

Environmental Risk Communication of Nuclear Power in Northeast Asia

- A Content Analysis of Chinese News Coverage on Nuclear Power Generation in China -

Jin Ho Choi[#], Dong Sub Han⁺

Department of Media & Communication, Hanyang University, 222, Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul, Korea

Abstract

The purpose of this study is to examine how the Chinese press reports their nuclear power generation. Specifically, we analyzed the article type, news frame, and tone of coverage reported in *People's Daily* and *Guangming Daily*. The main findings are as follows. A commentary appeared to be the dominant type (77%). It is showed that the main news frame of the Chinese Press is episodic frame (86%) that usually used to be a positive tone toward China's nuclear power policy. The content frame is skewed heavily toward the topics on the pride of one's own country's nuclear technology and enhancing safety awareness frame (61%). In addition, the frames which are newly added to the Chinese press reports include nuclear technology, enhancing safety awareness, pride of their own technology, and education for nuclear power frame. These findings are expected to be used as basic data to establish a policy for environmental risk communication concerning nuclear power in Northeast Asia.

Key words: environmental risk communication in Northeast Asia, nuclear power generation, Chinese press, news frame, content analysis

1. 서론

후쿠시마 원전사고(2011년) 이후 원자력발전을 주요 에너지원으로 하는 국가들의 에너지 정책이 크게 변화됐다. 독일과 스위스는 원자력발전을 폐기하기로 결정했고, 일본과 이탈리아는 재검토, 그리고 중국, 미국, 프랑스 등은 기존 정책기조를 유지하기로 했다. 원자력 이슈가 한국사회의 맥락에서 갖는 정치사회적 특수성 때문에(Choi, *et. al.*, 2016; Jueng, *et. al.*, 2016) 보

수 성향으로 평가받는 정부에서는 지속적으로 확대정책을 펼쳐왔으나, 2017년 탈핵, 노후 원전 폐쇄, 신규 원전 중단을 공약으로 내걸고 출범한 새 정부는 다소 전향적인 움직임을 보이고 있다(Ohmynews, 2017. 9. 11.).

그러나 중국은 후쿠시마 원전사고 이후 공표했던 원전 유지 입장을 번복하고, 원전 확대 혹은 강화정책을 펴고 있다(Jang, *et. al.*, 2015). 급격한 경제성장에 따라 요구되는 전력 수요에 대응하고, 대기오염 완화와 온실가스 감축이라는 환경정책 목표를 달성하기 위해

[#] The 1st author: Jin Ho Choi, Tel. +82-2-2220-0853, e-mail. jinhochoi@hanyang.ac.kr

⁺ Corresponding author: Dong Sub Han, Tel. +82-2-2220-0853, Fax. +82-2-2281-4554, e-mail. dshan27@hanyang.ac.kr

2017년 초 국무원은 ‘원자력 안전 및 방사능 오염 예방, 제13차 4개년 계획(2016~2020) 및 2025년 장기 목표’를 승인했다(Global Economic, 2017. 12. 22.). 실제로 현재 가동 중인 원전 36기에 더해 20기를 추가 건설하고 있으며, 2020년에는 8,800만 kW의 설비용량을 확보할 것이라는 보고가 있다(The Munhwa Ilbo, 2017. 7. 5.).

중국의 원자력발전 확대정책은 자국의 에너지 정책 변화의 문제뿐만 아니라 국한되는 것이 아니다. 원자력발전은 환경위험을 수반한 에너지원이기 때문에 잠재적 위험성이 크고(Park, *et. al.*, 2014), 사고가 일어날 때 발생하는 피해가 단기적으로는 가시화되지 않는데다가 방사능의 확산속도가 빠르고 피해범위가 넓다는 특징이 있다. 따라서 원자력과 관련된 대형 사고가 한 국가의 지리적 영역을 넘어 전 세계 국가와 시민에게 엄청난 영향을 미치며 국제적 이슈로 부각되기도 한다. 미국 스리마일섬(Three Mile Island: TMI) 사고(1979년)는 다소 예외로 하더라도, 구소련 체르노빌(Chernobyl) 사고(1986년), 일본 후쿠시마 사고(2011년)가 대표적인 예이다. 한국은 중국과 지리적으로 매우 가까이 인접해 있는데, 특히 중국 내 원전의 위치가 대부분 한국의 서해와 맞닿아 있어 원전 사고가 발생할 경우 한국에 직접적인 영향을 줄 것으로 예상해볼 수 있다.

한국과 일본, 중국은 원자력발전에 대한 에너지 의존도가 높기 때문에 원전사고 위험에 상시적으로 노출돼 있다. 이에 정치외교학, 지역학, 환경학 등 다양한 학문 분야에서 이를 해결하기 위한 동북아 협력체제 구축을 지속적으로 제안해왔다(Nah, 2015; Jang, *et. al.*, 2015; Park & Ko, 2017 등). 이 연구도 이와 같이 원자력과 관련하여 한-중간 환경위험커뮤니케이션이 필요하다는 논의와 궤를 같이 한다. 비교적 최근에 이르러서야 이에 대한 움직임이 조금씩 나타나기 시작한 것으로 보이나, 아직 시작단계에 있기 때문에 국가 간 협력의 움직임은 크지 않다.

이러한 한-중간 환경위험커뮤니케이션이 원활하게 이뤄지기 위해서는 우선적으로 상호 정보교류가 필요한데(So, 2009) 중국 사회체제의 특성상 구체적인 정책이

나 위험요소를 외부에서 감지하기 어렵다는 점이 협력을 어렵게 하는 하나의 요인이라 할 수 있다. 따라서 이를 해결하기 위한 대응책을 마련하기에 앞서 중국언론의 원자력발전 보도에 주목할 필요가 있다고 본다. 중국은 사회주의 국가이고 정부나 당이 주요 언론사를 소유하고 통제하기 때문에 언론보도에 자국의 원자력발전에 대한 논의가 잘 드러날 것으로 판단된다. 언론이 현실을 단순히 반영하는 것이 아니라 사회적으로 재구성하므로(Yang, 1997) 특정 사안이나 정책을 둘러싼 담론이 보도를 통해 드러난다. 따라서 중국사회의 원자력발전에 관한 논의를 살피는 데 무리가 없을 것으로 판단된다.

중국의 원자력발전에 대한 국내 선행연구는 중국의 원자력발전 현황이나 관련 정책을 살피거나, 양국 간 혹은 동북아 국가 다자간 협력체제 구축의 당위성, 에너지 안보 수호를 주장하는 국제정치적 관점에 초점을 둔 경향이 있다(Nah, 2015; Jang, *et. al.*, 2015; Park & Ko, 2017). 중국언론의 보도를 살핀 연구는 Li(2015)의 연구가 유일하나 <인민일보>만을 분석대상으로 삼은 한계도 있다.

이 연구에서는 원자력발전에 대한 한-중 양국 간 환경위험커뮤니케이션이 필요하다는 논의와 인식을 공유하면서, 중국의 원자력발전에 대한 자국 언론의 보도를 분석함으로써 중국 원자력발전 이슈가 어떻게 언론을 통해 사회적으로 재구성되는지 살펴보고자 한다. 이를 위해 우선 중국의 주요 일간지인 <인민일보>와 <광명일보>를 분석대상으로 선정하고, 원자력발전에 관한 보도의 형식적 특성, 프레임(형식적/내용적), 그리고 논조를 살펴보고자 한다. 이는 환경위험 보도연구의 영역을 확장함과 동시에 한-중 양국 간 원자력 환경위험 커뮤니케이션 정책을 수립하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이라 기대된다.

II. 이론적 배경

1. 동북아 원자력 환경위험 커뮤니케이션의 필요성
아시아 지역은 인구밀도가 높은 상태에서 지속적인

로 인구가 증가하는 추세에 있으며 세계 다른 지역과 비교해볼 때 경제성장률도 높은 편이다. 급속하게 진행되는 공업화와 도시화로 아시아 각국은 공해문제, 도시문제, 환경문제로 어려움을 겪고 있다. 이는 해당 국가에만 머무는 문제가 아니라 글로벌 환경문제로 확산된다는 데에 그 심각성이 있다(Choi, 2008: 142). 특히 동북아 지역에서는 중국이 이러한 단계에 놓여 있으며, 중국의 환경오염이 한국, 일본, 러시아 등 지리적으로 인접한 국가들에 영향을 미치고 있다는 사실은 자명하다(Roe, *et. al.*, 2001: 47). 이러한 현상을 초국경적 환경피해 혹은 월경(越境)환경오염 문제라 지칭한다. 국가마다 환경목표나 환경오염의 기준, 이를 규제하는 수준이 다르기 때문에 국제환경문제가 발생하기도 한다(Choi, 2008: 143).

