

ISSN 2092-500X

통일과 평화

17집 3호
2025

특 집

김정은 집권 이후 북한 과학기술 연구개발 동향

김정은 집권기 북한의 2.16과학기술상 현황 연구

| 변학문

김정은 집권기(2012~2024년) 북한 전력 부문의

주요 정책 목표와 국제 학술논문 특징 분석

| 이태희

텍스트 마이닝을 활용한 북한 ICT 학술연구 동향 및 정책과제 분석

| 김지완

일반논문

현대적 극장국가 북한의 기원

| 이창현

비판적 법담론과 프레이밍 분석을 통한 통일교육의 재구성 논의

| 장동관

초·중등 교사의 통일교육 실천경험에 관한 현상학적 연구

| 김수현·정문성



서울대학교 통일평화연구원
The Institute for Peace and Unification Studies
Seoul National University

통일과 평화 17집 3호 2025년
Journal of Peace and Unification Studies

편집위원장	김병로 (서울대)
부편집위원장	한모니까 (서울대)
편집위원	강구섭 (전남대)
	김귀옥 (한성대)
	김다울 (대외경제정책연구원)
	김지훈 (부산대)
	박태균 (서울대)
	배개화 (단국대)
	이승열 (국회입법조사처)
	장문석 (경희대)
	전재성 (서울대)
	정은미 (통일연구원)
	한준성 (강릉원주대)
해외 편집위원	김동진 (Trinity College Dublin)
	김연호 (George Washington Univ.)
편집간사	김유현 (서울대)
발행인	김범수 (서울대)
발행일	2025년 9월 30일

서울대학교 통일평화연구원

Institute for Peace and Unification Studies(IPUS), Seoul National University
경기도 시흥시 서울대화로 173 교육동 9층 서울대학교 통일평화연구원
Tel | (031) 5176-2332 Fax | (031) 624-4751
E-mail: tongil-journal@snu.ac.kr

인쇄 도서출판 선인

주소 서울시 양천구 남부순환로 48길 1(신월동 163-1) 1층
전화 02-718-6257
팩스 02-718-6253
이메일 suninbook@naver.com

ISSN 2092-500X

값 10,000원

통일과 평화

Journal of Peace and Unification Studies Vol.17, No.3 2025

17집 3호 · 2025



서울대학교 통일평화연구원
The Institute for Peace and Unification Studies
Seoul National University

차례

특집 : 김정은 집권 이후 북한 과학기술 연구개발 동향

변학문 ■ 김정은 집권기 북한의 2.16과학기술상 현황 연구 7

이태희 ■ 김정은 집권기(2012~2024년) 북한 전력 부문의
주요 정책 목표와 국제 학술논문 특징 분석 59

김지완 ■ 텍스트 마이닝을 활용한 북한 ICT 학술연구 동향
및 정책과제 분석 93

일반논문

이창현 ■ 현대적 극장국가 북한의 기원 139

장동관 ■ 비판적 법담론과 프레이밍 분석을 통한 통일교육의
재구성 논의 187

김수현 · 정문성 ■ 초·중등 교사의 통일교육 실천경험에 관한
현상학적 연구 229

김정은 집권 이후 북한 과학기술 연구개발 동향

집권 15년을 향해가는 김정은 정권이 출범 직후부터 지금까지 일관되게 과학기술 중시 노선을 추진하고 있음은 이제 주지의 사실이다. 북한은 경제, 국방은 물론이고 교육, 보건의료, 체육, 문학예술 등 국가의 모든 영역에서 과학기술에 기초한 효율성과 생산성 제고를 시도하고 있다. 이처럼 과학기술이 북한의 국가 전략과 사회 전반에 걸쳐 비중이 높아졌기 때문에, 북한의 과학기술 정책과 연구개발 동향에 대한 심층적인 이해가 불가결하다.

그러나 북한의 과학기술 정책 연구와 비교했을 때 그들의 연구개발 현황에 대한 체계적인 연구는 아직까지 매우 적은 편이다. 분야 전문가와 협업이 필수적인 연구역량 및 연구개발 수준 평가는 시도된 바가 더욱 적다. 이에 이번 특집호에서는 접근 가능한 다양한 자료에 기초하여 김정은 집권기 북한의 연구개발 동향을 다각도로 살펴본다. 구체적으로는 『로동신문』 분석을 통해 북한 과학기술 분야 최고상 수상 현황을 파악하고, 해외 발표 논문 조사에 기초해 전력 부문 주요 연구개발 주제를 검토한다. 끝으로 북한 국내 학술지 논문에 대한 텍스트 마이닝으로 ICT 부문 연구개발 동향을 규명한다.

특집

김정은 집권기 북한의 2.16과학기술상 현황 연구*

변학문 (평화너머 정책연구소)

국문요약

2.16과학기술상은 북한 과학기술 분야 최고 권위의 상으로서, 매년 과학기술과 경제발전, 인민생활 향상에 크게 기여한 연구개발 성과에 주어진다. 이 연구는 2.16과학기술상 수상 과제의 내용과 실제 응용 현황을 검토함으로써 김정은 정권의 핵심 국정 기조인 과학기술 중시 노선의 집행 양상에 대한 이해를 심화하기 위한 시도이다. 이를 위해 이 논문은 먼저 연도별 선정 과제 수, 기관별 2.16과학기술상 및 국가최우수과학자, 기술자 수상 횟수 등 김정은 집권기의 수여 실적을 정리하였다. 이어 선정 과제를 경제 부문별로 분류하고, 주요 수상 과제의 내용 및 국가 정책과의 관계를 분석하였다. 이를 통해 북한이 과학기술에 기초한 자력갱생을 위해 시도하고 있는 구체적인 과제와 성과를 파악하였다. 끝으로 수상 이후 후속보도를 추적함으로써 각 과제의 응용 실태를 확인하였다. 특히 실제 운용 과정에서 문제점이 드러난 수상 성과의 보완조치에 대한 조사를 통해 북한이 5개년계획에서 내세운 “생산토대의 정비보강” 전략의 실제 사례도 제시하였다.

주제어: 2.16과학기술상, 김정은, 과학기술 중시, 자력갱생, 정비보강

DOI URL: <https://doi.org/10.35369/jpus.17.3.202509.7>

* 이 논문은 2023년도 서울대학교 통일평화연구원의 재원으로 통일·평화기반구축사업의 지원을 받아 수행된 연구를 수정, 보완한 결과물임.

I. 서론

김정일의 과학기술 중시 노선을 계승한 김정은 정권은 자체 과학기술 역량에 기초하여 제재와 고립, 체제 내부의 비효율성 등을 극복하고 경제발전과 인민생활 향상을 실현하려고 한다.¹⁾ 북한은 2019년 2월 2차 북미 정상회담 결렬에 따른 제재 완화 가능성 소멸, 2020년 코로나19에 대응한 자체 봉쇄 등으로 인해 외부 기술과 자원의 도입이 더욱 어려워지자 과학기술에 기초한 자력갱생 기조를 한층 강화했다.²⁾ 국가경제발전 5개년 전략 기간(2016~2020) 과학기술이 실질적인 경제발전을 견인하지 못했다고 평가한 2021년 1월 조선로동당 제8차 대회(이하 “8차 당대회”)에서도 과학기술 발전을 ‘사회주의 건설을 위한 핵심 과제, 최선의 방략’이라고 규정했다. 이때 북한은 새로운 국가경제발전 5개년계획(2021~2025)의 주제로 국가적 자력갱생, 계획적 자력갱생과 함께 “과학적인 자력갱생”을 표방했다.³⁾ 5개년계획의 마지막 해인 2025년에도 과학기술의 역할증대가 12개 중요 고지 점령, 지방발전 정책 실행, 사회주의 건설의 속도를 결정한다고 강조했다.⁴⁾

김정은 정권의 핵심 국정 기조인 과학기술 중시 노선, 과학기술에 기초한 자력갱생의 실행 실태를 가능한 한 구체적으로 확인하기 위해 2.16과학기술상에 주목해볼 만하다. 북한은 김정일이 표방한 “과학기술 중시사상”에 따라

1) 변하문, 「북한의 ‘과학기술 강국’ 구상과 남북 과학기술 교류협력」 『통일과 평화』 10집 2호 (2018), 81~113쪽.

2) 「과학기술은 정면돌파전의 열쇠」 『로동신문』 2020년 1월 11일; 「(사설)내적잠재력을 총발동하여 경제건설대진군을 다그치자」 『로동신문』 2020년 5월 25일 등.

3) 「우리 식 사회주의건설을 새 승리로 인도하는 위대한 투쟁강령—조선로동당 제8차대회에서 하신 경애하는 김정은동지의 보고에 대하여」 『조선중앙통신』 2021년 1월 9일.

4) 「과학계가 총분기하자」 『민주조선』 2025년 1월 14일.

과학자, 기술자들이 경제발전과 사회주의 건설에서 적극적인 역할을 하도록 독려하기 위해 2003년 이 상을 제정하여 2004년부터 매년 시상해오고 있다.⁵⁾ 북한 스스로 “과학기술 분야의 최고상”이라고 규정한 2.16과학기술상은 전년도에 “과학기술과 경제발전과 인민생활 향상에 특출한 기여”를 한 연구 개발 성과에 주어진다.⁶⁾ 따라서 2.16과학기술상 수상 성과를 분석함으로써 북한이 주력하고 있는 연구개발 과제, 그들이 높게 평가한 성과를 좀 더 구체적으로 파악할 수 있다.

그러나 2.16과학기술상을 중점적으로 다룬 학술논문을 찾아보기 힘들다. 김정은 집권 직후 극소수 연구자들만 주목했던 김정은 정권의 과학기술 중시 노선에 대한 관심이 시간이 갈수록 높아져 지식경제 강국, 과학기술 강국, 새 세기 산업혁명, 북한식 4차 산업혁명 등에 대한 논문이 여러 편 출판되었다.⁷⁾ 국방 과학기술의 민간 이전, 국가 및 지역 혁신체제 등 과학기술에 기초한 북한의 경제발전 전략을 좀 더 구체적으로 파악하려는 시도도 등장하였다.⁸⁾ 문학 속 과학기술·과학기술자 형상화, 여성주의, “실행 중인 과

5) 「전국과학자, 기술자대회 폐막」 『로동신문』 2003년 10월 31일.

6) 「2.16과학기술상 수여식」 『로동신문』 2004년 3월 28일.

7) 변상정·최경희, 「김정은 체제의 ‘강성국가’ 건설 전략과 전망 : ‘지식경제강국’을 중심으로」 『동서연구』 제24권 제2호 (2012), 171~196쪽; 변학문, 「김정은 정권 ‘새 세기 산업혁명’ 노선의 형성과정」 『한국과학사학회지』 제38권 제3호 (2016), 485~508쪽; 변학문, 「북한의 ‘과학기술 강국’ 구상과 남북 과학기술 교류협력」; 임을출, 「북한의 4차 산업혁명 : 대응전략, 추진방식과 성과」 『동아연구』 제38권 제2호 (2019), 1~35쪽; 모춘홍, 「김정은 시대 북한의 ‘과학기술 중시 정책’과 인민생활 향상」 『문화와 정치』 제9권 제1호 (2022), 61~89쪽 등.

8) 강호제, 「북한의 경제발전 전략 분석: 인공위성(광명성3호)발사 시도와 CNC기술 개발」 『북한연구학회보』 제19권 제1호 (2015), 249~276쪽; 김성희, 박순성, 「지식경제 시대」 북한의 국가혁신체제 구축에 관한 연구」 『한국혁신학회지』 제18권 제1호 (2023), 167~205쪽; 강호제, 「지역혁신체제(Regional Innovation System)로 본 북한의 지방발전 전략 분석: 전자업무연구소를 중심으로」 『통일과 평화』 제17권 제1호 (2025), 197~230쪽 등.

학”(science in practice) 등 소재와 방법론의 확대도 진행되고 있다.⁹⁾ 이러한 변화 속에서도 북한 과학기술 분야 최고상인 2.16과학기술상을 본격적으로 분석한 선행연구는 부재하다.

이에 이 연구는 김정은 집권기 2.16과학기술상 수상 성과와 응용 현황을 검토함으로써 김정은 정권의 과학기술 중시 노선 집행 양상을 좀 더 구체적으로 이해해보고자 한다. 2.16과학기술상에는 개인상과 과제상이 있는데, 이 논문에서는 과제상 분석에 집중한다. 개인상은 폐지되었거나 유명무실한 상태로 보이며, 김정은 집권 이후 수상자는 한두 명에 불과하기 때문이다. 2.16 과학기술상 제정 이후 개인상은 13명만이 받았는데, 북한 문헌에 따르면 2013년까지 12명이 수상했다.¹⁰⁾ 필자가 확인한 바로는 12명 중 11명이 김정일 집권기에 수상했고, 한 명은 수상 연도를 특정할 수 없었으며 13번째 수상자는 2019년에 나왔다(〈표 1-1〉 참고).¹¹⁾ 이를 통해 김정은 집권 이후 10여 년 동안 개인상은 최대 두 명에게만 수여되었음을 알 수 있다. 대신 북한은 2016년부터 2.16과학기술상 수상 과제들의 연구개발 과정에서 가장 큰 역할을 한 과학자, 기술자 3~7명 정도를 국가최우수과학자, 기술자로 선정하고 있다.¹²⁾

9) 오삼언, 「김정은 시대 소설에 반영된 농업 및 과학기술 정책과 변화된 일상—「목화 숨이불」, 「버드나무 설레이는 땅」 등을 중심으로」 『북한연구학회보』 제22권 제2호 (2018), 145~169쪽; 박민주, 「북한 여성의 물/위생 지식과 일상적 기술실천: 북한의 과학기술적 행위성에 대한 탐색적 연구」 『과학기술학연구』 제21권 제2호 (2021), 231~267쪽; 오태호, 「김정은 시대 북한문학에 나타난 과학기술자 형상화 고찰: 최근 『조선문학』(2020~2022)에 게재된 시와 단편소설을 중심으로」 『북한연구학회보』 제27권 제1호 (2023), 131~158쪽 등.

10) 「과학기술로 당을 받들어나가는 기술들—지난 10년간 640여명의 2.16과학기술상수상자 배출」 『로동신문』 2013년 2월 25일.

11) 「자립적발전능력강화에 이바지하는 열매—국가과학기술위원회 일군들과 나눈 이야기」 『로동신문』 2019년 2월 11일. 2019년 수상자 리준기의 연구개발 성과는 “분광기술에 기초한 현대적 분석기들의 개발”이었다. 수상 연도를 확인하지 못한 연구자는 리룡수(국가과학원 전기연구소)이다.

〈표 1-1〉 연도별 2.16과학기술상 개인상 수상자

연도	수상자(소속)
2004	전일호(김책공업종합대학 자동화연구소), 리주남(국가과학원 수리공학연구소)
2005	리현광(김일성종합대학 생명과학부 생물산업연구소), 최현주("신영민동무가 사업하는 단위"), 리연호(김제원해주농업대학 농업기계 화연구소)
2006	문호(국가과학원 미생물학연구소), 리광문(전력공업성 전력 및 원격조종연구소(현 전력공업연구소))
2007	조성철(김일성종합대학 나노기술연구소)
2009	천석관(국가품질감독위원회 중앙계량과학연구소), 박민열(국가과학원 국가균 주보존연구소)
2010	주호성(국가과학원 생물공학분원 잔디연구소)
2019	리준기(김책공업종합대학 금속공학부 분석기구연구소)

* 자료: 「2.16과학기술상 수여식」 『로동신문』 2004년 3월 28일; 「공로있는 과학자, 기술자들
에게 2.16과학기술상 수여」 『로동신문』 2005년 3월 17일; 「2.16과학기술상 수여식 진행」 『
로동신문』 2006년 3월 29일; 「2.16과학기술상 수여」 『로동신문』 2007년 3월 21일; 「과학기
술로 대고조시대를 빛내여나가는 참다운 애국자들—2.16과학기술상 수상자들을 만나보고」
『로동신문』 2009년 3월 31일; 「과학기술로 총공세의 승리를 앞당겨가는 시대의 기수—2.16
과학기술상 수상자들을 만나보고」 『로동신문』 2010년 8월 13일; 「자립적발전능력강화에 이
바지하는 열매」 『로동신문』 2019년 2월 11일.

이 논문은 2절에서 연도별 수상 과제 수, 기관별 2.16과학기술상과 국가최
우수과학자, 기술자 수상 횟수 등 김정은 집권기 2.16과학기술상 시상 현황
을 정리한다. 3절에서는 수상 과제를 경제 부문에 따라 분류하고, 부문별 주
요 성과의 내용 및 국가 정책과의 관계를 분석한다. 이를 통해 과학기술에
기초한 자력갱생을 위해 북한이 실제 시도하고 있는 세부적인 과제와 성과
를 확인할 것이다. 끝으로 4절에서는 수상 이후 후속보도를 조사하여 각 과
제의 응용 실태를 파악한다. 특히 실제 운용 과정에서 문제점이 드러난 연구
개발 성과에 대한 후속 보완조치를 추적함으로써 북한이 5개년계획의 전략

12) 「2015년 최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2016년 3월 13일.

으로 표방한 “생산토대의 정비보강”의 구체적인 사례를 확인한다.¹³⁾

이 연구는 북한 문헌, 특히 2.16과학기술상 관련 기사가 가장 많은 『로동신문』 분석을 기본 연구 방법으로 택하였다. 『로동신문』을 포함한 북한 문헌에는 여전히 정보의 제한 및 왜곡 가능성이 존재하고, 문헌만으로 개별 기술의 내용과 수준을 정확하게 파악하기도 힘들다. 그러나 남북의 직접적, 상시적 접촉이 불가능한 상황에서 북한 문헌 분석이 북한 연구개발 성과의 내용 및 수준을 파악할 수 있는 현실적인 방법임을 부정할 수 없다. 덧붙여 필자는 김정은 정권이 경제·교육·과학기술 등 자신들 내부의 문제점을 과거에 비해 솔직하게 드러내기 때문에, 북한 문헌 속에서 북한 실태를 파악할 수 있는 구체적인 정보를 적지 않게 얻을 수 있다고 판단한다. 따라서 시계열적인 문헌 추적과 교차검증을 통해 유용한 정보를 추출할 수 있다. 이 논문은 김정은 집권 이후 2.16과학기술상 관련 정보를 최대한 정리, 분석하기 위해 연도별 2.16과학기술상 시상식 보도, 중장기 수상 현황 정리 기사, 이 상을 수상한 연구기관·연구자 탐방기, 수상 과제의 생산 현장 도입 관련 기사 등을 조사하였다.

II. 김정은 집권기 2.16과학기술상 수상 현황

북한 문헌에서 필자가 확인한 2012~2025년 2.16과학기술상 수상 과제는 총 133건이다(〈표 2-1〉 참고. 연도별 구체적인 수상 과제는 〈부록 1〉에 정리).¹⁴⁾ 김정은 집권 초 연간 4~5건이던 수상 과제 수가 빠르게 증가하여

13) 「정비전략, 보강전략을 확고히 틀어쥐자」 『로동신문』 2021년 1월 18일.

14) 북한 매체들이 연도별 수상 과제 수나 수상 성과를 정확하게 언급하지 않은 해도 있기 때문에, 실제 상을 받은 과제는 133건보다 약간 많을 수 있다. 김정은 집권

2017년 17건, 2018년 16건 등 정점에 달했다가 이후 다소 감소하였다.¹⁵⁾ 연 평균 수상 과제 수도 2012~2025년 9.5건, 2012~2018년 11.6건, 2019~2025년 7.4건으로 김정은 집권 직후 7년보다 최근 7년이 4건 정도 적다.

〈표 2-1〉 김정은 집권기 연도별 2.16과학기술상 수상 과제 수

연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	계
과제 수	4	5	10	15	14	17	16	11	7	9	3	7	10	5	133

기관별 수상 현황을 살펴보면, 2.16과학기술상을 수상한 기관은 그렇지 않은 기관보다 북한의 연구개발에서 중요한 역할을 하고 있다고 간주할 수 있다. 또 수상 이력이 많을수록 상대적으로 높은 역량을 보유했다고 평가할 만하다. 하지만 기관별 누적 수상 횟수를 모두 파악하기는 힘들다. 여러 기관이 2.16과학기술상을 공동 수상하는 사례가 많은데, 북한 보도에서는 상을 받은 연구기관 중 일부만 언급하는 예가 적지 않기 때문이다.¹⁶⁾ 필자가 확인한 바에 따르면 『로동신문』 기사에서 김정은 집권 이후 2.16과학기술상을 수상했다고 한 번이라도 언급된 기관은 66곳이었다(〈표 2-2〉 참고).¹⁷⁾ 누적

이후 2.16과학기술상 수상 현황을 정리한 로동신문 기사에서도 2013~2016년 40여 건, 2017~2018년 30여 건, 2021~2023년 근 20건이 상을 받았다고 하여 2012년, 2019~2020년 수상 과제 수를 언급하지 않았다. 「과학기술로 당과 조국을 받들어나가는 첨단돌파전의 기수들—지난 20년간 수십개의 단체와 천수백명의 과학자, 기술자들이 2.16과학기술상을 수여받았다」 『로동신문』 2023년 11월 17일.

15) 참고로 김정일 집권기 연간 2.16과학기술상 수상 과제는 2~6건 내외였고, 개인상을 더해 최대 8건(2005년 과제상 5건+개인상 3건, 2009년 과제상 6건+개인상 2건)을 넘지 않았다. 「공로있는 과학자, 기술자들에게 2.16과학기술상 수여」 『로동신문』 2005년 3월 17일; 「과학기술로 대고조시대를 빛내여나가는 참다운 애국자들—2.16과학기술상 수상자들을 만나보고」 『로동신문』 2009년 3월 31일.

16) 앞서 인용한 김정은 집권 후 2.16과학기술상 수상 현황을 정리한 2023년 기사에서도 ‘수십 개 단체가 수상’ 정도로 언급했다. 「과학기술로 당과 조국을 받들어나가는 첨단돌파전의 기수들」.

17) 2.16과학기술상 수상 이후 분리 독립하거나 다른 상급 기관 산하로 이관된 곳들이

수상 과제 수는 국가과학원(37회), 김일성종합대학(30회), 김책공업종합대학(21회) 순으로 높았다.

〈표 2-2〉 기관별 2.16과학기술상 수상 현황

기관명	횟수
국가과학원	37회
김일성종합대학	30회
김책공업종합대학	21회
농업과학원(농업연구원)	10회
리과대학, 북창화력발전련합기업소, 전력공업성	각 4회
김책제철련합기업소, 김종태전기기관차련합기업소, 의학연구원, 철도성(철도연구원 1회 포함)	각 3회
2.8비날론련합기업소, 기상수문국, 동평양화력발전소, 룡해운성, 상원세멘트련합기업소, 평양철도대학, 평양화력발전련합기업소, 한덕수평양경공업대학, 함흥수리동력대학, 함흥화학공업대학, 흥남비료련합기업소	각 2회 (11곳)
2.8직동청년탄광, 기금연구원, 검덕광업련합기업소, 경성애자공장, 계응상사리원농업대학, 교육도서인쇄공장, 교육위원회 원격시험연구소, 국가과학기술위원회, 국가나노기술국, 김정숙평양방직공장, 김정숙평양제사공장, 남흥청년화학련합기업소, 농업성 산하 단위, 단천제련소, 대동강과일종합기공공장, 대동강맥주공장, 대동강식료공장, 락랑구역연료사업소, 락원기계련합기업소, 룡성기계련합기업소, 류경안과종합병원, 보건설(보건경영학연구소), 선경칠감공장, 수도여객운수국, 순천세멘트련합기업소, 신발공업관리국, 옥류아동병원, 은률광산, 전자공업성, 조선적십자병원, 조선중앙방송위원회, 청진광산금속대학, 체신성(정보통신연구소), 평양건재공장, 평양기계대학, 평양메기공장, 평양무궤도전차공장, 평양밀가루기공공장, 평양산원, 평양출판인쇄대학, 함경남도송배전부, 함경남도인민위원회 건설재료연구소, 황해제철련합기업소	각 1회 (44곳)

국가과학원은 1952년 12월 설립된 북한 최대, 최고의 전문 연구기관이다.¹⁸⁾ 국가과학원은 평양시 은정과학지구에 위치하고 있으며, 수십 개의 직

있다. 예를 들어 김일성종합대학 평양의학대학이 2012, 2014, 2018, 2019년 4회 수상 후 평양의학대학으로 분리되었다. 그러나 <표 2-2>에서는 수상 시점을 기준으로 횟수를 산정하였다.

¹⁸⁾ 과학원 편, 『조선민주주의인민공화국 과학원의 연혁(1953-1957)』(평양: 과학원출판사, 1957), 2쪽.

속 연구소와 함흥분원(화학)·생물공학분원·나노공학분원·리과대학을 산하에 두고 있다. 국가과학원 산하 연구소의 수는 정확하게 알려지지 않았는데, 한 선행연구는 최대 140여 개에 달했다고 추정하였다.¹⁹⁾ 그런데 북한은 2016년 5월 7차 당대회에서 국가과학원 산하 연구기관 중 응용기술을 개발하는 곳을 내각 각 성으로 이관하기로 결정하였다.²⁰⁾ 실제로 7차 당대회 이후 수산과학분원, 철도과학분원, 경공업과학분원, 석탄과학분원 등 다수의 분원이 내각 산하로 옮겨진 것으로 보인다.²¹⁾ 이와 같은 개편의 결과 국가과학원 산하 연구소가 두 자릿수로 줄었음을 문헌 추적을 통해 확인한 선행연구도 있다.²²⁾ 그렇지만 국가과학원은 여전히 북한에서 가장 규모가 크고 수준도 높은 연구기관이다. 국가과학원의 2.16과학기술상 수상 횟수는 내각으로 이관된 철도과학분원(2회), 경공업분원(1회), 석탄과학분원(1회)을 제외해도 33회로 여전히 가장 높다.

국가과학원, 김일성종합대학, 김책공업종합대학은 규모와 연구개발 역량 면에서 북한 내 최상위 기관인 만큼 산하 연구소나 학부 중에도 2.16과학기

19) 최현규·강영실, 『북한의 과학기술 연구기관 현황』 (한국과학기술정보연구원, 2017), 7쪽.

20) 「경애하는 김정은동지께서 조선로동당 제7차대회에서 하신 중앙위원회 사업총화 보고」 『근로자』 2016년 특간호, 7~53쪽, 특히 23쪽.

21) 예를 들어 국가과학원 수산과학분원은 2016년 5월 전국수산부문 과학기술성과 전시회 및 발표회 기사에 마지막으로 등장했고, 대신 2017년부터 수산성 수산연구원이 기사에 언급되기 시작하였다. 「전국수산부문 과학기술성과 전시회 및 발표회 진행」 『조선중앙통신』 2016년 5월 30일; 「전국수산부문 과학기술발표회 진행」 『조선중앙통신』 2017년 5월 17일. 철도과학분원, 경공업과학분원, 석탄과학분원도 마찬가지로 2017년부터 각각 철도성 철도연구원, 식료일용연구원(2018년부터 지방공업성 산하로 언급됨), 석탄공업성 석탄연구원으로 바뀌었다.

22) 이형진은 북한 과학기술 연구개발 기관의 재편을 추적하여 7차 당대회 이후 50개 이상의 연구소가 국가과학원에서 내각 등 다른 기관으로 이전되어 국가과학원에는 최소 70여 개, 최대 90여 개의 연구소가 있다고 추정하였다. 이형진, 『김정은 시대 과학기술연구조직 변화 연구—국가과학원을 중심으로』 (북한대학원대학교 박사학위 논문, 2024), 103~104쪽.

술상을 여러 번 받은 곳들이 있다(세 기관 산하 연구소, 학부, 학과의 수상 현황은 <부록 2> 참고). 예컨대 국가과학원 열공학연구소는 순환비등층보일러(순환 유동층 보일러, Circulating Fluidized Bed Boiler, CFBB. 이하 “순환 비등층보일러”), 고온공기연소기술, 무중유착화기술 등 연료의 자립과 에너지 효율 제고에 필수적인 기술을 개발하여 5회(2013, 2017, 2019, 2021, 2023년) 수상하였다. 김일성종합대학 물리학부도 나노광학, 양자통신, 레이저(레이저) 투영기술, 우주물리학 등의 연구개발 성과를 인정받아 5회(2017, 2019, 2020, 2021, 2024년)에 걸쳐 상을 받았다. 김책공업종합대학 자동화공학부는 연속 생산공정의 통합자동화체계, 아크릴계 칠감 생산공정 국산화, 도서 인쇄공정의 지능(스마트)생산체계 구축의 성과로 3회(2016, 2017, 2021년) 수상하였다.

농업 부문의 전문 연구기관인 농업과학원(구 농업연구원)이 네 번째로 많은 10회 수상하였다. 산하 연구소 차원으로 나누면 농업화학화연구소와 농업정보화연구소(구 농업정보연구소)가 각 2회, 가금공학연구소, 감자원종농장, 강냉이연구소, 농업나노기술연구소, 발작물연구소, 벼연구소가 각각 1회씩 상을 받았다. 뒤를 이어 의학 부문의 전문 연구기관인 의학연구원(구 의과학원)이 첨단 생물공학적 방법을 이용한 예방약 개발, 암 재발 및 전이 예방약 개발, 병원성 미생물 핵산 검출 방법 확립 등의 성과로 3회 수상했다.

대학 중 세 번째로 많은 4회 수상한 리과대학은 국가과학원 직할 대학으로서, 김일성종합대학·김책공업종합대학과 함께 북한의 3대 이공계 대학으로 꼽힐 만큼 연구역량이 높다고 알려졌다. 하지만 리과대학은 전체 학생 수가 2,000여 명으로 규모가 매우 작다.²³⁾ 그리고 리과대학은 앞의 두 대학에 비해 상대적으로 기초과학 교육 및 기초연구에 중점을 둔 곳이다. 예컨대 이 대학은 1960년대 말 기초과학 분야를 중심으로 설립되었으며, 2000년대에도

²³⁾ 정은미 외 3명, 『북한의 정보화와 주민생활 변화』 (통일연구원, 2021), 100쪽.

본과 과정의 기초 및 전공기초 과목이 47%에 이를 정도로 기초교육에 큰 비중을 두었다고 한다.²⁴⁾ 김정은 집권기에도 리과대학은 “조선 기초과학 교육의 최고전당”으로 불리고 있다.²⁵⁾ 리과대학의 이러한 특징이 김일성종합대학, 김책공업종합대학보다 훨씬 적은 수상 횟수로 이어진 것으로 보인다. 이 밖에 평양철도대학, 한덕수평양경공업대학, 함흥수리동력대학, 함흥화학공업대학(이상 각 2회), 계응상사리원농업대학, 청진광산금속대학, 평양기계대학, 평양출판인쇄대학(이상 각 1회) 등 부문별 거점대학들도 1~2회 수상하였다.

북한의 주요 생산 단위인 북창화력발전련합기업소(4회), 김책제철련합기업소, 김종태전기기관차련합기업소(이상 각 3회), 2.8비날론련합기업소, 동평양화력발전소, 상원세멘트련합기업소, 평양화력발전련합기업소, 홍남비료련합기업소(이상 각 2회)도 여러 차례 수상하였다. 이곳들은 독자적인 연구개발 성과를 인정받아 상을 받기도 하고, 대학·연구기관과 공동으로 수상하기도 했다. 예를 들어 북창화력발전련합기업소는 2019년 발전소 운영에 분산형 조종체계(시스템)를 도입하여 김책공업종합대학과 함께 2.16과학기술상을 받았다.²⁶⁾ 이와 달리 2023년에는 화력발전소 보일러에서 나오는 재를 이용한 단열벽돌 생산공정의 공업화에 성공하여 단독으로 상을 받았다.²⁷⁾

내각 각 성, 중앙기관과 그 산하 연구기관들도 2.16과학기술상을 수상하였다. 대표적인 곳이 전력공업성인데, 산하의 전력공업연구소·전력정보연구소·중앙전력설계연구소가 각 1회씩 상을 받았고, “전력공업성”으로만 언급된 수상 사례도 1회 있다. 철도성도 산하의 철도연구원 1회, “철도성”으로 소개된 사례 2회 등 총 3회 수상하였다. 기상수문국, 룡해운성, 국가과학기술위

24) 강호제, 『북한 과학기술 형성사 I』 (서울: 선인, 2007), 342쪽; 「(리과대학 창립 40돐) 세계에 이름떨치는 과학자 육성」 『조선신보』 2007년 3월 23일.

25) 「리과대학 창립 50돐을 기념」 『조선중앙통신』 2017년 1월 16일.

26) 「자립적발전능력강화에 이바지하는 열매」 『로동신문』 2019년 2월 11일.

27) 「자립적발전능력강화에 이바지하는 열매」 『로동신문』 2019년 2월 11일.

원회, 교육위원회, 국가나노기술국, 조선중앙방송위원회, 체신성 등의 수상 실적도 확인된다.

2015년~2024년 선정된 국가최우수과학자, 기술자는 모두 51명으로, 연도별 현황은 <표 2-3>과 같다.²⁸⁾ 북한 매체들이 이들의 소속은 구체적으로 밝히기 때문에 기관별 배출 현황을 정확하게 파악할 수 있다(<표 2-4> 참고). 국가최우수과학자, 기술자의 구체적인 정보는 <부록 3>에 정리하였다.

<표 2-3> 연도별 국가최우수과학자, 기술자 선정 현황

연도	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	계
선정 수	6	6	5	5	5	4	3	5	7	5	51

<표 2-4> 기관별 국가최우수과학자, 기술자 배출 현황

기관명	수상자 수
김일성종합대학	14명
국가과학원	12명
김책공업종합대학	9명
농업과학원, 의학연구원, 전력공업성(산하 연구소 2곳)	각 2명
가금연구원, 제웅상사리원농업대학, 김책제철련합기업소, 리과대학, 평양기계대학, 평양산원, 평양화력발전소 보온건재분공장, 함흥화학공업대학, 함흥수리동력대학, 황해제철련합기업소	각 1명 (10곳)

2.16과학기술상 누적 수상 횟수 최상위권이었던 김일성종합대학, 국가과학원, 김책공업종합대학이 순위는 달라졌지만 국가최우수과학자, 기술자도 가장 많이 배출하였다.²⁹⁾ 부문별 전문 연구기관인 농업과학원, 의학연구원

²⁸⁾ 국가최우수과학자, 기술자에 붙는 연도는 선정된 해가 아니라 가장 높은 성과를 거두었다고 평가받은 해이다. 예를 들어 2015년 국가최우수과학자, 기술자는 2015년에 최우수 평가를 받아 2016년에 선정된 인물이다.

²⁹⁾ 국가최우수과학자, 기술자 선정 후 소속 기관에 변화가 생긴 사례가 있지만 집계에 반영하지 않았다. 예를 들어 림창호(2017), 윤원남(2018)의 수상 당시 소속은 김일성종합대학 평양의학대학이었지만 2019년 말 평양의학대학이 김일성종합대학에서

과 내각 성인 전력공업성이 각각 2명으로 그 뒤를 이었다. 그밖에 10개 기관이 각각 한 명씩 배출하였다. 기관 유형별로는 대학 28명, 전문 연구기관 19명, 생산 현장 3명, 병원 1명으로 대학 소속 연구자들이 가장 많았다.

이상 2.16과학기술상 및 국가최우수과학자, 기술자 수상 현황은 북한의 연구개발에서 국가과학원, 김일성종합대학, 김책공업종합대학이 압도적인 비중을 차지하고 있음을 보여준다. <표 2-2>에서 알 수 있듯이 세 기관의 2.16과학기술상 수상 횟수의 합은 88회로 나머지 63개 기관의 수상 횟수 총합(99회)과 큰 차이가 나지 않는다. 국가최우수과학자, 기술자 현황에서는 세 기관의 비중이 더욱 커져서, 나머지 13개 기관이 배출한 16명의 두 배가 넘는 35명(전체 수상자의 68.6%)이 이곳들 소속이다(<표 2-4>). 즉, 국가과학원, 김일성종합대학, 김책공업종합대학이 북한 내 최상위 연구개발 역량을 보유하고 있고, 각자 독자적으로 또는 다른 연구기관이나 생산 현장과 협력하여 연구개발 성과를 가장 많이 도출한다고 평가할 수 있다.

세 기관의 비중이 압도적인 만큼 연구기관 간 역량과 성과의 격차도 매우 크다. 북한의 연구개발에서 중요한 역할을 해야 할 전문 연구기관과 주요 대학 중 농업과학원, 의학연구원, 리과대학을 제외한 나머지 기관들은 2.16과학기술상을 1~2회밖에 수상하지 못했다. 8차 당대회 이후에도 기관별 불균형이 크게 개선되지는 않았다. 2021~2025년 최상위 3개 기관의 2.16과학기술상 누적 수상 횟수의 합은 22회(국가과학원 11회, 김일성종합대학 7회, 김책공업종합대학 4회)이다. 이는 같은 기간 북창화력발전련합기업소(3회), 농업과학원, 의학연구원(각 2회)을 포함한 17개 기관의 수상 횟수의 합(21회)보다 많다. 또 이 기간 선정된 국가최우수과학자, 기술자 24명 중 최상위 3개 기관에 속한 사람은 모두 15명(국가과학원 7명, 김일성종합대학 6명, 김책공업종합대학 2명)으로 62.5%를 차지했다.

분리되었다. 그러나 <표 2-4>에서는 이들을 김일성종합대학 수상자에 포함하였다.

Ⅲ. 2.16과학기술상 수상 과제의 부문별 분류

2.16과학기술상 수상 과제를 부문별로 분류한 결과는 <표 3-1>, <부록 4>와 같다. 분류 기준의 자의성을 최소화하기 위해 당대회, 최고인민회의 등에서 북한 스스로 언급한 산업 및 과학 분류 기준을 최대한 반영하였다. 여기에 해당하지 않는 분류 항목은 “체제 선전”과 “기타”인데, 전자에 대해서는 후술한다.³⁰⁾ <표 3-1>에서 부문별 과제 수의 총합은 137건으로 <표 2-1>에서 밝힌 2.16과학기술상 수상 성과의 합 133건보다 4건이 많다. 이는 북한 문헌에서 구체적인 내용을 파악하지 못한 과제가 3건(2013년 2건, 2023년 1건)이었고, 두 개의 부문에 중복하여 분류한 과제가 7건이기 때문이다.³¹⁾

<표 3-1> 김정은 집권기 부문별 2.16과학기술상 수상 과제 수

부문	에너지/전력	농수축산	보건의료	기초/첨단과학	경공업	정보산업	금속	건설/건축	화학	교통운수	체제선전	기계	석탄/채취	교육	기타	체육
수	23	23	14	14	10	8	8	7	5	5	5	4	4	3	3	1

분류 결과 에너지/전력과 농수축산 부문이 각각 23건으로 가장 많고, 경공

³⁰⁾ 기타에 해당하는 3건 중 두 건은 식수 소독·정화를 위한 기술이다. 나머지 한 건은 국가과학원 종이공학연구소의 “다기능화된 종이 생산공정 확립”인데, 이는 전력, 금속, 농업, 경공업, 보건의료, 교육 등 거의 모든 부문과 연관되기 때문에 기타로 분류하였다.

³¹⁾ 중복분류 항목은 아크릴계 칠감 생산공정 국산화(2017, 건설/건축과 화학), 물고기 게놈도서관 제작(2017, 농수축산과 기초/첨단과학), 슬라크 알칼리시멘트 생산공정(2018, 에너지/전력과 건설/건축), 폴리염화비닐 열가소성 탄성체 제조 기술(2018, 경공업과 화학), 화력 타빈(터빈)날개 국산화(2022, 에너지/전력과 금속), 제4세대 프로필렌 중합 촉매 제조기술(2023, 경공업과 화학), 활성 높은 효소 생산의 공업화(2024, 농수축산과 경공업)이다.

업도 10건이다. 북한은 김정은 집권 초부터 이 세 부문을 크게 강조해왔다. 예컨대 제4차 과학기술발전 5개년계획(2013~2017)에서 인민생활 향상을 위한 농업과 경공업 부문의 과제를 가장 먼저 언급했다. 또 4대 선행부문(전력, 석탄, 금속, 철도운수) 중 전력 부문만을 떼어 인민생활 향상 다음 순서로 제시하였다.³²⁾ 7차 당대회에서는 전력 문제 해결이 국가경제발전 5개년 전략(2016~2020) 수행의 선결 조건이자 가장 시급한 과제로 꼽혔고, 농업 부문에서 “과학농사열풍”이 필수적이라는 점을 부각하였다.³³⁾ 2.16과학기술상 수상 결과는 이 부문들이 적어도 양적인 면에서는 북한의 정책 기조를 충실히 수행했음을 보여준다.

에너지/전력 부문에서는 발전 효율 제고(순환비등충보일러, 신형 혼류 터빈날개 개발, 무중유착화기술 등), 발전소 운영의 현대화·정보화(통합생산체계, 분산형 조종체계 등), 송배전 및 전력망 관리의 과학화(다준위 고압 주파수 변압기술, 도시 전력망 개진 현대화, 전력 지리정보체계 등), 에너지 절약(고성능 먼적외선 복사체, 고온공기연소기술) 등의 과제가 수상하였다.³⁴⁾ 이는 북한이 전력난 해소를 위해 전력증산, 송배전 손실 저감, 에너지의 효율적 이용 등 전방위적인 연구개발을 수행하고 있음을 보여준다. 농수축산 부문에서도 다수확 곡물 품종 육종 및 선진 재배 방법 개발, 각종 비료·농약 및 과학적 시비법 개발, 온실농장·양어장 현대화(통합생산체계 구축), 농작물 생육 예보체계 확립 등 다양한 시도가 진행 중이다. 여기에는 나노기술, ICT, 위성정보 기술 등 첨단 과학기술을 접목한 사례도 다수 존재한다.

보건의료 14건, 교육 3건, 체육 1건 등 “문명강국”과 관련한 수상 과제가

32) 「전국과학자, 기술자대회 진행—경애하는 김정은동지의 불후의 고전적로작 전달」 『조선중앙통신』 2013년 11월 13일; 「전국의 과학자, 기술자들에게 보내는 호소문」 『로동신문』 2013년 11월 14일.

33) 「조선로동당 제7차대회에서 하신 사업총화보고」 『근로자』 2016년 특간호, 25~26쪽.

34) 개건은 “뒤떨어진 것을 보다 선진적인 것으로 교체 다시 건축하거나 건설하는 것”을 의미한다.

18건이다.³⁵⁾ 북한은 이 중 보건의료와 교육을 “정면돌파전”을 결정한 2019년 12월 로동당 중앙위원회 전원회의에서부터 자신들 체제의 이미지를 좌우하는 “사회주의 제도의 영상”이라고 부른다.³⁶⁾ 특히 보건 부문은 이보다 수년 전부터 김정은이 “사회주의 영상이며 사회주의 제도의 우월성의 상징”이라고 강조해왔다.³⁷⁾ 실제로도 북한은 김정은 집권 초부터 먼거리 의료봉사체계 확대, 안과·치과·소아과 등 과목별 거점 병원 건설, 각종 의료기기·의약품 개발 등 보건 시스템의 정상화에 주력해왔다. 보건 부문 수상 과제가 다수라는 사실로부터 정권이 중시하는 보건의료 시스템 개선을 위한 연구개발이 활발하게 수행되고 있음을 짐작할 수 있다.

기초/첨단과학 부문 수상 과제로 14건이 분류되었는데, 북한이 생산 현장 중심의 과학기술 정책을 강력하게 추진해왔음을 감안하면 의외의 결과로 보일 수 있다. 이는 2.16과학기술상 관련 북한 기사에서 “기초과학” 또는 “첨단과학”이라고 규정한 과제들을 집계한 결과이다. 이 중 상당수가 생산에 응용하는 것을 목적으로 진행된 과제들이고, 실제 생산에 도입된 사례도 있기 때문에 경제 각 부문의 성과로 포함할 수도 있다. 예를 들어 “물고기 계놈도서관 제작과 새로운 면역 관련 유전자 개발 연구”(2017)는 종어 우량품종 선발과 유지에 필요한 분자표식자(분자표지, molecular marker) 개발, 새로 분리한 20개의 면역 관련 유전자 정보에 기초한 면역 증강 첨가제 개발 및 메기

35) 7차 당대회에서 문명강국 달성을 위한 과제로 교육사업과 보건사업 발전, 체육강국 건설 등이 제시되었다. 「조선로동당 제7차대회에서 하신 사업총화보고」 『근로자』 2016년 특간호, 28-30쪽.

36) 「조선로동당 중앙위원회 제7기 제5차전원회의에 관한 보도」 『조선중앙통신』 2020년 1월 1일.

37) 예를 들어 CT 조종체계 개발도입 성공을 전한 2017년 11월 로동신문 기사가 보건 부문을 “사회주의 영상이자 제도의 우월성의 상징”이라고 한 김정은의 발언을 인용하며 시작하였다. 「사회주의보건제도를 빛내이는 길에 값높이 새겨진 탐구의 자욱—CT조종체계를 우리 식으로 완성하는데 이바지한 국가과학원 정보과학기술연구소 실장 김학률동무를 비롯한 과학자들의 투쟁」 『로동신문』 2017년 11월 3일.

양어에 도입 등 응용·개발 성과를 포함한 것이다.³⁸⁾ “새로운 재료설계 방법론과 “우리 식” 재료설계 지원체계 확립”(2019)도 자연에너지(신재생에너지) 산업 창출에 필요한 새로운 에너지 재료 개발을 목표로 한 이론적 연구이다.³⁹⁾ “계산대수기하학의 비다항식 시간특성 연구와 양자(양자, quantum) 저항보안체계 응용”(2021) 역시 기초이론 연구 결과를 응용하여 국가 주요 정보체계를 강화했다고 평가받았다.⁴⁰⁾

“정보산업”은 북한에서 국가 정보통신 발전, 각종 전자제품·전자 설비 국산화, 국가 공무의 정보화 촉진을 담당하는 부문을 의미한다.⁴¹⁾ 여기에 직접적으로 해당하는 성과가 8건인데, 다른 부문의 수상 과제에도 정보화(컴퓨터와 ICT 도입에 기초한 생산성과 효율성 향상) 성과가 23건 존재한다(<부록 4>에서 * 표시). CNC 부하전력관리체계, 발전소 통합생산체계, 평양메기공장 현대화, 아크릴계 칠감 생산공정 국산화, 먼거리 의료봉사체계, 영화 편집과정의 종합정보화 체계, 원격교육체계 등이 그것이다. 북한은 김정일 집권기부터 현시대를 “정보산업시대”로 규정하고 경제와 사회 전반의 정보화를 주요 국정과제로 추진해왔다.⁴²⁾ 김정은 집권 이후에는 1970년대 말부터 북한 경제의 핵심 구호였던 “경제의 주체화, 현대화, 과학화”를 “경제의 주체화, 현대화, 정보화, 과학화”로 바꾸고 이를 2019년 개정 헌법에도 명시하는 등 정보화를 더욱 강조하고 있다.⁴³⁾ 정보산업 및 정보화 성과가 총 31건에 이르는

38) 「2016년 최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2017년 3월 19일.

39) 「2018년 국가최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2019년 2월 11일.

40) 「과학기술로 전진의 활로를 열어나가는 제일적후전선의 기수들—제18차 2.16과학기술상 수여, 2020년 국가최우수과학자, 기술자 선정」 『로동신문』 2021년 5월 2일.

41) 「조선민주주의인민공화국 내각의 주체110(2021)년 사업정형과 주체111(2022)년 과업에 대하여—최고인민회의 제14기 제6차회의에 제기한 내각사업보고」 『로동신문』 2022년 2월 8일.

42) 김정일, 「새 세기, 21세기는 정보산업의 시대이다(2001.3.11)」 『김정일선집』 15 (평양: 조선로동당출판사, 2005), 110~117쪽.

43) 「조선로동당 제7차대회에서 하신 사업총화보고」 『근로자』 2016년 특간호, 24쪽; 『

것은 이러한 정책 기조와 관련한 연구개발이 다양한 부문에서 추진되고 있음을 보여준다.

한편 부문별 정보화 성과 중 교육 부문이 3건으로 각각 5건인 전력, 농수축산 부문의 뒤를 이었다. 교육 부문의 구체적인 수상 과제는 원격교육체계 “리상”(2015), “우리 식” 대학입학 원격시험체계 개발 도입(2018), 도서 인쇄공정의 지능(스마트)생산체계 구축(2021)이다. 이를 통해 북한이 교육의 질과 수월성을 높이기 위한 정보통신기술의 개발 및 활용을 적극적으로 시도하고 있음을 알 수 있다.

금속, 화학, 기계, 석탄 부문은 북한이 전력과 함께 “기간공업”이라고 중시하는 부문이지만 앞서 살펴본 부문들에 비해 수상 성과가 상당히 적었다. 이 중 주요 산업 소재를 생산하는 금속공업과 화학공업은 북한이 “경제건설의 쌍기둥”, “자립경제의 쌍기둥”이라고 부를 정도로 경제의 자립성 강화에 필수적이다.⁴⁴⁾ 그러나 화학공업의 수상 과제는 5건에 불과했으며, 특히 북한이 화학공업의 자립성 제고를 위한 핵심 과제로 강조하는 “탄소하나화학공업”(C1 chemistry) 성과는 전무했다.⁴⁵⁾ 금속공업 부문 수상 과제는 화학공업보다 많은 8건인데, 이 중 5건이 김책제철련합기업소(4건)와 황해제철련합기업소(1건)의 “주체철” 관련 성과였다.⁴⁶⁾ 후술하겠지만 여기에는 수상 직후부

북한법령집』 上 (국가정보원, 2022), 36쪽.

44) 「금속공업과 화학공업은 경제발전의 쌍기둥」 『로동신문』 2013년 11월 11일; 「자립경제의 쌍기둥을 굳건히」 『로동신문』 2021년 1월 25일 등.

45) 프로필렌(C_3H_6)이 탄소하나화학공업에서 메탄올(CH_3OH) 다음 단계의 원료물질이기 때문에 2023년 수상 과제인 “제4세대 프로필렌 중합 촉매 제조기술 확립”을 탄소하나화학공업 관련 성과라고 추정할 수도 있다. 그러나 이 성과를 소개한 후속보도에서 탄소하나화학공업을 전혀 언급하지 않았다는 점에서 그 가능성은 높지 않아 보인다. 「수령의 유혼을 충직하게 받들어가는 룡남산의 지식인들—김일성종합대학의 2,16과학기술상수상자들을 찾아서」 『로동신문』 2023년 3월 27일.

46) 주체철은 북한 자원에 기초하여 생산한 철을 의미한다. 「보산제철소 개건현대화로 증산계획 수행」 『조선신보』 2009년 6월 9일.

터 낮은 기술적 완성도로 인한 문제가 드러나 시정에 많은 시간이 소요된 사례들이 있다. 북한은 5개년계획 기간 동안 금속, 화학공업 부문에 투자를 집중하기로 결정하였다.⁴⁷⁾ 이는 두 부문의 산업 연관효과가 크다는 점과 함께, 2.16과학기술상 수상 현황에서 드러난 대로 연구개발이 부진했기 때문이라고 평가할 수 있다.

“체제 선전”은 필자가 임의로 설정한 범주로서, 북한 정치체제의 특성 때문에 수행된 연구개발 과제들이 여기에 포함된다. 5개의 수상 성과 중 동상 조명용 레드(LED)등 조명체계(2015)는 전국 각지에 있는 김일성·김정일 동상의 야간조명을 위한 기술이다.⁴⁸⁾ 구호나무 글자 퇴색 방지 및 영구보존 방법 확립(2016)은 기존 방법보다 자재와 시약을 덜 쓰면서도 구호를 더 잘 보이게 하고 보존 효과를 10배 높였다고 한다.⁴⁹⁾ 영화 편집과정의 종합정보화 체계(2020)는 외국의 비싼 설비를 쓰지 않아도 김일성, 김정일과 로동당 관련 영상기록을 디지털 편집할 수 있는 기술이라고 한다.⁵⁰⁾ 레이저(레이저) 다통로 다중 투영기술(2020)은 레이저 프로젝터 여러 대가 서로 다른 화면들을 쏘아서 하나의 큰 화면, 영상을 이루는 기술이다. 김일성종합대학 물리학부 빛전자연구소는 같은 대학 정보과학부 등과 함께 이 기술을 대집단체조와 예술공연에 도입하기 위해 개발하였다. 이 기술은 특히 평양 능라도 5.1경기장의 아치형 지붕에 프로젝터를 설치하여 경기장 바닥과 배경대 등에 빔을 쏘아 대형 레이저쇼를 하기 위한 것이라고 한다.⁵¹⁾ 이 기술은 2020년 10월

47) 「우리 식 사회주의건설을 새 승리로 인도하는 위대한 투쟁강령」 『조선중앙통신』 2021년 1월 9일.

48) 「우리의 지혜와 기술로 우리의것을 더 많이—국가과학기술위원회 일군들과 나는 이야기」 『로동신문』 2015년 3월 1일.

49) 「2015년 최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2016년 3월 13일.

50) 「(방문기) 첨단과학연구성과로 당을 받들어가는 룡남산의 지식인들—김일성종합대학의 2.16과학기술상수상자들을 찾아서」 『로동신문』 2020년 6월 29일.

51) 위의 글.

로동당 창건 75주년 기념 조명축전 “빛의 조화-2020”에서도 평양제1백화점의 건물 외벽에 다양한 이미지와 동영상을 투영하는 데 이용되었다.⁵²⁾ 금수산 태양궁전 관련 첨단기술 성과(2015)의 구체적인 내용은 확인할 수 없다.

IV. 2.16과학기술상 수상 성과의 응용 실태

2.16과학기술상 수상 과제는 북한 내에서 경제발전과 인민생활 향상에 크게 기여했다는 평가를 받은 연구개발 성과이다. 그러나 응용 실태와 경제적 효과 관련 후속보도를 보면 기술별로 편차를 보인다. 아래에서는 수상 이후 응용 관련 후속보도가 거의 없는 사례, 수상 이후 계속 효과를 발휘하는 사례, 수상 이후 문제가 노출된 뒤 해결된 사례로 나누어 살펴보고자 한다.

1. 수상 이후 응용 관련 후속보도가 거의 없는 사례

단천항 건설 관련 방파제 건설공법(2012), 자동항법계산체계(2017)가 이 유형의 대표적 사례이다. 이 중 단천항 건설에 적용된 방파제 건설공법은 “세뿔소파부재”(tripod wave-dissipating block)를 이용하는 기술이다. 그러나 2.16과학기술상 수상 이후 이 공법을 다른 공사에 적용했다는 기사는 확인되지 않는다. 대신 2019년 국가과학원 수리공학연구소가 이 기술보다 파도 감쇠율이 15%p 높고 자재와 작업량을 줄일 수 있는 “중공소파부재”(hollow wave-dissipating block)를 개발했다고 한다.⁵³⁾

52) 「조선로동당창건 75돐을 경축하여 조명축전 《빛의 조화-2020》이 시작되였다」 『로동신문』 2020년 10월 7일.

53) 「방파제건설에서 실리가 큰 중공소파부재—국가과학원 수리공학연구소에서」 『로

자동항법계산체계는 주 개발자인 국가과학원 정보과학기술연구소(현 현대화연구소) 부소장 최길영이 국가최우수과학자, 기술자로 선정되었을 정도로 수상 당시 매우 높은 평가를 받은 것으로 보인다.⁵⁴⁾ 최길영은 2014년 공훈과학자 칭호, 2015년 김일성 시계 표창을 받는 등 2.16과학기술상 수상 이전부터 많은 성과를 도출한 연구자였다.⁵⁵⁾ 그러나 상을 받은 이후 자동항법계산장치의 도입 및 이용을 전하는 후속기사가 부재하다. 관련 문헌이 없기 때문에 후속보도가 전혀 나오지 않은 배경을 파악하기도 힘들다. 다만 수상 이후 심각한 기술적 결함 노출, 보안상의 이유로 인한 의도적 은폐 등을 원인으로 추정해볼 수 있다.

2. 수상 이후 계속 효과를 발휘하는 사례

북한 문헌에서는 이 유형의 사례를 가장 많이 확인할 수 있다. 대형산소분리기·순환비등충보일러·고온공기연소식 압연 가열로(2013), 고성능 먼적외선복사체·묶음동발에 의한 채탄법·저열탄 연소첨가제(2014), 농업용 나노 살균제·벼 모판 종합영양제·원격교육체계·고성능 병렬컴퓨터(2015), 평양메기 공장 현대화(2016), 정주닭(우량 산란계 신품종) 육종(2016, 2022), 가방 천 생산의 국산화·현부제(현탁액)형 종자 피복제(2017), 대학입학 원격시험체계·다기능화된 종이 생산공정·‘북한식’ 컴퓨터 바이러스 방역체계(2018), 금속분말주사성형기술(2020), 연소모형주조기술·화력터빈날개 국산화(2022) 등이 그 예이다. 몇 가지 기술을 살펴보면 아래와 같다.

동신문』 2019년 10월 13일.

⁵⁴⁾ 2020년 11월 말까지 정보과학기술연구소를 언급한 기사가 나왔고, 같은 해 12월 현대화연구소가 등장한 점을 보면 2020년 12월경 현대화연구소로 개칭되었다고 추정된다. 「첨단과학기술의 개척자들」 『조선의 오늘』 2020년 11월 27일; 「대중발동의 묘술을 찾아쥐고」 『로동신문』 2020년 12월 15일.

⁵⁵⁾ 「2016년 최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2017년 3월 19일.

1) 순환비등충보일러(2013)

순환비등충보일러는 보일러 내에 설치한 원심분리기를 이용하여 연료를 부유시켜 태움으로써 연소효율을 높이는 기술이다. 북한은 중유 소비와 오염 배출을 줄이기 위해 1990년대 말부터 연구개발을 시작하였다. 2002년 말 북미 제네바 합의의 최종 파기에 따라 미국의 중유공급이 완전히 중단되자 중유에 의존하던 화력발전소 가동을 위해 개발 시도를 가속했다고 알려졌다.⁵⁶⁾ 2013년 2.16과학기술상은 이 기술을 개발한 국가과학원 열공학연구소, 김정일 집권기인 2010~2011년에 이 기술을 도입한 뒤 1년여 동안 안정적으로 가동한 2.8비날론련합기업소가 함께 받았다.⁵⁷⁾ 이 성과는 북한이 대형 순환비등충보일러 개발과 도입에서 거둔 첫 성공사례였다고 한다. 이후 북한은 화력발전소, 식료공장 등 생산 현장의 보일러를 순환비등충보일러로 교체하는 사업을 본격적으로 추진하였다.⁵⁸⁾

2) 연소모형 주조기술(2022)

연소모형 주조기술은 ‘소실모형 주조’(evaporative pattern casting·EPC 또는 lost foam casting·LFC)의 북한식 표현이다. 거품수지(스티로폼)를 깎아 주물하려는 제품과 똑같은 모형을 만들어 주물사에 묻고, 여기에 쇳물을 부어

56) 『조선신보』 2004년 1월 2일, 「北화력발전소, 중유설비 대체 한창」 『기호일보』 2004년 1월 2일에서 재인용.

57) 「함남의 불길이 안아온 비날론공업의 천지개벽—2.8비날론련합기업소의 현대화에 관한 조선중앙통신사 상보」 『로동신문』 2011년 10월 29일.

58) 「식료공업부문, 증산경쟁 고조—새기술 받아들여 품질도 향상」 『조선신보』 2013년 2월 11일; 「순환비등충보이러로 개조되고있는 화력발전소의 미분탄보이러」 『로동신문』 2014년 9월 25일; 「순환비등충보이러건설공사 완공—남흥청년화학련합기업소에서」 『로동신문』 2016년 6월 11일; 「증산돌격전으로 감자가공품생산에서 련일 혁신—삼지연감자가루생산공장에서」 『민주조선』 2018년 12월 9일 등.

모형을 태워 날리면서 주물품을 만드는 기술이다. 복잡한 주물품의 생산 및 질 제고, 다양한 금속재료(철, 동, 알루미늄 등) 이용 가능, 작업환경 개선 및 환경오염 저감, 낮은 기술 원가 등 장점이 많다고 알려져 있다.⁵⁹⁾

이 기술은 김일성종합대학 산하 기술기업인 첨단과학기술교류사가 개발하였다. 2015년부터 생산 실습 공정을 구축하고 여러 단위와 협력하여 생산 시험을 수십 회 진행하며 개발을 가속화했다고 한다.⁶⁰⁾ 첨단과학기술교류사는 이 기술로 2018년 봄 제33차 전국과학기술축전에서 특등을 수상했고, 같은 해 연면적 1,500여㎡의 실습기지를 구축하여 교육·연구·장치 국산화·제품 생산·기술보급의 거점으로 삼았다.⁶¹⁾ 북한 당국도 같은 해부터 연소모형 주조기술의 전국적인 보급을 독려하기 시작하여 2019년부터 안주뿔프공장, 룡성기계련합기업소 등 여러 기계공장과 탄광이 이 기술을 도입하였다⁶²⁾ 2023, 2024년에도 이 기술을 도입 또는 확대 도입하여 생산성을 높였다는 기사를 확인할 수 있다.⁶³⁾

3) 벼 강화재배 방법(2021)

벼 강화재배 방법은 ‘벼 강화체계’(system of rice intensification, SRI)의 복

59) 「실리가 큰 녹색형주조기술은 이렇게 확립되었다—김일성종합대학 첨단과학기술교류사 일군들과 연구사들」 『로동신문』 2017년 11월 11일.

60) 「주물품생산의 현대화실현에 적극 기여—김일성종합대학 첨단과학기술교류사에서」 『로동신문』 2016년 11월 15일.

61) 「과학기술로 경제강국건설의 대통로를 열어나갈 불같은 열의—제33차 전국과학기술축전장을 돌아보고」 『로동신문』 2018년 5월 10일; 「녹색형주조실습기지가 새로 일떠섰다—김일성종합대학에서」 『로동신문』 2018년 8월 7일.

62) 「제함을 믿을수록 목표도 높아진다—룡성기계련합기업소 일군들의 사업에서」 『로동신문』 2019년 3월 21일.

63) 「석탄증산을 위한 기술혁신목표 련이어 달성」 『로동신문』 2023년 5월 7일; 「평양 뿔프공장에서 새형의 뿔프생산 결속」 『조선중앙통신』 2024년 12월 26일 등.

한식 표현이다. 영양 모판 이용, 벼 모 사이 충분한 공간 확보, 논에 물을 채우지 않고 적시기, 유기질 비료 이용 등 다양한 방법을 적용하여 벼의 뿌리와 잎을 강화함으로써 원가, 노동력, 물을 절약하면서도 고수확을 거두는 방법이다.⁶⁴⁾ 1980년대 마다가스카르에서 개발된 뒤 2000년대 20여 개 나라로 퍼졌고, 2000년대 말 유엔이 기술협력사업(TCP: Technical Cooperation Project)의 일환으로 북한에 전수했다고 알려졌다.⁶⁵⁾ 그러나 당시에는 북한의 기후조건과 토양 상태에 맞지 않아 도입에 실패했다.⁶⁶⁾

이후 농업연구원(현 농업과학원) 벼연구소가 6~7년에 걸쳐 적합한 품종 선택, 적지 선정, 벼 모 재배기술·물관리·시비기술 개발 등을 통해 북한 풍토와 농사 조건에 맞는 벼 강화재배 방법을 확립했다. 2017년 벼연구소는 이 방법을 평양시와 강원도의 논 수백 정보에 시범 도입하여 정보당 생산량이 2~3톤씩 늘어난 것을 확인한 뒤 2018년부터 지속적으로 재배면적을 확대했다고 한다.⁶⁷⁾ 2021년 벼연구소의 2.16과학기술상 수상과 함께 주 개발자인 문명철 박사가 국가최우수과학자, 기술자로 선정되었다.⁶⁸⁾ 2.16과학기술상 수상 이후에도 벼 강화재배 방법의 신규 도입 사례 또는 이 방법에 기초한 증산 관련 기사가 나오고 있다.⁶⁹⁾

64) 「다수확농법으로 호평받는 벼강화재배방법」 『로동신문』 2018년 3월 25일.

