아와 쿠바 사례를 중심으로 | 정영태 | 외 공저 | 7,000원 |
| 2007-12 | 미·일동맹 강화에 따른 동북아정세 변화와 한국의 안보정책 대응전략 | 김국신 | 외 공저 | 8,500원 |
| 2007-13 | 아베정권의 국내정치와 대외전략 및 대북전략 | 배정호 | 저 | 6,000원 |
| 2007-14 | 중국의 대북 정책과 2·13합의에 대한 입장 | 최춘흠 | 저 | 5,000원 |
| 2007-15(I) | 남북협력과 동북아협력 연계 추진방안 | 김규륜 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2007-15(II)-1 | 동북아 지역협력의 새로운 연계 | 김규륜 | 편저 | 10,000원 |

| | | | |
|--|----------|------|---------|
| 2007-15(11)-2 New Linkages of Northeast Asian Regional Cooperation | 김규륜 | 편저 | 10,000원 |
| 2007-15(11)-3 北東アジア地域協力の新たな連係 | 김규륜 | 편저 | 10,000원 |
| 2007-15(11)-4 東北亞區域合作的新聯係 | 김규륜 | 편저 | 10,000원 |
| 2007-16 남북 물류·운송 활성화 및 협력방안 연구 | 김영운 | 외 공저 | 8,000원 |
| 2007-17 북한의 통계: 가용성과 신뢰성 | 이 석 | 저 | 8,500원 |
| 2007-18 북한 사회개발협력방안 연구 | 조한범 | 저 | 5,000원 |
| 2007-19 북한주민의 거주·이동: 실태 및 변화 전망 | 이금순 | 저 | 7,000원 |
| 2008-01 북한체제의 안정성 평가: 시나리오 워크숍 | 최진옥 | 외 공저 | 9,000원 |
| 2008-02 한반도 선진화를 위한 남북 경제관계 발전방안 모색 | 임강택 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-03 남북한 출입제도 [통행·통신·통관] 개선 및 정착 방안에 관한 연구 | 김영운 | 저 | 8,000원 |
| 2008-04 전환기 동북아 국가들의 국내정치 변화와 대북전략 | 배정호 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-05 중국의 한-중 FTA 추진의도와 남북관계에 주는 함의 | 전병곤, 구기보 | 저 | 7,500원 |
| 2008-06 한반도 통일외교 인프라 구축 연구 | 박영호 | 외 공저 | 9,000원 |
| 2008-07 북한 주민의 일상생활 | 조장아 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-08 김정일 정권 등장 이후 북한의 체제유지 정책 고찰과 변화 전망 | 전현준 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-09 이명박정부 대북정책의 추진환경과 정책과제 | 박형중 | 외 공저 | 6,500원 |
| 2008-10 국제사회의 인권개선 전략: 이론과 실제 | 이금순, 김수암 | 저 | 9,000원 |
| 2008-11 North Korea's External Economic Relations | 김규륜 | 저 | 9,000원 |

학술회의총서

| | | | |
|--|--|--|---------|
| 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 |
| 2006-05 The North Korean Nuclear Test and The Future of Northeast Asia | | | 7,000원 |
| 2007-01 2·13 합의와 한반도 평화체제 구축 | | | 8,500원 |
| 2007-02 6·15 정상회담과 한반도 평화체제 | | | 10,000원 |
| 2007-03 2007 남북정상회담과 한반도 평화·번영: 평가와 전망 | | | 9,000원 |
| 2008-01 이명박 정부 대북정책 비전 및 추진방향 | | | 10,000원 |
| 2008-02 The Vision for East Asia in the 21st Century and the Korean Peninsula | | | 9,500원 |

