

언론보도 분석을 통해 본 북한의 기후변화 담론 변화*

윤순진** 이찬희*** 안새뜸**** 홍중호*****

| 목 차 |

I. 들어가며	IV. 북한의 기후변화 담론 변화
II. 이론적 논의와 선행연구	V. 맺으며
III. 연구 대상과 방법	

| 논문요약 |

한반도에서 빠르게 진행되고 있는 기후변화에 대응하기 위해서는 남과 북의 적극적인 환경협력이 필요하다. 이를 위해서는 북한이 기후변화 문제를 어떻게 이해하고 있는지 살펴볼 필요가 있다. 이 연구에서는 북한 언론보도 분석을 통해 2009년부터 2017년까지의 북한 기후변화 담론을 추적하였다. 북한의 대표적인 언론 매체인 『로동신문』과 『민주조선』을 통해 기후변화 관련 기사 총 968개를 수집하고 보도 추이를 분석하고, 북한 기후변화 담론 변동의 계기를 확인하기 위하여 특정 사건들 전후의 담론 변화를 검토하였다. 또, 표제나 본문에 ‘기후’ 또는 ‘온난화’가 포함된 기사의 표제에서 명사만 추출한 뒤, 연도별 워드 클라우드, 핵심어 연결망 비교 분석 등을 실시하여 시간 흐름에 따른 기후변화 담론의 내용과 특성을 고찰하였다. 연구 결과, 북한의 기

* 이 연구는 2018년도 서울대학교 통일평화연구원의 재원으로 통일기반구축사업의 지원을 받아 수행되었으며, 논문 게재를 위해 서울대학교 환경계획연구소의 지원을 받았다.

** 제1저자: 서울대학교 환경대학원 교수, 환경계획연구소 겸무연구원, 지속가능발전연구소 겸무연구원

*** 공동저자: 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 박사과정

**** 공동저자: 서울대학교 대학원 협동과정 환경교육전공 박사과정

***** 교신저자: 서울대학교 환경대학원 교수, 환경계획연구소 겸무연구원, 지속가능발전연구소 겸무연구원

후변화 담론 변화의 가장 큰 계기는 정권 변화로 나타났다. 두 정권 모두 공통적으로 기후변화가 세계적 식량위기를 가져올 수 있는 심각한 문제이며 국제적인 공동 노력과 대체 에너지 개발이 필요함을 강조하였지만 김정일 정권의 자력갱생, 북극 개발 담론과는 다르게, 김정은 정권에서는 과학 농사, 산림 대응 담론이 형성되었다. 특히 김정은 정권에서는 이전 정권에 비해 기후변화의 의미와 결과, 대응 방안 등에 대한 보다 구체적인 담론들이 유통되고 기후변화 적응 담론이 활발하게 구성되고 있다. 이 연구는 북한의 기후변화 이해와 대응 의지 및 요구들을 확인함으로써 향후 남북 기후협력의 방향과 방안을 모색하는 데 기여할 수 있다.

▪ 주제어: 남북 환경협력, 북한, 기후변화 담론, 언론보도 분석, 핵심어 연결망

I. 들어가며

남북 환경협력은 통일을 대비하는 주요한 과정 중 하나이다(윤순진 외 2010). 남과 북의 경계를 넘어서는 한반도 환경문제에 대하여 함께 논의하고 공동의 대안을 만들어 나가는 과정은 통일의 기반을 구축하는 유의미한 작업의 중요한 일부가 된다. 특히, 기후위기 시대를 맞이하여 한반도에서 빠르게 진행되고 있는 기후변화 문제에 남과 북이 관심을 가지고 협력하는 것은 세계 환경협력의 중요한 일부이자 한반도의 지속가능성을 유지하기 위해 무엇보다 긴급하게 요구되는 과제라 할 수 있다.

기상청에 따르면 한반도의 연평균 기온은 1981년부터 2010년까지 30년간 1.2°C 상승하였다. 세계 평균 기온 상승에 비해 한국의 기온 상승 정도가 더욱 큰 것으로 추정되고 있는데, 특히 남한에 비해 북한의 기온 상승폭이 더 큰 것으로 알려져 있다(기상청 2018, 59). 그 결과 북한의 기후변화로 인한 피해 정도는 상당한 것으로 추정된다. 1992년부터 2011년까지 20년간 이상 기후로 인한 북한의 사망자 수가 1,533명에 달하는 것으로 추정되었으며, 독일의 비영리 민간기후연구소인 저먼워치(German Watch)가 실시한 지구적 기후위험지수(Global Climate Risk Index: CRI) 평가 결과 북한은 기후변화

로 인한 이상기후의 영향을 가장 많이 받은 나라 세계 7위로 기록되는 등 기후변화로 인해 북한 주민의 삶의 터전이 심각하게 위협받고 있는 것으로 보고된다(Harmeling & Eckstein 2012, 6). 북한에게 한반도 기후변화 문제는 생존과 직결된 사안이다.

남한 또한 심화되고 있는 기후위기에 대한 인식을 바탕으로 온실가스 배출 저감 노력과 함께 기후변화 영향을 추정하여 적응능력을 높임으로써 피해 발생을 줄이고 회복탄력성(resilience)을 강화하기 위한 노력을 국내적으로 경주해야 한다. 하지만 기후변화 야기에 책임이 큰 세계 12위 온실가스 다배출국가이자 세계 7위의 연료연소에 따른 이산화탄소 다배출국가로서 국제적으로도 기후변화 취약국에 대한 지원과 협력 노력을 요구 받고 있는 실정이다. 기후변화 취약국이자 개발도상국인 북한은 남한에게 기후협력을 위한 의미 있는 상대국이 될 수 있다.

남북 기후변화 협력을 위해서는 북한이 이 사안을 어떻게 이해하고 있는 지에 대한 조사가 선행되어야 한다. 북한에서 기후변화는 어떤 맥락에서 이야기되고 있는지, 기후변화에서 무엇이 중요하게 이야기되고 있으며, 어떻게 기후변화 문제에 접근해야 한다고 보는지 등 기후변화 담론에 대한 탐색이 필요하다. 이런 접근을 통해 기후변화에 따른 북한의 현실과 대응을 맥락적으로 이해할 수 있을 뿐만 아니라 향후 북한 사회의 기후변화 이해를 고려하면서 기후변화 협력 방안을 보다 효과적으로 모색하고 실행해 나갈 수 있을 것이다. 기후변화 담론은 북한의 기후변화 실재를 반영하고 있어 북한이 겪고 있는 기후변화를 이해하는 기초가 될 뿐 아니라 북한 사회의 기후변화 대응 노력을 틀짓는 역할을 하기에 이에 대한 면밀한 분석이 요구되는 것이다.

이 연구는 남북 기후변화 협력 방안 모색에 선행되어야 할 작업으로서 북한의 기후변화 담론을 분석하고자 하며, 담론 분석을 위한 대상으로 북한 언론에 주목한다. 언론은 사회적으로 중요한 문제를 알리고 해결책에 대한 논의를 촉발시키는 등 담론 구성과 유통의 주요 경로이다. 기후변화 문제도 마찬가지로, 언론을 통해 유통된 미디어 담론이 대중의 기후변화 이해에 상당한 영향을 미치며 기후변화의 사회적 의미를 형성한다(Wilson 1995; Boykoff & Mansfield 2008; McDonald 2009; 윤순진 2016). 특히 북한의 경우, 언론의 주요 기능이 당국의 입장이나 정책을 전달하는 것이므로(고유환 외 2012,

37-40) 언론을 통해 본 북한 기후변화 기사들은 보다 직접적으로 북한 당국의 기후변화 이해를 드러내며, 북한 당국이 북한 주민들로 하여금 어떠한 이해를 도모하고 있는지, 즉 사회적으로 의미화하고자 하는 기후변화에 대한 내용을 파악할 수 있는 실마리를 제공한다.

그간 남북 기후변화 협력 연구가 미흡하나마 꾸준히 진행되어 왔으나 기후, 강수량 등의 기후학적 자료, 기후변화로 인한 물리적, 인명적 피해 실태 등을 바탕으로 협력 방안을 모색하는 과정에서 북한 스스로가 기후변화를 어떻게 이해하는지, 기후변화 문제가 어떻게 해결되어야 한다고 보는지와 같은 인식론적 측면은 다소 간과되어 온 경향이 있다. 북한 언론을 중심으로 한 기후변화 담론 분석 연구가 기후변화 보도 프레임과 관련해서 수행된 적이 있으나(박미선 외 2013), 김정은 체제하의 최근 북한 맥락을 반영한 기후변화 담론 연구는 찾아보기 힘들다.

이 연구는 북한의 대표적인 언론 매체라 할 수 있는 『로동신문』과 『민주조선』을 바탕으로 2009년부터 2017년까지 약 10년 동안의 북한 기후변화 담론을 추적한다. 신문은 TV 다음으로 북한 주민들이 정보를 얻는 데 있어 가장 많이 이용하는 매체로 추정되고 있다(이정철 외 2011, 47-51). 게다가 남한에서 구할 수 있는 최선의 자료원은 신문 보도 기사들이다. 이 연구에서는 언론보도 기사에 대한 분석을 통해 북한의 기후변화에 대한 접근이 어떻게 변화해 왔는지를 살펴보고, 최근 김정은 체제하에서는 기후변화 문제의 어떤 부분이 특히 강조되는지, 어떤 맥락에서 어떤 해결책을 제시하는지 등을 분석함으로써 남북 기후변화 협력을 위한 기초를 마련하고자 한다.

II. 이론적 논의와 선행연구

1. 이론적 논의: 사회적 담론 형성장으로서 기후변화 언론보도

언론은 현대사회에서 중요하고도 의미 있는 정보 전달의 통로이다(윤순진 2016, 4). 특히 그 정보가 과학적인 내용을 포함하고 있을 경우 언론은 과학전문가와 일반시민을 연결해주고, 과학적 지식을 기초로 정책을 수립·이

행하는 정부와 일반시민을 이어주는 역할을 한다(윤순진·박효진 2011; 윤순진·이동하 2010). 언론이 제공하는 정보는 사회 여론 형성에 기초가 된다. 그러나 사회에서 일어나는 모든 현상이나 사건, 사안이 언론에서 다뤄지는 것은 아니다. 언론이 어떤 사안을 선택하거나 배제하는지가 우선적으로 중요하며 선택된 사안이라 하더라도 그 사안을 어떤 관점에서 어떻게 보도하는지가 중요하다. 언론의 선택과 배제, 언론보도의 틀(frame)은 일반시민의 해당 사안에 대한 인식과 이해에 영향을 미치게 되며, 그 결과 여론에 영향을 미치게 된다(Boykoff 2008; Doulton & Brown 2009; Dunlap & McCright 2010; Kuban 2008; Yun et al. 2014; 윤순진 2016).

언론은 한 사회가 다뤄야 할 의제 설정에도 영향을 미친다. 사회적으로 긴급하게 또는 장기적으로 해결해야 할 사회적 쟁점을 발굴하거나 사회적 논쟁과 갈등에 휩싸인 문제들을 포착해서 보도함으로써 해당 사안들을 공공정책 영역으로 진입시킨다. 또한 공공정책에서 다뤄지고 있는 사안들을 보도함으로써 이들에 대한 국민적 관심을 환기하고 이해를 도모하며, 해당 정책에 대한 지지나 비판을 담음으로써 여론을 환기하거나 여론형성에 영향을 미친다. 그렇기에 언론이 어떤 틀로 해당 사안을 보도하는지, 이러한 쟁점의 발굴과 해결 방안의 제시에 대해 누구를 정보원으로 하느냐가 상당히 중요하다(Yun 2012; Yun et al. 2014).