65) 「북, 마다가스카르 쌀 농업 도입」 『자유아시아방송』(온라인), 2009년 10월 19일, <https://www.rfa.org/korean/in_focus/agriculture_technique-10192009113750.html>.

66) 「우리 식의 벼강화재배방법확립에 새겨진 탐구의 자욱—2.16과학기술상을 수여받은 농업연구원 벼연구소 과학자들」 『로동신문』 2021년 5월 29일.

67) 「우월한 벼강화재배방법 확립—농업연구원 벼연구소에서」 『로동신문』 2017년 12월 31일; 「앞선 영농방법을 실정에 맞게 받아들여—안주시 남철협동농장에서」 『로동신문』 2018년 5월 11일; 「벼강화재배방법을 실정에 맞게 받아들여—안변군 천삼협동농장 제1작업반에서」 『로동신문』 2019년 4월 20일 등.

68) 「제18차 2.16과학기술상 수여, 2020년 국가 최우수과학자, 기술자 선정」 『로동신문』 2021년 5월 2일.

69) 「앞선 영농방법의 도입과 일군의 제18차 2.16과학기술상 수여」 『로동신문』 2022년 8월 30일; 「경쟁열을 고조시키는 기술혁신경기」 『로동신문』 2023년 5월 8일; 「고지

4) 고성능 병렬컴퓨터(2015), 평양메기공장 현대화(2016), 대규모 온실농장 현대화(2025)

세 과제는 모두 국가과학원 현대화연구소(구 정보과학기술연구소)의 수상 성과이다. 먼저 병렬컴퓨터는 다수의 프로세서를 사용해서 많은 연산을 동시에 처리하는 장치로서, 저사양 컴퓨터 여러 대를 연결하여 연산 능력을 대폭 강화할 수 있다. 현대화연구소의 병렬컴퓨터는 2013년부터 경제 여러 부문에 도입되었고, 2.16과학기술상 수상 시에는 연산 능력과 확대 가능성이 크고, 프로그램 작성 비용과 전력 소비가 적으며, 여러 대규모 계산에 도입되어 경제의 과학화에 기여했다고 평가받았다.⁷⁰⁾ 현대화연구소는 수상 이후 이 기술을 기반으로 “구름계산”(클라우드컴퓨팅)을 개발하고 컴퓨터망을 통한 구름계산 봉사체계를 실현했다고 한다.⁷¹⁾

평양메기공장 현대화는 분산형 조종체계와 밀접한 관련이 있다. 분산형 조종체계(분산 제어 시스템, Distributed Control System·DCS)는 공정·설비마다 제어 컴퓨터를 설치하고 중앙컴퓨터로 연결해서 관리하는 시스템이다. 이는 컴퓨터를 이용한 생산공정 제어와 무인화 실현, 시스템 안정성 제고, 새로운 공정·시스템의 손쉬운 추가, 생산활동 데이터의 통합 관리 등의 장점이 있다. 따라서 분산형 조종체계는 북한이 추진하는 경제의 정보화에 필수적이며, 현대화연구소가 “미래 102”라는 이름의 분산형 조종체계를 개발하였다. 북한 보도에 따르면 미래 102는 도입대상의 규모와 내용에 따라 15개 계열로 규격화되었기 때문에 다양한 유형의 생산 현장에 통합생산체계를 쉽고

대 논벼농사에서 어떻게 장훈을 불렀는가』『로동신문』, 2024년 11월 30일 등.

70) 「세폭의 붉은기로 경제강국건설을 추동—각지 당조직들에서」『로동신문』 2013년 4월 21일; 「우리의 지혜와 기술로 우리의것을 더 많이—국가과학기술위원회 일군들과 나눈 이야기」『로동신문』 2015년 3월 1일.

71) 「병렬컴퓨터에 의한 구름계산봉사체계 실현」『메아리』 2019년 10월 19일.

빠르게 도입하게 해주며, 주요 부분품이 국산화되어 원가가 1/3로 낮아졌다. 현대화연구소는 순천화학련합기업소, 강계포도술공장에 이 기술을 차례대로 도입하였다.⁷²⁾ 이어서 구축된 미래 102 기반의 평양메기공장 통합생산체계는 양식 전 과정에 대한 실시간 원격 감시·통제, 공장 전반이 생산에 최적화된 상태인지에 대한 분석, 시뮬레이션을 통한 예측과 문제 해결 방안 도출 등이 가능하다고 한다. 김정은은 평양메기공장을 “양어의 과학화, 공업화를 높은 수준에서 실현한 본보기공장”으로 평가했고, 주 개발자인 연구소장 최성은 2015년 국가최우수과학자, 기술자로 선정되었다.⁷³⁾

현대화연구소는 이후에도 제122호양묘장에 북한 최초의 양묘장 통합생산체계를 구축하는 등 미래 102 도입을 확대하였다.⁷⁴⁾ 2019년에는 미래 102를 기반으로 공정감시 프로그램 작성 도구 “흰구름”을 개발하였다. 표준화된 솔루션인 흰구름은 해당 생산공정에 대한 일반지식만 있으면 프로그램을 손쉽게 작성, 수정, 이용하게 해주어 통합생산체계 구축 시간을 더욱 단축하고 시스템의 정확성과 신뢰도를 높였다고 한다. 흰구름은 북한 최대의 ICT 행사인 전국정보화성과전람회-2019에서 10대 최우수 정보기술 제품으로 선정되었고, 2020년 6월 기준 수십 개 단위에 도입되었다.⁷⁵⁾

현대화연구소는 위 성과들을 기반으로 중평온실농장, 련포온실농장, 강동종합온실농장 등 대규모 온실농장에 지능형(스마트) 통합생산체계를 구축했다고 한다. 이 시스템은 사이버공간에 실제 생산체계와 똑같이 작동하는 “수

72) 「인민경제의 현대화, 정보화실현을 추동하는 첨단과학연구성과—우리 나라에서 분산형조종체계의 국산화를 실현」 『로동신문』 2015년 4월 14일.

73) 「경애하는 김정은동지께서 우리 나라 양어부문의 본보기, 표준공장으로 전변된 평양메기공장을 현지지도하시였다」 『로동신문』 2015년 10월 31일; 「2015년 최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2016년 3월 13일.

74) 「위대한 우리 당이 이런 혁명적인 지식인들을 키워냈다—양묘장통합생산체계를 개발한 국가과학원 정보과학기술연구소 과학자들의 투쟁」 『로동신문』 2016년 8월 7일.

75) 「〈흰구름〉 개발자들」 『금수강산』 2020년 9호, 페이지 수 미상; 「최우수정보기술제품들 널리 도입」 『조선중앙통신』 2020년 6월 8일.

자(디지털)온실”을 만들어 실제 생산체계로부터 실시간 데이터를 받아 환경 변화를 능동적으로 인식하고, 그에 기초하여 온실별로 최적화된 관리방안을 결정한 뒤 수십 개의 분조종소에 하달하여 각 온실을 자동 조종하는 체계이다.⁷⁶⁾ 현대화연구소는 이 성과를 인정받아 2025년에 2.16과학기술상을 다시 수상했고, 이 과정에서 가장 큰 역할을 했다고 평가받은 연구소 실장 김창일은 국가최우수과학자, 기술자에 선정되었다.⁷⁷⁾

3. 수상 이후 문제 노출 뒤 해결된 사례

1) 무중유착화기술(2019, 2021, 2023)

이 기술은 중유 대신 무연탄가루(미분무연탄)를 산소 농도가 높은 공기와 함께 태워 큰 가열 효과를 내는 기술로서, 산소-미분무연탄 착화기술이라고도 한다. 북한은 전량 수입에 의존해야 하는 중유 소비를 줄여 생산단가 저하, 연료의 국산화를 실현하고 전력을 증산하기 위해 김정일 집권기부터 이 기술의 개발을 시도해왔다. 김정은 정권도 무중유착화 및 연소 안정화 기술 도입을 화력발전의 주요 정책과제로 선정하였다.⁷⁸⁾

이 기술의 연구개발은 초기부터 국가과학원 열공학연구소가 주도하여 다수의 성과를 도출했고, 2.16과학기술상을 4회(2005, 2019, 2021, 2023) 수상했다.⁷⁹⁾ 김정은 집권기로 한정해서 보면 이 연구소는 2018년 북창화력발전

76) 「지능형통합생산체계」 『로동신문』 2023년 6월 4일; 「온실남새생산의 새로운 영역과 경지가 개척된 창조형산업의 실체—우리 당의 웅대한 구상에 따라 일떠선 강동종합온실농장을 놓고」 『로동신문』 2024년 8월 13일.

77) 「2024년 국가최우수과학자, 기술자들」 『로동신문』 2025년 3월 5일.

78) 「(사설)과학자, 기술자들과 교육자들은 지식경제강국건설에서 오늘의 천리마기수가 되자」 『로동신문』 2014년 11월 24일.

79) 「공로있는 과학자, 기술자들에게 2.16과학기술상 수여」 『로동신문』 2005년 3월 17

련합기업소에 무중유착화기술을 도입했는데, 이는 북한 최초로 대형 보일러에 적용한 사례였다고 한다.⁸⁰⁾ 열공학연구소는 이 성과를 인정받아 2019년 2.16과학기술상을 받았다.⁸¹⁾ 2019년에는 20여 차례의 실패 끝에 평양화력발전련합기업소에 이 기술을 도입하여 중유 소비를 수천 톤 줄였다고 평가받았으며, 2021년 2.16과학기술상을 받았다.⁸²⁾

열공학연구소는 2023년에도 무중유착화기술로 2.16과학기술상을 받았는데, 이때는 신규 도입이 아니라 2018년 12월 북창화력발전련합기업소에 도입한 무중유착화기술의 문제점을 시정한 성과로 수상하였다.⁸³⁾ 발전소에서 실제 보일러를 가동하니 미분탄의 연소효율이 예상보다 낮았고, 불완전 연소로 인한 폭발적 연소 현상이 자주 발생하여 보일러에 물리적 충격을 계속 가했다고 한다. 열공학연구소는 2020년까지 문제를 전혀 해결하지 못하다가, 2021년 6월 새로운 착화 방식과 착화 장치를 고안하고 같은 해 10월에 제작, 적용하여 시운전에 성공했다. 이후 연구소는 북창화력발전소 1, 2호기 보일러에 새로운 착화 방식과 장치를 도입하여 연소효율 개선, 발전기 대당 출력 수천kW 제고, 석탄 절약, 보일러 연속운전 시간 연장을 실현했다고 한다.⁸⁴⁾ 그리고 이 성과를 포함하여 20여 년 동안 무중유착화기술 개발을 주도해온 연구소 실장 장승준이 국가최우수과학자, 기술자로 선정되었다.⁸⁵⁾ 이후 북

일; 「2022년 국가최우수과학자, 기술자들」 『로동신문』 2023년 3월 9일.

80) 「경제건설에 이바지하는 연구성과들—국가과학원에서」 『로동신문』 2018년 12월 31일.

81) 「제16차 2.16과학기술상수여식 진행」 『로동신문』 2019년 2월 8일.

82) 「전력공업발전을 위한 의의있는 연구성과는 이렇게 마련되었다—2.16과학기술상을 수여받은 국가과학원 열공학연구소 과학자들과 평양화력발전소 기술자들」 『로동신문』 2021년 5월 2일.

83) 「제20차 2.16과학기술상수여식 진행」 『로동신문』 2023년 3월 8일.

84) 「과학기술의 위력으로 대동력기지의 역센 숨결을 지켜간다—새로운 무중유착화기술을 개발도입하여 전력중산에 크게 기여한 국가과학원 열공학연구소 과학자들과 북창화력발전련합기업소 로동계급」 『로동신문』 2022년 10월 1일.

창화력발전련합기업소 무중유착화기술의 문제점을 전한 기사는 없다. 대신 2024년 7월 무중유착화기술을 새로 도입한 13호기 보일러가 시운전 중이라는 보도가 나왔다.⁸⁶⁾

2) 산소열법용광로 기반의 주체철(2017, 2019, 2025)

주체철은 제산-제강-압연 등 철강 생산의 전 과정을 북한산 원료·연료에 기반하여 진행하는 기술로서, 북한이 경제의 자립성 제고에 필수적이라고 꼽는 과제이다. 특히 연료의 국산화, 즉 국내산 석탄으로 수입산 코크스를 대체하는 것이 핵심이다. 북한은 김일성 집권기인 1950년대 초부터 다양한 기술과 방법의 개발을 시도해왔으나, 김정일 집권기까지는 코크스 소비를 약간 줄이는 수준에 그쳤다고 알려졌다.⁸⁷⁾

김정은 집권기 들어 산소열법용광로를 이용한 주체철 기술 개발에서 많은 진전이 있었다고 한다. 산소열법은 산소분리기로 농축한 고농도의 산소를 불어 넣어 연료의 연소 시 발열 온도를 높이고 화학반응을 활발하게 만드는 기술이다. 따라서 이 기술을 활용하면 북한산 석탄으로 수입산 코크스만큼 고열을 내고 철광석을 녹일 때 산화철의 환원반응도 더 촉진된다.⁸⁸⁾ 1999년 2월 황해제철련합기업소(이하 “황철”)가 산소열법용광로에서 첫 쇳물을 뽑아내는 등 북한은 김정일 집권기부터 이 방법을 제철에 도입하려 노력해왔다.⁸⁹⁾

85) 「2022년 국가최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2023년 3월 9일.

86) 「올해에 들어와 현재까지 지난해 같은 기간에 비해 7억 수천만kWh의 전력을 증산, 성과 계속 확대—북창화력발전련합기업소에서」 『민주조선』 2024년 7월 13일.

87) 주체철은 원래 1978년 5월 25일 청진제강소가 새로운 제철 방법으로 뽑아낸 철에 붙인 이름이었다. 서호원, 『위대한 수령 김일성동지의 과학명도사 2』 (평양: 조선로동당출판사, 2003), 192쪽.

88) 「산소열제철법」 『로동신문』 2015년 12월 19일.

2015년 11월 황철이 산소열법용광로를 이용하여 국내산 무연탄만으로 선철을 생산하는 데 성공하여 2016년부터 본격적으로 생산에 들어갔다.⁹⁰⁾ 북한 최대의 철강공장인 김책제철련합기업소(이하 “김철”)도 2018년 8월 국내산 연료, 원료만으로 선철, 강철, 압연강재를 생산하는 공정을 건설했다. 당시 북한은 이를 “코스에 의한 철생산에 영원히 종지부를 찍”은 것이라고 높게 평가했다.⁹¹⁾ 황철과 김철의 주체철 생산공정은 각각 2017년, 2019년 2.16 과학기술상을 수상했고, 여기에 기여한 과학자·기술자 세 명이 국가최우수과학자, 기술자로 선정되었다.⁹²⁾ 당시까지 산소열법용광로는 김정은 집권기 과학기술에 기초한 자력갱생 시도의 최대 성과가 될 것처럼 보였다.

2019년을 지나며 상황이 반전되어 적은 생산량·낮은 품질·과도한 에너지 소비 등 산소열법용광로 기반 주체철의 기술적 문제가 불거졌고, 국가 철강 생산 전반에 악영향을 미쳤다. 이에 북한은 2020년 주체철의 기술적 완성도 제고를 금속공업, 나아가 과학기술 부문의 첫째 목표로 꼽았고, 에너지 절약형 산소열법용광로 개발과 (생산량 확대를 위한) 대형산소분리기 증설을 구체적인 과제로 설정했다.⁹³⁾ 그러나 당시 북한은 목표 달성에 실패했다. 김철이 용량 2만㎡, 높이 수십 미터의 대형산소분리기를 신설했는데, 이 설비의 수천 미터에 달하는 관로 곳곳에서 터짐 현상이 발생하여 정상 작동이 불가능했기 때문이다. 2021년 초까지 김철은 이 문제를 전혀 수습하지 못했다.⁹⁴⁾

89) 「승고한 의도어린 창조물들」 『로동신문』 2000년 2월 1일.

90) 「산소열법용광로에서 쇠물이 쏟아진다—황해제철련합기업소에서」 『로동신문』 2015년 12월 19일.

91) 「김책제철련합기업소 주체화대상 준공식 진행—조선로동당 중앙위원회 감사문 전달」 『로동신문』 2018년 9월 26일.

92) 「2016년 국가최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2017년 3월 19일; 「2018년 국가최우수과학자, 기술자」 『로동신문』 2019년 2월 11일 등.

93) 김충걸, 「나라의 맡아들공업이 제구실을 하도록 하겠다」 『로동신문』 2020년 1월 2일. 김충걸은 2015년 황철의 주체철 공정 건설 당시 이곳의 지배인이었고, 주체철 성과를 기반으로 금속공업상이 되었다.

북한 보도에 따르면 2021년 3월 국가과학원 수핵연구소 연구진이 김철에 파견된 뒤부터 상황이 진전되었다. 연구진은 대형산소분리기 관로의 전반적인 상황을 직접 확인하고 컴퓨터 시뮬레이션을 수행하여 관로의 열변형 특성을 과학적으로 확정했다. 그리고 이에 기초하여 관로 고정 방식을 전면 수정한 뒤 관로를 재설치하여 2021년 10월부터 산소 생산을 정상화했다고 한다.⁹⁵⁾ 같은 해 말부터는 김철이 여러 연구기관과 협력하여 늘어난 산소량에 맞게 생산성과 품질을 높일 수 있도록 용광로 구조를 개조할 준비를 시작했다. 이들은 2022년 7월 하순부터 약 30여 일 만에 용광로 개조를 마무리했고, 그 결과 철강재 생산을 1.3배 늘릴 수 있는 토대를 마련했다고 평가받았다.⁹⁶⁾ 2019년 문제점이 드러났던 기존 산소열법용광로의 기술적 개선 과제는 이렇게 일단락되었다고 할 수 있다.

2023년 김철은 2020년에 제시된 과제인 에너지 절약형 산소열법용광로와 15,000m³ 대형산소분리기 건설도 완료했다고 알려졌다. 김철은 2023년 3월까지 수십 개의 세부건설을 마무리한 뒤 4월 중순부터 부분별 시운전, 9월 중순 전체 시운전에 성공했다고 한다. 김철은 이후 수십 일의 시험 생산을 거친 뒤 12월 20일 준공식을 가졌다. 북한은 이로써 김철의 주체철 생산능력이 두 배 이상이 되었다고 자평했다.⁹⁷⁾ 김철과 김책공업종합대학 과학연구부는 이 성과를 인정받아 2.16과학기술상을 수상했고, 과학연구부 김일남 박사는 국가최우수과학자, 기술자에 선정되었다.⁹⁸⁾ 2024년 12월에는 황철도

94) 「자립의 강철기둥을 역척으로 다져가는 미더운 척후병들—김철의 올해 주체철생산 계획수행을 위한 돌파구를 열어놓은 여러 단위 과학자, 기술자들」 『로동신문』 2022년 11월 28일.

95) 위의 글.

96) 「철강재생산을 늘일수 있는 토대 마련—김책제철련합기업소에서」 『민주조선』 2022년 9월 15일.

97) 「(조선중앙통신사 보도)자립적야금공업발전의 새 경지를 개척한 자랑스런 성과—김책제철련합기업소에 새로운 주체철생산공정이 훌륭히 일떠선데 대하여」 『로동신문』 2023년 12월 22일.

에너지 절약형 산소열법용광로를 준공하였다.⁹⁹⁾

3) 무중유착화기술, 산소열법용광로와 정비보강 전략

북한이 8차 당대회에서 정비보강 전략을 채택하면서 그 구체적인 내용으로 경제사업체제와 질서의 정리, 부문 사이의 유기적 연계 복구·정비, 생산공정 완비와 현대적 개진, 설비·원료·자재의 국산화 적극 실현을 제시했다.¹⁰⁰⁾ 무중유착화기술과 산소열법용광로의 문제점 개선과 확대 도입은 정비보강 전략의 전형적인 과제이다. 먼저 무중유착화기술과 산소열법용광로는 각각 경제 각 부문과 생산에 미치는 파급효과가 큰 기간공업인 전력공업과 금속공업의 자립성 강화와 직결된 기술이다. 따라서 두 기술은 정비보강의 내용 중 부문들 사이의 유기적 연계, 국산화와 밀접하게 연관되어 있다. 그리고 두 기술의 개선은 그 자체로 생산공정 완비와 현대적 개진에 해당한다. 게다가 두 기술의 문제점이 드러난 시점이 8차 당대회 직전인 2019~2020년이였다. 이런 점들 때문에 북한 당국이 정비보강 전략을 채택할 때 그 구체적인 과제로 무중유착화기술과 산소열법용광로를 염두에 두었을 가능성도 크다고 판단된다. 실제로 북한 매체들은 두 기술을 전력공업, 금속공업 부문의 정비보강 과제로 여러 번 언급하였다.¹⁰¹⁾

98) 「2024년 2.16과학기술상, 자연과학상, 기술혁신상, 국가최우수과학자, 기술자증서, 최우수발명가상수여식 진행」 『로동신문』 2025년 2월 27일.

99) 「자립경제의 위력을 증대시키는 또 하나의 주체적야금로 탄생—황해제철련합기업소 에너르기절약형산소열법용광로 준공식 진행」 『로동신문』 2024년 12월 20일.

100) 「(론설)현 단계에서 우리 당의 경제전략은 정비전략, 보강전략」 『로동신문』 2021년 3월 23일.

101) 「금속공업부문에서 생산공정의 정비보강에 힘 집중」 『조선중앙통신』 2021년 5월 19일; 「정비보강목표를 무조건, 철저히, 정확히」 『민주조선』 2022년 11월 17일 등.

V. 결론

지금까지 북한 과학기술 분야 최고상인 2.16과학기술상의 수상 현황, 수상 과제의 내용과 응용 실태를 살펴보았다. 먼저 기관별 누적 수상 횟수를 통해 최상위 수준 연구개발에서 국가과학원·김일성종합대학·김책공업종합대학이 차지하는 비중이 압도적이며, 그만큼 기관들 사이의 연구역량의 불균형이 심하다는 사실을 파악했다.

2.16과학기술상 수상 성과 133건의 부문별 분류에서는 전력 23건, 농수축산 23건, 경공업 10건(농수축산과 중복 1건 포함) 등 김정은 집권 직후부터 북한이 가장 강조한 부문의 비중이 높았다. 전력, 농수축산 다음으로 수상 건수가 많은 보건의료 부문(14건)까지 더하면 인민생활 향상과 직결된 연구개발이 상대적으로 활발하게 진행되었다고 볼 수 있다. 북한이 김정일 집권 기부터 정보화를 핵심 국정과제로 강조해온 사실에 부합하여 정보산업과 각 부문의 정보화 성과를 합치면 총 31건에 달했다. 북한은 체제 선전, 교육, 체육 등 생산과 곧바로 연결되지 않는 부문에서도 과학기술과 ICT를 활용하려고 시도하고 있다는 점도 확인했다.

그러나 전력을 뺀 기간공업 부문, 즉 금속, 화학, 석탄, 기계공업 등의 성과는 전반적으로 적은 편이었다. 특히 화학공업 부문에서는 북한이 7차 당대회 이후 핵심 과제로 강조해온 탄소하나화학공업 창설과 관련한 성과가 전혀 없었다. 앞으로 이 부문들에서 얼마나 연구개발 성과를 도출하고 생산에서 어느 정도 효과를 가져올지 여부가 북한의 과학기술에 기초한 자력갱생 시도의 효과를 크게 좌우할 것으로 보인다.

응용 실태의 측면에서는 다수의 수상 과제에 대해 2.16과학기술상 수상 이후에도 생산에서 계속 효과를 발휘했다는 후속보도가 나왔다. 그러나 무

중유착화기술, 산소열법용광로 기반의 주체철은 상을 받은 이후 곧바로 문제가 드러났고, 각각 수년의 시도 끝에 기술적 완성도를 높였다고 한다. 이는 북한이 표방한 정비보강 전략, 정비보강 사업의 구체적인 사례로서, 북한의 과학기술계와 생산 현장이 정비보강 전략을 실현하기 위해 지속적으로 노력해왔음을 보여준다. 물론 김철과 황철에 건설한 새로운 산소열법용광로의 생산성·품질·에너지 효율이 구체적으로 얼마나 개선되었는지는 좀 더 긴 시간에 걸친 관찰과 문헌 추적이 필요하다.

주지하다시피 북한에서 과학기술 연구개발은 대부분 북한 정권의 정책 실현을 목적으로 하고 있다. 2.16과학기술상 수상 과제는 북한 정권으로부터 경제발전과 인민생활 향상에 크게 기여했다는 평가를 받은 성과들이다. 따라서 이 상에 대한 지속적인 분석을 통해 김정은 정권과 북한 과학기술계가 관심을 기울이며 주력하고 있는 연구개발 과제와 그 추진 동향을 파악할 수 있다. 여기에 전국과학기술축전, 국가발명전람회, 부문별 과학기술성과전람회 등 북한에서 진행되는 주요 과학기술 행사에 대한 추적·분석이 더해진다면 북한의 중점 연구개발 대상과 우수 사례들에 대한 이해도 더욱 심화할 수 있다. 나아가 이공계 분야별 전문가와 협력을 강화한다면 북한 주요 연구개발 결과의 수준 분석도 시도할 만하다. 이러한 작업이 꾸준히, 내실 있게 진행되어야 북한 과학기술 전반에 대한 정확한 평가, 실효적인 남북 과학기술 교류협력 방안 모색 및 준비 등도 가능해질 것이다.

■ 접수: 2025년 8월 13일 / 심사: 2025년 9월 8일 / 게재: 2025년 9월 9일

【참고문헌】

- 강호제, 『북한 과학기술 형성사 I』, 서울: 선인, 2007.
- 변학문, 권영덕, 『북한 과학기술정책에 따른 평양시 변화와 남북 교류협력』, 서울연구원, 2017.
- 『북한법령집』 上, 국가정보원, 2022.
- 서호원, 『위대한 수령 김일성동지의 과학령도사 2』, 평양: 조선로동당출판사, 2003.
- 정은미 외 3명, 『북한의 정보화와 주민생활 변화』, 통일연구원, 2021.
- 최현규·강영실, 『북한의 과학기술 연구기관 현황』, 한국과학기술정보연구원, 2017.
- 강호제, 「북한의 경제발전 전략 분석: 인공위성(광명성3호)발사 시도와 CNC기술 개발」 『북한연구학회보』 제19권 제1호, 2015, 249~276쪽.
- 강호제, 「지역혁신체제(Regional Innovation System)로 본 북한의 지방발전 전략 분석 : 전자업무연구소를 중심으로」 『통일과 평화』 제17권 제1호, 2025, 197~230쪽.
- 「경애하는 김정은동지께서 조선로동당 제7차대회에서 하신 중앙위원회 사업총화보고」 『근로자』 2016년 특간호, 7~53쪽.
- 과학원 편, 『조선민주주의인민공화국 과학원의 연혁(1953-1957)』, 평양: 과학원출판사, 1957.
- 김성희, 박순성, 「『지식경제시대』 북한의 국가혁신체제 구축에 관한 연구」 『한국혁신학회지』 제18권 제1호, 2023, 167~205쪽.
- 김정일, 「새 세기, 21세기는 정보산업의 시대이다(2001.3.11)」 『김정일선집』 15, 평양: 조선로동당출판사, 2005, 110~117쪽.
- 모춘홍, 「김정은 시대 북한의 ‘과학기술 중시 정책’과 인민생활 향상」 『문화와 정치』 제9권 제1호, 2022, 61~89쪽.
- 박민주, 「북한 여성의 물/위생 지식과 일상적 기술실천: 북한 여성의 과학기술적 행위성에 대한 탐색적 연구」 『과학기술학연구』 제21권 제2호, 2021, 231~267쪽.
- 변상정·최경희, 「김정은 체제의 ‘강성국가’ 건설 전략과 전망 : ‘지식경제강국’을 중심으로」 『동서연구』 제24권 제2호, 2012, 171~196쪽.
- 변학문, 「김정은 정권 ‘새 세기 산업혁명’ 노선의 형성과정」 『한국과학사학회지』 제38권 제3호, 2016, 485~508쪽.
- 변학문, 「북한의 ‘과학기술 강국’ 구상과 남북 과학기술 교류협력」 『통일과 평화』 제10

집 제2호, 2018, 81~113쪽.

오삼언, 「김정은 시대 소설에 반영된 농업 및 과학기술 정책과 변화된 일상—「목화솜이 불」, 「버드나무 설레이는 땅」 등을 중심으로」 『북한연구학회보』 제22권 제2호, 2018, 145~169쪽.

오태호, 「김정은 시대 북한문학에 나타난 과학기술자 형상화 고찰: 최근 『조선문학』 (2020~2022)에 게재된 시와 단편소설을 중심으로」 『북한연구학회보』 제27권 제1호, 2023, 131~158쪽.

이형진, 『김정은 시대 과학기술연구조직 변화 연구—국가과학원을 중심으로』 북한대학원대학교 박사학위 논문, 2024.

임을출, 「북한의 4차 산업혁명 : 대응전략, 추진방식과 성과」 『동아연구』 제38권 제2호, 2019, 1~35쪽.

『로동신문』

『민주조선』

『조선신보』

『조선중앙통신』

〈부록 1〉 김정은 집권기 연도별 2.16과학기술상 수상 성과

연도 (수상 수)	수상 성과(주요 개발 단위)
2012 (4)	• 최첨단 수준에서 인터페론 생산방법 확립(김일성종합대학 평양의학대학) • 단천항 건설에 세뿔소파부재와 골조식기초부재를 이용한 방파제 건설 공법 도입(륙해운성 해운설계연구소·해운과학연구소, 함흥수리동력대학 등) • 유체 흐름의 조종 가능성과 안정성 연구(국가과학원 수학연구소) → 기초과학 첫 수상자 • 고기·알 생산성 높고 맛 독특한 새 닭 품종 육종 및 전국 확대 도입(농업성 산하 단위)
2013 (5)	• 대형산소분리기 개발(락원기계련합기업소) • 고온공기연소식 압연 가열로 건설(김책제철련합기업소) • 순환비동충보일러 개발(국가과학원 열공학연구소, 2.8비날론련합기업소) 등 * 2건 확인 불가
2014 (10)	• 원자힘현미경 개발과 제작(김일성종합대학 재료과학부) • 고성능 먼적외선복사체 개발(국가과학원 나노재료연구소) • CNC부하전력관리체계의 개발과 도입(김책공업종합대학 전기공학부) • 묶음동발에 의한 무연탄 채탄법 확립(2.8직동청년탄광, 국가과학원 석탄과학분원 석탄채굴공학연구소) • 새형의 뒤면부림식 대형 권양설비의 제작과 도입(은률광산, 김책공업종합대학) • 다수화 논벼품종의 재배방법 확립(농업부문 등 여러 단위 공동) • 명주 개발완성(대동강식료공장) • 대동강맥주 가짓수 확대 및 질 제고(대동강맥주공장) • 인공대퇴관절 제작 및 수술방법 확립(김일성종합대학 평양의학대학) • 천연광물을 이용한 저열탄연소첨가제의 제조와 응용(리과대학, 락랑구역연료사업소)
2015 (15)	• 동상 조명용 레드(LED)등 조명체계(국가과학원 동력기계연구소) • 급수산태양궁전 관련 첨단기술 성과(리과대학 조종과학부) • 벼 포판 종합영양체의 공업적 생산과 적용기술(농업과학원 농업화학화연구소) • 농업용나노살균제-1호의 개발과 도입(농업과학원 농업나노기술연구소) • 원격교육체계 리상(김책공업종합대학 원격교육대학) • “우리 식” 물소독수 생산공정 확립, 대형 물소독수 제조설비 연구제작/도입(국가나노기술국) • 첨단 생물공학적 방법으로 서해안 일부 지역 주민을 위한 예방약 개발, 생산공정 확립(의학과학원 미생물연구소)

연도 (수상 수)	수상 성과(주요 개발 단위)
	• 1,000kW 열뿔프(룡성기계연합기업소, 국가과학원, 김책공업종합대학, 함흥화학공업종합대학, 김종태전기기관차련합기업소) • 비동기 전기기관차 선군붉은기 1호(평양철도대학, 국가과학원 철도와 학분원, 김종태전기기관차련합기업소) • 공작기계용 CNC 장치의 국산화(국가과학원 조종기계연구소) • 다준위 고압 주파수 변압기술과 그의 적용(전력공업성 전력공업연구소) • 대칭가열변위조종에 의한 대형 발전기 축 용접방법(동평양화력발전소) • 주요 체육 기재의 국산화(국가과학원 경공업분원) • 함수공간구조와 조화해석에 대한 연구(김일성종합대학 수학부) • 고성능 병렬컴퓨터 체계 개발 및 경제 여러 부분의 대규모 계산에 도입(국가과학원 정보과학기술연구소)
2016 (14)	• 백두산영웅청년발전소 건설에 도입된 5심원 2중 곡률 아치 언제 설계 기술(전력공업성 중앙전력설계연구소) • 희천발전소 통합생산체계 확립(국가과학기술위원회, 전력공업성, 전자공업성, 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 국가과학원, 기상수문국) • 김책제철련합기업소 주요 생산공정 현대화·CNC화(김책제철련합기업소, 국가과학원 자동화연구소·조종기계연구소·수학연구소·전기연구소, 김책공대, 청진광산금속대학, 리과대학 등) • 레루(레이) 맞댐 용접기에 의한 이음목 없는 철길부설기술 확대 도입(국가과학원 철도와학분원, 평양철도종합대학, 철도성) • 평양메기공장 현대화(국가과학원 정보과학기술연구소, 김일성종합대학 등, 평양메기공장) • 정주담(우랑 알웅담) 육종과 생산체계 확립(농업과학원 가금공학연구소) • 전국적인 먼거리 의료봉사체계 수립(보건성 보건경영학연구소) • 신형 무궤도전차 ‘천리마-091’(평양무궤도전차공장, 수도여객운수국) • 각종 전자요소의 국산화(김책공업종합대학 반도체연구소) • 금강석 추환의 국산화 실현(국가과학원 기계공학연구소) • 레이자빛과 금속 나노재료의 비선형 광학적 호상작용 연구(국가과학원 레이자연구소) • 비선형복잡계에서 카오스와 프랙탈에 대한 연구(리과대학 력학부) • 연속 생산공정으로 이루어진 공장·기업소 통합자동화체계 확립(김책공대 자동화공학부) • 구호나무 글자 퇴색 방지 및 영구보존 방법 확립(국가과학원 함흥분원 혁명사적보존연구소)
2017 (17)	• 산소열병용광로에 의한 선철 생산기술 확립(황해제철련합기업소) • 고온공기연소기술에 필요한 중요 부분품 국산화(국가과학원 열공학연

연도 (수상 수)	수상 성과(주요 개발 단위)
	구소, 경성애자공장) • 아크릴계 칠감 생산공정 국산화(선경칠감공장, 김책공업종합대학 자동화공학부) • 마감건재 생산의 국산화와 공정 현대화(평양건재공장, 국가과학원 채굴기계연구소) • 가방 천 생산의 국산화 공정 확립(한덕수평양경공업종합대학, 김정숙평양방직공장) • 내마모성 고강도 시멘트 생산 기술 개발(상원세멘트련합기업소) • 강철연진(흑색금속공장 폐설물)에 의한 폴리유산철 생산기술 확립·도입(물정화제 국산화 목적)(김일성종합대학 생명과학부, 단천제련소) • 물고기 계농도서관 제작과 새로운 면역 관련 유전자 개발 연구(김일성종합대학 생명과학부) • 나노구조에서 비선형 광학적 현상 해명(김일성종합대학 물리학부 빛전자연구소) • 자동항법계산체계 개발(국가과학원 정보과학기술연구소) • 라선식 뇌CT 설비 제작(김책공업종합대학 전자공학부 생체전자공학연구실) • 수확량 많은 신종 콩 육종 도입(농업연구원 발작물연구소) • 고농도 천연 사과향 분리 기술 확립(대동강과일종합가공공장) • 현부제(현탁액)형 종자 피복제의 공업적 생산 도입 실현(강냉이 증산 목적)(농업연구원 농업화학화연구소) • 비스포스폰산계 화합물(뼈 대사부활제) 합성·응용(김일성종합대학 첨단과학기술교류사) • 연부조직 확장에 의한 성형수술 방법(조선적십자병원) • 텔레비전 방송 현대화(북한식 편집 프로그램, 3차원 가상 텔레비전 무대 제작 체계 등 방송설비용 프로그램 30여 건 개발)(조선중앙방송위원회, 김일성종합대학, 김책공대 등)
2018 (16)	• 고온축열체에 의한 굴식 내화물 소성공정 확립(중유 대신 무연탄 이용한 내화벽돌 생산공정 확립)(순천세멘트련합기업소) • 마식령스키장 바곤식고속삭도 조종·관리체계 확립(김책공업종합대학 전력계통연구소) • 무인화된 위생용품 생산 공정 확립(평양기계종합대학, 김정숙평양제사공장) • 다차원 피복 설계기술 확립(한덕수평양경공업종합대학) • “우리 식” 대학입학원격시험체계 개발 도입(교육위원회 원격시험연구소) • (겔 함유) 폴리염화비닐 열가소성 탄성체 제조 기술 개발 및 도입(국가

연도 (수상 수)	수상 성과(주요 개발 단위)
	과학원 함흥분원 화학재료연구소, 2.8비날론연합기업소, 신발공업관리국) • 다기능화된 종이 생산공정 확립(국가과학원 종이공학연구소) • 슬라크 알카리세멘트 생산공정 및 내열콘크리트 시공기술 확립(국가과학원 규산염공학연구소, 평양화력발전연합기업소) • 고정전화통신망의 IP화 실현, 다음세대통신망 설비 개발 도입(이성 김일성 종합대학 첨단과학연구원 통신산업연구소, 체신성 정보통신연구소) • “우리 식” 컴퓨터바이러스(컴퓨터바이러스) 방역체계 개발도입(김일성종합대학 첨단과학연구원 정보기술연구소) • 수학 분야에서 세계적 초점대상인 문제 해결(김책공업종합대학 정보기술연구소) • 도시 전력망 개진 현대화 방안 작성과 실현(함경남도송배전부) • 눈전기생리검사기 개발(김일성대 평양의학대학 의학과학기술교류소, 김책공대 전자공학부) • “우리 식” 심장수술방법(우측흉벽 절개 도달법에 의한 심장수술방법)(옥류아동병원) • 조직배양과 수경재배에 의한 무병 감자원종 생산체계 확립(농업연구원 감자원종공장) • 국가적인 농작물생육예보체계 수립 및 운영(농업연구원 농업정보연구소, 기상수문국)
2019 (11)	• 국내 원료/연료에 의한 강철·압연강판 생산공정 확립(김책제철연합기업소, 김책공대 등) • 산소-미분무연탄에 의한 무중유 보일러 운전기술 확립(국가과학원 열공학연구소 등) • 2회전 나무모 생산의 공업화 실현(김일성종합대학 산림과학대학, 국가과학원) • 새로운 재료 설계 방법론과 “우리 식” 재료설계 지원체계 확립(김일성 종합대학 재료과학부) • 지하전동차 생산 국산화(김종태전기기관차연합기업소, 철도성 철도연구원 철도자동화연구소 등) • 석전만의 해상철다리 건설공법(철도성, 룡해운성, 함경남도인민위원회 건설재료연구소 등) • 분산형 조종체계에 의한 화력발전소 보일러, 터빈, 발전기 운영기술 확립(김책공업종합대학 열공학부, 북창화력발전연합기업소) • 산소운반용 대용혈액 개발(김일성종합대학 평양의학대학) • 논벼 큰모 재배기술 확립(김일성종합대학 평양농업대학)

연도 (수상 수)	수상 성과(주요 개발 단위)
	• 단일 포톤의 양자상태 조종에 기초한 양자통신 핵심기술 개발(김일성종합대학 물리학부 빛전자연구소) • 다매체압축 및 전송기술 개발 도입(김일성종합대학 첨단과학연구원 정보기술연구소)
2020 (7)	• 공기 기계식 부선기에 의한 연, 아연 선풍 공정 확립(국가과학원 중앙광업연구소, 검덕광업연합기업소) • 금속분말주사성형에 의한 제품 생산 기술 확립(김책공업종합대학 재료과학기술학부) • 강냉이 제꽃가루반이(자화수분) 계통의 육종과 이용(농업연구원 강냉이연구소) • 영화 편집과정의 종합정보화체계(김일성종합대학 정보과학부) • 질산 생산공정의 폐가스 처리 방법 확립(함흥화학공업대학, 홍남비료연합기업소) • 레이저 다통로 다중 투영기술 확립(김일성종합대학 물리학부) • 불임증 치료기술(평양산원)
2021 (9)	• 새형의 혼류 타빈날개 설계 방법 확립(함흥수리동력대학) • 무중유착화 가능한 2중 나선식 회리버너 구조 개선 방법 확립(국가과학원 열공학연구소, 평양화력발전소) • 벼 강화재배 방법 확립(농업연구원 벼연구소) • 건조효율 생산의 국산화 실현(평양밀가루가공공장) • 주축조종기술을 이용한 일체식 인공수정제 가공반 개발과 생산공정 확립(국가과학원 기계공학연구소·조종기계연구소·나노공학분원 나노재료연구소, 류경안과종합병원) • 도서 인쇄공정의 지능생산체계구축(교육도서인쇄공장, 김책공대 자동화공학부, 김일성종합대학, 평양출판인쇄대학, 국가과학원) • “우리 식” 조작체계 《붉은별》4.0 (김책공업종합대학 붉은별연구소) • 계산대수기하학의 비다항식 시간특성 연구와 양자저항보안체계 응용(국가과학원 수학연구소) • 나노 플라즈몬 공명에서 비선형 광학적 현상에 대한 연구(김일성종합대학 물리학부)
2022 (3)	• 연소모형 주조공정 확립에 필요한 설비들의 국산화와 주조 방법 연구 도입 (김일성종합대학 첨단과학기술교류사) • 화력 타빈날개 생산의 국산화 실현 (국가과학원 흑색금속연구소) • 알용 닭(정주닭 2호) 순종 선발방법과 생산체계 확립 (가금연구원 정주닭연구소)
2023	• 제4세대 프로필렌 중합 촉매 제조기술 확립(김일성종합대학 화학부 촉

연도 (수상 수)	수상 성과(주요 개발 단위)
(7)	매화학연구소, 남흥청년화학연합기업소) • 지하초염수 탐사 및 취수기술 확립(김일성종합대학 자원과학부) • 암 재발/전이 예방약 개발 및 치료 방법 확립(의학연구원 종양연구소 암예방치료연구실) • 신양2호 복합균 개발(계응상사리원농업대학 첨단기술제품교류소) • 산소-미분탄에 의한 착화 및 연소안정화기술을 대형 보일러에 도입(국가과학원 열공학연구소, 북창화력발전연합기업소) • 화력발전소 폐설물 이용한 중공 연재 단열벽돌 생산공정 공업화 실현 및 단열벽돌 이용한 보일러 화실 밀폐 보온 시공 방법 확립(북창화력발전연합기업소 보온건재분공장) 등 * 1건 확인 불가
2024 (10)	• 량자중력과 우주의 가속 팽창, 소립자 발생에 대한 연구(김일성종합대학 물리학부) • 논 물대기를 통한 비료 주기 방법 확립(김일성종합대학 생명과학부) • 전기 임펄스 물 처리기술 개발 및 논벼 재배에 도입(김책공업종합대학 광업공학부) • 결정망초 생산공정(희망초로부터 망초 생산하는 기술/공정) 확립(국가과학원 나노공학분원 나노재료연구소, 자동화연구소) • 활성 높은 효소 생산의 공업화 실현(국가과학원 미생물학연구소) • 보일러에 실리 있는 열효율 제고 기술 연구 도입(국가과학원 열공학연구소, 동평양화력발전소) • 터빈 출력 제고 기술 도입(분사펌프에 의한 화력발전소 복수기 냉각수 보장기술 확립)(국가과학원 동력기계연구소·흑색금속연구소, 북창화력발전연합기업소) • “우리 식” 병원성 미생물 핵산 검출 방법 확립(의학연구원 의학생물학연구소) • 롤러-볼 분쇄 공정의 결합 → 시멘트 생산능력 제고(상원세멘트연합기업소) • 암모니아 합성공정에 최량화 수법 도입 → 많은 양의 비료 증산(홍남비료연합기업소)
2025 (5)	• 볼탐메터(Voltammeter), 불길원자흡광광도계 등 첨단 분석 설비 개발 도입(김일성대 화학부) • 에너지 절약형 산소열법용광로에 의한 선철 생산공정 확립(김책공업종합대학 과학연구부, 김책제철연합기업소) • 전력 지리정보체계 이용한 송배전 계통 최량화 및 보호체계 확립(전력공업성 전력정보연구소) • 대규모 온실농장의 현대화(국가과학원 현대화연구소)

연도 (수상 수)	수상 성과(주요 개발 단위)
	• 위성정보 해석기술과 농작물 생육 모의 기술을 이용한 논벼, 강냉이 예상 수확고 평가체계 확립(농업과학원 농업정보화연구소)

* 자료: 「2.16과학기술상 수여식 진행」 『민주조선』 2012년 2월 9일; 「대고조시대가 자랑하는 최첨단돌파전의 기수들—2.16과학기술상수상자들과 나눈 이야기」 『로동신문』 2012년 2월 29일; 「2.16과학기술상 수여식 진행」 『민주조선』 2013년 2월 7일; 「2.16과학기술상 수여식 진행」 『로동신문』 2014년 2월 14일; 「우리의 지혜와 기술로 우리의것을 더 많이—국가과학기술위원회 일군들과 나눈 이야기」; 「뚜렷한 과학기술성으로 우리 당을 결사옹위해가는 참된 과학전사들—2.16과학기술상수상자들을 만나보고」 『로동신문』 2016년 3월 16일; 「높은 실력으로 주체과학기술의 위력 펼쳐가는 기수들—제14차 2.16과학기술상수여식에 참가하고」 『로동신문』 2017년 4월 4일; 「과학기술성으로 당을 받들어가는 미더운 기수들—제15차 2.16과학기술상수여식에 참가하고」 『로동신문』 2018년 2월 23일; 「자립적발전능력강화에 이바지하는 열매」 『로동신문』 2019년 2월 11일; 「제17차 2.16과학기술상 수여 2019년 국가최우수과학자, 기술자 선정」 『로동신문』 2020년 6월 18일; 「제18차 2.16과학기술상 수여, 2020년 국가최우수과학자, 기술자 선정」; 「경제건설과 인민생활향상에 크게 기여한 대상과 제들에 2.16과학기술상과 과학기술혁신상 수여」 『로동신문』 2022년 3월 5일; 「제20차 2.16과학기술상수여식 진행」; 「2022년 국가최우수과학자, 기술자들」; 「과학기술인재력량을 늘이는 사업은 나라의 만년대계를 위한 사업이다」 『로동신문』 2023년 7월 18일; 「2023년 국가최우수과학자, 기술자들이 선정되었다」 『로동신문』 2024년 3월 6일; 「2024년 2.16과학기술상, 자연과학상, 기술혁신상, 국가최우수과학자, 기술자증서, 최우수발명가상수여식 진행」 『로동신문』 2025년 2월 27일; 「2024년 국가최우수과학자, 기술자들」 『로동신문』 2025년 3월 5일.

〈부록 2〉 3대 연구기관의 세부 단위별 2.16과학기술상 수상 횟수

단위 횟수	국가과학원	김일성종합대학	김책공업종합대학
5	열공학연구소	물리학부	
4	현대화연구소(정보과학기술연구소)	평양의학대학	
3	나노공학분원 나노재료연구소, 조종기계연구소	생명과학부	자동화공학부
2	기계공학연구소, 동력기계연구소, 수학연구소, 자동화연구소, 철도과학분원, 흑색금속연구소	재료과학부, 화학부, 첨단과학기술교류사, 첨단과학연구원 정보기술연구소	전자공학부
1	경공업분원, 규산염공학연구소, 레이자연구소, 미생물학연구소, 석탄과학분원 석탄채굴공학연구소, 전기연구소, 종이공학연구소, 중앙광업연구소, 채굴기계연구소, 함흥분원 혁명사적보존연구소	수학부, 산림과학대학, 첨단과학연구원 통신산업연구소, 정보과학부, 자원과학부, 평양농업대학	광업공학부, 과학연구부, 반도체연구소, 붉은별연구소, 열공학부, 원격교육대학,

단위 횟수	국가과학원	김일성종합대학	김책공업종합대학
	함흥분원 화학재료연구소		재료과학기술학부, 전기공학부, 전력계통연구소, 정보기술연구소

- * 북한 문헌에서 구체적인 세부 연구소 또는 학부를 밝히지 않고 기관명만 언급한 사례는 국가과학원과 김일성종합대학 각 4회, 김책공업종합대학 6회임.
- * 국가과학원은 하나의 연구개발 과제로 복수의 산하 연구소가 공동으로 수상한 사례가 여러 건 존재하기 때문에 개별 연구소의 수상 횟수를 더하면 “국가과학원”으로 집계한 37회보다 많음. 연구소들의 공동수상 사례는 김책제철련합기업소 주요 생산공정 현대화·CNC화(2016, 자동화연구소·조종기계연구소·수학연구소·전기연구소), 인공수정체 가공한 개발과 생산공정 확립(2021, 기계공학연구소·조종기계연구소·나노공학분원 나노재료연구소) 결정망조 생산공정 확립(2024, 나노공학분원 나노재료연구소, 자동화연구소) 터빈 출력 제고 기술 도입(2024, 동력기계연구소·흑색금속연구소, 북창화력발전련합기업소) 등임.

〈부록 3〉 연도별 국가최우수과학자, 기술자

연도	이름	소속 및 직위
2015	박찬영	전력공업성 중앙전력설계연구소 심사원
	최성	국가과학원 정보과학기술연구소 소장
	김호	김책공업종합대학 자동화공학부 학부장, 박사, 부교수
	최철웅	리과대학 력학부 실장, 박사
	한귀성	국가과학원 함흥분원 혁명사적보존연구소 연구사 박사 부교수
	조철만	김일성종합대학 첨단과학연구원 생물산업연구소 연구사
2016	정일철	김책공업종합대학 자동화공학부 실장 박사 부교수
	최길영	국가과학원 정보과학기술연구소 부소장
	장성훈	김일성종합대학 생명과학부 강좌장 박사 부교수
	김승남	황해제철련합기업소 흑색금속전망연구소 연구사 박사
	리무철	김책공업종합대학 전자공학부 실장 박사 부교수
	엄기수	김일성종합대학 생명과학부 강좌장 박사 부교수
2017	림창호	김일성종합대학 평양의학대학 의학과과학기술교류소 소장 박사
	최동일	평양기계종합대학 기계설계연구소 소장 박사, 부교수
	량지성	김책공업종합대학 정보기술연구소 연구사 박사, 부교수
	리영일	국가과학원 종이공학연구소 소장 공훈과학자, 박사, 부교수
	김덕수	김책공업종합대학 전력계통연구소 소장 공훈과학자, 박사, 부교수
2018	윤원남	김일성종합대학 평양의학대학 의학과과학기술교류소 부소장 박사
	박지민	김책공업종합대학 정보과학기술대학 부학장 후보원사 교수 박사
	유철준	김일성종합대학 재료과학부 강좌장 박사 부교수

연도	이름	소속 및 직위
2019	김남철	김일성종합대학 물리학부 빛전자연구소 실장 박사 부교수
	박준일	김책제철련합기업소 압연공무과 기술준비실 실장
	정철	국가과학원 중앙광업연구소 소장 박사 부교수
	박건식	함흥화학공업대학 교원 공훈과학자 교수 박사
	홍경순	평양산원 실장 박사
	김종건	김책공업종합대학 재료과학기술학부 복합재료연구소 소장 박사 부교수
	최춘화	김일성종합대학 정보과학부 강좌장 교수 박사
2020	임성진	김일성종합대학 물리학부 실장 교수 박사
	채영철	함흥수리동력대학 동력연구소 실장
	김광호	국가과학원 수학연구소 실장 박사
	문명철	농업연구원 벼연구소 실장 박사
2021	임완빈	김일성종합대학 첨단과학기술교류사 사장
	김혁	국가과학원 흑색금속연구소 소장
	홍성식	가금연구원 정주담연구소 소장
2022	김룡홍	김일성종합대학 자원과학부 실장 후보원사 교수
	장승준	국가과학원 열공학연구소 실장 공훈과학자 박사
	김창유	계응상사리원농업대학 첨단기술제품교류소 실장 공훈과학자 박사
	리일훈	의학연구원 종양연구소 실장 박사
	현옥주	평양화력발전소 보온건재분공장 분공장장 석사
2023	리수영	국가과학원 나노공학분원 나노재료연구소 연구사
	김혁천	국가과학원 동력기계연구소 실장
	강진우	김일성종합대학 물리학부 강좌장
	김문철	국가과학원 미생물학연구소 소장
	지은정	김일성종합대학 생명과학부 연구사
	권창덕	김책공업종합대학 광업공학부 실장
	리광진	의학연구원 의학생물학연구소 연구사
2024	손문호	김일성종합대학 화학부 응용화학연구소 실장 박사 부교수
	김일남	김책공업종합대학 과학연구부 지도교원
	김경수	전력공업성 전력정보연구소 소장 박사
	김창일	국가과학원 현대화연구소 실장
	배성남	농업과학원 농업정보화연구소 소장 박사 부교수

〈부록 4〉 김정은 집권기 2.16과학기술상 수상 과제의 부문별 분류

(*는 정보화 성과)

부문	수상 성과(수상 연도)	
에너지 /전력 (23건)	• 순환비등증보일러 개발(2013) • 고성능 먼적외선 복사체 개발(2014) • CNC 부하전력 관리체계의 개발과 도입(2014)* • 천연광물을 이용한 저열탄 연소첨가제의 제조와 응용(2014) • 다준위 고압 주파수 변압기술과 그의 적용(2015) • 대칭 가열 변위 조종에 의한 대형 발전기 축 용접방법(2015) • 백두산영웅청년발전소 건설에 도입된 5심원 2중 곡률 아치 연계 설계기술(2016) • 희천발전소 통합생산체계 확립(2016)* • 고온공기연소기술에 필요한 중요 부분품 국산화(2017) • 고온 축열체에 의한 굴식 내화물 소성 공정 확립(2018) • 마식령스키장 바근식 고속 삭도 조종·관리체계 확립(2018)* • 도시 전력망 개진 현대화 방안 작성과 실현(2018) • 슬라크 알카리세멘트 생산공정 및 내열콘크리트 시공기술(2018)(건설/건재와 중복) • 산소-미분무연탄에 의한 무중유 보일러 운전기술 확립(2019) • 분산형 조종체계에 의한 화력발전소 보일러, 터빈, 발전기 운영기술 확립(2019)* • 새형의 혼류 터빈날개 설계 방법 확립(2021) • 무중유착화를 실현할 수 있는 2중라선식 회리버너의 구조 개선 방법 확립(2021) • 화력 터빈날개 생산의 국산화 실현(2022)(금속과 중복) • 산소-미분탄에 의한 착화 및 연소안정화기술을 대형 보일러에 도입(2023) • 화력발전소 폐설물을 이용한 중공연재단열벽돌 생산공정 공업화 + 단열벽돌 이용한 보일러 화실 밀폐보온시공방법 확립(2023) • 보일러에 실리 있는 열효율 제고 기술 연구 도입(2024) • 터빈 출력 제고 기술 도입(2024) • 전력 지리정보체계 이용한 송배전 계통 최량화 및 보호체계 확립(2025)*	
농수축산 및 임업 (23건)	농업 (16건)	• 다수확 논 벼 품종의 재배 방법 확립(2014) • 벼 모판 종합영양제의 공업적 생산과 적용기술(2015) • 농업용나노살균제-1호의 개발과 도입(2015) • 수확량 많은 신종 콩 육종 도입(2017)

부문	수상 성과(수상 연도)
	•현부제(현탁액)형 종자 피복제의 공업적 생산 도입 실현(2017) •조직배양과 수경재배에 의한 무병 감자 원종 생산체계 확립(2018) •국가적인 농작물 생육 예보체계 수립 및 운영(2018)* •논벼 큰모 재배기술 확립(2019) •강냉이 제꽃가루반이(자화수분) 계통의 육종과 이용(2020) •벼 강화재배 방법 확립(2021) •신양2호 복합균 개발(2023) •논 물대기를 통한 비료 주기 방법 확립(2024) •전기 임폴스 물 처리기술 개발 및 논벼 재배에 도입(2024) •암모니아 합성공정에 최량화 수법 도입 → 많은 양의 비료 증산(2024) •대규모 온실농장의 현대화(2025)* •위성정보 해석기술과 농작물 생육 모의 기술을 이용한 논벼, 강냉이 예상 수확고 평가체계 확립(2025)*
수산 (2건)	•평양메기공장 현대화(2016)* •물고기 계놈도서관 제작과 새로운 면역 관련 유전자 개발 연구(2017)(기초과학과 중복)
축산 (3건)	•고기·알 생산성 높고 맛 독특한 닭 품종 육종 및 전국 확대 도입(2012) •정주닭(우량한 알용 닭) 육종과 생산체계 확립(2016) •알용 닭(정주닭 2호) 순종 선발방법과 생산체계 확립(2022)
임업	•2회전 나무모 생산의 공업화 실현(2019)*
	•활성 높은 효소 생산의 공업화 실현(2024)(경공업과 중복)
보건의료 (14건)	•최첨단 수준에서 인터페론 생산방법 확립(2012) •인공 대퇴 관절 제작 및 수술 방법 확립(2014) •첨단 생물공학적 방법으로 서해안 일부 지역 주민을 위한 예방약 개발(2015) •전국적인 먼거리 의료봉사체계 수립(2016)* •나선식 뇌CT 설비 제작(2017) •비스포스포산계 화합물 합성·응용(2017) •연부조직 확장에 의한 성형수술 방법(2017) •눈 전기 생리검사기 개발(2018) •“우리 식” 심장 수술 방법(2018) •산소 운반용 대용 혈액 개발(2019)

부문	수상 성과(수상 연도)	
		• 불임증 치료기술(2020) • 주축조종기술을 이용한 일체식 인공수정체 가공반 개발과 생산공정 확립(2021) • 암 재발/전이 예방약 개발 및 치료 방법 확립(2023) • “우리 식” 병원성 미생물 핵산 검출 방법 확립(2024)
기초 및 첨단과학 (14건)	수학 (4건)	• 유체 흐름의 조종 가능성과 안정성 연구(2012) • 함수공간구조와 조화해석에 대한 연구(2015) • 수학 분야에서 세계적 초점대상으로 되고 있는 문제 해결(2018) • 계산대수기하학의 비다항식 시간특성 연구와 양자저항보안체계 응용(2021)*
	물리 (6건)	• 비선형복잡계에서 카오스와 프랙탈에 대한 연구(2016) • 레이저빛과 금속 나노재료의 비선형 광학적 호상작용 연구(2016) • 나노구조에서 비선형 광학적 현상 해명(2017) • 단일 광자의 양자상태 조종에 기초한 양자통신의 핵심 기술 개발(2019)* • 나노 플라즈몬 공명에서 비선형 광학적 현상에 대한 연구(2021) • 양자중력과 우주의 가속 팽창, 소립자 발생에 대한 연구(2024)
	생물	• 물고기 계통도서관 제작과 새로운 면역관련 유전자 개발 연구(2017)(농수축산과 중복)
	재료	• 새로운 재료설계 방법론과 “우리 식” 재료설계 지원체계 확립(2019)
	첨단 기기 (2건)	• 원자힘현미경 개발과 제작(2014) • 볼탐메터(Voltammeter), 불길원자흡광광도계 등 첨단 분석설비 개발 도입(2025)
정공업 (10건)	식품 공업 (4건)	• 명주 개발완성(2014) • 대동강맥주 가짓수 확대 및 질 제고(2014) • 고농도 천연 사과향 분리 기술 확립(2017) • 건조효모 생산의 국산화 실현(2021)
	일용 공업 (5건)	• 가방 천 생산의 국산화 공정 확립(2017) • 무인화된 위생용품 생산공정 확립(2018)* • 다차원 피복 설계기술 확립(2018)* • (겔 함유) 폴리염화비닐 열가소성 탄성체 제조 기술 개발 및 도입(2018)(화학과 중복) • 제4세대 프로필렌 중합 촉매 제조기술 확립(2023)(화학과 중복)

부문	수상 성과(수상 연도)
	• 활성 높은 효소 생산의 공업화 실현(2024)(농수축산과 중복)
정보산업 (8건)	• 고성능 병렬컴퓨터 체계 개발 및 경제 여러 부문의 대규모 계산에 도입(2015) • 연속 생산공정으로 이루어진 공장·기업소 통합자동화체계 확립(2016) • 각종 전자요소의 국산화(2016) • 텔레비전 방송 현대화(2017) • 고정전화통신망의 IP화 실현 및 다음 세대 통신망 설비 개발 도입(2018) • “우리 식” 컴퓨터바이러스(컴퓨터 바이러스) 방역체계 개발 도입(2018) • 다매체압축 및 전송기술 개발 도입(2019) • “우리 식” 조작체계 《붉은별》4.0(2021)
금속 (8건)	• 고온공기연소식 압연 가열로 건설(2013) • 김책제철련합기업소 주요 생산공정 현대화·CNC화(2016)* • 산소열법용광로에 의한 선철 생산 기술 확립(2017) • 국내 원료, 연료에 의한 강철 생산과 압연강관 생산공정 확립(2019) • 공기 기계식 부선기에 의한 연, 아연 선광 공정 확립(2020) • 금속분말 주사성형에 의한 제품생산기술 확립(2020) • 화력 터빈날개 생산의 국산화 실현(2022)(에너지/전력과 중복) • 에너지 절약형 산소열법용광로에 의한 선철 생산공정 확립(2025)
건설 /건재 (7건)	• 단천항 건설에 세펠소파부재와 골조식 기초부재를 이용한 방파제 건설공법 도입(2012) • 아크릴계 칠감 생산공정 국산화(2017)(화학과 중복)* • 마감 건재 생산의 국산화와 공정 현대화(2017) • 내마모성 고강도 시멘트 생산 기술 개발(2017) • 슬라크 알카리세멘트 생산공정 및 내열콘크리트 시공기술 확립(2018)(에너지와 중복) • 석전만의 해상 철다리 건설공법(2019) • 롤러-볼 분쇄 공정의 결합 → 시멘트 생산능력 제고(2024)
화학 (5건)	• 아크릴계 칠감 생산공정 국산화(2017)(건설/건재와 중복) • (겔 함유) 폴리염화비닐 열가소성 탄성체 제조 기술 개발 및 도입(2018)(경공업과 중복) • 질산 생산공정의 폐가스 처리방법 확립(2020) • 제4세대 프로필렌 중합 촉매 제조기술 확립(2023)(경공업과 중복) • 결정망초 생산공정(희망초로부터 망초 생산하는 기술/공정) 확립(2024)
교통 운수 (5건)	• 비동기전기기관차 선군붉은기 1호(2015) • 레루(레일) 맞댐 용접기에 의한 이음목 없는 철길부설기술 확대 도입(2016)

부문	수상 성과(수상 연도)
	• 신형 무궤도전차 ‘천리마-091’(2016) • 자동항법계산체계 개발(2017)* • 지하전동차 생산의 국산화 실현(2019)
체제 선진 (5건)	• 동상 조명용 레드(LED)등 조명체계(2015) • 금수산태양궁전 관련 첨단기술 성과(2015) • 구호나무 글자 퇴색 방지 및 영구보존 방법 확립(2016) • 영화 편집과정의 종합정보화체계(2020)* • 레이저 다통로 다중 투영기술 확립(2020)
기계 (4건)	• 대형산소분리기 개발(2013) • 1,000kW 열펌프(2015) • 공작기계용 CNC 장치의 국산화(2015)* • 연소모형 주조공정 확립에 필요한 설비들의 국산화와 주조 방법 연구 도입(2022)
석탄/ 채취공업 (4건)	• 뭍음동발에 의한 무연탄 채탄법 확립(2014) • 새형의 뒤면 부림식 대형 권양 설비의 제작과 도입(2014) • 금강석 추환의 국산화 실현(2016) • 지하초염수 탐사 및 취수기술 확립(2023)
교육 (3건)	• 원격교육체계 리상(2015)* • “우리 식” 대학입학 원격시험체계 개발 도입(2018)* • 도서 인쇄공정의 지능생산체계구축(2021)*
기타 (3건)	• “우리 식” 물 소독수 생산공정 확립, 대형 물 소독수 제조설비 연구 제작/도입(2015) • 강철연진(흑색금속공장 폐설물)에 의한 폴리유산철 생산 기술 확립·도입(2017) • 다기능화된 종이 생산공정 확립(2018)
체육(1건)	주요 체육기재의 국산화(2015)

A Study on the February 16 Science and Technology Prize in North Korea under Kim Jong-un's Leadership

Byun, Hakmoon (Beyond Peace Policy Research Institute)

Abstract

This study examines North Korea's February 16 Science and Technology Prize, the nation's highest honor for scientific achievement. Awarded annually, it recognizes research and development that significantly contributes to scientific advancement, economic development, and improvement of people's livelihoods. By reviewing the content and practical applications of these award-winning projects, this research provides a detailed understanding of the Kim Jong-un regime's core national policy emphasizing science and technology.