협동연구총서

| | | | |
|---------------------------------------|-----|------|---------|
| 2006-04-01 2020 선진 한국의 국가전략 총괄편 | 박종철 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2006-04-02 2020 선진 한국의 국가전략(Ⅰ): 안보전략 | 박종철 | 외 공저 | 10,000원 |
| 2006-04-03 2020 선진 한국의 국가전략(Ⅱ): 경제전략 | 박종철 | 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 |
| 2007-10-01 | 동북아 지역내 NGO 네트워크 활성화 방안(총괄보고서) | 김국신 외 공저 | 6,000원 |
| 2007-10-02 | 한반도 통일대비 국내NGOs의 역할 및 발전방향 | 손기웅 외 공저 | 9,000원 |
| 2007-10-03 | 동북아 NGO 교류·협력의 인프라 개선과 NGO 네트워크의 활성화 방안 | 최대석 외 공저 | 7,500원 |
| 2007-11-01 | 한반도 평화-번영 거버넌스의 개선 및 활성화 방안 (총괄보고서) | 김국신 외 공저 | 10,000원 |
| 2007-11-02 | 한반도 평화-번영 거버넌스의 활성화를 위한 이론적 논의와 개념적 틀 | 임성학 외 공저 | 6,000원 |
| 2007-11-03 | 한반도 평화-번영을 위한 외교안보정책 거버넌스 활성화 방안 | 배정호 외 공저 | 6,500원 |
| 2007-11-04 | 한반도 평화체제 거버넌스 활성화 방안 | 함택영 외 공저 | 6,000원 |
| 2007-11-05 | 대북정책 참여 거버넌스 활성화 방안 | 진성훈 외 공저 | 6,500원 |
| 2007-11-06 | 남북경협 거버넌스 활성화 방안 | 김규륜 외 공저 | 8,000원 |
| 2007-11-07 | 남북한 사회문화 협력 거버넌스 활성화 방안 | 이교덕 외 공저 | 10,000원 |
| 2007-11-08 | 한반도 평화-번영을 위한 로컬 거버넌스 활성화 방안 : 지방자치단체 남북교류를 중심으로 | 양현모 외 공저 | 7,500원 |
| 2007-11-09 | 한반도 평화교육 거버넌스 활성화 방안 | 박광기 외 공저 | 8,500원 |
| 2008-07-01 | 한반도 평화-번영 거버넌스의 모형개발 및 발전방안 (총괄보고서) | 김국신 외 공저 | 6,500원 |
| 2008-07-02 | 남북 교류협력 효율화를 위한 거버넌스 모형구축 | 양현모, 이준호 저 | 6,000원 |
| 2008-07-03 | 북한의 국가 사회관계와 통일정책 거버넌스 | 최진욱 외 공저 | 7,000원 |
| 2008-07-04 | 남북연합 형성·운영의 거버넌스 | 박종철 외 공저 | 8,000원 |
| 2008-08-01 | 국제사회의 개발지원 이론과 실제: 북한개발 지원을 위한모색(총괄보고서) | 박형중 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-08-02 | 국제 개발이론 현황 | 이금순 외 공저 | 8,000원 |
| 2008-08-03 | 국제사회의 원조 현황 및 추진전략 | 임강택 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-08-04 | UN기구의 지원체계와 대북 활동 | 최춘흠 외 공저 | 6,500원 |
| 2008-08-05 | 양자간 개발기구의 체계와 활동 | 권 울 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-08-06 | 다자간 개발기구의 체계 및 활동 | 장형수 외 공저 | 10,000원 |
| 2008-08-07 | 국제 NGO의 원조정책과 활동 연구 | 이종무 외 공저 | 8,000원 |

논총

| | |
|------------------------|---------|
| 통일정책연구, 제15권 1호 (2006) | 10,000원 |
| 통일정책연구, 제15권 2호 (2006) | 10,000원 |

| | |
|--|---------|
| 통일정책연구, 제16권 1호 (2007) | 10,000원 |
| 통일정책연구, 제16권 2호 (2007) | 10,000원 |
| 통일정책연구, 제17권 1호 (2008) | 10,000원 |
| 통일정책연구, 제17권 2호 (2008) | 10,000원 |
| <i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 15, No. 1 (2006) | 10,000원 |
| <i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 15, No. 2 (2006) | 10,000원 |
| <i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 16, No. 1 (2007) | 10,000원 |
| <i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 16, No. 2 (2007) | 10,000원 |
| <i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 17, No. 1 (2008) | 10,000원 |
| <i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 17, No. 2 (2008) | 10,000원 |