기후변화 문제도 예외가 아니다. 1992년 유엔기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)이 체결된 이후 전 세계적으로 기후변화에 대한 언론보도가 증가하였으며, 특히 2007년 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Inter-governmental Panel on Climate Change, IPCC)가 제4차 평가 보고서(The Fourth Assessment Report: AR4)를 발표한 이후 기후변화에 대한 보도는 급격히 늘어났다(Yun 2012, 69-70; Broadbent et al. 2016). 언론은 기후변화 관련 정보를 전달함으로써 기후변화를 주요 사회적 의제로 공론화하고 해결하기 위한 방안을 모색하는 데 중요한 매개가 된다. 또한 기후변화를 비롯한 환경 관련 사안에서는 문제의 인지도 이해, 해결에 있어 전문지식이 중요하기 때문에 전문가나 전문기관들이 주요한 정보원이나 화자로 등장한다. 일반시민이 잘 알지 못하는 전문적인 과학 지식 관련 내용이 포함되어 있어서 언론이 보도를 통해 과학전문가와 일반

시민을 이어줌으로써 기후변화에 대한 일반시민의 과학적 이해를 높이는 데 기여할 수 있는 것이다(이진로·안병규 2010; 윤순진·박효진 2011; 이수진·윤순진 2013). 게다가 기후변화는 전 지구적 환경문제로, 해결에 있어 국제협력력이 필요하기에 UN이나 IPCC를 포함해서 다양한 국제적인 기관들이 정보 출처로 언급되는 경향이 있다. 다른 국가의 대응 양상이나 동향을 보도하는 기사들도 많아서 다양한 국가들이 기사에 등장한다. 국제사회의 움직임과 정부 정책에 대한 보도는 해당 사회 구성원의 기후변화에 대한 인식에 영향을 미쳐 정책에 대한 수용성과 효과성에도 영향을 미치게 된다.

동일한 기후변화 사안이라도 언론에서 어떤 틀(frame)로 기사를 구성하고 전달하느냐에 따라 상이한 내용으로 보도된다. 언론사들은 상이한 틀을 가지고 기후변화 보도 내용을 구성하는데, 언론사의 이념적 지향에 따라 동원하는 틀이 다르며 그 결과 전달하는 메시지도 다른 양상을 보인다. 선행 연구들에 따르면, 한국의 진보계열 신문은 기후변화 보도에서 기후변화 대응을 위해 온실가스 배출량 감소를 강조하고 보수지에 비해서 적응에 상대적으로 높은 관심을 보이면서 원자력 발전 기술에 대해서는 비판적 입장을 취한다(Yun 2012; Yun et al. 2014). 반면, 보수지와 경제지 등은 기존 사회 구조와 자본주의 경제성장 유지를 지지하는 방식으로 기후변화 대응을 다룬다(Yun 2012; Yun et al. 2014). 또한 시기적으로 1990년대와 2000년대 초반에는 세계적으로 기후변화에 과학적 의문을 제기하는 보도되는 경우가 많았으나, 2000년대 중후반에는 기후변화 정책이나 대안에 초점을 둔 보도가 많아지는 경향을 보인다(Zehr 2009). 이와 같이 언론보도를 통해 특정 사안에 대한 담론을 살펴볼 때, 기사에 어떤 내용이 포함되어 있는지 뿐만 아니라 어떤 관점과 접근을 취하며 어떤 방식으로 이야기하고 있는지를 확인할 수 있으며, 이를 통해 그 사회가 구성하고 유통하는 기후변화에 대한 인식들의 횡단면과 종단면을 확인해 볼 수 있다.

2. 북한 기후변화 언론보도 관련 선행연구

이 연구와 관련된 선행연구는 크게 북한의 기후변화 관련 연구, 북한에 대한 국내 언론보도에 대한 연구, 북한의 기후변화 관련 언론보도 분석 등으

로 나누어 볼 수 있다. 하지만 이런 여러 분야에 대한 선행연구는 상당히 미미한 형편이다.

우선, 북한의 기후변화 관련 선행연구는 미미하게나마 있는 실정이다. 북한의 기후변화 실태나 피해 현황을 추정하면서 남북 협력 방안을 제안하는 연구들이 진행되기도 했으나(이유진 2007; Myeong & Kwon 2010; 명수정 외 2013; 이종찬 2015; 송민경 2017), 북한이 기후변화를 인식하는 틀, 기후변화 대응을 틀짓는 방식 등에 대한 연구는 찾기 힘들다. 최근, 북한 교과서와 북한이탈 청소년을 중심으로 북한의 기후변화 인식을 탐색한 연구가 있다. 안새롬 외(2019)는 북한의 기후변화 교육에서 기후변화의 원인이나 영향보다는 기후변화 대응 방안에 주목하는 경향을 확인하였다. 기후변화 대응에 있어서는 과학기술적 접근이 강조되는 반면, 기후변화 문제 해결을 위해 누구의 참여로 어떤 의사결정 과정을 거쳐야 하는지 등은 다루어지지 않는 것으로 나타났다. 안새롬 외(2019)의 연구는 북한 교과서의 기후변화 관련 내용과 북한이탈 청소년과의 인터뷰를 바탕으로 북한의 기후변화에 대한 접근 방식과 인식 수준을 살펴본 연구란 점에서 의미가 있다.

최근 북한에 대한 국내 언론보도 연구로는 한국 신문사의 이념과 북한 보도방식에 대한 김경희·노기영의 연구(2011), 북한 주민의 생활 실태에 관한 국내 신문보도의 프레임을 분석한 하승희·이민규의 연구(2012), 북한 산림 황폐화에 대한 국내 신문의 보도 특성과 정책 함의에 대한 이동호 외(2015)의 연구가 있다. 이러한 연구들에서는 다루었던 보도 대상이 달랐음에도 불구하고 국내 보수지들과 진보지들이 북한에 대해 상당히 다른 프레임으로 보도하고 있으며 논조 또한 언론사의 이념성향에 따라 다르다는 경향성을 발견하였다. 하지만 이 연구들은 ‘국내’ 언론이 북한에 대해 어떻게 보도하는지를 다룬 것으로 북한의 언론보도를 분석하고자 하는 본 연구와는 거리가 있다.

기후변화와 관련한 북한의 언론보도에 대해 분석한 연구는 박미선 외(2013)의 연구 외에는 거의 찾기 힘들다. 박미선 외(2013)는 북한의 주요 언론 매체인 『로동신문』과 『민주조선』에서 기후변화 관련 기사가 어떤 프레임으로 보도되고 있는지를 1990년부터 2012년까지를 대상 기간으로 하여 분석하였다. 그 결과, 북한의 기후변화 보도가 다음과 같은 특성을 보임을 발견

하였다. 첫째, 북한 국내 사건보다는 해외 사건이 더 많이 보도되었다. 둘째, 정부기관, 정치가, 국제기구, 과학자가 주요 화자로 인용되었다. 특히 국내 화자로 김일성과 김정일의 교시가 총 인용 출처의 절반 가까이 차지할 정도로 높은 비중을 차지하였다. 셋째, 기후변화 원인과 피해에 관한 진단 프레임과 해결 방안에 대한 예후 프레임 모두를 사용하였는데 전반적으로 진단 프레임이 더 큰 비중을 차지하는 가운데 2007년부터는 예후 프레임이 뚜렷하게 증가하기 시작하였다. 넷째, 『로동신문』과 『민주조선』 사이에 보도 방식의 차이가 다소 있었으며 『로동신문』에서 보다 다양한 사회구성원이 화자로 등장하였음을 발견하였다. 박미선 외(2013)의 연구는 북한의 기후변화 관련 언론보도를 분석한 선구적인 연구로서 학술적 의의가 크다. 다만 분석기간이 2012년까지로 김정은 정권이 들어선 이후의 기후변화 보도기사를 다루고 있지 않아 김정은 정권의 기후변화 보도가 이전 정권과 어떤 차이를 보이는지 알기 어렵다. 따라서 이 연구에서는 박미선 외(2013)의 연구에서 수집한 2012년까지의 자료를 그대로 사용하면서 김정은 정권에서 보도된 기사들까지 추가하여 분석하도록 한다.

Ⅲ. 연구 대상과 방법

1. 분석 대상 및 범위

이 연구에서는 북한의 기후변화 담론을 이해하기 위해 북한의 대표적 신문인 『로동신문』과 『민주조선』을 분석 대상으로 선정하였다. 북한의 신문은 모두 ‘조선중앙통신사’에서 기사를 공급받으며 당의 지침을 고정적으로 전달한다는 점에서 신문 전반의 내용과 논조의 차이는 크지 않다(고유환 외 2012, 93). 『로동신문』은 일간으로 발행하는 북한의 가장 대표적인 신문으로서 조선노동당 중앙위원회 기관지이다. 『로동신문』은 북한의 모든 언론매체를 사상적으로 통제, 선도하는 역할을 할 정도로 절대적인 권위를 가지고 있으며 남한을 포함해 외부에 자신의 입장을 선전하는 역할도 한다(강현두 1997, 88-89; 이정철 외 2011, 24-25; 고유환 외 2012, 90-92). 『로동신문』은

혁명사상을 선전하며 민중을 혁명과 건설로 지도해 나가는 ‘주체사상 일색화’ 활동을 위한 수단이기 때문에 당의 철저한 지도와 통제를 받고 있으며 책임 주체는 당중앙위원 혹은 부총리급으로 임명된다(강현두 1997, 89). 『민주조선』은 『로동신문』과 기본 임무, 기능은 비슷하지만 최고인민회의 상임위원회 및 내각 기관지라는 특성상 당 관계기사보다는 행정실무적인 기사가 비교적 많이 실리며, 최고인민회의나 최고인민회의 상임위원회, 내각의 결정, 지시, 법령, 시책, 규정, 법규 등이 주로 게재된다(강현두 1997, 90; 고유환 외 2012, 93).

이 연구의 자료 수집 대상은 2009년부터 2017년까지의 『로동신문』과 『민주조선』에서 표제나 본문에 ‘기후’ 또는 ‘온난화’를 포함하는 기사이다. 북한의 신문 기사 특성상, 표제가 기사 내용을 대표하는 정도가 약하다고 판단하여 본문에 ‘기후’나 ‘온난화’가 포함되는 기사까지 수집 대상에 포함하였다.¹⁾ ‘기후변화’ 대신 ‘기후’를 자료 수집 검색어(key word)로 설정한 것은 ‘이상기후’, ‘기후적응’, ‘기후변동’, ‘기후영향’, ‘기후재해’와 같이 북한 신문에서 기후변화를 지칭해 사용하는 다양한 단어들과 ‘기후조건에 맞는 종자 개량’과 같은 기후변화 적응 기사들을 모두 포함하여 수집하기 위함이다. ‘기후’를 검색어로 수집된 기사들은 모두 검토하여 기후변화와 무관한 기사가 포함되었을 경우 분석 대상에서 제외하였다.

총 9년 동안 보도된 기사 중 표제나 본문에 ‘기후’를 포함하는 기사는 723개, ‘온난화’를 포함하는 기사는 392개인데 그중 147개는 한 기사에 ‘기후’와 ‘온난화’ 단어를 동시에 포함하고 있었다. 중복을 제거하여 표제나 본문에 ‘기후’ 또는 ‘온난화’가 포함된 기사 총 968개를 분석 대상으로 삼았다(<표 1> 참조).