First, the paper summarizes award trends during Kim Jong-un's leadership, including the number of prizes given out annually, as well as the number of honors received by various institutions of both the Prize and the title of Best Scientist and Technician of the State. It then categorizes the projects by economic sector and analyzes the relationships among the main awarded projects, sector-specific national policies, and the resulting achievements. This analysis identifies the specific tasks and outcomes of North Korea's efforts toward self-reliance based on science and technology.

Finally, by tracking subsequent reports on the honored projects, the study assesses the practical implementation of these achievements. An

investigation into corrective measures for award-winning projects that faced challenges during real-world operation presents concrete examples of the regime's "repair and reinforcement of the production foundation" strategy outlined in its Five-Year Plan.

Keywords: the February 16 Science and Technology Prize, Kim Jong-un, science and technology-oriented policy, self-reliance, repair and reinforcement

변학문 (Byun, Hakmoon)

서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정에서 북한 과학사로 박사학위를 받았고, 현재는 평화주권행동 평화너머 정책연구소 소장으로 재직 중이다. 주요 연구 관심은 북한 과학기술 정책의 변화, 북한의 과학기술과 정치경제의 상호관계 등이며, 최근의 연구물로는 『북한 경제의 변화와 남북 경제협력』(공저), 『김정은 시대 북한의 선택—10년의 변화 10개의 키워드』(공저) 등이 있다.

특집

김정은 집권기(2012~2024년) 북한 전력 부문의 주요 정책 목표와 국제 학술논문 특징 분석

이태희 (동국대학교)

국문요약

본 연구는 2012년부터 2024년까지 북한의 전력 부문 해외 학술 발표 논문들을 대상으로 하여 북한 전력 분야의 정책적 과제들과 실제 연구개발 성과들 사이의 연관성을 분석했다. 즉, 이 글은 북한의 과학기술자들이 해외에 발표한 전력 부문의 학술 논문들을 분석하여 전력 분야의 연구개발 동향을 살펴보고, 이를 통해 북한의 과학기술 정책적 목표가 전력 분야의 연구개발에서 제대로 구현되고 있는지를 평가했다. 분석 결과 최근 북한의 과학기술연구는 태양광 연구를 중심으로 한 신재생에너지 분야에 초점을 두고 있다. 그리고 북한의 국제 학술논문들은 북한 당국의 재정적 지원을 받아 발표되며, 이런 연구 성과들은 북한의 전력 부문의 정책적 과제들에 깊이 연관되어 있다. 이러한 북한의 국제 학술활동은 당면한 경제 문제의 해결을 위한 과학기술적 수단이 아니라 과학기술강국의 실현을 위한 장기적인 정책적 과제로서 이해될 수 있다.

주제어: 북한의 국제 학술논문, 국가과학기술표준분류체계, 북한의 전력 정책, 신재생에너지 연구, 과학기술강국

I. 서론

2012년 김정은 위원장이 집권한 이후 북한은 김정일 집권 시기와 유사하게 과학기술이 국가의 가장 중요한 전략적 자원이라 규정했으며, 지식경제 시대를 대비하기 위한 전략적 구호로 강조했다. 2016년 5월 제7차 당대회와 2018년 4월 당 중앙위원회 전원회의 결과에서 알 수 있듯, 김정은 위원장은 과학기술을 국가의 가장 중요한 전략적 자원으로 규정하고 과학기술의 역량 강화에 기반을 둔 경제 발전 전략을 일관되게 고수했다. 이러한 북한의 의지는 2013-2017년의 제4차 과학기술발전 5개년 계획, 2016-2020년의 국가경제발전 5개년 전략, 2021년부터 현재까지 국가경제발전 5개년 계획 등을 통해 지속적으로 과학기술발전의 구체적인 계획을 제시했던 점에서 확인할 수 있다.¹⁾ 특히 전력 부문은 북한 체제의 고질적 문제인 전력난 해결과 경제발전 계획 수행을 위한 선결과제로 꼽힌다. 따라서 북한의 전력난 해소를 위한 노력과 경제계획 추진현황을 파악하기 위해서는 북한 전력 부문 연구개발 동향, 수준, 응용 실태에 대한 분석이 필요하다.

북한이 전력 문제의 해결을 위해 과학기술적 수단을 강조했던 점을 고려하면 북한 전력 부문의 연구개발 현황 및 수준에 대한 충분한 이해가 필요하다. 특히 최근 5년간 북한의 국제학술논문이 급격히 증가하고 있다는 사실을 고려할 때 북한의 해외 학술활동에 대한 분석은 김정은 집권 이후 북한 전력 부문의 연구개발 현황, 북한의 전력난 해소 시도 과정에서 과학기술의 역할과 영향을 적절히 규명할 수 있을 것이라 기대된다. 현재까지 북한의 해외학술 활동에 대한 국내의 학술연구 성과를 종합하면, 주로 북한 연구자들의 국제 협력 네트워크의 특성, 연구의 양적 및 질적 수준 평가에 초점을 두었

1) 변학문, 「북한의 정면돌파전과 과학기술」 『북한경제리뷰』 22권 3호(2020), 17~24쪽.

다.²⁾ 이러한 연구들은 북한 과학기술 연구자 집단과 지식생산 활동의 성격을 이해하는 데에 기여했다고 볼 수 있으나 북한 과학기술자들의 연구 활동이 실제로 북한 당국의 정책적 목표를 실현하기 위해 어떤 역할을 했는지는 파악하기 어렵다.

따라서 이 글은 김정은 집권 시기 북한의 전력 부문 해외 학술 발표 논문들을 대상으로 전력 분야의 정책적 과제들과 실제 연구개발 성과들 사이의 연관성을 분석한다. 즉, 2012년부터 2024년까지 13년간 북한 연구자들이 해외에 발표한 전력 부문 학술 논문들을 대상으로 전력 분야의 연구개발 동향을 정량적인 분석을 통해 살펴보고, 이를 통해 북한의 과학기술 정책적 목표가 전력 분야의 연구개발에서 제대로 구현되고 있는지를 평가하고자 한다. 북한의 해외 발표 논문들을 일정한 분류체계에 따라 적절히 분류한 후 그 특징을 살펴봄으로써, 김정은 집권 이후 북한 당국이 지향한 전력 부문의 정책적 과제들과 국제 학술연구 성과들이 어떤 상호 연관성이 있는지, 특히 김정은 집권기에 강조되고 있는 태양력, 풍력 등 재생에너지의 해외 연구 성과들이 북한 당국의 정책적 목표에 어떤 역할을 하고 있는지에 주목해서 살펴볼 것이다.

2) 김수연, 「국제 수학학술지에 수록된 북한 피인용 논문 실적 분석」 『통일과 평화』 16권 2호(2024), 211~256쪽; 김유일, 「해외서지정보를 활용한 북한 과학기술 연구개발 트렌드 변화분석(1986~2019)」 『한국콘텐츠학회 논문지』 21권 4호 (2021), 137~152쪽; 노경란·김은정·최현규, 「국제학술논문을 통해 본 북한의 과학기술 지식생산에 관한 연구」 『한국비블리아학회지』 제27권 4호(2016), 205~227쪽; Jungwon Yoon, “The International Dimension of North Korea's Science and Technology System: A Scientometrics Analysis” *Review of International and Area Studies*, vol. 30, no. 4 (2021), pp. 173~202.

II. 김정은 정권의 전력 부문 주요 정책 및 연구개발 과제

1. 각종 5개년 계획의 전력 부문 목표와 과제

김정은 집권 이후 북한이 추진한 제4차 과학기술 발전 5개년 계획(2013~2017), 국가경제발전 5개년 전략(2016~2020), 국가경제발전 5개년 계획(2021~2025)의 내용을 통해 북한이 공개한 전력 부문의 정책적 목표와 과제를 살펴보겠다.³⁾ 먼저 제3차 과학기술 발전 5개년 계획에서 전력 부문은 3가지로 나뉜다. 첫째, 수력, 화력 부문으로 발전 능력 극대화를 위한 과학기술적 문제 해결을 목표로 했다. 둘째는 전력 관리 부문으로 전력계통 관리의 과학화, 중요 생산물 단위 당 에너지 소비 절감을, 셋째는 자연에너지로 부문으로, 풍력, 조수력, 지열, 생물질, 태양에너지의 이용을 당면한 주요 목표로 삼았다.

이후의 5개년 계획은 제4차 과학기술 발전 5개년 계획보다 좀 더 구체적이다. 국가경제발전 5개년 전략 역시 3가지 전력 부문으로 구성된다. 첫째, 발전소 설비의 효율과 가동률 제고, 생산원가 절감을 통한 기존 설비의 개선이다. 둘째, 전력관리의 과학화로 발전소 간 합리적인 교차생산 실현, 전력 낭비 방지 등 국가적인 통합전력관리 체계의 구축을 목표로 했다. 셋째, 발전소 증설 부문으로 건설 중인 수력, 화력발전소 공사 기간의 단축, 원자력 발전소의 건설, 각 지역 실정에 맞는 중소형발전소의 건설, 자연에너지에 의한 전력 생산 확대이다.

국가경제발전 5개년 계획은 4가지 전력 부문으로 나뉘는데, 첫째는 수력

3) 제4차 과학기술 발전 5개년 계획은 2016년 시작된 5개년 전략에 흡수되었다고 한다.

발전 부문으로 고효율 수차 제작 및 설치, 발전기 조종장치의 현대화 등이 구체적인 달성 목표로 제시되었다. 둘째 화력발전 부문에는, 불량 보일러 계통, 터빈발전기의 순차적 정비보수 및 출력 향상, 그리고 중유 소비 저하 및 생산원가 절감을 위한 무중유 착화 및 연소 안정화 기술 도입이 강조되었다. 셋째 송·변전 부문으로, 배전 전압 상승 및 방사형 국가 전력계통 구성을 통해 송전 손실 절감을 꾀하려 했으며, 치밀한 교차생산조직 및 지휘를 통한 전력의 효과적 이용이 강조되었다. 넷째는 발전소 증설 부문으로 화력 및 수력발전소 신규 건설, 핵동력공업 창설 추진, 조수력, 태양광, 풍력 등 자연에너지, 재생에너지 개발 이용이 구체적인 과제로 제시되었다.⁴⁾

이상 세 계획에서 반복적으로 제시된 목표와 과제들을 통합적으로 재구성하면 다음과 같이 4가지의 과제들로 정리될 수 있다. 첫째 기존 수력·화력발전소 효율과 가동률 제고, 둘째 수력, 화력, 자연에너지, 원자력발전소의 증설, 셋째 송배전·변전 설비 개보수 및 현대화를 통한 전력 도중 손실 절감, 넷째, 전력 계통 관리의 과학화를 통한 전력 낭비 방지 및 효율적 이용이다.

2. 연도별로 제시된 주요 전력 부문의 목표와 과제

북한은 최고인민회의, 노동당 중앙위원회 전원회의(이하 “전원회의”)와 같이 연 1회 이상 개최되는 회의를 통해 전력을 포함한 경제 각 부문 주요 목표와 과제를 제시한다. 김정은이 집권한 2012년부터 2024년까지 13회의 최고인민회의, 3회의 전원회의에서 전력공업 부문 과제가 언급되었다. 두 회의에서 전력 관련 주요 단어가 언급된 연도를 <표 1>에 정리하였다.

4) 각종 5개년 계획의 전력 부문에 대한 내용 정리는 『로동신문』 2013년 11월 14일; 『근로자』 2016년 특간호, 25~26쪽; 『조선중앙통신』 2021년 1월 9일의 내용을 참고했다.

〈표 1〉 전력 관련 단어의 언급 연도

키워드	언급 연도
수력	2013, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023
화력	2012, 2013, 2015, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023
건설	2013, 2014, 2015, 2017, 2018, 2021, 2022, 2024
설비	2012, 2013, 2015, 2018, 2020, 2023
자연에너지	2015, 2017, 2018, 2021, 2022
정비보강	2017, 2018, 2019, 2023
도중손실	2013, 2015, 2022, 2023
핵동력/원자력	2013, 2019, 2021, 2024
석탄	2012, 2013, 2015, 2018
효율	2020, 2023, 2024
송배전/송전선	2013, 2015, 2023
조수력	2019, 2021, 2024
발전소(일반)	2017, 2023, 2024

최고인민회의, 전원회의에서 드러난 북한 전력 정책의 기본방향은 각종 5개년 계획으로부터 추출한 포괄적 4가지 과제와 일치한다. 따라서, 여기에서는 에너지원별 정책 동향과 주요 과제만 정리해서 살펴보겠다.

먼저 수력발전은 북한의 전력생산에서 가장 큰 비중을 차지하는 만큼 최고인민회의, 전원회의에서도 가장 자주 언급되었다. 특히 단천발전소·청천강계단식발전소·어랑천5호발전소 등 대규모 발전소(2014, 2015, 2017, 2024)와 중소형수력발전소(2017, 2018) 등 건설 과제가 많이 언급되었다. 이는 북한이 수력발전소 건설을 전력난 해결의 가장 중요한 수단으로 상정하고 있음을 보여준다. 또 수차(2013, 2023)가 수력설비 현대화의 핵심 요소로 여러 번 언급되었다. 기존 설비의 안정적 가동을 강조하는 보소/정비보강, 운영 방식의 효율화 추구하는 물관리 과학화(2023)도 제기되었다.

화력발전은 연료인 석탄(4회)을 합치면 수력발전보다 빈도가 높았다. 이 부문에서는 보일러 개조/대보수(2015), 원가 절감(2023)을 포함하여 효율성 제고 및 정비보강 과제가 자주 언급되었다. 증설(2018)과 신설(2021)의 빈도

는 수력발전보다 훨씬 낮았다. 참고로 화력발전의 연료인 석탄은 석탄 증산(2012), 석탄 소비 절감(2013, 2018), 탄광에 자재 보장(2015) 등 2020년 이전에 여러 번 제시되었다. 핵동력공업/원자력발전 건설은 2013년 3월 ‘경제 건설과 핵 무력 건설의 병진노선’ 채택 시 처음 제시된 것을 포함하여 네 번 언급되었다.⁵⁾ 주로 “중장기 전략”, “창설”과 같은 단어와 함께 언급되어 장기적, 전략적 과제임을 보여준다.

끝으로 자연에너지/재생에너지는 태양빛, 태양열, 풍력, 조수력 등 에너지원을 다각화하여 수력, 화력 위주의 전력 시스템을 보완하는 수단으로 강조되었다. 아울러 북한 당국은 도·시·군이 지역 특성에 맞는 에너지원을 개발하여 자체적으로 전력 문제를 해결하도록 독려했다.

결국 북한의 전력 정책 내용을 보면 여러 에너지원들의 중요성을 강조하고는 있으나 수력과 화력을 위주로 한 전력 생산의 증대가 가장 중요한 과제이며, 자연에너지의 개발은 당면한 전력 문제의 해결에 보조적인 수단으로 기능하고 있음을 알 수 있다. 이러한 북한의 전력 정책 특성은 연도별 신년 공동사설과 김정은의 신년사를 통해서도 확인된다. 2012년부터 2019년까지 신년공동사설 및 김정은의 신년사 중 관련 내용을 살펴보면, “대규모 수력발전소 건설을 강력 추진”, “수력을 위주로 하면서 풍력, 지열, 태양열 등 자연 에너지를 이용하여 전력 증산”, “화력에 의한 전력생산의 결정적 제고”와 같이 수력발전과 화력 발전을 우선시하고, 자연에너지는 ‘새로운 발전 능력’으로서 ‘전망성’ 있게 개발해야 한다고 강조되었다.⁶⁾

5) 『조선중앙통신』 2013년 3월 31일; 『로동신문』 2019년 4월 12일; 『로동신문』 2021년 1월 18일; 『로동신문』 2024년 1월 16일.

6) 『로동신문』 2012년 1월 1일; 『조선중앙통신』 2014년 1월 1일; 『조선중앙통신』 2015년 1월 1일; 『조선중앙통신』 2016년 1월 1일; 『조선중앙통신』 2017년 1월 1일; 『조선중앙통신』 2018년 1월 1일; 『조선중앙통신』 2019년 1월 1일.

3. 전력 부문의 국내 연구개발 과제

북한 과학기술의 기본 임무는 경제발전에 대한 기여이다. 따라서 당과 내각이 결정한 5개년 계획, 연도별 계획 등의 과제는 그 자체로 북한 과학기술계의 연구개발 과제가 된다. 원칙적으로 각 연구개발 단위와 연구자는 과제 선정 단계에서부터 국가 경제계획을 염두에 두고 연구개발 계획을 수립해야 한다. 그리고 내각에서 경제계획을 총괄하는 국가계획위원회, 과학기술 행정 전반을 총괄하고 연구개발을 감독하는 국가과학기술위원회로부터 각급 단위의 당 조직, 행정지도조직의 검토를 거친 뒤 연구계획을 확정한다.⁷⁾

공개 문헌을 기준으로 보면 매년 과학기술계에 부여되는 주요 과제는 이공계 학술지들의 신년호 사설에 제시되며, 국가과학기술위원회 간부들의 연초 인터뷰를 통해 일부 제시되기도 한다.⁸⁾ 전력 부문의 핵심 연구과제를 살펴보기 위해서는 북한 전기공학 분야의 대표적 학술지인 『전기, 자동화공학』가 유용하다. 이 학술지의 연도별 신년호 사설에 실린 주요 연구개발 과제와 국가과학기술위원회의 연초 인터뷰를 통해 제시된 전력공업 관련 과제를 살펴보면 아래의 3가지 특징이 있음을 알 수 있다.

첫째, 과학기술계의 연구개발 과제에서도 수력과 화력의 높은 비중, 현존 설비 개조와 발전소 신설의 병행, 신설 과제가 다수 있는 수력과 달리 현존 능력 극대화에 집중된 화력, 지역 특성에 맞는 자연에너지 개발 등 앞서 확인한 주요 정책 기조가 유지되고 있다. 앞서 언급한 대로 북한 과학기술의 첫째 임무가 국가 정책 실현임을 떠올리면 이는 당연한 현상이다.

둘째, 국가 정책 목표 및 과제를 실현하기 위한 좀 더 구체적인 과제들이 확인된다. 예를 들어 수력발전소 설비의 수자화(디지털화)와 통합생산관리

7) 이와 같은 북한 과학기술 체계의 기본 작동 방식은 「조선민주주의인민공화국 과학기술법」 『북한법령집 下』(국가정보원, 2024), 533~548쪽에 자세히 담겨 있다.

8) 물론 이 시점에서 연구기관과 연구자들의 연구계획은 대부분 이미 확정된 상태이다.

체계 실현, 산소를 이용한 연소 안정화 기술, 자동 여자 조종장치의 개발, 연소 자동조종 체계 개발 등은 현존 발전 능력의 극대화를 위해 북한이 구체적으로 어떤 기술 개발을 시도하고 있는지 보여준다. 전력에 관련한 지리정보 체계(GIS), 해주만 조수력발전소 건설 등도 『전기, 자동화공학』에서만 확인 가능한 과제이다.

셋째, 연도별 과제의 비교를 통해 북한 전력 정책의 변화와 추진 현황도 엿볼 수 있다. 예를 들어 자연에너지 부문의 과제를 보면, 김정은 집권 초에는 에너지원별 생산기술 개발에 주력했다. 그러다가 풍력과 태양빛을 결합한 발전체계 개발(2017년), 태양빛과 생물질을 이용한 분산형 전력생산체계 연구개발(2018, 2020년) 등 복수의 에너지원과 다수의 설비를 연결하는 방향으로 변화했다. 김정은 집권 초부터 조력 발전 건설이 여러 차례 언급되었는데(2013, 2016, 2019, 2021년 등), 2024년 『전기, 자동화공학』에서는 ‘해주만’이라는 구체적인 건설 지역이 거론되었다. 이를 통해 해주만이 대규모 조력 발전소의 유력 후보지이며, 그 지역에 발전소를 건설하는 데 필요한 구체적인 연구가 진행되고 있음을 짐작할 수 있다.

지금까지의 논의를 정리하면 북한 전력 정책의 포괄적인 목표는 현존 발전소의 효율과 가동률 제고, 발전소 증설, 전력 도중 손실 절감, 전력 낭비 방지로 정리할 수 있으며, 에너지원을 기준으로 보면 북한의 전력 정책은 큰 틀에서 ‘수력을 기본으로 화력을 병행’하는 전통적 기조를 유지하고 있다. 북한 전력생산에서 가장 큰 비중을 차지하는 수력 부문은 현존 발전소 효율 극대화와 대규모·중소형발전소 신설을 함께 추진했다. 화력 부문은 신규 건설보다 현존 발전 능력 극대화에 주력하고 있으며, 자연에너지/재생에너지는 신규 에너지원 확보의 수단, 각 지역의 자체적인 전력 문제 해결책으로 제시되었다. 원자력발전 건설은 2013년 이래로 장기적, 전략적 과제로 몇 차례 언급되었다. 전력에 관련한 문헌들을 통해 확인할 수 있듯이 북한의 전력 부문 과제들을 실현하기 위해서는 과학기술 연구개발이 필수적으로 동반된다.

북한 전력 정책의 과제들의 추진현황을 살펴보기 위해서는 전력 부문의 연구개발 과제들의 전반적인 동향을 살펴봄으로써 구체적으로 확인될 수 있을 것이다. 다음 절에서는 해외에 발표된 북한 과학자들의 전력 부문 학술논문에 대한 광범위한 조사와 분석을 통해 전반적인 연구 동향과 북한 전력 정책 간의 연관성을 파악하려 한다.

Ⅲ. 전력 부문 북한의 해외 학술논문 분석

1. 분석 방법

김정은 집권기인 2012년부터 2024년까지 약 13년 동안 영문으로 작성된 북한의 해외 발표 논문은 약 2,600편으로 추정된다.⁹⁾ 이 중 전력과 관련 있다고 판단한 논문 160편을 추출했다. 이 추정치는 SCOPUS와 SCI에 등재된 해외 발표 논문들로 영문으로 된 연구논문과 리뷰논문, 학회 발표문으로 한정했다. 해외에서 출간된 책의 일부 글은 제외했다. 논문의 여러 저자 중 한 명이라도 소속기관의 주소가 북한이면 북한의 국제 학술논문으로 분류했다. 만약 그 한 명이 북한의 교육, 연구기관에 소속된 저자라 할지라도 북한 사람이 아닌 다른 나라 사람이라 판단되면 추출 대상으로 제외했다.

논문 추출 결과, 160편의 논문 중 연구논문은 150편, 리뷰논문은 1편, 학회 발표문은 9편이다. 추출된 논문들을 대상으로 한국의 『국가과학기술표준

⁹⁾ 해당 기간 동안 Web of Science와 Scopus에 색인된 논문 중에서 'North Korea', 'Pyongyang', 'DPRK'와 같은 검색어를 통해 북한 연구자들의 논문 데이터를 수집했다. 2012년부터 2021년까지의 데이터는 한국과학기술정보연구원(KISTI)로부터 지원 받았다.

분류체계(2023년 개정판)』에 따른 주제별 분류를 했다(이하 『분류체계』). 이 『분류체계』는 과학기술정보통신부와 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 발간한 책으로, 과학기술분야의 인력과 연구개발 사업을 효율적으로 관리하기 위해 연구 분야를 체계적으로 분석한 자료이다. 『분류체계』는 연구분야, 대분류, 중분류, 소분류(세부 영역)의 체계로 구성되어 있으며, 5개의 연구분야, 22개의 대분류, 277개의 중분류, 2,799개의 소분류로 되어 있다. 이 『분류체계』에 의거하여 추출된 북한의 해외 발표 논문들은 논문의 제목, 초록, 연구목적, 연구 대상 등을 종합적으로 고려하여 분류했다. 특히 논문의 초록 내용을 중심으로 『분류체계』에서 적합하다고 판단되는 연구 영역을 선정했다. 분류 작업은 추출된 160편의 논문들을 대상으로 대분류, 중분류, 소분류까지 진행했다.

분류 결과 전력 부문과 관련된 논문들은 기계(EA), 재료(EB), 전기/전자(EC), 에너지/자원(EF), 원자력(EG)의 대분류에 속했다. 이 대분류에 속하지만 분석 대상에서 제외한 논문들이 있는데, 예를 들어 온실가스처리(EF01)는 전력과 별다른 관련이 없다고 판단하여 제외, 자원탐사/개발/활용(EF02) 중 전력과 관련이 없다고 판단하여 제외했다. 소분류 항목이 많은 탓에 몇 가지 소분류 중 어느 것을 선택할 것인지 모호한 경우가 적지 않았다. 이 경우에는 연구 목적 및 연구 대상의 특징이 명확히 드러나는 소분류 항목으로 정했다. 예를 들어 페로브스카이트 관련 연구의 경우 재료(EB)의 에너지소재기술(EB0106)과 에너지/자원(EF)의 태양광(EF0601) 중 연구 목적이 잘 드러나는 후자로 결정했다. 또 다른 예로, 소듐 이온 배터리 등 이차전지 관련 연구는 재료(EB)의 에너지소재기술(EB0106)과 전기/전자(ED)의 이차전지(ED0905) 중 연구 대상을 잘 보여주는 후자로 결정했다. 다만 연구자의 소속 및 논문이 실린 저널이 ‘재료’ 분야에 속하기 때문에 분류 선정에 있어서 한계가 있다.

2. 대분류 및 중분류 분석 결과

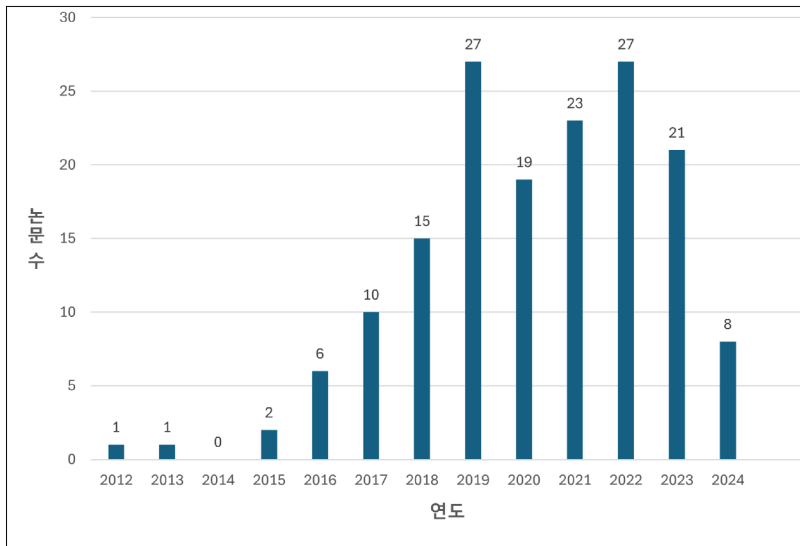
분석 대상인 160편의 논문에 대해 기계(EA), 재료(EB), 전기/전자(EC), 에너지/자원(EF), 원자력(EG)의 5개 영역으로 대분류한 결과는 다음과 같다. 대분류 분석 결과 기계(EA) 3편, 재료(EB) 1편, 전기/전자(EC) 30편, 에너지/자원(EF) 118편, 원자력(EG) 8편으로 분류되었다. 그러나 재료(EB), 전기/전자(EC), 에너지/자원(EF)에 속한 많은 논문들이 연구 분야의 경계가 명확하지 않기 때문에, 중분류 및 소분류의 결과를 통해 구체적인 분석이 가능하다.

〈그림 1〉과 같이 2012년부터 2016년까지 출판된 전력 부문의 해외 논문은 매년 10여 편 이하에 불과했으나 2017년부터 논문 수가 10편 이상으로 증가하는 추세를 보였다. 특히 2019년과 2022년은 각 27편으로 2012년부터 2024년 기간 동안 가장 논문 수가 많았다. 2024년의 경우 북한의 해외 발표 논문 수는 약 310여 편으로, 이전 해와 큰 차이는 없었으나 전력 부문의 논문 수가 8편에 불과했다. 이는 2022년 논문 수 27편, 2023년의 21편에 이어 전력 부문의 해외 학술논문의 수가 점차 감소했음을 알 수 있다.

2015년 2편에 불과했던 논문 수는 이후 점차 증가하는데, 이는 김정은 집권 후 해외논문 발표가 이전에 비해 급격히 증가하는 추세와 깊은 관련이 있어 보인다.¹⁰⁾ 특히 이 시기 해외 학술논문 수의 증가 현상은 과학기술을 국가 발전의 핵심 동력으로 삼은 제4차 과학기술 발전 5개년 계획, 국가경제발전 5개년 전략, 국가경제발전 5개년 계획과 깊이 맞물려 진행했기 때문이 아닐까 생각된다.

¹⁰⁾ 김유일, 「해외서지정보를 활용한 북한 과학기술 연구개발 트렌드 변화분석 (1986~2019)」 『한국콘텐츠학회논문지』 21권 4호(2021), 150~151쪽.

〈그림 1〉 북한 전력 부문 연도별 해외 발표 논문 수의 변화



〈그림 2〉는 160편의 해외 학술논문에 대한 중분류 분석 결과를 정리했다. 〈그림 2〉에서 가장 인상적인 부분은 논문 수가 97편인 신재생에너지(EF06)이다. 신재생에너지는 2절에서 정리한 6가지 전력 범주에서 자연에너지에 해당하며, 논문 수는 전체의 60.6%에 해당할 정도로 압도적이다. 신재생에너지에 이어 두 번째로 논문 수가 높은 분야는 논문 24편의 전지(ED09)인데, 이를 통해 김정은 집권기 동안 국제학술지에 투고하는 전력 부문 북한 연구자들의 주된 관심사가 신재생에너지와 전지 분야에 집중되고 있음이 확인된다. 이러한 특징은 북한 당국과 연구자들이 기후 변화에 대해 능동적으로 대처하고 있는 게 아닐까 생각된다. 최근 북한에서 기후 변화를 대비하여 기업 경영에 필요한 에너지 수급 및 생태 환경 보호를 위해 자연에너지 개발에 주목하고 있는 점과 깊은 관련이 있어 보인다.¹¹⁾

11) 변학문, 「북, 기후변화 대응 재생에너지 개발 활발」 『통일뉴스』 (온라인), 2021년 8월

세 번째로 논문 수가 많은 분야는 논문 8편의 스마트그리드(EF05)이다. 스마트그리드란 정보통신기술(ICT)을 기존의 전력망에 활용하여 전력의 효율적인 생산 및 분배를 가능하게 하는 제반 기술을 뜻한다. 이 항목은 6가지의 전력 범주에서 에너지 절약 및 전력망 관리에 해당하며, 특히 이동통신망에 의한 전력관리체계의 확립 과제에 대응한다고 볼 수 있다.

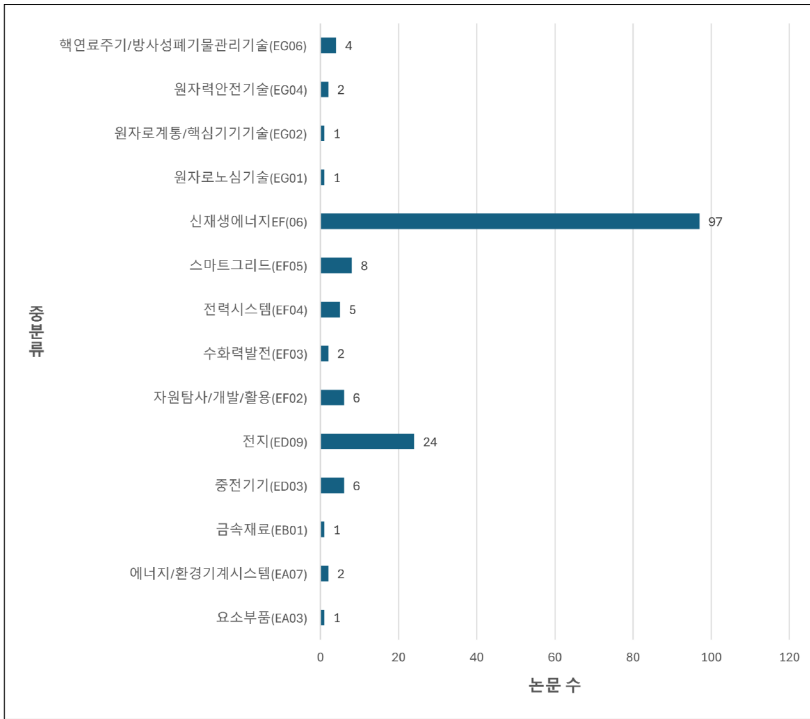
앞의 세 가지 중분류 외의 다른 항목들은 전체의 5%에 미치지 못할 정도로 논문 수가 적다. 모터, 회전축 등의 기계요소가 포함된 요소부품(EA03)이 1편, 유체기계와 관련된 제반 기술 등의 에너지/환경기계시스템(EA07)이 2편, 에너지소재기술 등의 금속재료(EB01)은 1편, 발전기 및 전동기의 제어에 관한 기술, 전력변환기기, 전선 및 케이블 등의 충전기기(ED03)는 6편, 석유 및 가스 등의 조사, 채굴 및 생산, 활용에 관련된 자원탐사/개발/활용(EF02)은 6편, 전력시스템의 설계·운영·해석 및 전력 수요 예측과 관리, 전력 시장 운영에 관련한 기술을 포함한 전력시스템(EF04)은 5편이다. 그리고 원자력 노심기술(EG01) 및 원자력계통/핵심기기기술(EG02)는 각각 1편, 방사사선 방호와 관련된 원자력 안전기술(EG04)은 2편, 핵연료의 정련 및 변환기술, 원자력 시설의 제염, 해체, 환경복원 기술과 관련된 핵연료주기/방사성폐기물관리기술(EG06)은 4편이다.

수화력발전(EF03) 항목의 논문 수가 2편에 불과한 점은 특히 주목할 만하다. 2절에서 다뤘듯이 수력 및 화력발전에 대한 과제는 3가지 5개년 계획, 최고인민회의와 전원회의, 전력 부문의 학술지 등에서도 다른 전력 부문의 과제들에 비해 높은 비중을 차지하고 있다. 그러나 국제 학술논문의 양적인 지표에서는 수력 및 화력발전 관련 연구가 전체의 1.2%에 불과하며, 화력발전과 긴밀한 관계에 있는 자원탐사/개발/활용 항목을 포함하더라도 총 8편, 전체의 5.0%에 머무르고 있다. 수화력발전에 관한 2편의 논문 중 수력을 주

17일, <<https://www.tongilnews.com/news/articleView.html?idxno=202886>>.

제로 한 논문은 없었으며, 모두 화력발전 관련 논문들이다. 이는 압도적인 논문 수의 신재생에너지 분야와 극명한 대조를 이룬다.

〈그림 2〉 북한 전력 부문 해외 발표 논문 중분류 분석 결과



3. 소분류 분석 결과

〈부록 1〉은 김정은 집권기인 2012~24년 동안 북한 전력 부문의 국제 학술 논문 160편을 『분류체계』에 따라 연도별로 정리한 표이다. 특히 중분류 항목에서 가장 높은 비중을 차지한 신재생에너지(EF06)를 초점에 두고 논하기 위

해 <그림 3>에서 소분류 항목별로 논문 편수를 정리했다. 이에 근거하여 세부 분야별 특징을 살펴보면 다음과 같다.

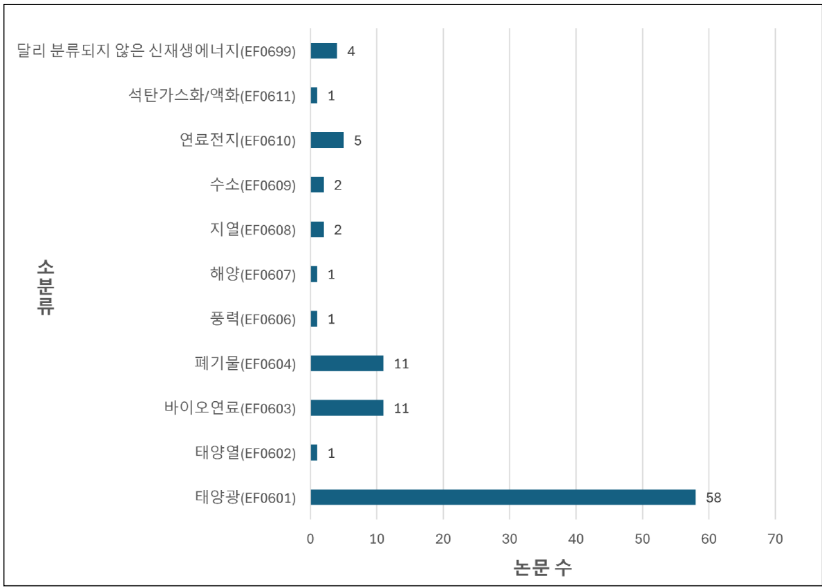
태양광(EF0601) 관련 연구의 논문 편수는 전력 부문의 모든 논문 중에서 약 36.3%로 가장 높다. 태양광 연구 중에서도 태양전지 연구가 다수를 차지한다. 2015년 1편의 논문을 시작으로 꾸준하게 논문이 발표되고 있으며, 2022년에는 13편이나 논문이 발표되는 등 2010년대 중반부터 증가 추세를 보였다. 다만 태양광 관련 연구들은 2023년에 논문 6편, 2024년은 5편에 그치면서 최근에는 이전에 비해 감소 추세에 있다. 물론 2024년의 전력 부문 전체 논문 수가 8편이라는 점을 고려하면 태양광 연구는 여전히 높은 비중을 차지한다.

바이오연료(EF0603) 관련 연구는 총 11편으로, 전체의 약 6.9%의 비중을 차지하며 소분류 항목에서는 3번째로 논문 수가 많다. 연료의 대상은 농산물, 임산물, 수산물 등 다양하다. 2019년부터 관련 주제의 연구들이 매년 발간되었으나, 2023년과 2024년에는 한 편도 없다.

신재생에너지의 폐기물(EF0604) 관련 연구들이 2017년부터 꾸준하게 발간된 점이 주목된다. 바이오연료 연구와 같은 11편의 논문 수를 기록하며 전체의 약 6.9%를 차지한다. 신재생에너지 분야에서 태양광 연구를 제외하면 최근 3년 동안 가장 많이 발표된 연구 주제라 볼 수 있다.

북한의 각종 문헌에서 자연에너지의 개발 이용을 강조할 때, 태양광, 태양열, 풍력, 조수력, 지열 등 여러 에너지를 열거하고 있으나, 국제 학술논문의 양적 지표로만 볼 때 태양광에 비해 다른 항목들은 매우 적은 편이다. 즉, 태양열(EF0602), 풍력(EF0606), 해양(EF0607), 지열(EF0608), 수소(EF0609), 석탄가스화/액화(EF0611) 관련 논문은 각 1~2편에 불과했다. 북한의 신재생에너지 분야에서 국제 학술논문을 발표하는 연구자들은 대부분 태양광 연구에 초점을 두고 있다고 볼 수 있다.

〈그림 3〉 신재생에너지(EF06) 내 소분류 항목별 북한 전력 부문 해외 발표 논문 수



이러한 분석 결과를 통해 북한의 국제 학술논문들은 북한 당국이 중점적으로 추진하는 정책적 과제들과 긴밀한 연관 관계에 있음을 알 수 있다. 김정은 집권 이후 전력 부문에서 정책적 과제들을 살펴보면 바이오연료, 태양에너지 등 자연에너지를 개발 이용하여 그 생산능력을 확대할 것을 강조하고 있다. 이러한 자연에너지에 대한 북한 당국의 정책적 목표는 앞의 중분류 및 소분류의 종합적인 결과를 통해서 확인된다.

4. 세부 항목 연구 내용들의 특징

논문 수가 가장 많은 소분류 항목 5가지를 높은 순으로 열거하면 태양광(EF0601), 이차전지(ED0602), 바이오연료(EF0603) 및 폐기물(EF0604), 마이

크로 그리드 기술(EF0502)이다. 논문 수가 많은 연구 분야일수록 연구자들의 주목도가 높다는 뜻이기에 이 5가지 영역을 대상으로 대략적인 연구 내용과 특징, 북한 정책과제와의 연관성을 다루려 한다.

첫째, 태양광 연구에는 56편의 연구논문과 1편의 리뷰논문, 1편의 학회 발표문이 있으며, 모든 연구 항목 중에서 가장 많다. 정은기(Jong, Un-Gi)가 제1저자로 12편의 논문을 발표했으며, 김별(Kim, Pyol)과 유철준(Yu, Chol-Jun), 리진혁(Ri, Jin Hyok)은 각각 논문 4편, 계운혁(Kye, Yun-Hyok)과 김윤심(Kim, Yun-Sim)은 각각 논문 3편을 냈다. 위 6명의 연구자는 모두 김일성종합대학 소속이며, 태양광 연구 관련 논문에서 공동 저자로 자주 등장한다.

여러 논문에서 제시된 태양광 연구의 연구 목적은 태양빛을 전기에너지로 전환하는 광전 변환효율 증가, 수분이나 열 등에 대한 장기적인 안정성의 확보라 할 수 있다. 이 논문들의 연구 주제는 ① 할로겐화물 페로브스카이트 구조에서 브롬이나 세슘 등의 첨가에 따른 구조적, 전자적, 광학적 특성의 변화를 수학적으로 계산, ② 습한 환경에서 재료의 분해를 막고 안정성을 높이기 위해 그 분해 메커니즘을 이해하는 작업이나 주석 등을 첨가하는 방안, ③ 칼륨 기반의 할로겐화물 이중 페브로스카이트의 특성을 파악하여 새로운 고성능, 저비용의 태양전지 소재를 탐색 등으로 정리할 수 있다.

둘째, 이차전지 관련 연구로는 총 22편의 논문이 있다. 그 중 김일성종합대학의 유철준이 제1저자로 5편의 논문을 냈으며, 같은 대학의 리금철(Ri, Kum-Chol)은 4편, 최성혁(Choe, Song-Hyok)은 3편이다. 그리고 김책공업대학의 경우 김명학(Kim, Myonghak), 허유경(Ho, You Gyong), 위주성(Wi, Jusong) 그리고 김주성(Kim, Ju Song)이 제1저자로 각각 논문 1편을 발표했다. 제1저자가 북한 연구자가 아닌 논문이 1편 있는데, 이 논문의 경우 평양교통대학의 박운성(Pak, Unsong)이 교신저자로, 중국 동베이대학 소속의 중국인들이 공동저자로 참여했다.

이 항목에는 납축전지, 나트륨 이온 전지, 리튬 이온 전지, 레독스 플로우 전지 등 이차전지를 대상으로 한 연구들이 있다. 일례로 최성혁은 나트륨 이온 전지(SIB)와 리튬 이온전지(LIB)의 새로운 음극재를 주된 연구 대상으로 삼고 있다. 2019년의 논문은 SIB의 음극재로서 Na_xTiO_2 의 전기화학적 특성을 분석했고, 2021년의 논문은 또 다른 음극재인 $\text{Na}_x\text{Ti}_2\text{O}_4$ 화합물에 대한 구조적, 전기화학적 특성을 규명하여 SIB 혹은 LIB의 유망한 음극 소재로서의 가능성을 검증했다.

이차전지 관련 국제 학술논문들은 2019년부터 꾸준히 발표되었는데, 이는 자연에너지에 의한 전력 생산의 확대를 강조한 북한의 국가경제발전 5개년 전략과 긴밀한 관련이 있다고 볼 수 있다. 이차전지는 자연에너지의 간헐성 문제를 해결하고 에너지를 저장하여 필요할 때 공급할 수 있는 역할을 하기 때문이다. 따라서 태양광이나 바이오연료 등 신재생에너지의 연구와 전력 생산을 강조할수록 그와 함께 이차전지 연구들도 활성화되었다고 볼 수 있을 것이다.

셋째, 바이오연료 항목의 11편 논문 중에서 3편의 제1저자는 리과대학 환경과학부 부교수 최웅용(Choe, Ungyong)이다. 김일성종합대학의 리봉철(Ri, Pong-Chol), 윤철진(Yun, Chol-Jin), 김책공업대학의 김세웅(Kim, Se Ung), 국가과학원의 리철남(Ri, Cholnam)은 제1저자로서 각각 1편을 발표했다.

최웅용은 2019년의 논문에서 수열탄화(HTC) 온도와 대나무 하이드로차(BHC) 첨가가 어류 가공 폐기물의 혐기성 소화에서 바이오가스 생산에 미치는 영향을, 2020년 논문에서는 대나무 부산물의 액체 분율과 어류 가공 폐기물의 다양한 혼합 비율이 바이오가스 및 메탄 수율에 미치는 영향을 조사했다. 2021년 논문에서 그는 두부 부산물에 대한 열수탄화 공정을 통해 메탄 및 바이오가스를 생산하는 효율적인 방법 연구 등을 연구했다.

최웅용의 연구에서 알 수 있듯이 이 항목의 바이오연료 연구들은 북한에서 쉽게 얻을 수 있는 바이오매스를 활용하여 바이오가스 등 대체 연료 개발

에 초점을 두고 있다. 이는 제4차 과학기술발전 5개년 계획에서 생물질을 활용한 재생에너지의 증산을 강조했고, 국가경제발전 5개년 전략을 통해 메탄 가스 등 생물질 에너지로 6만kW 생산하겠다는 북한 당국의 목표와 긴밀히 연관되어 있음을 알 수 있다.

넷째, 폐기물 항목에는 11편의 논문이 있다. 2017년에 처음 등장했으나 최근 3년(2022~2024) 동안 태양광 연구 다음으로 신재생에너지 분야에서 많이 발표된 소분류 항목 중 하나이다. 김일성종합대학 지구환경과학부의 오남철(O., Nam-Chol)이 제1저자로서 가장 많은 6편의 논문을 발표했고, 김책공대 재료공학부의 김국철(Kim, Kuk Chol)이 논문 2편, 그리고 김일성종합대학의 정주영(Jong, Ju-Yong)과 황철진(Hwang, Chol-Jin)이 각각 논문 1편을 발표했다.

오남철의 주요 연구 대상은 도시 고형 폐기물(MSW)이다. 그는 평양의 고형 폐기물에 대한 실험실 분석을 수행하고 그 특성을 조사한 연구(2017), 평양에서 매년 발생하는 고형 폐기물에서 폐기물 연료(RDF)를 추출하고 그것의 에너지 회수에 대한 타당성을 검증한 연구(2018)를 수행했다. 2019년에 그는 폐기물 특성 및 에너지 잠재력 측면에서 고형 폐기물의 에너지 회수 대안에 대한 평가, 그리고 에너지 균형 및 탄소 발자국 측면에서 고형 폐기물 에너지 회수에 대한 3가지 방안을 평가하여 평양 지역 당국자들에게 고형 폐기물에서 에너지를 회수할 가능성 및 적절한 방안을 제시했다. 2021년에도 그는 평양에서 효과적이고 지속 가능한 고형 폐기물 관리 및 에너지화 방안 등을 연구했다.

오남철의 폐기물 관련 연구는 북한 지역 당국의 정책에 직접적이면서 신속하게 반영할 수 있는 특징이 있다. 이는 2019년부터 ‘재자원화’(자원 재활용)가 북한의 핵심 국정과제로 부상한 데 따른 결과로서 폐기물 관련 연구들이 활성화되었을 것으로 파악된다. 즉, 폐기물 관련 연구들이 등장한 주요 배경으로 2019년 2월 2차 북미 정상회담의 결렬, 이른바 ‘하노이 노딜’을 꼽

을 수 있다. 이는 대북 제재의 완화 혹은 해제의 실패를 의미했고, 북한의 에너지 자원 공급이 계속 제약되거나 더욱 심화될 것임을 예상하게 했다. 따라서 2019년부터 재자원화를 ‘사활적 과제’로 강조한 북한 당국의 방침은 당시 폐기물 관련 연구 성과들이 국제 학술 무대에서 잇달아 등장한 주요 원인이 아닐까 생각된다.

마지막 항목은 마이크로 그리드 기술이다. 이 항목에는 5편의 연구논문과 2편의 학회 발표문이 있다. 김책공업대학 전자공학부 조교수인 김승혁(Kim, Sunghyok)이 4편의 논문에서 제1저자로, 1편의 논문에서 공동저자로 참여했다.

2016년 한 논문에서 김승혁은 각 분산형 발전(Distributed Generation, DG)에 가상 임피던스를 적응적으로 조절하여 분산형 발전에서 발생할 수 있는 순환 전류를 효과적으로 억제하는 방법을 제시했으며, 같은 해 다른 논문에서는 부하 불균형으로 인한 불평형 전력 문제를 효과적으로 해결하는 방법을 제안하여 마이크로 그리드의 전력 품질 향상을 꾀하려 했다. 그리고 2018년 논문에서 그는 불평형 전력을 분산형 발전 간에 정확하게 공유할 수 없는 문제를 효과적으로 해결하는 방법, 2024년 논문에서는 비선형 부하로 인해 발생하는 고조파 문제를 해결하기 위해 분산형 발전 간에 정확하고 효율적인 고조파 전력 분배 방법을 제안했다. 김승혁 논문 외의 다른 연구 문헌들 역시 분산형 발전과 마이크로 그리드에서 제기되는 문제를 적절히 해결하는 방법에 초점을 뒀다.

북한은 제4차 과학기술 발전 5개년 계획부터 재생에너지 발전소 증설을, 이후 국가경제발전 5개년 전략에서는 각 지역 실정에 맞는 중소형발전소의 증설을 강조했다. 분산형 발전은 중앙집중형 전력의 한계를 극복하고, 태양광 등 신재생에너지를 활용하여 지역적 특성에 맞는 에너지를 공급할 수 있는 중요한 대안이다. 따라서 김승혁을 중심으로 분산형 발전에 대한 국제 학술논문들은 2010년대 이후 북한의 전력 부문 과제를 달성하기 위해 발표된 연구 성과들이라 규정할 수 있다.

5가지 소분류 영역의 연구 내용들을 종합하면, 전력 부문의 북한 국제 학술논문들은 신재생에너지의 개발과 효율적인 이용에 초점을 두고 있다. 현재까지도 북한은 수력 및 화력에 편중된 에너지 공급 구조를 갖는다는 점에서 볼 때 신재생에너지 연구에 주력하는 북한의 해외 학술 활동은 당면한 산업경제의 문제를 과학기술에 의거하여 해결한다는 정책적 목표와는 거리가 있다고 볼 수 있다. 그보다는 그들의 연구가 ‘과학기술에 기초한 경제 발전’의 북한의 정책적 기조 아래 향후 과학기술 강국을 달성하기 위한 중요한 과제라고 봐야 할 것이다. 이를 적절히 이해하기 위해서는 북한의 ‘첨단돌파전’의 개념이 유용하다. 2016년 김정은은 “첨단과학기술의 명맥을 확고히 틀어쥐고 과학기술의 모든 분야에서 세계를 앞서나가기 위한 사상전, 두뇌전”이라고 하면서 “첨단 과학기술분야에서 세계적 경쟁력을 가진 기술들을 개발하기 위한 투쟁을 힘 있게 벌려야”한다고 강조했다. 이를 실현하기 위해서 그는 “새 재료기술, 새 에너르기 기술” 등의 과학기술분야에 힘을 집중하고, “이미 일정한 토대가 있고 전망이 확고한 연구대상들에 힘을 넣어 세계패권을 쥐며 그 성과를 확대하는 방법”으로 과학기술을 발전시켜야 한다고 역설했다.¹²⁾ 이런 점에서 볼 때 북한의 연구자들은 다른 분야와 달리 상대적으로 국제 경쟁력을 빠르게 따라잡을 수 있는 신재생에너지 분야에 주목하고 국제적인 학술 활동을 통해서 지식경제의 토대를 효과적으로 구축하려던 게 아닐까 생각된다.

12) 「경애하는 김정은동지께서 조선로동당 제7차대회에서 하신 중앙위원회 사업총화 보고」 『근로자』 2016년 특간호, 7~53쪽, 특히 21쪽; 북한의 첨단돌파전은 김정은 집권기에 처음으로 강조되었던 것은 아니다. 김정일 집권기인 2009년에 CNC 공작 기계의 제작이 강성대국으로 나아갈 수 있는 계기라 하면서 “첨단을 돌파하라”는 구호가 제시되었다. 『로동신문』 2009년 8월 11일.

IV. 논문 저자 및 소속기관, 주요 연구 그룹의 특징

1. 논문 저자 및 소속기관의 특징 분석

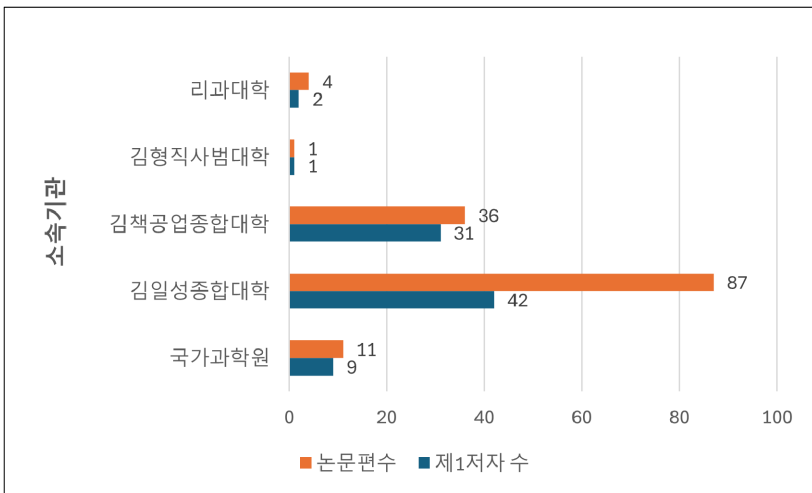
북한 연구자가 제1저자로 발간된 해외 학술논문은 총 160편 논문 중 140편으로 집계된다. 나머지 20편 논문의 제1저자는 모두 중국인으로서, 중국 대학 혹은 연구소 소속으로 북한 연구자들과 공동 연구를 했다. 그리고 제1저자인 북한 연구자는 총 85명이며, 2편 이상의 논문을 출판한 연구자는 그 중 20명이다.

2012년부터 2024년까지 전력 부문의 국제 학술 논문 제1저자로서 3편 이상 발표한 연구자들을 열거하면, 계운혁, 김별, 김승혁, 김운심, 리금철, 리진혁, 오남철, 유철준, 정은기, 최성혁, 최용용 총 11명이다. 정은기는 총 13편으로 가장 많은 논문을 발표했고, 그 다음으로 유철준이 10편, 오남철이 6편, 김별, 김승혁, 리금철, 리진혁, 최용용은 4편, 계운혁, 김운심, 최성혁은 각 3편을 기록했다. 최용용은 리과대학, 김승혁은 김책공업대학 소속이며, 다른 9명의 소속기관은 모두 김일성종합대학이다.

아래의 <그림 4>는 북한의 기관별 전력 부문에서 해외 학술논문 제1저자 수 및 해외 학술논문 편수를 막대그래프로 정리했다. 제1저자에 한정하여 전력 부문에서 해외학술논문을 발간한 북한 기관은 국가과학원, 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 김형직사범대학, 리과대학 총 5개로 한정된다. 이 중 김일성종합대학이 제1저자 수 42명, 논문 87편으로 가장 많았다. 제1저자의 논문에 한정해서 보면, 김일성종합대학 소속 연구자는 전체 연구자 중 49.4%, 그들이 발표한 논문은 전체 논문 수에서 54.3%나 차지한다. 그 다음이 김책공업종합대학으로 제1저자 수 31명, 논문 36편이다. 3번째는 국가과학원인데, 제1저자 수 9명, 논문 11편이다. 리과대학의 경우 제1저자는 2명,

논문은 4편이고, 김형직 사범대학은 제1저자 1명, 논문 1편이다. 시기는 다르지만 2005년부터 2015년까지 발표된 국제학술논문 중 김일성종합대학의 논문 점유율이 49.6%에 달했던 점을 고려하면,¹³⁾ 21세기 북한의 해외 학술 활동 및 국제 연구 협력은 김일성종합대학이 계속해서 주도해왔음을 알 수 있다.

〈그림 4〉 북한 기관별 전력 부문의 해외 학술논문 제1저자 수 및 해외 학술논문 편수



결국 국제 학술논문을 발표한 연구자 수와 논문 편수로 볼 때 북한의 기관 중에서 김일성종합대학의 연구 성과가 다른 기관을 압도한다고 볼 수 있다. 아울러 3편 이상 국제 학술논문을 발표한 11명 중에서 김일성종합대학 소속 연구자들이 9명을 차지하는 점을 고려하면, 김일성종합대학은 북한에서 해외 학술활동을 주도하고 핵심적인 역할을 하는 연구 대학임이 다시금

¹³⁾ 노경란·김은정·최현규, 「국제학술논문을 통해 본 북한의 과학기술 지식생산에 관한 연구」, 214쪽.

확인된다.

주목할 점은 3편 이상 해외 학술논문을 발표한 11명 중 김일성종합대학 소속의 계운혁, 김별, 김윤심, 정은기, 유철준은 모두 페로브스카이트 태양전지(perovskite solar cells, PSCs)를 대상으로 한 연구 성과를 냈다는 것이다. 즉, 북한의 전력 부문 해외 학술 활동에서 김일성종합대학의 태양광 전지 연구 그룹이 많은 성과를 내며 주도하고 있음을 알 수 있다. 이 5명의 연구자들이 여러 논문에서 공동연구자로 참여했던 점으로 미뤄볼 때 그들은 하나의 연구 그룹을 이뤄 국제 학술연구 성과를 냈던 것은 아닐까 추측된다. 이 부분에 주목하면서 다음 절에서는 유철준을 중심으로 한 페로브스카이트 태양전지 연구들을 분석하려 한다.

2. 유철준을 중심으로 한 태양광 연료전지 연구팀

유철준은 김일성종합대학 물리학부에서 1999년에 이학사, 2003년 이학석사 학위를 받은 후 2009년 독일의 아헨 공과대학(RWTH Aachen University) 지질자원 및 재료공학부에서 이학박사 학위를 받았다. 독일 유학 시절 다임러-벤츠 재단(Daimler and Benz Foundation)으로부터 2006년부터 3년 동안 박사과정생을 위한 장학금을 지원받기도 했다. 박사 학위 취득 후 북한으로 돌아와 모교인 김일성종합대학의 교수로 근무했으며, 2025년 현재 재료과학부 재료설계강좌 강좌장(Chair of Computational Materials Design, CMD)으로 재직 중이다. 그는 컴퓨터를 활용한 페로브스카이트의 물리적, 화학적 특성 예측, 설계 연구로 2018년 북한의 국가 최우수 과학자, 기술자 5명 중 한 명으로 선정되었다. ‘새로운 재료 설계 방법론과 북한식 재료 설계 지원체계 확립’이 선정의 이유였다.

유철준은 2018년경부터 본격적으로 태양광 연료전지에 적합한 고성능, 저비용 소재 찾으려 한 것으로 보인다. 2019년 이후 그가 태양광 연료전지를

주제로 한 해외 논문은 총 29편으로, 이 중 제1저자 논문은 4편, 교신저자로 기재된 논문이 12편이다.

정은기, 김별, 김윤심, 계윤희, 리철혁, 고성국 등의 공동 저자들도 복수의 논문을 제1저자로 해외에 발표했는데, 이는 앞서 말했듯 유철준을 중심으로 한 김일성종합대학의 연구진이 북한의 태양광발전 관련 해외 논문 발표를 주도한 것으로 보인다. 김일성종합대학 홈페이지에도 그가 “6명의 박사를 비롯하여 수십명의 학위소유자들을 양성”했다고 소개하고 있다.

태양광 연료전지를 다룬 유철준의 논문 중에서 11편의 논문들은 논문 저자들의 소속이 모두 김일성종합대학이다. 특히 유철준이 강좌장으로 재직 중인 재료과학부 재료설계강좌 소속의 연구자들이 대부분이다. 즉, 북한의 태양광 연료전지 연구는 유철준을 중심으로 김일성종합대학의 재료공학부 재료설계강좌에서 활발하게 수행되고 있음을 알 수 있다.

유철준의 태양광 논문들은 모두 페로브스카이트를 연구 대상으로 삼고 있다. 유철준의 연구는 컴퓨터 프로그램에 의한 시뮬레이션 작업을 통한 이론적, 기초적 연구가 주를 이뤘는데, 예를 들어 할로젠화물 페로브스카이트의 성능 향상 방안이나 그것의 화학적 안정성을 이론적으로 예측하고 실험적으로 확인하는 연구, 무기 할로젠화물 페로브스카이트의 전자적 및 과학적 특성 등을 연구하여 태양전자 광흡수체로서 활용될 가능성을 모색하는 연구 등이 있다.¹⁴⁾

¹⁴⁾ 이와 관련한 유철준의 논문들은 다음과 같다. Chol-Jun Yu, “Advances in modelling and simulation of halide perovskites for solar cell applications” *Journal of Physics: Energy*, vol. 10, no. 2 (2019), <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2515-7655/aaf143>>; Chol-Jun Yu, Yun-Hyok Kye, Un-Gi Jong, Kum-Chol Ri, Song-Hyok Choe, Jin-Song Kim, Song-Guk Ko, Gwon-Ilm and RyuByol Kim, “Interface Engineering in Hybrid Iodide CH₃NH₃PbI₃ Perovskites Using Lewis Base and Graphene toward High-Performance Solar Cells” *ACS Applied Materials & Interfaces*, vol. 12, no. 1 (2020), pp. 1858-1866; Chol-Jun Yu, Un-Hyok Ko, Suk-Gyong Hwang, Yun-Sim Kim, Un-Gi Jong, Yun-Hyok Kye and Chol-Hyok Ri, “First-principles study on material properties and stability of inorganic

유철준의 태양광 연료전지 연구팀에서 가장 왕성한 활동을 보이는 연구자는 정은기이다. 정은기는 2014년부터 현재까지 김일성종합대학 재료공학부에서 재직하고 있으며, 현재 직위는 연구사로 추정된다. 태양광 연료전지를 대상으로 한 정은기의 국제 학술논문은 총 27편으로, 그 중 제1저자 논문은 12편이다. 태양광(EF0601) 항목에서 정은기 다음으로 제1저자 논문 편수가 많은 연구자는 김별, 리진혁, 유철준 모두 4편으로, 정은기의 논문 수는 다른 연구자들에 비하면 압도적으로 많다고 볼 수 있다.