여러 국가 사이에 발생하는 환경문제를 해결하기 위해서는 환경문제에 대한 협력체제 구축이 필요하다. 즉 환경에 대한 정보를 교환하고, 일시적인 양국 간 혹은 다자간 회의를 개최하거나, 상시적 또는 주기적으로 논의할 수 있는 협의체를 구성하는 환경커뮤니케이션이 필요하다는 것이다. 이는 국가안보의 개념으로는 해결할 수 없는 공동안보 혹은 협력안보의 문제이기 때문이다(Nah, 2015: 318). 이를 논의하고자 한 회의로는 예컨대 동북아 환경협력 고위급회의(NEASPEC), 동북아 환경협력회의(NEACEC), 북서태평양 보전실천계획(NOWPAP), 한·중·일 3국 환경장관회의(TEMM) 등이 있다(Choi, 2008).

동북아 환경위험 커뮤니케이션의 필요성에 대해 1990년대부터 국가 간 여러 협력방안이 정책적으로 논의되어 왔다. Jung(1998)은 유럽의 월경성 대기오염 문제협상과 지중해 해양오염 협상 사례분석을 통해 동북아 환경협력을 위한 정책적 제언을 했으며, Choi(2008)는 동북아 환경문제 유형과 관련국의 입장을 살펴봄으로써 동북아 환경협력의 문제점을 도출하고 대응전략을 모색하고자 했다. So(2009)는 관련 해외사례를 검토하고 동아시아 환경정보협력체 구축을 제안했으며, Roe, *et. al.*(2001)은 동북아 환경협력 체제에 관해 국

제환경법을 검토하면서 대안을 제시하고자 했다.

이러한 논의의 대상이 되는 환경위험 문제는 주로 산성비, 황사, 미세먼지와 같은 월경성 대기오염이나 황해의 해양오염 등이었다(Hayes & Zarsky, 1994; Won, 2003, 2008; Jung, 2005; Ma, *et. al.*, 2015 등). 이들은 여전히 중요하게 논의되어야 할 글로벌 의제지만 상대적으로 원자력 위험에 관한 논의는 거의 이뤄지지 않고 있는 것으로 보인다. 최근 중국은 고도의 경제성장에 필요한 에너지원의 안정적인 확보를 위해 원자력발전소를 빠르게 늘리고 있는 상황이나 인접국인 한국에서 이에 관한 논의가 활발하게 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 스리마일섬, 체르노빌, 그리고 후쿠시마 사고에 이르기까지 원자력은 해당 국가뿐만 아니라 지리적으로 인접한 국가를 넘어 확산되는 위험을 가지고 있다. 또한 방사능이 누출될 경우 단순한 환경오염이 아닌 환경재난이라 표현할 정도로 심각한 문제라는 점에서 월경 환경위험 문제로서 원자력(발전)이 중요하게 다루어져야 할 것으로 보인다.

한편 원자력 및 관련 정책에 대한 연구들은 상당히 축적되어 있으나 원자력과 관련한 동북아 환경커뮤니케이션, 양국 혹은 다자간 환경협력체제 구축 등에 대한 논의는 찾아보기 어렵다. 대부분 국내의 이슈를 살피거나(Kim & Cho, 2015; Han & Ko, 2013; Yun & Oh, 2006; Kim, 2004 등) 해외 선진국의 원자력정책을 분석 또는 한국의 정책과 비교분석한 경향이 있다(Kim, 2016; Jung, 2011; Jin & Park, 2012 등). 그러나 앞서 논의한 바와 같이 중국의 급격한 경제성장으로 전력 수요가 증가함에 따라 원전 확대가 가속화됨으로써 한국 등 동북아 환경문제 가운데 큰 이슈로 부상했다는 점에서 원자력과 관련한 동북아 환경커뮤니케이션이 필수적으로 요구된다고 할 수 있을 것이다. 이러한 준비를 위해 우선적으로 중국은 자국의 원자력발전에 대해 어떤 입장을 가지고 있는지 살펴보기 위해 중국 주요언론의 보도 분석을 통해 그 사회의 지배담론을 살펴볼 필요가 있을 것이라 판단된다.

2. 원자력 이슈에 관한 언론 보도 프레임

Berger & Luckman(1967)은 <현실의 사회적 구성>(The Social Construction of Reality)이라는 저서에서 사회과학 전반에서 널리 쓰이고 있는 ‘사회 구성주의’라는 용어를 강조하고 있다. 사회 구성주의는 사회의 구조와 영향력, 그리고 아이디어가 인간에 의해 만들어지고 끊임없이 재생산된다고 보는 입장이다(McQuail, 2005, 2008). 이는 매스미디어에 연구에도 많은 영향을 주었다. 여기서 사회적 구성은 언론의 보도를 통해 “사건, 인물, 가치, 아이디어가 특정한 방식이나 주어진 가치와 선호에 따라 정의되거나 해석되는 과정”(McQuail, 2005, 2008: 133)이라고 할 수 있으며, 언론보도에 대한 프레임 연구는 이를 가장 잘 보여주고 있다. 즉 뉴스 프레임은 현실에 대한 인식, 선택과 강조, 배제로 현실을 재구성하는 것이라 할 수 있다(Gitlin, 1980). 따라서 뉴스 프레임에 대한 연구는 그 사회를 관통하고 있는 이데올로기나 담론을 설명해 주기에 적합하다고 할 수 있다.

뉴스 프레임 연구는 일반적으로 사회 갈등적 이슈에 초점을 두고 있으나 다양한 이슈를 포괄한다. 원자력은 위협을 수반한 과학기술로서 사회 갈등적 요소를 내장하고 있기 때문에 국내에서 이에 관한 연구들이 지속적으로 이뤄지고 있다. 대표적인 몇 가지 연구들에서 발견된 내용적 측면의 보도 프레임은 다음과 같다. Kim & Lee(2005)는 국내 핵폐기장과 관련된 이슈로 한정하여 중앙신문, 지역신문, 인터넷언론, TV뉴스 보도를 대상으로 프레임 분석을 실시하여 1차 내용적 프레임으로 책임규명, 갈등대치, 폭력난동, 환경안전, 경제효용, 민주합의, 대체개발, 정책의지 프레임, 2차 프레임으로 상황귀속, 생존가치, 체제개선 프레임을 도출하고 언론사 간 차이를 검증하였다. Park, et. al.(2014)은 2012년에 발생한 고리 원자력 발전소 블랙아웃 사고 이슈에 대한 보수, 진보, 지역 언론 간 보도 프레임의 차이를 살펴보고자 했다. 연구결과, 책임규명, 환경안전, 경제효용, 갈등대치, 민주합의, 정책의지, 기타 프레임을 발견하였다. Cho(2015)는 후쿠시마 원전사고 이슈

를 대상으로 국내신문의 보도 프레임을 살펴본 결과, 피해수준, 복구노력, 온정, 정치/경제영향, 오염, 위협 논란, 위협대상 확대 프레임을 도출하였다. 한편 Jueng, et. al.(2016)은 책임규명, 안전환경, 경제효용, 정책제도, 정치갈등, 과학기술 프레임을 도출하고 조선일보와 한겨레 간 보도 프레임의 차이를 규명하였다.

이들 국내 연구들은 한국의 원자력과 관련된 이슈로 한정된 측면이 있다. 국내에서도 원자력이 중요한 정치 사회적 이슈지만 최근 중국의 원자력발전 확대 현상을 볼 때 중국에 대한 연구도 필요할 것으로 보인다. 이러한 점에 주목하여 Li(2015)는 <인민일보>를 대상으로 선정하여 중국의 원자력발전에 대한 보도 프레임 분석을 실시하였다. 연구결과, 긍정적 입장을 지닌 경제성장, 자국기술발전, 에너지공급안정성, 에너지자립, 기후변화대응, 핵위협 통제가능 프레임, 그리고 부정적 입장을 지닌 안정성 중시, 핵폐기물, 비경제성 프레임을 도출하고 시기별 차이를 나타냈다는 사실을 검증하였다. 그러나 분석대상 언론을 하나로 한정하여 언론사 간 차이를 살펴보는 등의 역동적인 분석을 하지 못했다는 한계가 있다.

3. 중국언론의 특성과 보도에 대한 국내 선행연구

Siebert, et. al.(1956)은 <언론 4이론>(Four Theories of the Press)을 통해 언론과 사회의 관계를 조명했다. 4이론의 핵심은 “언론은 언론이 운영되는 사회 안에서 정치적, 사회적 구조의 특성을 반영하는 양식을 취하며, 특히 사회통제 시스템을 반영한다”는 것이다(McQuail, 2005/2008: 217). 4이론 중 하나인 ‘소비에트 공산주의 이론’은 사회주의 혁명을 완수하기 위해 언론을 자본가 계급의 손에 맡기지 말고 국가가 소유하거나 당의 철저한 통제 아래 두어 선동선전의 역할을 담당해야 한다는 내용을 담고 있다. 이는 소비에트 공산주의의 몰락으로 많은 비판을 받았으나 지금도 중국과 같은 사회주의 국가 언론은 이러한 역할을 수행하고 있다(Lee, 2009). 중국의 언론은 공산당의 후설(喉舌)이자 인민의 후설로서 선전의 역할을 담당하고 있는데 사회주의 시

장경제가 제대로 실천되기 위해 이러한 역할이 더욱 강화되어야 한다는 주장도 강하게 제기되고 있다(Heo & Wen, 2011: 563).