1) 예를 들어, 표제가 “서방에서도 물리우는 처지”(『로동신문』 2017/07/03)인 기사의 본문에서는 미국의 기후변화 협정 탈퇴를 다룬다. 이처럼 북한 신문에는 표제에 ‘기후변화’나 ‘온난화’가 포함되어 있지 않은 기후변화 관련 기사가 상당수 존재한다.

<표 1> 수집된 기후변화 관련 보도 기사

연도	기후			온난화			기후 또는 온난화		
	로동	민주	계	로동	민주	계	로동	민주	계
2017	66(2)	13(0)	79(2)	18(4)	8(2)	26(6)	73(4)	19(2)	92(6)
2016	49(8)	19(4)	68(12)	21(5)	12(3)	33(8)	64(12)	24(5)	88(17)
2015	42(8)	50(8)	92(16)	25(4)	9(2)	34(6)	56(10)	57(10)	113(20)
2014	18(12)	43(9)	61(21)	13(4)	9(3)	22(7)	26(14)	47(12)	73(26)
2013	17(6)	44(6)	61(12)	19(4)	11(3)	30(7)	31(9)	50(7)	81(16)
2012	23(2)	31(2)	54(4)	26(2)	12(2)	38(4)	42(4)	41(4)	83(8)
2011	49(10)	24(4)	73(14)	64(5)	15(3)	79(8)	94(15)	38(7)	132(22)
2010	67(13)	33(8)	100(21)	26(3)	20(4)	46(7)	77(12)	47(12)	124(24)
2009	80(16)	55(9)	135(25)	48(9)	36(9)	84(18)	104(19)	78(18)	182(37)
계	411(77)	312(50)	723(127)	260(40)	132(31)	392(71)	567(99)	401(77)	968(176)

• 괄호 밖에는 표제나 본문에 키워드가 포함된 기사 수를, 괄호 안에는 표제에만 키워드가 포함된 기사 수를 표기함

기후변화 관련 보도 기사 총 968개 중 ‘기후’는 74.7%(723개)의 기사에서 언급되었으며, ‘온난화’는 40.5%(392개)의 기사에 포함되어 있다. ‘기후’란 용어가 보다 많이 사용되고 있지만 ‘온난화’란 용어가 여전히 40%가 넘는 기사들에서 사용되고 있음을 알 수 있다. 매체별로는 『로동신문』의 기사가 전체의 58.6%(567개), 『민주조선』의 기사가 41.4%(401개)를 차지하고 있다. 각 매체의 일간 지면이 『로동신문』은 6면(기사 수 20-40개), 『민주조선』은 4면(기사 수 약 20-30개)이라는 점을 고려할 때, 두 매체에서 기후변화 관련 보도를 다루는 비중은 유사하다고 볼 수 있다.

2. 분석 방법

이 연구에서는 크게 북한 기후변화 담론의 시계열적 변화와 북한 기후변화 담론 변동의 계기라고 할 수 있는 정치 지도자 교체에 따른 담론 변화에 관심을 두고 비교 분석을 시행하였다. 담론의 시계열적 분석에서는 첫째, 1990-2010년까지 북한 기후변화 보도를 분석한 선행연구인 박미선 외(2013)

와 동일한 기준을 취하여 2017년까지 보도된 기사 수 추이를 분석하였다. 선행연구에서는 표제에 ‘이상기후’, ‘지구온난화’, ‘기후변화’를 포함하는 기사를 수집하여 기사수를 산출하였기 때문에 이 연구에서 수집한 기사에도 동일한 기준을 적용하여 1990-2017년까지의 기후변화 보도 추이를 시계열적으로 분석하였다. 둘째, 2009-2017년까지 연도별 담론 변화를 가시적으로 확인하기 위해 표제나 본문에 ‘기후’ 또는 ‘온난화’가 포함된 총 968개의 기사 표제에서 명사만 추출한 뒤, 통계프로그램 R의 qgraph를 이용해 워드 클라우드(Word cloud)를 제시하였다.

다음으로, 북한 기후변화 담론 변동의 계기를 확인하기 위하여 특정 사건들(events) 전후의 담론 변화를 검토하였다. 검토한 사건들은 파리협정, 주요 기후변화 당사국 총회(Conference of Parties: COP), 김정일/김정은의 정치 지도자 변화 등이다. 그 결과, 정치 지도자 변화가 기후변화 담론 변화에 가장 유의미한 계기를 제공하는 것으로 확인되었다.²⁾

이에 따라 첫째, 정치 지도자 간 기후변화 담론을 나타내는 핵심어 연결망을 도출하였다. 핵심어 연결망은 핵심어 중 가장 많이 등장하는 단어 상위 25개를, 동일한 표제에 함께 등장하는 빈도가 높을수록 가깝게 배치하고 굵은 연결선으로 나타낸 연결망이다. 수집된 기사의 표제에서 명사를 추출한 뒤, 통계프로그램 R의 qgraph를 활용해 김정일, 김정은 정권의 기후변화 핵심어 연결망을 제시하였다. 둘째, 김정은 정권이 들어선 후 사라지거나 추가된 핵심어를 추출하고, 관련 기사 전문에서 해당 핵심어가 어떤 의미로 이야기되고 있는지 분석하였다.

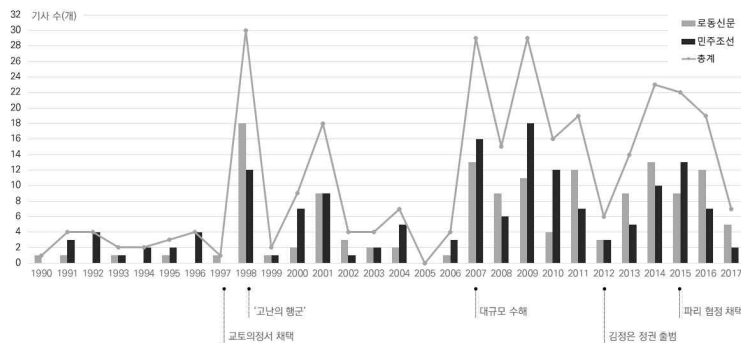
2) 2015년 파리협정 채택 전후로는 25개 빈출 단어 중 5개 단어만 달라지는 차이를 보였으나, 김정은 정권 출범 전후로 10개 단어가 달라졌다. 따라서 북한 기후 담론 변화는 북한 정권 변화에 의해 가장 많은 영향을 받은 것으로 해석할 수 있다.

IV. 북한의 기후변화 담론 변화

1. 북한의 기후변화 언론보도 추이

1990년부터 2017년까지 기후변화 관련 보도(표제에 ‘기후변화’ 또는 ‘이상 기후’ 또는 ‘지구온난화’를 포함하는 기사) 수를 보면 1998년과 2007년, 2009년에 기사 수가 상대적으로 많았음을 알 수 있다(<그림 1> 참고). 1998년은 북한 역사상 가장 극심한 경제난이 발생했던 ‘고난의 행군’ 시기로, 최고 사망자가 발생한 해였다. 이 시기 기후변화 관련 보도 내용은 주로 이상기후에 의한 국내 피해에 관한 것으로, 냉해로 인한 농작물 피해와 폭우 피해 현황이 다수 보도되었다. 또한 2007년은 북한에서 대규모 수해가 일어나 남북정상회담이 연기되기에 이르렀던 해였으며 2009년은 곡물 수확량이 10% 넘게 감소해 식량난이 심했던 해였다. 이 시기 북한의 식량 가용량이 줄어들었는데,³⁾ 기후변화 관련 보도 수가 크게 늘어났다.

<그림 1> 1990-2017년 기후변화 관련 보도 기사 수



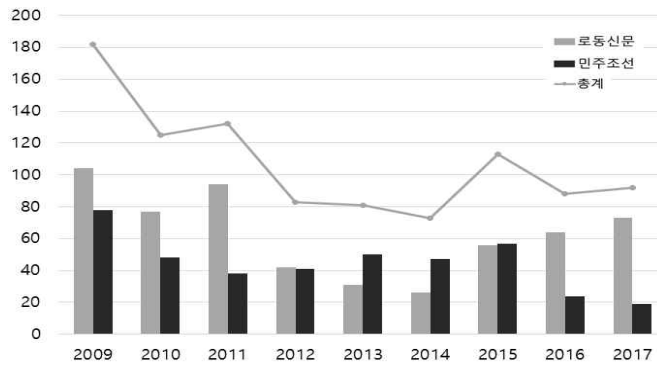
- 1990-2008년 자료는 박미선 외(2013) 참고. 2009-2017년 자료는 추가 재구성
- 표제에 ‘기후변화’ 또는 ‘이상기후’ 또는 ‘지구온난화’가 포함된 기사 수

최근 9년간 기후변화 관련 보도(표제나 본문에 ‘기후’ 또는 ‘온난화’를 포

3) 유엔식량농업기구, <http://www.fao.org/faostat/en/#country/116>. (2019년 8월 16일 검색)

합하는 기사)를 살펴보면, 2010년대 들어 점차 줄어들던 보도 수가 2014년을 기점으로 감소하던 추세를 멈추고 최근 들어 차츰 늘어나는 것을 확인할 수 있다(<그림 2> 참고). 특히 『로동신문』은 『민주조선』과 다르게 2014년 이후 기후변화 관련 보도가 활발해지고 있었다.

<그림 2> 2009-2017년 기후변화 관련 보도 기사 수



· 표제나 본문에 '기후' 또는 '온난화'가 포함된 기사 수

북한 언론의 기후변화 보도에서 핵심어를 연도별로 살펴보면, <그림 3>에 제시된 것처럼 '세계,' '기후변화,' '노력,' '문제' 등이 가장 빈번하게 꾸준히 언급되어 왔음을 알 수 있다. 워드 클라우드의 중앙에 배치된 주요 단어들은 때때 유사하지만, 주요 단어의 크기가 달라지거나 특정 연도별로 새로운 단어가 나타난다. 이는 시기 간 공유되는 기후변화 담론이 존재함을 의미하며 특정 연도의 이슈가 어떻게 기후변화와 연결지어 이야기되는지를 보여준다. 예를 들어, 2013년 워드 클라우드를 제외하고 '식량'은 모든 해에 등장하는데, 식량 가용량이 저하되었던 2009년에는 특히 빈번하게 언급되었다. 이는 북한 사회에서 식량에 대한 관심과 보도가 기후변화라는 맥락에서 지속적으로 이루어졌을 뿐 아니라 식량위기를 기후위기와 연결지어 인식하면서 논의하고 있음을 시사한다. '농업'이나 '농사,' '농법,' '알곡,' '품종' 또한 여러 해에 걸쳐 빈출어로 등장하고 있다는 사실로도 북한의 식량 생산에 대한 관심을 확인할 수 있다.

기후변화 문제는 화석연료의 연소가 가장 큰 원인으로 작용하는 만큼 에

너지 부문의 변화가 주요 기후변화 완화 방안으로 논의된다. 이러한 경향은 북한에서도 나타난다. 2014년과 2017년을 제외하고는 ‘에너지’가 빈출어로 모든 해에 걸쳐 등장하고 있다. 에너지 부문의 변화 외에 산림 흡수원의 확대가 주요 기후변화 완화 방안에 포함되는데 북한에서도 산림 확충에 대한 관심이 기후변화와 연결되어 높게 나타남을 알 수 있다. 특히 2014년 이후로는 산림에 대한 관심이 꾸준히 나타나며, ‘산림’과 함께 ‘나무’나 ‘심기’ 등의 단어들이 유사한 관심선상에서 다루어지고 있다.