북한인권백서

| | | |
|--|----------|---------|
| 북한인권백서 2006 | 임순희 외 공저 | 10,000원 |
| <i>White Paper on Human Rights in North Korea 2006</i> | 임순희 외 공저 | 10,000원 |
| 북한인권백서 2007 | 김수암 외 공저 | 10,000원 |
| <i>White Paper on Human Rights in North Korea 2007</i> | 김수암 외 공저 | 10,000원 |
| 북한인권백서 2008 | 이금순 외 공저 | 10,000원 |
| <i>White Paper on Human Rights in North Korea 2008</i> | 이금순 외 공저 | 10,000원 |

독일통일백서

| | | |
|------|-------------|--------|
| 2006 | 2005 독일통일백서 | 8,500원 |
| 2008 | 2006 독일통일백서 | 8,000원 |

연례정보보고서

| | | |
|------|-----------------------------|--------|
| 2006 | 통일환경 및 남북한 관계 전망: 2006~2007 | 6,000원 |
| 2007 | 통일환경 및 남북한 관계 전망: 2007~2008 | 6,000원 |

통일정세분석

비매품

| | | |
|---------|-------------------------------|------------------------------|
| 2006-01 | 2006년 북한 신년 공동사실 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 최고인민회의 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 대한민국도 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 |
| 2007-01 | 2007년 북한 신년 공동사설 분석 | 허문영, 김영윤, 박영호, 서재진, 전현준, 정영태 |
| 2007-02 | 2·13 북핵 합의이후 북한정세와 남북관계 전망 | 여인곤, 이금순, 정영태, 조한범, 최수영 |
| 2007-03 | 2006 미 국무부 연례각국인권보고서(북한부분) 분석 | 김수암, 이금순 |
| 2007-04 | ‘2·13합의’ 전후의 북한동향 | 이교덕, 임순희, 정영태, 최수영 |
| 2007-05 | 부시 행정부의 북핵정책 변화 분석 | 전성훈 |
| 2007-06 | 북한 최고인민회의 제11기 제5차 회의 평가 | 최수영 |
| 2007-07 | 7·1조치 이후 5년, 북한경제의 변화와 과제 | 최수영 |
| 2007-08 | 상반기('07년 1월~6월) 북한의 대내외 정세 분석 | 정영태, 이교덕, 임순희, 최수영 |
| 2007-09 | 제6차 6자회담 수석대표회의 결과분석 | 김국신, 여인곤 |
| 2007-10 | 7·29 일본 참의원 선거 결과 분석 | 배정호 |
| 2007-11 | 북한의 「전국 당세포비서 대회」 개최 배경과 전망 | 정영태 |
| 2007-12 | 후쿠다 정권의 특징과 대외 및 대북전략 | 배정호 |
| 2007-13 | 러시아 총선(12·2) 결과분석 | 여인곤 |
| 2007-14 | 하반기('07년 7월~12월) 북한의 대내외 정세 분석 | 정영태, 이교덕, 임순희, 최수영 |
| 2008-01 | 2008년 북한 신년 공동사설 분석 | 정영태, 김영윤, 박영호, 서재진, 임순희, 허문영 |
| 2008-02 | 중국 11기 전국인민대표대회 제1차 회의 결과분석: 지도부 개편을 중심으로 | 전병근 |
| 2008-03 | 최근 북한 권력엘리트 변동 분석 | 전현준 |
| 2008-04 | 한·미 정상회담 결과분석 | 김국신, 박영호 |
| 2008-05 | 이명박 대통령의 방일과 한·일 정상회담에 대한 분석 | 배정호 |
| 2008-06 | 북한 최고인민회의 제11기 제6차 회의 결과분석 | 최수영 |
| 2008-07 | 북한인권 특별보고관 유엔인권이사회 보고서 평가 | 이금순, 김수암 |
| 2008-08 | 2단계 비핵화 이후 북한의 대남정책 전망 | 최진욱, 박형중 |
| 2008-09 | 남북 이산가족문제: 평가와 향후 정책 방안 | 임순희 |
| 2008-10 | 상반기('08년 1월~6월) 북한의 대내외 정세 분석 | 서재진, 정영태, 전현준, 최수영, 최진욱, 임순희, 조정아 |
| 2008-11 | 아소 정권의 출범과 대외전략노선 및 대북전략 | 배정호 |
| 2008-12 | 한·러 정상회담 결과분석 | 여인곤 |