앞서 언급한 바와 같이 언론은 현실을 그대로 반영하기보다 사회적으로 재구성한다. 중국 언론은 당의 통제 아래서 당을 선전하는 역할을 담당하므로 이들의 입장을 언론이 어떻게 사회적으로 재구성하는지 보도내용을 분석할 필요가 있을 것이라 생각된다.

글로벌 커뮤니케이션 관점에서 볼 때 각국의 매스미디어가 자국의 발전단계에서 요구되는 사회문화적 환경을 조성하기 위해 타국의 정치사회적, 경제적, 문화적 현상을 조명함으로써 자국민들이 외부세계를 간접적으로 이해하는 데 중요한 역할을 수행한다(Heo, 2009). 민주 국가에서는 매스미디어가 대외정책 수립과 집행과정에서 시민사회의 태도와 의견을 형성하면서 의사소통하는 역할을 담당한다(Kim & Kim, 2010). 한중관계를 예로 들면, 한국언론이 중국의 이슈에 대해 어떻게 다루는지 살펴보기나, 반대로 중국언론이 한국의 이슈에 대해 어떻게 다루는지 살펴보는 것이 글로벌 커뮤니케이션 맥락에서 중요한 의미가 있다는 것이다.

전술한 바와 같이 중국언론이 한국의 이슈에 대해 어떻게 다루는지 살펴본 연구들은 주로 한류에 대한 중국언론의 보도 분석에 초점이 맞춰진 경향이 있다(Yu, *et. al.*, 2012; Yang & Jung, 2015; Jung & Yu, 2013 등). 그 외에도 한국에 관한 이미지나 전반적인 보도경향을 살펴본 연구(Choi & Choi, 2013; Lee, 2012), 정치사회적 이슈 보도를 분석한 연구(Yu, *et. al.*, 2010), 경제에 대한 보도를 분석한 연구(Ban, *et. al.*, 2010) 등 다양한 주제를 다루고 있다. 한국을 대상으로 한 중국언론의 보도를 분석함으로써 중국이 한국을 바라보는 시각을 밝혀낼 수 있기 때문이다.

한편 중국언론이 자국 이슈에 대해 어떻게 다루는지 살펴본 연구들은 상대적으로 많지 않다. 티베트 3·14 독립운동(2008년)(Huo & Yu, 2011), 우산운동이라 불리는 홍콩 민주화 시위(2014년)에 대한 보도 프레임 분석(Wang & Shim, 2015) 등 주로 중국 내부의 문제가

면서 정치적·외교적 문제라 할 수 있다. 중국언론의 자국 내 보도에 대한 한국의 관심이 적은 것은 한국과 크게 관련 없는 사건들에 대한 보도분석이 줄 수 있는 유용성 때문으로 보인다. 최근 중국의 원자력발전 확대 정책은 중국 내에서도 중요한 문제임과 동시에 지리적으로 인접한 한국과도 밀접한 연관성이 있다. 한국의 원자력발전에 대한 국내 언론 보도에 대한 연구는 상당 부분 축적돼 있다(Kim & Lee, 2005a; Kim & Lee, 2005b; Park, *et. al.*, 2014; Jeung, *et. al.*, 2016 등).

그러나 실제 중국언론이 중국 내 원자력발전에 대해 어떻게 보도하고 있는지 살펴본 연구는 일천하다. 원자력이라는 위험을 수반한 과학기술은 단순히 환경과 에너지의 문제가 아니라 정치사회적으로도 중요한 의미를 지니고 있고, 한국과 중국이 지리적으로 인접해 있다는 점에서 동북아 환경정책과 밀접한 연관이 있어 중국언론의 원자력발전 보도를 분석할 필요가 있을 것이다. 이에 본 연구는 중국 원자력발전 보도의 형식적 특성, 프레임, 원자력발전 정책에 대한 논조를 내용분석과 프레임 분석을 통해 파악하고, 이를 기반으로 한-중 간, 동북아 환경커뮤니케이션의 역할에 대해 논의하고자 한다. 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 연구문제를 설정했다.

연구문제 1. 중국 언론의 원자력발전 보도의 형식적 특성은 어떠한가? 언론사별로 어떠한 차이가 있는가?

연구문제 2. 중국 언론의 원자력발전 보도 프레임(형식적/내용적 프레임)은 어떠한가? 언론사 및 논조에 따라 어떠한 차이가 있는가?

III. 연구방법

1. 분석대상

분석대상은 <인민일보(人民日報)>와 <광명일보(光明日報)>로 선정했다. 두 신문은 중국 공산당 기관지로 중앙위원회 직속기구 중앙선전부의 관리 하에 있으나 판매부수가 가장 많아 중국 내 영향력이 매우 큰 것으로

평가받고 있다. 따라서 이들 신문보도를 분석하는 것은 특정 사안에 대한 중국 내 지배담론(dominant discourses)을 살펴보기에 적합하다(Kim & Kim, 2010; Huo & Yu, 2011; Heo & Wen, 2011). 이 연구에서도 중국의 언론보도를 분석한 선행연구들에 기대어 중국 내 원자력발전에 대한 전반적인 보도경향을 살펴보기 위해 동일하게 두 신문을 분석대상으로 선정했다.

분석기간은 2010년 1월 1일부터 2016년 5월 31일까지 6년 5개월이다. 중국은 2011년에 발생한 후쿠시마 원전사고 이후 원전 유지 입장을 밝혔으나, 2012년 자체 원전개발에 성공하면서 해외에 원전을 수출하거나 건설사업에 참여하고(e.g., 2013년 파키스탄, 2014년 이집트, 2015년 아르헨티나/루마니아, 2016년 영국), 지속적으로 자국 내 원전 확대정책을 펼치고 있다(Chosun Biz, 2016. 9. 22.). 따라서 최근 중국의 원자력발전에 대한 언론보도를 살피는 데 있어 이 시기를 살펴보는 것이 적절하다고 판단했다.¹⁾

분석기사는 두 신문의 온라인 아카이브²⁾를 이용해 수집했다. 중국은 ‘원자력발전’을 ‘핵발전(核能发电)’이라는 단어로 사용해 이를 검색어로 활용했다.³⁾ 수집된 기사 가운데 중복되거나 원자력발전과 직접적인 연관성이 없는 기사는 제외했다. 해당 아카이브 내에서 기사제목을 클릭할 때 원문을 열람할 수 없는 경우가 많았는데 이런 경우 중국 검색사이트 바이두(百度, Baidu)⁴⁾에서 해당 제목을 입력·검색해 전문을 수집하는 방식을 이용했다. 최종적으로 총 181건⁵⁾의 기사를 분석해 활용했다. 신문사별로 인민일보 93건, 광명일보 88건이다.

2. 분석방법

분석방법은 양적 내용분석(content analysis)과 프

레이 분석(frame analysis)이며, 분석단위는 개별 기사로 했다. 분석유목은 보도유형, 프레임, 그리고 논조이다. 먼저, 보도유형은 기사의 형식적 특성으로, 스트레이트 기사, 해설 기사, 그리고 의견 기사(논평, 칼럼, 사설)로 분류했다. 이 연구에서 스트레이트 기사는 원자력발전에 대한 기자의 의견이나 주장, 또는 해설이 배제된 채 사실 위주로 작성된 기사를 말한다. 해설 기사는 원자력발전 관련 보도대상이 되는 인물이나 사안에 대한 배경 설명과 심층적 분석이 덧붙여진 기사로 기자의 관점이 투영된 것이다. 의견 기사는 원자력발전 관련 사건이나 현상에 대한 언론사의 공식적 입장인 사설, 혹은 작성자 개인의 의견이 반영된 논평, 칼럼이다.