‘북극’ 또는 ‘얼음’이라는 핵심어는 2012년 이후에는 워드 클라우드에 등장하지 않아 기후변화에 대한 ‘북극’ 담론이 예전만큼 활발하지 않음을 시사한다. 북극 빙하의 용해가 기후변화의 주요 징후로 거론되는 세계적 경향성이 북한에서도 있었으나 이제 더 이상 기후변화가 북극 얼음의 문제로 한정되지 않는다는 인식이 북한에서도 확산되고 있음을 보여준다.

기후변화와 관련한 국제사회의 동향도 자주 보도된다. ‘세계’라는 단어가 거의 대부분의 해에 중심 빈출어로 등장하고 있고 ‘국제’라는 단어도 종종 빈출어로 등장하고 있다는 데서 추론해 볼 수 있다. 2013년은 기후변화에 관한 ‘브릭스’ 상급회의가 있었던 해였기 때문에 ‘브릭스’가 핵심어의 일부로 등장했다. 파리협정이 채택된 2015년에는 ‘파리협정’이라는 핵심어가 워드 클라우드에 나타나지 않고 오히려 2016년과 2017년에 나타나는 다소 특이한 양상도 확인된다. 이는 파리협정의 채택 이전 준비과정이나 파리협정이 채택된 사실 자체보다는 그 이후 서명 과정이나 북한의 서명 여부, 협정 참가국들의 동향에 대해 보다 많은 관심을 보였음을 시사한다. 2016년에는 “우리나라 외무상 기후변화 문제에 관한 파리협정 서명식에서 연설”(『로동신문』 2016/04/24), “우리나라가 기후변화에 관한 파리협정에 가입”(『로동신문』 2016/08/05) 등 북한의 파리협정 가입에 관한 기사들이 보도되었으며, 2017년에는 “미국의 파리협정 탈퇴 단죄”(『로동신문』 2017/06/14)와 같이 미국이 파리협정 탈퇴를 선언하자 이를 비난하는 내용의 기사들이 주로 보도되었다.

2017년에는 다른 해들과 달리 ‘과학’이 중앙부에 크게 자리 잡았다는 점이 눈에 띈다. 이는 김정은 정권이 기후변화와 관련해서 ‘과학’을 중요하게 고려하면서 과학 진흥 정책을 적극 장려하고 있음을 시사한다.

2009년부터 2017년까지 약 10년간 북한 언론에서 기후변화를 다루는 틀은 일부 재생산되고 유지되며, 다른 일부는 사라지거나 추가되는 등의 변화를 보였는데, 북한의 경우 담론 변동의 계기가 되는 주요 사건들 가운데 하나가 정권 변화인 것으로 나타났다. 특정 사건들을 전후로 빈출 핵심어를 검토한 결과, 2009년 주요 기후변화 당사국 총회(COP), 2012년 김정은 정권 출범, 2015년 파리협정 등의 사건 가운데 김정은 정권 출범을 계기로 한 빈출 핵심어 차이가 두드러졌다.

북한의 정권 교체를 기준으로 한 기후변화 담론의 차이는 기후변화 관련 보도 기사에 빈출하는 핵심어 차이를 통해 살펴볼 수 있다. <그림 4>는 김정일 집권기(2009-2011년)와 김정은 집권기(2012-2017년)에 보도된 기후변화 관련 핵심어를 구분하여 연결망으로 나타낸 것이다. 연결망을 통해서 빈출 핵심어들 간의 연관관계를 알 수 있다. 김정일 정권과 김정은 정권의 두 핵심어 연결망에서 공통 핵심어와 서로 다른 핵심어는 <표 2>와 같다.

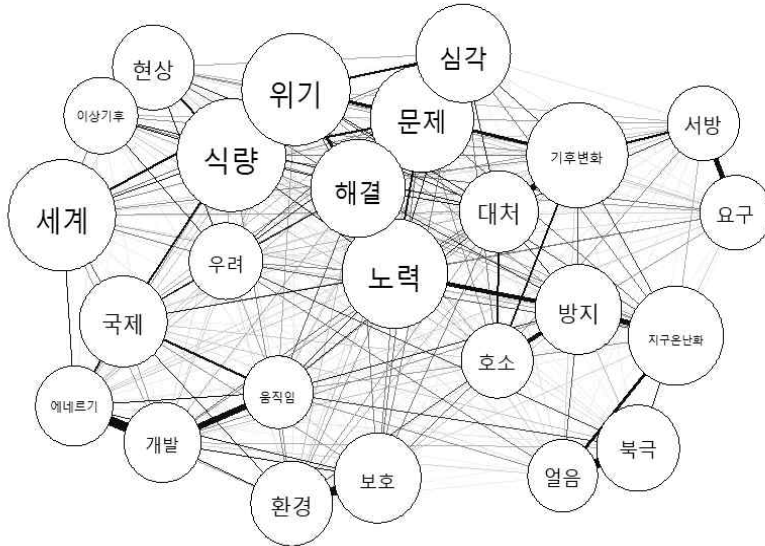
빈출 핵심어 25개 중 두 연결망의 공통 핵심어는 ‘세계, 노력, 문제, 식량, 국제, 심각, 기후변화, 지구온난화, 방지, 요구, 호소, 환경, 보호, 에너지, 개발’ 등이었다. 이러한 사안에 대해서는 두 정권 모두 기후변화의 주요 쟁점으로 관심을 두고 있음을 의미한다.

정권 교체를 기점으로 빈출 핵심어 10개가 달라지는 양상을 보였다. 김정일 정권에서만 나타나는 핵심어는 ‘이상기후, 현상, 위기, 얼음, 북극, 서방, 대처, 우려, 움직임, 해결’ 등이고, 김정은 정권에서만 나타나는 핵심어는 ‘농업, 생산, 농사, 과학, 발전, 사업, 산림, 피해, 인류, 나라’ 등이다. 이와 같은 핵심어의 유지, 변화 양상을 통해 김정일 체제와 김정은 체제가 기후변화에 대해 보이는 태도가 어떠한지, 기후변화에 대응하기 위해 어떤 접근을 취하는지, 두 체제가 어떻게 같고 다른지 등을 파악할 수 있다.

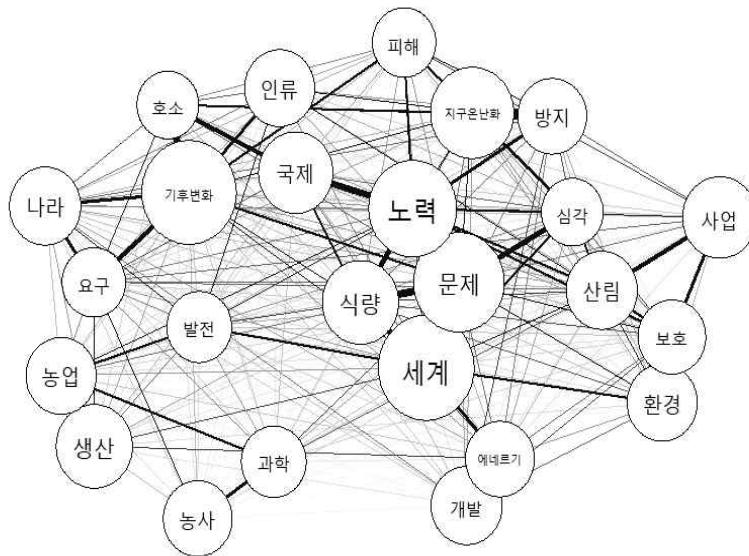
<표 2> 정권 변화에 따른 기후변화 관련 보도 핵심어 변화

분류	김정일 정권	김정은 정권
공통 핵심어	세계, 식량, 노력, 국제, 문제, 심각, 방지, 요구, 호소, 기후변화, 지구온난화, 환경, 보호, 에너지, 개발	
서로 다른 핵심어	이상기후, 현상, 위기, 얼음, 북극, 서방, 대처, 우려, 움직임, 해결	농업, 생산, 농사, 과학, 발전, 사업, 산림, 피해, 인류, 나라

<그림 4> 정권 변화에 따른 기후변화 관련 보도 핵심어 연결망



가. 김정일 정권(2009-2011년)



나. 김정은 정권(2012-2017년)

(1) 지속적으로 유지되는 북한 기후변화 담론

① 세계적 식량위기 담론

‘세계’는 가장 많이 등장하는 핵심어 중 하나로, 기후변화와 관련된 각국의 현상 등을 다룰 때 사용된다. 특히 ‘세계’는 두 연결망 모두에서 ‘식량’과 높은 연결성을 보인다. 두 시기 모두 언론에서 기후변화를 ‘세계의 식량 문제’와 함께 다루었다는 의미다. 많은 기사에서 기후변화로 인해 세계적인 식량 위기가 야기되었음을 이야기하였는데, 여기에는 식량난이 북한만의 문제가 아닌 세계적인 현상이라는 점, 그 원인이 세계적인 기후변화에 있다는 점이 강조되었다(『민주조선』 2009/05/07; 2011/11/24; 2013/05/10; 2017/06/11).

‘기후변화로 인한 세계적 식량난’ 담론은 김정은 정권과 김정일 정권 모두에서 활발하게 생산된 담론이다. 이러한 기후-세계-식량 담론의 형성은 북한의 기후변화 취약성이 실제로 식량난을 가속한 결과일 수 있다. 그러나 북한 식량난이 ‘기후변화에 기인하는 세계적인 문제’라는 담론을 형성함으로써 식량문제에 대한 북한 당국의 책임에 대한 부담을 덜고 주민들에게 국내 식량부족 사정의 불가피성을 수용하도록 하는 기제로 활용하고자 했을 가능성도 존재한다. 식량 부족과 경제적 어려움의 원인과 책임을 기후변화라는 외적 요인으로 돌리게 되면 북한 당국의 정책적 책임을 덜고 체제의 정당성을 강조할 수 있게 되기 때문이다(고유환 외 2012, 181; 김양희 2012, 13-15). 즉, 기후변화로 인한 이상기후로 식량난이 발생했을 가능성도 높지만 기후-세계-식량 담론이 체제 유지를 위해 의도적으로 사용되었을 가능성을 배제하기 어렵다. “김일성의 정치를 흔히 기아정치, 식량정치”로 이해하기도 하는데(김현식 2007, 67), 김정일과 김정은 정권에서도 북한의 식량난을 기후변화라는 세계적이고 불가피한 외부 요인의 결과로 틀짓는(framing) 담론이 재생산되고 있는 것이다.

세계적인 식량위기는 지구온난화에 의한 기후변동으로 앞으로 해결전망이 더욱 암담해지고 있다. 얼마 전 어느 한 나라의 연구기관이 발표한 연구결과에 의하면 기후변동의 영향으로 현세기 말까지 세계인구의 약 절반이 식량위기에 직면할 가능성이 있다고 한다(『민주조선』 2009/01/26).

올해 세계를 휩쓴 이상기후와 자연재해는 알곡생산의 현저한 감소와 농산물가격의 상승을 가져옴으로써 사람들로 하여금 식량위기가 앞으로 대재난을 불러올 수도 있다는 우려를 품게 하고 있다. ... 아시아나라들도 각이한 방식으로 농업생산을 지속적으로 늘이며 중기적으로는 기후변화를 완화시키기 위한 조치를 실행하여 식량문제를 풀기 위한 사업을 추진하고 있다(『로동신문』 2010/11/01).