정은기의 주된 연구 관심 분야는 페로브스카이트 태양전지(perovskite solar cells, PSCs)이며, 연구 방법 및 목표 또한 유철준과 비슷하다. 즉, 정은기는 할로겐화물 페로브스카이트 태양전지 재료의 구조적, 전자적, 광학적 및 수분과 열에 대한 안정성을 파악하고 그것의 성능을 향상시키기 위한 컴퓨터 시뮬레이션 연구를 통해 이 재료를 활용한 태양전지의 효율과 장기적인 안정성을 높이는데 기여하고자 했다.

태양광 연료전지를 다룬 정은기의 제1저자 논문들은 모두 유철준이 교신저자 역할을 했으며, 정은기 논문의 공동저자로 김윤심은 5번, 계윤희는 8번 참여했다. 이들은 모두 유철준이 강좌장으로 있는 김일성종합대학의 재료과학부 재료설계강좌에 소속되어 있으며, 서로의 논문에 공동저자로 참여하면서 북한의 태양광 연료전지 연구를 선도하고 있다. 일례로 2022년 정은기의 한 논문의 끝부분에는 공동저자들의 역할이 소개되어 있는데, 내용은 다음과 같다. “정은기는 최초 프로젝트를 개발하고 계산을 수행하며 첫 번째 원고를 작성했다. 김윤심, 리철혁, 계윤희, 박철진은 DFT 계산 및 계산 결과의 후처

halide perovskite solid solutions $\text{CsPb}(\text{I}_{1-x}\text{Br}_x)_3$ ” *Physical Review Materials*, vol. 4 (2020), <<https://journals.aps.org/prmaterials/abstract/10.1103/PhysRevMaterials.4.045402>>; Chol-Jun Yu, Il-Chol Ri, Hak-Myong Ri, Jong-Hyok Jang, Yun-Sim Kim and Un-Gi Jong, “First-principles study on structural, electronic and optical properties of halide double perovskite Cs_2AgBX_6 (B = In, Sb; X = F, Cl, Br, I)” *RSC Advances*, vol. 13, no. 23 (2023), pp. 16012~16022.

리를 지원했으며, 유용한 토론에 기여했다. 슈테판 코테니와 유철준은 작업을 지도했다.”¹⁵⁾

태양광 연료전지를 대상으로 한 유철준과 정은기의 국제 학술논문들은 모두 국가과학기술위원회, 교육위원회 등 북한 당국의 재정적인 지원을 받았다. 제1저자 논문 및 교신저자로 참여한 유철준의 논문 16편과 정은기의 제1저자 논문 12편을 대상으로(중복 논문 3편 제외) 북한 국가과학기술위원회의 재정적 지원 현황을 살펴보면 다음과 같다. 2014년에 실시한 북한 교육위원회의 ‘초경질, 초전도 및 나노 재료의 강상관 현상’이란 연구과제에서 논문 1편이, 2016년부터 시작한 국가과학기술위원회의 기초연구사업인 ‘에너지 및 환경 응용을 위한 혁신적인 기능성 소재의 설계’ 연구 프로젝트의 일환으로 12편의 논문이 재정적 지원을 받았다. 그리고 2021년부터 북한의 국가과학기술위원회는 ‘신에너지 소재의 설계’라는 기초연구사업의 일환으로서 10편의 논문이 재정적으로 지원했으며, 나머지 논문 2편의 경우 연구과제명은 없으나 국가과학기술위원회의 자금 지원을 받았다고 한다. 결국 유철준이 주도하는 태양광 연료전지 연구팀은 북한 당국의 지속적, 안정적인 재정적 지원으로 전력 부문의 국가 정책적 목표를 실현하기 위한 연구를 수행했다고 볼 수 있다.

¹⁵⁾ Un-Gi Jong, Yun-Sim Kim, Chol-Hyok Ri, Yun-Hyok Kye, Chol-Jin Pak, Stefaan Cottenier and Chol-Jun Yu, “Twofold rattling mode-induced ultralow thermal conductivity in vacancy-ordered double perovskite Cs₂SnI₆” *Chemical Communications*, vol. 58, no. 26 (2022), pp. 4223~4226. 스테판 코테니에(Stefaan Cottenier)는 2025년 현재 벨기에 헨트대학교 재료과학부 교수이다.

V. 결론

2012년부터 2024년까지 북한의 전력 부문 해외 학술논문들을 SCOPUS와 SCI에서 160편을 추출했고, 그 논문들을 『국가과학기술표준분류체계』를 통해 주제별로 분류했다. 체계적인 과학기술 연구의 분류 방법을 통해 북한의 국제 학술논문들을 분석한 결과 다음의 결론에 이른다.

첫째, 국제 학술논문 성과에 한정하면, 수력 및 화력에 집중된 북한의 전력 정책의 기조와는 달리 북한의 해외 학술 활동은 태양광 연구를 중심으로 한 신재생에너지 분야에 초점을 두고 있다. 이는 북한의 전력 부문 정책적 우선순위와 일치하지 않다는 점에서 주목된다. 즉, 전력 부문에서 북한의 국제 학술활동은 전력난의 해결을 위한 도구로서의 과학기술이 아닌 ‘첨단돌파전’과 같이 과학기술강국의 실현을 위한 북한 당국의 주요한 정책적 과제로서 이해될 수 있다. 둘째, 북한의 국제 학술논문들은 북한 당국의 재정적 지원을 받아 발표되며, 이런 연구 성과들은 북한의 전력 부문 정책적 과제들에 깊이 연관되어 있다. 북한 당국의 정책적 목표를 실현하기 위한 하나의 지적 수단으로서 북한 연구자들의 논문들을 평가할 수 있다. 셋째, 북한의 국제 학술논문 성과들은 김일성종합대학을 비롯한 몇 개의 대학과 연구소에 한정되어 있다. 특히 김일성종합대학의 연구 성과들은 다른 기관들을 압도할 정도이다. 북한에서 국제 학술 활동은 김일성종합대학의 연구자들이 주도하고 있음을 확인할 수 있다.

이러한 사례 분석을 기반으로 북한 국내의 전력 부문 학술연구나 전력 외 다른 과학기술 분야 등 연구 대상의 범위를 넓혀 북한의 과학기술을 체계적으로 평가할 수 있는 계기를 마련할 수 있을 것으로 기대한다.

【참고문헌】

- 김수연, 「국제 수학학술지에 수록된 북한 피인용 논문 실적 분석」 『통일과 평화』 제16집 2호, 2024, 211~256쪽.
- 김유일, 「해외서지정보를 활용한 북한 과학기술 연구개발 트렌드 변화분석(1986~2019)」 『한국콘텐츠학회논문지』 제21권 4호, 2021, 137~152쪽.
- 노경란·김은정·최현규, 「국제학술논문을 통해 본 북한의 과학기술 지식생산에 관한 연구」 『한국비블리아학회지』 제27권 4호, 2016, 205~227쪽.
- 변학문, 「북한의 '과학기술 강국' 구상과 남북 과학기술 교류협력」 『통일과 평화』 제10집 2호, 2018, 81~113쪽.
- 변학문, 「북한의 정면돌파전과 과학기술」 『북한경제리뷰』 제22권 3호, 2020, 15~30쪽.
- Yoon, Jungwon, "The International Dimension of North Korea's Science and Technology System: A Scientometrics Analysis" *Review of International and Area Studies*, vol. 30, no. 4, 2021, pp. 173~202.
- 국가정보원 엮음, 『북한법령집 下』 (2024).
- 『전기, 자동화공학』, 평양: 과학백과사전종합출판사
- 『로동신문』
- 『근로자』
- 『조선중앙통신』

〈부록〉 북한 전력 부문 해외 발표 논문의 연도별 항목 분석 결과표

대분류	중분류	소분류	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계
기계 (EA)	요소부품(EA03)	완충/제동용 요소부품(EA0303)											1			1
	에너지/환경기계시스템(EA07)	유체기계(EA0703)								1	1					2
	금속재료(EB01)	에너지소재기술(EB0106)											1			1
전기/ 전자 (ED)	충전기기(ED03)	발전기/전동기 및 제어(ED0301)					1	1			1	1				4
		전력변환기기(ED0302)							1							1
		전선/케이블(ED0308)								1						1
	전지(ED09)	전지재료(ED0901)	1						1							2
		이차전지(ED0905)						2	1	4	2	1	5	7		22
에너지/ 자원 (EF)	자원탐사/개발/활용(EF02)	자원조사/탐사(EF0201)				1		1	1							3
		석유/가스 개발(EF0202)							1			2				3
	수화력발전(EF03)	발전설비/기기개발(EF0304)												1		1
		가스터빈 기술(EF0306)													1	1
	전력시스템(EF04)	전력시스템 설계·운영·해석 기술(EF0412)								2	1					3
		전력 수요예측/관리 및 전력시장 운영기술(EF0413)									1			1		2
	스마트그리드(EF05)	IT기반 고부가 서비스 기술(EF0501)										1				1
		마이크로 그리드 기술(EF0502)					2	1	2		1				1	7
	신재생에너지(EF06)	태양광(EF0601)				1	2	2	5	9	6	9	13	6	5	58
		태양열(EF0602)											1			1
		바이오연료(EF0603)						1		2	1	4	3			11

대분류	중분류	소분류	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계
에너지/ 자원 (EF)	신재생에너지(EF(06))	폐기물(EF0604)						1	1	3		2	2	1	1	11
		풍력(EF0606)								1						1
		해양(EF0607)												1		1
		지열(EF0608)							2							2
		수소(EF0609)								1		1				2
		연료전지(EF0610)		1				1		2		1				5
		석탄가스화/액화(EF0611)								1						1
		달리 분류되지 않은 신재생에너지(EF0699)									4					4
원자력 (EG)	원자로 노심기술 (EG01)	노심 핵설계기술(EG0102)										1				1
	원자로계통/핵심기기기술(EG02)	열유동 전산해석 기술(EG0202)									1					1
	원자력안전기술(EG04)	방사선 방호/환경방사선 관리기술(EG0407)											1	1		2
	, 핵연료주기/방사성폐기물관리 기술(EG06)	정련/변환기술(EG0601)					1									1
		원자력시설 제염/해체 및 환경복원 기술(EG0606)												3		3
		합계	1	1	0	2	6	10	15	27	19	23	27	21	8	160

Analysis of Policy Goals and International Academic Papers in North Korea's Electric Power Sector, 2012~2024

Lee, Taehee (Dongguk University)

Abstract

This study analyzed the correlation between policy challenges and actual R&D achievements in North Korea's electricity sector by examining international academic papers published by North Korean researchers on the sector from 2012 to 2024. Specifically, this study quantitatively analyzed trends in electricity research and development in the sector, assessing whether North Korea's science and technology policy goals have been properly implemented. The analysis revealed that recent North Korean scientific and technological research has focused on renewable energy, particularly solar energy. Furthermore, North Korea's international academic papers are published with financial support from the North Korean government, and these research results are deeply connected to North Korea's policy challenges in the electricity sector. North Korea's international academic activities can be understood not as a tool for solving pressing economic challenges, but as a key policy initiative of the government aimed at realizing a scientific and technological powerhouse.

Keywords: North Korea's international academic papers, National Science and Technology Standard Classification System, North Korea's electricity

policy, new and renewable energy research, and science and technology powerhouse

이태희 (Lee, Taehee)

서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정에서 박사수료를 했으며, 현재는 동국대학교에서 강사로 재직 중이다. 주요 연구 관심은 일제시대 한국 과학기술의 역사, 북한의 과학기술 정책과 연구 간의 연관성이다.

특집

텍스트 마이닝을 활용한 북한 ICT 학술연구 동향 및 정책과제 분석*

김지완 (SBS A&T)

국문요약

국제 사회의 대북 제재에도 불구하고 북한은 정보화를 통한 경제발전을 강력히 추진하고 있다. 북한이 표방하는 정보화의 실제적 방향성과 적용 범위 등을 파악하기 위해 본 논문은 2015년부터 2023년까지 발행된 북한 ICT 학술지 2종을 이용하여 연구 동향을 살펴 보았다. 비지도학습법인 토픽모델링으로 주제를 분류하고, 지도학습법인 서포트벡터머신으로 분류를 검증하여 신뢰성을 높였다. 북한 ICT 연구주제는 총 12개로 구분되었고 가장 많이 연구된 주제부터 「컴퓨터 비전 및 이미지처리」, 「산업경영 및 공정관리」, 「네트워크 및 전파통신」, 「정보검색 및 지식추출」, 「데이터분석 및 의사결정」, 「정보보안 및 암호화」, 「알고리즘」, 「자연어 처리」, 「학습 및 교육평가」, 「음향신호처리」, 「의료정보시스템」, 「기타 정보통신」 순으로 나타났다. 해당 결과를 토대로 ICT 정책과제를 『로동신문』을 통해 확인하였다. 북한 ICT 정책과제는 「과학기술보급체계」, 「원격교육체계」, 「의료정보시스템」, 「통합생산체계」, 「정보보안 및 암호화」 5가지로 추출되었다. 본 연구는 북한 ICT 연구와 정책과제가 단순히 병렬적으로 일치하는 것이 아니라, 전략적 필요와 현장 조건의 상호작용을 통하여 형성되는 이중적 구조를 지니고 있음을 보여준다. 즉 북한의 ICT 연구주제는 국가의 일방적 통제만으로 결정되는 것이 아니라, 전략적 회피·기술적 필요·연구자 주도성 등이 복합적으로 작용한 결과로 이해할 수 있다.

DOI URL: <https://doi.org/10.35369/jpus.17.3.202509.93>

* 본 논문은 박사학위 논문의 일부를 발췌하여 수정·보완하였다.

주제어: ICT, 북한, 연구동향, 정책과제, 텍스트마이닝, 토픽모델링, SVM

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

북한은 국제적 제재에 대항하여 자력부강 및 자력번영의 기치를 내걸고 정면 돌파를 통해 경제발전을 이루겠다는 목표를 잡았으며, 사회주의 경제 강국 건설에 과학기술의 중요성을 강조하고 있다. 오래전부터 과학자와 기술자를 우대하고 과학기술 교육을 강화하며 연구개발을 독려하는 등의 과학 기술 중시 정책을 펼치고 있다. 기계 및 중공업 중심이었던 북한은 1990년대에 들면서 컴퓨터를 중심으로 하는 독자적인 정보통신기술¹⁾ 산업으로 확장을 시도했으나 사회주의 국가들의 붕괴와 내부적인 어려움, 특히 ‘고난의 행군’으로 ICT 산업의 전반적인 위축으로 한동안은 큰 발전이 없었다. 북한은 1990년대 후반부터 사상·총대·과학기술을 기초로 한 강성대국 전략을 추진하기 시작하였고, 1998년부터는 과학기술발전 5개년 계획을 수립하여 구체적으로 과학 부문의 발전을 추진하고 있다. 경제의 단변도약을 위해서는 과학기술만이 유일한 해답이라는 기조 아래 첨단과학기술 확보가 핵심 과제로 제시되고 있다. 특히 이 계획에서는 전 산업에 ICT 기술의 응용과 확산을 강

1) “정보기술은 정보산업과 관련한 기술. 컴퓨터장치제작기술과 프로그램기술, 자료전송기술과 정보처리기술, 정보봉사기술과 그 이용기술 등이 있다.”『조선말대사전』(평양: 사회과학출판사, 2017). 북한은 정보기술과 정보통신기술을 같은 의미로 사용하고 있으며, 본 논문은 두 단어를 ICT로 통일해서 지칭하고자 한다.

조하고 있다. 2012년 김정은 집권 이후 ‘지식경제’, ‘전민과학기술인재화’, ‘새 세기 산업혁명’과 같은 구호와 정책으로 인민들을 ICT 활용에 동참시키고 경제강국 건설에 모든 역량을 집중하고 있다. 특히 4차 산업혁명과 비슷한 의미인 ‘새 세기 산업혁명’을 중요한 국정과제로 제시하고 사회·경제의 모든 분야에 정보화를 이룩하여 산업의 성장을 견인하고 경제발전을 도모하려는 쿼텀 점프 전략을 추구하고 있다.²⁾

북한은 정보화를 경제발전의 중요한 요소로 강조하고 있으며 다양한 산업에 적극적으로 적용하고 있는 만큼, 북한의 정보화 기술 역량 및 방향성을 알 수 있다면 북한 내부의 기술변화 및 수용, 더 나아가 정보화를 접목한 해당 산업의 경쟁력에 대해 간접적으로 파악할 수 있을 것이다. 북한이 표방하고 있는 정보화에 대한 실체적인 방향성과 구체적인 적용 범위 등을 파악하기 위해 본 논문은 학술지를 통한 ICT 연구현황 파악을 시도하였다. 특정 학문을 체계적으로 파악하기 위해서는 해당 분야 문헌의 연구현황을 분석하는 것이 필수적이다. 학술지의 연구 동향에 관한 고찰을 통해 해당 학문의 시대적 변화와 담론을 파악할 수 있으며, 앞으로의 연구 방향을 제안할 수 있기 때문에 연구 동향 파악은 주기적으로 지속해서 이루어져야 한다.³⁾

본 논문은 북한 ICT 학술지 2종을 토픽모델링 방법론을 사용하여 어떠한 ICT 주제가 연구되고 있는지 범주화하고 각 주제 주요 키워드를 『로동신문』에서 검색하여 확인되는 기사의 본문을 내용 분석하였다. 내용 분석을 통하여 북한당국에서 추진하는 정보화 정책과제를 확인하고 범주화된 학술연구 주제와 연관성이 있는지 살펴보았다. 이러한 연관성은 북한 같은 권위주의

2) 임을출, 「북한의 4차 산업혁명: 대응전략, 추진방식과 성과」 『동아연구』 38(2), 2019, 1~35쪽.

3) Shafique, M., “Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988–2008).” *Strategic Management Journal*, 34(1), 2013, pp. 62–93; 양진희, 「언어 네트워크 분석방법을 활용한 ‘열린유아교육연구’ 학술지의 연구동향 분석」 『열린유아교육연구』 24(1), 2019, 221~246쪽.

국가에서 기술 연구가 정치적 목표와 어떻게 부합하는지 이해하는 데 큰 도움을 준다. 또한 북한당국이 향후 전략적 우위를 확보하려는 기술 분야를 예측하고 미래 전략을 가늠해 볼 수 있다.

2. 본 연구의 차별성

북한 관련 연구에서 조선어⁴⁾ 텍스트 마이닝 분석을 이용한 최초의 연구는 박종희 외의 북한 신년사 관련 연구이다.⁵⁾ 이 연구는 1946년부터 2015년까지의 북한 신년사를 분석하여 텍스트의 구조적 변화가 실제 관측된 북한 정권의 정책 변화와 상관성을 가지는지 확인하였다. 해당 연구 전까지는 북한 텍스트를 활용하여 질적 연구 방법을 통해 북한을 바라보았다면, 이 연구 이후로는 정량적인 연구 방법으로 누구나 같은 결과를 도출할 수 있는 일관성과 체계성을 갖도록 북한 연구의 방향성이 확대 변화되어 중요한 의의를 가진다.

정량적인 방법론을 통한 객관성 확보라는 장점 때문에 북한 연구에 텍스트 마이닝 방법론을 적용하는 연구 사례가 급증하였으나 많은 선행연구에서 불용어 필터링같이 데이터를 전처리하지 않고 텍스트 마이닝을 무차별적으로 적용하는 사례가 많이 발견되었다. 텍스트 마이닝은 대량의 텍스트 데이터에서 의미 있는 정보를 추출하는 과정이다. 이때 불용어 처리는 분석의 정확성과 효율성을 결정짓는 핵심 단계다. 불용어란 문장에 자주 등장하는 단어지만 의미가 없거나 분석의 목적에 맞지 않는 단어들을 지칭한다. 불용어를 제거하지 않으면 빈도수가 높은 의미 없는 단어가 상위에 자리 잡게 되어

4) 본 논문은 남북한의 언어 차이를 지적하기 위해 남한에서 사용하는 언어를 ‘한국어’, 북한에서 사용하는 언어를 ‘조선어’라고 정의하였다.

5) 박종희·박은정·조동준, 「북한 신년사(1946-2015)에 대한 자동화된 텍스트 분석」 『한국정치학회보』 49(2), 2015, 27~62쪽.

분석 정확도가 저하된다. 불필요한 계산량이 늘어나서 텍스트 마이닝 모델의 학습 능률이 저하되며 최종적으로 의미 있는 핵심 키워드가 묻혀서 주제가 희석될 수 있다. 또한 다수의 선행연구에서는 북한의 조선어와 남한의 한국어의 문법(띄어쓰기, 조사 등)의 다름과 전문용어의 정의가 같지 않음을 고려하지 않고 한국에서 사용하는 형태소 분석기 모듈을 무차별적으로 사용하여 결과를 부정확하게 만드는 경우가 많았다. 북한의 조선어 같은 경우 한국어 형태소 분석기를 사용하면 복합어의 부적절한 분할, 품사의 잘못된 분류, 전문용어의 일반용어화 등의 문제가 발생하게 된다. 이러한 선행연구들은 텍스트 마이닝 방법론의 오용, 데이터 전처리의 어려움과 전문용어 해석의 어려움으로 전문가가 실질적으로 활용할 수 있는 구체적인 정보를 추출하지 못하는 경우가 많았다. 본 논문은 이러한 데이터 분석의 한계를 극복하기 위해 기존에 만들어진 형태소 분석기 모듈을 사용하지 않고 파이썬 프로그램을 코딩하여 불용어 사전을 직접 만들어 필터링하고, 전문용어의 통일, 유의어 처리 등의 텍스트 전처리를 진행하였다. 또한 텍스트 마이닝 중에서 비지도학습 방법인 토픽모델링의 단점을 극복하고자 지도학습 방법인 SVM(Support Vector Machine)으로 한 번 더 논문 주제 분류를 검증하였다. 단순히 상용 토픽모델링 프로그램을 기계적으로 적용하기보다는 북한 데이터에 맞는 전처리 방법으로 북한 연구자들에게 정량적 연구방법론에 대한 가이드라인을 제시했다는 점에서 의미가 있다.

또한 본 연구는 북한 ICT 분야의 기술이나 정책 동향에 대한 개별 분석에 국한되었던 기존 접근 방식에서 벗어나 학술논문 텍스트와 공식 언론 보도를 통합적으로 분석함으로써 정책과제와 학문적 연구동향 사이의 연관 관계를 탐색했다는 점에서 의의를 지닌다. 특히 북한이라는 폐쇄적이고 권위주의적인 체제에서 연구와 정책이 어떤 연관성이 있는지 실증적으로 접근한 시도는 드물며, 본 연구는 그 간극을 메우기 위한 방법론적 실험이기도 하다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

북한에서의 과학기술자료의 수집·분석·가공·종합·축적은 ‘과학기술통보사업’으로 불리며 국가가 일괄적으로 관리하고 통제한다. 이러한 통제로 북한의 출판물은 각자의 영역을 분담하여 불필요한 중복과 경쟁이 없다.⁶⁾ 현재 북한에서 발행하고 있는 ICT 학술 논문지는 『정보과학』과 『정보과학과 기술』 두 가지가 있다. 1975년 6월에 창간한 과학기술출판사의 『정보과학』은 『전자공학』이라는 논문지로 시작하였다. 2006년에 『정보공학』으로 2009년에 『전자공학』으로 명칭이 변경되었다가 2010년에 『정보과학』으로 바뀌어 지금까지 유지되고 있다. 2017년부터는 『전자공학』 논문지도 따로 발행되고 있다. 『정보과학』 논문지는 처음에 연 4회 발행되다가 2022년부터는 연 6회 발행되고 있으며 논문 1편당 1페이지에서 3페이지 정도로 짧게 구성되어 있다. 중앙과학기술통보사의 『정보과학과 기술』은 2015년 1월에 창간하였고, 연 6회 발행되며 연구논문과 해외 최신 과학기술 소식으로 구성되어 있다. 본 연구의 텍스트 마이닝 대상은 다음과 같다. 과학기술출판사의 『정보과학』과 중앙과학기술통보사의 『정보과학과 기술』 2종의 논문지 중에서 2015년부터 2023년까지 발행된 논문 3357편을 연구 대상으로 선정하였다. 현재 북한에서 발행하고 있는 정기간행 ICT 학술 논문지는 상기 논문지 2종만 파악되고 있으며, 이 논문지들은 북한 ICT 기술 연구 동향을 파악하기 위한 자료로서 가치가 매우 높다.

⁶⁾ 송승섭, 「북한의 출판물 현황과 특징 -연속간행물을 중심으로-」 『문헌정보학논집』 9, 2007, 97~155쪽.

2. 텍스트 마이닝

텍스트 마이닝은 데이터 마이닝의 한 분야로 자연어 처리 기술을 통해 비구조적 텍스트 데이터를 수치화하는 임베딩 과정을 거쳐 구조화된 데이터로 변환시킴으로써 텍스트의 패턴과 맥락을 발견하는 분석기법이다.⁷⁾ 텍스트 마이닝을 통해 인간이 직접 분석하기 어려운 방대한 데이터에 숨겨진 지식을 효율적으로 발견할 수 있다. 또한 텍스트 데이터는 고유의 목적으로 작성된 자발적이며 발견된 데이터이기 때문에 연구자의 주관적인 편견이 배제된다는 장점이 있다.⁸⁾ 그러나 텍스트 마이닝의 결과는 데이터 품질에 매우 큰 영향을 받으며, 모델링 과정이 복잡하고 결과 해석이 어렵다는 단점이 있다.

토픽모델링은 텍스트마이닝의 한 기법으로 대량의 문서에서 의미를 가진 단어를 분석하여 군집화하고 문서에 잠재되어 있다고 가정된 주제의 등장확률을 추론하는 비지도학습 주제 모델링이다.⁹⁾ 알고리즘 기반의 기계학습은 지도학습 기법과 비지도학습 기법으로 나눌 수 있다. 지도학습은 분류 기준을 연구자가 미리 파악하고 있을 때 해당 기준을 이용하여 데이터를 분류하는 것이고, 비지도학습은 분류 기준을 모를 때 주어진 데이터로부터 유사성을 거리나 확률 모델을 바탕으로 계산하여 데이터를 분류하는 방법이다. 비

7) 이기창, 『한국어 임베딩 -자연어 처리 모델의 성능을 높이는 핵심 비결-』 (서울: 에이콘출판, 2019), 28~43쪽.

Zhang, Y., Chen, M., & Liu, L., "A review on text mining," *International Conference on Software Engineering and Service Science*, 2015, pp. 681~685.

8) Connelly, R., C. J. Playford, V. Gayle, & C. Dibben, "The Role of Administrative Data in the Big Data Revolution in Social Science Research," *Social Science Research*, 59, 2016, pp. 1~12.

9) Blei, D. M., Andrew Y. Ng, & Michael I. Jordan, "Latent Dirichlet Allocation," *Journal of Machine Learning Research*, 3, 2003, pp. 993~1022.

Blei, D. M., & Lafferty, J. D., "A correlated topic model of Science," *The Annals of Applied Statistics*, 1, 2007, pp. 17~35.

지도 학습은 정답이 없는 환경에서 학습하므로 적합한 평가 방법을 활용하여 학습의 결과에 대한 평가 절차가 필요하다.¹⁰⁾ 본 연구는 토픽모델링을 활용하여 북한 ICT 연구주제를 분석하여 군집화하였다.

3. 데이터 수집 및 전처리

연구 대상인 『정보과학』과 『정보과학과 기술』 2종의 논문지 전체를 복사하고 OCR(Optical Character Reader) 프로그램을 통해 PDF 파일 형식으로 디지털화하고 텍스트 파일 형식으로 변환하였다. 비정형 데이터란 구조가 일정하지 않으며 규격화된 열과 행의 필드로 저장되지 않은 자료로 이메일·웹페이지·PDF 파일·이미지·동영상 등이 있다.¹¹⁾ 비정형 데이터는 자료 유형이 불규칙하고 정리되지 않아 분석에 어려움이 있다. 따라서 비정형 데이터를 정형 데이터로 변환해야 하는데, 데이터 전처리는 비정형 데이터를 분석할 수 있는 정형 데이터로 변환하는 기법들을 말한다.

남한에서 사용하는 한국어의 텍스트 데이터 전처리를 위해서는 KIWI(Korean Intelligent Word Identifier)같은 파이썬(Python) 프로그램 모듈을 사용하여 형태소를 구분하고 데이터분석에 필요한 명사 등을 자동으로 추출하면 된다. 그러나 북한의 조선어 같은 경우 남한의 한국어와 사용하는 단어·표기법·문법 체계·띄어쓰기 등이 다르므로 한국에서 사용 중인 형태소 분석 모듈을 사용하면 분석의 결과가 한국어 데이터만큼 나오지 않는다. 예를 들어 한국어 ‘웹’에 대응되는 조선어 ‘웹브’는 명사로 인식되지 않고 폐기된다. 한국어는 ‘되’와 같은 동사를 조선어에서는 ‘되여’로 표기한다. 이처

¹⁰⁾ Jennifer G. Dy and Carla E. Brodley, "Feature Selection for Unsupervised Learning," *The Journal of Machine Learning Research*, 5, 2004, pp. 845-889.

¹¹⁾ S. Mishra & A. Misra, "Structured and Unstructured Big Data Analytics," *2017 International Conference on Current Trends in Computer, Electrical, Electronics and Communication (CTCEEC)*, Mysore, India, 2017, pp. 740-746.

럼 표기법 자체가 다르므로 같은 역할을 하는 단어가 별개의 형태소로 인식된다. 또한 한국어는 띄어쓰기가 비교적 엄격히 적용되지만, 조선어는 조사와 의존명사를 붙여 쓰거나 전문용어와 복합명사를 붙여 쓰는 경우가 많다. 한국어의 ‘인터넷 보안 시스템’, ‘데이터 통신망’, ‘인공지능 기술’에 해당하는 조선어는 ‘인터넷보안체계’, ‘자료통신망’, ‘인공지능기술’로 띄어쓰기 방식이 달라질 경우 형태소 경계가 불명확해져 분석 과정에서 노이즈가 증가하게 되고 분석의 정확도가 하락할 수밖에 없다.

〈표 1〉 불용어 사전 (일부 발췌)

명사형 불용어	동사형 불용어	부사형 불용어	형용사형 불용어
견해, 구별, 생략, 예상, 확대, 효율, 형식, 항목, 연구, 풀이, 특징, 최소, 증명, 주장, 적용, 응용, 방법, 근거, 가능성, 나머지	이루다, 위하다, 쉬이다, 겹치다, 보이다, 변하다, 밝히다, 바꾸다, 묻다, 못하다, 만들다, 따르다, 나누다, 끝나다, 비롯하다, 나타나다	계속, 더욱, 정확히, 반드시, 언제나, 엄밀히, 완전히, 원만히, 우연히, 오히려, 여전히, 엄격히, 신속히, 사실상, 그런데, 골고루, 빨리	비슷한, 있도록, 일정한, 이렇게, 없다, 새로운, 다르다, 빠르다, 높다, 괜찮다, 거칠다, 같다, 가깝다, 크다, 명백하다, 만족하다, 간단하다

상기와 같은 문제점으로 인해 본 논문은 북한 텍스트 데이터를 분석하기 위해 만들어진 모듈을 사용하지 않고, 파이썬 프로그램을 활용하여 직접 텍스트 전처리를 시행하였다. 1차로 북한 ICT 논문 텍스트 파일에서 조선어 및 영어를 제외한 특수기호·수식·제3 언어 등은 모두 제거하였다. 2차로 〈표 1〉과 같이 불용어 사전을 만들어 문서의 중요한 의미를 전달하는 단어 중 명사만을 분석 대상으로 활용하였다. 3차로 조선어 전문용어는 영어 전문용어로 변환하고 풀어서 쓴 전문용어는 축약형으로 변환한 전문용어 사전 〈표 2〉을 만들어 비슷한 유의어 및 대문자·소문자도 하나로 통일하였다. 이러한 텍스트 전처리 과정을 통하여 노이즈를 제거할 수 있으며 분석 목적에 맞는 데이

터를 선명하게 드러나게 하여 정확도 및 신뢰도를 향상할 수 있다.

〈표 2〉 전문용어 사전 (일부 발췌)

북한 키워드 데이터에 나타난 다양한 용어	용어 통일
모호다속성결심채택 / Fuzzy Multi-Criteria Decision Making	FMCDM
병원정보체계 / Hospital Information System	HIS
색페트리망 / Colored Petri Net	CPN
N그램/ N-그램 / Ngram / n-gram / N-gram / N-gram model	N-gram
델피 / 델피법 / Delphi method / Delphi	Delphi
리눅스 / 리눅스체계 / Linux / Linux System	Linux
워터마크 / 워터마킹 / Watermark / Watermarking	Watermark

4. 텍스트 마이닝 분석

본 논문은 토픽모델링의 대표적인 알고리즘의 하나인 LDA(Latent Dirichlet Allocation)를 사용하였다. LDA는 문서들은 여러 주제들의 혼합으로 구성되어 있으며, 주제들은 확률 분포에 기반하여 단어들을 생성한다고 가정하는 비지도 학습 알고리즘이다. 분석을 위한 데이터는 LDA의 기본 전제인 키워드의 순서를 고려하지 않는 BoW(Bag-Of-Words) 접근법으로 세트를 구축하였다. BoW는 단어의 순서를 고려하지 않고 출현 빈도만을 사용한다. 단어의 순서를 무시하기 때문에 문맥의 정보를 잃어버릴 수도 있는 단점이 있으나, 분석이 쉽고 대규모 데이터에 쉽게 적용할 수 있어서 효과적이라는 장점이 있다.¹²⁾ 텍스트 데이터 중에 분석 대상이 되는 명사형 키워드만 남기고 CSV(Comma-Separated Values)파일 형식으로 논문×키워드의 이원모드 네트

¹²⁾ Blei, D. M., "Probabilistic topic models," *Communications of the ACM*, 55(2), 2012, pp. 77~84.

워크(two-mode network) 데이터베이스로 토픽모델링 분석을 시행하였다.

토픽모델링을 하기 위해서는 사용자가 토픽의 수를 결정해야 하며 이 결정은 분석에 있어 매우 중요하다. 적절한 토픽의 수를 결정하기 위해서 3가지 정도의 접근법이 존재한다. 첫째는 해당 분야의 전문가 사전 지식을 활용하여 토픽 수를 결정하거나, 둘째는 LDA vis와 같은 시각화 도구를 사용하여 데이터를 시각화하고 그 결과를 확인하여 각 토픽이 의미 있는 주제를 나타내는지 확인하는 것이며, 셋째는 Perplexity나 Coherence 같은 토픽모델링 분석지표를 활용하는 것이다. Blei et al.은 언어 모델이 새로운 데이터를 얼마나 잘 예측하는지 평가하기 위해 개발된 Perplexity 지표¹³⁾를 사용하였으나 Newman et al.은 Perplexity 지표가 양적 평가모델로서 해석할 수 없는 결과를 자주 낸다고 지적하고 질적 평가모델인 Coherence 지표¹⁴⁾를 제안하였다. Coherence 지표는 토픽 간의 응집력을 나타내는 지표으로써 현재 토픽 모델링에서 가장 많이 사용되고 있는 토픽 수 제안 지표이며 본 논문도 해당 지표를 활용하였다. 본 논문의 북한 데이터의 경우 ICT 연구 동향에 대한 사전 지식¹⁵⁾과 토픽모델링 시각화 도구인 LDA vis <그림 1>를 활용하여 북한 ICT 토픽 수가 8개부터 12개까지 범위가 적당하다는 1차 판단을 내렸다. 토픽모델링은 확률적이라 모델링을 실행할 때마다 결과가 달라질 수 있는데, 모델링을 반복적으로 시행하여 토픽 구조가 일관되게 표현되는지가 중요하

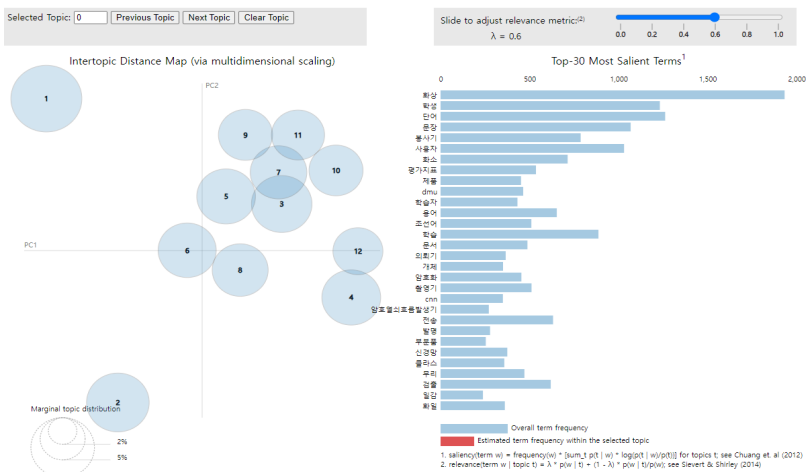
¹³⁾ Blei, D. M., Andrew Y. Ng, & Michael I. Jordan, "Latent Dirichlet Allocation," *Journal of Machine Learning Research*, 3, 2003, pp. 993~1022.

¹⁴⁾ Newman David, Jey Han Lau, Karl Grieser, & Timothy Baldwin, "Automatic Evaluation of Topic Coherence," *Human Language Technologies: The 2010 Annual Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics*, Los Angeles, California, 2010, pp. 100~108.

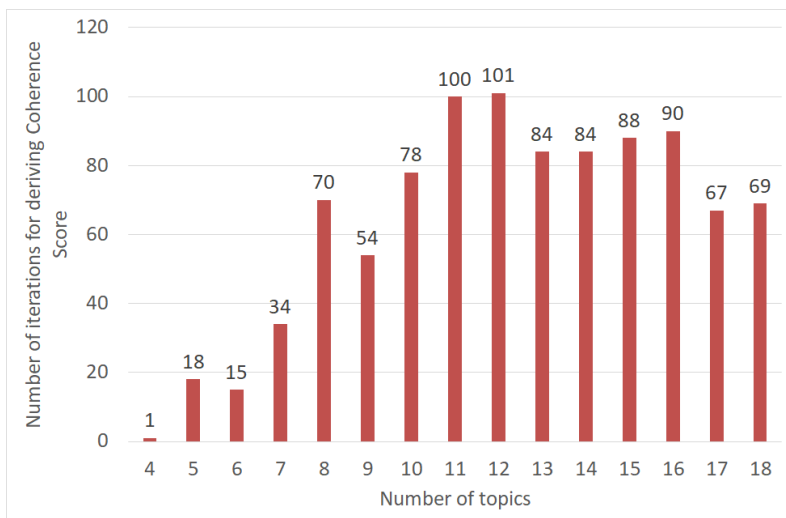
¹⁵⁾ Kim Jiwan, Choi Hyunkyoo, & Mo Jeonghoon, "A Comparative Analysis of Research Trends in the Information and Communication Technology Field of South and North Korea Using Data Mining," *Journal of Information Science Theory and Practice*, 11(1), 2023, pp. 14~30.

다. 8개부터 12개의 토픽은 북한에서 진행되고 있는 ICT 연구 주요 토픽들을 충분히 반영하는 일관된 토픽 구조를 보여주었다. 토픽 설정에 있어서 데이터의 특성과 맥락에 잘 부합하는 토픽 수가 중요한데 많은 수의 토픽을 설정하면 잡음이 늘어나고, 반대로 너무 적은 수의 토픽은 의미 있는 주제를 구분하지 못하게 된다. 2차로 Coherence 지표 측정을 1,000회 반복적으로 실시하여 12개의 토픽이 101회로 가장 높은 결과를 보여주었고, 북한 ICT 연구주제 분포를 가장 잘 설명할 수 있는 균형점이라는 결과를 도출하였다<그림 2>.

〈그림 1〉 토픽모델링 시각화 도구 (LDA vis)



〈그림 2〉 Coherence 지표 측정 1,000회 실시 결과

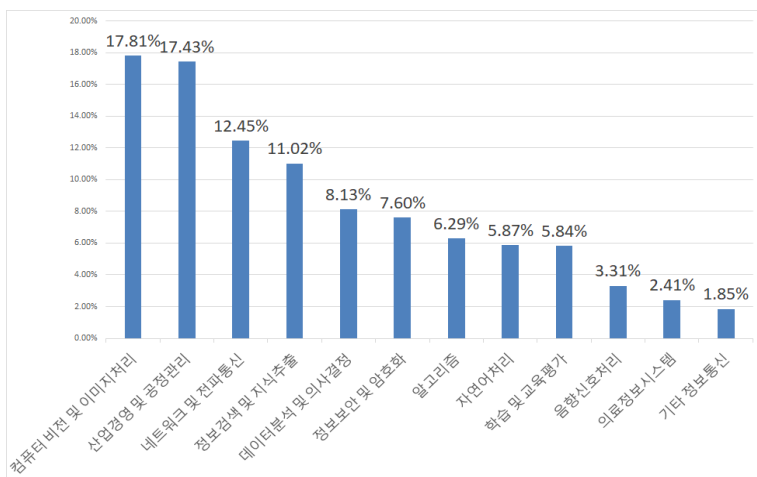


LDA 토픽모델링은 비지도 학습으로 확률적 모델이기 때문에 결과가 항상 똑같지 않고 문서가 모든 토픽에 비교적 균일하게 분배된다는 단점이 있다. 이러한 단점을 극복하고 검증을 위해 본 연구는 비지도 학습인 LDA 토픽모델링으로 토픽의 수를 12개로 결정하고, 지도학습 방식인 SVM(Support Vector Machine) 방법으로 모든 논문의 주제 분류를 2차로 시도하였다. 파이썬 프로그램으로 SVM을 구현하여 북한 ICT 연구 대상인 3,357개의 논문 중에 75.9%인 2,548개의 논문을 12개의 토픽으로 할당하여 사전학습을 시키고 나머지 809개 논문을 대상으로 훈련을 시켰다. SVM의 커널은 선형함수, 패널티 파라미터 C는 6, K-fold를 10으로 한 교차검증 평균 정확도는 73.07%를 보여주었고, 북한 ICT 데이터는 훈련 데이터와 학습 데이터 모두 합하여 93.47%의 분류 정확도를 확보할 수 있었다.

Ⅲ. 북한 ICT 연구 동향

토픽모델링 방법론으로 북한 ICT 연구 토픽을 12개로 나눈 후 차별성이 높은 키워드를 중심으로 토픽을 대표할 수 있는 주제명을 설정하였다. 북한 ICT 연구는 정보통신 고유의 주제부터 교육학, 경영학, 문헌정보학, 농림수산식품, 기계, 보건의료 등 다양한 영역에 걸쳐서 활발히 응용되고 있음을 확인하였다. <그림 3>은 주제별 북한 ICT 연구 비율을 나타낸 그림이다. 북한 ICT 연구주제 중에 가장 많이 연구된 주제는 「컴퓨터 비전 및 이미지처리」 주제로 3,357개 논문 중에 598개(17.81%)의 논문으로 확인되었다. 그다음으로 「산업경영 및 공정관리」 주제로 585개(17.43%)의 논문이, 「네트워크 및 전파통신」 주제가 418개(12.45%)로 세 번째에 자리매김하였다. 그다음으로 「정보검색 및 지식추출」 370개(11.02%), 「데이터분석 및 의사결정」 273개(8.13%), 「정보보안 및 암호화」 255개(7.60%), 「알고리즘」 211개(6.29%), 「자연어처리」 207개(5.87%), 「융합교육평가」 206개(5.84%), 「의료정보처리」 106개(3.31%), 「의료정보시스템」 86개(2.41%), 「기타 정보통신」 76개(1.85%)

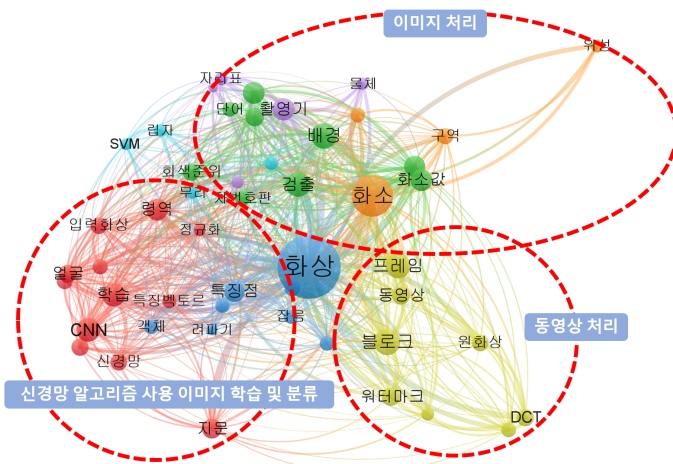
〈그림 3〉 주제별 북한 ICT 연구 비율



언어 처리」 197개(5.87%), 「학습 및 교육평가」 196개(5.84%), 「음향신호처리」 111개(3.31%), 「의료정보시스템」 81개(2.41%), 「기타 정보통신」 62개(1.85%)의 순서대로 연구 주제가 자리매김하였다.

1. 컴퓨터 비전 및 이미지 처리

〈그림 4〉 「컴퓨터 비전 및 이미지 처리」토픽 네트워크 지도



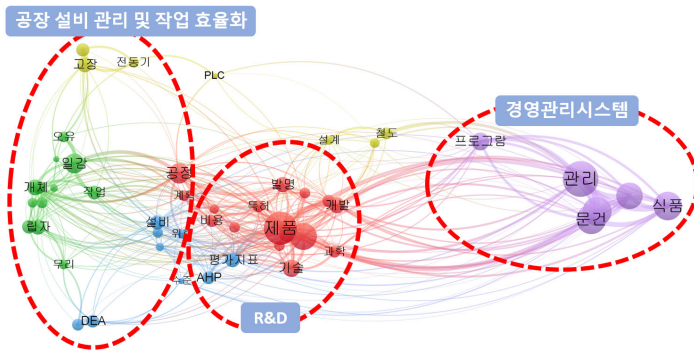
DCT : Discrete Cosine Transform
CNN : Convolutional Neural Network

「컴퓨터 비전 및 이미지 처리」는 북한 ICT 분야에서 가장 많이 연구되는 주제로 확인되었다. 이 분야는 총 3가지 하위 주제로 분류하였다(그림 4). 첫 번째는 신경망 알고리즘을 사용한 이미지 학습 및 분류 연구이다. 이미지에서 객체 추출, 얼굴 모형 생성, 위조 방지 방법, 지문·홍채 등을 이용한 인증 체계 구축, 내용 기반 화상 검색, 사람자세 추정 등을 연구하였다. 두 번째는 동영상 처리에 관련된 연구로 위터마크 삽입, 무단 복제 방지 및 저작권 표시 연구, 효율적인 동영상 압축 및 복원 기술 연구, 동영상 자료의

자막삽입 처리, 동영상 화질 평가 방법 등이 수행되었다. 세 번째는 이미지 처리에 관한 연구로 배경화상에서 전경 분리 연구, 객체의 동선 및 색 정보를 이용한 객체 추적, 문서 화상의 문자 인식, 차량 번호판 인식이 있었다. 또한 NOAA-기상위성을 활용한 바다 표면온도 검측, Sentinel 위성에서 제공하는 자료를 활용한 화상융합 방법, 산불관측 방법 연구, Landsat 위성을 활용한 수자원 탐색 등 학술연구 및 환경모니터링 등 위성 이미지 연구가 몇 편 확인되었다.

2. 산업경영 및 공정관리

〈그림 5〉 「산업경영 및 공정관리」토픽 네트워크 지도



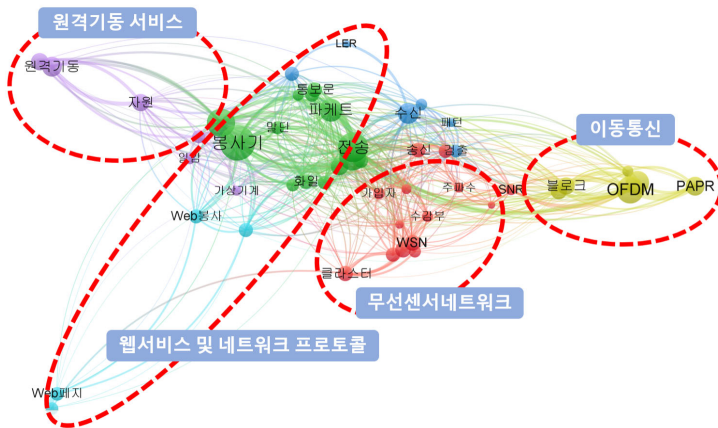
PLC : Programmable logic controller

「산업경영 및 공정관리」의 하위 주제는 총 3개로 분류하였다<그림 5>. 첫 번째는 경영관리시스템으로 경영관리법 개선, 경영업무의 모형화, 경영업무의 경로 관계 패턴 연구, 경영자료 교환 시스템 구축, 경영정보 예측 프로그램 설계, 경영활동 정보화 수준 평가 방법, 전략평가 방법, 식품 관리체계의 문건 정보화, SWOT 분석을 통한 제품 판매방안, 기술 및 제품의 상업성 평가, CRM(Customer Relationship Management) 도입 등의 연구가 수행되었다.

두 번째 하위 주제는 공정 설비 관리 및 작업 효율화로 생산 일정 계획 작성 방법, 수요에 따른 자재 공급 최적화, 오류 최소화를 위한 부하 분산, 불량품 추적관리, 원료 최적 배합 결정 방법 설계, 고장 진단체계 구성, 생산공정 감시 시스템 구축 등 통합생산체계 연구가 주를 이루었다. 세 번째 하위 주제는 R&D로 연구개발 능력 평가, 기초 투자의 효율성 평가, 새 기술 투자 결정 방법 연구, 발명 및 특허 가치평가, 경제발전 기여율 평가, 기업경쟁력 평가, 개발 일정 작성, 과학기술 발전추세 분석, 과학기술인재평가 등이 있다.

3. 네트워크 및 전파통신

〈그림 6〉 「네트워크 및 전파통신」토픽 네트워크 지도



WSN : Wireless Sensor Network

PAPR : Peak-to-Average Power Ratio

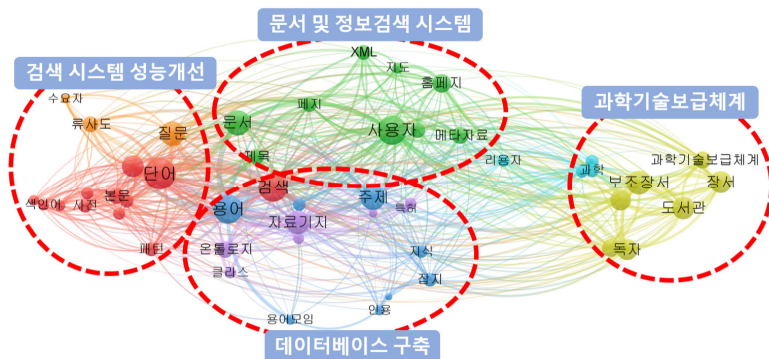
OFDM : Orthogonal Frequency Division Multiplexing

「네트워크 및 전파통신」 하위 주제는 총 4개로 분류하였다<그림 6>. 첫 번째는 이동통신으로 기지국과 이동 단말 간의 무선 구간에 있어서 주파수 신호 측정 및 채널 추정, 신호 출력조정, 노이즈 감소 등의 서비스 개선에 관련

된 내용이 주를 이루었다. 두 번째는 무선센서네트워크 관련 연구로 센서의 소비전력 최소화 방법, 최적의 센서 위치 설정 방법, 센서 노드의 경로 설정 방법 등의 연구가 주를 이루었고 건물 에너지 관리 시스템, 운동선수 자세 측정 등의 연구내용도 있었다. 세 번째는 웹서비스 및 네트워크 프로토콜 관련 연구이며, 분산 환경에서 실시간 서비스 구현 방법, 클라이언트 요청에 의한 서버의 부하 분산 방법, 네트워크망 감시 관련 연구, 그리드 컴퓨팅 관련 연구 등이 있었다. 네 번째는 원격기동 관련 연구로 원거리에 있는 서버 장애에 대한 복구, 원격기동 서비스 구축 방안, 교육기관 내부 네트워크의 원격기동 구축, 원격기동 비용 최소화를 위한 시스템 설계 등이 있었다.

4. 정보검색 및 지식추출

〈그림 7〉 「정보검색 및 지식추출」토픽 네트워크 지도



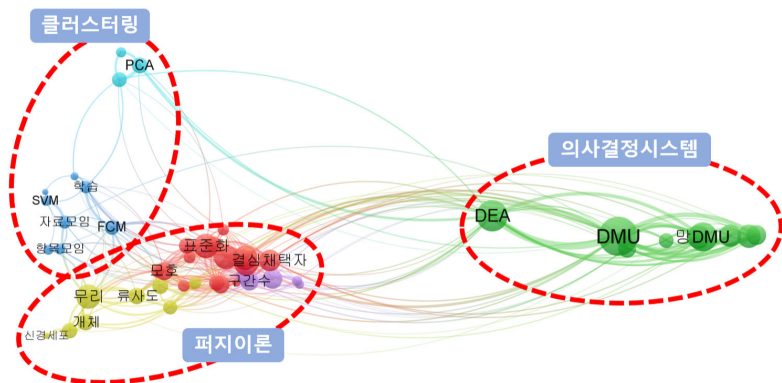
XML : eXtensible Markup Language

「정보검색 및 지식추출」 하위 주제는 총 4개로 분류하였다<그림 7>. 첫 번째는 과학기술보급체계를 주제로 전자도서관의 장서 구축 방법 및 모형화, 배포용 자료의 관리체계, 사용자 특성에 따른 시스템 구성, 전자도서관 효율

성 평가지표 구축, 전자도서관 직원의 업무능력 평가 등이 연구되었다. 두 번째는 문서 및 정보검색 시스템 구축에 관련한 주제로 XML 정보검색에 있어 용어 가중치 계산법, 실시간 자료 서비스, 전자문서 구조화 형식, 다중자료 시스템에서의 메타데이터 구축 관련 내용 등이다. 세 번째 하위 주제는 검색 시스템 성능 개선으로 본문의 색인어 추출 및 구문 분석 방법, 특정 자료 고속검색 방법, 과학기술문답봉사의 수요자 질문 특성 파악, 본문 정보의 패턴 대조, 개인화 정보검색에서 실시간 응답 시스템 구축 등의 내용이 있었다. 네 번째 하위 주제는 데이터베이스 구축으로 온톨로지를 활용한 웹문서 변환, 서지자료 자동추출, 과학기술 문헌의 인용 정보 데이터베이스 구축, 인용 정보 네트워크를 활용한 개발예측 등이 연구되었다.

5. 데이터분석 및 의사결정

〈그림 8〉 「데이터분석 및 의사결정」토픽 네트워크 지도

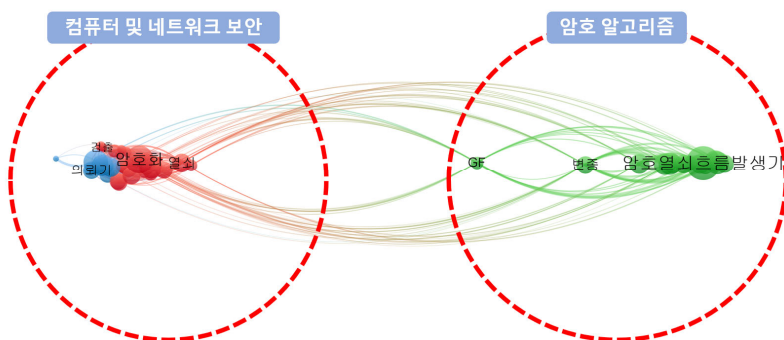


DEA : Data Envelopment Analysis
 DMU : Decision Making Units
 PCA : Principal Component Analysis
 SVM : Support Vector Machine
 FCM : Fuzzy Cognitive Map

「데이터분석 및 의사결정」의 하위 주제는 3개로 분류하였다<그림 8>. 첫 번째 하위 주제는 의사결정 시스템으로 AHP, DEA, Delphi, TOPSIS 등 의사결정의 다양한 알고리즘을 활용한 의사결정의 효율성 비교 평가, 의사결정 모형 연구, 합리적인 결정 방안 검토 연구 등이 확인되었다. 두 번째 하위 주제는 불확실성 및 모호성이 있는 의사결정 상황에서 사용하는 퍼지이론이다. 퍼지 상황에서 가중치 변경 및 확률에 기초한 제일 나은 방법의 비교 평가 및 선택에 관련한 알고리즘 연구가 대부분이었다. 세 번째 하위 주제는 클러스터링으로 데이터의 패턴을 인식하고, 데이터의 구조와 특징을 파악하는 연구가 주를 이루었다. 데이터분석 및 의사결정 관련 연구는 이론연구를 위주로 하여 알고리즘 성능 개선에 중점을 둔 연구가 대다수였음을 확인하였다.

6. 정보보안 및 암호화

〈그림 9〉 「정보보안 및 암호화」토픽 네트워크 지도



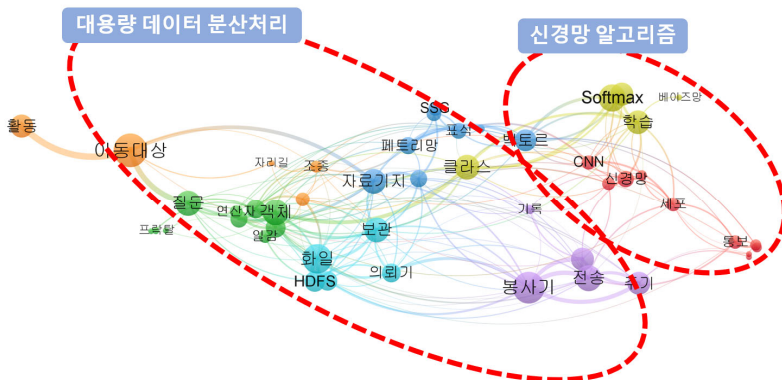
GF : Galois Field

「정보보안 및 암호화」의 하위 주제는 2개로 분류하였다<그림 9>. 첫 번째 하위 주제는 암호 관련 기본 알고리즘 개념 및 설계에 관련된 내용이다. 암호

호열쇠흐름발생기를 이용한 열쇠생성 및 개선, 암호 알고리즘의 고속화 방법, 양자열쇠 분배규약 등의 연구가 진행 중임을 확인하였다. 두 번째 하위 주제는 보안 관련으로 DDoS(Distributed Denial of Service) 공격 관련 연구, 바이러스 검출 시스템 구현, 보안 통신시스템 구현, 익명 디지털 서명, 랜섬웨어 검출 방법, 데이터베이스 보안 방법, 다중사용자의 열쇠 관리 방법 등의 연구가 있었다.

7. 알고리즘

〈그림 10〉 「알고리즘」토픽 네트워크 지도



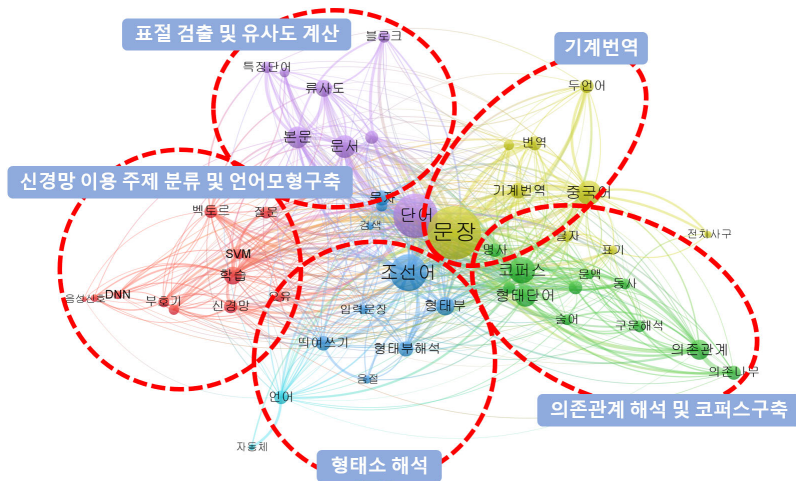
SSG : State Space Graphs
HDFS : Hadoop Distributed File System

「알고리즘」의 하위 주제는 2개로 분류하였다(그림 10). 첫 번째 하위 주제는 신경망 알고리즘으로 신경망의 구조적 이론연구와 성능 개선에 관한 연구가 있음을 확인하였다. 두 번째 하위 주제는 대용량 데이터 분산 처리로 대규모 데이터를 처리하고 분석하는 데 사용되는 오픈 소스 분산 컴퓨팅 플랫폼인 Hadoop과 저장관리 시스템인 HDFS 관련 연구가 주를 이루었다. 위치 기반 서비스를 위한 위치 데이터 실시간 병렬 처리 방법인 이동체 데이터

베이스 연구도 확인되었다. 알고리즘 주제로 분류된 연구논문 중에 대용량 데이터 분산 처리를 제외한 대부분은 이론연구를 위주로 하여 알고리즘 성능 개선에 중점을 둔 연구가 대다수였음을 확인하였다.

8. 자연어 처리

〈그림 11〉 「자연어 처리」토픽 네트워크 지도

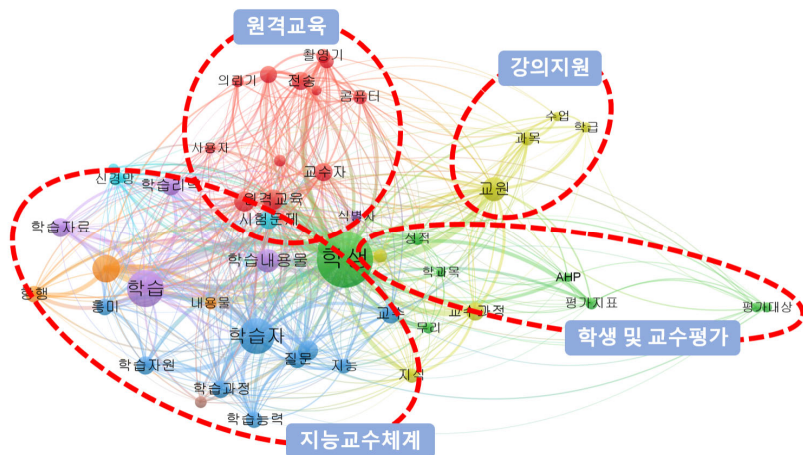


「자연어 처리」 분야는 크게 5개의 하위 주제로 분류하였다(그림 11). 첫 번째는 기계번역 관련 연구로 언어에 따라 중국어 번역에 관한 연구가 가장 많았고, 그다음으로 영어와 독일에 대한 번역 연구도 확인하였다. 기계번역에서 해석의 모호성 해결 방법, 실시간 기계번역시스템의 성능 개선, 제2 외국어의 품사 표기 방법, 중국어 코퍼스 데이터베이스 구축, 번역 시험에 대한 평가 및 자동 채점 방법 등의 연구가 주를 이루었다. 두 번째는 SVM, DNN 등 신경망을 활용한 주제 분류 및 질문유형 분류 방법, 문장의 오류 검출, 언어모형구축 등의 연구가 있었다. 세 번째는 본문 및 문서 간의 유사도

를 확인하여 표절 검출 및 유사도 계산의 성능향상 방법 등의 연구를 확인하였다. 네 번째는 문장에서 단어의 의존관계 및 구조를 확인하고 구문을 해석하거나 용어의 가중치를 확인하고, 코퍼스를 구축하는 연구를 확인하였다. 다섯째는 문장의 구성을 확인하고 형태소해석을 통한 띄어쓰기 확인 및 검사 방법, 형태소해석의 통계적 모형 구축, 음절 단위의 형태소해석 등의 연구가 있었다.