다음으로 프레임은 보도대상의 어떤 측면을 강조해 보도했는지에 대한 것이다(Lee, *et. al.*, 2015: 232). 원자력발전 이슈는 위험을 수반한 과학기술임과 동시에 한국을 포함한 여러 국가에서 사회갈등적 이슈로 취급되는 경향이 있어(Kim & Kim, 2005a; Park, *et. al.*, 2014; Chol, *et. al.*, 2016) 보도프레임을 살펴보는 것이 적합할 것이라 판단했다. 프레임 분석은 형식적, 내용적 프레임으로 나누었다. 첫째, 형식적 프레임은 이옹거(Iyengar, 1991)가 제시한 틀을 원용했다. (1) 일화중심적 프레임(episodic frame)은 뉴스보도에서 무엇이 일어났는가에 중점을 두고 이야기를 구성하는 방식으로, 원자력발전 관련 사건사고에 대한 단순 보고, 집회 혹은 전력난 등의 후속행동에 대한 기술적 설명, 원자력에 대한 단순 정보제공 등이 포함된다. (2) 주제중심적 프레임(thematic frame)은 해당 사건이 왜 일어났는지 주목한 것으로, 사건사고 수습이나 원자력 관련 법제도적·정책적 개선방안 등 구체적인 원인 진단 및 대안, 해결방안이 제시된 내용을 포함한다. 여기서는 이 두 프레임 중 우세한 프레임으로 코딩했다.

1) 후쿠시마 원전사고 이전과 이후를 비교하거나, 중국이 원전 유지입장이었을 때와 원전 강화입장으로 바뀐 후를 비교하면 보다 풍성한 결과가 도출될 것이라 생각하나, 수집된 기사의 건수가 많지 않은데다가 탐색적 성격을 지닌 연구이기 때문에 보도경향을 살펴보기에는 무리가 없는 것으로 보인다.

2) 인민일보 <http://www.people.com.cn>, 광명일보 <http://www.guangming.com.my>

3) 이 글에서는 전반적으로 중국에서 사용하는 용어보다 한국에서 사용하는 용어로 기술했다.

4) 바이두 뉴스검색페이지 <http://news.baidu.com>

5) 연도별로 나눠보면 2010년 23건, 2011년 27건, 2012년 23건, 2013년 28건, 2014년 18건, 2015년 39건, 2016년 23건이다.

Table 1. Type of content frame of news coverage about nuclear power

Type of content frame	Explanation
① Environmental safety	Emphasis on safety accidents related to nuclear power plants(NPPs) and concerns about environmental contamination caused by them
② Economic utility	Emphasis on economic efficiency or unavoidable need for nuclear energy
③ Will to execute a policy	Emphasis on governmental support, political will, or actions on nuclear power policies and programs/projects
④ Advances in nuclear technology	Emphasis on development and necessity of nuclear power generation technology
⑤ Enhancing safety awareness	Emphasis on the safety of NPPs, the possibility of control on accidents, and the spread of nuclear safety culture in order to promote safety awareness related to nuclear power
⑥ Pride of their own technology	Emphasis on international excellence, zero accidents and effective management of nuclear power technology
⑦ Human interest	Emphasis on emotional aspects of nuclear power related persons' daily life(e.g., employees, local residents, experts, etc.), working environment, and contribution to nuclear power
⑧ Education for nuclear power	Emphasis on the necessity of nuclear-related personnel development through school education and introduction of education programs

둘째, 내용적 프레임은 국내 원자력 관련 프레임 연구들(Kim & Lee, 2005b; Park, *et. al.*, 2014; Shim & Kim 2016)에서 사용된 프레임을 활용했다. 그러나 이들 연구는 한국 내 원자력이슈를 한국언론이 보도한 내용을 분석한 것이므로 이를 중국언론 보도분석에 그대로 적용하기는 어려울 것이다. 특히 한국과 중국은 정치체제가 상이하며 언론소유구조에 차이가 있어 연역적 프레임 구성과 동시에, 다양한 프레임을 추출하기 위해(Yu, *et. al.*, 2012) 귀납적 방식을 혼용했다. 이를 정리한 내용은 <Table 1>과 같다.

마지막으로 중국의 원자력발전에 대한 논조(tone)를 측정했다. 원자력발전에 대해 호의적이거나 밝은 전망을 제시하는 기사는 '긍정적', 원자력발전에 관한 문제를 제기하거나 우려를 표명하는 기사는 '부정적'⁶⁾, 그리고 그 외 의견이 개입되지 않은 기사는 '중립적'으로 분류했다.

코딩은 한국어로 원활한 소통이 가능한 중국 국적의 언론학 전공 대학원생 두 명이 코딩지침을 충분히 숙지한 뒤 담당했다. 코더 간 신뢰도(intercoder reliability)는 분석대상의 약 40%에 해당하는 80건을 무작위로 추출하여 해당 기사를 두 코더가 중복해 코딩하게 한 후 검증했다. 홀스티(Holsti) 공식으로 신뢰도를 계산한

Table 2. Type of news coverage about nuclear power in China

	Straight	Commentary	Opinion (comment/column/ editorial)	Total
<i>People's Daily</i>	17 (18.3%)	66 (71.0%)	10 (10.8%)	93 (100%)
<i>Guangming Daily</i>	10 (11.4%)	74 (84.1%)	4 (4.5%)	88 (100%)
Total	27 (14.9%)	140 (77.3%)	14 (7.7%)	181 (100%)

$$\chi^2 = 4.709, \quad df = 2, \quad p = .095.$$

결과, 신뢰도 계수는 보도유형 .93, 형식적 프레임 .93, 내용적 프레임 .85, 논조 .80으로 산출됐다. 언론사 간 차이 등을 살피기 위해 카이스퀘어(Chi-Square) 검증을 실시했으며 통계분석에 SPSS 21.0을 활용했다.

IV. 분석결과

1. 형식적 특성 비교

중국의 원자력발전에 대한 자국 언론 보도의 형식적 특성을 살펴보고, 언론사 간 차이를 카이스퀘어 검증을 통해 분석한 결과는 <Table 2>와 같다. 먼저 전반적인 보도 유형은 해설 기사가 140건(77.3%)으로 지배적으로 많은 것으로 나타났다. 이어 스트레이트 기사 27건(14.9%), 의견 기사 14건(7.7%) 순으로 나타났다. 다음

6) 분석결과 부정적인 논조는 관찰되지 않아 결과표에는 이 범주를 제외했다.

으로 언론사별로 나누어 살펴보면, <인민일보>는 해설 기사 66건(71.0%), 스트레이트 기사 17건(18.3%), 의견 기사 10건(10.8%) 순으로, <광명일보>는 해설 기사 74건(84.1%), 스트레이트 기사 10건(11.4%), 의견 기사 4건(4.5%) 순으로 나타났다. 두 언론사 간 보도 유형의 차이는 제한적인 수준에서 유의미한 것으로 나타났다 ($\chi^2 = 4.709, df = 2, p = .095$).

정리하면, 두 언론이 공통적으로 스트레이트 기사(각 14.9%, 11.4%)에 비해 해설 기사(각 71.0%, 84.1%)를 사용하는 비율이 지배적으로 높았으며, 언론사에 따른 보도유형의 차이는 제한적 수준에서 유의미한 것으로 나타났다($p = .095$)는 것을 확인할 수 있었다. 이는 원전 사고 등 사건 발생이나 원자력발전 정책 발표 등 스트레이트성으로 보도할만한 이슈가 없었다고 생각할 수도 있겠지만 중앙의 통제에 의해 국가의 중요한 에너지 정책으로서의 원자력에 대한 기자의 해설, 언론사의 관점을 투영하여 보도하는 경향이 두드러진 것이라 판단해볼 수 있을 것이다. 일반적으로는 한 이슈에 대해 스트레이트 기사를 통해 신속하게 보도한 뒤 이어 심층적인 취재를 통해 해설기사로 덧붙여지는 경향이 있으나 중국언론의 원자력발전에 대한 보도는 이와 다르게 보도하는 경향이 있음을 발견한 것이라 할 수 있다.

2. 보도 프레임 및 논조 비교

1) 형식적 프레임

원자력발전 보도의 형식적 프레임에 대해 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 먼저 전반적으로 일화중심적 프레임이 156건(86.2%)으로 주제중심적 프레임 25건(13.8%)에 비해 6배 이상 많은 것으로 나타났다. 언론사별로 나누어 살펴보면 <인민일보>는 일화중심적 프레임 84건(90.3%)이 주제중심적 프레임 9건(12.8%)에 비해 약 9배 이상 많은 것으로 나타났으며, <광명일보>는 일화중심적 프레임 72건(81.8%)이 주제중심적 프레임 16건(18.2%)에 비해 4.5배 정도 많았다. 이러한 차이는 통계적으로 제한적인 수준에서 유의미한 것으로 나타났다($\chi^2 = 2.747, df = 1, p = .097$).