② 국제적 노력 담론

빈도 높게 나타나는 ‘노력’은 기후변화에 ‘대처’하는 노력을 일컫는다. 이 핵심어와 연결되는 다른 핵심어를 통해 북한 언론이 기후변화에 대하여 누구의 어떤 노력을 촉구하는지를 살펴볼 수 있다. ‘노력’은 대체로 기후변화에 대한 ‘국제’적인 움직임, ‘국제’ 협력을 ‘요구’하거나 ‘호소’하는 내용과 연결되어 있었다(『로동신문』 2009/09/04; 2014/07/15; 『민주조선』 2009/12/25; 2016/09/25). 김정일 정권에서는 주로 미국을 비롯한 ‘서방’에 ‘기후변화 문제에 대처할 것을 호소해야 한다’는 입장을 취하였고, 유사하게 김정은 정권에서도 ‘여러 나라들에게 요구하고 호소해야 한다’는 입장이 나타났다. 북한 언론에서 기후변화 대응 문제는 대체로 국제적인 움직임이 필요한 문제, 특히 기후변화 야기에 책임이 있는 나라의 ‘노력’이 필요한 문제로 이야기된다.

특히 김정일 시기 ‘노력’과 연결되어 나타나는 ‘대처’, ‘움직임’, ‘해결’ 등은 주로 물 위기, 식량 위기에 대응하는 국제적인 움직임을 다루는 내용이었다. 기후변화 대응 ‘노력’에서 인용되는 주체는 대부분 해외 수상, 해외 대통령 등이었다. 이는 기후변화 대응에 대한 시선이 자국을 향하고 있지 않음을 시사한다. 김정은 시기의 ‘노력’도 상당수 해외 사례를 논하는 내용이었다. 그러나 이 시기에 ‘노력’은 국내 농업과 산림 조성, 환경 보호 ‘사업’과의 연결성을 가지며 분화되었다. 이와 관련해서는 김정은 정권의 기후변화 담론 변동을 분석하는 2절에서 구체적으로 살펴본다.

③ 에너지 개발 담론

‘에너지’ ‘개발’은 다른 핵심어에 비해 상대적으로 적게 나타나지만 두 연결망 모두에서 지속적으로 등장하는 핵심어이다. 이는 두 정권에서 기후변화와 관련하여 ‘자연 에너지(자연 에너지)’와 ‘재생 에너지(재생 에너지)

지)', '대용 에너지(대체 에너지)' 개발이 필요함을 강조하고 있는 데 기인한다. 북한에서 기후변화 대응으로서 이야기되는 대체 에너지원은 핵, 풍력, 태양광 등이다(『로동신문』 2009/05/04; 2011/10/28; 2012/11/27; 2016/05/28).

기후변화와 관련한 '에너지' 보도는 김정은 정권 들어 '세계'와 보다 높은 연결성을 가졌다. 재생·자연 에너지의 동향은 "세계적인 추세"로 소개되었다(『로동신문』 2016/05/28). 김정은 정권 들어 '에너지' '개발' 담론이 보다 활발해졌는데, 언론은 '태양 에너지(태양 에너지)', '자연 에너지' 등에 대한 국외 사례뿐만 아니라 국내 사례도 다수 보도하였다. 이는 재생가능에너지 확대에 대한 북한 당국의 관심을 보여주는 것으로, 2013년 김정은 위원장이 '2044년까지 재생에너지를 활용한 전력 생산을 500만KW까지 끌어올린다'는 내용의 '재생에너지법'을 제정하며 재생에너지에 큰 관심과 포부를 가지고 있는 것(문승일 2018)과 맥락을 같이 한다.

방글라데시정부가 제방을 쌓고 대피소를 마련하는 등 여러 가지 대책을 취하고 있다…… 로씨야에서 불리한 기후조건에서도 가동시킬수 있는 풍력, 태양에너지광용발전기를 연구 제작하였다. … 프랑스북부 노르망디에서 세계 최초의 태양에너지도로가 개통되었다. … 재생에너지를 적극 리용하고 있는 칠레에서는 현재 총전력 생산량의 15%를 태양 및 풍력 에너지로 보장하고 있다. … 수단정부가 하르툼주를 목색지대로 전변시키기 위한 나무심기계획 실현에 착수하였다(『민주조선』 2017/07/06).

(2) 정권 변화에 따른 북한 기후변화 담론의 변동

김정일 정권과 김정은 정권의 핵심어 변화는 기후변화에 대한 인식이나 대응 방식의 차이를 드러낸다. 앞서 살핀 것처럼 김정일 정권과 김정은 정권 모두 기후변화를 세계 식량위기 담론 속에서 국제적 노력을 요구해야 한다는 것으로 틀짓고 있는 것은 공통적이거나 일부 담론은 정권 변화에 따라 사라지거나 변형되거나 새롭게 생산되었다.

① 김정일 정권: 세계적 재난·재해, 자력갱생, 북극 개발 담론

북한에서 기후변화는 대체로 '세계적 식량위기' 담론 속에서 보도되었다.

김정일 정권에서 ‘세계적 식량위기’ 담론과 함께 활발하게 형성된 담론은 ‘세계적 재난·재해’ 담론이다. 여기에서 기후변화는 ‘이상기후’라는 핵심어를 통해 기상 이변, 자연재해를 설명할 수 있는 현상으로 이야기되었다.

특징적인 것은 이상기후에 대한 보도들 대부분이 북한의 현상보다는 세계 여러 나라의 현상을 나열식으로 보도했다는 점이다. 주로 등장하는 나라는 미얀마, 우루과이, 과테말라, 중국, 미국, 페루, 러시아, 필리핀, 유럽 국가들 등이고, 주로 거론된 이상기후 현상은 폭풍, 가뭄, 폭설, 폭염, 고온현상, 한파 등이었다.

김정은 정권에서 ‘세계적 식량위기’ 담론에 더해 ‘세계적 재난·재해’ 담론을 유통하는 한편 북한 내부의 이상기후 현상은 상대적으로 적게 다루는 것은 자국의 부정적인 면은 숨기고 자국이 이룩한 대내외적 성과, 긍정적인 행위만을 주로 다루는 북한 언론의 특징 때문이기도 하지만, 다른 한편으로는 ‘전 세계가 어려운 환경에 처해 있다’라는 담론을 일상화하여 북한이 겪는 이상기후가 북한만의 예외적인 현상이 아니라는 안도감과 함께 주민들에게 기후변화에 따른 위기감을 조성함으로써 필요한 조치에 대중을 동원하기 위한 포석을 놓기 위함이라고 추론해 볼 수 있다(고유환 외 2012, 42-44).

지난해 5월 미얀마에서는 열대성폭풍이 휩쓸어 8만 4537명의 사망자와 1만 9359명의 부상자, 5만 5917명의 행방불명자가 발생하였으며 ... 12월 중순 미국 동북부의 7개 주에서 폭풍이 휩쓸어 125만 채의 살림집과 공공건물들에 대한 전력공급이 중단되고 많은 학교들이 문을 닫았으며 ... 우루과이에서 계속되는 가뭄으로 지난해 12월에 1260여 건의 산불이 일어나 많은 면적의 산림이 불타버렸다. 제반 사실은 이상기후 현상의 파국적인 결과로부터 인류를 보호하는 것이 오늘 국제공동체 앞에 더는 미룰 수 없는 절박한 과제로 제기되고 있다는 것을 보여주고 있다(『로동신문』 2009/03/14).

‘세계적 식량 위기’와 ‘세계적 재난·재해’로 틀 지어진 기후변화에 대하여, 북한 당국이 어떻게 대응할 것인지에 대한 담론은 활발하게 형성되지 않았다. 앞서 살펴본 바와 같이 대부분이 ‘국제적 노력’을 언급하고 있기 때문이다. 그러나 일부 기사에서 자국 대응에 대한 담론을 확인할 수 있었다. 이는

크게 ‘자력갱생’과 ‘북극 개발’ 담론으로 구분된다.

김정은 정권에서는 ‘국제적 노력’의 일환으로 자국의 농업 생산성과 기후 변화 적응 역량을 높이기 위한 선진국들의 지원을 요구하는 동시에 ‘강대국에 예측되지 않고 자주적인 발전을 이룩하기 위해서’ 국민들이 합심하여 자체적으로 식량문제를 해결해야 한다고 주장한다. 이는 선진국이 기후변화 유발에 책임 있는 당사국으로서 기후변화로 인해 심각한 영향을 받는 개도국들에 대해 재정과 기술 지원의 의무가 있음을 상기하면서도 이러한 지원이 피지원국을 예측하는 방식이 되어서는 곤란하다는 점을 분명히 하는 것이다. 선진국들로부터 재정과 기술 지원을 받되, 이는 그들의 책임에 대한 응분의 조치로 이행되어야 한다는 점을 명백히 하면서 국내적으로는 그러한 지원에 예측되지 않고 “자력갱생의 원칙”에 따라 접근할 것을 요구하는 모습을 취한다.

식량위기가 들이닥친 것은 ... 지구온난화에 의해 ... 알곡생산량이 계속 줄어들었기 때문이다. ... 쌀동냥을 다니게 되면 나라의 자주적 발전을 위한 정책작성과 수행에서 자기의 주권을 세울 수 없고 남에게 추종하게 되며 그렇게 되면 기필코 예측을 면치 못하게 된다. ... 식량문제를 해결하기 위한 기본방도는 자력갱생의 원칙에서 자립적인 농업을 건설하고 발전시켜 식량을 자급자족하는 것이다(『민주조선』 2009/05/13).

또, 김정일 시기에는 김정은 시기와는 다르게 기후변화와 관련하여 북극 개발 담론이 형성된 것이 확인된다. 북극에 대한 주목은 미미하긴 하나 김정일 정권에서만 나타나는 차별적인 담론이다. 기후변화로 인한 북극 해빙에 대한 보도에서는 한편으로는 북극의 얼음 면적이 얼마나 감소했는지, 그로 인해 해수면이 얼마나 상승할 것으로 예상되는지 등의 수치를 제시하면서 ‘우려’를 표하나, 다른 한편으로는 북극 자원을 개발할 기회로 보는 시각도 함께 드러난다.

북극의 빙하가 녹으면 항로 개척으로 인해 물류비 절감 등 어떤 경제적 이득을 얻을 수 있는지 구체적으로 언급하기도 하고 북극을 ‘새로운 에네르기 보물고’라고 일컬으며 미개발원유, 천연가스, 금강석, 금, 백금, 망간, 니켈 등 매장 천연자원을 개발할 수 있는 기회로 언급하기도 한다. 이 기사들은 러시아, 미국, 캐나다, 노르웨이, 덴마크, 핀란드 등이 북극을 먼저 점유하기

위한 쟁탈전을 벌이고 있으며 그 결과 군사적 충돌이 심화될 것으로 예상된다. 이처럼 북극의 해빙에 대한 시각은 다소 이중적이다.

지구온난화로 북극의 얼음이 빠른 속도로 녹아내리고 있다. 이러한 현상은 이 지역에서의 새로운 항로개척과 풍부한 천연자원개발에 대한 가능성을 지어주고 있다. 북극은 잠재적인 항로개척지로 될 뿐 아니라 세계의 미개발 원유 및 천연가스량의 4분의 1 이상이 매장되어 있는 지역이다. ... 현실적으로 최근년간 북극지역 주변나라들 사이에 북극쟁탈을 위한 각축전이 격화되면서 군사적분쟁위험이 조성되고 있다(『로동신문』 2009/04/29).