9. 학습 및 교육평가

〈그림 12〉 「학습 및 교육평가」토픽 네트워크 지도

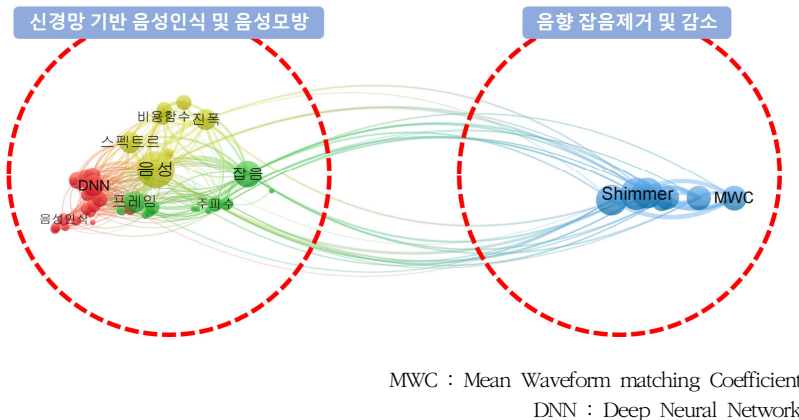


「학습 및 교육평가」의 하위 주제는 총 4개로 분류하였다(그림 12). 첫 번째는 원격교육에 관련된 내용으로 원격교육의 실시간 시스템 구현, 자동 문답 시스템 구현, 시스템의 토론 기능 구현, 이동통신망을 활용한 원격교육 시스템 구축 방법, 원격교육에서의 시험 및 감시 시스템 구축 방법 등의 연구가 활발함을 확인하였다. 두 번째는 지능교수체계 관련 연구로 학생들의

이해 정도를 컴퓨터가 자동으로 확인하여 학생 수준별로 학습이 가능하게 하는 시스템이다. 학습자의 유형에 따른 학습 순서 및 맞춤형 학습 시스템 설계, 학습 이력 분석 방법 등이 연구되었다. 세 번째는 강의 지원 관련 주제로 수업시간표 작성에 관한 방법, 학습 진도 계획서 작성을 위한 알고리즘 구축, 교육용 모의실험 시스템 설계 방법, 교육평가 문제 작성 방법, 가상현실 기술을 이용한 교육자료 작성 등 효과적인 강의 진행을 위한 연구가 진행 중임을 확인하였다. 네 번째는 학생 및 교수 평가 관련 연구 주제로 학생들의 교과 실력 평가 및 생활 관리 평가 방법, 실험 과정 평가 방법, 성적자료 분류 방법, 교수 평가지표 설정 방법, 인재 선발 및 평가 방법 등의 연구가 있었다.

10. 음향신호처리

〈그림 13〉 「음향신호처리」토픽 네트워크 지도

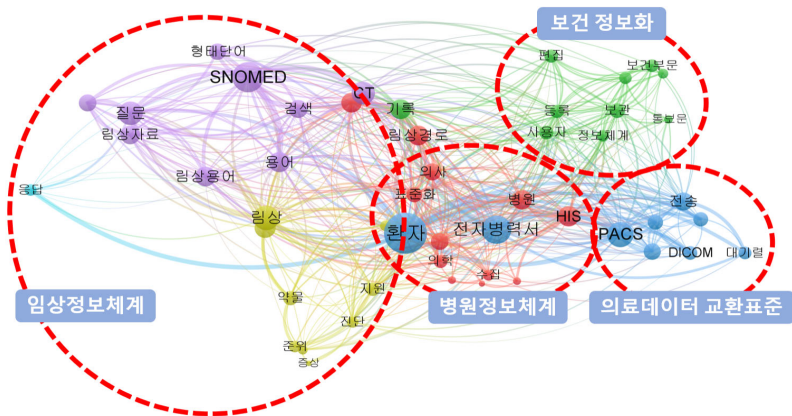


「음향신호처리」 분야는 크게 두 부류의 연구 주제로 분류하였다<그림 13>. 음질 평가를 위한 파라미터인 Jitter, Shimmer, NNE(Normalized Noise

Energy), CHNR(Cepstrum based Harmonic-to-Noise Ratio) 등을 활용해서 음향의 잡음을 제거하거나 감소시키는 하위 주제와 DNN, LSTM, RNN과 같은 신경망 기반의 모델 및 관련 기술을 사용해서 다양한 환경으로부터 나오는 음향신호 중에서 사람의 목소리만 뽑아내는 음성인식 및 검출, GMM을 활용한 사람의 목소리를 흉내 내는 음성모방 연구 등이 또 다른 하위 주제로 확인되었다. 세부적인 연구주제로 음성을 활용한 질병 진단 및 치료, 음성을 통한 인간의 감정인식, 영화에서 대사 음성 분리, 음의 도착 정보에 따른 음원의 위치추정, 중요한 대사 부분의 음성강조, 음성을 통한 화자 인식 등의 연구가 진행됨을 확인하였다.

11. 의료정보시스템

〈그림 14〉 「의료정보시스템」토픽 네트워크 지도



DICOM : Digital Imaging and Communications in Medicine

PACS : Picture Archiving and Communication System

「의료정보시스템」의 하위 주제는 총 4개로 분류하였다<그림 14>. 첫 번째는 의료 데이터 교환표준으로 디지털 형식의 의료 영상을 저장 및 관리하는

PACS의 도입 연구, 의료 영상 전송 및 공유 프로토콜인 DICOM 알고리즘 연구, 의료정보 교환 및 공유를 위한 표준 메시징 포맷을 제공하는 국제 표준화 기구인 HL7 (Health Level Seven)의 표준 검토 등의 연구가 진행됨을 확인하였다. 두 번째는 보건 정보화로 보건 지표관리체계 설계, 보건 통합관리 시스템 구축, 보건 통계 시스템의 검색 고속화, 데이터베이스 구축 등의 연구가 있었다. 세 번째는 병원정보체계로 병원 의료수준평가, 병원정보체계 통신시스템 구축, 운용 관련 연구가 있었다. 네 번째는 임상정보체계로 환자의 임상 정보를 기록·조회·공유 시스템인 CPMS(Clinical Patient Management System)와 의학 용어의 체계화 및 표준화를 위한 방법론인 SNOMED(Systematized Nomenclature of Medicine)를 활용한 임상 체계 구축 연구가 있었다. 그 외 신경망을 이용한 질병진단체계 구축 등도 확인할 수 있었다.

12. 기타 정보통신

〈그림 15〉 「기타 정보통신」 토픽 네트워크 지도



PIC : Programmable integrated circuit

「기타 정보통신」주제는 62개(2%)로 분류된 논문의 수가 적고 다양한 주제가 있어 하위 주제를 따로 분류하지 않았다<그림 15>. CASP(Critical Assessment of Structure Prediction)는 단백질 구조 예측 방법들을 평가하고, 해당 분야의 연구 및 기술 발전을 촉진하기 위해 생물정보학 및 생물구조학 연구자들이 국제적으로 주최하여 1994년부터 시작된 대회이다. 이 대회와 관련하여 단

백질 구조 관련한 성능평가관련 모형 개선 관련 연구가 몇 편 확인되었다. 체육 선수들의 심리조종 방법, 지문정보로 선수의 경기 능력 예측, 맥박을 통한 선수모니터링 연구도 확인하였다. 자동차 관련 연구도 몇 편 확인되었는데, CAN(Controller Area Network) 통신 분석기 설계, 전기자동차 회생제동에 관한 연구도 있었다. 또한 축전지 관련 연구, LED 조명 관련 운영에 관한 연구, 지리정보체계 활용한 지표분석, 정보통신 소형 모듈을 이용한 각종 시스템 구축 등의 연구가 있음을 확인하였다.

IV. 북한 ICT 연구 동향과 정책과제의 연관

범주화된 12가지 ICT 연구주제에서 추출된 각 빈도수 상위 키워드 50개를 『로동신문』에서 검색하여 귀납적으로 확인되는 기사의 본문을 내용 분석하였다. 내용 분석을 통하여 북한당국에서 추진하는 정보화 정책과제를 확인하고 학술연구 주제와 연관성을 가지는지 보고자 하였다. 또한 정책과제를 뒷받침하는 관련 연구논문을 정리하였다. 학술연구 주제와 정책과제의 연관성은 북한의 기술개발이 단순히 과학적 진보를 넘어 정치적 목표를 달성하기 위해 어떻게 활용되는지를 이해하는 데 도움을 준다. ICT 정책과제는 내용 분석을 통해 총 5가지 범주로 구분하였고, 「과학기술보급체계」, 「원격교육체계」, 「의료정보시스템」, 「통합생산체계」, 「정보보안 및 암호화」를 주요 주제로 도출하였다.

1. 과학기술보급체계

북한은 8차 당대회에서 내놓은 국가경제발전 5개년 계획의 성공적인 수행을 위해 과학기술 연구성과 및 최신 과학기술 자료 공유가 중요하다고 판단하고 과학기술전당을 중심으로 과학기술보급망을 구축하였다.¹⁶⁾ 과학기술전당은 평양의 대동강 유역 축섬에 지어진 과학전시관 및 전자도서관 역할을 하는 곳으로 2015년 10월에 완공되었다. 과학기술전당은 과학기술 자료들을 디지털화하여 보존 관리하는 종합적인 자료구축기지¹⁷⁾로 과학기술 정보를 유통하여 전국의 과학교육기관·공장·기업은 물론 개인들도 컴퓨터망을 통하여 접속하고 필요한 과학기술 자료들을 서비스받을 수 있는¹⁸⁾ 전자도서관이다. 2018년 8월까지 2,200여 개의 단위들이 과학기술전당의 과학기술보급실 네트워크 시스템에 가입했으며 과학기술 정보를 공유하고 현장에서 발생하는 기술적인 문제 해결을 위한 자료들을 서비스해주고 있다.¹⁹⁾ 과학기술전당은 전민과학기술인재회의 전초기지로 김정은 정권의 역점사업으로 완성한 국정과제의 결과물이다. 2015년 6월 11일 『로동신문』²⁰⁾에 의하면 인민대학습당과 중앙과학기술통보사·사회과학원의 과학자·기술자·연구사들이 최신 과학기술 자료 구축사업을 적극적으로 추진하고 있으며 정보봉사체계를 확립하기 위한 사업에서 괄목할만한 성과들이 나온다고 보도했다. 『로동신문』에 나타난 북한의 ICT 정책과제를 기준으로 북한 ICT 논문지에서 해당

16) 강진규·변학문·최현규, 『북한 ICT 동향 조사 2021 -북한 매체를 중심으로-』 (한국과학기술정보연구원, 2022), 28~30쪽.

17) 「과학기술전당운영을 위한 준비사업 적극 추진」 『로동신문』 2015년 6월 11일.

18) 「과학기술전당건설을 전당적,전국가적,전인민적인 사업으로 힘있게 밀고나가지」 『로동신문』 2015년 2월 21일.

19) 「〈공화국창건 70돐을 뜻깊게 맞이하기 위한 총돌격전에 계속 박차를〉 전민과학기술인재화실현에 적극 기여 - 과학기술전당을 중심으로 하는 국가적인 과학기술보급망 확대, 수천만건의 과학기술자료 보급」 『로동신문』 2018년 9월 2일.

20) 「과학기술전당운영을 위한 준비사업 적극 추진」 『로동신문』 2015년 6월 11일.

내용들이 있는지 확인해 보았다. <표 3>은 「과학기술보급체계」 관련 논문을 일부 정리한 것이다. 전자도서관의 시스템 구축에 관련된 내용 논문들은 2015년·2016년에 집중적으로 많이 게재되었는데, 이 시기는 과학기술전당 완공 전후와 일치하며 과학기술전당 전자도서관 시스템 구성과 관련된 논문이 늘어난 것으로 확인할 수 있다.

<표 3> 「과학기술보급체계」 관련 연구 논문

주제	관련 연구 논문	논문지	연도
정보검색 및 지식추출	전자도서관 독자출입 관리체계	정보과학	2015
	전자도서관의 통합검색을 위한 검색대행체에 대한 연구	정보과학과 기술	2016
	관계에 기초한 전자도서관체계의 모형화에 대한 연구	정보과학과 기술	2016
	전자도서관도서목록검색에서 음성인식의 리용	정보과학과 기술	2016
	도서목록검색에서 어휘그래프를 구성하는 방법과 리용	정보과학과 기술	2016
	전자도서관 봉사조종을 위한 조절주기결정방법	정보과학	2017
	전자장서보관 및 보급지원방법	정보과학	2021

2. 원격교육체계

북한은 ‘전민과학기술인재화’를 교육목표로 정하면서 2016년 제7차 당대회에서 구체적인 방안으로 원격교육체계를 국가적으로 확립하였다. 컴퓨터를 활용한 북한의 원격교육은 김책공업종합대학이 중심이 되어 진행되고 있다. 이 대학에서는 북한 전체 대학의 원격교육을 담당하는 원격교육센터가 2007년 설립되었고, 2010년에는 김책공업종합대학 내에서 원격교육대학이 설립되었다. 2015년 이후에는 북한의 주요 대학에서 원격교육학부가 설립되어

원격교육이 급속히 확대되기 시작했다.²¹⁾ 이 시기에 원격교육을 본격적으로 진행하기 위한 국가 차원의 교육 시스템 및 인프라 구축이 적극적으로 진행되었다. 2017년에는 대학 입학 원격시험을 전국적으로 확대하였다. 2016년에 비해 원격시험에 참가하는 대학의 수가 2배에 달하여 대학 입학생 선발에 근본적인 변화를 가져왔다고 한다.²²⁾ 대학 입학 원격시험 시스템은 교육위원회 원격시험연구소에서 개발하였으며 시험조직 운영체계·문제자료기지·컴퓨터와 네트워크·프로그램으로 구성된 통일된 국가시험 시스템이다. 문제 데이터베이스에서 시험문제를 자동으로 출제하고 여러 과목의 시험을 동시에 진행할 수 있는 기능과 과목 및 문제 특성에 맞는 채점 기능 등 원격시험의 모든 단계를 반영하는 10여 개의 프로그램으로 구성되어 있다고 한다.²³⁾ 북한의 적극적인 원격교육 활성화 정책으로 2015년부터 2018년까지 북한 원격교육대학 재학생의 숫자가 10만 명 정도로 급격히 팽창하였다.²⁴⁾ 북한은 대학 입학을 위한 원격시험부터 대학 교육까지 고등교육의 원격교육화를 국가 정책적으로 적극적으로 지원하고 있으며, 수동적일 수밖에 없는 피교육자의 적극적인 온라인 교육 참여를 위해 원격교육을 넘어 지능교수관리체계를 개발하여 학생 수준에 기반을 둔 맞춤형 학습이 가능한 시스템까지 선보이고 있다. 「원격교육체계」의 인프라부터 사용자 편의성 및 맞춤형 교육에 이르기까지 다양한 교육의 정보화 연구가 활발히 진행되었다. 2015년부터 2023년까지 「원격교육체계」 관련 논문을 확인해 보면 초반에는 인프라 구축 관련 논문이 주를 이루었고 중반으로 갈수록 학생 평가 및 원격시험 관련 논

21) 김지수, 「북한 김정은 정권기 원격교육 현황 분석: 고등교육 수준의 원격교육을 중심으로」 『평생학습사회』 19-4(2023), 32~56쪽.

22) 「〈새 세기 교육혁명의 불길높이 교육의 과학화, 현대화를 힘있게 다그치자〉 인재선발과 대학입학원격시험」 『로동신문』 2017년 5월 5일.

23) 「우리 식의 대학입학원격시험체계」 『로동신문』 2018년 1월 21일.

24) 김지수, 「북한 김정은 정권기 원격교육 현황 분석: 고등교육 수준의 원격교육을 중심으로」, 32~56쪽.

문이 많아졌으며, 최근에는 맞춤형 학습 관련 논문이 늘어나는 경향을 보였다. <표 4>는 「원격교육체계」 관련 논문을 일부 발췌 정리한 것이다.

<표 4> 「원격교육체계」 관련 연구 논문

주제	관련 연구 논문	논문지	연도
학습 및 교육평가	원격교육체계에서 온톨로지기반학습자원 서술에 의한 자동문답기능실현	정보과학	2015
	원격시험체계에서 주관적형태의 시험문 제에 대한 과학적성적평가방법	정보과학	2016
	지능교수체계에서 학습자의 지적활동상 태에 따르는 학습안내방법	정보과학	2017
	원격교육에서 학습자의 학습방식을 모형 화하기위한 방법에 대한 연구	정보과학과 기술	2018
	원격교육에서 시험에 대한 엔트로피계산 의 한가지 방법	정보과학과 기술	2019

3. 의료정보시스템

북한은 의료 서비스의 질과 의료 환경을 개선하기 위해 정보통신 기술을 적극적 활용하고 있다. 정보 시스템을 선제적으로 적용한 병원을 정보화 모범단위로 선정하고 정보화 확산을 독려하고 있다.²⁵⁾ 류경안과병원·옥류야동병원· 류경치과병원 등 의료 정보화의 모범사례를 이룬 시간 안에 다른 병원으로 일반화함으로써 병원의 전반적인 수준을 높이고자 하는 것이다. 또한 WHO에서 정의한 ‘디지털 보건²⁶⁾’을 소개하며 디지털 보건의 적용 범위를

25) 강진규·변학문·최현규, 『북한 ICT 동향 조사 2020 -북한 매체를 중심으로-』 (한국과학기술정보연구원, 2021), 43~49쪽.

26) “수자보건을 수자기술의 단순한 리용이라는 개념을 초월하여 ... 수자화된 지식과 정보를 보건 발전의 관건적인 수단으로 하고 현대정보망을 리용하여 보건사업의 효율성을 높이는데 이바지한다.” 「수자보건에 대하여」 『로동신문』 2019년 9월 29일.

전국적으로 확장하고 대중들이 익숙해지도록 노력하고 있다. 북한은 디지털 보건을 활용한 의료 데이터베이스 구축의 필요성을 강조하고 보건의료의 과학적인 발전전략 작성과 평가체계를 구축하고자 하였다. 이러한 시스템 구축으로 최종적으로 보건경영 관리와 의료 서비스의 질적 향상, 보건 행정 관리기관들이 질병에 대한 국가적인 일원화된 지휘를 할 수 있도록 도모하고자 하였다. 또한 지방병원들의 의료기술 수준을 당장 평양의 대형병원 수준으로 끌어 올리기 힘든 조건에서 먼거리의료봉사체계를 적용하여 지방병원에서 자체적으로 진단·치료하기 어려운 환자들에 대한 대책을 세울 수 있게 지방병원에 정보화를 이용한 먼거리의료봉사체계를 도입하고 있다.²⁷⁾ 2022년 12월에 열린 당중앙위원회 제8기 제6차 전원회의에서 지능의료봉사체계의 시험 도입과 주민건강관리정보체계 확대 도입 등 의료시스템의 과학화·현대화를 위한 사업들이 결정되었다.²⁸⁾ 지능의료봉사체계는 클라우드 컴퓨팅·인공지능·데이터베이스·사물인터넷과 같은 핵심 정보기술에 기초하여 병원 관리운영과 의료시스템 전반을 지원하는 디지털화·지능화된 병원정보체계를 말한다.²⁹⁾ 주민건강관리정보체계는 북한 주민들의 진단과 치료, 건강증진을 위한 의료 서비스를 효율적·선진적으로 제공할 수 있는 시스템으로 주민대장과 함께 주민건강관리부가 포함되어 있으며, 주민건강관리부에는 주민이 태어나서부터 현재까지의 건강 상태가 기록되어있다.³⁰⁾ 북한당국은 주민건강관리정보체계를 전국적으로 구축하여 모든 북한 주민들의 건강 이력을 디지털 관리하겠다는 구상이다. 북한 ICT 논문지에서 「의료정보시스템」과 관련된 대표적인 논문은 <표 5>에 정리하였다. 2020년 코로나 팬데믹 이

27) 강진규·변학문·최현규, 『북한 ICT 동향 조사 2020 -북한 매체를 중심으로-』, 43~49쪽.

28) 「의료봉사수준을 높이는데서 중시해야 할 문제」 『로동신문』 2023년 8월 16일.

29) 「의료봉사의 지능화, 정보화」 『로동신문』 2023년 7월 16일.

30) 「사회주의의학의 본성적요구를 구현하는 길에서 보건성 책임부원 리동철동무와 나는 이야기」 『민주조선』 2023년 6월 30일.

후 북한당국이 평양종합병원 건설과 각종 보건 정보화 사업을 전방위적으로 추진했던 시기와 「의료정보시스템」 연구가 2020년부터 급격히 증가했던 시기가 어느 정도 일치하고 있으며, 이것은 북한당국이 후진적인 북한 의료 서비스 및 의료 환경을 선진화시키기 위한 하나의 방편으로 「의료정보시스템」을 신속하게 구축하기 위해 다그치고 있다는 충분한 증거가 될 수 있다.

〈표 5〉 「의료정보시스템」 관련 연구 논문

주제	관련 연구 논문	논문지	연도
의료정보 시스템	외래전문병원의 전자병력서체계실현을 위한 정보적 모형화	정보과학	2017
	먼거리 의학화상 협의진단체계 설계	정보과학	2017
	보건부문 통합관리정보체계구성의 한가지 방법	정보과학과 기술	2020
	의료봉사의 질평가체계의 구성과 평가지표 선정방법	정보과학	2021
	전자병력서체계의 개발에서 나서는 몇가지 문제	정보과학과 기술	2021
	병원정보체계의 기초자료특성과 지능의료 봉사체계의 자료분류방법	정보과학	2022
	지능의료봉사체계의 기능적요구와 그 실현 방법	정보과학	2022
	보건정보화를 위한 지표관리체계에 대한 연구	정보과학과 기술	2022
	SNOMED CT의 개념과 그 응용	정보과학과 기술	2022
	림상자료분석에서 질문블록 분석결과처리의 한가지 방법에 대한 연구	정보과학과 기술	2023

4. 통합생산체계

「통합생산체계(CIMS, Computer-Integrated Manufacturing System)」는 생산에서의 지능화·정보화·수자화가 종합적으로 실현된 생산체계³¹⁾로 생산에

관한 모든 정보를 컴퓨터망으로 결합하고 데이터베이스를 일원화하여 생산 정보를 총괄적으로 관리 함으로써 생산활동의 최적화를 실현하기 위한 시스템이다. 북한은 모든 산업에 통합생산체계를 구축함으로써 생산성을 극대화하려고 노력하고 있으며 최종적으로 무인화를 실현하여 경제 강국 건설을 위한 토대를 마련하고자 한다. 김정은 집권 초 자동화·무인화·CNC화라는 구호는 2014년 8월 김정은이 천지 윤활유공장 현지 지도 이후 통합생산체계 구축이라는 말로 대대적으로 강조되었다. 이 공장에서 김정은은 “통합생산체계를 완벽하게 실현한 디지털화된 공장이라고 높이 평가”하며, 본보기공장으로 널리 선전해야 한다고 지시하였다.³²⁾ 김정은 방문 이후 내각 및 중앙기관 간부들이 공장을 참관하였고, 그 이후로도 김정은은 여러 공장을 방문하여 통합생산체계의 구축에 대해서 반복적으로 강조하였다.³³⁾ 통합생산체계는 컴퓨터 기반의 자동화를 통해 생산공정의 효율성이 향상되어야 하지만, 일부 단위는 통합생산체계를 만들어놓기만 하고 실제 생산과 경영에 활용하지 않고 있으며 정확한 이해 없이 다른 곳을 따라 도입한다고 『로동신문』을 통해 지적하기도 하였다.³⁴⁾ 또한 공장 설비가 고장이 나서 통합생산체계를 제대로 활용하지 못하자 ‘위에서 기술자들을 보내주기’를 기다리는 대신 자체 역량으로 문제를 해결한 곳을 모범사례로 소개하였다.³⁵⁾ 이러한 내용은 상급 단위의 기술 지원이 없으면 통합생산체계 유지보수가 어려운 곳이 적지 않음을 시사한다. 북한 ICT 논문지에서 「통합생산체계」와 관련된 대표적인 논

31) 『조선말대사전』 (평양: 사회과학출판사, 2017).

32) 「경애하는 김정은동지께서 천지윤활유공장을 현지지도하시였다」 『로동신문』 2014년 8월 5일.

33) 변학문·최현규, 「북한의 ‘경제의 정보화’ 정책 추진 동향」 (한국과학기술정보연구원, 2021), 29~31쪽.

34) 「통합생산체계구축에서 나서는 중요한 문제」 『로동신문』 2019년 11월 30일.

35) 「실정에 맞는 방법론을 찾아낼 때—태천버섯공장 일군들의 사업에서」 『로동신문』 2020년 4월 22일.

문은 <표 6>에 정리하였다. 「통합생산체계」 관련 논문은 2015년부터 2019년까지 늘어났다가 조금씩 줄어드는 경향을 확인하였다.

<표 6> 「통합생산체계」 관련 연구 논문

주제	관련 연구 논문	논문지	연도
산업경영 및 공정관리	작업흐름망에 의한 경영업무과정의 한가지 모형화방법	정보과학	2016
	규격모형에 기초한 공장경영업무지원체계설계	정보과학	2017
	통합생산체계의 합리적인 구성방안 선택을 위한 연구	정보과학과 기술	2018
	식품안전관리체계를 위한 문건관리의 정보화에서 나서는 중요요구	정보과학과 기술	2018
	크림생산공정감시조종체계의 기술적실현에 대한 연구	정보과학과 기술	2018
	생산관리체계에서 최량공정정수결정방법	정보과학과 기술	2019
	기술정보관리와 결합된 분산형수자조종 체계연구	정보과학과 기술	2020
	컴퓨터통합생산체계의 합리적인 구축방안선정방법	정보과학과 기술	2020
	피복가공흐름선에서 생산효률제고의 한가지 방법	정보과학과 기술	2021
	제품생산량을 예측하기 위한 조합예측모형에 대한 연구	정보과학과 기술	2021

5. 정보보안 및 암호화

양자암호 통신 기술은 양자물리학의 특성들을 정보처리 기술에 적용하여 통신에서 도청의 흔적을 탐지할 뿐만 아니라 원천적으로 도청할 수 없게 하는 첨단 암호통신 기술이다. 북한은 2016년에 전 세계 몇 나라만이 독점하고 있는 양자암호 통신 기술을 자체적으로 개발했다고 『로동신문』에 보도하였다. 여러 나라들이 해당 기술에 많은 투자를 하고 있으며, 북한도 더 이상

미룰 수 없는 절박한 과제라고 소개하며 김일성종합대학에서 ‘우리식 개발’을 위해 연구를 진행했다고 밝히고 있다.³⁶⁾ 보도에서는 양자통신의 구성 기술에 대해 구체적으로 나열하고 있으며 해당 기술에 대한 개발 경험이 전혀 없었으나 여러 차례 실패를 거듭한 끝에 양자암호 통신 기술을 완성했다고 선전하고 있다. 해당 성과를 토대로 양자암호 통신 기술을 상용화하고 독점하기 위한 연구를 진행 중이라고 한다. 또한 2017년에는 10여 년 동안 개발한 우리식 표준암호를 완성했다고 보도하기도 하였다. 표준암호 핵심기술을 가변시켜 암호의 안정성을 강화한 기술을 개발했고, 북한에서 유포되고 있는 컴퓨터 바이러스를 신속히 탐지해서 제거할 수 있는 백신 프로그램을 여러 부문에 적용해서 긍정적인 평가를 받고 있다고 선전했다.³⁷⁾ 북한의 우리식 표준암호는 기존 암호 기술과 차별화된 독자 개발을 통해 보안 수준을 강화하고 외부 의존도를 줄이려는 전략의 하나로 볼 수 있다. 특히 북한에서 유통되는 컴퓨터 바이러스에 특화된 백신 개발은 자국 환경에 맞춘 보안 시스템 구축의 필요성과 기술 자립 의지를 반영하는 것이다. 양자통신과 우리식 표준암호의 개발은 북한이 사이버 보안 분야에서 체제 보존과 정보 통제 차원의 전략적 투자를 강화하고 있음을 시사한다. 「정보보안 및 암호화」 토픽에서 양자암호 통신과 관련된 대표적인 논문은 <표 7>에서 확인할 수 있다. 양자암호 통신을 키워드로 총 6편의 논문을 확인할 수 있었다. 『로동신문』에서 2016년에 양자암호 통신 기술개발을 발표하였고 관련 논문도 2016년도에 처음 게재되었음을 확인하였다. 첫 게재 이후, 양자암호 통신 기술의 개선 및 실용화를 위한 연구가 꾸준히 진행되고 있음을 논문을 통해 확인할 수 있다.

36) 「〈과학기술의 기관차로 부강조국건설을 다그치자〉 정보통신발전에서 큰 의의가 있는 첨단기술 개발 - 김일성종합대학에서」 『로동신문』 2016년 1월 31일.

37) 「우리 식의 첨단정보기술제품들 연구개발 - 김책공업종합대학 정보기술연구소에서」 『로동신문』 2017년 5월 16일.

〈표 7〉 「정보보안 및 암호화」 관련 연구 논문

주제	관련 연구 논문	논문지	연도
정보보안 및 암호화	피동식기만상태량자열쇠분배규약을 실현하기 위한 한가지 방법	정보과학	2016
	미끼상태량자열쇠분배규약의 유한열쇠안전성분석	정보과학	2017
	량자열쇠분배규약의 후처리과정에서 지연오류검증	정보과학	2018
	CHSH부등식에 기초한 량자열쇠분배규약에서 미끼상태적용방법	정보과학	2018
	개선된 GLP서명으로부터의 량자저항서명암호화	정보과학	2020
	동종넘기기량자저항암호를 위한 효율적인 모듈간약알고리즘	정보과학	2022

V. 결론

본 논문은 2015년부터 2023년까지 발행된 북한 ICT 학술지 2종의 논문 텍스트를 데이터로 활용하여 토픽모델링으로 12개의 ICT 연구주제를 도출하고, 주제별 키워드를 『로동신문』에서 검색하여 나타난 정책과제를 5가지로 정리하여 연구주제와 정책과제와의 연계성을 살펴보았다. 분석 결과, 「컴퓨터 비전 및 이미지처리」는 생체 인식·영상저작권·모니터링 기술 등 실용성이 높은 분야의 연구가 집중되었으며, 「산업경영 및 공정관리」에서는 통합생산체계·R&D 관리·경영 효율성 제고를 위한 연구가 두드러졌다. 또한 「네트워크 및 전파통신」 연구는 제한된 인프라 조건 속에서 통신 효율과 안정성을 극대화하려는 기술적 시도가 많았고, 「정보검색 및 지식추출」 연구는 정보 접근성 및 지식의 구조화·최적화를 중심으로 발전하였다. 「데이터분석 및 의사결정」과 「알고리즘」 연구는 상대적으로 이론적 성격이 강했으며, 반면 「자연어 처리」, 「학습 및 교육평가」, 「음향신호처리」 등은 응용 분야 확장에 초점

을 맞추어 실용성과 이론이 균형을 이루는 양상을 보였다. 특히 「의료정보시스템」은 코로나19 시기를 전후해 정책적 필요성과 맞물려 연구가 급격히 증가한 주제였다. 이러한 12개 ICT 연구주제를 기초로 『로동신문』에서 키워드 분석을 통해 도출된 ICT 정책과제는 「과학기술보급체계」, 「원격교육체계」, 「의료정보시스템」, 「통합생산체계」, 「정보보안 및 암호화」 5가지로 정리되었다. 이는 북한이 학술적 연구성과 전반을 정책으로 직접 연결하기보다는 경제발전·체제 유지·사회 통제와 밀접한 분야를 전략적으로 선별하여 국가적 역량을 집중하고 있음을 보여준다. 「과학기술보급체계」는 과학기술전당을 중심으로 전국 단위의 과학기술 정보유통을 가능하게 했으며, 이는 「정보검색 및 지식추출」 연구주제와 직접적으로 연계된다. 「원격교육체계」는全民 과학기술 인재화를 목표로 ICT를 통한 교육의 현대화로 「학습 및 교육평가」 관련 연구가 이를 뒷받침하였다. 「의료정보시스템」은 보건 행정과 의료 서비스 전반을 통합하려는 시도로 관련 연구가 코로나19 대응과 맞물려 급격히 증가하였고 ICT가 국가적 위기 대응의 핵심 도구로 활용됨을 보여준다. 「통합생산체계」는 북한식 디지털 전환 전략으로 생산 현장의 효율성 제고와 자동화를 동시에 겨냥하는데, 이는 생산성 제고를 통해 경제적 성장을 도모하려는 목적과 직결된다. 「정보보안 및 암호화」는 북한이 국제 사회와의 대립 속에서 기술적 자립과 체제 보위를 위해 ICT를 전략적으로 활용하고 있음을 잘 보여준다.

상기 결과는 북한 ICT 연구와 정책과제가 단순히 병렬적으로 일치하는 것이 아니라, 국가 전략적 필요와 연구 현장의 실제적 조건이 상호작용하며 형성되는 이중적 구조임을 보여준다. 북한과 같은 권위주의 체제에서 연구과제는 국가가 지정하고 하달하는 것이 일반적이다. 그러나 본 연구가 보여주듯 정책과제와 연구주제의 내용, 비율 및 순위에 있어 정확히 일치하지 않는 것은 ICT 연구 활동이 환경적 제약 속에서 일정 수준의 자율성을 내포하고 있음을 시사한다. 첫째, 정책 지향과 연구실행 간에는 불가피한 틈새가 존재

한다. 정책은 선언적 성격을 띠며 국가적 목표 강조 및 단기적 성과 과시에 적합한 부분을 취사선택하는 반면, 연구는 인력·자원·기술적 한계라는 현실 조건 속에서 수행되기 때문에 특정 분야가 정책에서 강조되더라도 연구 현장에서 즉각적으로 구현되지 않을 수 있다. 둘째, 북한 연구자들에게도 제한적이거나 세부 연구주제 및 방법의 선택권이 주어져 있어 정책에서 직접 언급되지 않더라도 범용성이 높은 기초 ICT 분야 연구가 꾸준히 수행될 수 있을 것이다. 예를 들어 「컴퓨터 비전 및 이미지처리」나 「네트워크 및 전파통신」주제는 연구 빈도는 높았지만, 정책과제에서는 나타나지 않았다. 이는 단순한 비중 차이를 넘어 정책적 통제와 자율적 학문 활동 사이의 복합적 상호작용을 보여주는 대표적인 사례다. 해당 분야들은 군사·보안과 직결되는 민감한 기술이거나 인프라 제약으로 인해 단기 성과를 내기 어려운 영역일 수 있다. 그런데도 연구자들이 지속해서 해당 주제를 다루고 있다는 사실은 국가 정책의 직접적 지시를 넘어 일정 수준의 자율성을 발휘하고 있음을 시사한다. 다시 말해, 정책에서 명시적으로 강조되지 않은 분야가 연구에서 활발히 다뤄진다는 점은 북한 ICT 연구가 단순히 국가 통제로 일방적으로 형성되는 것이 아니라, 전략적 회피·기술적 필요·연구자 주도성 등이 복합적으로 작용하는 이중적 구조 속에서 전개되고 있음을 보여준다.

본 연구는 북한 ICT 학술지 논문 전체 데이터를 추출·가공하여 대북 ICT 전문가가 실질적으로 활용할 수 있게 광범위한 연구 동향을 텍스트 마이닝으로 체계적으로 정리한 최초의 시도이다. 또한 북한 ICT 분야의 학술논문과 공식 언론 보도를 통합적으로 분석함으로써 연구 활동과 정책과제 사이의 관계가 단순한 병렬적 대응이 아니라, 더욱 복합적인 상호작용 속에서 형성되고 있음을 실증적으로 보여주었다는 점에서 의미가 있다. 정책과제에서 직접적으로 언급되지 않은 분야가 연구 현장에서 활발히 다뤄지고 있다는 점은 권위주의 체제 내에서도 연구자들이 일정 수준의 자율성을 발휘하고 있음을 시사한다. 이는 국가 전략과 기술적 현실, 연구자의 판단이 맞물리며

ICT 연구가 조율되고 있다는 점에서 의미가 있다. 물론 본 연구는 정책과제와 연구주제 간의 내부 조정 메커니즘까지 파악하지는 못했지만, 일정한 연계성과 긴장 관계 속에서 구성되고 있다는 사실을 확인했다. 이러한 이해는 구체적으로 북한의 기술개발·인프라 투자·인력 양성 정책의 자원배분 및 우선순위를 유추할 수 있는 중요한 단서가 될 수 있다. 또한 ICT 연구와 정책 실행 간의 괴리를 파악할 수 있으며 나아가 북한당국이 향후 전략적 우위를 확보하려는 분야를 예측하고 미래 전략을 가늠해 볼 수 있는 실마리를 제공한다. 이는 단기적으로 국제 사회와의 대응 전략을 수립하는 데 도움을 줄 수 있으며, 장기적으로는 남북한 간의 기술 교류와 협력 가능성을 탐색하는데 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

■ 접수: 2025년 8월 13일 / 심사: 2025년 9월 21일 / 게재: 2025년 9월 21일

【참고문헌】

- 강진규·변학문·최현규, 『북한 ICT 동향 조사 2020 -북한 매체를 중심으로-』, 한국과학기술정보연구원, 2021, 43~49쪽.
- 강진규·변학문·최현규, 『북한 ICT 동향 조사 2021 -북한 매체를 중심으로-』, 한국과학기술정보연구원, 2022, 28~30쪽.
- 변학문·최현규, 『북한의 '경제의 정보화' 정책 추진 동향』, 한국과학기술정보연구원, 2021, 29~31쪽.
- 이기창, 『한국어 임베딩-자연어 처리 모델의 성능을 높이는 핵심 비결』, 서울: 에이콘출판, 2019, 28~43쪽.
- 『조선말대사전』, 평양: 사회과학출판사, 2017.
- 김지수, 「북한 김정은 정권기 원격교육 현황 분석: 고등교육 수준의 원격교육을 중심으로」 『평생학습사회』 19(4), 2023, 32~56쪽.
- 박종희·박은정·조동준, 「북한 신년사(1946-2015)에 대한 자동화된 텍스트 분석」 『한국정치학회보』 49(2), 2015, 27~62쪽.
- 송승섭, 「북한의 출판물 현황과 특징 -연속간행물을 중심으로-」 『문헌정보학논집』 9, 2007, 97~155쪽.
- 양진희, 「언어 네트워크 분석방법을 활용한 “열린유아교육연구” 학술지의 연구동향 분석」 『열린유아교육연구』 24(1), 2019, 221~246쪽.
- 임을출, 「북한의 4차 산업혁명: 대응전략, 추진방식과 성과」 『동아연구』 38(2), 2019, 1~35쪽.
- Blei, D. M., Andrew Y. Ng, & Michael I. Jordan, “Latent Dirichlet Allocation,” *Journal of Machine Learning Research*, 3, 2003, pp. 993~1022.
- Blei, D. M., & Lafferty, J. D., “A correlated topic model of Science,” *The Annals of Applied Statistics*, 1, 2007, pp. 17~35.
- Blei, D. M., “Probabilistic topic models,” *Communications of the ACM*, 55(2), 2012, pp. 77~84.
- Connelly, R., C. J. Playford, V. Gayle, & C. Dibben, “The Role of Administrative Data in the Big Data Revolution in Social Science Research,” *Social Science*

- Research*, 59, 2016, pp. 1~12.
- Jennifer G. Dy and Carla E. Brodley, "Feature Selection for Unsupervised Learning," *The Journal of Machine Learning Research*, 5, 2004, pp. 845~889.
- Kim Jiwan, Choi Hyunkyoo, & Mo Jeonghoon, "A Comparative Analysis of Research Trends in the Information and Communication Technology Field of South and North Korea Using Data Mining," *Journal of Information Science Theory and Practice*, 11(1), 2023, pp. 14~30.
- Newman David, Jey Han Lau, Karl Grieser, & Timothy Baldwin, "Automatic Evaluation of Topic Coherence," *Human Language Technologies: The 2010 Annual Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics*, Los Angeles, California, 2010, pp. 100~108.
- Shafique, M., "Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988~2008)," *Strategic Management Journal*, 34(1), 2013, pp. 62~93.
- S. Mishra & A. Misra, "Structured and Unstructured Big Data Analytics, 2017 International Conference on Current Trends in Computer," *Electrical, Electronics and Communication (CTCEEC)*, Mysore, India, 2017, pp. 740~746.
- Zhang, Y., Chen, M., & Liu, L., "A review on text mining," *International Conference on Software Engineering and Service Science*, 2015, pp. 681~685.
- 「<공화국창건 70돐을 뜻깊게 맞이하기 위한 총돌격전에 계속 박차를!> 전민과학기술 인재화실현에 적극 기여 - 과학기술전당을 중심으로 하는 국가적인 과학기술 보급망 확대, 수천만건의 과학기술자료 보급」『로동신문』 2018년 9월 2일.
- 「<과학기술의 기관차로 부강조국건설을 다그치자> 정보통신발전에서 큰 의의가 있는 첨단기술 개발 - 김일성종합대학에서」『로동신문』 2016년 1월 31일.
- 「<새 세기 교육혁명의 불길높이 교육의 과학화, 현대화를 힘있게 다그치자> 인재선발과 대학입학원격시험」『로동신문』 2017년 5월 5일.
- 「경애하는 김정은동지께서 천지윤희유공장을 현지도하시였다」『로동신문』 2014년 8월 5일.
- 「경애하는 김정은동지의 불후의 고전적로작 《새 세기 교육혁명을 일으켜 우리 나라를 교육의 나라, 인재강국으로 빛내이자》가 제13차 전국교육일군대회 참가자들에 게 전달되였다」『로동신문』 2014년 9월 6일.

「과학기술전당건설을 전당적,전국가적,전인민적인 사업으로 힘있게 밀고나가자」『로동신문』 2015년 2월 21일.

「과학기술전당운영을 위한 준비사업 적극 추진」『로동신문』 2015년 6월 11일.

「과학기술전당운영을 위한 준비사업 적극 추진」『로동신문』 2015년 6월 11일.

「사회적관심이 날로 커가는 과학기술보급실망체계」『로동신문』 2016년 5월 15일.

「사회주의의학의 본성적요구를 구현하는 길에서 보건성 책임부원 리동철동무와 나눈 이야기」『민주조선』 2023년 6월 30일.

「수자보건에 대하여」『로동신문』 2019년 9월 29일.

「실정에 맞는 방법론을 찾아줄 때—태천버섯공장 일군들의 사업에서」『로동신문』 2020년 4월 22일.

「우리 식의 대학입학원격시험체계」『로동신문』 2018년 1월 21일.

「우리 식의 첨단정보기술제품들 연구개발 - 김책공업종합대학 정보기술연구소에서」『로동신문』 2017년 5월 16일.

「위대한 김정일동지를 우리 당의 영원한 총비서로 높이 모시고 주체혁명위업을 빛나게 완성해나가자」『로동신문』 2012년 4월 19일.

「의료봉사수준을 높이는데서 중시해야 할 문제」『로동신문』 2023년 8월 16일.

「의료봉사의 지능화, 정보화」『로동신문』 2023년 7월 16일.

「조선로동당 제7차대회에서 한 당중앙위원회 사업총화보고-김정은」『로동신문』 2016년 5월 8일.

「통합생산체계구축에서 나서는 중요한 문제」『로동신문』 2019년 11월 30일.

Analysis of North Korean ICT Academic Research Trends and Policy Tasks Using Text Mining

Kim Jiwan (SBS A&T)

Abstract

Despite international sanctions, North Korea has been actively pursuing economic development through informatization. To identify the substantive direction and scope of North Korea's informatization efforts, this study analyzes research trends using two North Korean ICT journals published between 2015 and 2023. Topics were classified using an unsupervised learning method (Topic Modeling), and reliability was enhanced through validation with a supervised learning algorithm (Support Vector Machine). The analysis identified 12 main research topics, ranked by frequency: Computer Vision/Image Processing, Industrial Technology, Wireless Communication/Networks, Information Retrieval/Knowledge Extraction, Data Analysis/Decision-making, Information Security/Encryption, Algorithm, Natural Language Processing, Educational Technology/Learning, Sound Signal Processing, Health Information System, and other ICT topics. Based on these results, ICT policy tasks were identified in the Rodong Sinmun. North Korea's ICT policy tasks fell into five categories: Sci-tech Dissemination System, Distance education system, Health Information System, Computer-Integrated Manufacturing System, and Information Security/Encryption. This study demonstrates that North Korea's ICT research

and policy tasks are not simply aligned in a parallel manner but instead exhibit a dual structure shaped by the interaction between strategic imperatives and practical conditions. In other words, ICT research topics in North Korea are not determined solely by unilateral state control; rather, they emerge from a complex interplay of strategic avoidance, technological needs, and researcher initiative. Sustained and objective understanding of North Korea's ICT landscape is essential, both to prepare for the potential resumption of academic and technological exchanges with the North and to lay the groundwork for eventual unification.

Keywords: ICT, North Korea, Research trends, Policy tasks, Text Mining, Topic Modeling, SVM

김지완 (Kim, Jiwan)

SBS A&T 뉴스기술팀 차장으로 재직 중이다. 경희대학교 전자정보학부(전파통신공학) 졸업 후, 연세대학교 공학대학원에서 통신방송공학 공학석사 학위를 취득하고 연세대학교 일반대학원 기술정책협동과정에서 공학박사 학위를 받았다. 주요 연구 관심 영역은 남북한 ICT 기술 표준 및 전문용어, 북한 방송 기술, 차세대 미디어 기술 등이다.

일반

현대적 극장국가 북한의 기원*

이창현 (명지대학교 교육미션센터)

국문요약

북한은 근대국가체제 하에서 강력한 국가권력을 사용해 새로운 전통과 상징을 주조하고, 국가 의례와 전일적 전파 체계를 통해 인민들에게 국가 지향을 투사하여, 중국에 국가의 목표를 현실화하는 '현대적 극장국가'이다. 본 연구는 북한을 현대적 극장국가로 보고 전통과 상징, 무대, 배우, 서사, 연출 등 주요 구성요소의 형성을 통해 극장국가 북한의 탄생과정을 추적하였다. 북한은 1950년대 후반부터 1960년대에 이르는 기간 동안 근대적 국가권력을 통해 새로운 혁명전통과 상징을 만들어내고, 김일성을 중심으로 동심원적 권력 질서를 드러내는 무대를 구축했으며, 수령과 인민이 각각 아버지와 자녀의 배역을 맡아 국가 질서를 가족 서사로 치환하여 전개하였다. 이를 뒷받침하는 국가조직 및 전파체계를 구축하면서 1970년대 초 북한은 현대적 극장국가로서 부상하여 지금에 이르고 있다.

주제어: 북한, 현대적 극장국가, 1960년대, 김일성, 문화권력, 혁명전통

DOI URL: <https://doi.org/10.35369/jpus.17.3.202509.139>

* 이 글은 필자의 박사학위논문『극장국가 북한의 기원, 1962~1972: 어버이수령의 등장을 중심으로』(북한대학원대학교, 2023)의 제2장, 제5장을 수정·보완한 것임.

I. 서론

북한 연구에 있어 극장국가(the Theatre State) 이론은 학계에 세 가지 풍성함을 안겨 주었다. 첫째, 그간 정치경제적 힘을 중심으로 북한을 해석하던 시각에서 벗어나 문화 권력을 복원하고 권력의 지평을 넓혀 북한 체제를 폭넓게 분석하도록 기여하였다. 둘째, 국가 상징과 의례를 통해 정치권력을 유지·확대하고 결국 새로운 국가지향을 구성한다는 시각을 통해 카리스마적 최고 권력의 세습과 지속을 설명하였다. 셋째, 특수해 보이는 북한적 현상을 상징인류학의 대표 이론을 통해 설명하면서 방법론적 다양성 및 보편적 설명에도 공헌하였다. 그러나 북한을 극장국가로 보는 기존의 연구는 문화의 힘을 강조하면서 정치경제권력의 중요성을 축소한 측면이 있고, 1990년대 이후 작동하는 극장국가 형태에 집중하면서 초기 형성에 대한 설명은 부족했으며, 대규모 공연과 국가 의례 연출에 주목하면서 극장국가의 기반이 되는 타 요소와 구조에는 관심이 적었다.

본 연구는 극장국가 이론으로 북한을 고찰한 유용성을 전지하면서도 기존 연구가 받았던 지적을 보완하여 현대적 극장국가 북한을 두텁게 분석하고자 한다. 극장국가 북한의 탄생에 주목하면서 그 주요 요소의 역사적 형성을 고찰하고, 정치경제 권력과 문화적 힘의 상호 작용을 통해 국가 지향(최고권력자의 유일적 지배)을 현실에 구현해 내는 과정을 귀납적으로 논증하는 것이 본 연구의 목적이다.

이를 위해 본 연구는 ‘현대적 극장국가’를 새롭게 개념화하여 북한을 분석한다. 근대국가의 정치적 힘을 통해 국가 상징과 의례를 만들고, 이를 통해 재구성한 문화체계를 기반으로 전인적인 전파를 거쳐 중국에 새로운 정치권력을 구조화하는 극장국가의 형태를 ‘현대적 극장국가’로 보고 역사적 기원

을 실증적으로 고찰한다. 연구 시기는 1950년대 후반부터 1970년대 초에 집중한다. 1972년 김일성의 국가 주석 취임과 사회주의 헌법 개정을 통해 수령을 정점으로 동심원적 권력 질서를 국가 전체에 투사하는 극장국가의 구조가 확립되었다고 판단하기 때문이다. 기존 연구는 김정일의 등장과 연결하여 1970년대 초로 극장국가 북한의 시작을 잠깐 언급하나, 이 연구는 그보다 먼저 극장국가 형태가 자리잡았다고 보고 극장국가 북한의 기원에 주목한다. 분석에 있어서는 극장국가의 구성 요소별 역사적 형성에 초점을 둔다. 극장국가 북한은 대규모 공연이나 국가적 연출 외에도 전통과 상징, 배우, 관객, 무대, 서사 등 다양한 요소가 필수적이다. 본 연구는 1960년대를 중심으로 극장국가를 구성하는 주요 요소의 형성을 실증적으로 고찰하였다. 연구 방법으로 문헌분석법을 사용한다. 북한 당국이 국가 지향을 인민들에게 투사하는 가운데 극장국가의 구조가 형성되었기에 『로동신문』 등 동시대 발간자료를 분석하여 결론을 도출하였다.

II. 현대적 극장국가 북한

1. 클리퍼드 기어츠의 극장국가

20세기 후반 상징인류학의 선구자 클리퍼드 기어츠(Clifford Geertz)는 19세기 인도네시아 발리 섬의 정치체제인 느가라(Negara)를 분석하면서 물리적 권력이 아닌 상징과 의례를 통해 국가 질서를 주조해내는 독특한 형태를 밝히고 이를 ‘극장국가(Theatre State)’라 명명하였다.¹⁾ 그는 느가라의 정치체

¹⁾ Clifford Geertz, *Negara: The Theatre State in 19th Century Bali* (Princeton: Princeton

들이 느슨하고 약한 권력관계 가운데서도 화려하고 성대한 국가 의례를 펼치는데 주목하고, 수 세기에 걸쳐 축적된 문화체계를 통해 상징화된 국가 의례가 오히려 구심력을 강화하고 정치적 힘을 견인하는 결과를 낳았다고 주장하였다. 기어츠에 따르면 느가라의 국가 의례는 중앙집권화된 권력을 바탕으로 왕과 영주를 위해 펼쳐진 것이 아니라 구성원 모두에게 느가라의 위대함과 지향을 투사하는 하나의 연극이었다. 그는 거대한 국가 의례를 통해 왕과 영주가 시바를 대리하는 형상으로 중심에 서서 주연의 역할을 하고, 이에 참여하는 소영주와 신민들은 자연스럽게 조연이자 관객이 되며, 의례가 시행되는 느가라 전체가 하나의 거대한 극장으로 변모하면서 동심원적 권력 위계가 강화 구축된다고 보았다.

기어츠는 느가라의 독특한 특징을 부각하고자 정치 권력과 상징 권력, 중앙과 주변 사이의 분명한 대비를 설명의 기본구조로 삼고, 둘을 대조하면서 오히려 총체적으로는 역설적인 상황이 연출됨을 드러내고자 했다. 느슨하고 약한 정치 권력에도 불구하고 화려하고 장엄한 국가의례와 상징이 나타나고, 지방에서는 기능적이고 조야한 의례가 국가 중앙에서는 미학적이고 세련되게 나타나는 구도를 대비하면서 물리적 권력을 중심으로 인과관계를 포착하는 기존의 서구적 접근에 제동을 걸었다. 그는 강한 정치권력의 결과로 장대한 국가 의례가 발현된 것이 아니라 오히려 상징과 의례를 통해 모범적인 질서를 투사하면서 정치권력이 확대되었다고 보았다. 그는 국가 권력의 기반을 강제적 힘의 독점으로 보았던 베버의 주장에 반론을 제기하며 상징과 의례 등이 가진 문화적 힘을 복원하며 국가 권력의 테두리를 확장하였다. 사회과학 전반을 넘나드는 이 과감한 논증에 대해 다양한 비판이 이어졌음에도 불구하고, 기어츠의 극장국가 이론은 정치 권력에 집중되었던 기존의 분석을 문화적 차원에까지 확장하고, 상징과 의례 등을 통한 문화 체계가 오히려 정

치 권력을 구성해낸다는 모델을 제시했다는 점에서 큰 의의가 있다.²⁾

2. 현대적 극장국가

기어츠의 극장국가론이 19세기 발리의 느가라를 설명하는데 적절하더라도 현대 근대국가체제에까지 적용하긴 어렵다는 반론이 있을 수 있다. 헐거운 권력관계를 기반으로 했던 느가라 연맹체와 달리 근대국가는 강력한 중앙권력을 모체로 한다. 정치적 구심력이 약한 가운데 화려한 상징과 의례를 통해 정치 질서를 형성해간다는 극장국가 이론은 강력한 중앙권력, 치밀한 관료조직 및 전파체계를 특징으로 하는 근대국가와 어울리지 않아 보인다. 문화 체계에 있어서도 느가라와 현대사회는 간극이 있다. 수 세기에 걸쳐 광범위하게 축적해온 발리의 문화와 달리 근대국가의 문화와 이데올로기는 연원도 짧고 한정적이다. 이주와 교류, 식민과 흡수를 통해 여러 문화가 뒤섞이는 근대사회의 경우 오래도록 동일한 문화권 아래 있었던 19세기 발리보다 문화 변동 또한 크다.

그러나 근대국가에서도 상징과 의례, 연출은 여전히 새로운 정치 질서를 주조한다는 점을 간과해서는 안된다. 국가권력을 통해 새로운 문화 체계를 만들어내고 균질하게 전파한다는 점은 다르나 여전히 문화 권력이 정치경제적 힘을 구현하는 측면이 있기 때문이다. 근대국가는 독점적 권력을 통해 필

2) 주요 비판으로 정치 권력과 조직을 경시하고 문화 권력에 집중하고, 사회문화경제적 타 요소를 간과하였으며, 역사적으로 치밀하게 자료를 검토하지 않고 과도하게 단순화하여 결론에 이르렀다는 반론이 있다. H. G. C. Schulte Nordholt, "NEGARA: A THEATRE STATE?," *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde*, Deel 137, 4de Afl. (1981), pp. 470-476; Brigitta Hauser Schublin, "The Precolonial Balinese State Reconsidered: A Critical Evaluation of Theory Construction on the Relationship between Irrigation, the State, and Ritual," *Current Anthropology*, Vol. 44, No. 2(2003), pp. 153-181.

요에 따라 과거의 문화유산을 선택적으로 수용하고, 심지어는 전통을 만들어 냈다.³⁾ 국가권력을 이용하여 민족 신화와 상징을 만들어 오래도록 이어진 것처럼 꾸며내고, 민족을 매개로 국민을 규합하는 국가 의례를 빚어내기도 했다.⁴⁾ 단기간에 창조한 상징과 전통이었지만 근대국가는 체계적인 조직, 균질화된 교육, 기층까지 빠르게 전파하는 현대적 방식을 통해 대중이 일정한 문화 체계를 동시에 경험하고 내재화하도록 확산하였다. 그리고 이를 통해 새로운 정치권력을 주조하였다. 기어츠(1973), 다카시 후치타니(Takashi Fujitani, 1996), 구오광 우(Guoguang Wu, 2015) 등 여러 선행 연구에서 근대 국가체제에서의 극장국가를 고찰하였다.⁵⁾

근대국가의 정치권력을 사용하여 급조해 낸 전통과 상징체계이지만 이를 바탕으로 국민에게 국가의 지향을 투사하고 확대된 정치권력을 창출해 갔다는 점에서 극장국가 분석은 여전히 의미가 있다. 이러한 근대국가의 극장국가 구조에 대해 권헌익·정병호(Heonik Kwon & Byung-Ho Chung, 2013)는

3) Eric Hobsbawm and Terence Ranger, eds, *The Invention of Tradition* (Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1983), 에릭 홉스봄·테렌스 레인저 편, 박지향·장문석 역, 『만들어진 전통』 (서울: 휴머니스트, 2004).

4) George L. Mosse, *The Nationalization of the Masses: political symbolism and mass movements in Germany from the Napoleonic wars through the Third Reich* (Ithaca: Cornell University Press, 1975), 조지 L. 모스, 김지혜 역, 『대중의 국민화: 독일 대중은 어떻게 히틀러의 국민이 되었는가?』 (서울: 소나무, 2008), 28쪽.

5) Clifford Geertz, *The Interpretation of Cultures* (New York: Basic Books, 1973), 클리퍼드 기어츠, 『문화의 해석』 (서울: 까치글방, 1998), 262~272쪽; Takashi Fujitani, *Splendid Monarchy: Power and Pageantry in Modern Japan* (Berkeley: University of California press, 1996), 다카시 후치타니, 한석정 역, 『화려한 군주: 근대 일본의 권력과 국가의례』 (서울: 이산, 2003); Guoguang Wu, *China's Party Congress: Power, Legitimacy, and Institutional Manipulation* (Cambridge: Cambridge University Press, 2015); 김기란, 「대한제국기 ‘극장국가(theater state)’ 연구(1)」 『어문론총』 제51호(2009); 김기란, 「대한제국기 ‘극장국가(theater state)’ 연구(2): 스펙터클의 문화사회사적 분석을 통한 문화적 퍼포먼스 고찰의 한 방법」 『한국연극학』 제40호(2010); 이화진, 「극장국가로서 제1공화국과 기념의 균열」 『한국근대문화연구』 제15호(2007).

‘현대적 극장국가’란 표현을 사용하였다.⁶⁾ 본 연구에서는 ‘현대적 극장국가’에 대한 개념을 명료히 하고자 “근대국가의 강력한 중앙정치권력을 바탕으로 국가 의도에 따라 선별하거나 창조한 전통과 가치를 상징과 의례, 연출을 통해 국민에게 투사하는 가운데 국가 목표를 구현하는 총체적 과정”으로 정의한다.

3. 현대적 극장국가 북한

북한 연구에 있어서도 여러 연구자들이 극장국가론을 언급해왔다. 와다 하루키(和田春樹, 1999)는 북한 당국의 유격대 국가 구축과 관련해 일부 극장국가적 면모를 보인다고 언급하였으나 근대국가체제를 극장국가 개념으로 파악하는 데 한계가 있다고 선을 그었다.⁷⁾ 캐롤 매들리코트(Carol Medlicott, 2005)는 현대 북한 정치에서 국가의례와 상징이 핵심적인 요소이며, 김일성의 현지지도를 근대 유럽왕실의 행차와 비교하며 인민들에 국가 권력과 김일성의 권위를 투사하는 지점에 주목하며 북한에 극장국가적 요소가 있음을 밝혔다.⁸⁾

정병호(2010)는 북한의 신화, 믿음 체계, 교육과 의례 등 다양한 영역에서 북한 당국이 상징 권력을 활용하는 가운데 정치적 정통성과 체제 권력을 획득하는 과정을 고찰하면서 북한을 “전형적인 극장국가체제”로 규정한 최초의

6) Heonik Kwon & Byung-Ho Chung, *North Korea: Beyond Charismatic Politics* (Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2012), 권현익·정병호, 『극장국가 북한: 카리스마 권력은 어떻게 세습되는가』 (파주: 창비, 2013), 59~98쪽.

7) 和田春樹, 『北朝鮮：遊撃隊国家の現在』(東京: 岩波書店, 1998), 와다 하루키, 서동만·남기정 역, 『북조선: 유격대국가에서 정규군 국가로』 (파주: 돌베개, 2002), 154~157, 300~301쪽.

8) Carol Medlicott, “Symbol and Sovereignty in North Korea,” *The SAIS Review of International Affairs*, Vol.25, No.2(2005), pp. 69-79.

학자다.⁹⁾ 그는 권현익과 함께 저술한 『극장국가 북한』을 통해 다른 연구자들이 주목하지 않았던 문화 권력의 문제를 재조명하였다. 이들은 북한 당국이 아리랑과 같은 대규모 공연을 기획하고, 전통을 재발명하며, 다양한 상징과 에피소드, 가족국가 개념을 투사하며 거대한 극장국가를 구성했다고 보았다. 또한 베버의 카리스마적 지배 개념을 적용하여 북한이 후계승계의 문제에 빠졌을 때 나타난 관례화 문제를 극장국가를 통해 돌파했다고 주장하였다. 이들은 국가 상징과 의례와 같은 정치문화적 요소에까지 관심을 넓혀 국가 권력의 범위를 확장하고, 심각한 대내외적 위기에도 불구하고 화려한 행사 속에서 자신감 넘치는 메시지에 집중하는 북한 정권의 행동을 설득력 있게 설명하였다.

그러나 북한을 극장국가로 파악했던 그간의 연구는 다음 세 가지 한계를 가지고 있다. 첫째, 시기적으로 1990년대 김정일 집권기 극장국가적 모습과 세습 카리스마 확립 과정에 초점을 두어 극장국가 북한의 기원과 구축 과정에 대해서는 집중하지 않았다. 1970년대부터 극장국가의 요소가 나타났음을 군데군데 언급하긴 하지만, 1990년대 시점에 이미 확립되어 있는 극장국가 체제를 전제하여 이미 완성된 특징을 설명하고 기원에는 크게 집중하지 않았다. 둘째, 극장국가 북한을 구성하는 각 요소(무대, 배우, 관객, 희곡, 연출 등)를 치밀하게 그려내고 그 역동을 보기보다는 대규모 행사 연출과 기념비적 상징에 주목한 측면이 있다. 기존연구의 경우 극장국가 북한의 구조를 설명하기보다는 북한 사회의 지속과 리더십의 계승을 논증하고 인류학적 해석을 덧붙이는데 초점을 두었기 때문이다. 셋째로 그간의 연구는 상징과 의례의 담긴 문화 권력을 새롭게 조망하였으나 동시에 중요하게 여겨야 할 정치경제적 권력은 소홀히 여긴 측면이 있다.¹⁰⁾ 근대국가체제에서도 전통과 상

9) 정병호, 「극장국가 북한의 상징과 의례」 『통일문제연구』 제22권 제2호(2010).