Table 3. Formal frame of news coverage about nuclear power in China

Press	Tone	Formal frame		Total
		Episodic frame	Thematic frame	
People's Daily	Positive	57 (91.9%)	5 (8.1%)	62 (100%)
	Neutral	27 (87.1%)	4 (12.9%)	31 (100%)
	Total	84 (90.3%)	9 (12.8%)	93 (100%)
Guangming Daily	Positive	49 (79.0%)	13 (21.0%)	62 (100%)
	Neutral	23 (88.5%)	3 (11.5%)	26 (100%)
	Total	72 (81.8%)	16 (18.2%)	88 (100%)
Total	Positive	106 (85.5%)	18 (14.5%)	124 (100%)
	Neutral	50 (87.7%)	7 (12.3%)	57 (100%)
	Total	156 (86.2%)	25 (13.8%)	181 (100%)
Statistical verification	Press	$\chi^2 = 2.747, df = 1, p = .097$		
	Press*Tone	$\chi^2 = 0.164, df = 1, p = .686$		

다음으로 언론사와 논조를 교차하여 살펴보면 <인민일보>의 일화중심적 프레임 중 긍정적 논조가 57건(67.9%), 중립적 논조가 27건(32.1%), 주제중심적 프레임 중 긍정이 5건(55.6%), 중립이 4건(44.4%)으로 활용됐다. <광명일보>는 일화중심적 프레임 중 긍정이 49건(68.1%), 중립이 23건(31.9%), 주제중심적 프레임 중 긍정이 13건(81.3%), 중립이 3건(18.7%)로 나타났다. 이러한 차이는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다($\chi^2 = 0.164, df = 1, p = .686$).

정리하면, 두 언론사는 모두 일화중심적 프레임이 80% 이상으로 지배적으로 높게 나타났으며, 이러한 경향은 상대적으로 <인민일보>(90.3%)가 <광명일보>(81.8%)보다 높게 나타났다. 지배적인 프레임으로 나타난 일화중심적 프레임이 어떻게 활용되고 있는지 살펴보기 위해 논조와 교차시켜볼 때 전반적으로 긍정이 106건(67.9%), 중립이 50건(32.1%)로 나타나, 중심적 프레임이 원자력발전에 대한 긍정적 논조로 활용되는 것을 확인할 수 있었다. 한편 주제중심적 프레임에서도 동일한 결과가 발견되었다. 전반적으로 긍정이 18건(72.0%), 중립이 7건(28.0%)이었다. 지배적인 프레임이든, 그렇지 않은 프레임이든 관계없이 원자력발전에 대한 긍정적인 논조가 중립적인 논조에 비해 약 2배 이상 많이 활용되고 있다는 사실을 발견할 수 있었으며, 두 언론사와 논조를 교차시켰을 때 차이가 없다는 것이 통계적으로도 뒷

받침되었다($p = .686$). 즉 이러한 발견은 중국 언론이 자국의 원자력발전에 대해 보도함에 있어 일화중심적 프레임을 주로 활용하되 어떤 프레임을 활용하든지에 상관없이 원자력발전에 대한 긍정적인 태도, 인상을 심어주고 있다는 것을 의미한다.

2) 내용적 프레임

원자력발전 보도의 내용적 프레임에 대해 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. 전반적으로 자국기술 자부 프레임이 57건(31.5%)으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 안전의식 증진(53건, 29.3%)도 많았다. 이어 경제효용 26건(14.4%), 기술진보 25건(13.8%), 정책의지 11건(6.1%), 휴먼 인터레스트 5건(2.8%) 등의 순으로 나타났다.

언론사별로 나누어 살펴보면 <인민일보>는 자국기술자부 프레임(30건, 32.3%)을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다. 이어 안전의식 증진 프레임 24건(25.8%), 경제효용 프레임 및 기술진보 프레임 각 16건(각 17.2%), 정책의지 프레임 5건(5.4%) 등의 순으로 나타났다. <광명일보>는 안전의식 증진 프레임(29건, 33.0%)을 가장 많이 활용하는 것으로 나타났으며 두 번째로 자국 기술자부 프레임이 유사하게 많았다(27건, 30.7%). 이어 경제효용 프레임 10건(11.4%), 기술진보

프레임 9건(10.2%), 정책의지 프레임 6건(6.8%) 등의 순으로 나타났다. 이러한 차이는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다($\chi^2 = 8.133, df = 7, p = .321$).

다음으로 언론사와 논조를 교차하여 살펴보면 <인민일보>에서 활용된 프레임 중 자국기술자부 프레임, 경제효용 프레임, 기술진보 프레임, 휴먼 인터레스트 프레임은 중립적 논조보다 긍정적 논조가 많았다. 특히, 자국기술자부 프레임의 경우 대부분(96%) 긍정적 논조로 활용됐다. 반면, 안전의식증진 프레임과 정책의지 프레임은 긍정보다 중립적 논조가 더 많은 것으로 나타났다. <광명일보>는 자국기술자부 프레임, 안전의식증진 프레임, 경제효용 프레임, 기술진보 프레임, 휴먼 인터레스트 프레임, 환경안전 프레임 등 8개의 내용적 프레임 중에서 6개의 프레임이 중립적 논조보다 긍정적 논조가 많이 사용됐다. 반면, 정책의지 프레임과 원자력교육 프레임은 샘플수가 적기는 하지만 긍정적 논조보다 중립적 논조가 더 많은 것으로 나타났다. 이러한 두 신문사 간의 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다($\chi^2 = 50.896, df = 7, p = .000$).

정리하면, 두 언론사는 모두 자국기술 자부 프레임과 안전의식 증진 프레임이 약 60%로 지배적으로 높게 나타났으며, 이러한 경향은 <광명일보>(63.7%)가 <인민일보>(63.7%)보다 높게 나타났다. 지배적인 프레임 외

Table 4. Content of news coverage about nuclear power in China

Press	Tone	Content frame								Total
		Environmental safety	Economic utility	Will to execute a policy	Advances in nuclear technology	Enhancing safety awareness	Pride of their own technology	Human interest	Education for nuclear power	
People's Daily	Positive	0 (0.0%)	11 (17.7%)	1 (1.6%)	10 (16.1%)	9 (14.5%)	29 (46.8%)	2 (3.2%)	0 (0.0%)	62 (100%)
	Neutral	0 (0.0%)	5 (16.1%)	4 (12.9%)	6 (19.4%)	15 (48.4%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	31 (100%)
	Total	0 (0.0%)	16 (17.2%)	5 (5.4%)	16 (17.2%)	24 (25.8%)	30 (32.3%)	2 (2.2%)	0 (0.0%)	93 (100%)
Guangming Daily	Positive	1 (1.6%)	7 (11.3%)	1 (1.6%)	5 (8.1%)	17 (27.4%)	27 (43.5%)	3 (4.8%)	1 (1.6%)	62 (100%)
	Neutral	0 (0.0%)	3 (11.5%)	5 (19.2%)	4 (15.4%)	12 (46.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (7.7%)	26 (100%)
	Total	1 (1.1%)	10 (11.4%)	6 (6.8%)	9 (10.2%)	29 (33.0%)	27 (30.7%)	3 (3.4%)	3 (3.4%)	88 (100%)
Total	Positive	1 (0.8%)	18 (14.5%)	2 (1.6%)	15 (12.1%)	26 (21.0%)	56 (45.2%)	5 (4.0%)	1 (0.8%)	124 (100%)
	Neutral	0 (0.0%)	8 (14.0%)	9 (15.8%)	10 (17.5%)	27 (47.4%)	1 (1.8%)	0 (0.0%)	2 (3.5%)	57 (100%)
	Total	1 (0.6%)	26 (14.4%)	11 (6.1%)	25 (13.8%)	53 (29.3%)	57 (31.5%)	5 (2.8%)	3 (1.7%)	181 (100%)
Statistical verification	Press	$\chi^2 = 8.133, df = 7, p = .321$								
	Press*Tone	$\chi^2 = 50.896, df = 7, p = .000$								

다른 프레임들의 현저성(salience)의 순위도 거의 차이가 없는 것으로 나타났으며, 두 언론사 간의 차이도 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타나 내용적 프레임의 측면에서 유사한 보도를 하고 있는 것으로 해석해 볼 수 있을 것이다.

지배적인 내용적 프레임이 어떻게 활용되고 있는지 살펴보기 위해 논조와 교차시켜보면 자국기술 자부 프레임은 긍정 56건(98.3%), 중립 1건(1.8%), 안전의식 증진 프레임은 긍정 27건(50.9%), 중립 26건(49.1%), 경제효용 프레임은 긍정 18건(69.2%), 부정 8건(30.8%), 그리고 기술진보 프레임은 긍정 15건(60.0%), 부정 10건(40.0%)로 나타났다. 즉 전체 기사의 약 90% 정도인 전술한 4개 프레임 중 안전의식 증진 프레임을 제외하고는 긍정적인 논조가 부정적인 논조보다 매우 많은 것으로 활용되었다. 전체 기사에서 긍정적인 논조의 비율이 상대적으로 높기 때문에 나타난 결과이기도 하나, 내용적으로 이러한 프레임이 형성된 것이기 때문에 긍정적인 논조가 높은 것으로 이해할 수도 있을 것이다. 언론사별로 나누어 살펴보면 프레임별 건수와 비율의 차이는 있었으나 안전의식 증진 프레임을 제외하고는 유사하게 긍정이 부정보다 상대적으로 높은 비율로 나타났다. 이처럼 언론사와 논조를 교차했을 때 나타나는 차이는 통계적으로 유의미했다($p = .000$). 자국기술에 대한 자부, 안전의식 증진, 경제효용, 그리고 기술진보와 같은 프레임이 두드러지게 나타나면서 동시에 긍정적인 논조로 활용된다는 발견은 앞서 언급한 바와 같이 중국의 원자력발전 확대정책을 뒷받침하는 결과라 해석해 볼 수 있을 것이다.