김정일 시기의 기후변화 담론의 특징을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 기후변화는 세계적인 식량위기를 조장할 뿐만 아니라 세계적 재난·재해도 일으키는 현상으로 이야기된다. 특히 기후변화로 인한 이상기후 현상은 북한 내부가 아닌 외국 사례를 중심으로 보도되어 기후변화의 심각성에 대해 다루면서도 내부 피해를 구체적으로 다루지 않는 경향을 보였다. 둘째, 세계적 식량위기 담론에 따라 국내 식량부족 문제에 대한 대내적 이해를 구하고 국외 원조를 요구하는 동시에 ‘자주적 발전’을 위한 ‘자력갱생’의 원칙을 강조한다. 셋째, 기후변화로 인한 북극의 해빙을 기후변화의 징후로 이해하면서도 자원개발 등의 혜택을 가져다주는 ‘새로운 기회’로 보는 인식이 혼재해 있다.

② 김정은 정권: 기후변화 적응, 과학 농사, 산림 대응 담론

김정은 정권하에서 북한의 기후변화 인식은 어떻게 변화했을까? 가장 특징적인 점은 기후변화가 보다 구체적으로 묘사되기 시작했다는 것이다. 기후변화 현황에 대해서도 세계적인 재난·재해보다는 ‘기상수문국 전문가’와의 인터뷰 등을 통해 전 지구 평균 기온 상승률보다 북한 평균 기온 상승률이 더 높다거나 태풍의 세기가 강해지고 극한추위가 더 오래 지속되고 있다는 등 자국의 기후 현상에 대해 구체적인 수치를 제시하며 보도하는 방식을 취했다. 또한 기후변화 대응에 있어서도 ‘과학 농사’와 ‘산림 복구’, 강과 하천, 방파제, 도로와 같은 사회기반시설 정비 등 기후변화로 인한 자국 피해를 최소화하는 대책 수립을 강조하였다. 즉, 북한의 기후변화 적응 담론이

형성되기 시작한 것이다.

최근년간 우리 나라 기후변동의 특징은 지구온난화의 영향으로 기온이 높아지고 강수량이 많아진 것과 함께 태풍과 폭우, 큰물, 가물, 강추위 등 재해성 이상기후 현상이 많이 나타나고 있는 것이다. ... 온난화의 영향으로 앞으로도 폭우에 의한 큰물과 태풍, 해일 등 재해성 이상기후 현상의 피해를 받을 위험성이 커지고 있다. 그러므로 인민경제 여러 부문에서는 폭우에 의한 큰물과 태풍, 해일 등 재해성 이상기후 현상의 피해를 막기 위한 전망적인 계획을 세우고 철저한 대책을 세워야 할 것이다(『민주조선』 2013/07/18).

대표적인 기후변화 적응 담론은 ‘과학 농사’ 담론이다. 김정은 정권에 들어 기후변화가 농업과 연결되는 경우가 많아졌다. 많은 기사에서 기후변화가 농업 생산 활동에 미치는 영향과 피해를 보도하였으며, 농업 생산량을 증가시키기 위해 다양한 ‘과학적 농법’의 필요성을 강조했다. 김정일 시기의 기후-식량 담론이 ‘기후변화로 인해 세계 식량위기가 고조되고 있다’며 세계 각국의 식량부족 사례를 언급하는 것이었다면, 김정은 시기의 기후-식량 담론은 기후변화로 인한 식량 위기의 가능성을 고려하면서 과학 진흥을 통해 다양한 식량위기 해법을 모색하고 제시하는 방식으로 변화하였다. 세계 각국의 연구 동향, 과학 기술 진흥 정책 사례 등이 다루어지며, 기후변화 적응력이 향상된 종자 개발, 식물 영양제와 성장촉진제 개발, 불리한 기상기후 조건을 극복하기 위한 실용적인 재배기술(『로동신문』 2016/10/17) 등 다양한 과학 기술을 통해 기후변화로 인한 식량문제에 적극 대처하려는 태도가 확인된다.

어느 한 나라의 대학연구사들은 ... 알곡작물들에 대한 연구를 통해 기후변화의 영향을 극복할 수 있는 새로운 작물을 육종하기 위한 과학연구활동을 적극 벌려나가고 있다(『민주조선』 2014/03/23).

기후변화의 영향을 극복할 수 있는 새로운 작물을 육종하기 위한 과학연구활동이 적극화되고 있는 속에 화학비료에서 산생되는 온실가스를

대폭 억제하는 농작물품종과 소고기와 우유생산을 늘일 수 있는 새 품종의 먹이풀도 개발되고 있다(『민주조선』 2014/05/30).

과학 농사의 진흥은 각국의 사례 소개에 그치지 않고 북한에서도 과학기술을 통해 식량안보를 확보하고 기후변화 적응력을 향상해야 한다는 논리로 이어진다. 실제로 김정은 국무위원장은 현재가 ‘과학농사 시대’임을 선포하고, 평양에서 ‘전국농업과학기술성과전시 및 발표회’를 열고 농업과학자들의 활동을 적극 지원하고 연구 성과를 격려하기도 하였다(『로동신문』 2017/12/11). 농업과학기술의 선진화를 통해 식량난에 적극 대응할 것이라는 강한 의지가 드러나는 대목이다. 북한은 기후변화를 과학기술 발전을 통해 극복할 수 있는 것 또는 극복해야 하는 것으로 틀짓고 있으며, 이는 김정은이 경제강국이 되기 위한 제1의 조건이 ‘과학기술’이라며 집권 초부터 과학기술의 중요성을 지속적으로 강조해 온 것과 맥락을 같이 한다.⁴⁾

과학기술의 시대에 맞게 농업의 과학화를 실천하는 것, 바로 여기에 불리한 기후변화에 대처하기 위한 유일한 방도가 있다. … 우리나라에서는 위대한 수령님들께서 마련해주신 과학기술동아의 고삐를 억세게 틀어쥐고 우리식의 벼모판종합영양제, 강냉이종자피복제, 효능높은 식물성장촉진제들을 개발하여 농업생산에 도입함으로써 고온과 같은 불리한 기후속에서도 식량문제를 자체의 힘으로 해결할 수 있는 밝은 전망을 열어놓았다(『로동신문』 2016/10/17).

다음으로, 산림 복구도 북한의 기후변화 적응 담론 중 하나이다. ‘산림’은 김정은 시기의 핵심어 연결망에서는 새롭게 등장하는 핵심어이다. 산림 복구는 김정일 정권에서도 지속적으로 장려되어 왔으나 김정은 정권 들어서는 산림 복구가 기후변화 맥락에서 장려되고 있다. 김정일 정권에서는 북한 전국토를 ‘사회주의선경’으로 만들거나 ‘김정일 동지의 원대한 구상의 실현 및 불멸의 업적’ 등을 위해 나무 심기가 실행되면서 인민들에 대한 사상적 동원

4) 북한은 2016년 당 대회를 36년 만에 개최하여 사회주의 강국을 건설하기 위해 ‘선차적으로 점령해야 할 목표’로 과학기술 강국을 규정할 정도로 과학진흥 정책에 열을 올리고 있다(변학문 2018).

이 이루어졌다면, 김정은 시기에는 산림 조성의 이유로 ‘기후변화에 대한 대응’, ‘사막화 방지’ 등이 자주 언급된다. 김정은 시기에도 산림조성에 애국주의적 담론을 전혀 사용하지 않는 것은 아니다(안세롬 외 2019). 하지만 김정일 시기 핵심어 연결망에서 나타나지 않았던 ‘산림’이 김정은 시기 때 주요 빈출 핵심어로 나타났다는 것은 김정은 체제가 산림녹화를 장려할 때 기후 담론을 더 많이 활용하고 있음을 의미한다.

지금 세계의 여러 나라들에서는 지구온난화로 인한 파국적인 자연재해로 커다란 피해를 입고 있다. 지구상의 자연생태환경을 파괴하고 인류의 생존을 위협하는 것으로 하여 기후변화는 커다란 난문제로 되고 있으며 그것이 경제에 미치는 영향은 점점 더 커가고 있다. 현실은 산림보호이자 토지보호, 생태환경보호, 경제보호이며 별거벗은 산림을 하루빨리 복구하는 여기에 경제강국건설과 인민생활향상의 지름길이 있다는 것을 보여주고 있다(『로동신문』 2015/03/19).

2000년대에 들어 북한은 산림조성 10개년 계획(2001-2010년)을 수립하여 10년간 150만ha의 산림을 조성하겠다는 목표를 세웠으나, 경제난에 따른 투자부족과 사회통제력 약화로 성과를 내지 못하였다(김경민 2018, 14-16). 김정은은 집권 초기부터 ‘산림복구전투’를 지속적으로 강조하였으며 이전까지의 산림정책이 실패하였음을 인정하고 2012년에는 “10년 안에 수림화를 달성하겠다”는 의지를 표명하였다. 2015년에는 산림피복도를 높혀 식량을 확보하고 재해를 줄이기 위한 구체적인 계획인 립농복합경영 10개년 전략 및 사업계획(2015-2024년)을 발표하였다(『로동신문』 2015/03/19). 2017년에는 김일성 종합대학에 산림과학대학을 창설하였으며 2018년 신년사에서 김정은은 ‘산림복구전투 1단계(2015-2017년) 과업 수행’을 언급하였다(『로동신문』 2015/03/19). 이때 ‘기후 조건에 맞는’ 나무를 심어야 한다거나 ‘기후 풍토에 맞는’ 나무로의 품종 개량 연구를 강조하면서 기후변화 적응력을 높이려는 정책적 방향이 보이기도 한다(『로동신문』 2015/04/07; 2017/01/04). 또한 기후변화 완화를 위한 대응 방안으로도 산림조성을 고려하는 모습을 보인다. 2015년 12월에 파리에서 열렸던 제21차 기후변화당사국총회에서 북한 대표로 참가한 리수용 외무상(외무부 장관)은 총회 연설을 통해 온실가스 배출

을 1990년대 대비 37% 감축한다는 목표를 발표하면서 김정은 위원장이 ‘산림복구전투(war on deforestation)’를 통해 10년간 63억 그루의 나무를 심겠다는 목표를 제시했다고 밝혀 국제사회의 이목을 끌기도 했다.

이 외에도 산림 조성을 포함한 국내외 기후변화 대응 전략들이 소개되는 등(『로동신문』 2015/04/07; 2017/01/09; 2017/03/04; 『민주조선』 2017/07/06), 김정은 정권에서 산림은 기후변화 대응으로서 틀지어지는 모습을 보인다.

김정일 시기에 비해 김정은 시기에는 기후변화가 야기할 변화에 대해 구체적으로 인식하면서 적극적으로 대처하기 위해 다양한 방안을 모색하는 모습이 나타난다. 김정은 시기의 기후변화 담론의 특징은 다음과 같이 요약해 볼 수 있다. 첫째, 기후변화 적응 담론이 형성되었다. 이 시기의 핵심어들은 기후변화의 영향이나 피해보다는 기후변화에 ‘어떻게 대처해야 하는가’에 초점이 있다. ‘과학 농사,’ ‘산림’ 복구 등은 김정은 정권에서 제시되고 있는 대표적인 기후변화 대응 방안들이다. 더불어 자국의 기후변화 피해가 상세하게 묘사되고 있으며 앞으로의 대처 방향에 대해서도 구체적으로 다루려는 경향을 보인다. 둘째, 과학 농사 담론이 활발하게 형성되었다. 북한 언론에서는 과학 농사, 농법을 통한 생산력 제고를 식량 위기 해법이자 기후변화 적응력 향상 방안으로 고려하고 있다. 셋째, 기후변화 맥락의 산림 복구 담론이 형성되었다. 산림 복구에 이전부터 존재해온 애국주의뿐만 아니라 기후 담론도 활용되고 있으며, 이는 산림 복구를 통해 기후변화에 적응하려는 강력한 의지를 보여준다.