10) 구갑우, 「권력의 미학만으로 '카리스마'의 지속을 설명할 수 있을까」 『교수신문』 2013년 3월 4일.

징, 의례가 가진 힘은 중요하나 동시에 이를 창조하고 확대한 힘은 정치경제적 권력임을 고려해야 한다.

이에 본 연구는 1950년대 말까지 거슬러 올라가 극장국가 북한의 등장에 주목하고 최초의 형태와 특징을 밝히고자 한다. 특히 연극을 구성하는 무대, 배우, 관객, 희곡, 연출과 같은 구성 요소를 바탕으로 각 요소의 구축과정을 추적하고, 극장국가 분석에서 매우 중요한 상징과 의례, 문화체계의 형성도 고찰한다. 동시에 이를 기획, 실행하는 국가의 강력한 정치권력과 구조, 동학에도 집중하고자 한다.

III. 극장국가 북한의 구조와 형성

1950년대 후반부터 1970년대 초까지 북한은 현대적 극장국가의 열개와 주요 요소를 갖추어갔다. (1) 새로운 전통과 상징 의례가 만들어지고, (2) 국가 전체가 하나의 연극이 시연되는 시공간(무대)으로 구축되었으며, (3) 김일성이 주연 배우 역할을 맡고 북한 인민들이 조연이자 관객이 되어 특별한 관계와 서사가 일어나고, (4) 조직과 전파, 연출 체계가 형성되었다. 이에 이 본 장에서는 이 네 가지 요소 구분을 중심으로 극장국가의 기원을 살핀다.

1. 새로운 전통과 상징: 혁명전통

1950년대 후반 당시 북한 지도부는 상반된 대내외적 과제를 마주하고 있었다. 국내적으로는 8월 전원회의 사건을 거치며 반종파투쟁 및 대대적 숙청을 통해 사회 각 부문을 재정비하고 김일성 단일권력을 강화하는 상황이었다.¹¹⁾ 동시에 북한 지도부는 대외적으로 흐루쇼프의 스탈린 격하 운동, 평화 공존 노선, 계획경제 수정 등 사회주의 진영의 노선 갈등에 대해 분명한 입장을 정하기 어려운 위치에 서 있었다. 이는 김일성 일인을 중심으로 독점적 권력을 강화하려는 북한 내부 흐름과 마찰할 수밖에 없었다.

북한 지도부는 큰 틀에서는 국제공산주의 운동의 결속을 주장하면서도 내부적으로는 수정주의와 교조주의 배격을 내세우며 김일성 권력을 강화하는 독자적인 길을 모색하였다.¹²⁾ 사회주의 진영의 변화된 노선에 대해 부분적으로 반응하면서 독자적인 정통성을 구축하는 방식으로 대응하였다. 북한 당국은 김일성 중심의 항일무장투쟁에만 정통성을 부여하며 새로운 전통을 주조하기 시작했다.¹³⁾ 그리고 이를 ‘혁명전통’이라 명명하고 1959년을 기점

11) 서동만, 『북조선 사회주의 체제 성립사 1945~1961』 (서울: 선인, 2005), 767~782, 811~820쪽; 백학순, 『북한 권력의 역사: 사상·정체성·구조』 (파주: 한울아카데미, 2010), 554~562쪽; 백준기, 「정전 후 1950년대 북한의 정치 변동과 권력 재편」 『현대북한연구』 2권 2호 (1999).

12) 1957년 모스크바 선언 직후 김일성은 사회주의 진영의 분열의 경계하며 “하나의 대가정”, 국제적 단결을 강조하면서도 사회주의적 애국주의와 반종파운동을 내세워 독점적인 권력 강화를 놓지 않았다. 김일성, 「쏘련을 선두로 하는 사회주의 진영의 위대한 통일과 국제 공산주의 운동의 새로운 단계」 『김일성 선집 5권』 (평양: 조선로동당출판사, 1960), 234~249쪽.

13) 이는 1950년대 후반 역사학계에 불어닥친 반종파운동 및 숙청, 역사 재서술 과정과도 맞물려 있다. 1958년부터 역사학계는 “당의 정확한 명도 하에” 1930년대 이전 역사에 대한 사상검증 및 역사수정 작업이 진행되고 있었다. 류승주, 「북한의 민족 문화전통과 항일혁명전통 수립(1945~1967)」 (한양대학교 사학과 박사학위논문, 2022), 183~188쪽.

으로 전통과 상징을 재구성하는 작업을 시작하였다.¹⁴⁾

1) 새로운 혁명전통

북한 지도부는 먼저 조선 공산주의 운동의 역사적 기원을 새롭게 정의하여 오직 1930년대 이후 김일성의 직접적 지도를 받은 항일무장투쟁 및 이와 결합된 투쟁만이 당이 계승한 혁명적 전통이라고 정의하였다.¹⁵⁾ 북한 당국은 김일성만이 조선 공산주의 운동의 정통성을 가진 유일한 지도자라고 규정하고, 그가 활동하지 않았던 1920년대 공산주의 운동에 대해 종파분자들로 말미암아 “제한성”, “심중한 결함”을 가진 것으로 판단하여 정통 역사에서 배제하였다.¹⁶⁾ 1930년대 이후 김일성과 직접적 관련이 없었던 여타 항일은

14) 『정치사전』(1973)은 ‘혁명전통’에 대해 오직 수령에 의해 창시·영도되고, 당과 혁명의 역사적 뿌리가 되며, 계속하여 고수하고 전면적으로 계승발전시켜야 하는 사상으로 규정하나 1950년대 후반에 이러한 정의가 내려진 것이 아니므로 당시 혁명전통에 대한 개념화 과정을 추적할 필요가 있다. ‘혁명전통’ 단어는 1956년에도 발견되나 1958년의 용례와 다르다. 문미라(2021)가 지적하듯 북한에서 혁명전통 개념을 확립한 결정적 시점은 1959년으로 보아야 한다. 『정치사전 2』(평양: 사회과학출판사, 1973), 1238~1241쪽; 「혁명전통 연구와 전투력강화로 2.8절을 맞는 방선 용사들」 『로동신문』 1956년 2월 5일 3면; 문미라, 「1950~1960년대 북한의 ‘혁명전통’ 확립과정과 역사인식의 변화」 『역사와 현실』 119호(2021), 267쪽.

15) 김시중, 「우리 당이 계승한 빛나는 혁명 전통」 『근로자』 7호 (1958), 4쪽.

16) 김시중, 위의 논문, 5~6쪽; 서동만, 『북조선 사회주의 체제 성립사 1945~1961』, 780~781쪽. 『조선중앙년감』 내 조선로동당에 대한 서술의 변화에서 ‘혁명전통’의 등장과 확립을 발견할 수 있다. 『조선중앙년감 1957』에서는 별다른 설명 없이 “1945년 10월 조선 공산당 북조선 조직위원회”를 당의 기원으로 삼는 반면 『조선중앙년감 1958』의 경우 “김일성 동지를 선두로 하는 건실한 공산주의자들”, 『조선중앙년감 1959』의 경우 “1930년대에 김일성 동지를 비롯한 건실한 공산주의자들”로 기원을 수정한다. 이후 ‘1930년대 김일성 동지를 중심으로 한 항일무장투쟁’은 조선로동당의 핵심 전통으로 자리잡았다. 『조선중앙년감 1957』(평양: 조선중앙통신사, 1957), 75쪽; 『조선중앙년감 1958』(평양: 조선중앙통신사, 1958), 96쪽; 『조선중앙년감 1959(국내판)』(평양: 조선중앙통신사, 1959), 154쪽.

동은 “김일성동지의 항일빨찌산투쟁의 영향과 지도하에 일어난 것”으로 재규정되었다.¹⁷⁾

북한 당국은 이 주장을 뒷받침할 근거 자료도 구축하였다. 북한 지도부는 1959년 김일성의 항일무장투쟁 지역에 대한 대규모 전적지 조사작업을 실시하고, 여기서 나온 조사 결과물을 바탕으로 새로운 혁명전통의 사료를 삼았다.¹⁸⁾ 이는 1959년 초부터 북한 당국이 시리즈 도서로 집중 출간한 『항일빨찌산 참가자들의 회상기』, 『항일빨찌산 참가자들의 전투 회상기』 등 단행본으로 이어졌다. 항일무장투쟁 운동에 함께 참여한 사람들의 증언(회상) 형식을 빌어 입증 사료를 만들어 대체하고, 이 모든 항일혁명운동의 기원을 김일성으로 수렴하도록 하였다. 동시기 북한 당국은 혁명전통과 관련한 다양한 작품 또한 집중적으로 내보였다. 1959년부터 문학, 음악, 조형예술, 영화 등 전 분야에서 혁명전통에 집중한 작품이 다수 등장했다.¹⁹⁾

17) 김창만, 「조선로동당 역사연구에서 제기되는 몇가지 문제」 『력사과학』 1호 (1960), 8쪽.

18) 1959년 2월 김일성종합대학을 비롯한 7개 대학 35명의 학생으로 구성된 전적지 답사대를 1개월 일정으로 파견하고, 동년 5월 조선로동당역사연구소 연구원, 군사전문가, 역사가, 문화예술인 등으로 구성된 대규모 조사단을 5개월 일정으로 다시 파견하였다. 이를 바탕으로 『항일무장투쟁 전적지를 찾아서』를 발간하였다. 「김일성원수 항일 빨찌산 투쟁의 전적지 청년 학생 답사대 현지로 출발」 『로동신문』 1959년 2월 5일 2면; 「우리 인민을 승리와 영광으로 고무하는 항일 무장 투쟁의 불멸의 사적: 항일 무장 투쟁 전적지 답사단이 조사 수집한 자료 전시회 진행」 『로동신문』 1959년 11월 30일 3면; 조선로동당출판사, 『항일무장투쟁 전적지를 찾아서』 (평양: 조선로동당출판사, 1960).

19) 『조선중앙년감』 1960~1962년판 문학예술 분야 서술을 보면 이전과 달리 혁명전통 관련 작품이 확연하게 증가하고 분야별 서술 선두에 배치된 것을 확인할 수 있다. 『조선중앙년감 1960』 (평양: 조선중앙통신사, 1960), 239~245쪽; 『조선중앙년감 1961』 (평양: 조선중앙통신사, 1961), 218~228쪽. 『조선중앙년감 1962』의 경우 김일성의 「천리마 시대에 맞는 문학예술을 창조하자」(1960년 11월 27일) 교시를 따라 혁명전통보다는 천리마 기수에 주제를 집중하고 관련한 문예작품이 다수 등장하는데, 이 교시 또한 김일성의 항일혁명투쟁을 사상적 기원으로 상정하고 당시의 천리마 운동을 강조한 것이었기에 혁명전통의 연장선에 있는 작품이라 할 수 있다.

혁명전통은 사회주의 진영의 노선 변화와 갈등, 개인숭배 문제, 국가 정당성 이슈를 해결하는 대안에 머무르지 않았다. 혁명전통은 북한 사회 전체가 최고권력자 김일성을 중심으로 동심원을 형성하여 집중하게 하는 기반이 되었다.²⁰⁾ 김일성에게 유일한 역사적 정당성을 부여하고, 항일무장투쟁 및 그 간의 국가건설이 모두 김일성의 지도로 일어났으며, 그의 인품과 도덕성 또한 비범한 것으로 묘사하면서 김일성은 정치권력의 핵심이자 사회문화 체계의 중심으로 규정되었다. 이는 향후 수령-당-인민으로 이어지는 극장국가 북한의 현실 권력 체계를 형성해 가는 구조적 원형(原形)이었다.

2) 국가권력의 혁명전통상징 구축

1959년 이후 북한에서 혁명전통이 급속하게 자리 잡은 데에는 북한 당국이 근대국가권력을 통해 혁명전통과 관련한 다양한 상징과 의례를 만들어냈기 때문이다. 북한 지도부는 혁명전통을 기념하는 각종 박물관, 조형물을 세우고, 혁명전통 관련 기념 의례를 만들어 확산하였다. 김일성 중심의 혁명전통자료로 전시를 재구성하여 조선혁명박물관을 재개관하고, 혁명전적지 정비사업을 광범위하게 전개하며, 항일유격대 창건일(4.25)을 대대적으로 기념하기 시작했다.²¹⁾ 특히 보천보 전투는 김일성의 항일무장투쟁을 대표하는

『조선중앙년감 1962』 (평양: 조선중앙통신사, 1962), 273~278쪽.

²⁰⁾ 1959년 발행된 『항일빨찌산 참가자들의 회상기 1권』 서문에는 “김일성 원수를 위수로 한 건실한 공산주의자들에 의하여 기록된 우리 당의 고귀한 혁명 전통”이라 적시하고 있다. 조선로동당 중앙위원회 직속 당력사연구소, 『항일빨찌산 참가자들의 회상기 1권』 (평양: 조선로동당출판사, 1959), iii쪽.

²¹⁾ 「우리 당의 빛나는 혁명전통을 더욱 계승 발전시키자: 조선 혁명 박물관 새 자료들을 보충 정비하고 다시 개관」 『로동신문』 1961년 1월 25일 2면; 「공화국 내각에서 혁명전적지를 정비하여 문화후생시설을 건설할 데 관한 명령을 하달」 『로동신문』 1960년 4월 26일 3면; 「항일유격대 창건 30주년 기념 평양시 군중대회 진행」 『로동신문』 1962년 4월 26일 1면.

업적으로, 보천보는 북한 혁명전통의 성지(聖地)로 자리매김하였다.²²⁾ 보천보전투 기념행사의 경우 1959년은 정주년(整週年)이 아니었음에도 이 해를 기점으로 전국적 행사로 급속히 확대되었으며 이후 각종 혁명전통 기념행사의 상징이자 모범이 되었다.²³⁾ 혁명전통 기념 장소와 행사의 핵심에는 김일성이 있었다. 예를 들어 박물관 관람객들은 건물에 들어서자마자 김일성을 형상화한 대형 조형물을 처음으로 마주하고, 전문해설사의 관람과 함께 회상기에서 접했던 김일성의 업적을 입증하는 각종 전시물을 관람했다.²⁴⁾ 북한 인민들은 혁명전통과 관련한 특별한 장소를 방문하고 여러 에피소드를 접하며 각종 기념행사에 참여하는 가운데 상징과 의례를 통해 김일성을 정점으로 한 국가체계를 계속 투사받았다.²⁵⁾

또한 북한 당국이 강력한 중앙권력을 통해 전파 조직과 체계를 갖추면서 혁명전통은 빨리 뿌리내릴 수 있었다. 1958년 11월 「공산주의 교양에 대하여」 연설 이후 혁명전통은 북한 전부문에 급속히 전파되기 시작하였다.²⁶⁾

22) 1958년 보천보전적지 기념박물관이 건립되고, 1963년 보천보 혁명박물관이 보수개관하였으며, 1967년에는 보천보전투 30주년을 맞아 보천보전투승리기념탑이 세워졌다. 『조선중앙년감 1959 (국내판)』, 225쪽; 「영광에 찬 승리의 길: 새로 개관되는 보천보 박물관에서」 『로동신문』 1963년 6월 4일 3면; 「김일성 동지의 령도 밑에 항일무장투쟁시기에 이룩된 빛나는 혁명전통은 우리 혁명의 종국적 승리를 위한 결정적 담보: 량강도 해산사에서 보천보전투 승리기념탑 제막식이 있었다」 『로동신문』 1967년 6월 5일 1면.

23) 보천보전투 기념행사의 경우 과거에는 보천보가 위치한 양강도 일대에 국한해 주로 실시되다가 1959년을 기점으로 전국 행사로 변모하였다. 1959년 당시 5, 10년 단위로 꺾어지는 정주년(整週年)이 아닌 22주년이었음에도 불구하고 전국으로 확대되어 성대히 개최한 것을 보면, 1959년 당시 북한 당국의 급속한 확대 의지가 분명했음을 추론할 수 있다. 「보천보전투 승리 22주년을 성대히 기념」 『로동신문』 1959년 6월 5일 2면.

24) 「조선혁명박물관을 찾아서: 불멸의 화불」 『로동신문』 1962년 6월 3일 4면; 「보천보 박물관 개관」 『로동신문』 1963년 6월 5일 1~2면.

25) 조은희, 『북한 혁명전통의 상징화 연구』 (이화여자대학교 북한학과 박사학위 논문, 2007), 179~244쪽.

북한 지도부는 혁명전통을 교육하는 기층 시설과 전파체계 또한 구축하여 ‘조선로동당력사연구실’을 건립하고, 이 연구실을 기반으로 하여 사회 전부분에서 매주 혁명전통교육을 실시하였다.²⁷⁾ 혁명전통교육과 관련한 다양한 행사도 기획하여 기층 단위마다 독서모임, 연구발표회, 항일빨찌산 활동가 초청 강연, 항일빨찌산 관련 문예창작대회 등을 다방면으로 개최하였다.²⁸⁾

그 결과 1962년에 이르면 혁명전통은 북한 사회에 확실하게 자리 잡기 시작한다. 대표적인 예는 1962년 4월 15일 김일성의 50회 생일이다. 이날 조선로동당, 최고인민회의, 내각 3부는 이례적으로 공동으로 「축하문」을 내며 김일성이 “조선 인민의 첫 혁명 무장 대오를 조직”하였다고 밝히고 그의 지도를 통해 전개된 항일무장투쟁을 통해 “당과 인민의 빛나는 혁명전통”이 이루어졌다고 공식 선언하였다.²⁹⁾ 이는 김일성이 북한 권력체계에서 국가 기관

26) 김일성, 「공산주의 교양에 대하여: 1958년 11월 20일 전국 시, 군당 위원회 선동원들을 위한 강습회에서 한 김일성 동지의 연설」 『김일성 선집 6권』 (평양: 조선로동당출판사, 1960).

27) 이 연구실은 1958년 보통 교육 부문에 ‘김일성원수혁명활동연구실’이란 이름으로 먼저 설치되었다가 1959년 사회 전분야로 확산되었다. 이창현, 「김일성원수혁명활동연구실의 형성과 권력 동학」 『북한연구학회보』 제28권 1호(2024), 51~55쪽.

28) 1959년 초 급증한 혁명전통교양 관련 보도가 이를 반증한다. 「당의 혁명전통 교양에 노력」 『로동신문』 1959년 1월 13일 2면; 「조합원들을 우리 당의 혁명전통으로 교양」 『로동신문』 1959년 1월 16일 2면; 「우리당의 혁명전통으로 청소년들을 교양하기 위하여」 『로동신문』 1959년 1월 23일 2면; 「당원들과 로동자들 속에서 당의 혁명전통교양을 강화: 해산건설사업소 초급당 단체에서」 『로동신문』 1959년 2월 11일 2면; 「당의 혁명전통으로 조합원들을 교양: 어랑군 부암리 당 단체에서」 『로동신문』 1959년 3월 3일 2면; 「근로자들 속에서 당의 혁명전통교양을 강화」 『로동신문』 1959년 4월 2일 2면; 「학생들 속에서 혁명전통교양과 결부시켜 정서교양사업을 강화: 평양 제1녀자 고급 중학교에서」 『로동신문』 1959년 4월 3일 5면; 「당원들과 근로자들 속에서 당의 혁명전통교양을 강화하자」 『로동신문』 1959년 4월 10일 2면; 「당의고귀한 혁명전통을 배우며」 『로동신문』 1959년 6월 4일 2면; 「당의 혁명전통교양을 강화」 『로동신문』 1959년 6월 9일 2면.

29) 「축하문」 『로동신문』 1962년 4월 15일 1면. 이 축하문은 『로동신문』 1면을 비롯해 「근로자」, 「조선녀성」, 「천리마」, 「문학신문」, 「아동문학」, 「인민교육」 등 각종 기관지

을 제치고 가장 핵심에 위치한다는 최초의 공식화라 할 수 있다. 또한 항일 무장투쟁기 김일성의 유일한 정통성과 덕성, 능력을 찬양하는 『인민의 자유와 해방을 위하여』를 새로 출간하였다. 이 책은 『항일빨찌산 참가자들의 회상기』와 함께 북한에서 김일성의 유일한 정통성과 덕성, 능력을 찬양하는 혁명전통교양의 기본서이자 행동 모델로 자리잡았다. 북한 당국은 김일성 생일 50주년에 뒤이어 항일유격대 창건 30주년(1962.4.25), 보천보전투 25주년(1962.6.4.) 기념행사를 전국적으로 성대하게 개최하였는데, 이 행사는 향후 혁명전통을 기념행사의 원형이 되었다. 이 시기에 이르면 각 지역마다 정기적으로 혁명전통교육이 실시되고, 혁명전통학습은 배움을 넘어 “생활화”가 강조되는 상황까지 이르게 되었다.³⁰⁾ 북한 당국은 강력한 국가권력을 통해 단기간에 새로운 전통과 상징, 문화 체계를 구축해갔다.

2. 극장의 무대: 특별한 시공간

북한 지도부는 1960년대를 거치며 수령을 경험하는 특별한 시공간을 구축하였다. 사회주의 국가의 경우 보통 권력 체계가 분명하게 잘 드러나도록 도시 공간을 설계하여 도시 중심에 대규모 군중집회와 체제선전이 가능한 상징 공간을 두고 그 주변에 국가/지방기관 건물을 배치한다.³¹⁾ 북한 당국은 1960년대 들어 기존의 사회주의 공간을 넘어 김일성을 집중하여 드러낼 수 있는 특별한 상징 공간을 조성하기 시작했다. 또한 북한 인민들이 김일성을

에도 권두에 실렸으며 『조선중앙년감 1963』에도 맨 앞에 위치하였다.

30) 「혁명전통학습을 생활화」 『로동신문』 1962년 2월 11일 2면; 「혁명 전통 학습을 생활화과 밀접히 결부시켜 진행」 『로동신문』 1962년 3월 13일 2면; 「혁명전통학습과 실생활」 『로동신문』 1962년 3월 19일 2면; 「생활과 결부된 회상기 학습」 『로동신문』 1962년 4월 13일 2면.

31) 임동우, 『평양 그리고 평양 이후: 평양 도시공간에 대한 또 다른 시각, 1953-2011』 (파주: 효형출판, 2011), 46-51쪽.

직간접적으로 만나거나 경험하는 특별한 시간(행사) 또한 다양하게 구축하였다. 이러한 특별한 시공간은 수령을 중심으로 두고 북한 당국의 목표를 인민들에게 투사하는 극장의 배경으로 자리잡았다.

1) 수령을 경험하는 특별한 공간

1960년까지만 하더라도 북한 당국은 평양대극장, 조선혁명박물관, 옥류교, 옥류관, 모란봉경기장 등 사회주의 체제의 우월성을 표상하는 건물을 주로 건립하였다.³²⁾ 그러나 1961년 평양 모란봉 만수대 언덕에 세운 천리마 동상은 이전 기념비적 건물과 성격이 달랐다. 천리마 동상은 김일성의 생일(4.15)에 맞추어 건립한 최초의 조형물로, 평양 시내를 한 눈에 조망할 수 있는 자리에 세운 상징물이었다.³³⁾ 천리마를 탄 노동자의 비상을 형상화한 이 동상은 사회주의 체제의 우위, 천리마 운동의 성공을 담아내는 것을 넘어 김일성의 시작과 지도, 인민들의 충성과 헌신까지 의미로 담았다.³⁴⁾

1961년 천리마 동상을 시작으로 북한은 김일성을 표상하는 상징 공간을 계속 만들어내고, 일반적인 공공 건물을 세울 때에도 김일성을 두드러지게 강조하기 시작했다. 1962년 보천보전투 승리 25주년을 기념하며 보천보에 김일성 동상을 새로 세우고, 1967년 보천보전투 30주년에는 김일성을 선두

32) 「8.15 해방 15주년에 당과 인민에게 드리는 민주수도 건설자들의 자량찬 선물: 평양 대극장, 조선혁명박물관, 옥류교, 모란봉경기장의 준공식 거행」 『로동신문』 1960년 8월 14일 1면.

33) 천리마 동상의 경우 1961년 있었던 제4차 당대회에 맞추지 않고, 김일성의 생일에 맞추어 제막식을 열었다. 「천리마 동상 제막식 진행」 『로동신문』 1961년 4월 16일 1면.

34) 북한 당국은 천리마 동상이 김일성의 직접적 발기와 교시, 현지지도에 따라 예술가 및 작업 인민들의 뜨거운 정성으로 건립되었다고 소개한다. 「천리마 동상에 깃든 정성」 『로동신문』 1961년 4월 15일 4면; 「로동당 시대의 기상—《천리마 동상》」 『로동신문』 1961년 9월 10일 5면.

에 형상화하고 인민들이 그 뒤를 따르는 보천보전투승리기념탑을 건축하였다.³⁵⁾ 조선혁명박물관, 보천보박물관, 평양학생소년궁전 등 각종 기념비적 건물의 경우 건물 내부 정가운데 김일성 동상 또는 입상을 위치시켰다.³⁶⁾

이러한 기념비적 건물은 당시 김일성의 막강한 정치권력을 반영한 결과물이다. 동시에 인민들이 이 건물에서 최고지도자를 직접적으로 생각하는 특별한 공간 경험을 한다는 점에서 특징이 있다. 북한 당국은 중심 광장 또는 역사적 유래가 깊은 장소에 김일성을 상징하는 특별한 조형물을 세워 김일성에 대한 가시성(可視性)을 극대화했다. 건물 외벽에 김일성 사진을 걸거나 건물 내부에 들어서자마자 김일성 동상 또는 그림을 마주하도록 하여 이 모든 성취가 김일성에게서 연원함을 직관적으로 드러내려 하였다. 또한 박물관 및 조형물마다 전문 해설 강사를 붙여 역사적 전시물과 수령의 이야기가 구체적으로 연결되도록 설명하였다. 인민들은 역사적 장소, 특별한 건물을 눈으로 확인하고 위대한 수령과 국가에 대한 해설을 들으며 자신 또한 이 공동체의 구성원임을 확인했다. 이는 이미 확립된 수령의 위대함을 확인하는 것이 아니라 새로운 전통과 상징, 공간 경험을 통해 수령의 위대함을 이제 성취하고 완성해가는 것이었다.

극장국가의 무대는 특별한 장소, 거대한 기념비적 건물에만 머물지 않고

35) 『조선중앙년감 1963』(평양: 조선중앙통신사, 1963), 247쪽; 「위대한 혁명 투쟁의 불명의 기념비」 『로동신문』 1967년 6월 6일 2면; 사진 및 설명, 『로동신문』 1967년 6월 6일 3면.

36) 조선혁명박물관, 보천보 박물관의 경우 관람객들이 건물 내부에 들어서자마자 김일성의 거대한 대리석 입상, 김일성의 대형 유화 입상을 마주하도록 하였다. 평양학생소년궁전의 경우에도 본관 정면에 「학생 소년들과 함께 계시는 김일성 동지」 동상을 세웠다. 「우리 당의 빛나는 혁명전통을 더욱 계승 발전시키자: 조선 혁명 박물관 새 자료들을 보충 정비하고 다시 개관」 『로동신문』 1961년 1월 25일 2면; 「조선혁명박물관을 찾아서: 불멸의 화불」 『로동신문』 1962년 6월 3일 4면. 「김일성 동지를 비롯한 당과 정부 지도자들의 참석 하에 평양학생소년궁전 개관」 『로동신문』 1963년 10월 1일 1, 2면.

북한 인민들의 일상에도 존재하였다. 북한 당국이 1959년을 전후해 각 기관, 학교, 공장, 기업소, 농업협동조합 등 기층 전 부문에 건립한 조선로동당력사 연구실은 북한 인민들이 일상적으로 수령을 경험하는 극장국가의 소극장 무대였다.³⁷⁾ 이 연구실은 각 기관, 건물에서 가장 중요한 중심 자리에 위치하고 “가장 해맑은 곳”에 “가장 정중하게” 꾸려졌다.³⁸⁾ 연구실 공간 정면 중앙에 김일성의 흉상 혹은 입상을 두고, 김일성 관련 다양한 자료를 갖추며 이 연구실은 각 기관, 건물에서 모범이자 중심 역할을 하였다.³⁹⁾

연구실은 수령이 국가의 중심에 위치한 특별한 존재이며, 당과 기관, 온 사회와 인민들은 그를 둘러싸며 주변에 존재하고 그를 경외한다는 권력구조

37) 1958년 12월 중순 평안북도 모든 기관, 학교, 직장에 리 단위 지역까지 총 863개의 연구실이 설치되었으며, 1959년 4월 함경남도에는 1,300여 개의 연구실이 설치되었다. 「당원들과 근로자들 속에서 당의 혁명 전통 교양을 강화: 황남 신천군 당위원회 사업에서」 『로동신문』 1958년 12월 28일, 2면; 「당원들과 근로자들 속에서 당의 혁명 전통교양을 강화하자」 『로동신문』 1959년 4월 10일, 2면; 조선로동당 중앙위원회 당력사연구소, 『조선로동당력사 1권』 (평양: 조선로동당출판사, 2017), 333쪽.

38) 예를 들어 학교의 경우 연구실은 건물 중앙, 학생들이 자주 왕래하는 곳에 위치하며, 보통 교실보다 작아서는 안되고, 50명 이상 학생들이 동시에 들어가 학습할 수 있는 곳을 권장하였다. 김동수, 「초중에서 김일성 원수 혁명 활동 연구실의 설치와 그 운영에 대한 교육심리학적 고려」 『인민교육』 11호 (1958), 67~68쪽.

39) 1960년대 중반 김일성의 초상화, 석고상은 『로동신문』 기사에서 “모셔져” 있다고 표현할 정도로 이미 김일성의 권위를 담고 있었다. 『정치사전』(1973) 또한 김일성혁명사상연구실(조선로동당력사연구실의 후신)에 대해 “연구실에서는 혁명의 영재이신 경애하는 수령 김일성 동지의 석고상이 정면에 정중히 모셔져있다”고 서술한다. 1960년대를 거치며 김일성의 권력과 개인숭배가 강화되는데 비례하여 연구실 또한 그 권위를 강화하고 각 기층 단위에서 성소(聖召)의 역할을 했다고 추론할 수 있다. 「전국 모범 소년단 열성자 대회가 열렸다」 『로동신문』 1964년 4월 11일, 1면; 「청년들은 당의 충실한 혁명 전사가 되자! 조선 사회주의 노동 청년 동맹 창립 20주년 기념회 진행」 『로동신문』 1966년 1월 18일, 1면; 「김일성동지께서 조직하고 령도한 항일무장투쟁의 혁명전통을 계승한 우리 당과 인민의 위력은 필승불패이다: 항일유격대창건 35주년 기념 평양시 경축대회 진행」 『로동신문』 1967년 4월 26일, 1면; 『정치사전 1』 (평양: 사회과학출판사, 1973), 156쪽.

를 재현했다. 북한 인민들은 연구실을 통해 직접적으로 권력과 상징, 의례를 체험하였다. 학생들은 연구실에 들어갈 때마다 옷단장을 새롭게 해야 했고, 연구실에서 학습하는 날을 가장 기쁜 날로 여기도록 요구받았다.⁴⁰⁾ 성인들은 연구실 출입에 있어 정장 차림을 하고, 신발을 벗고 슬리퍼를 들어가며, 늘 청결을 유지하고 조명과 함께 경건한 분위기를 늘 조성하기도 했다.⁴¹⁾ 북한 인민들은 연구실에서 수령의 교시를 받들고, 회상기 학습, 독서 감상회, 연구 발표회 등 다양한 사상교양을 진행하며, 책임자와 열성자를 별도로 세워 충성을 다짐하였다.⁴²⁾ 연구실은 ‘사상교양사업의 거점’으로 김일성의 교시와 행적을 배우는 것은 물론이고 그의 사랑과 덕성을 깊이 체득하며, 김일성을 기준으로 개인 및 조직 생활을 성찰해야 하는 공간이었다.⁴³⁾

1967년 유일지도체계를 확립한 이후 북한 당국은 김일성에 초점을 둔 상징 공간을 더 적나라하게 그리고 빈번히 건립하였다. 특히 1970년 5차 당대회를 전후하여 전국에 걸쳐 김일성이 방문한 장소를 성역화하기 시작했다. 김일성이 현지도 하였거나 특별한 교시를 내린 주요 지역, 기업소마다 현지도 사적비, 헌시비, 유래비, 김일성 동상을 세우고, 해당 장소를 특별한

40) 「『김일성원수혁명활동연구실』운영의 좋은 경험」 『인민교육』 5호 (1969), 48쪽; 박찬도, 「『김일성원수혁명활동연구실』실장의 역할을 어떻게 높였는가」 『인민교육』 2호 (1970), 47쪽.

41) 김병로, 『북한사회의 종교성: 주체사상과 기독교의 종교양식 비교』 (서울: 통일연구원, 2000), 93-104쪽; 김경옥, 「북한 김일성동지혁명사상연구실 연구: 변천과 운용을 중심으로」 (경남대학교 북한대학원 석사학위논문, 2009), 86-87쪽.

42) 「우리 당 력사의 충실한 배움터: 신포시 조선 로동당 력사 연구실에서」 『로동신문』 1965년 10월 6일 4면; 「당력사연구실을 통하여 혁명전통학습을 더욱 깊이있게: 원산시 룡천리 당위원회의 사업 경험에서」 『로동신문』 1967년 5월 22일 2면.

43) 「당력사연구실을 통하여 혁명전통교양을 깊이있게: 정평군 본대리당위원회에서」 『로동신문』 1967년 4월 30일 1면; 「수령의 위대한 혁명력사학습을 당위원회적인 사업으로 튼튼히 틀어쥐고 지도한다: 개성시당위원회에서」 『로동신문』 1969년 9월 13일 3면; 「4천만의 조선인민의 위대한 수령 김일성원수님께 드리는 맹세문」 『로동신문』 1969년 10월 5일 1면.

사적지로 개편하였다.⁴⁴⁾ 또한 당대회를 앞두고 당창건 기념관을 개관하여 김일성이 당사업을 진행했던 건물, 숙소를 사적화하고 그의 업적을 상세히 전시하였다.⁴⁵⁾ 1970년 5차 당대회에 이르면 북한 전역이 극장의 무대로 굳어졌다. 어디를 방문하건 간에 김일성을 모범이자 중심으로 삼고 그의 권위 아래에서 당과 기관, 사회와 인민을 동심원으로 투사하는 구조가 정착되었다.

2) 수령을 만나는 특별한 시간

1960년대를 거치며 북한 인민들이 수령을 만나는 특별한 시간이 갖추어지고, 극장국가 북한의 또다른 무대가 되었다. 김일성의 현지도, 인민들의 답사 행군과 평양 방문이 이에 해당하였다.

1950년대 중후반까지 현지도는 북한 지도부의 현지 시찰과 애로사항 해결, 대중동원 정도의 뜻을 가지고 있었다.⁴⁶⁾ 그러다가 1960년 2월 김일성의 강서군 청산리 현지도 교시를 집중보도하고 모범사례를 만들어 확산하면서 의미와 용례가 달라졌다.⁴⁷⁾ 청산리 이후 현지도는 단순 시찰을 넘어 지

44) 「우리당과 조선인민의 경애하는 수령 김일성동지의 현지도 사적지」 『조선중앙년감 1972』 (평양: 조선중앙통신사, 1972), 161-192쪽.

45) 「위대한 당의 력사에 새겨진 불멸의 자욱: 당창건기념관에서」 『로동신문』 1970년 10월 16일 2-3면.

46) 1950년대의 경우 김일성이 아닌 북한 지도부의 현장 시찰에 대해서도 현지도 용어를 사용하였다. 「최용건 동지와 박정애 동지 함남도와 황남도에서 당 중앙 위원회 9월 전원회의 결정 실행을 위한 사업을 현지도」 『로동신문』 1958년 10월 11일 2면; 「당과 정부 지도자를 9월 전원회의 결정 실행을 위한 사업을 현지도」 『로동신문』 1958년 10월 15일 2면; 「당과 정부 지도자들 각지에서 농촌 사업을 현지도: 김일 제1부수상 함남도에서 지도, 박정애 부위원장 황남도에서 지도, 박금철 부위원장 평북도에서 지도」 『로동신문』 1959년 4월 14일 1면.

47) 「사설: 청산리 당 총회에서 얻은 교훈」 『로동신문』 1960년 2월 11일 1면; 「농촌 당단체 사업을 결정적으로 개선하자: 김일성 동지의 지도하에 진행된 평남도 강서군 청산리 당 총회에서」 『로동신문』 1960년 2월 11일 2면; 「강서군에 대한 김 일성 동

도와 평가, 문제 해결을 통한 모범사례를 창출, 타지역 확산까지 포괄해 갔으며 오직 김일성에게만 쓰는 용어로 굳어졌다. 이후 김일성의 현지도도는 “거대한 전변”, “새로운 양양”이 일어났다고 강조하며 현지 문제를 수령의 탁월한 능력으로 돌파하고, 모범사례를 만들어 확대하는 김일성 특유의 통치방식으로 변모했으며, 동시에 수령이 인민을 만나는 새로운 서사의 무대로 자리잡기 시작했다.⁴⁸⁾

김일성의 현지도도는 거대한 규모의 행사였다. 중앙부처 관계자들을 대동하고, 해당 지역 및 부문 관계자들이 총출동하며, 기관의 모든 구성원들이 다 동원되어 수령을 맞이하는 행사였다. 현지도도에는 오직 수령만이 할 수 있는 조치들이 뒤따랐다. 모든 분야 관계자들이 집합한 상태에서 수령은 그 동안 해당 단위에서 쉽게 해결하지 못했던 어려움을 자신의 권위로 돌파구를 찾고 우선순위를 재조정하였다.⁴⁹⁾ 인민들은 다양한 이유로 풀리지 못했던 문제들이 한 번에 풀리고, 우선순위가 뒤바뀌는 것을 보며 수령의 능력을 체험하였다. 현지도도는 인민들을 위하는 것이기도 했다. 김일성이 현지

지의 현지 지도가 있는 이후 우리 나라 농촌들에서 새로운 양양이 일어 나고 있다」『로동신문』 1960년 4월 19일 2면; 「농촌 경리 부문에서의 청산리 교시 실행 총화와 1961년도 과업에 대하여: 전국 농업 열성자 대회에서 한 내각 제1부수상 김 일 동지의 보고」『로동신문』 1960년 12월 29일 2면.

⁴⁸⁾ 「김일성 동지의 현지 지도 이후 강서군 당 위원회 사업에서 일어 나고 있는 거대한 전변」『로동신문』 1960년 3월 23일 2면; 「김 일성 동지의 현지 지도 이후에 이룩된 거대한 전변: 황해 제철소 당 위원회에서」『로동신문』 1960년 4월 15일 2면; 「강서군에 대한 김 일성 동지의 현지 지도가 있는 이후 우리 나라 농촌들에서 새로운 양양이 일어 나고 있다」『로동신문』 1960년 4월 19일 2면; 「김일성 수상의 현지 지도에 고무되어 세찬 건설 투쟁으로 약동하는 비날론 공장 건설장」『로동신문』 1960년 8월 31일 1면.

⁴⁹⁾ 예를 들어 김일성이 현지도도 공장의 생산계획을 조절해주거나 바로 대학졸업 인력을 충원해 주는 등 기존 기업소가 해결할 수 없는 수준의 문제까지 수령의 권위로 해결하는 방식이다. 「김일성 동지 대안 전기 공장 사업을 현지에서 지도」『로동신문』 1961년 12월 18일 1면; 「김일성 동지 함흥 시내 공장, 기업소들과 건설사업을 현지에서 지도」『로동신문』 1962년 9월 13일 1면.

도에 나설 때마다 해당 지역 인민들의 생활에 있어 어려움을 해결하고 선물까지 안겨 주었기에 해당 주민들은 열광하였다.⁵⁰⁾ 그리고 이 사례는 언론 매체와 교육을 통해 전국적으로 확산하였으며, 그 과정에서 각종 수령에 대한 미담과 수령을 만난 사람들의 에피소드까지 재생산 전파되었다.

김일성의 현지지도는 당시 경제문제를 해결하는 특별한 국가지도 방식에 머물지 않았다. 현지지도는 김일성의 뛰어난 능력과 지도력, 인품을 전달하는 한 편의 연극이었으며, 북한 사회에서 수령이 핵심이며 조직과 인민은 수령의 지도를 필요로 한다는 메시지를 담은 국가 의례였다. 동시에 인민들로 하여금 수령을 만나고픈 기대를 품게 하고, 국가와 수령에 대해 어떤 태도를 보여야 할지 예시하는 모범이기도 했다. 이 점에서 수령의 현지지도는 김일성을 주연으로, 현지지도 인민들을 조연 및 배경으로 하며, 매체와 교육을 통해 현지지도를 접하는 북한 전체 인민을 관객으로 하는 하나의 극장 무대였다.

수령이 인민에게로 다가오는 특별한 시간을 현지지도라 한다면 그 반대도 존재했다. 인민들이 수령에게 다가가는 특별한 여행도 있었다. 혁명전적지 답사와 각종 행군, 평양 방문 등이 이에 해당했다. 겉으로 보기에 혁명전통 교육, 야외 훈련, 평양에서의 행사 참석이라는 서로 다른 형태를 가지고 있지만 이 특별한 시간을 통해 수령을 만난다는 공통 특징이 있었다. 일정 선발을 거쳐 뽑힌 소수만 참여한다는 점에서 각별함을 주고, 행사 후 주소지로 복귀하여 그곳에서 새로운 전파를 일으킨다는 점도 비슷했다. 1960년대 들어 혁명전적지 답사를 활성화하고, 평양에서 다양한 열성자 대회를 개최하며

50) 「김일성 동지 함북도 내 공장, 기업소들의 사업을 현지에서 지도」 『로동신문』 1962년 9월 12일 1면; 「수령의 가르침에 끝까지 충실하리! 새로운 고조의 기상이 나래치는 오늘의 리현리 사람들」 『로동신문』 1967년 4월 14일 2면; 「테제의 사상이 꽃피는 덕춘리: 대동군 덕춘리사람들은 김일성동지의 현지교시와 테제의 과업을 실현하는데서 커다란 성과를 이룩하였다」 『로동신문』 1967년 6월 22일 2면.

지역별 대표자를 모이게 하면서, 그리고 그 결과를 대대적으로 확산하면서 이 특별한 여행 또한 극장국가의 대표적 무대가 되어갔다.

혁명전적지 답사의 경우 전 구간 답사를 소화할 시 성인 2주일, 중학생 23일이 소요될 정도의 긴 행군이었다.⁵¹⁾ 혁명전적지 답사에서는 사전 교육, 현장 해설, 빨찌산 투쟁 참가자 면담, 각종 발표, 놀이와 오락 등 다양한 일정이 이어졌으며, 참가자는 답사 후 돌아와 학교 또는 기관 동료들에게 발표하는 시간을 가져야 했다.⁵²⁾ 답사 및 행군 현장은 수령을 특별하게 만나는 무대가 되었으며, 이를 마치고 돌아오는 학생들은 혁명전통교육의 직관물이자 해설 강사가 되었다. 답사 행군을 마치고 돌아와 각 지역에서 자신들이 접했던 수령을 전하며 또 다른 재연 극장이 펼쳐졌다.

당대회, 대표자회, 부문별 열성자 대회 등 평양에서 대형 집회가 개최될 때 각 지역에서 선별된 인원들이 평양을 방문하는 것 또한 혁명전적지 방문과 비슷했다.⁵³⁾ 모범 칭호를 받았거나 간부이거나 발표전달력이 뛰어나야 대표자로 뽑혀 평양 행사에 참석할 수 있었다. 전국에서 모여든 대표자들과 함께 거대한 행사에 참여하며 수령을 대면하고, 김일성광장, 만경대, 천리마동상, 조선혁명박물관을 견학하며 현장에서 해설을 듣고 감상록을 작성하는 경험은 선별된 사람만 누리는 영광이었다. 평양에서의 모든 시간은 거대한 극장 무대 속에 들어가는 특별한 경험이었으며, 이 경험은 다시 지역에서 보고회의 형태로 재연되었다.

51) 리재경, 「혁명전적지 답사를 잘 조직하려면」 『인민교육』 5호 (1962), 15~21쪽.

52) 리성석, 「혁명전적지 답사 조직과 그의 지도」 『인민교육』 5호 (1964), 32~33쪽.

53) 예를 들어 1961년 9월 조선로동당 제4차대회 기념 평양시 군중대회에는 평양시민 30만 명 외에도 황해 제철소, 검덕 광산, 북중과 락원기계공장, 덕천 자동차 공장, 기양 트랙터 공장, 신의주와 청진 화학섬유공장에서 높은 노력 성과를 이룩한 로동자 대표들과 강서군 청산 농업협동조합을 비롯해 각지 농업협동조합에서 온 농민 대표들이 참가하였다. 「조선 로동당 제4차 대회를 경축하며 형제적 공산당 및 로동당 대표들을 환영하는 평양시 군중대회 진행」 『로동신문』 1961년 9월 20일 1면.

3. 배우와 서사: ‘어버이수령’, ‘자녀 인민’, ‘하나의 대가정’

북한에서 김일성은 정치적 지도자를 넘어 ‘하나의 대가정’(국가)의 아버지로 주연 배역을 만들어갔다. 1960년대는 김일성이 ‘어버이수령’의 지위를 획득하며 국가 행사의 중심에 서서 주연 역할을 얻는 시간이었다. 북한의 김일성은 전체 서사를 움직이며 발화하는 적극적인 주연 배우의 모습을 가졌다. 그리고 북한 인민들은 그 곁에서 자녀의 역할을 하는 조연으로 자리매김하였으며, 어버이수령-어머니당-자녀인민으로 이어지는 ‘하나의 대가정’ 서사를 지켜보는 관객이 되었다.

1) ‘어버이수령’과 ‘자녀 인민’

1960년대를 거치며 김일성은 혁명전통교육을 통해 유일한 역사적 정통성을 가짐과 동시에 뛰어난 능력과 훌륭한 인품까지 가진 흠모할만한 인물로 묘사되었다. 특히 혁명전통교육의 기본교재였던 『항일 빨찌산 참가자들의 회상기』의 경우 논설 형태가 아닌 수필 형식을 취했기 때문에 인민들이 읽고 이해하기에 쉽고, 이야기 형식을 통해 감정이나 강조점을 전달하는 것도 비교적 자연스러웠다. 예를 들어 항일무장투쟁 중 식량이 떨어진 상황에서도 김일성은 자기 몫의 한 줌 미숫가루를 먹지 않고 두었다가 나중에 부하에게 나누어주었다는 일화는 그 자체로 김일성의 리더십과 사랑을 쉽게 전달하였다.⁵⁴⁾

북한 당국은 김일성의 50회 생일을 2개월 앞둔 1962년 2월부터 『인민의 자유와 해방을 위하여』, 『인민들 속에서』 시리즈 작품을 매주 공개하면서 김일성의 능력과 인간적 면모를 더욱 부각하고 사상교육을 강화하였다.⁵⁵⁾ 그

⁵⁴⁾ 백학림, 「한 홉의 미숫가루」 조선로동당 중앙위원회 직속 당력사연구소, 『항일 빨찌산 참가자들의 회상기 1권』 (평양: 조선로동당출판사, 1959), 26~32쪽 참조.

리고 생일에 맞추어 두 시리즈 단행본 5권을 유례없이 동시 출간할 정도로 김일성을 북한 사회의 중심에 두고, 모든 측면에서 인민들이 김일성을 따르도록 유도하였다.⁵⁶⁾ 이후 북한 당국은 비슷한 회상기 형식의 이야기 모음집을 집중적으로 내보내고 이를 전방위적인 사상교육에 사용하면서 김일성의 정통성, 리더십과 함께 인간적인 면모와 훌륭한 인품을 전달하고 그를 가깝게 인식하도록 이끌었다.⁵⁷⁾ 현실 속에 일어날 법한 이야기를 선택하고, 수기 형식을 통해 사실성을 확보하며, 감정을 고양하는 드라마틱한 전개, 다양한 직관물에 이르기까지 인간적인 수령을 받아들이도록 하는 다양한 방법이 동원되었다.

동시에 김일성은 1950년대 후반부터 조금씩 아버지의 이미지를 획득하였다. 한국전쟁기 부모를 잃은 전재고아(戰災孤兒)들을 수용했던 유자녀학원 및 초등학교 학생들을 통해 김일성은 친아버지 이미지를 두텁게 얻기 시작했다. 1961년 유자녀학원 학생들은 김일성을 ‘아버지원수님’이라 칭하기 시작했다.⁵⁸⁾ 1962년 김일성 50회 생일 당일 『로동신문』에 처음으로 ‘아버지

55) 다음 글을 시작으로 『로동신문』 및 각종 기관지에 게재하였다. 수령 관련 회상기를 주기적으로 실는 행태는 지금까지 계속되고 있다. 김좌혁, 「인민의 자유와 해방을 위하여: 중대 당 지부 회의에서」 『로동신문』 1962년 2월 27일 2면. 추상수, 「인민들 속에서: 《조선사람의 본때를 보여주어야 하오》」 『로동신문』 1962년 3월 4일 2-3면.

56) 「『인민의 자유와 해방을 위하여』(1,2집) 및 《인민들 속에서》(1,2,3집)를 출판」 『로동신문』 1962년 4월 13일 2면.

57) 「『인민의 자유와 해방을 위하여』의 경우 항일무장투쟁 시기 김일성의 “조국과 인민에 대한 뜨거운 사랑”과 “공산주의적 품모와 덕성”을 담고, 『인민들 속에서』의 경우 북한의 국가 건설기 이후 김일성을 만난 인민들이 “그이의 고상한 품모와 덕성”에 대하여 회상하는 내용을 수록하였다고 밝히고 있다. 위의 신문 참조.

58) 1961년 9월 조선로동당 4차 대회를 앞두고 열린 전국유자녀학원 및 초등학교 예술 축전에서 해주유자녀학원 학생들은 「세상에 부럼없어라」를 공개하며 김일성을 ‘아버지, 우리의 집을 ‘당의 품, 우리 모두를 ‘친형제로 지칭하였다. 그동안 유자녀초등학교를 중심으로 쓰이던 ‘아버지원수님’ 호칭은 1961년 12월 전국 유자녀 학원 및 초등학교 종합 예술 씨름 공연 보도를 통해 공식 등장하였다. 「당의 품속에서 자라나는 원아들의 슬기로운 예술: 전국 유자녀 학원 및 초등학교 예술 축전을 보

수령'이 등장하였다.⁵⁹⁾ 이후 김일성의 아버지 이미지는 교육부문을 중심으로 확대되어 모든 어린이들의 '아버지원수님', '경애하는 아버지', 학생과 청년들의 '아버이수령'으로 확장되다가 1960년대 후반 김일성은 전 인민의 아버지 수령으로 완전히 등극하였다.⁶⁰⁾ 1967년 유일지도체계 확립 이후 북한 사회에서 극심한 개인숭배를 진행하는 가운데 1968년 초부터 김일성은 각계각층의 아버지로 전면 등극하며 아버지수령은 모든 부문에서 공식 호칭으로 자리잡았다.⁶¹⁾

고」『로동신문』 1961년 11월 19일 4면; 「원아들의 행복의 노래, 희망의 노래」『로동신문』 1961년 12월 17일 3면; 「우리는 영원히 사회주의를 사랑하리라」 김일성상, 김정일상 계관작품 가요 《세상에 부럼없어라》의 60년 역사를 돌이켜보며」『로동신문』 2021년 6월 5일, 2면.

⁵⁹⁾ 1962년 초 등장한 김옥순의 「뜨거운 아버지사랑」과 최영옥의 「친아버지의 사랑」은 이후 아버지 김일성을 상징하는 대표작품이 되었다. 북한 당국은 이 작품을 김일성의 50회 생일에 맞추어 내보낼뿐더러 당시 발간 단행본 및 여러 정기간행물에 반복하여 게시하였으며 1960년대 내내 재게재하며 강조하였다. 1962년 4월 15일자 『로동신문』에 최초로 '아버이수령'이 등장하는데, 당시 게재한 사진에 대해 신문 편집진은 「아버이수령의 따뜻한 품속에서 활짝 꽃피는 젊은 세대들」이란 제목을 붙였다. 김옥순, 「뜨거운 아버지사랑」『로동신문』 1962년 3월 2일 2면; 김옥순, 「뜨거운 아버지사랑」『인민의 자유와 해방을 위하여 1권』(평양: 조선로동당출판사, 1962) 1~14쪽; 김옥순, 「뜨거운 아버지사랑」『조선녀성』 1962년 4월호, 9~13쪽; 김옥순, 「뜨거운 아버지사랑」『따뜻한 보살핌 속에서』(평양: 조선녀성사, 1965), 26~34쪽; 김옥순, 「뜨거운 아버지사랑」『로동신문』 1966년 11월 16일 2면, 김옥순, 「뜨거운 아버지사랑」『조선녀성』 4월호(1967), 김옥순, 「뜨거운 아버지사랑」『조선예술』 10월호 (1969); 최영옥, 「친아버지의 사랑으로」『로동신문』 1962년 3월 15일 2면; 최영옥, 「친아버지의 사랑으로」『조선녀성』 3월호(1962); 최영옥, 「친아버지의 사랑으로」『인민들속에서 1권』(평양: 조선로동당출판사, 1962) 18~41쪽; 최영옥, 「친아버지의 사랑으로」『따뜻한 보살핌 속에서』(평양: 조선녀성사, 1965), 51~67쪽; 『로동신문』 1962년 4월 15일, 4면.

⁶⁰⁾ 북한 사회에서 김일성이 아버지수령의 지위를 얻게 되는 자세한 과정에 대해서는 다음을 참조. 이창현, 「북한 '아버이수령'의 탄생: 1972년 이전 북한 공식문헌에서의 출현을 중심으로」『현대북한연구』 26권 2호(2023).

⁶¹⁾ 「인민들 속에서: 우리 경비대 초소에 오신 아버지수령」『로동신문』 1968년 1월 14일 2면; 「인민들 속에서: 전사들에 대한 아버지 사랑」『로동신문』 1968년 1월 26일 2면;

인민들이 수령을 아버지라 칭하는 것은 스스로 자녀라 규정하는 것과 같다. 1960년대 들어 어린이들은 김일성의 생일, 소년단 창립기념일과 같은 대표 행사에서 김일성을 “아버지”로 칭하고 스스로 “참된 아들딸”이 되기를 맹세하는 의례를 경험하였다.⁶²⁾ 청년학생들의 경우 1963년 제정한 학생절을 계기로 매년 기념대회를 조직하고, 그 가운데 집단 편지, 맹세, 결의를 통해 김일성을 아버지라 고백하고 충성의 아들딸이 되기를 다짐하였다.⁶³⁾ 북한당

「인민들 속에서: 우리 사로청원들은 어버이수령의 손길에서 자라온 역사를 알아야 한다」 『로동신문』 1968년 4월 11일 2면; 「인민의 자유와 해방을 위하여: 사령관 동지의 육체적인 사랑과 보살핌 속에서」 『로동신문』 1968년 5월 18일 2면; 「인민들 속에서: 우리 대학생들에게 돌려주신 어버이수령의 크나큰 배려」 『로동신문』 1968년 5월 21일 2면. 이후 조선로동당과 각 근로단체들은 어버이수령의 모습을 전면적으로 드러내는 단행본을 집중적으로 발행하기 시작했다. 조선로동당출판사, 『4천만의 어버이 1권』 (평양: 조선로동당출판사, 1969); 조선로동당출판사, 『4천만의 어버이 2권』 (평양: 조선로동당출판사, 1970); 농근맹 편집위원회, 『수령의 극진한 배려와 크나큰 은덕』 (평양: 근로단체출판사, 1969); 조선사회주의로동청년동맹중앙위원회, 『위대한 수령의 품속에서 1권』 (평양: 학생소년출판사, 1968); 조선사회주의로동청년동맹중앙위원회, 『위대한 수령의 품속에서 2권』 (평양: 학생소년출판사, 1969); 조선사회주의로동청년동맹중앙위원회, 『친어버이의 사랑』 (평양: 사로청출판사, 1971).

62) 「김일성 원수 항일 유격대의 혁명 전통을 따라 배우자: 평양 시내 1만 명 소년단원들 만경대에서 련합 모임을 진행」 『로동신문』 1960년 4월 16일 3면; 「전국 모범 소년단 열성자 대회가 끝났다」 『로동신문』 1964년 4월 13일 1면; 「민청 제5차대회에 드리는 소년단 축하문」 『로동신문』 1964년 5월 15일 4면; 「사진: 보천보와 분계선을 비롯한 각지 소년단 단체들로부터 계주로 가져온 지성담은 편지를 수상님께 드린다」 『로동신문』 1966년 6월 6일 3면.

63) 「김일성 원수께 드리는 편지」 『로동신문』 1963년 10월 2일 1면; 「학생절 평양시 기념대회 진행」 『로동신문』 1964년 10월 4일 2면; 「당과 수령께 무한히 충실한 혁명 전사가 되자: 학생절 기념 평양시 학생 군중대회 진행」 『로동신문』 1965년 10월 4일 1면; 「당과 수령께 무한히 충실하며 전면적으로 발전된 사회주의공산주의건설자가 되자: 학생절 평양시 기념대회 진행」 『로동신문』 1966년 10월 3일 1면; 「경애하는 수령 김일성원수께 드리는 편지」 『로동신문』 1967년 10월 2일 1면; 「4천만의 조선인민의 위대한 수령 김일성원수님께 드리는 맹세문」 『로동신문』 1969년 10월 5일 1면; 「우리 당과 4천만 조선인민의 위대한 수령 김일성 원수님께 드리는 맹세

국은 어린이, 청소년 절기마다 모범 학생 표창, 열성자 대회 등을 통해 충성의 모델을 삼아 어버이수령에 대해 자녀로서 어떤 태도를 보여야 할지 대표 사례를 확산하였다.⁶⁴⁾ 1960년대 후반에 이르면 수령의 현지도는 당과 국가 치원의 시찰이 아닌 아버지(수령)가 자녀(인민)를 살피 문제를 해결하고 사랑과 선물을 주는 것으로 규정되었다.⁶⁵⁾

1960년대를 거치며 김일성은 어버이수령으로, 인민들은 자녀로 북한 사회에서 확고하게 규정되었다. 북한에서 어버이수령은 단순한 수사를 넘어 수령의 정체성이자 역할을 강하게 대표하는 용어로 굳어졌다. 1972년 김일성의 60회 생일은 김일성의 북한 모든 인민의 어버이수령임을 확증하는 자리였다. 당중앙위원회, 최고인민회의 상임위원회, 내각은 공동으로 축하문을 발표하고, 최고인민회의의 정령을 통해 그에게 공화국 2중영웅 칭호를 수여하며, 당과 근로단체를 통해 그가 “인민의 어버이”임을 명확히 하는 강연회를 전방위적으로 진행하였다.⁶⁶⁾

문, 『로동신문』 1970년 10월 4일 1면.

- ⁶⁴⁾ 예를 들어 1964년 4월 김일성 생일을 앞두고 있었던 전국 모범 소년단 열성자대회에서 보고자 박순의의 제안으로 전체 소년단원들의 이름으로 김일성에게 단체 편지가 작성되었다. 편지는 “조선 인민의 경애하는 수령이시며 우리들의 친근한 아버지이신 김일성 원수님!”으로 시작한다. 이후 편지와 비교할 때, 이 편지는 향후 소년단 학생들이 김일성에게 쓰는 편지의 모본이었다 할 수 있다. 「김일성 원수님께 드리는 편지」 『로동신문』 1964년 4월 13일 1면.
- ⁶⁵⁾ 「영광의 땅 창성에 깃든 불멸의 이야기(2): 어버이수령의 위대한 손길 아래 여기 산간벽지도 《황금벌》이 되었다」 『로동신문』 1969년 8월 2일 2면; 「영광의 땅 창성에 깃든 불멸의 이야기(5): 인민을 위하시는 한없이 숭고한 어버이사랑」 『로동신문』 1969년 8월 28일 2면; 「지방공업발전에 돌려주신 어버이수령의 뜨거운 손길」 『로동신문』 1970년 2월 24일 2면; 「어버이수령의 따뜻한 손길아래 우리 지방공업이 걸어온 자랑찬 승리의 길」 『로동신문』 1970년 6월 7일 2면.
- ⁶⁶⁾ 「우리 당과 조선인민의 위대한 수령 김일성 동지께 드리는 축하문」 『로동신문』 1972년 4월 15일 1면; 「우리 당과 조선인민의 위대한 수령 김일성동지께 조선민주주의인민공화국 2중영웅칭호를 수여함에 대하여」 『로동신문』 1972년 4월 15일 1면; 「조선중앙년감 1972」 (평양: 조선중앙통신사, 1972), 58-60쪽.

2) ‘어버이수령’ 주연, ‘자녀 인민’ 조연, ‘하나의 대가정’ 서사

북한 당국이 1960년대 김일성의 카리스마적 리더십을 지속하고자 김일성을 북한 사회의 중심으로 다양한 스포트라이트를 비출 때 그가 담당했던 가장 강력한 역할은 ‘아버지’였다. 혁명전통 교육, 국가 상징 공간, 현지지도, 국가의례 등 다양한 자리에서 김일성은 ‘인민의 어버이’로 주연배우 역할을 하였다. 항일혁명투쟁의 강력한 리더십, 인민을 위한 고난과 헌신, 약자들을 향한 자애로운 배려 등 김일성의 행동은 모두 아버지(어버이)의 사랑과 책임으로 규정되었다. 동시에 인민들의 배역도 주어졌다. 인민은 자녀로서 어버이수령을 공경하고, 그의 말에 따를 것이 요구되었다.

북한 당국이 어버이수령을 강조하면서 수령-인민 사이 정치적 관계는 부모-자녀 가족 관계를 덧입었다. 이 경우 수령-인민의 관계에 가족 관계의 문화체계까지 전이될 수 있다. 수령을 아버지로 당을 어머니로 인민을 자녀로 가족 관계를 투사하면서 가족 사이에서 통용되는 가치와 상징, 문화 맥락이 수령과 인민 사이에도 적용되었다.⁶⁷⁾

⁶⁷⁾ 어버이는 분명 아버지, 어머니를 아울러 이르는 단어다. 따라서 ‘어버이수령’에서의 ‘어버이’를 부모 모두를 포괄하는 의미로 볼 수 있다. 그러나 다음 두 가지 측면에서 ‘어버이수령’에서의 ‘어버이’는 ‘아버지’에 더 가깝다고 주장하고자 한다. 첫째, 김일성은 어린이부문에서 ‘아버지원수님’, 청소년기부터는 ‘어버이수령’이란 호칭을 가져 둘을 혼용하여 사용하였다. 또한 수령을 ‘경애하는 아버지’로도 표현하기에 어버이는 양성적 존재로 보기보다는 아버지에 대한 공경의 표현으로 볼 수 있다. 둘째, 북한 내 사전적 의미에서 김일성에 국한하여 ‘어버이’와 ‘아버지’의 차이를 크게 두지 않고 있다. 『현대조선말사전』(1981)에서는 ‘아버지’를 “②《모든 사람들이 한결 같이 우러러 흠모하는 분》을 다함 없는 친근감을 가지고 높이여이르는 말”로 정의하고, ‘어버이’를 “②《인민대중에게 가장 고귀한 정치적생명을 안겨주시고 친부모도 미치지 못할 뜨거운 사랑과 두터운 배려를 베풀어주시는분》을 끝없이 흠모하는 마음으로 친근하게 높이여이르는 말”로 정의한다. 또한 북한당국은 『조영사전』(1970)에서 어버이수령의 영어표현으로 parent를 사용하지 않고 ‘the fatherly Leader’로 표현하고 있다. 『현대조선말사전』 (평양: 과학,백과사전출판사, 1981), 2629, 2691쪽;

먼저, 북한 당국은 친근하고 자애로운 아버지 이미지를 통해 수령과 인민 사이에 가깝고 인격적인 관계를 투사하였다. 고아들을 살피고, 산간 벽촌의 인민들에게 찾아가며, 후대들에게 가장 귀한 것을 주는 수령의 이미지를 확산하면서 김일성에게 가깝고 만나고 싶은 아버지의 형상을 구축해갔다.⁶⁸⁾ 이는 김일성이 북한 사회에서 강력하고 절대적인 지도자로 자리매김하면서 이 ‘자애로운 아버지’ 이미지를 통해 북한 인민들과 지도자 사이의 심리적 거리를 좁히는 역할을 하였다.