V. 결론 및 논의

이 연구는 한국과 지리적으로 인접한 중국의 원자력발전 확대정책으로 상시적인 환경 위험에 노출돼 있다는 문제의식과 동북아 환경위험 커뮤니케이션이 필요하다는 인식을 공유하면서, 중국언론이 자국의 원자력 발전을 어떻게 바라보고 있는지 살펴보고자 했다. 이를

위해 중국의 주요 일간지인 <인민일보>와 <광명일보>를 대상으로 원자력발전 보도의 형식적 특성, 프레임(형식적/내용적)과 논조를 살펴보고자 했다. 분석결과에 따른 주요한 발견은 다음과 같다.

첫째, 중국언론의 자국 원자력발전에 대한 보도는 형식적 측면에서 해설 기사가 지배적으로 많았다(77.3%). 보도 유형에 있어 두 언론사 간 차이는 통계적으로 제한적 수준에서 유의미한 것으로 나타났으나 해설 기사의 비율이 공통적으로 높은 것으로 나타났다(인민일보 71.0%, 광명일보 84.1%). 반면, 스트레이트 기사의 비율은 14.9%로 상대적으로 매우 낮았다. 어떤 유형의 보도형태든지 기자나 언론사의 관점이 투영되는 것은 사실이나 스트레이트 기사에 비해 해설 기사나 의견 기사가 보다 뚜렷하게 언론사의 입장을 반영한다는 것은 부인하기 어려울 것이다. 이를 감안해볼 때 중국언론이 국가의 주요 에너지원인 원자력발전에 대한 분명한 입장을 전달하고자 한 것으로 해석해볼 수 있을 것이다. 한국언론은 원자력과 관련된 이슈를 보도함에 있어 주로 스트레이트 기사를 사용하나(Han & Kim, 2004; Cho, 2012; Min & Kim, 2014) 이와 상반된 결과로서 주목할 만하다고 할 수 있을 것이다. 원전 사고 발생이나 정책 발표, 특정 단체의 원자력에 대한 입장 발표 등 신속한 보도가 필요한 경우 스트레이트성으로 보도되고 그 이후 심층적인 후속 취재가 수반되는데, 중국은 이러한 이슈가 없거나 이슈가 일어나더라도 당의 통제에 의해 보도되지 않는 경향이 있을 가능성이 있는 것으로 보인다.

둘째, 형식적 프레임은 일화중심적(episodic) 프레임이 압도적으로 많았으며(86.2%), 이는 주로 자국의 원자력발전에 대한 긍정적인 논조(67.9%)로 활용된 것으로 나타났다. 원자력발전에 대한 보도가 주제중심적(thematic)으로 이루어지기보다 원자력과 관련된 이슈에 대한 단순한 사건보도나 정보제공 등의 형태로 이루어진다는 것이다. 언론사와 논조를 교차했을 때 두 언론사 간 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉 두 언론사 공히 일화중심적-긍정적인 논조

로 활용된다고 할 수 있을 것이다. 한편 주제중심적 프레임으로 보도된 기사 수는 많지 않으나, 동일하게 긍정적인 논조가 72.0%로 높은 비율로 나타나기도 하였다. 즉 어떤 형식적 프레임을 사용하든지와 관계없이 주로 긍정적인 논조로 활용된다는 결과가 발견되었다. 이는 대중에게 원자력발전에 대한 긍정적 태도나 인상을 심어줄 가능성이 높다는 점에서 정부의 원자력에너지 정책 기조와 궤를 같이 하는 것이라 해석해볼 수 있을 것이다.

셋째, 내용적 프레임은 자국 기술자부와 안전의식 증진 프레임이 지배적이었다(60.8%). 여기에 경제효용과 기술진보 프레임(28.2%)을 포함하여 네 개의 프레임이 89%에 이를 정도로 프레임이 편중되어 있었다. 또한 이들은 대체로 긍정적인 논조로 활용되는 경향이 두드러졌다. 이러한 발견은 중국의 원자력발전이 기술적으로 우수하고 사고에 대한 통제가능성이 높아 안전하다는 것, 그리고 자국의 경제발전을 위해 다른 에너지원으로 대체할 수 없으며 경제적 효용성이 높다는 것이 지배담론으로 자리하고 있다는 것을 의미한다. 따라서 대부분 긍정적인 논조로 활용될 수밖에 없을 것이다. 이는 형식적 프레임에 대한 논의에서 언급한 바와 동일하게 중국언론이 자국의 원자력발전 정책을 뒷받침하는 프레임을 활용한다고 해석해볼 수 있을 것이다. 내용적 프레임에서 주목할 만한 또 하나의 결과는 기존 원자력발전에 대한 보도 분석 연구들과 달리 기술진보, 안전의식 증진, 자국기술 자부, 원자력 교육 프레임이 새롭게 발견됐다는 것이다. 이러한 결과들을 종합해보면 사회주의 국가 언론으로서 자국의 정책과업을 달성하기 위한 역할을 수행하고 있기 때문에 나타난 것이라 판단된다.

이 연구는 원자력과 관련한 동북아 환경위험 커뮤니케이션의 필요성을 논의하면서, 중국언론의 자국 원자력발전에 관한 보도분석을 통해 중국 내 원자력에 대한 지배적인 담론을 살펴보았다는 데 의의가 있다. 사회주의 시장경제 체제 속에서 급속한 경제성장을 경험하고 있는 중국은 위협을 수반하고 있으나 경제적 효용성이

높은 원자력발전을 확대하고 있는 상황인데 이에 대해 사회주의 언론이 어떤 역할을 담당하고 있는지 살펴보았다는 데도 의미가 있을 것이다. 분석결과가 한국과 중국, 더 확장하여 일본, 러시아, 몽골 등 다른 국가와의 동북아 환경커뮤니케이션 채널을 구축하는 데 정책적인 도움을 줄 수 있는 기초자료가 되길 기대한다.

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 분석대상의 문제이다. 매체 영향력을 고려해 두 신문사를 선정했으나 정부와 당의 통제 아래 있다는 근본적인 한계가 있다. 또한 방송, 인터넷 등 다양한 언론사를 분석대상에 포함했다면 매체 간 차이 등을 검증해 보다 풍성한 논의를 할 수 있었을 것이다. 둘째, 분석기간의 한계이다. 분석시점, 분석기간 확장에 대한 현실적 한계 때문에 최근 보도경향을 살펴보진 못했다는 점이다. 분석기간을 늘리거나 기간을 몇 가지 이슈를 중심으로 범위를 나누어 비교분석하여 보도경향의 변화 추이 등을 살펴본다면 보다 역동적인 분석이 되었을 것이다. 셋째, 중국과 인접한 다른 동북아 국가의 언론보도를 비교분석하지 못했다. 이는 후속 연구를 통해 보완해야 할 것이다.

감사의 글

데이터 수집과 코딩을 도와준 이군균(Li, Jun Jun)과 하원(He, Yuan)에게 감사의 마음을 표합니다.

References

- Ban, Hyun, Nam le Kim, and Hye Jeong Noh. 2010. Comparative Study of Coverage toward Korean Economy by Foreign and Domestic Press. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*. 54(5): 397-422.
- Cho, Eun Hee. 2012. News Analysis about Earthquake and Nuclear Crisis in Japan. *Journal of Institute for Social Sciences*. 23(1): 117-143.
- Choi, Jeong Jin. 2008. Problem and Countermeasure of Environmental Cooperation Structure in the Northeast Asia.