KINU정책연구시리즈

비매품

| | | |
|---------|---------------------------------|-----|
| 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 지역협력력의 발전추세와 한국의 정책방향 | 김규륜 |

| | | |
|---------|--|--------------------|
| 2006-05 | 6·15 남북공동선언 이후 북한의 대남정책과 우리의 정책방향 | 전현준 |
| 2006-06 | 국내외 북한인권 동향 평가와 인권개선 로드맵 | 서보혁 |
| 2006-07 | 북한군 최고사령관 위상 연구 | 고재홍 |
| 2006-08 | 평화를 통한 국가 이미지 제고와 통일과정에서의 활용 방안 | 이현근 |
| 2006-09 | 김정일 정권의 정세인식: '선군' 담론 분석을 중심으로 | 전미영 |
| 2007-01 | 북핵 '2·13합의' 와 평화적인 핵폐기 사례 분석 | 전성훈 |
| 2007-02 | 2차 남북정상회담의 의의와 전망 | 조한범 |
| 2007-03 | 국군포로·납북자 문제 해결방안 | 김수암, 이금순, 최진욱, 서은성 |
| 2007-04 | 한미동맹 그리고 북한과 동북아 2001~2007년간의 회고와 한국의 정책 대안 | 박형중 |
| 2007-05 | 주변 4국의 대북정책 동향과 전망: '2·13합의' 이후부터 남북정상회담까지를 중심으로 | 여인곤, 김국신, 배정호, 최춘흠 |
| 2007-06 | 국제금융기구의 북한 개입: 조건, 시나리오 및 과제 | 임을출 |
| 2007-07 | 평화조약의 역사적 변천과 사례: 한반도평화체제에 주는 시사점 | 최진욱 |
| 2007-08 | 북핵 폐기 한반도 모델: 기본원칙과 추진방향 | 전성훈 |
| 2008-01 | 남북 상생·공영을 위한 비핵·개방·3000 정책의 인론적 체계: 연구 | 서재진 |
| 2008-02 | 향후 5년 남북관계 주요 환경과 전개 시나리오 | 박형중, 허문영, 조 민, 전성훈 |
| 2008-03 | 북한의 기상관리 정책의 변화와 남북한 기상협력 방안연구 | 최은석, 황재준 |

북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응

비매품

| | | |
|------|-------------------------------|---------------|
| 2006 | 북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제1권 1호 | 임순희, 이금순, 김수암 |
| 2006 | 북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제1권 2호 | 임순희, 이금순, 김수암 |
| 2007 | 북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제2권 1호 | 이금순, 서재진, 김수암 |
| 2008 | 북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제2권 2호 | 이금순, 최진욱, 김수암 |
| 2008 | 북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제3권 1호 | 이금순, 김수암, 임순희 |