V. 맺으며

기후변화는 산림이 황폐화되고 사회기반시설이 미비한 북한에 잦은 재해를 가져오고 식량난을 부추겨 지속가능성을 해치고 있다. 남한은 기후변화의 피해자이기도 하지만 기후변화를 야기한 책임 있는 국가들 중 하나다. 이에 기후변화 취약성이 높은 개도국들 중 하나인 북한과 기후변화 협력관계를 형성함으로써 세계적인 기후변화 대응 노력에 동참할 수 있을 뿐만 아니라 한반도의 지속가능성을 높이는 효과를 거둘 수 있다.

남북 기후변화 협력을 위해서는 우선 북한에서 기후변화 문제를 어떻게 이해하고 있으며 현재 기후변화로 인해 어떤 문제가 발생하며 무엇을 문제 삼고 어떻게 대응해야 한다고 보는지를 이해할 필요가 있다. 즉, 북한에서 기후변화 담론이 어떤 내용과 방식으로 구성되고 있는지에 대한 이해가 요구된다. 이를 위해 이 연구에서는 북한의 언론보도를 바탕으로 기후변화 담론 분석을 실시하고 그간 간과되어 왔던 북한 기후변화의 인식론적 측면을 다루었으며, 김정은 체제하의 최근 북한 맥락을 반영한 기후변화 담론을 검토했다는 점에서 의의를 갖는다.

북한 당국이 기후변화에 대한 인식과 해석, 문제 해결을 위한 대응 방안과 기후변화 정책을 드러내면서 북한 주민들과 소통하는 주요 통로들 중 하나는 신문이다. 신문기사는 남한에서 연구자들에게 상대적으로 접근이 용이한 언론매체이기도 하다. 이 연구에서는 북한의 대표적인 신문인 『로동신문』과 『민주조선』을 통해 기후변화 관련 기사를 수집하고 보도 추이 분석과 연도별 워드 클라우드 분석, 핵심어 연결망 분석 등을 통해 시간의 흐름에 따른 기후변화 담론의 내용과 특성을 고찰하였다.

분석 결과, 북한의 기후변화 보도에서는 기후변화란 용어의 확장으로서 ‘기후’를 포함하고 있는 기사가 74.7%로 훨씬 많았지만 여전히 40%가 넘는 기사들에서 ‘온난화’란 용어를 사용하고 있었다. 이는 ‘지표면의 평균온도 상승’이라는 온난화 현상이 기후변화를 야기하고 그로 인해 다양한 이상기후가 발생한다는 메커니즘에 주목함을 의미한다. 1990년부터 2017년까지 보도 추이에서는 북한의 식량 가용량이 줄어들 때 기후변화 관련 보도 수도 증가하는 경향을 확인할 수 있었고, 최근 9년간의 보도 추이를 통해서는 점차 줄어들던 보도 수가 2014년을 기점으로 감소 추세가 멈추면서 최근 들어 조금 증가하는 추세를 확인하였다. 특히 『로동신문』은 『민주조선』과 다르게 2014년 이후 기후변화 관련 보도가 활발해지고 있었다.

주요 국내외 사건들 중 북한의 기후변화 담론 변화의 가장 큰 계기는 정권 변화로 나타났다. 김정일 정권에서는 세계적 재난·재해, 자력갱생, 북극 개발 담론이, 김정은 정권에서는 기후변화 적응, 과학 농사, 산림 대응 담론이 차별화된 담론을 구성하고 있었다. 그럼에도 불구하고 두 정권은 세계적 식량위기 담론, 국제적 노력 담론, 에너지 개발 담론을 공유하고 있었다.

즉, 기후변화가 세계적 식량위기를 가져올 수 있는 심각한 문제로 국제적인 공동 노력이 절실히 요구되며 주요한 대응 방안으로 대체 에너지를 개발해야 한다는 데 대해서는 두 정권에서 공통적으로 강조하고 있었다.

현재의 김정은 정권에서는 이전 김정일 정권에 비해 기후변화의 의미와 결과, 대응 방안 등에 대해 보다 구체적인 담론들이 유통되고 있다. 또한 농법의 개선, 종자 개량과 같이 과학 진흥 정책을 통해 기후변화에 적극 적응하려는 움직임도 보이고 있다. 김정은 위원장은 2012년 4월 15일 그의 첫 공개연설에서 “우리 인민이 다시는 허리띠를 조이지 않게 하며 사회주의 부귀영화를 마음껏 누리게 하자는 것이 우리 당의 확고한 결심입니다.”라고 밝혔다. 김정일 시대와 같은 식량난의 고통을 반복하지 않겠다는 의지를 피력한 것이다. 기후변화로 인해 곡식 수확량이 감소하고 자연재해의 발생이 잦아지면서 김정은 위원장이 주력하고 있는 경제난 해결에 기후변화가 큰 걸림돌로 작용하고 있지만, 과학적 영농기법의 개발로 적극 대응해 식량난을 타개하겠다는 정책 의지는 기후 담론을 통해 잘 드러난다. 산림 복원이 기후변화와 연계되어 논의되고 있다는 점도 눈여겨볼 만하다. 이산화탄소 저장소로서 산림 조성과 복구에 관심을 두고 종전의 애국주의 담론을 넘어 기후변화 담론으로 확장함으로써 조림의 필요성과 중요성을 강조하고 있다. 아울러 북한 당국은 이상기후에 따른 재난과 피해 최소화에 대한 관심을 보다 구체화시키면서 기후변화 적응을 위한 인프라 구축에도 관심을 보이고 있다.

이 연구를 통해 발견한 북한 기후변화 담론의 변화와 현재 기후 담론의 양상을 기초로 향후 남북 기후협력의 방향과 방안을 모색해 볼 수 있다. 『로동신문』과 『민주조선』의 기후변화 관련 기사들에 대한 분석 결과, 김정은 정권은 기후변화 대응의 필요성을 절실히 느끼고 있으며 기후변화에 적응하려는 강력한 의지를 가지고 있음을 확인할 수 있었다. 종자 개량과 과학적인 농법을 통한 작물의 기후변화 적응력 향상, 산림녹화 사업, 사회기반시설 확충, 재생가능에너지 확대가 북한의 주요 기후변화 정책 방향이다. 이러한 정책 방향은 현재의 북한 사정을 고려할 때 적절한 방향으로 판단된다. 남북 기후협력에서 정책 수요자인 북한의 이러한 필요와 요구를 확인하였기에 향후 이에 부응하는 지식과 기술을 공유하고 이런 방향으로 물질·인적 자원이 투입되도록 지원한다면 보다 효과적인 남북협력이 이루어질 수 있을 것

이다.

기후위기시대에 산림은 이산화탄소 저장고로서 효과적인 기후변화 완화 수단일 뿐 아니라 이상기후로 북한에서 빈발해질 가능성이 높은 산사태와 가뭄을 막는 데도 유용하기에 적절한 기후변화 적응수단이기도 하다. 남한은 세계적으로 재조림에 성공한 국가인 만큼 북한이 강한 의욕을 가지고 있는 재조림을 적극 지원할 수 있을 것이다. 또한 북한의 송전망은 노후화되어 대규모 석탄이나 원자력 기반의 중앙집중적인 전력체계를 재건하는 것보다는 탄소 배출이 거의 없는 재생가능에너지 기반의 지역분산적인 전력체계를 새롭게 구축하는 것이 오히려 경제적인 가능성이 높다(윤순진 외 2010). 북한 또한 재생가능에너지 이용 확대를 주요 기후변화 정책으로 제시한 만큼 남한의 중앙집중적인 전력체계를 반복하지 않고 바로 재생가능에너지 기반의 지역분산적인 전력체제로 도약(leapfrogging)할 수 있도록 남북 에너지협력이 이루어질 필요가 있다. 아울러 북한이 이상기후로 인해 식량난을 다시 경험할 가능성이 높기에 과학적인 영농에 대한 관심이 깊은 만큼 과학기술이 앞선 남한이 적극 지원하고 협력하는 것이 상당히 중요하다.

북한의 기후변화 문제는 한반도의 평화와 지속가능성과 연결되어 있다. 보다 적극적인 남북 기후협력을 통해 심화되고 있는 기후위기를 한반도 전체의 차원에서 현명하게 대처해 나가야 할 것이다. 이 연구는 자료 획득에 한계가 큰 상황에서 현재 접근 가능한 북한의 주요 신문 보도 기사만을 분석 대상으로 하였다. 향후에는 기후변화 관련 전문가나 기후변화 이외 남북 교류사업에 참여해 온 전문가나 민간인들을 대상으로 심층면접을 실시하여 보다 다양한 협력 방안을 추가적으로 모색해 볼 수 있을 것이다. 아울러, 핵심적인 기후변화 대응 방안인 재생가능에너지 확대와 관련해서도 보다 적극적인 남북협력이 필요하기에 북한의 에너지 담론을 분석하는 등의 후속 작업이 이루어질 필요가 있다. 이유진(2007)과 윤순진 외(2010)가 남북에너지 협력이나 남북재생가능에너지협력에 대한 연구를 진행한 적이 있으나 이미 10여 년의 시간이 흘렀고 그 사이 김정은 정권으로의 변화가 있었던 만큼 현재 김정은 체제에서 북한의 재생에너지 현황과 정책 방향을 보다 구체적으로 파악하여 남북협력 방안을 모색할 필요가 있다.

| 참고문헌 |

1. 논문 및 단행본

강현두 (1997). 『북한 매스미디어론』. 나남.

김경화·노기영 (2011). “한국 신문사의 이념과 북한 보도방식에 대한 연구.” 『한국언론학보』. 제55권. 제1호, pp. 361-387.

김양희 (2012). “체제유지를 위한 북한의 식량정치(food politics).” 『통일문제연구』. 제24권. 제1호, pp. 1-41.

김현식 (2007). 『나는 21세기 이념의 유목민: 예일대학교에서 보내온 평양교수의 편지』. 김영사.

박미선·윤여창·이효원 (2013). “북한 미디어에 나타난 기후변화 프레임: 로동신문과 민주조선을 중심으로.” 『환경정책』. 제21권. 제4호, pp. 151-172.

변학문 (2018). “북한의 ‘과학기술 강국’구상과 남북 과학기술 교류협력.” 『통일과평화』. 제10권. 제2호, pp.81-113.

안새롬·윤순진·이찬희·홍종호 (2019). “북한의 기후변화 교육: 기후변화 교육의 남북 협력을 위한 탐색적 연구.” 『환경교육』. 제32권. 제1호, pp. 1-16.

윤순진·박효진 (2011). “원유유출 사고를 둘러싼 위협의 사회적 구성과 위험 정보 소통: 삼성중공업-히베이 스피리트 호 원유유출사고 자원봉사에 대한 언론보도를 중심으로.” 『환경사회학연구 ECO』. 제15권. 제1호, pp. 7-51.

윤순진·이동하 (2010). “4대강 사업에 대한 TV 뉴스의 의제 설정과 프레임.” 『환경사회학연구 ECO』. 제14권. 제1호, pp. 7-62.

윤순진·임지원·안정권·임효숙·조영래 (2010). “남북 재생에너지 협력의 필요성과 장애요인.” 『환경논총』. 제49권, pp. 63-93.

윤순진 (2016). “한국 언론기자의 기후변화 인식과 보도 태도.” 『환경사회학연구 ECO』. 제20권. 제1호, pp. 7-61.