- Oughtopia*. 23(1): 141-166.
- Choi, Jin Ho, Eun A Kwak, and Dong Sub Han. 2016. A Comparative Study on the Uses of News Sources between National and Local Journalism. *Journal of Communication Science*. 16(2): 214-241.
- Choi, Yoon Kyu and Yong Jun Choi. 2013. The Study of News Reporting Pattern about South Korea by Chinese Three Major News Outlets. *Media & Society*. 21(2): 119-159.
- Chosun Biz. 2016. 9. 22. China exports nuclear power to UK... Korean has been 'zero' for 7 years. http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/09/21/2016092103619.html.
- Global Economic. 2017. 12. 22. China's nuclear industry is about to pass the 1 trillion mark. <https://goo.gl/yTJsze>.
- Han, Dong Sub and Hyung Il Kim. 2004. Characteristics and Contents of Press Reports on Nuclear Power. *Nuclear Industry*. 24(1): 64-74.
- Han, Jang Hee and Young Hee Ko. 2013. A Study on the Effect of Development of Community Awareness on Local Acceptance on NPP. *Korea Environmental Policy and Administration Society*. 21(2): 1-34.
- Hayes, P. and L. Zarsky. 1994. Environmental Issues and Regimes in Northeast Asia. *International Environmental Affairs*. 6(4): 283-319.
- Heo, Jin. 2009. The Contents Analysis of Korean News in Chinese Press. *Journal of Korea Regional Development*. 9(1): 189-211.
- Heo, Jin and Chun Ying Wen. 2011. A Contents Analysis on Korea-related News in Chinese Major Newspapers. *Journal of Communication Science*. 11(4): 557-589.
- Huo, Wei Wei and Hong Sik Yu. 2011. An Analysis of the Coverage of the Tibetan 3·14 Protest on Korean and Chinese Newspapers. *Journal of Political Communication*. (20): 217-265.
- Iyengar, S. 1991. *Is anyone Responsible?*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Jang, Seong Ho, Min Cheol Park, and Kyung Min Ko. 2015. China's Nuclear Energy Policy Change and Countermeasures for Nuclear Safety. *Korean Review of Crisis and Emergency Management*. 11(12): 257-277.
- Jin, Sang Hyeon and Jin Hee Park. 2012. A Comparative Study on the Energy Policies of South Korea and Germany. *The Korea Association for Policy Studies*. 21(3): 265-290.
- Jueng, Woon Gap, Seong Ho Jang, Kyung Min Ko, and Sung Jin Park. 2016. The Nuclear Energy Issues and Partisanship Journalism in Korea. *Dispute Resolution Studies Review*. 14(2): 5-37.
- Jung, Joon Keum. 1998. Case Studies of International Environmental Cooperations and Policy Implications for the Environmental Negotiations in North-East Asia. *Korea Environmental Policy and Administration Society*. 6(2): 163-192.
- Jung, Soo Young and Sae Kyung Yu. 2013. An Analysis of the News Coverage of the Korean Wave. *Journal of Communication Research*. 50(1): 121-156.
- Jung, Suh Yong. 2005. *Northeast Asia Environmental Cooperation*. Seoul: Jipmoon.
- Jung, Yeon Mi. 2011. Nuclear Power Policy and Ecological Modernization in Germany. *Korea Environmental Policy and Administration Society*. 19(3): 113-141.
- Kim, Jong Dall. 2004. Critical Review of Nuclear Power Policy in Korea. *Journal of Environmental Policy and Administration*. 12(1): 183-205.
- Kim, Kyung Shin and Hee Sun Cho. 2015. Changes in Risk Perception Regarding Nuclear Power Following the Fukushima Nuclear Accident. *Journal of Environmental Policy and Administration*. 23(3): 145-172.
- Kim, Soo Jin. 2016. A Comparative Analysis of German and South Korean Nuclear Energy Policy. *Journal of Environmental Policy and Administration*. 24(4): 177-225.
- Kim, Sung Hae and Kyung Mo Kim. 2010. East Asian Community and the News Media. *Journal of Communication Science*. 10(1): 77-123.
- Kim, Won Yong and Dong Hoon Lee. 2005a. A Study on the News Frame Model. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*. 49(6): 166-196.
- Kim, Won Yong and Dong Hoon Lee. 2005b. A Comparative Study on the Frame of Various News Media. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*. 19(4): 168-213.
- Lee, Byung Jong. 2012. A Study on South Korea's Image Shown

- on International Media. *Journal of Public Relations*. 16(3): 62-97.
- Lee, Hwa Haeng, Jeong Ki Lee, Jin Ho Choi, Seong Ho Cheong and Kyoung Soo Kang. 2015. How Does the Korean Press See the Korean Unification?. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*. 29(2): 220-259.
- Lee, Hyo Seong. 2009. A study of the Chinese Newspapers' Dual Characteristics, Grouping and Structural Changes. *Social Science Research*. 25(4): 235-248.
- Li, Zhi Guang. 2015. *Framing of Nuclear Power by the Chinese Media*. Thesis. Seoul National University.
- Ma, Young Il, et. al. 2015. *Strengthening Cooperation System for Air Quality Improvement in Northeast Asia*. Paper Presented at the Annual Conference of Korea Environmental Policy and Administration Society, Sejong University.
- McQuail, D. 2008. *Mass Communication Theory*. (Yang, S. and K. Lee, Trans.). Paju: Nanam(Original work published 2005).
- Min, Jeong Sik and Yeon Shik Kim. 2014. A Study on Korean Newspaper's News Frames of Japanese 2013 Nuclear Plant Accidents. *The Japanese Modern Association of Korea*. (44): 413-434.
- Nah, Young Ju. 2015. Increase of China's Nuclear Power and International Cooperation on Nuclear Safety. *The Journal of International Relations*. 18(1): 309-330.
- Ohmynews. 2017. 9. 11. How is Ulsan after 5.8 earthquake?. <https://goo.gl/pCzYPS>.
- Park, Jin Woo, Hyung Min Lee, and Dong Sub Han. 2014. A Comparative Analysis of News Frames across Different Media Outlets. *Journal of Communication Science*. 14(2): 31-74.
- Park, Min Cheol and Kyung Min Ko. 2017. Energy Security and Nuclear Power in China: Analysis of the Expansion of Nuclear Power Generation and Nuclear Safety Risk Factors. *Journal of Northeast Asian Studies*. (82): 71-92.
- Roe, Myong Joon, Jae Ho Sung, Seung Hwan Choi, and Chul Won Suh. 2001. Environmental Cooperation in the Northeast Asia. *The Korean Journal of International Law*. 46(1): 47-77.
- Shim, Eun Jung and Wi Geun Kim. 2016. A Study on the Change of Nuclear Power Plant News Frame in Korean Newspapers. *Korean Journal of Communication & Information*. 76: 124-150.
- Siebert, F., T. Peterson, and W. Schramm. 1956. *Four Theories of the Press*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- So, Byung Chun. 2009. A Study on Establishing of East Asia Environmental Information Cooperation System. *The Korean Journal of International Law*. 54(2): 119-142.
- The Munhwa Ilbo. 2017. 7. 5. China is building 20 more nuclear power plants. <https://goo.gl/thfDsJ>.
- Wang, Zi Yuan and Jun Seop Shim. 2015. Framing "Umbrella Movement" in Hong Kong. *Dispute Resolution Studies Review*. 13(3): 187-224.
- Won, Dong Ug. 2003. A Study on the Interaction of Power, Interest and Knowledge. *Sino-Soviet Affair*. (99): 63-97.
- Won, Dong Ug. 2008. Scientific Uncertainty and a Dilemma of Environmental Cooperation in Northeast Asia. *Korean Political Science Review*. 42(4): 367-385.
- Yang, Kai and Chung Joo Chung. 2015. An Analysis of the New Korean Wave News Coverage of Chinese Media. *Journal of Communication Science*. 16(2): 412-442.
- Yang, Seung Mock. 1997. Press and Public Opinion. *Media & Society*. (17): 6-40.
- Yu, Sae Kyung, Ji In Chung, and Suk Lee. 2010. A Comparative Analysis of 'Cheon-an Ham Attack' News Coverage of New York Times and People's Daily. *Media, Gender & Culture*. (16): 105-141.
- Yu, Sae Kyung, Suk Lee, and Ji In Chung. 2012. Analysis of the "Korean Wave" News Frame of Chinese Daily Newspapers. *Korean Journal of Communication & Information*. (57): 202-226.
- Yun, Sun Jin and Jeong Eun Oh. 2006. A Study on the Social Construction of the Nuclear Power Generation Policy in Korea. *Korea Environmental Policy and Administration Society*. 14(1): 37-74.

Korean References Translated from the English

- 곽위위, 유흥식. 2011. 중국 티베트 3·14사태에 대한 한·중 일간지의 보도프레임 비교분석. 정치커뮤니케이션 연구. (20): 217-265.