월간 북한동향

비매품

| | | |
|------|-----------------|-------|
| 2007 | 월간 북한동향 제1권 제1호 | 북한연구실 |
| 2007 | 월간 북한동향 제1권 제2호 | 북한연구실 |
| 2008 | 월간 북한동향 제2권 제1호 | 북한연구실 |
| 2008 | 월간 북한동향 제2권 제2호 | 북한연구실 |
| 2008 | 월간 북한동향 제2권 제3호 | 북한연구실 |
| 2008 | 월간 북한동향 제2권 제4호 | 북한연구실 |
| 2008 | 월간 북한동향 제2권 제5호 | 북한연구실 |
| 2008 | 월간 북한동향 제2권 제6호 | 북한연구실 |

한반도 평화체제 연구총서

비매품

| | | |
|------|----------------------|------------------------------|
| 2007 | 한반도 평화체제: 자료와 해제 제1호 | 허문영, 김수암, 여인곤, 정영태, 조 민, 조정아 |
|------|----------------------|------------------------------|

- 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
- 2007-01 Value Changes of the North Korean New Generation and Prospects Lim, Soon-Hee
- 2007-02 North Korea's Civil-Military-Party Relations and Regime Stability Jeung, Young-Tai
- 2007-03 An Assessment of the North Korean System's Durability
Chon, Hyun-Joon, Huh, Moon-Young, Kim, Philo, Bae, Chin-Soo
- 2007-04 A Study on the Reality and Prospect of Economic Reform in North Korea
: Tasks for Successful Transformation of the North Korean System Kim, Young-Yoon
- 2007-05 North Korea's Agricultural Reforms and Challenges in the wake of
the July 1 Measures Choi, Soo Young
- 2007-06 The Changes of Everyday Life in North Korea in the Aftermath
of their Economic Difficulties Cho, Jeong-Ah
- 2008-01 Conceptions of Democracy and Human Rights in the Democratic People's
Republic of Korea Kim Soo-Am
- 2008-02 Internal and External Perceptions of the North Korean Army Jeung, Young-Tai
- 2008-03 PSI and the Korean Position Seongwhun Cheon
- 2008-04 Transformation of the U.S.-Japan Alliance and South Korea's Security
Strategy Kim Kook-shin, Yeo In-kon, Kang Han-koo
- 2008-05 Changes in North Korea as revealed in the Testimonies of Saetomins
Lee Kyo-Duk, Lim Soon-Hee, Cho Jeong-Ah, Lee Gee-Dong, Lee Young-Hoon
- 2008-06 Economic Hardship and Regime Sustainability in North Korea Suh, Jae-Jean

■ ■ 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 140-002-389681(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.
(단, 비영리에 한함)
- 5) 저작권과 관련하여 DB서비스를 통해 압축한 자료는 제3자 양도 및 판매를 금합니다.

4. 회원가입 신청서 제출 및 문의처

서울시 강북구 4.19길 275 통일연구원 통일학술정보센터(우편번호: 142-728)
(전화: 901-2559, 901-2529 FAX: 901-2547)

이 책은 국제산림경영인증(FSC)마크를 획득한 무염소 펄프 친환경용지 띠뜨레포(표지)와 이라이트지(본문용지)를 사용하였으며 환경에 유해한 코팅을 하지 않았습니다.

www.kinu.or.kr

북한의 기상관리 정책의 변화와 남북한 기상협력 방안 연구

■ 최은석 (崔恩碩)

국민대 대학원 법학박사
경남대 극동문제연구소 연구교수
서경대 법학과 외래교수
국민대 법과대학 북한법제연구센터 비상임연구위원 및 간사
고려대 법과대학 강사

「북한의 법제 동향과 체제전환 관점에서 본 북한법제의 개혁방향」 (2007)
「북한의 사회주의재산관리 및 귀금속관리법에 대한 남한의 관련법제와의 비교·분석」 (2007)

■ 황재준 (黃載峻)

서강대 정치학 박사과정수로
전 경남대 극동문제연구소 연구위원
「북한의 각종 기념보고회 성격과 의미, 그리고 시사점」 (2001)
「기रो에 선 북한의 배급제도: 배급제도가 체제에 미치는 영향을 중심으로」 (2003)