또한 수령-인민은 정치적 관계임에도 불구하고 ‘아버지’ 이미지로 인해 가족 안에서나 쓰일 수 있는 가치와 표현이 활용되기 시작하였다. 근대국가의 정치지도자-국민 사이에서 ‘희생’, ‘양보’, ‘사랑’, ‘헌신’과 같은 용어는 결코 쉽게 나올 수 없다. 그러나 수령과 인민 사이에 부모-자녀 관계를 덧입히면서 이러한 용어들이 사용되었고, 인민들 또한 아버지를 따라 절대적인 태도를 보일 것이 요구되었다.

마지막으로 ‘하나의 대가정’ 서사를 통해 수령과 인민이 가족이라는 유기적 관계에 있음을 투사하였다. 1970년대에 들어서며 북한에서 수령은 “당과 국가를 창건하고 혁명전통과 당의 지도 사상을 창조”하며, “전체인민의 통일 단결의 중심”이자 “수령이 없이는 당이 있을 수 없으며 수령의 령도가 없이는 로동계급의 혁명투쟁은 승리할 수 없다”는 관계로 정의된다.⁶⁹⁾ 수령과 당, 인민을 운명적인 유기체로 묶어내기에 수령-당-인민이 ‘하나의 대가정’이

평양외국어대학 천리마영어강좌 편, 『조영사전』 (평양: 교육도서출판사 1970), 741쪽.

⁶⁸⁾ 「크나큰 사랑의 품속에서: 남포 유자녀 학원」 『로동신문』 1960년 9월 3일 4면; 「인민들 속에서: 산간 벽촌에 찾아 오시여」 『로동신문』 1962년 3월 31일 2면; 「당과 수령의 품 속에서 활짝 피어나는 꽃봉오리들: 홍남종합비료공장 2중천리마탁아소를 찾아서」 『로동신문』 1967년 6월 1일 1면; 진룡몽, 「제일 좋은 것을 어린이들에게」 『인민들속에서』 1권 (평양: 조선로동당출판사, 1962), 240-251쪽; 진룡몽, 「제일 좋은 것을 어린이들에게」 『조선녀성』 5호(1962).

⁶⁹⁾ 『정치사전』 1, 324쪽.

라는 논리는 직관적인 근거가 될 수 있다.

김일성이 어버이수령의 지위를 획득해갈 때, 김일성은 수령-당-인민을 묶는 대가정의 중심이자 뗄 수 없는 운명공동체의 수장으로 위치한다. 그리고 그는 가깝고도 흠모할 존재, 사랑과 충성을 다해야 하는 존재로 변모한다. 북한에 있어 어버이-자녀는 극장국가 북한에서 수령과 인민의 주조연 배역이자 극의 줄거리를 끌어가는 서사의 기반으로 작용한다. 1960년대를 거치며 극장국가의 배역과 서사가 자리를 잡았다.

4. 연출과 교육: 대중 조직과 전파 체계

현대적 극장국가는 근대 조직 및 전파체계를 통해 급속하게 새로운 문화체계를 주도한다. 북한의 경우 1960년대를 거치며 빠르게 대중조직체제와 교육, 전파시스템을 구축하였다.

1) 대중 조직체계의 정비

북한 당국은 1960년대를 거치며 인민들이 국가의 지향을 조직적으로 학습하고 구조화하도록 외곽단체 운영체계를 정비하였다. 북한은 1950년대 전후 복구사업과 함께 사회주의공업화, 농업집단화 등 사회주의적 개조에 전력을 다해야 했기 때문에 상대적으로 조직정비와 사상교육에 우선순위를 두기 어려웠다.

1950년대 조선소년단(소년단)과 조선민주청년동맹(민청) 체제는 당시의 모든 어린이, 청년을 포괄하지 못했다.⁷⁰⁾ 1956년 전반적 초등의무교육제,

⁷⁰⁾ 1950년대 중반이 되어서야 의무교육제를 실시하여 당시 상당수의 학교밖 어린이, 청소년들이 존재했고, 1950년대 민청의 경우 당의 인전대가 아닌 대중단체의 성격을 가지고 자율 가입하는 것이 원칙이었기에 민청에 가입하지 않는 청년층들도 상

1958년 전반적 중등의무교육제를 실시하고, 1956년 조선민주청년동맹 제4차 대회를 거치며 학생청년 전체를 포괄하도록 정책을 바꾸면서 학령기 학생들과 청년들이 조직단체에 대부분 포함되었다.⁷¹⁾ 1950년대 다른 근로단체들도 조직을 정비하지 못한 상황이었다. 성인 대상 근로단체들의 경우 전후복구, 사회주의적 개조와 관련해 내부 갈등이 있었고, 반종파투쟁으로 조직을 단속하는 상황이 계속되었기에 지금과 같은 기능을 하지 못했다.⁷²⁾

북한 당국은 1950년대 후반 교육부문부터 조직체계를 정비하고 강력한 교양사업을 전개하였다. 동일 연령대 모든 인원을 포괄하고, 학교 교육체계 안에서 사업을 진행하기 용이했으며, 학교는 구성원들의 조직적 반발이나 갈등에서 비교적 자유로웠기 때문에 가능한 일이었다. 특히 학교에서 혁명전통 교육을 강화하면서 소년단과 민청이 이를 가장 광범위하게 잘 담아내기 시작했다.⁷³⁾ 소년단과 민청 지도원이 주로 교내 조선로동당력사연구실의 책임자를 맡았고, 혁명전통교육에 있어 혁명전적지 답사, 박물관 견학, 주요 기념일 행사, 각종 경연대회, 소조운영 등 과외 활동은 소년단과 민청을 통해 진행되었다.⁷⁴⁾ 그 가운데 1964년 5월 조선민주청년동맹 제5차 대회는 소년단

당수 있었다.

71) 광채원, 『조선민주청년동맹 연구: 당적 지도의 제도화 과정을 중심으로』 (북한대학원대학교 박사학위논문, 2014), 246~306쪽.

72) 김종수, 「북한 근로단체 ‘침체기’ 연구: 1960년대를 중심으로」 『21세기정치학회보』 제17집 3호(2007), 342~347쪽; 박진제, 「조선로동당 제1차 대표자회 결정 정신을 학교 교육 사업에 더욱 철저히 관철시키기 위하여」 『인민교육』 5호(1958), 11~14쪽.

73) 「학생들에 대한 사회주의적 애국주의 교양사업의 강화를 위하여」 『인민교육』 3호(1958), 8쪽; 최윤호, 「학생들 속에서 사회주의적 애국주의 교양의 강화와 학교내 민청단체」 『인민교육』 3호(1958), 53쪽.

74) 김경수, 「김일성 원수의 혁명활동 연구실의 성과적 운영을 위한 몇 가지 의견」 『인민교육』 7호(1958), 23쪽; 최윤호, 「인민학교에서의 혁명전통 교양의 다양한 방법」 『인민교육』 10호(1958), 49쪽; 리수연, 「후대들에게 혁명적 전통을 계승 발전시키도록 교양하는 것은 교원의 숭고한 의무」 『인민교육』 11호(1958), 63~64쪽; 「우리당의 혁명전통으로 청소년들을 교양하기 위하여」 『로동신문』 1959년 1월 23일 2면.

과 민청의 운영체계를 질적으로 변화시켜 김일성 교육에 집중하도록 하는 계기가 되었다.⁷⁵⁾ 사회주의로동청년동맹(사로청) 명칭 변화와 함께 규약을 개정하여 14~30세로 가입연령을 확대하고, 기층 단위까지 그물망처럼 조직 운영체계를 완비하여 전일적인 교육운영체계가 가능하도록 제도를 구축하였다. 7세부터 만30세까지의 모든 어린이, 청소년, 청년들을 소년단과 사로청의 영향력 아래 두고, 당과 인민을 잇는 인진대로 기능하도록 기반을 갖추었다. 1960년대 소년단과 사로청은 김일성과 관련한 다양한 행사의 준비 주체가 되어 설맞이 모임, 국제아동절, 학생절, 단체 창립기념일, 각종 국가기념 행사에 있어 다양한 교육방식을 적용하고 거대한 행사 속에 집단 경험을 가능하게 했던 모판이었다.⁷⁶⁾

소년단, 사로청의 변화는 다른 외곽 단체들이 따라가야 할 모범이기도 했다. 1960년대 들어 성인부문 근로단체들의 질적인 변화가 시작되어 사상 교양과 각종 동원을 담당하는 역할로 전환이 시작되었다. 북한 당국은 1964년 6월 조선로동당 중앙위원회 제4기 9차 전원회의를 통해 기존의 조선농민동맹을 해체하고 조선농업근로자동맹을 새로 조직하며, 직업동맹의 경우 사업을 한층 개선하기로 토의하면서 양 단체를 인진대 조직으로 변화시키고 사상교육의 거점으로 재조직하였다.⁷⁷⁾ 1965년 9월에는 조선민주녀성동맹이 구

75) 대회 주석단 정면에 생화에 쌓인 김일성 반신 대형 석고상을 두는 데서 알 수 있듯이 이미 모든 것은 김일성을 향해 있었다. 『조선 민주 청년 동맹 제5차 대회 개막』 『로동신문』 1964년 5월 13일 1면.

76) 「사진: 김일성 수상을 환영하는 어린이들: 평양시 소년단원들의 설맞이 모임에서」 『로동신문』 1959년 1월 1일 1면; 권대경, 「김일성 원수 항일 유격대의 혁명 전통을 따라 배우자: 평양 시내 1만 명 소년단원들 만경대에서 련화 모임을 진행」 『로동신문』 1960년 4월 16일 3면; 「꽃봉오리들이여 만발하라」 『로동신문』 1961년 6월 7일 3면.

77) 「조선로동당 중앙위원회 제4기 제9차 전원회의에 대한 보도」 『조선중앙년감 1965』 (평양: 조선중앙통신사, 1965), 76-78쪽. 이후 이 전원회의에서 한 김일성의 연설은 「김일성저작선집」에 수록되었다. 김일성, 「근로단체사업을 개선강화할데 대하여:

약을 개정하고 조직체계를 재정비하였다.⁷⁸⁾ 북한에서 모든 외곽단체 조직은 1960년대를 거치며 당의 의도대로 인민들을 교육하고 조직화하는 전일적 체계를 갖추었다.⁷⁹⁾ 북한의 모든 인민들이 정기적인 사상교육을 받으며 김일성에 집중하는 제도적 기반은 1960년대가 되어서야 확립되었으며, 이후 북한 당국은 끊임없이 근로단체 조직을 보완하며 당국의 의도에 맞게 이끌고자 하였다.⁸⁰⁾

2) 방송전파 체계의 확립

현대국가가 정보통신 기술체계를 갖출 경우 이론적으로 정보손실 없이 동시간 대에 무한대로 정보를 전달할 수 있다. 느가라의 거대한 화장의례는 그 현장에 직접 참가하지 않고서는 구전이나 글을 통해서만 전달되었기 때문에 지역마다 작은 규모의 화장의례가 재현되어야 했으며 권력의 분점이 불가피하였다. 그러나 TV방송의 경우 거리와 공간의 한계를 극복하여 사람들이 동시에 보고 들으며 같은 경험을 하도록 이끈다. 북한에서 모든 인민들이 대집단체조 또는 ‘아리랑’ 공연을 현장에서 함께 관람하는 것은 불가능하다. 현대국가에서 대규모 국가의례와 상징이 모든 국민들에게 정보손실 없이 동시에 확산되려면 전국적 방송체계를 확립하는 것이 필수적이다.⁸¹⁾ 북한은 1960년

조선로동당 중앙위원회 제4기 제9차전원회의에서 한 결론(1964년 6월 26일), 『김일성저작선집 4권』 (평양: 조선로동당출판사, 1968).

78) 「조선 민주 녀성 동맹 중앙 위원회 사업 총화에 대하여: 조선민주 녀성 동맹 제3차 대회에서 한 녀맹 중앙 위원회 김옥순 제1부위원장의 보고」 『로동신문』 1965년 9월 2일 3-5면.

79) 세종연구소 북한연구센터, 『조선로동당의 외곽단체』 (파주: 한울, 2004) 40~42, 106~109, 163~167, 208~214쪽.

80) 김일성, 「근로단체들의 역할을 더욱 높일데 대하여: 직맹, 농근맹, 사로청, 녀맹 중앙위원회일군들앞에서 한 연설(1968년 10월 11일)」 『김일성저작집 23권』 (평양: 조선로동당출판사, 1983).

대를 거치며 방송전파체계를 확립하였다.

1960년대 초반 하더라도 북한에서 TV방송은 아직 첫발을 떼지 못했다. 1961년 9월, 조선로동당 4차 대회에서 김일성은 보고를 통해 “방송사업을 강화하도록 하며 텔레비존 방송도 실시하여야” 한다고 밝혔다.⁸²⁾ 북한 당국은 1963년 3월 3일 TV방송을 시작하고, 1967년 최초의 TV방송탑을 건립하였으며, 1960년대에 걸쳐 TV중계소를 확충해갔다.⁸³⁾

북한 당국은 국가의 지향을 인민들에게 투사하기 위해 TV방송을 적극적으로 활용하고자 했다. 1963년 TV중계차를 처음으로 만들어 첫 현지실황 중계방송을 한 것도 대집단체조 「천리마 조선」이었다.⁸⁴⁾ 북한 당국은 1960년대를 거치며 전국단위 방송체계를 완비하여 대규모 국가행사를 중계하는데 온 노력을 기울였다. 그 결과 1970년 주요 도, 시, 군 소재지와 대부분의 농촌리까지 TV 방송을 볼 수 있게 되었으며, 조선로동당 제5차 당대회 직전 전국적으로 유선방송망까지 완비하였다.⁸⁵⁾

전국단위 방송체계를 갖춘 이래 1970년 조선로동당 제5차 당대회가 열렸다. 이 대회는 북한 당국이 향후 TV방송을 어떻게 사용할 것인지 예시하는 첫 사례였다. 북한 인민들은 처음으로 TV를 통해 당대회 행사를 집단 관람하였다. 북한 지도부는 주요 기관과 기업소 강당에 인민들을 모으고 TV를

81) 북한은 TV방송에 대해 “제한된 지면을 통해서가 아니라”, “현실에서 벌어지는 사실, 사건을 살아움직이는 생동한 화폭으로 펼쳐보일 것을 목적으로 생계”났다고 밝히고 있다. 『광명백과사전 7』 (평양, 백과사전출판사, 2011), 693쪽.

82) 김일성, 「조선로동당 제4차 대회에서 한 중앙 위원회 사업 총화 보고」 『로동신문』 1961년 9월 12일, 4-9면.

83) 전국적인 초단파 중계는 1978년 2월에야 시작된 것으로 보인다. 오영식, 「위대한 수령 김일성동지와 친애하는 지도자 김정일동지의 현명한 령도 밑에 전개된 온나라의 텔레비존화를 실현하기 위한 투쟁」 『력사과학』 3호(1989), 2-5쪽.

84) 『광명백과사전 7』, 718쪽.

85) 『조선중앙년감 1971』 (평양: 조선중앙통신사, 1971), 244쪽; 「전국적인 유선방송망을 끝내었다」 『로동신문』 1970년 11월 4일, 1면.

이용해 단체로 5차 당대회를 시청하도록 하였다.(사진 1 참조) 5차 당대회 상황은 인민들에게 처음으로 즉각 생생하게 전달되었으며 그 메시지는 동시에 북한 전역에 전파되었다.⁸⁶⁾ TV 중계를 통해 인민들은 자신들이 참여할 수 없었던 당대회를 처음으로 경험하고, 거대한 국가의례에 동참하였다. 또한 노동당 대의원을 비롯한 각계 모범 인사들이 모여있는 현장에서 김일성이 어떠한 존재로 추앙받고, 이 인사들이 김일성을 향해 어떤 태도를 보이는지 그대로 시청하는 계기가 되었다. 1970년을 기점으로 TV방송을 통해 즉시적이고 광범위한 전파가 가능한 전일적 체계가 구축되었다.

〈사진 1〉 강당에서 TV를 통해 5차 당대회를 시청하는 근로자들



출처: 「사진: 위대한 수령의 역사적인 보고를 무한한 감격과 흥분 속에서 듣고 있는 천리마만경대협동농장원들」 『로동신문』 1970년 11월 3일 9면.

⁸⁶⁾ 북한 문헌에 따르면 1963년 TV방송을 시작하였으나 제한적이었으며 1960년대 말이 되어서야 본격적으로 운용되었다고 밝히고 있다. 고바야시 소메이, 「북한 텔레비전 방송의 역사적 전개: 1950~1970년대를 중심으로」 『언론과 사회』 20권 2호 (2012), 116-130쪽.

IV. 결론

본 연구는 북한을 현대적 극장국가로 보고, 정치 권력과 문화적 힘의 역동을 살피는 가운데 극장국가 북한의 기원과 구조적 형성을 고찰하였다. 본 연구를 통해 다음과 같은 결론을 내릴 수 있었다.

첫째, 북한에서 현대적 극장국가를 구성하는 주요 요소는 1960년대를 거치며 마치 퍼즐처럼 각각 구축되어 1970년대 초 그 열개를 갖추었다. 1950년대 말 북한은 대내외적 위기를 맞이하였고, 북한 당국은 김일성 중심의 독자적 정통성을 통해 이를 돌파하고자 혁명전통을 재정의하고 급속히 전파하였다. 1960년대 김일성의 권력을 기념하고 상징화하는 과정에서 특별한 시공간이 탄생하였으며 극장국가의 무대로 자리잡았다. 1950년대 말 전쟁고아들이 귀국하면서 김일성에게 아버지 이미지가 생성되고, 당시 사상교양 강화 흐름 속에 수령의 인간적 면모가 부각되면서 김일성은 1960년대를 거치며 ‘아버이수령’으로 등극하였으며, ‘아버이수령’ 주연과 ‘자녀인민’ 조연, ‘하나의 대가정’ 서사가 구축되었다. 1960년대는 북한에서 대중조직체계를 정비하고 전국적인 방송체계를 갖추던 시기였으며 1970년 제5차 당대회는 국가적 연출에 따라 이 조직·전파체계가 전일적으로 기능했던 첫 대단위 행사였다. 극장국가 북한의 주요 요소라 할 수 있는 혁명전통과 국가상징, 무대, 배우, 서사, 연출 및 전파체계는 모두 1960년대를 거치며 각각 형성되었다. 그리고 1972년 김일성의 주석 취임 및 사회주의 헌법 개정을 통해 김일성을 중심으로 동심원적 질서를 구축하는 현대적 극장국가의 구조가 시작되었다. 1970년대 이후 김정일의 연출은 1960년대를 통해 형성된 이 구조 위에서 작동한 것으로 보아야 한다. 현대적 극장국가 북한은 1960년대를 거쳐 주요 요소를 갖추고 1970년대 초에 탄생하였다.

둘째, 극장국가의 주요 요소는 북한의 정치권력작용의 영향으로 형성되었

으나 북한 당국의 마스터플랜 아래 극장국가 구조를 확립한 것은 아니었으며, 문화체계를 통해 유기적으로 구성된 것으로 보아야 한다. 1950년대 이미 정치적 절대권력을 확보한 상황에서 김일성은 1960년대를 통해 전통과 상징 체계의 핵심, 그를 중심으로 한 다양한 무대, 아버지 이미지, 전파·교육체계까지 갖추게 된다. 그러나 북한 당국이 극장국가를 목표로 종합적인 청사진을 가지고 이 모든 기획과 조율을 했다고 보기는 어렵다. 정치권력을 통해 각 요소가 형성되면서 만들어진 문화체계가 오히려 김일성을 중심으로 정치, 경제, 사회, 문화를 포괄한 권력 질서를 주조했다고 보아야 할 것이다. 혁명 전통, 상징적 기념물 건립, 현지지도, 혁명사적지 행군, 아버지 수령 강조, 근로단체 정비는 각기 다른 목적과 주체에 의해 수행되었으나 중국에는 김일성을 중심으로 한 동심원적 권력질서를 구축하는 극장국가의 중요한 요소로 자리잡았다. 이는 정치권력으로 주조된 문화권력이 더 확대된 권력질서를 구성한 것이라 보아야 한다. 김일성은 공산주의 운동의 유일한 기원, 인민들의 아버지, 모든 난관을 해결하는 지도자, 하나된 대가정의 가장이 아니었으나 1960년대 지속적으로 이러한 국가 목표를 인민들에게 투사하는 가운데 중국에 김일성은 실제로 목표로 한 위치를 획득하였다. 따라서 북한의 극장국가 구조는 김일성의 유일지도체제의 완성과 깊은 연관이 있다. 정치 권력을 넘어 경제, 사회, 문화 등 모든 영역에서 김일성의 유일지도체제가 구축된 것은 극장국가의 형성을 통해서 가능했다고 볼 수 있다.

셋째, 극장국가 북한의 초기 형태를 분석한 결과 김정일 시대의 극장국가 북한과 일부 다른 부분이 있음을 발견하였다. 정병호(2020)는 김정일 시대의 극장국가 북한을 고찰하며 최고지도자 김정일이 느가라의 왕과 같이 거대하고 화려한 행사에서 정적인 중심을 보여주는 주연의 역할을 한다고 보고 장엄하면서도 동적인 행사와 고요하면서도 중심을 발산하는 최고지도자를 대비하여 강조하였다.⁸⁷⁾ 또한 권현익·정병호(2013)는 「꽃 파는 처녀」, 「피바다」, 「아리랑」에 주목하며 김정일이 카리스마 권력을 영구화(세습)하고자 김

일성의 항일혁명활동을 현재 살아있는 전통으로 만들어 영속화하는 ‘연출’에 초점을 두었다.⁸⁸⁾ 그러나 극장국가 북한이 탄생할 당시 연출보다는 주연이 더 강조되었다. 김일성은 김정일과 달리 주연으로서 활발한 움직임을 보이며 무대와 서사의 중심에 섰으며, 적극적으로 아버지 배역을 수행하였다. 1960년대의 경우 전통과 상징, 무대, 배우, 서사가 구축되는 과정이었기에 오히려 이를 종합하는 연출은 아직 미진했다고 보아야 한다. 오히려 극장국가 초기의 경우 조선로동당력사연구실과 같은 무대가 중요한 역할을 했으리라 보인다. 또한 김정은 시대에 들어서서는 국가의 의도된 연출 아래 다시 주연배우(김정은)가 부각되고 있음도 주목할 필요가 있다. 따라서 김정일 시대의 극장국가 북한의 특성을 일반화하는 것은 경계해야 하며 시대마다 극장국가 요소별 동학을 면밀히 살펴야 한다.

김정은 시대에도 극장국가는 계속되고 있다. 지난 수십 년에 걸쳐 최고지도자의 카리스마에 의지해 온 북한은 극장국가를 쉽게 포기하기 어려워 보인다. 북한이 정상국가의 길을 걸어가려면 극장국가의 길을 버려야 하지만, 성공적인 전환을 위해서는 극장국가를 효과적으로 활용해야 하는 딜레마가 있다. 북한을 현대적 극장국가로 보는 관점은 북한의 현재와 미래를 고찰하는데도 유용한 분석 틀이 될 수 있다. 계속된 논의를 기대한다.

■ 접수: 2025년 8월 13일 / 심사: 2025년 9월 3일 / 게재: 2025년 9월 9일

87) 정병호, 『고난과 웃음의 나라』(파주: 창비, 2020), 179쪽.

88) 권현악·정병호, 『극장국가 북한: 카리스마 권력은 어떻게 세습되는가』, 66~92, 214~215쪽

【참고문헌】

- 김병로, 『북한사회의 종교성: 주체사상과 기독교의 종교양식 비교』, 서울: 통일연구원, 2000.
- 백학순, 『북한 권력의 역사: 사상정체성구조』, 파주: 한올아카데미, 2010.
- 서동만, 『북조선 사회주의 체제 성립사 1945~1961』, 서울: 선인, 2005.
- 세종연구소 북한연구센터, 『조선로동당의 외곽단체』, 파주: 한올, 2004.
- 임동우, 『평양 그리고 평양 이후: 평양 도시공간에 대한 또 다른 시각, 1953-2011』, 파주: 효형출판, 2011.
- 정병호, 『고난과 웃음의 나라』, 파주: 창비, 2020.
- Fujitani, Takashi, *Splendid Monarchy: Power and Pageantry in Modern Japan*, Berkeley: University of California press, 1996, 다카시 후치타니, 한석정 역, 『화려한 군주: 근대 일본의 권력과 국가의례』, 서울: 이산, 2003.
- Geertz, Clifford, *The Interpretation of Cultures*, New York: Basic Books, 1973, 클리퍼드 기어츠, 『문화의 해석』, 서울: 까치글방, 1998.
- Hobsbawm, Eric. and Terence Ranger eds, *The Invention of Tradition*, Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1983, 에릭 홉스봄·테렌스 레인저 편, 박지향·장문석 역, 『만들어진 전통』, 서울: 휴머니스트, 2004.
- Kwon, Heonik and Byung-Ho Chung, *North Korea: Beyond Charismatic Politics*, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2012, 권현익·정병호, 『극장국가 북한: 카리스마 권력은 어떻게 세습되는가』, 파주: 창비, 2013.
- Mosse, George L. *The Nationalization of the Masses: political symbolism and mass movements in Germany from the Napoleonic wars through the Third Reich*, Ithaca: Cornell University Press, 1975, 조지 L. 모스, 김지혜 역, 『대중의 국민화: 독일 대중은 어떻게 히틀러의 국민이 되었는가?』, 서울: 소나무, 2008.
- 和田春樹, 『北朝鮮：遊撃隊国家の現在』 東京: 岩波書店, 1998, 와타 하루키, 서동만·남기정 역, 『북조선: 유격대국가에서 정규군 국가로』, 파주: 돌베개, 2002.
- Geertz, Clifford, *Negara: The Theatre State in 19th Century Bali*, Princeton: Princeton University Press, 1980.
- Wu, Guoguang. *China's Party Congress: Power, Legitimacy, and Institutional*

Manipulation, Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

고바야시 소메이, 「북한 텔레비전 방송의 역사적 전개: 1950~1970년대를 중심으로」 『언론과 사회』 20권 2호, 2012.

곽채원, 「조선민주청년동맹 연구: 당적 지도의 제도화 과정을 중심으로」, 북한대학원대학교 박사학위논문, 2014.

김경옥, 「북한 김일성동지혁명사상연구실 연구: 변천과 운용을 중심으로」, 경남대학교 북한대학원 석사학위논문, 2009.

김기란, 「대한제국기 ‘극장국가(theater state)’ 연구(1)」 『어문론총』 제51호, 2009.

김기란, 「대한제국기 ‘극장국가(theater state)’ 연구(2): 스펙터클의 문화사회사적 분석을 통한 문화적 퍼포먼스 고찰의 한 방법」 『한국연극학』 제40호, 2010.

김종수, 「북한 근로단체 ‘침체기’ 연구: 1960년대를 중심으로」 『21세기정치학회보』 제17집 3호, 2007.

류승주, 「북한의 민족문화전통과 항일혁명전통 수립(1945~1967)」, 한양대학교 사학과 박사학위논문, 2022.

문미라, 「1950~1960년대 북한의 ‘혁명전통’ 확립과정과 역사인식의 변화」 『역사와 현실』 119호, 2021.

백준기, 「정전 후 1950년대 북한의 정치 변동과 권력 재편」 『현대북한연구』 2권 2호, 1999.

이창현, 「김일성원수혁명활동연구실의 형성과 권력 동학」 『북한연구학회보』 제28권 1호, 2024.

이창현, 「북한 ‘어버이수령’의 탄생: 1972년 이전 북한 공식문헌에서의 출현을 중심으로」 『현대북한연구』 26권 2호, 2023.

이화진, 「‘극장국가’로서 제1공화국과 기념의 균열」 『한국근대문학연구』 제15호, 2007.

정병호, 「극장국가 북한의 상징과 의례」 『통일문제연구』 제22권 제2호, 2010.

조은희, 「북한 혁명전통의 상징화 연구」, 이화여자대학교 북한학과 박사학위 논문, 2007.

Medlicott, Carol. "Symbol and Sovereignty in North Korea," *The SAIS Review of International Affairs*, Vol.25, No.2, 2005.

Nordholt, H. G. C. Schulte. "NEGARA: A THEATRE STATE?," *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde*, Deel 137, 4de Afl., 1981.

Schublin, Brigitta Hauser. "The Precolonial Balinese State Reconsidered: A Critical Evaluation of Theory Construction on the Relationship between Irrigation, the State, and Ritual," *Current Anthropology*, Vol. 44, No. 2, 2003.

구갑우, 「권력의 미학만으로 '카리스마'의 지속을 설명할 수 있을까」 『교수신문』 2013년 3월 4일.

농근맹 편집위원회, 『수령의 극진한 배려와 크나큰 은덕』, 평양: 근로단체출판사, 1969.
조선로동당 중앙위원회 당력사연구소, 『조선로동당력사 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 2017.

조선로동당 중앙위원회 당력사연구소, 『항일빨찌산 참가자들의 회상기 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 1959.

조선로동당 중앙위원회 직속 당력사연구소, 『항일빨찌산 참가자들의 회상기 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 1959.

조선로동당출판사, 『4천만의 어버이 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 1969.

조선로동당출판사, 『4천만의 어버이 2권』, 평양: 조선로동당출판사, 1970.

조선로동당출판사, 『항일무장투쟁 전적지를 찾아서』, 평양: 조선로동당출판사, 1960.

조선사회주의로동청년동맹중앙위원회, 『위대한 수령의 품속에서 1권』, 평양: 학생소년출판사, 1968.

조선사회주의로동청년동맹중앙위원회, 『위대한 수령의 품속에서 2권』, 평양: 학생소년출판사, 1969.

조선사회주의로동청년동맹중앙위원회, 『친어버이의 사랑』, 평양: 사로청출판사, 1971.

조선인민군출판사 편, 『항일빨찌산 참가자들의 전투 회상기 1권』, 평양: 조선인민군출판사, 1959.

평양외국어대학 천리마영어강좌 편, 『조영사전』, 평양: 교육도서출판사, 1970.

『광명백과사전 7』, 평양: 백과사전출판사, 2011.

『정치사전 1』, 평양: 사회과학출판사, 1973.

『정치사전 2』, 평양: 사회과학출판사, 1973.

『조선중앙년감 1957』, 평양: 조선중앙통신사, 1957.

『조선중앙년감 1958』, 평양: 조선중앙통신사, 1958.

『조선중앙년감 1959 (국내판)』, 평양: 조선중앙통신사, 1959.

『조선중앙년감 1960』, 평양: 조선중앙통신사, 1960.

『조선중앙년감 1961』, 평양: 조선중앙통신사, 1961.
 『조선중앙년감 1962』, 평양: 조선중앙통신사, 1962.
 『조선중앙년감 1963』, 평양: 조선중앙통신사, 1963.
 『조선중앙년감 1965』, 평양: 조선중앙통신사, 1965.
 『조선중앙년감 1971』, 평양: 조선중앙통신사, 1971.
 『조선중앙년감 1972』, 평양: 조선중앙통신사, 1972.
 『현대조선말사전』, 평양: 과학,백과사전출판사, 1981.

『김일성원수혁명활동연구실』운영의 좋은 경험』『인민교육』 5호, 1969.

『학생들에 대한 사회주의적 애국주의 교양사업의 강화를 위하여』『인민교육』 3호, 1958.

김경수, 「김일성 원수의 혁명활동 연구실의 성과적 운영을 위한 몇 가지 의견」『인민교육』 7호, 1958.

김동수, 「초중에서 김일성 원수 혁명 활동 연구실의 설치와 그 운영에 대한 교육심리학적 고려」『인민교육』 11호, 1958.

김시중, 「우리 당이 계승한 빛나는 혁명 전통」『근로자』 7호, 1958.

김옥순, 「뜨거운 어버이사랑」『따뜻한 보살핌 속에서』, 평양: 조선녀성사, 1965.

김옥순, 「뜨거운 어버이사랑」『인민의 자유와 해방을 위하여 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 1962.

김옥순, 「뜨거운 어버이사랑」『조선녀성』 4월호, 1962.

김옥순, 「뜨거운 어버이사랑」『조선녀성』 4월호, 1967.

김옥순, 「뜨거운 어버이사랑」『조선예술』 10월호, 1969.

김일성, 「공산주의 교양에 대하여: 1958년 11월 20일 전국 시, 군당 위원회 선동원들을 위한 강습회에서 한 김일성 동지의 연설」『김일성 선집 6권』, 평양: 조선로동당출판사, 1960.

김일성, 「근로단체들의 역할을 더욱 높일데 대하여: 직맹, 농근맹, 사로청, 녀맹 중앙위원회일군들앞에서 한 연설(1968년 10월 11일)」『김일성저작집 23권』, 평양: 조선로동당출판사, 1983.

김일성, 「근로단체사업을 개선강화할데 대하여: 조선로동당 중앙위원회 제4기 제9차전원회의에서 한 결론(1964년 6월 26일)」『김일성저작선집 4권』, 평양: 조선로동당출판사, 1968.

김일성, 「조선로동당 제4차 대회에서 한 중앙 위원회 사업 총화 보고」『로동신문』 1961년

9월 12일.

김일성, 「쏘련을 선두로 하는 사회주의 진영의 위대한 통일과 국제 공산주의 운동의 새로운 단계」 『김일성 선집 5권』, 평양: 조선로동당출판사, 1960.

김창만, 「조선로동당 력사연구에서 제기되는 몇가지 문제」 『력사과학』 1호, 1960.

리성석, 「혁명전적지 답사 조직과 그의 지도」 『인민교육』 5호, 1964.

리수언, 「후대들에게 혁명적 전통을 계승 발전시키도록 교양하는 것은 교원의 숭고한 의무」 『인민교육』 11호, 1958.

리재경, 「혁명전적지 답사를 잘 조직하려면」 『인민교육』 5호, 1964.

박진제, 「조선로동당 제1차 대표자회 결정 정신을 학교 교육 사업에 더욱 철저히 관철 시키기 위하여」 『인민교육』 5호, 1958.

박찬도, 「『김일성원수혁명활동연구실』실장의 역할을 어떻게 높였는가」 『인민교육』 2호, 1970.

백학림, 「한 흙의 미시가루」 조선로동당 중앙위원회 직속 당력사연구소, 『항일 빨찌산 참가자들의 회상기 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 1959.

오영식, 「위대한 수령 김일성동지와 친애하는 지도자 김정일동지의 현명한 령도 밑에 전개된 온나라의 텔레비존화를 실현하기 위한 투쟁」 『력사과학』 3호, 1989.

진룡몽, 「제일 좋은 것을 어린이들에게」 『인민들속에서 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 1962.

진룡몽, 「제일 좋은 것을 어린이들에게」 『조선녀성』 5호, 1962.

최영옥, 「친아버지의 사랑으로」 『인민들속에서 1권』, 평양: 조선로동당출판사, 1962.

최영옥, 「친아버지의 사랑으로」 『조선녀성』 3월호, 1962.

최영옥, 「친아버지의 사랑으로」 『따뜻한 보살핌 속에서』, 평양: 조선녀성사, 1965.

최윤희, 「인민학교에서의 혁명전통 교양의 다양한 방법」 『인민교육』 10호, 1958.

최윤희, 「학생들 속에서 사회주의적 애국주의 교양의 강화와 학교내 민청단체」 『인민교육』 3호, 1958.

『로동신문』 1956년 2월 5일; 1958년 10월 11일; 1958년 10월 15일; 1959년 1월 1일; 1959년 1월 13일; 1959년 1월 16일; 1959년 1월 23일; 1959년 1월 23일; 1959년 2월 11일; 1959년 2월 5일; 1959년 3월 3일; 1959년 4월 10일; 1959년 4월 10일; 1959년 4월 14일; 1959년 4월 2일; 1959년 4월 3일; 1959년 6월 5일; 1959년 6월 9일; 1959년 7월 25일; 1959년 11월 30일; 1960년 12월 29일; 1960년 2월 11일; 1960년 2월 11일; 1960년 3월 23일; 1960년 4월 15일; 1960년 4

월 16일; 1960년 4월 19일; 1960년 4월 26일; 1960년 8월 14일; 1960년 8월 31
 일; 1960년 9월 3일; 1961년 11월 19일; 1961년 12월 17일; 1961년 12월 18일;
 1961년 1월 25일; 1961년 1월 25일; 1961년 4월 15일; 1961년 4월 16일; 1961
 년 6월 7일; 1961년 9월 10일; 1961년 9월 20일; 1962년 2월 11일; 1962년 2월
 27일; 1962년 3월 4일; 1962년 3월 13일; 1962년 3월 15일; 1962년 3월 31일;
 1962년 4월 13일; 1962년 4월 15일; 1962년 4월 26일; 1962년 6월 3일; 1962년
 9월 12일; 1962년 9월 13일; 1963년 10월 1일; 1963년 10월 2일; 1963년 6월
 4일; 1963년 6월 5일; 1964년 10월 4일; 1964년 4월 11일; 1964년 4월 13일;
 1964년 5월 13일; 1964년 5월 15일; 1965년 9월 2일; 1965년 10월 4일; 1965년
 10월 6일; 1966년 10월 3일; 1966년 11월 16일; 1966년 1월 18일; 1966년 6월
 6일; 1967년 10월 2일; 1967년 4월 14일; 1967년 4월 26일; 1967년 4월 30일;
 1967년 5월 22일; 1967년 6월 1일; 1967년 6월 22일; 1967년 6월 5일; 1967년
 6월 6일; 1968년 1월 14일; 1968년 1월 26일; 1968년 4월 11일; 1968년 5월 18
 일; 1968년 5월 21일; 1969년 10월 5일; 1969년 8월 28일; 1969년 8월 2일;
 1969년 9월 13일; 1970년 2월 24일; 1970년 6월 7일; 1970년 10월 16일; 1970
 년 10월 4일; 1970년 11월 4일; 1972년 4월 15일; 2021년 6월 5일.

The Origins of North Korea as a Modern Theatre State

Lee, Changhyun

(Center for Educational Mission, Myongji University)

Abstract

North Korea is a 'Modern Theatre State' that, under a modern state system, uses powerful state authority to forge new traditions and symbols, projects state aspirations onto its people through state rituals and a totalitarian propaganda system, and ultimately realizes the state's goals. This study traces the origins of this theatre state through the formation of key components such as tradition and symbolism, stage, actors, narrative, and direction. From the late 1950s through the 1960s, North Korea used modern state power to create new revolutionary traditions and symbols. It constructed a stage that revealed a concentric power order centered on Kim Il-sung, where the leader and the people assumed the roles of father and children respectively, thereby transforming the state order into a familial narrative. By establishing supporting state organizations and propaganda systems, North Korea emerged as a modern theatre state in the early 1970s, a status it maintains to this day.

Keywords: North Korea, Modern theatre state, 1960s, Kim Il-sung, Cultural Power, Revolutionary Tradition.

이창현 (Lee, Changhyun)

서울대학교 정치학과를 졸업하고, 북한대학원대학교에서 「극장국가 북한의 기원, 1962-1972: 어버이수령의 등장을 중심으로」(2023)로 박사학위를 받았다. 현재 명지대학교 교육미션센터 연구교수로 있다. 주요 논저로 「김정은의 '인민의 아버지' 확립 과정과 특징: 로동신문의 분석을 중심으로」(『통일연구』 29권 1호, 2025), 「김일성원수혁명활동연구실」의 형성과 권력 동학」(『북한연구학회보』 28권 1호, 2024), 「북한 '어버이수령'의 탄생: 1972년 이전 북한 공식문헌에서의 출현을 중심으로」(『현대북한연구』 26권 2호, 2023) 등이 있다.

일반

비판적 법담론과 프레이밍 분석을 통한 통일교육의 재구성 논의

장동관 (서울대학교)

국문 요약

본 연구의 목적은 헌법, 통일교육지원법, 시행령 및 2022 개정 교육과정으로 이어지는 규범적 연결고리를 분석하여 대한민국 통일교육 담론에 내재된 식민적 권력 구조와 발전주의적 논리를 비판적으로 규명하는 것이다.

주요 연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 헌법과 법률의 주요 가치어가 교육과정의 성취기준에서 어떻게 재구성되는가? 둘째, 이 과정에서 권력 위계, 침묵·혼중성 억압, 발전주의와 같은 탈식민주의적 코드가 어떻게 작동하는가? 셋째, 이러한 담론 구조는 어떠한 시민 정체성과 지식체계를 정상화하고 대안적 통일 담론의 가능성을 어떻게 제약하는가?이다.

본 연구는 비판적 법담론 분석, 톨민 논증 모델, 프레이밍 이론의 통합적 접근과 탈식민주의적 코드북을 적용하여 헌법, 법령 및 교육과정의 연결성과 위계구조를 분석하였다. 분석 결과, 헌법과 법률에서 강조된 '자유민주주의', '평화통일', '민족' 등의 가치어는 하위 규범(시행령·지침)으로 내려가며 행정·성과 중심 언어로 재맥락화되어 중앙 통제와 평가 장치를 정교화하였고, 2022 개정 사회·도덕과 교육과정에서는 이러한 상위 규범이 '통일 감수성', '민족동질성', '미래 국토(균형 발전)' 등으로 번역되어 학습목표와 성취기준을 구성함으로써 학생을 '통일 실천 주체'로 호명하고 주입을 정당화하였다. 그 결과 규범 사슬 전

DOI URL: <https://doi.org/10.35369/jpus.17.3.202509.187>

* 본 논문은 박사학위논문 「탈식민주의적 관점에서 본 통일교육 담론의 해체와 재구성」(진행 중)의 일부 내용을 수정·보완하여 작성한 것입니다. 학위논문은 아직 공개 게재되지 않았으며, 본 연구 결과는 최초로 학술지에 투고됩니다.

반은 국가→시민의 권력 위계를 공고화하는 동시에 북한과 대안적·혼종적 통일 모델의 목소리를 구조적으로 침묵시키고, 통일을 ‘근대화·경제 편익’ 중심의 발전 프로젝트로 축소하는 프레임을 순환적으로 재생산하는 것으로 드러났다.

본 연구는 통일교육 담론에 대한 법과 교육 사이의 실증적 연결 구조를 제시하며, 현재의 통일교육이 일방적이고 식민적 발전주의에 치우쳐 있음을 비판적으로 분석함으로써 보다 포용적이고 다원적인 교육과정 재구성의 필요성을 환기한다.

주제어: 통일교육·탈식민주의·비판적 법담론·틀민 논증·프레임링

I. 서론

본 연구는 헌법과 통일교육지원법, 시행령 및 2022 개정 교육과정으로 이어지는 규범적 연결고리를 비판적 법담론과 탈식민주의 이론의 렌즈로 분석하여, 통일교육 담론에 내재한 식민적 권력 구조와 발전주의 담론을 비판적으로 규명하는 것을 목적으로 한다. 통일교육을 둘러싼 기존 연구는 크게 헌법·법률 해석 논의와 통일교육 담론 분석의 두 흐름으로 전개되어 왔다. 그러나 헌법학 및 교육법학 중심의 법령 해석 논의는 주로 헌법적 가치와 법률적 규범 해석에만 국한되어 있었고, 교육 담론 연구는 학교 현장에서의 담론 실천을 중심으로 접근하여, 법령과 교육과정 사이의 구체적인 실증적인 담론 번역 메커니즘을 충분히 설명하지 못했다는 공통의 한계를 공유한다.

또한 기존 연구들이 헌법과 법률에서 설정한 자유민주주의, 안보 및 민족공동체 의식 등의 가치어가 구체적인 교육 목표 및 평가 지표로 구체화되는 과정을 체계적으로 다루지 못하면서, 담론이 국가주의적이고 발전주의적인 방향으로 재구성되는 중간적 메커니즘은 여전히 규명되지 못한 상태이다. 이로 인해 통일교육 담론에 내재된 식민적 구조와 위계는 단순히 역사적 산

물이 아니라 현재의 교육 현장에서도 끊임없이 재생산되면서 교사와 학생들에게 실질적인 곤란과 저항을 야기하고 있다. 실제로 현장의 통일교육은 상명하달의 탑다운(Top-down) 방식을 따르며, 교사들은 정권의 이념적 지향에 따라 잦은 변화가 반복되는 교육 지침에 적응하는 데 피로와 부담을 느끼며 자율적 교육 실천보다는 형식적 순응에 머물고 있다.¹⁾ 이로 인해 교사들의 열의가 저하되고 최소한의 책임만 다하려는 소극적인 태도를 보이거나,²⁾ 북한을 적대적 존재로만 규정한 교육지침에 따른 수업을 수행하면서 갈등과 딜레마를 경험하게 된다³⁾. 학생들 역시 이러한 하향식 수업 구조 속에서 주체성과 비판적 사고가 억압되어 일방적인 주입식 교육에 노출되며, 북한에 대한 편향된 인식과 비판적 질문이 차단됨으로써 수업의 역동성과 참여가 현저히 떨어지는 문제점이 나타난다.⁴⁾ 이와 같은 현장의 곤란과 저항은 법령과 교육과정 담론의 실질적인 한계를 잘 보여주며, 이에 대한 비판적 분석과 개선이 시급하다는 점을 명확히 드러낸다.

본 연구는 이러한 학술적 공백을 메우고, 법과 교육을 잇는 담론의 중간 번역 과정을 명확히 드러내기 위해 다음과 같은 핵심 질문을 설정하였다. 첫째, 헌법과 통일교육지원법의 주요 가치어가 시행령 및 교육과정의 성취기준에서 어떤 과정을 거쳐 재구성되는가? 둘째, 이 과정에서 권력 위계, 침묵·혼종성 억압, 발전주의와 같은 탈식민주의적 코드가 어떻게 작동하며 상호 강화되는가? 셋째, 이와 같은 담론 구조는 최종적으로 어떤 시민 정체성과 지

1) 김동창, 「학교 통일교육에서 '통합사회'의 역할」 『윤리교육연구』 제51호 (2019), 190쪽; 김병연, 「보이텔스바흐 합의가 학교 통일교육에 주는 함의」 『倫理研究』 제126호 (2019), 308-309쪽.

2) 함규진·이신애, 「2015 개정 도덕과 교육과정의 통일교육 이념 분석: 초등 교육을 중심으로」 『초등도덕교육』 제54호 (2016), 317쪽.

3) 김상무, 「윤석열 정부 통일교육지침 '2023 통일교육 기본방향'의 분석과 대안 탐색」 『교육의 이론과 실천』 제28권 3호 (2023), 28쪽.

4) 윤철기, 「한반도 평화의 시대, 통일교육의 패러다임 전환: 평화와 정의의 실현을 위한 통일교육」 『법과인권교육연구』 제12권 2호 (2019), 79쪽.

식체계를 정상화하며, 대안적이고 다원적인 통일 담론의 가능성을 어떻게 제약하는가이다.

이를 위해 본 연구는 세부적으로 비판적 법담론 분석(CLD), 톨민 논증 모델, 프레이밍 분석의 세 가지 분석 방법을 결합한 통합적 접근을 설계하였다. 구체적으로, 첫 단계에서는 헌법·법률·시행령·교육과정 등의 원문을 PDF에서 OCR 처리 후 MAXQDA 프로그램으로 코딩하여 핵심 담론을 분석하였다. 이어서 톨민 논증 모델을 통해 Claim(주장)-Ground(근거)-Warrant(보장)의 논증 구조를 명확히 하고, 이를 프레이밍 이론에 따라 문제 진단·해결 처방·동원 동기의 프레이밍으로 대응시켰다. 마지막으로 이 과정에서 탈식민주의적 코드북을 적용하여 담론에 내재한 식민적 권력 구조를 비판적으로 해부하였다.

이러한 방법론적 접근을 통해 본 연구는 법령과 교육 문서 간의 담론적 번역 과정을 실증적으로 밝히고, 통일교육 담론 속에 숨어있는 국가주의적·식민적 권력 구조를 드러내어 이론적·실천적 논의의 기반을 마련하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 통일교육 법제

통일교육 법제에 대한 연구는 크게 헌법·법률 해석 논의와 통일교육 담론 분석이라는 두 흐름으로 나뉘어 발전해 왔다. 그러나 두 연구 전통은 서로의 문제의식을 충분히 교차시키지 못했다는 한계를 공유한다.

첫 번째 흐름은 헌법학과 교육법학이 각각 헌법 제4조와 「통일교육지원법」 제2조를 어떻게 해석할 것인가를 둘러싸고 전개된 규범 논의다. 헌법학

측은 ‘자유민주적 기본질서’를 단일체제 전제 조건으로 읽어야 한다는 흡수 통일론이 1990년대 후반까지 주류를 형성하였다.⁵⁾ 이에 맞서 2000년대부터 평화공존적 해석이 제기되어 헌법 전문과 제72조의 국민투표 조항을 근거로 통일 형태의 유연성을 주장하였다.⁶⁾ 한편 교육법학은 법제 논의를 헌법학 논쟁에서 교육법학·입법공학 영역으로 확장시켰다. 음선필(2018)은 통일교육지원법의 체계적 입법평가를 통해 제2조·제3조가 ‘통일교육’의 시간적 범위·교육목표·추진체계를 모호하게 규정하고 있음을 지적하고, 통일교육위원회 신설법 체계 전면 정비를 제안함으로써 법의 기본 구조와 거버넌스 결손을 드러냈다. 김병연(2018)은 동일 조항을 학교·사회 통일교육으로 세분화하고 ‘자유민주주의’·‘민족공동체 의식’의 편향, ‘건전한 안보관’의 협의적 해석을 비판하며 인간안보·다문화 포용·보편 원칙 중심의 개정안을 제시해 내용·가치적 쟁점을 구체화했다. 소성규(2019)는 반복 개정을 추적하면서 사회통일교육 조항 부재, 예산·인력·중앙·지방 거버넌스 미흡, 의무교육 미이행 시 제재장치 결여 등을 지적하고 실효성 확보용 제재·재정 규정을 촉구해 운영·집행 단계의 공백을 부각했다. 종합하면 세 연구는 정의·원칙·추진체계·집행절차 등 다층적 결함을 발굴하였으나, 모두 법 조문 수준의 규범적 처방에 머물러 상위 헌법 가치가 교육과정·평가 지표로 번역되는 담론·실천 메커니즘과 식민/발전주의적 함의를 실증적으로 검증하지 못했다는 한계를 공유한다.

두 번째 흐름은 ‘통일교육’ 장에서 통일 담론이 어떻게 정의·분류되고 실천적으로 번역되는가를 다룬 연구이다. 한만길 (2019)은 2002·2007·2016·2018년

5) 윤명선·김병목, 『헌법체계론』 (서울: 법지사, 1998); 홍성방, 『헌법요론』 (서울: 신영사, 1999).

6) 이장희, 「남북합의서의 법제도적 실천과제」 『남북합의서의 후속조치와 실천적 과제』, 제1회 통일문제 학술세미나 발표논문, 아시아사회과학연구원 (1992), 1-24쪽; 성낙인, 『헌법학』 제15판 (서울: 법문사, 2015).

「통일교육지침서」를 시계열로 비교하여 보수적 ‘통일·안보교육’ 틀에서 ‘평화·통일교육’ 틀로의 정책적 전위, 즉 평화·인권 가치의 공식화라는 구조적 변화를 체계화했다는 점에서 의의를 지닌다. 김상무(2024)는 고교 생활과 윤리 교과서 5종을 대상으로 보이텔스바흐 합의(주입금지·논쟁성·행위역량) 기준을 적용, 교실 수업 단계에서 통일 담론이 ‘편익·안보’ 중심으로 재편되며 여전히 도덕적 주입의 위험을 안고 있음을 실증적으로 밝혔다라는 점에서 후속적 기여가 크다. 다만 두 연구 모두 상위 법령·행정 규정에서 정의된 가치어가 교과 성취기준·평가 지표로 구체화되는 “중간 번역 메커니즘”—곧 헌법·법률 → 시행령·지침 → 교육 목표·평가 기준으로 이어지는 규범 사슬—을 실증적으로 추적하지 못해, 통일 담론이 교육 현장에 자리 잡는 과정을 부분적으로만 조명했다는 한계를 공유한다.

결국 기존 연구 지형은 “법령 해석 ↔ 교육 담론” 사이를 가로지르는 담론 번역 경로를 해명하지 못했다. 헌법과 법률에서 확립된 프레이밍이 시행령·행정 계획을 거쳐 교육 목표·학습 요소로 구체화되는 중간 단계—곧 규범 사슬의 메커니즘—은 공백으로 남아 있다. 또한 상위 법령의 가치어가 하위 규범으로 내려오면서 기술적·수치화 언어로 변주되고, 그 과정에서 식민성·국가주의의 프레이밍이 은폐·자연화되는 현상은 체계적으로 다루어지지 않았다.

본 연구는 이러한 틈을 메우고자 한다. 본 연구는 통일교육 법제의 상위 규범에서 하위 규범으로의 번역 과정을 면밀히 추적하고자 한다. 이를 위해 헌법과 통일교육지원법에서 제시된 원칙들이 구체적인 교육정책과 교과 성취기준으로 변환되는 교육과정을 분석 대상으로 삼는다. 아울러 가치 중심의 규범적 언어가 평가 지표와 같은 계량적이고 기술적인 언어로 바뀌는 과정에서 발생하는 담론적 변형과 국가주의적·식민주의적 함의가 어떻게 작동하는지를 실증적으로 규명하고자 한다. 이러한 접근은 법제와 교육 담론 간의 간극을 해소할 수 있는 연결고리를 구축함과 동시에 통일교육 정책의 실질적 개선을 위한 제도적·담론적 기반을 제공할 것이다.

2. 탈식민주의

1) 권력의 식민성

탈식민주의 이론가 아니발 퀴자노(Aníbal Quijano)와 월터 미놀로(Walter Dignolo)는 ‘권력의 식민성(coloniality of power)’이라는 개념을 통해 현대 사회에 여전히 숨어있는 식민지 시대의 권력 관계를 비판적으로 설명하였다. 이 개념은 식민주의가 끝나고 정치적으로 독립한 이후에도, 보이지 않는 방식으로 식민시대의 지배와 피지배 관계가 계속 남아 있다고 지적한다. 즉, 과거 유럽과 미국이 자신들의 가치와 문화를 전 세계에 강요했다면, 정치적 독립 이후에도 서구 중심의 사고방식은 계속 유지되고 세계의 기준으로 남아있다는 것이다.⁷⁾

퀴자노는 이러한 현상을 설명하기 위해 ‘근대성(modernity)’ 개념을 사용했다. 유럽 국가들은 자신들의 발전 모델을 ‘보편적인 기준’으로 제시하며 다른 국가들도 이를 따라야 한다고 주장했으며, 이는 비서구 국가를 항상 뒤쳐진 대상으로 만들었다는 것이다.⁸⁾ 한편 미놀로는 ‘지식의 식민성(coloniality of knowledge)’이라는 개념을 통해 서구 중심의 지식 체계가 전 세계적으로 우월한 것으로 간주되면서 다른 지역의 다양한 지식과 경험들이 무시되거나 소외되는 문제를 비판하였다.⁹⁾

⁷⁾ Aníbal Quijano, “Coloniality and Modernity/Rationality,” *Cultural Studies*, vol. 21, nos. 2-3 (2007), p. 170; W. D. Mignolo 저, 이성훈 역, 『로컬 히스토리/글로벌 디자인: 식민주의성, 서발턴 지식, 그리고 경계사유』 (서울: 에코리브르, 2013). (원서 출판 2000), 141-142쪽.

⁸⁾ Aníbal Quijano, “Modernity, Identity, and Utopia in Latin America,” *Boundary 2*, vol. 20 (1993), p. 141 ; Aníbal Quijano, “Coloniality of Power and Eurocentrism in Latin America,” *International Sociology*, vol. 15, no. 2 (2000), pp. 220.

⁹⁾ W. D. Mignolo, 『로컬 히스토리/글로벌 디자인: 식민주의성, 서발턴 지식, 그리고 경계사유』, 141-142쪽.

퀴자노와 미놀로가 강조한 것은, 식민주의가 단지 과거에 끝난 사건이 아니라 지금도 우리의 지식과 문화, 사회 속에서 지속적으로 작동하고 있다는 점이다. 식민주의는 우리 사회에서 계속해서 비슷한 방식으로 반복되며, 이를 인식하고 바꾸는 것이 필요하다는 것이 권력의 식민성 개념의 핵심적 메시지이다.¹⁰⁾

이러한 탈식민주의적 관점은 한반도의 남북한 분단 문제와 통일 담론을 비판적으로 이해하는 데 중요한 시사점을 준다. 한국전쟁 이후 한반도의 분단은 냉전 체제와 서구 중심의 근대화 논리 아래 만들어졌다. 그리고 이는 남한이 북한을 바라볼 때 항상 자신보다 뒤쳐진 대상으로 보는 편향을 낳았다. 특히, 통일교육에서 북한을 발전이나 근대화의 대상으로만 묘사하는 경향은 권력의 식민성이라는 관점에서 재검토할 필요가 있다. 따라서 앞으로의 통일교육은 남한과 북한이 서로를 존중하는 주체로 인정하는 방향으로 새롭게 구성되어야 한다.

2) 침묵과 혼종성

가야트리 스피박(Gayatri Spivak)은 논문 “Can the Subaltern Speak?”(서발턴은 말할 수 있는가?)에서, 식민 지배 아래 있는 피지배 집단(서발턴)이 자기의 목소리를 제대로 낼 수 없다고 비판했다. 그녀는 “서발턴은 말할 수 없다(The subaltern cannot speak)”고 단언하면서, 식민 권력이 피지배 집단의 목소리를 왜곡하거나 침묵시키고 있음을 지적했다.¹¹⁾ 즉, 식민 지배자의 입

¹⁰⁾ Aníbal Quijano, “Coloniality and Modernity/Rationality,” pp. 171-172; W. D. Mignolo 저, 김영주·배윤기·하상복 역, 『서구 근대성의 어두운 이면: 지구적 미래, 탈식민적 대안』 (서울: 현암사, 2018). (원서출판 2011), 184쪽.

¹¹⁾ Gayatri C. Spivak, “Can the Subaltern Speak?,” in Cary Nelson and Lawrence Grossberg, eds., *Marxism and the Interpretation of Culture* (Urbana: University of Illinois Press, 1988), p. 308.

장에서만 '누가 말할 수 있는지'가 결정되고, 식민지 경험을 겪은 사회에서는 서발턴의 목소리와 경험이 배제되거나 제대로 표현되지 못한다는 것이 스피박의 주장이다.

한편, 호미 바바(Homi Bhabha)는 문화는 순수하게 하나로 고정된 것이 아니라, 끊임없이 서로 다른 문화들이 교류하면서 새롭게 만들어진다고 설명한다. 그는 이를 혼종성(hybridity)이라는 개념으로 표현하며, "문화의 의미는 하나의 문화와 다른 문화 사이, 즉 번역과 협상이 이루어지는 경계의 공간에서 만들어진다"고 강조한다.¹²⁾ 이 경계의 공간을 바바는 제3의 공간(Third Space)이라고 부른다. 제3의 공간이란 서로 다른 정체성들이 만나서 계속 재구성되는 과정의 공간이다.

이러한 관점에서 볼 때, 통일 담론에서도 남한과 북한의 다양한 목소리와 정체성을 서로 인정하고 받아들이는 자세가 필요하다. 그러나 현실의 통일 담론은 주로 국가가 주도하는 획일적인 방식으로 이루어져 있어서, 북한 주민이나 탈북민과 같은 당사자들의 목소리가 충분히 반영되지 않고 있다. 탈식민주의 관점에서 보면, 이러한 획일적인 담론은 위험하며, 남과 북 주민들 간의 다양한 정체성과 이야기를 담을 수 있는 새로운 방식의 통일 담론이 필요하다고 제안하고 있다. 나아가 혼종성의 개념을 통해 볼 때, 통일 담론 역시 남북한이 각자의 차이와 특수성을 유지하면서도 상호 간의 지속적인 교섭과 혼합을 통해 새로운 정체성을 형성하는 과정을 포괄해야 한다. 즉, 서로의 경험과 문화가 단지 하나로 동화되는 것이 아니라, 지속적으로 교차하고 변화하면서 다양한 주체들이 공존하는 담론을 추구할 필요가 있다.

¹²⁾ Homi K. Bhabha, *The Location of Culture* (London: Routledge, 2004), p.56.

3) 탈발전주의

발전(development)은 흔히 '좋은 것', 즉 풍요롭고 발전된 삶의 상태로 향하는 길로 여겨진다. 그러나 에스코바(Escobar)와 에스테바(Esteve)와 같은 학자들은 발전이라는 개념 자체가 본질적으로 서구 중심적인 가치 기준을 경제발전 기준을 통해 세계를 일방적으로 평가하고 지배하려는 담론임을 날카롭게 비판한다.

에스코바에 따르면 발전 담론은 본질적으로 제2차 세계대전 이후 등장하여 세계를 ‘선진국’과 ‘저발전국’으로 나누는 이분법적 시각을 만들어냈다.¹³⁾ 그는 발전을 ‘역사적으로 만들어진 담론’이라 부르며, 이 개념이 서구의 정치적·경제적 개입과 통제를 정당화하는 장치로 기능한다고 분석한다. 즉, 서구의 전문가들과 정치가들이 아시아, 아프리카, 라틴아메리카의 빈곤과 후진성을 ‘문제로 규정하고, 이를 해결책으로 서구식 발전모델을 제시함으로써 이들 지역에 대한 개입과 통제가 정당화되었다는 것이다.¹⁴⁾ 에스테바는 발전 개념이 탄생한 정확한 날짜까지 지목한다. 그는 1949년 1월 20일 미국 트루먼 대통령이 ‘저발전(underdevelopment)’이라는 용어를 처음 사용한 날부터 전 세계 20억 명이 순식간에 ‘저발전된 인간’으로 낙인찍혔다고 설명한다. 그의 표현에 따르면, 그날 이후 “사람들은 온갖 다양성을 잃고, 남들의 현실로 자기를 비추는 뒤집힌 거울로 일그러졌다”.¹⁵⁾

이러한 비판을 바탕으로 통일교육 담론도 비판적으로 바라볼 수 있다. 통일 담론에서는 북한의 경제가 남한보다 낙후되어 있으며, 따라서 북한 지역

¹³⁾ Arturo Escobar, *The Third World, paperback reissue with a new preface by the author* (Princeton: Princeton University Press, 2012), pp. 30-31.