- 글로벌이코노믹. 2017년 12월 22일자. 중 원자력 산업 규모
곧 1조위안 돌파...4세대 첨단 원자력 기술도 적극 추진.
<https://goo.gl/yfJsze>.
- 김경신, 조희선. 2015. 후쿠시마 사고 전후, 대학생들의 원자력
발전에 대한 위험인식 변화에 관한 연구. 환경정책. 23(3):
145-172.
- 김성해, 김경모. 2010. 동아시아공동체와 언론. 언론과학연구.
10(1): 77-123.
- 김수진. 2016. 독일과 한국의 원자력정책 비교연구. 환경정책.
24(4): 177-225.
- 김원용, 이동훈. 2005a. 언론보도의 프레임 유형화 연구. 한국
언론학보. 49(6): 166-196.
- 김원용, 이동훈. 2005b. 핵폐기장 중심 원자력 관련 보도에
나타난 매체별 갈등보도의 프레임 비교 연구. 한국방송
학보. 19(4): 168-213.
- 김종달. 2004. 원자력발전 정책의 비판적 고찰. 환경정책. 12(1):
183-205.
- 나영주. 2015. 중국의 원자력 발전 증가와 원자력 안전에 관한
국제 협력. 국제정치협력. 18(1): 309-330.
- 노명준, 성재호, 최승환, 서철원. 2001. 동북아 환경협력 체제에
관한 법적 연구. 국제법학회논총. 46(1): 47-77.
- 마영일, 김아름, 김수향, 선우영, 장임석. 2015. 동북아시아 대기
질 개선을 위한 협력체계 강화방안. 한국환경정책학회
춘계학술대회 발표논문. 세종대학교 공개토관.
- 문화일보. 2017년 7월 5일자. 한국은 脫원전인데... 中 “원자력
은 청정·안전... 20基 추가건설”. <https://goo.gl/thfDsJ>.
- 민정식, 김연식. 2014. 2013년 일본 원전사고에 대한 한국 신문
의 보도프레임 연구. 일본근대학연구. (44): 413-434.
- 박민철, 고경민. 2017. 중국의 에너지 안보와 원자력. 한국동북
아논총. (82): 71-92.
- 박진우, 이형민, 한동섭. 2014. 고리 원자력 발전소 블랙아웃
사고에 대한 매체별 보도 프레임 분석. 언론과학연구.
14(2): 31-74.
- 반현, 김남이, 노혜정. 2010. 한국 경제에 관한 국내외 언론
보도경향 비교분석 연구. 한국언론학보. 54(5): 397-422.
- 소병천. 2009. 동아시아 환경정보협력체 구축을 위한 연구.
국제법학회논총. 54(2): 119-142.
- 신진호. 2005. 중국 내 韓流에 관한 고찰. 중국어문학논집. (34):
221-244.
- 심은정, 김위근. 2016. 우리나라 원전에 대한 신문 보도 프레임
변화 연구. 한국언론정보학보. (76): 124-150.
- 양승목. 1997. 언론과 여론. 언론과 사회. (17): 6-40.
- 양카이, 정정주. 2015. 중국 언론의 한류보도 프레임연구. 언론
과학연구. 16(2): 412-442.
- 오마이뉴스. 2017년 9월 11일자. 5.8 지진 후 1년, 원전도시
울산은 안녕한가?. <https://goo.gl/pCzYPS>.
- 왕쯔웬, 심준섭. 2015. 홍콩의 ‘우산운동’ 갈등에 대한 중국과
홍콩 언론의 뉴스 프레임 분석. 분쟁해결연구. 13(3):
187-224.
- 원동욱. 2003. 황사문제와 동북아 환경협력. 중소기업. (99):
63-97.
- 원동욱. 2008. 과학적 불확실성과 동북아 환경협력의 딜레마.
한국정치학회보. 42(4): 367-385.
- 유세경, 이석, 정지인. 2012. 중국 일간지의 한류 보도에 나타난
프레임 분석. 한국언론정보학보. (57): 202-226.
- 유세경, 정지인, 이석. 2010. 미국과 중국 일간지의 ‘천안함
침몰 사건’ 뉴스 보도 비교 분석. 미디어, 젠더 & 문화.
(16): 105-141.
- 윤순진, 오은정. 2006. 한국 원자력 발전정책의 사회적 구성.
환경정책. 14(1): 37-74.
- 이병중. 2012. 국제 언론에 비친 한국의 이미지 연구. 홍보학연
구. 16(3): 62-97.
- 이지광. 2015. 핵발전에 대한 중국 언론의 프레임. 석사학위논
문. 서울대학교.
- 이화행, 이정기, 최진호, 정성호, 강경수. 2015. 한국언론은 통
일을 어떻게 바라보는가?. 한국방송학보. 29(2): 220-259.
- 이효성. 2009. 중국 신문의 이중적 속성과 집단화 및 내부 구조
변화에 대한 고찰. 사회과학연구. 25(4): 235-248.
- 장성호, 박민철, 고경민. 2015. 중국의 원자력 확대 정책과 원자
력 안전. Crisisonomy. 11(12): 257-277.
- 정서용. 2005. 동북아시아 환경협력(아산연구재단총서 제177
집). 서울: 집문당.
- 정수영, 유세경. 2013. 중국과 일본의 주요 일간지에 실린 대중
문화 한류 관련 뉴스 분석. 언론정보연구. 50(1): 121-156.
- 정연미. 2011. 독일의 원자력 정책과 생태적 근대화. 환경정책.
19(3): 113-141.
- 정운갑, 장성호, 고경민, 박성진. 2016. 원자력 이슈에 대한
언론의 정파성 분석. 분쟁해결연구. 14(2): 5-37.
- 정준금. 1998. 국제 환경협력 사례와 동북아 환경협력을 위한
정책적 함의. 환경정책. 6(2): 163-192.

- 조선비즈. 2016년 9월 22일자. 중국, 영국에도 原電 수출... 한국은 7년째 '제로'. http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/09/21/2016092103619.html.
- 조은희. 2012. 국내신문의 일본 대지진 원전사태 보도특성 연구. 사회과학연구. 23(1): 117-143.
- 진상현, 박진희. 2012. 한국과 독일의 원자력정책에 대한 비교 연구. 한국정책학회보. 21(3): 265-290.
- 최윤규, 최용준. 2013. 중국 3대 언론매체의 한국관련 보도 행태 연구. 언론과 사회. 21(2): 119-159.
- 최정진. 2008. 동북아 환경협력체제의 문제점과 대응전략. OUGHTOPIA. 23(1): 141-166.
- 최진호, 곽은아, 한동섭. 2016. 전국언론과 지역언론의 취재원 활용 관행 비교 연구. 언론과학연구. 16(2): 214-241.
- 한동섭, 김형일. 2004. 원자력에 대한 언론 보도의 특성과 내용. 원자력산업. 24(1): 64-74.
- 허진. 2009. 중국신문의 남북한 관련보도 내용분석. 지역발전 연구. 9(1): 189-211.
- 허진, 문춘영. 2011. 한국의 정권 변화와 중국 주요 신문의 한반도 관련 보도. 언론과학연구. 11(4): 557-589.
- 홍정석, 이영준, 이영철. 2012. 후쿠시마 사고 이후 원자력 정책과 R&D 동향 및 주요 이슈. 서울: 한국과학기술기획평가원.
- McQuail, D. 2008. 매스커뮤니케이션 이론. 양승찬 · 이강형 역. 파주: 나남(원서출판: 2005).

Received: Jan. 11, 2018 / Revised: Feb. 12, 2018 / Accepted: Feb. 12, 2018

동북아 원자력 환경위험 커뮤니케이션

– 중국 언론의 원자력발전 보도 내용분석을 중심으로 –

국문초록 이 연구는 중국의 원전 확대정책이 강화되는 시점에 중국 언론이 자국의 원자력발전을 어떻게 보도하고 있는지 분석하고자 했다. 구체적으로 분석대상을 <인민일보>와 <광명일보>로 선정하고, 보도의 형식적 특성, 프레임(형식적/내용적), 논조를 살펴보고자 했다. 연구결과, 보도의 형식적 특성은 해설 기사가 지배적인 것으로 나타났다(77%). 형식적 프레임은 일화중심적 프레임의 비율이 상대적으로 매우 높았으며(86%), 두 신문 모두 중국의 원자력발전 정책에 대해 긍정적 논조로 활용되는 경향이 있었다. 내용적 프레임은 자국 기술자부와 안전의식 증진 프레임의 비율이 상대적으로 높았다(61%). 또한 기존 연구들과 달리 중국 언론의 자국 원자력보도 프레임은 기술진보, 안전의식 증진, 자국기술 자부, 원자력교육 프레임이 새롭게 발견됐다. 이러한 연구결과를 통해 한국과 중국을 비롯한 다른 나라와의 동북아 원자력 환경커뮤니케이션 정책을 수립하는 데 기초적인 자료로 활용될 것으로 기대된다.

주제어 : 동북아 환경위험 커뮤니케이션, 원자력발전, 중국언론, 보도 프레임, 내용분석

Profiles **Jin Ho Choi** : He is a doctoral candidate in the Department of Media & Communication at Hanyang University, Seoul, Korea. His research interests include the impact of communication technology on journalism and the uses and effect of social media(jinhochoi@hanyang.ac.kr).

Dong Sub Han : He is a professor in the Department of Media & Communication at Hanyang University, Seoul, Korea. His field of research is journalism, risk communication, media policy, media economics and so on(dshan27@hanyang.ac.kr).