이동호·정윤정·강미희·김성일 (2015). “북한 산림 황폐화에 대한 국내 신문의 보도 특성과 정책적 함의.” 『환경정책』. 제23권. 제2호, pp. 119-152.

이수진·윤순진 (2013). “4대 일간지의 전력 위기 보도양상과 프레임.” 『지역과 커뮤니케이션』. 제17권. 제4호, pp. 175-208.

이유진 (2007). “남북한 기후변화 대응 협력 방안 모색.” 『경기논단』. 제9권. 제4호, pp. 73-93.

이종찬 (2015). “북한 기후변화 대응을 위한 환경 협력 모델 제안.” 『한국환경정책학회 학술대회논문집』. 한국환경정책학회, pp. 121-137.

- 이진로·안병규 (2010). “신종플루 담론의 형성 구조: 조선일보와 한겨레신문 사설 분석.” 『헬스커뮤니케이션연구』. 제2권. 제1호, pp. 1-29.
- 하승희·이민규 (2012). “북한 주민 생활 실태에 관한 국내 신문보도 프레임연구: 조선일보, 동아일보, 한겨레, 경향신문을 중심으로.” 『한국언론정보학보』. 통권 58호, pp. 222-241.
- Boykoff, M. T. (2008). “Lost in Translation? United States television news coverage of anthropogenic climate change, 1995-2004.” *Climatic Change*. Vol. 86. pp. 1-11.
- Boykoff, M. T. and M. Mansfield (2008). “‘Ye Olde Hot Aire’: reporting on human contributions to climate change in the UK tabloid press.” *Environmental research letters*. Vol. 3. NO. 2, pp. 108.
- Broadbent, J., J. Sonnett, I. Botetzagias, M. Carson, A. Carvalho, Y. Chien, C. Edling, D. Fisher, G. Giouzevas, R. Haluza-DeLay, K. Hasegawa, C. Hirschi, A. Horta, K. Ikeda, J. Jin, D. Ku, M. Lahsen, H. Lee, T. A. Lin, T. Malang, J. Ollmann, D. Payne, S. Pellissery, S. Price, S. Pulver, J. Sainz, K. Satoh, C. Saunders, L. Schmidt, M. C. J. Stoddart, P. Swarnakar, T. Tatsumi, D. Tindall, P. Vaughter, P. Wagner, S.-J. Yun and S. Zhengyi (2016). “Conflicting climate change frames in a global field of media discourse.” *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*. Vol. 2. pp. 1-17.
- Dunlap, R. E. and A. M. McCright (2010). “Climate change denial: sources, actors and strategies.” Constance Lever-Tracy (ed). *Routledge Handbook of Climate Change and Society*. London: Routledge, pp. 270-290.
- Doulton, H. and K. Brown (2009). “Ten Years to Prevent Catastrophe? Discourses of Climate Change and International Development in the UK Press.” *Global Environmental Change*. Vol. 19, pp. 191-202.
- McDonald, S. (2009). “Changing Climate, Changing Minds: Applying the Literature on Media Effects, Public Opinion, and the Issue-Attention Cycle to Increase Public Understanding of Climate Change.” *International Journal of Sustainability Communication*. Vol. 4. pp. 45-63.
- Myeong, S. J. and H. H. Kwon (2010). “Precipitation Characteristics Analysis and Climate Change Outlook of North Korea.” *Proceedings of the Korea Water Resources Association Conference*. Korea Water Resources Association, pp. 1443-1447.

- Yun, S. (2012). "Nuclear power for climate mitigation? Contesting frames in Korean newspapers." *Asia Europe Journal*. Vol. 10. No. 1, pp. 57-73.
- Yun, S., D. Ku, N. Park and J. Han (2014). "Framing Climate Change as an Economic Opportunity in South Korean Newspapers." *Development and Society*. Vol. 43. No. 2, pp. 219-238.
- Wilson, K. M. (1995). "Mass Media as Sources of Global Warming Knowledge." *Mass Communication Review*. Vol. 22, pp. 75-89.
- Zehr, S. (2009). "An environmentalist/economic hybrid frame in US press coverage of climate change, 2000-2008." *Climate change and the media*. New York: Peter Lang Publishing, pp. 80-91.

2. 기타

- 고유환 외 (2012). 『북한 언론 현황과 기능에 관한 연구』. 한국언론진흥재단.
- 기상청 (2018). "2018 한반도 기후변화 전망분석서." 기상청 기후변화감시과.
- 김경민 (2018). "한국전쟁 이후 남북한 산림변화 비교 및 김정은 집권 이후 북한의 산림복구전략." 『NIFoS 산림정책이슈』. 제113호. 국립산림과학원.
- 명수정·김지영·임미영·황선훈·손기웅·안지호·김미자·강성대·주광수·성수호·Rajbhandari, P.·김성균·김영일·정태성·최현일·Thorson, S. (2013). "한반도 기후변화 대응을 위한 남북협력 기반구축 연구." 한국환경정책·평가연구원.
- 문승일 (2018). "남과 북을 하나로 잇는 새로운 전력망." 『남북 전기산업 협력 및 진출 전략 세미나 자료집』. 한국전기산업진흥회 외.
- 송민경 (2017). "북한의 산림부문 기후변화대응 동향 및 시사점." 『NIFoS 국제산림 정책토포픽』. 제50호. 국립산림과학원.
- 이정철·김갑식·김효숙 (2011). 『북한이탈주민을 통해 본 북한 주민의 언론과 사회에 대한 이해』. 한국언론진흥재단.
- Harmeling, S. and D. Eckstein (2012). *Global climate risk index 2013: Who suffers most from extreme weather events? Weather-related loss events in 2011 and 1992 to 2011*. German watch.
- Kuban, A. (2008). "The U.S. Broadcast News Media as a Social Arena in the Global Climate Change Debate." Paper presented at the annual meeting of the NCA 94th Annual Convention, San Diego, CA.
- "갈수록 심각한 식량 문제, 그 해결을 위한 세계 여러 나라들의 노력." 『민주조선』. 2017년 6월 11일.

- “과학기술로 식량문제를 해결하기 위한 노력.” 『로동신문』, 2016년 10월 17일.
- “관심을 불러일으키는 재생 에네르기.” 『로동신문』, 2012년 11월 27일.
- “교훈을 주는 유럽에서의 조립 사업.” 『로동신문』, 2017년 1월 9일.
- “기후변화 방지를 위한 공동의 노력을 호소.” 『로동신문』, 2009년 9월 4일.
- “기후변화가 돌아오는 파국적후과.” 『민주조선』, 2014년 5월 30일.
- “다수확운동을 힘있게 고무추동할 실용농업과학기술 성과들.” 『로동신문』, 2017년 12월 11일.
- “미국의 빠리협정 탈퇴 단죄.” 『로동신문』, 2017년 6월 14일.
- “북극쟁탈을 위한 치열한 각축전.” 『로동신문』, 2009년 4월 29일.
- “산림복구는 부강조국건설의 절박한 요구.” 『로동신문』, 2015년 3월 19일.
- “산림복구전투의 맨 앞장에서.” 『로동신문』, 2017년 1월 4일.
- “서방에서도 몰리우는 처지.” 『로동신문』, 2017년 7월 3일.
- “세계 10억 인구의 생존을 위협하는 식량 위기.” 『민주조선』, 2009년 5월 7일.
- “세계적 추세로 되고 있는 풍력 에네르기 리용.” 『로동신문』, 2011년 10월 28일.
- “세계적으로 심각한 산림 황폐화 현상, 복구사업 활발.” 『로동신문』, 2017년 3월 4일.
- “세계적인 범위에서 벌어지고 있는 환경보호사업.” 『민주조선』, 2017년 7월 6일.
- “세계적인 자연 에네르기 개발 추세.” 『로동신문』, 2016년 5월 28일.
- “식량문제 해결을 위하여.” 『민주조선』, 2014년 3월 23일.
- “심각한 식량부족 현상과 이를 극복하기 위한 국제적 노력.” 『민주조선』, 2009년 1월 26일.
- “심각한 식량위기에 대처하여.” 『로동신문』, 2010년 11월 1일.
- “심각한 식량위기와 그 해결을 위한 노력.” 『민주조선』, 2009년 12월 25일.
- “심각한 우려를 자아내는 세계 식량 형편.” 『민주조선』, 2011년 11월 24일.
- “올해에도 긴장한 세계의 식량 형편.” 『민주조선』, 2013년 5월 10일.
- “우리나라 외무상 기후변화 문제에 관한 빠리협정 서명식에서 연설.” 『로동신문』, 2016년 4월 24일.
- “우리나라가 기후변화에 관한 빠리협정에 가입.” 『로동신문』, 2016년 8월 5일.
- “자력갱생은 식량문제 해결의 근본열쇠.” 『민주조선』, 2009년 5월 13일.
- “재난을 초래하는 이상기후 현상.” 『로동신문』, 2009년 3월 14일.
- “지구온난화 방지노력.” 『로동신문』, 2014년 7월 15일.
- “지구온난화를 방지하기 위한 국제적 노력.” 『민주조선』, 2016년 9월 25일.
- “시대적 기후풍토에 맞는 잔디 육종 사업에 지혜와 정열을 바치고 있다.” 『로동신문』, 2015년 4월 7일.
- “최근년간 우리나라의 기후변동상태와 앞으로의 기후변화 전망.” 『민주조선』, 2013년 7월 18일.

“핵 에너지를 개발 리용을 위한 노력.” 『로동신문』, 2009년 5월 4일.

유엔식량농업기구. <http://www.fao.org/faostat/en/#country/116>. (2019년 8월 16일
검색)

| 논문투고일 : 2019년 08월 17일 |

| 논문심사일 : 2019년 08월 30일 |

| 게재 확정일 : 2019년 09월 17일 |

| ABSTRACT |

Changes in the Climate Change Discourse of North Korea: A Media Coverage Analysis

Yun, Sun-Jin

(Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University)

Lee, Chan-hee

(Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University)

Ahn, Saerom

(Graduate School of Interdisciplinary Program in Environmental Education,
Seoul National University)

Hong, Jong Ho

(Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University)

In order to cope with consequences of rapid climate change on the Korean peninsula, active environmental cooperation between North and South is critical. To do this, we need to look at how North Korea understands climate change. This study traces North Korea's discourse on climate change from 2009 to 2017 through an analysis of North Korean media reports. 968 articles related to climate change were collected from "Rodong Sinmun" and "Minju Joseon," which are representative media of North Korea. In addition, only nouns were extracted from the headlines of articles containing 'climate' or 'warming' in the text, and the contents and characteristics of the discussion on climate change over time were reviewed by comparing the yearly word cloud and the keywords network. Analysis of discourses on climate change over time were carried out through news reports, and the contents and characteristics were reviewed by yearly word cloud and key word network analysis. As a result, the

biggest change in North Korea's discourse on climate change was the regime change. Both Kim Jong-il and Kim Jong-un regimes, in general, stress that climate change is a serious problem that can bring about a global food crisis, and that international joint efforts and alternative energy developments are needed. However, unlike the Kim Jong-il regime's self-rehabilitation and Arctic development discourse, science farming and forest response discourse were formed in the Kim Jong-un regime. In particular, the Kim Jong-un regime is distributing more concrete discourses on the meaning, consequences, and countermeasures of climate change compared to the previous regime, and actively discourses on climate change adaptation. This study can contribute to the search for directions and measures for future North-South climate cooperation by identifying North Korea's understanding of climate change, its willingness to respond, and its needs.

- Key words: North and South Korea's Environmental Cooperation, North Korea, Climate Change Discourse, Press Coverage Analysis, Keyword Network