¹⁴⁾ Ibid, p.6

¹⁵⁾ Gustavo Esteva, *A Critique of Development and Other Essays*, trans. K. Dix (London: Routledge, 2023), p. 20.

을 개발하여 남한 수준으로 끌어올려야 한다는 논리가 오랫동안 지배적이었다. 통일의 정당성은 흔히 북한 개발로 인한 경제적 이익, 즉 '통일 편익'으로 설명되었다. 최근에는 민족주의 담론이 약화되고 대신 실용적 논리와 발전주의적 가치가 부각되었다. 그러나 탈식민주의 관점에서 보면, 이러한 담론은 북한 주민의 삶을 객체화하고 그들의 주체적 선택과 고유한 발전 경로를 무시한 채 남한 중심의 근대화 모델에 편입시키려는 경향이 있다. 발전주의적 통일 담론이 초래할 수 있는 가장 큰 문제는 북한을 계몽과 개발의 대상으로 간주함으로써, 북한 주민의 문화적·사회적 주체성을 무시하는 결과를 초래할 위험이다. 따라서 통일 담론은 단지 경제적 개발을 목표로 삼기보다는, 남북한이 각자의 고유한 가치를 존중하며 다양한 발전 방식을 모색하는 방향으로 나아가야 한다.

III. 연구 자료 및 방법

1. 연구 자료

본 연구는 헌법 규범에서 학교 교육과정까지 이어지는 담론의 흐름을 실증적으로 추적하기 위해 네 종류의 텍스트를 분석 대상으로 선정하였다. 첫째, 헌법 전문과 제3·4조는 분단 상황에서 통일을 '국가적·국민적 책무'로 규범화한 최상위 가치 문서이다. 둘째, 「통일교육지원법」과 시행령은 헌법적 당위를 교육 행정 영역으로 구체화한 중간 규범이다. 셋째, 2022 개정 도덕·사회과 교육과정(교육부 고시)은 학교 현장에서 구현되는 학습 목표와 성취 기준을 구체적으로 제시한다.

이러한 자료를 선택한 이유는 헌법-법령-정책지침-교육과정으로 이어지는 일관된 텍스트 흐름을 통해 통일교육 법 담론의 구조와 변화를 포괄적으로 살펴보기 위함이다. 「통일교육지원법」은 통일교육의 법적 근거와 원칙을 담고 있으며, 시행령은 이를 보다 구체적으로 통일교육주간(5월 넷째 주) 지정, 지역통일교육센터와 통일관 지정 및 운영을 위한 경비 지원 등 정량적 관리 지표로 명시하고 있다. 2022 개정 도덕·사회과 교육과정」은 실제 학교 교육에서 통일교육이 어떻게 구성되는지 나타내는 실천적 텍스트이다. 선정된 자료들은 모두 공식적인 규범성을 지니고 있어 통일교육 담론에 대한 대표성을 확보하고 있다.

자료 선정과 분석 방법상의 제한점은 분석 대상이 2022~2025년이라는 특정 시기에 국한되어 있어 장기적 담론 변화와 이후의 정책적 수정 사항이 반영되지 못한다는 점이다. 아울러 본 연구는 법령과 정책 문서에 초점을 두었기 때문에, 교육 현장에서의 실제 수업자료나 교사·학생들의 반응 등은 분석 범위에 포함하지 않았다. 그러나 이들 문서의 대표성과 시기적 최신성을 고려할 때, 본 연구는 현 시점에서의 통일교육에 대한 법적·정책적 담론 분석의 타당한 근거를 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

2. 연구 방법

1) 비판적 법담론(Critical Legal Discourse: CLD)

비판적 법담론(Critical Legal Discourse, CLD)은 법령을 가치중립적인 규칙의 집합이 아니라 특정 권력 관계와 사회적 이해관계를 담은 담론적 산물로 간주한다.¹⁶⁾ 로베르토 웅거(Roberto M. Unger)는 법규를 개인 행위를 중립

¹⁶⁾ Mark Kelman, *A Guide to Critical Legal Studies* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987), p. 3.

적으로 규제하는 규범이 아니라 특정 집단의 세계관을 공적 영역에 투영한 결과물로 이해하며, 법 해석 자체가 권력관계를 유지하거나 변화시키는 정치적 실천임을 강조한다.¹⁷⁾ 스탠리 피시(Stanley Fish)의 ‘해석 공동체(interpreting community)’ 개념을 적용하면, 법령은 자체적으로 독립적 의미를 갖지 않으며, 입법자와 행정관료 등 특정 해석 공동체가 공유하는 규범과 담론 규칙을 통해 사회적 효력을 얻는다.¹⁸⁾

프랭크 피셔(Frank Fischer)는 정책 문서를 ‘담론적 규칙(Discursive Rules)’과 ‘규범적 행위(Normative Action)’라는 두 차원으로 구분해 분석한다. 이 분석틀에 따르면, 상위 법령은 사회적 갈등과 이해관계를 특정 담론으로 정의하고, 하위 규범(시행령, 지침 등)은 이를 기술적이고 관리적인 언어로 구체화한다. 이 과정에서 원본의 권력 관계는 기술적 중립성으로 위장된 채 재생산된다.¹⁹⁾

본 연구는 이러한 비판적 법담론 관점에서 통일교육 법제를 분석한다. 헌법 제4조의 ‘자유민주적 기본질서’와 통일교육지원법 제2조의 ‘건전한 안보관’은 국가주의와 안보 담론을 법적 언어로 규정한 상위 담론이며, 이들은 시행령과 운영계획에서 시수, 평가 지표, 프로그램 등 관리적 언어로 번역되어 교육 현장에 규범화된다. 본 연구는 담론의 번역 과정과 이로 인해 형성된 시민 정체성의 규범화를 분석하여 통일교육에 내재한 국가주의적·식민주의적 권력 관계를 구체적으로 밝히고자 한다.

17) Roberto Mangabeira Unger, *Law in Modern Society: Toward a Criticism of Social Theory* (New York: Free Press, 1976), pp. 42-45.

18) Stanley Fish, *Doing What Comes Naturally: Change, Rhetoric, and the Practice of Theory in Literary and Legal Studies* (Durham: Duke University Press, 1989), p. 12.

19) Frank Fischer, *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices* (Oxford: Oxford University Press, 2003), p. 22.

2) 톨민 논증 모델

로지컬한 형식논증(formal logic)이 전제로 삼는 전제-결론 도식은 실제 정책·법령 담론이 작동하는 방식을 담아내기에 충분하지 않다. 스티븐 톨민(S. Toulmin)은 『The Uses of Argument』(1958)에서 일상·정책 담론이 따르는 실질논증(substantive argument) 구조를 여섯 요소로 제시하였다.

〈표 III-1〉

요소	기능	질문식 확인
Claim	결론·주장	“결국 무엇을 하자는가?”
Ground (Data)	주장 근거	“무엇을 근거로 삼는가?”
Warrant	Claim과 Ground를 연결하는 일반 원칙	“왜 그 근거로 결론이 도출되는가?”
Backing	Warrant를 정당화하는 추가 정보	“그 원칙은 무엇으로 보강되는가?”
Qualifier	주장 강도(대개 ‘반드시·아마’ 등)	“주장의 확실성은 어느 정도인가?”
Rebuttal	예외·반론 조건	“어떤 조건에서 주장이 기각되는가?”

이 구조는 법령·교육 문서 분석에 특히 유효하다. 법조문은 Claim(예: “국가는 평화적 통일 교육을 추진한다”)을 선언하는 동시에, 고유의 Warrant(“평화적 통일은 헌법적 의무”)를 전제하고, 그 정당화(Backing)를 역사·이념·통계 자료로 보충한다. 시행령과 교육 지침은 이러한 Warrant·Backing을 ‘시수 확보’와 같은 Ground로 구체화하면서, Claim을 “연 10차시 이상 통일교육 실시” 같은 처방으로 바꾸어 준다. Qualifier와 Rebuttal은 세부 조항(“다만 학교장이 필요하다고 인정하는 경우 시수를 조정할 수 있다”)을 통해 드러난다.

본 연구에서는 분석의 초점을 명확히 하고 논증 구조의 핵심을 명료하게 드러내기 위해 Claim(주장), Ground(근거), Warrant(보장)의 세 가지 요소만

을 중심으로 분석하였다. 이러한 선택의 이유는 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 목적은 통일교육 담론의 중심적 논리 구조와 권력 관계를 명확히 밝히는 데 있으며, Claim-Ground-Warrant의 구조는 이러한 분석 목표에 가장 직접적으로 부합한다. 둘째, Backing, Qualifier, Rebuttal은 주장의 세부적·조건적 한계를 설정하는 부가적 요소로, 본 연구가 주로 다루는 법령과 정책 문서의 논증 구조를 명료하게 드러내는 데는 핵심적이지 않다고 판단하였다. 따라서 핵심 논증 흐름을 명료화하고 분석의 효율성을 높이기 위해 세 가지 주요 요소만을 사용하였다.

3) 프레이밍(Framing) 이론

정책과 법령 텍스트는 현실을 단순히 규칙으로 배열하는 데 그치지 않고, 특정 시각을 강조하고 다른 가능성을 배제하여 독자들이 문제와 해결책을 특정 프레임(frame)으로 인식하게 한다.²⁰⁾ 로버트 엔트먼(R. Entman, 1993)은 프레임이 문제 정의(problem definition), 인과 해석(causal interpretation), 도덕 평가(moral evaluation), 해결 처방(treatment recommendation)의 네 가지 기능을 수행한다고 보았다. 즉, 프레임은 특정 현상을 문제로 정의하고 원인을 특정하며 이를 도덕적으로 정당화하고, 구체적 해결책을 제시해 독자의 사고를 유도한다.

벤포드와 스노우(Benford & Snow, 2000)는 이를 '핵심 프레이밍 과제(core framing tasks)'라 명명하며, 프레임이 동원과 행동 촉진을 위한 실천적 장치라고 강조하였다. 이들은 진단적 프레임(diagnostic frame)이 문제 정의와 인

²⁰⁾ Erving Goffman, *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974), p. 21; Todd Gitlin, *The Whole World Is Watching: Mass Media in the Making and Unmaking of the New Left* (Berkeley: University of California Press, 1980), p. 7.

과 해석을 결합하여 문제의 범위를 명확히 한다고 보았다. 반면, 처방적 프레임(prognostic frame)과 동원적 프레임(motivational frame)은 도덕 평가와 해결 처방을 결합하여 구성원들에게 구체적 행동 지침을 제공한다.²¹⁾ 결국 프레임은 정책과 미디어 등을 통해 확산되며 특정한 사회적 현실을 '상식'으로 정착시키는 역할을 수행한다.²²⁾

본 연구는 비판적 법담론 분석(CLD), 톨민 논증 모델, 벤포드와 스노우의 프레임링 분석을 결합하여 법령과 교육과정의 성취기준에서 핵심 프레임의 세 가지 요소가 어떻게 세분화되고 전환되는지 분석한다. 이를 통해 국가 중심의 통일 담론이 어떠한 논리적 구조를 통해 국가주의적 시민상을 내면화시키지 구명하고자 한다. 또한 탈식민주의적 관점에서 이러한 프레임이 북한을 '결핍과 교정의 대상'으로 규정하고 남한 중심의 근대성을 보편화하는 담론적 효과도 비판적으로 분석할 것이다.

4) 탈식민 분석 렌즈

통일교육 담론의 식민적 구조를 명확히 드러내기 위해 탈식민주의 이론을 바탕으로 비판적 담론 분석 방법을 설계하였다. 연구의 분석적 준거 틀은 퀴자노와 미놀로의 '권력의 식민성, 스피박과 바바의 서브알턴과 혼종성, 에스코바와 에스테바의 탈발전주의 이론을 중심으로 구성하였다. 이를 바탕으로 본 연구는 구체적인 식민성 분석을 위한 세 가지 주요 코드, 즉 '권력 위계', '침묵 및 혼종성 억압', '발전주의'를 정의하고 사용하였다.

²¹⁾ David A. Snow and Robert D. Benford, "Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization," in Bert Klandermans, Hanspeter Kriesi, and Sidney Tarrow, eds., *International Social Movement Research*, vol. 1 (Greenwich, CT: JAI Press, 1988), p. 198.

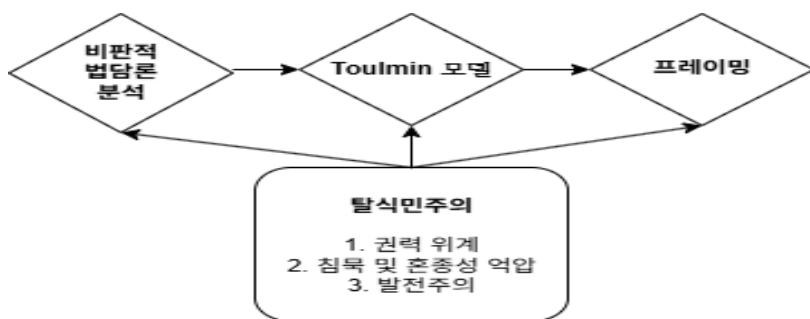
²²⁾ William A. Gamson and Andre Modigliani, "The Changing Culture of Affirmative Action," *Research in Political Sociology*, vol. 3, no. 1 (1987), p. 143.

첫 번째, '권력 위계' 코드는 남한 중심의 국가주의나 민족주의 담론이 북한을 교정이나 개발의 대상으로 규정하거나 위치짓는 표현 및 서술을 포착하기 위해 사용되었다. 두 번째, '침묵 및 혼종성 억압' 코드는 대안적 통일 시나리오, 북한 주민과 다문화 집단의 다양한 목소리, 평화적 공존과 같은 가능성들을 정책과 교육 텍스트에서 배제하거나 검열하는 장치들을 분석하는 데 사용되었다. 세 번째, '발전주의' 코드는 통일을 경제성장, 국가 재도약, 효율성 및 성과 평가 등 경제적이고 계량화된 목표로 환산하는 담론적 표현을 포착하기 위해 적용되었다.

이러한 분석 절차를 통해 본 연구는 통일교육 담론에서 나타나는 국가주의와 발전주의 담론이 권력 위계, 침묵과 혼종성의 억압, 발전주의적 가치 강조라는 식민적 구조를 통해 어떻게 지속적으로 재생산되는지를 심층적으로 탐구하였다.

3. 3단계 분석 구조

〈그림 III-1〉



본 연구는 헌법 전문·제 3·4조, 「통일교육지원법」, 같은 법 시행령, 「2022 개정 도덕·사회·역사 교육과정」으로 이어지는 네 층위 규범 사슬이 통일교

육 담론을 어떻게 구조화하고 학교 현장으로 전이되는지를 ‘비판적 법담론 분석’ 시각에서 해부한다. 우선 모든 원문을 PDF→OCR로 정제한 뒤 MAXQDA에 입력하고, ‘국가 단일성·자유민주 우위·정량 통제·학생 동원’ 등 12개 권력 키워드를 토대로 문단 단위 코딩을 수행하여 권력 작동 양상을 추적하였다.

다음 단계에서는 비판적 법담론 분석으로 표시된 핵심 구간을 톨민 논증 모델의 주장, 근거, 보증으로 분해해 개별 규범 텍스트가 내세우는 목적(주장)과 근거, 숨은 보장의 논리 사슬을 재구성하였다. 이어 도출된 주장, 근거, 보증을 스노우와 벤포드의 진단(Problem)·예측(Prognosis)·동원(Motivation) 프레임에 대응시켜, 분단을 결합 상태로 규정하고 통일을 민주·안보 명분과 경제 편익으로 정당화하는 서사가 상위 규범에서 교육과정으로 연속 재생산되는 과정을 시각화하였다.

분석 전반에는 ‘권력 위계’, ‘침묵 및 혼종성 억압’, ‘발전주의’ 개념을 축약한 탈식민 코드북(권력 위계, 침묵 및 혼종성 억압, 발전주의)을 병행 적용하여 은폐된 식민 논리를 비판적으로 드러냈다. 두 명의 코더가 자료의 25%를 이중 코딩하고, Cohen의 카파 계수가 0.80 이상이 되도록 합의 과정을 거쳐 분석의 신뢰도와 재현성을 확보하였다. 이렇게 설계된 방법론은 규범 텍스트의 권력·논증·프레임 구조를 교차 분석함으로써 통일교육 담론에 내재된 동원 전략과 식민적 위계를 학문적으로 문제화한다.

본 연구는 통일교육 담론을 단일 기법으로는 포착하기 어려운 다층적 작동 원리를 드러내기 위해, 비판적 법담론 분석-톨민 논증 모델-프레이밍 분석을 계열적으로 결합하였다. 각각의 방법은 상이한 분석 질문에 답하도록 설계되며, 선행 단계의 산출물이 후속 단계의 입력이 되는 방식으로 상호 보완적으로 연결된다. 먼저 비판적 법담론 분석은 헌법-법률-시행령-교육과정으로 이어지는 규범 체계가 전제하는 권력 구성과 정당화 논리를 식별한다. 이 단계에서 도출되는 것은 특정 가치·질서가 “자명한 것”으로 전제되도록

만드는 규범적 전제와, 그러한 전제가 하위 규범과 정책 문구에 하향식으로 침투하는 경로에 대한 가설적 지도이다. 다음으로 툴민 논증 모델은 비판적 법담론 분석이 드러낸 전제들이 실제 텍스트에서 어떤 주장(claim), 근거(data), 보증(warrant)의 사슬로 구체화되는지를 문장·항목 단위로 매핑한다. 이를 통해 “무엇이 주장되는가”뿐 아니라 “그 주장을 가능하게 하는 추론 규칙이 무엇인가”를 투명하게 재구성함으로써, 과잉 해석의 위험을 줄이고 규범 간 전이의 기제를 실증적으로 확인한다. 마지막으로 프레이밍 분석은 이렇게 재구성된 논증 사슬이 교육과정의 맥락에서 어떤 동원 메커니즘으로 변환되는지를 설명한다. 본 연구는 프레임을 문제 진단(what is the problem)-해결 정당화(why this remedy)-행동 동원(how to act)이라는 세 요소로 조작화하며, 성취기준과 교사용 해설 등에서 이 세 요소가 어떻게 분절·재조합되어 학습자의 인지·정동·행동을 조직하는지를 추적한다.

세 방법을 모두 적용해야 하는 이유는 다음과 같이 한 문장으로 요약될 수 있다. 비판적 법담론 분석 없이는 규범 텍스트에 내재한 권력적 전제를 간과하기 쉽고, 툴민 모델 없이는 그 전제가 하위 규범·정책 문구에서 어떤 추론 구조로 구체화·전이되는지를 확인하기 어렵고, 프레이밍 분석 없이는 그 추론 구조가 교육과정 맥락에서 대중 동원 장치로 기능하는 과정을 설명할 수 없다. 다시 말해, 비판적 법담론 분석이 ‘전제의 지형도’를 제공하면, 툴민 모델은 그 지형도를 따라 ‘논증의 경로’를 세밀하게 복원하고, 프레이밍 분석은 그 경로가 ‘학습 행위의 설계’로 전환되는 사용설명서를 제시한다. 이러한 계열적 결합은 동일한 텍스트를 서로 다른 해상도로 관찰하게 하며, 단계별 산출물이 다음 단계의 분석 단위를 정교화하는 순환적(validating) 효과를 낳는다.

탈식민 코드(권력 위계, 침묵 및 혼종성 억압, 발전주의는 위 세 단계 전반에 교차 적용되는 평가 준거로 기능한다. 비판적 법담론 분석 단계에서는 규범 언어가 어떤 식민적 가정에 기대어 ‘보편’을 주장하는지 판별하고, 툴민

모델 단계에서는 보증·정당화 근거가 어떤 지식 체제와 권위에 의존하는지 점검하며, 프레이밍 단계에서는 문제 구성과 처방·동원 요소가 타자화·구조적 불평등의 재생산으로 수렴하지 않는지 검증한다. 이로써 분석은 단순 서술을 넘어, 텍스트 내부의 논증 합리성과 사회적·역사적 권력관계의 비대칭을 동시에 평가한다.

결국 본 연구의 방법론은 비판적 법담론 분석 → 톨민 모델 → 프레이밍의 선형 흐름 위에 탈식민주의적 평가를 중첩시키는 통합적 분석틀이다. 이 틀은 (1) 규범 체계의 권력적 전제, (2) 전제의 추론적 구현과 전이, (3) 교육과정 맥락의 동원 메커니즘을 차례로 해명함으로써, 서로 이질적인 이론들을 수준별 도구로 조직화하고 통일교육 담론의 권력 구조와 동원 전략을 다층적으로 규명한다. 나아가 단계별 분석 결과의 상호 검증을 통해 해석의 자의성을 통제하고, 텍스트-제도-실천을 관통하는 인과적 연결고리를 투명하게 제시한다.

IV. 연구 결과

1. 비판적 법담론 분석: 이데올로기와 주체의 구성

〈표 IV-1〉

규범 계층	핵심 이데올로기, 프레이밍	권력 위계 (국가→시민)	침묵 및 혼종성 억압 (대안·북한 관점)	발전주의 (근대화·경제 효과)	요약 논점
헌법전문·제4조	자유민주주의 절대화, 반공 담론	국가가 '교사', 국민은 피교육자·실천자	북한·다원 통일 구상 부재	-	통일은 헌법적 사명·단일 이념 확장, 위계적 식민성 구조 출발점

규범 계층	핵심 이데올로기, 프레임	권력 위계 (국가→시민)	침묵 및 혼종성 억압 (대안·북한 관점)	발전주의 (근대화·경제 효과)	요약 논점
통일교육지원법	자유민주 신념 ·안보관 ·민족공동체	국가가 교육 설계·통제, 국민 의식개조 대상	북한 주민 목소리 및 비판적 통일교육 배제	통일을 발전 과업으로 간주(간접)	교육을 통한 국가 이념 주입, 주체 형성 장치
시행령	행정 관리 논리·성과 평가	재정·인가·평가로 중앙→지역 상향식 감독	대안 프로그램 제도적 차단	효율성·성과 중심(발전주의적 관리)	국가 주도 통제 메커니즘 세분화, 담론 경계 조정
2022 교육과정 (사회·도덕)	평화·민족동질성·경제효과	학생을 통일 실천 주체로 동원	북한 역사관·체제 서사는 교과서 밖	통일=미래 발전·경제 편익 강조	문제-해결-행동 구조로 통일 필연성 재학습

우선 헌법 전문과 제4조는 “자유민주적 기본질서에 입각한 평화적 통일”을 국가의 책무이자 국민의 사명으로 명시한다. 헌법에서 핵심 가치어로 등장하는 ‘자유민주주의’와 ‘평화’, ‘반공’은 한반도 전체로 확장되어야 할 보편적이며 절대적인 이념으로 재맥락화되어 북한 체제의 이념적 정당성을 구조적으로 부정한다. 이는 국가를 절대적 ‘교사’, 국민을 ‘피교육자’로 위치시키는 권력 위계를 확립하면서, 북한 주민의 목소리나 혼합형 통일 모델 등의 대안적 담론을 법적 상상력 밖으로 밀어내는 침묵화를 작동시킨다. 결과적으로 헌법적 담론은 분단을 “미완의 상태”로 설정하고, 남한 중심의 자유민주주의 완성을 “정상”으로 간주하며 식민적 위계 서사를 정당화한다.

이 헌법적 대전제는 「통일교육지원법」(2024 개정)으로 이관되면서, “자유민주주의에 대한 신념”, “민족공동체 의식”, “건전한 안보관” 등으로 세분화된다. 제2조는 통일교육을 “자유민주주의에 대한 신념과 민족공동체의식 및 건전한 안보관을 바탕으로 통일을 이룩하는 데 필요한 가치관과 태도를 기르도록 하기 위한 교육”이라 규정하며, 제6조는 “통일부장관은 통일교육기본계획을 수립한다”고 명시하여 목표·내용·재정을 포괄적으로 지휘할 권한을 부

여한다. 법률은 또한 “국가는 통일교육의 실시 … 통일교육에 관한 전문인력의 양성·지원 … 그 밖의 방법으로 통일교육을 활성화하여야 한다”고 규정함으로써, 국가가 통일교육의 설계·배포·평가를 독점하도록 하여 권력의 식민성 권력을 제도화한다. 또한 “민족공동체의식”(제2조)이라는 맥락화 장치를 통해 남북 주민을 하나의 상상적 단일체로 재구성하면서도, 실제로는 남한의 자유민주주의 규범에 북한을 흡수하려는 혼종성 억압 서사를 전개한다. 법은 경제개발을 직접 언급하지 않지만, 앞서 인용한 제2조의 문구 속 “통일을 이룩하는 데 필요한 가치관과 태도”는 통일을 성과 달성을 위한 과업으로 전제함으로써 발전주의를 잠재적으로 삽입한다.

법률의 위계적 규율 논리는 시행령(2022 개정)으로 내려오면서 “기본계획”, “행정 평가”, “성과 관리”와 같은 행정적 가치어로 세분화되고, 국가의 통제 메커니즘으로 명확히 가시화된다. 시행령은 “국가 및 지방자치단체는 … 매년 5월 넷째 주를 통일교육주간으로 기념”(제2조) 하도록 하고, “통일부장관은 … 지원 대상자별로 3년마다 심사하여 … 경비를 계속 지원할 것인지 결정”(제3조 ③)하도록 규정한다. 또한 “교육운영 계획은 기본계획의 기본원칙·추진목표 및 방향 등에 적합”해야 한다(제5조). 이러한 세부 조항은 중앙정부가 지역·민간 교육 주체를 평가·감독하는 하향식 통제 구조를 공고화하며, 상위 법령에서 설정한 가치·프레임에 부합하지 않는 프로그램을 제도적으로 걸러낸다. 즉, 식민성 권력이 행정 규범으로 미세 조정되고, ‘기본계획 원칙 부합’ 같은 요구 사항을 통해 침묵화가 실질적으로 강화된다. 실적·효율성을 강조하는 근거 규정은 통일교육을 국가 발전전략의 일부로 귀속시키며 발전주의를 정책 집행 단계에서 가시화한다.

마지막으로, 최하위 규범인 2022 개정 교육과정(사회·도덕)은 상위 규범의 핵심 가치를 평화, 민족동질성, 경제효과로 구체화한다. 도덕과는 초등학교 단계에서 “통일은 왜 필요할까?”(3·4학년군)와 “통일 과정과 통일 이후 사회는 어떤 모습이어야 할까?”(5·6학년군)라는 질문 구조를 설정하여 통일을

도덕적·민족적 당위로 접근하며, 성취기준 [4도03-03]은 “통일의 필요성을 이해하고, 통일 감수성을 길러 바람직한 통일의 방향을 모색”하도록 명시한다. 사회과 중학교 영역에서는 “세계시민의 관점에서 한반도 평화의 중요성을 논의하고, 한반도 평화와 통일 환경 속에서 우리의 삶과 국토의 미래를 구상”하도록 제시하고(성취기준 [9사(지리)11-03]), 특히 “평화 감수성”을 기반으로 한반도의 미래를 구체적으로 상상하도록 촉구한다. 이러한 교육과정의 구성을 통해 학생은 통일을 민족공동체 회복이라는 민족동질성의 관점에서 내면화하며, 동시에 “균형적인 국토 발전” 및 통일 후 예상되는 변화들이 개인의 일상과 진로에 미칠 영향과 연결하여 경제효과를 자연스럽게 인식하도록 유도한다. 다만 교육과정에서는 “통일 후 예상되는 경제적 효과에만 주목하기보다, 일상 및 진로 등과 연결하여 나타날 변화와 함께 상상할 것”을 권장한다. 하지만 교육과정의 특정 내용 요소(예: ‘균형적인 국토 발전’, ‘한반도 평화와 통일 국토의 미래상’)가 결합될 때, 수업 설계와 평가에서 측정 용이한 경제·개발 지표가 상대적으로 재부각될 위험이 있다. 이는 교육과정상에서 통일이 가져올 경제적 효과 프레임이 학습 과정에서 두드러지게 부각될 가능성을 내포하고 있다.

이러한 담론 속에서 학생은 ‘통일 실천 주체’로 호명되며 “통일 감수성 함양”이라는 수행 목표를 내면화한다. 결과적으로 교육과정은 북한 역사관이거나 다원적 통일 모델을 거의 제시하지 않으면서, 혼종성을 거부하고 민주주의·인권 같은 보편담론과 민족공동체 담론을 혼합해 통일 정당성을 극대화한다. 더 나아가 “균형적 국토 발전”과 같은 항목은 통일을 남북 공동 번영의 경제 프로젝트로 상상하게 하여 발전주의를 주입한다. 교육과정에서 ‘경제효과 일변도 지양’을 지시하더라도, 그 언급 자체가 경제적 편익 프레임의 광범위한 확산을 방증한다.

이상의 분석을 종합하면, 헌법적 대전제인 자유민주주의의 우위와 통일 당위성은 법률, 시행령, 교육과정으로 내려가면서 각각의 가치어로 재맥락화되

어 순환적으로 보장(warrant)된다. 이 연쇄 구조는 국가 주도의 권력 위계, 침묵 및 혼종화 억압, 발전주의 프레임을 단계적으로 심화시켜 북한의 주체성과 다원적 통일 담론을 제도적으로 배제하고, 국민과 학생을 국가 이념의 전파와 실천을 위해 계몽·동원되어야 할 객체로 재구성한다. 이는 탈식민 이론에서 지적하는 현대적 식민 권력의 법제적·교육적 변주라 할 수 있으며, 다원적 통일 교육 모델로의 전환을 위해서는 헌법에서 교육과정에 이르는 이러한 연쇄적 논증 구조 자체를 비판적으로 해체하고, 침묵화된 주체들의 목소리를 재배치할 수 있는 학제 간 전략이 요구된다.

2. 틀민 모델에 따른 주장-근거-보장 구조 분석

〈표 IV-2〉

규범 계층	Claim (주장)	Ground (근거)	Warrant (보장·숨은 전제)	식민성 코드
헌법(제3·4조)	“대한민국은 자유민주적 기본질서에 입각한 평화적 통일을 추구해야 한다.”	분단은 일시적이며, 국민 모두가 통일을 원한다는 역사·헌법적 당위	통일은 남한의 자유민주 체제를 북한에 확장하는 방향이어야만 정당	권력 위계
				침묵된 대안
통일교육 지원법	“통일 준비를 위해 통일교육을 적극 추진·지원해야 한다.”	분단 장기화로 국민 의식·역량이 부족하므로 교육이 필요	국가가 주도하는 ‘국민 계몽’이 통일 성공의 열쇠	-
				지식 권력
통일교육 지원법 시행령	“법 목적 달성을 위해 세부 지침·절차를 국가가 규정해야 한다.”	실효성 확보와 통일교육 일탈 방지를 위해 중앙 통제 필요	국가가 통제해야 국민 의식을 원하는 방향으로 형성 가능	타자 배제
				발전주의
2022 개정 교육과정 (사·도)	“학교 교육으로 평화통일 인식·태도를 길러야 한다.”	분단이 초래한 갈등 극복과 보편가치(평화·인권) 실현 필요	통일은 모두에게 이익이며, 한민족 공동 번영을 보장	중앙집권, 감시·규제
				-
				계획발전
				이념 주입
				북한·학생 주체성 소거
				통일·발전 등식

대한민국 헌법(제3·4조)은 한반도 전체를 대한민국 영토로 선언하고, 통일의 방향을 명시적으로 “자유민주적 기본질서에 입각한 평화적 통일”로 규정

한다. 이 헌법적 선언의 Claim(주장)은 대한민국이 자유민주주의 체제를 바탕으로 반드시 통일을 추구해야 한다는 것이다. 이 주장의 Ground(근거)는 현재의 남북 분단 상태가 일시적이며 비정상적인 상태라는 전제와, 대한민국이 한반도 전체에 대한 합법적 통치권을 가진다는 역사적·헌법적 당위성이다. 즉, 헌법 제3조는 영토를 한반도 전체로 정의함으로써 통일의 필연성을 뒷받침한다. 여기서의 숨은 전제(Warrant)는, 통일은 남한의 자유민주주의 체제를 북한까지 확장하는 방식으로만 정당화된다는 믿음이다. 이 논증은 결과적으로 자유민주주의를 절대화하고, 남북 간의 혼종적 통일 모델은 원천적으로 배제하는 효과를 낳는다. 또한 헌법이 국가에 통일 추진 의무를 부여하고 대통령이 평화적 통일을 실현할 책임을 지도록 규정함으로써, 통일 담론의 주도권을 국가에 부여한다. 이는 국가가 정한 통일 방향을 국민이 따라야 하는 위계 구조를 형성하며, 국민은 국가가 규정한 ‘올바른 통일담론’에 순응하는 주체로 간주된다.

이러한 헌법의 통일이념을 구체적 교육정책으로 전환하는 것이 통일교육 지원법이다. 이 법의 Claim(주장)은 “효과적인 통일 준비를 위해 국가가 통일교육을 정책적으로 추진하고 지원해야 한다”는 것이다. 법률은 제1조에서 국가가 통일교육을 촉진해야 한다는 목적을 명시하며, 제4조에서 국가가 통일교육의 실시·연구·교재 개발 등을 적극적으로 추진할 의무를 부여한다. 그 근거(Ground)는 분단의 장기화로 국민의 통일의식이 저하되어 있다는 문제의식이다. 법 제2조는 통일교육을 “자유민주주의에 대한 신념과 민족공동체 의식 및 건전한 안보관”을 중심으로 정의하고, 분단 장기화로 약화된 국민의식 함양이 필요하다는 현실 진단을 담고 있다. 이 법의 숨은 전제(Warrant)는 “국가 주도의 국민 계몽(통일교육)이 통일 성공의 필수 조건”이라는 발전주의적 믿음이다. 즉, 국민 여론이 자연스럽게 통일에 유리하게 형성되지 않으므로 국가가 주도적으로 국민의 의식을 개조하고 통일 준비를 시켜야 한다는 관점이다. 이 법은 국가 중심의 권력 위계 구조를 드러내며, 국가가 국

민을 계몽 대상으로 보고 이끌어가는 구도를 형성한다. 동시에 법률은 통일 교육의 내용을 철저히 자유민주주의와 민족 공동체 이념으로 제한하고, 이외의 다양한 정치적 견해나 혼종적 통일담론을 공식 교육과정에서 배제한다. 특히 법 제11조에서는 자유민주적 기본질서에 위배되는 교육을 차단할 수 있는 강력한 제재장치를 두어 국가가 승인한 통일 담론만이 국민에게 전달되고 내면화되도록 강제한다. 이는 결과적으로 국가·국민 위계를 정당화하는 이데올로기적 효과를 낳는다.

통일교육지원법 시행령은 이 법률이 정한 사항들을 실제 교육 현장에서 실천하기 위한 세부적 규칙이다. 시행령의 Claim(주장)은 법률의 목적을 효과적으로 실현하기 위해 통일교육의 대상·방법·체계를 국가가 세부적으로 통제해야 한다는 것이다. 그 근거는 세부 규정 없이는 통일교육의 효과성과 통일성을 확보할 수 없기 때문이다. 시행령은 통일교육 주안 지정, 교육 단체에 대한 재정지원, 교육자료 개발, 교육과정 반영 등 교육의 거의 모든 측면을 국가가 세밀히 규정하게 한다. 여기의 숨은 전제(Warrant)는 국가가 통일교육을 상세히 규범화하면 교육 방향과 내용을 완전히 통제할 수 있고, 이러한 통제된 교육만이 국민의 통일의식을 효과적으로 형성한다는 계획·발전주의적 신념이다. 시행령은 국가가 사회를 계획적으로 관리할 수 있다는 관점을 바탕으로, 국가가 승인한 틀 내에서만 민간과 교육현장이 움직이도록 제약한다. 이는 통일교육의 다양성과 창의성을 억압하고, 혼종적 시도나 다양한 견해를 침묵 시키는 효과를 낳는다. 즉, 시행령은 국가가 통일담론의 경계를 설정하고 국민을 수동적 수혜자로 만드는 국가·국민 위계를 미시적 수준에서 작동시키는 역할을 한다.

마지막으로 2022 개정 교육과정(사회과, 도덕과)은 헌법과 법률로 규정된 통일 담론을 학교 교육 현장에서 구체화하는 역할을 수행한다. 예를 들어, 초등학교 도덕과에서는 “통일의 필요성을 이해하고, 통일 감수성을 길러 바람직한 통일의 방향을 모색”([4도03-03])하도록 제시하여, 통일 담론을 구체

화하는 역할을 수행한다. 교육과정의 핵심적인 주장은 미래 세대가 평화적 통일에 대한 올바른 인식과 가치관, 태도를 함양해야 한다는 것이다. 이는 초등학교 사회과의 "분단으로 나타난 문제점을 이해하고 평화 통일을 위해 우리가 할 수 있는 일을 탐색"([6사07-01])하도록 명시한 성취기준에서 뚜렷하게 드러난다 또한 교육과정은 평화·통일의 가치를 보편적이지자 민족적 과제로 제시하면서, 분단 극복과 통일의 긍정적 효과를 강조해 학생들이 통일의 당위성을 자연스럽게 수용하도록 설계되어 있다. 중학교 사회과에서는 "한반도 평화의 중요성을 논의하고, 한반도 평화와 통일 환경 속에서 우리의 삶과 국토의 미래를 구상"([9사(지리)11-03])하는 내용으로 이를 구현하고 있다. 이러한 주장을 뒷받침하는 근거는 통일이 인권, 행복, 번영에 부합하는 모두에게 이로운 과제라는 서사이다. 고등학교 통합사회 교과에서는 남북 분단과 동아시아의 역사 갈등 상황을 분석하고 이를 바탕으로 "우리나라가 세계 평화에 기여할 수 있는 방안을 제안"([10통사2-04-03])하게 함으로써 통일을 세계적 공익과 연결시킨다.

여기에는 숨은 전제로서 학생들이 평화통일을 철저히 교육받으면 한민족의 번영과 지속가능한 국가 발전이 보장된다는 발전주의적 믿음이 내재되어 있다. 즉, 통일을 장기적이고 낙관적인 발전 경로로 제시하여 학생들에게 주입하는 것이다. 교육과정은 통일만이 바람직한 미래라는 담론을 형성하여 학생들이 비판적 인식보다는 당위적으로 이를 받아들이도록 유도하며, 그 결과 통일 담론의 혼종성과 다양성은 축소되고 국가가 설정한 통일 목표에 부합하는 주체로 학생들을 형성하는 효과를 낳는다. 중학교 도덕과는 "북한에 대한 이해를 바탕으로 분단의 문제점을 분석하고, 도덕적 가치에 기초하여 바람직한 남북관계 및 통일의 방향을 제안"([9도03-03])하게 하여, '바람직한 통일'이라는 특정한 모델을 강조하고 있다. 이 과정에서 교육과정은 '한민족' 개념을 반복적으로 강조해 민족 공동체 의식을 강화하고 다문화적 정체성의 복합성을 약화시키는 경향을 보인다. 표면적으로는 평화와 인권과 같은 보

편적 가치를 지향하는 듯 보이지만, 실제로는 국가주의적 민족통일 목표를 은연중에 주입하며 국가와 국민 간 위계 구조를 강화하는 이념적 장치로 기능하고 있다.

3. 프레임 분석: 문제 진단, 해결 처방과 동원 동기의 연결

〈표 IV-3〉

프레임 유형	기능·주요 메시지	권력 위계	침묵 및 혼종성 억압	발전주의
문제 진단	분단을 ‘비정상’으로 규정 / 동족 분열·이념 대립·인권 문제 등 부각	남한 주도의 단선적 원인 서사(‘공산주의 폐해’)로 문제 정의 독점	북한·외세·복합요인 배제, 다성적 관점 소거	북한 ‘낙후성’ 대비 남한 ‘발전’ 강조로 통일 필요성 정당화
해결 처방	유일 해법으로 ‘자유민주적 평화통일’ 제시 / 통일교육·교류협력·단계적 통합	남한 체제(시장·민주주의) 보편화 전제, 남한이 해결 주체	연방·공존 등 혼종 모델 배제, 동화 이상화	통일을 근대화 프로젝트로 상정—경제성장·국토개발·시장 통합
동원 동기	도덕적 당위·애국심·밝은 미래로 국민 참여 촉구	국가가 헌법·교육 통해 사고·행동 규범화, 비판여지 축소	통일 회의론 낙인, 다양한 목소리·차이의 배제	‘통일한국 = 번영·강대국’ 서사로 경제적 욕망·국가주의 동원

1) 문제 진단

대한민국 헌법은 현재의 남북 분단 상황을 국가가 반드시 해결해야 할 ‘비정상적이고 일시적인 위기 상태’로 규정한다. 헌법 제3조는 “대한민국의 영토는 한반도와 그 부속도서로 한다”고 선언하여 현 분단 상태를 국가가 완성하지 못한 미완의 상태이자 반드시 치유해야 할 병리적 상황으로 정의한다. 이로써 분단은 단순한 정치적 현실이 아니라 ‘동족 분열’이자 ‘민족적 위기’로 규정되고, 인권 침해, 이념 갈등, 국가 발전 지체 등 복합적인 문제를 유발하

는 근본적 질병으로 인식된다.

이러한 문제 정의는 전적으로 남한의 관점에서 이루어지며, 그 원인은 북한의 ‘공산주의 체제의 폐해’라는 단선적 서사로 환원된다. 북한 체제의 후진성과 빈곤을 남한의 민주주의·자유시장 체제와 대조시켜 분단의 문제성을 강조하고, 동시에 북한 주민의 인권 문제를 부각해 통일의 당위성을 정당화한다. 반면, 북한의 관점이나 분단을 초래한 외세의 책임, 남한 내부의 정치·사회적 요인 등 복합적이고 다층적인 원인은 공식 담론에서 배제된다. 분단 문제의 원인을 북한이라는 타자에 한정시키는 이러한 서사는 남한 중심적 권력 위계를 구축하는 동시에 북한이나 다른 외부 주체의 목소리를 침묵시키고 혼종적·다성적 관점을 억압한다.

또한, 문제 진단의 이면에는 발전주의적 프레임이 뚜렷이 나타난다. 남한의 급속한 경제발전과 민주주의적 제도적 완성을 북한의 ‘낙후성’과 대비시킴으로써, 통일은 북한을 발전된 남한 체제로 끌어올리는 근대화 프로젝트로 인식된다. 이러한 발전주의적 논리는 분단을 극복해야 할 이유가 곧 민족적 발전과 경제적 성장으로 연결된다는 신념을 만들어낸다. 결국 문제 진단 단계에서 이미 통일은 단순한 민족적 당위성을 넘어 경제적 번영과 국가발전의 필연적 조건으로 자리 잡게 된다.

2) 해결 처방

헌법은 진단된 분단 문제에 대한 유일한 해결책으로 ‘자유민주적 기본질서에 입각한 평화통일’을 명시한다. 이는 통일의 방향과 방법을 명확하게 제약하고, 남한의 자유민주주의 및 시장경제 체제를 북한으로 확장시키는 방식만을 정당한 통일로 인정하는 프레임이다. 이러한 헌법적 설정은 분단 문제 해결의 주체를 오직 남한으로 한정하며, 북한 체제와의 타협이나 영구적 공존과 같은 혼종적이고 다원적인 해결 모델을 철저히 배제한다. 통일교육지

원법 역시 이 헌법적 처방을 구체화하여 통일교육의 정의 자체를 ‘자유민주주의에 대한 신념과 민족공동체 의식 및 건전한 안보관’에 입각한 교육으로 설정하고 있다. 이는 국가가 국민의 의식을 통일 지향적으로 개조하는 과정을 필수적인 통일 정책으로 법제화한 것이다.

통일교육지원법 시행령은 이를 더욱 세밀히 규정하여 초·중등학교 및各级 교육기관의 교육과정에 통일교육을 강력하게 침투시키는 방식으로 구체적인 해결책을 실행한다. 특히 시행령은 통일교육을 위한 시간 확보, 교육자료 배포, 교사 연수와 연구학교 운영 등을 통해 학교 현장에 통일 담론을 정착시키고, 정부 주도의 다양한 행사와 대중매체 홍보를 통해 사회 전반에 통일을 당연한 해결책으로 각인시킨다. 이와 같은 세부적 규정은 남한 체제의 우월성을 전제로 하는 통일 논의를 확산시키고, 통일의 방식 역시 단계적 통합(경제교류협력, 남한 체제 이식)을 전제하여 다른 모델의 통일 방안들을 적극적으로 억압한다. 북한과의 평화적 공존이나 연방제 같은 대안적 혼종 모델은 헌법-법률-시행령 체계에서 철저히 침묵되고, 자유민주주의 체제로의 동화만이 이상적 통일 모델로 제시된다.

해결 처방의 핵심에는 또한 발전주의 논리가 강력히 내재되어 있다. 통일 교육의 세부 내용에서도 경제적 이익, 민족 번영, 국토 개발, 시장 통합 등 근대화 프로젝트의 특징이 두드러진다. 통일을 통해 남북한 간 경제 격차를 해소하고 국가 발전의 기회를 확장할 수 있다는 담론은, 통일이 곧 발전과 번영의 동의어가 되는 서사를 만들어낸다. 이 발전주의 프레임을 통해 국민들에게 통일은 단지 민족적 당위만이 아니라, 경제적 욕망과 국가발전이라는 구체적이고 실리적인 이익으로 제시된다.

3) 동원 동기

분단의 문제 진단과 해결 처방이 국가에 의해 규정되고 제도화된 이후, 마지막 단계는 국민을 실질적으로 통일 과정에 동원하는 것이다. 헌법과 통일교육지원법, 그리고 시행령과 교육과정은 모두 도덕적 당위성, 애국심, 민족적 사명감을 활용해 국민의 참여와 지지를 촉구한다. 예를 들어 법률은 매년 5월 넷째 주를 ‘통일교육주간’으로 지정하여, 국가적 차원에서 국민의 통일 의지를 활성화하고 동원하는 기간으로 삼는다. 통일교육 시행령 역시 이 기간 동안 대중매체 홍보, 통일 유공자 포상 등의 방법을 통해 국민의 통일 지향성을 조직적으로 높인다.

교육과정은 더 나아가 학생 개개인의 의식과 태도를 직접적으로 형성하는 국가 주도의 담론 전파 도구로 기능한다. 초·중등 사회과 및 도덕과 교육과정은 통일을 역사적·도덕적 당위로 제시하며, 학생들이 미래에 반드시 성취해야 하는 과제로 인식하도록 유도한다. 예컨대 초등학교 도덕과는 학생들에게 “통일 과정과 통일 이후 사회의 여러 가지 상황을 예상하고, 바람직한 통일 국가의 사회상을 제시”([6도03-03])하도록 요구함으로써 통일을 필연적인 목표로 설정하도록 안내한다. 이러한 교육과정 설계는 북한과의 공존이나 분단 체제의 유지 같은 다른 선택지와 통일에 대한 회의론 및 비판적 담론을 공식적인 지식 체계에서 배제하는 결과로 이어진다. 예를 들어, 초등사회과에서는 학생들에게 “분단으로 나타난 문제점과 평화 통일의 필요성을 인식하고 이를 위한 실천 방안을 탐색”([6사07-01])하도록 지시하면서, 분단 지속이나 다른 대안적 시나리오의 가능성을 배제하고 있다. 이러한 국가 주도의 담론은 개개인의 사고와 행동을 명확히 통제하며, 공식 통일 담론에 반대하거나 비판적 의견을 제시하는 것을 낙인찍고 통일에 대한 회의적 시각을 비애국적 태도로 규정하는 효과를 낳는다.

동원 과정에서 발전주의적 서사도 미약하게 나타난다. 사회과 교육과정

성취기준 [9사(지리)11-02](“분단이 우리의 일상생활에 미친 영향을 살펴보고, 분리와 연결의 공간으로서 접경지역의 다양한 모습을 세계 여러 지역의 사례를 통해 비교한다”)는 그 자체로 발전주의 서사를 지시하지 않는다. 오히려 접경의 양가성·다양성을 맥락적으로 이해하도록 설계되어 있으며, 해설과 적용 지침도 지정학·지경학 변화에 따른 접경의 가변성과 세계시민적 관점에서의 평화 논의를 요구한다. 다만 이 성취기준이 [9사(지리)11-03](한반도 평화의 중요성 논의 및 국토 미래 구상)이나 “균형적인 국토 발전” 등의 내용 요소와 동일 성취과제로 묶여 평가될 때, 비교 활동이 “연결→교류 활성화→시장 통합→국토 발전”이라는 선형 서사로 수렴할 개연성이 있다. 이와 같은 서사는 고등학교 교육과정에서도 지속되며, 고등 통합사회 교과는 “남북 분단과 동아시아 역사 갈등 상황을 분석하여 우리나라가 세계 평화에 기여할 수 있는 방안을 제안”([10통사2-04-03])하도록 함으로써, 통일 후 국가적 위상 상승과 같은 구체적인 발전적 효과를 지속적으로 강조한다. 이를 통해 국가가 제시한 통일 담론은 국민의 욕망과 결합하여 자발적으로 참여하는 형태로 나타나지만, 실제로는 국가가 설정한 권력 위계 속에서 형성된 담론을 수동적으로 수용하고 내면화하게 하는 메커니즘을 작동시킨다.

결론적으로, 대한민국의 통일 담론은 헌법·법률·시행령·교육과정으로 이어지는 다층적 규범체계를 통해 남한 중심의 권력 위계를 유지하면서, 담론의 혼종성과 다성적 관점을 억압하고 발전주의적 서사를 통해 국민을 효과적으로 동원하는 폐쇄적 담론 구조를 형성하고 있다.

4. 탈식민주의 관점에서 재구성한 통일교육의 방향성

대한민국의 통일 담론은 표면적으로는 평화와 미래 발전을 내세우지만, 실제로는 식민담론의 구조를 답습하고 있다. 이는 첫째, 남한을 문명화의 주체로, 북한을 계몽과 발전의 대상으로 설정하는 권력 위계를 형성함으로써

북한을 타자화하고 내적 식민화를 재생산한다. 둘째, 공식 담론 외의 다양한 목소리와 혼종적 통일 방안을 배제하여 담론의 폐쇄성과 자기 확증성을 강화한다. 마지막으로, 통일을 도덕적 당위로 제시하면서 남한의 가치와 체제를 북한에 주입하는 것을 정당화하고, 이 과정에서 발생하는 갈등과 희생을 묵인하거나 합리화하는 윤리적 폭력성을 내포한다는 점에서 탈식민적 비판과 성찰이 요구된다.

통일교육 관련 법과 제도, 교육과정은 여전히 식민성과 발전주의를 지속해서 재생산하고 있다. 현행 『통일교육지원법』은 '자유민주주의에 대한 신념'을 통일교육의 기본 전제로 설정하고 있으며, 이는 남한 중심의 이념을 마치 보편적인 가치인 것처럼 고정시키는 문제를 야기한다. 또한 법의 시행령은 주로 시설 개선과 견학 등 물질 중심의 지원을 강조함으로써 통일을 단순화시키는 경향이 있다. 이러한 법과 제도의 구조는 북한 주민, 탈북민, 그리고 제3세계의 관점을 주변으로 밀어내며, 당사자들의 목소리를 지워버리고 남북 간 발전 격차라는 단순한 관점만을 강화한다.

이러한 문제를 해결하기 위한 탈식민주의적 재구성은 먼저 법률의 규범적 언어를 변화시키는 데서 시작할 수 있다. 예를 들어, 통일교육의 정의를 "자유민주주의 신념" 대신 "식민지와 냉전 시대의 잔재를 성찰하고 평화·인권·생태적 상호의존을 배우는 것"으로 변경할 수 있다. 예컨대 법률의 "자유민주주의의 신념·건전한 안보관" 정의와 시행령의 시수·평가·재정 통제는 교육과정의 "통일의 필요성 설명", "균형적 국토 발전", "미래상 제시"와 접속되어 학생을 통일 수행의 도덕적·경제적 동원 주체로 호명하였다. 이때 북한 주체성·대안 통일 시나리오·다성적 관점은 구조적으로 변두리화되었다. 따라서 본고가 제안한 대안적 정의—"식민지와 냉전 시대의 잔재를 성찰하고 평화·인권·생태적 상호의존을 배우는 것"—은 상위 규범이 깔아놓은 보장(warrant) 자체를 '체제 동일화/안보'에서 '권력·지식의 성찰/상호의존'으로 전환하는 규범적 개입이다. 즉, 통일교육의 목표 지평을 '단일한 통합 국가의

도달'에서 '분단을 놓고 유지해온 제도·지식·담론의 폭을 비판적으로 해체·재배치하고, 다성적 주체들이 상호의존적으로 공존하는 윤리·실천을 학습'하는 것으로 재설정한다. 이는 본 연구가 확인한 동원·발전주의 편향을 약화시키고, 침묵화된 목소리와 혼중성의 공간을 제도적으로 확장하기 위한 필연적 선택이다. 시행령에서는 시설 중심의 지원뿐 아니라 탈식민주의, 평화, 인권 콘텐츠 및 당사자 중심의 프로젝트 지원을 추가해야 한다. 또한 3년마다 평가하는 지표에 다양한 관점과 이야기를 얼마나 담고 있는지를 포함해 현장에서 실제적인 변화가 이루어지도록 해야 한다.

교육과정과 교과서는 다음과 같은 세 가지 방향으로 재구성될 필요가 있다. 첫째는 서구 중심의 지식과 권력 구조를 비판적으로 분석하는 것이다. 이를 위해 분단과 북한의 상황을 국제적 권력 관계의 맥락에서 바라보고, 비서구적 관점에서 본 다양한 세계사 사례를 확대해야 한다. 둘째는 침묵된 목소리를 드러내는 다성적 내러티브를 도입하는 것이다. 이를 위해 북한 주민의 생활 이야기, 탈북민과 이산가족의 경험, 해외 한인의 이야기를 1인칭의 자료로 활용하고 남한 학생과 탈북 청소년 간의 공동 프로젝트 등을 통해 다양한 정체성을 경험하도록 해야 한다. 셋째로 발전주의 중심의 사고에서 벗어나 북한의 내부적 역량(예: 교육, 보건, 여성의 사회 참여 등)과 남북한의 상호보완적 자원을 함께 다루어야 한다. 아울러 탈성장 같은 대안적 발전 개념을 소개하여 통일이 단순히 남한의 자본주의를 확장하는 것이 아니라 생태적이고 공생적인 사회적 실험이 될 수 있음을 강조해야 한다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 헌법, 통일교육지원법, 시행령, 그리고 2022년 개정된 교육과정

으로 이어지는 통일교육 관련 규범 문서들을 분석하여, 그 안에 숨겨진 식민적 권력 관계와 발전주의적 논리가 어떻게 작동하는지를 밝히는 것을 목적으로 수행되었다. 이를 위해 연구는 법과 교육과정 사이에 존재하는 복잡한 연결 구조를 ‘비판적 법담론 분석(CLD)’, ‘틀민 모델’, 그리고 ‘프레이밍 분석’이라는 세 가지 방법을 통합적으로 적용하여 체계적으로 분석하였다.

연구 결과, 헌법과 법률에서 강조된 ‘자유민주주의’, ‘민족’ 같은 가치어가 시행령과 교육과정으로 내려가면서 학생들에게 특정한 이념과 사고방식을 전달하는 수단으로 변화되었다는 점이 밝혀졌다. 특히, 남한의 정치·경제 체제를 우월하고 정상적인 것으로 전제하며, 북한을 개발과 교정이 필요한 대상으로 간주하는 발전주의적 사고방식이 나타났다. 또한 다양한 통일방안이나 북한 주민의 실제 목소리는 배제되고 침묵되고 혼종성을 억압하는 현상이 드러나, 결국 통일교육이 일방적이고 편향된 방식으로 학생들의 인식을 형성하는 구조임을 확인할 수 있었다.

이 연구의 이론적 의의는 지금까지의 헌법학 및 교육학 연구가 따로 접근했던 영역을 연결하여, 법과 교육 사이의 관계를 통합적으로 이해할 수 있는 틀을 제시했다는 점이다. 방법론적으로도, 단순히 법령이나 교육과정 중 한 쪽만을 분석하는 것이 아니라, 이 두 가지가 서로 영향을 주고받는 메커니즘을 틀민 논증과 프레이밍 이론 등을 활용하여 명확하게 밝힌 점에서 기존 연구와 차별된다.

실제적인 측면에서는, 이 연구가 제공하는 분석 결과는 현재의 통일교육을 좀 더 비판적으로 바라보고 개선할 수 있는 근거를 제시한다는 점에서 의미가 있다. 즉, 지금의 통일교육이 지나치게 한 가지 관점만을 강조하고, 북한 주민이나 탈북민과 같은 다양한 사람들의 실제 경험과 의견을 충분히 반영하지 못하고 있다는 점을 드러냄으로써, 교육과정을 더욱 포용적이고 다성적으로 변화시킬 필요성을 환기시킨다.

그러나 이 연구에도 몇 가지 제한점이 있다. 우선, 분석 대상이 법령과 공

식 문서에 한정되었기 때문에, 실제 학교 현장에서 이루어지는 수업이나 교사의 지도 방식 등 현실적인 요소들은 분석하지 못했다. 이 때문에 학생들이 실제로 이 담론을 어떻게 이해하고 받아들이는지에 대해서는 여전히 추가적인 연구가 필요하다. 또 연구가 최근 2022-2023년에 집중되어 있어 장기적인 변화나 과거와의 비교는 이루어지지 않았다는 점도 아쉬운 부분이다.

후속 연구로는, 학생이나 교사를 대상으로 한 현장 조사와 인터뷰 등을 통해 실제 교육 현장에서의 통일교육이 어떻게 이루어지고 있는지 살펴보는 것이 필요할 것이다. 또한 남북한 간의 교류와 소통이 활성화될 경우, 북한 측의 시각이나 경험을 보다 직접적으로 포함한 연구도 이루어져야 할 것이다. 이를 통해 보다 균형 잡히고 포용적인 통일교육을 만들어 나갈 수 있을 것이다.

결론적으로, 본 연구는 통일교육의 법적, 정책적 담론 속에 숨겨진 권력과 식민주의적 담론 방식을 비판적으로 분석하여, 통일교육이 진정한 의미의 평화와 공존을 위한 교육으로 발전하기 위해서는 보다 다양하고 열린 시각이 필요하다는 것을 강조한다. 앞으로의 통일교육은 학생들이 북한을 일방적으로 ‘개발해야 할 대상’으로 바라보는 것이 아니라, 상호 존중과 이해를 바탕으로 함께 미래를 만들어가는 대상으로 바라볼 수 있도록 변화해야 할 것이다.

■ 접수: 2025년 5월 14일 / 심사: 2025년 8월 20일 / 게재: 2025년 9월 9일

【참고문헌】

- 성낙인, 『헌법학』 제15판, 서울: 법문사, 2015.
- 윤명선·김병목, 『헌법체계론』, 서울: 법지사, 1998.
- 홍성방, 『헌법요론』, 서울: 신영사, 1999.
- W. D. Mignolo 저, 이성훈 역, 『로컬 히스토리/글로벌 디자인: 식민주의성, 서발턴 지식, 그리고 경계사유』, 서울: 에코리브르, 2013, 원서출판 2000.
- W. D. Mignolo 저, 김영주·배윤기·하상복 역, 『서구 근대성의 어두운 이면: 지구적 미래, 탈식민적 대안』, 서울: 현암사, 2018, 원서출판 2011.
- Arturo Escobar, *The Third World, paperback reissue with a new preface by the author*, Princeton: Princeton University Press, 2012.
- Erving Goffman, *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974.
- Frank Fischer, *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices*, Oxford: Oxford University Press, 2003.
- Frank Fischer and John Forester, eds., *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*, Durham: Duke University Press, 1993.
- Gustavo Esteva, *A Critique of Development and Other Essays*, trans. K. Dix, London: Routledge, 2023.
- Homi K. Bhabha, *The Location of Culture*, London: Routledge, 2004.
- Mark Kelman, *A Guide to Critical Legal Studies*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987.
- Roberto Mangabeira Unger, *Law in Modern Society: Toward a Criticism of Social Theory*, New York: Free Press, 1976.
- Stanley Fish, *Doing What Comes Naturally: Change, Rhetoric, and the Practice of Theory in Literary and Legal Studies*, Durham: Duke University Press, 1989.
- Stephen E. Toulmin, *The Uses of Argument, updated ed*, Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- Todd Gitlin, *The Whole World Is Watching: Mass Media in the Making and Unmaking of the New Left*, Berkeley: University of California Press, 1980.

- David A. Snow and Robert D. Benford, "Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization," in Bert Klandermans, Hanspeter Kriesi, and Sidney Tarrow, eds., *International Social Movement Research*, vol. 1, Greenwich, CT: JAI Press, 1988, pp. 197-217.
- Gayatri C. Spivak, "Can the Subaltern Speak?," in Cary Nelson and Lawrence Grossberg, eds., *Marxism and the Interpretation of Culture* (Urbana: University of Illinois Press, 1988), pp. 271-313.
- J. A. Timmermans and J. H. F. Meyer, "Embedding Affect in the Threshold Concepts Framework," in J. A. Timmermans and R. Land, eds., *Threshold Concepts on the Edge*, Leiden: Brill | Sense, 2020, pp. 51-67.
- 김동창, 「학교 통일교육에서 '통합사회'의 역할」 『윤리교육연구』 제51호, 2019, 183-213쪽.
- 김병연, 「통일교육지원법의 쟁점과 개정방안 연구: 제2조 정의, 제3조 통일교육의 기본 원칙 조항을 중심으로」 『도덕윤리과교육』 제58호, 2018, 115-135쪽.
- 김병연, 「보이텔스바흐 합의가 학교 통일교육에 주는 함의」 『倫理研究』 제126호, 2019, 307-332쪽.
- 김상무, 「윤석열 정부 통일교육지침 '2023 통일교육 기본방향'의 분석과 대안 탐색」 『교육의 이론과 실천』 제28권 3호, 2023, 21-44쪽.
- 김상무, 「학교 통일교육의 통일담론에 관한 연구: 고등학교 '생활과 윤리' 교과서 분석을 중심으로」 『교육문화연구』 제30권 5호, 2024, 461-484쪽.
- 소성규, 「통일교육지원법의 개정방향」 『법과 정책연구』 제19권 3호, 2019, 287-328쪽.
- 안승대, 「분단 이데올로기와 통일교육」 『동아인문학』 제36권, 2016, 429-452쪽.
- 오기성, 「『통일교육지침서』의 분석연구」 『평화학연구』 제18권 4호, 2017, 201-227쪽.
- 윤철기, 「한반도 평화의 시대, 통일교육의 패러다임 전환: 평화와 정의의 실현을 위한 통일교육」 『법과인권교육연구』 제12권 2호, 2019, 73-99쪽.
- 음선필, 「통일교육 지원법에 대한 입법론적 검토」 『입법학연구』 제15권 1호, 2018, 1-29쪽.
- 이장희, 「남북합의서의 법제도적 실천과제」 『남북합의서의 후속조치와 실천적 과제』 제1회 통일문제 학술세미나 발표논문, 아시아사회과학연구원, 1992, 1-24쪽.
- 함규진·이신애, 「2015 개정 도덕과 교육과정의 통일교육 이념 분석: 초등 교육을 중심으로」 『초등도덕교육』 제54호, 2016, 289-321쪽.
- 한만길, 「평화통일교육의 방향과 내용 고찰」 『통일정책연구』 제28권 1호, 2019, 135-157쪽.

- Aníbal Quijano, "Coloniality and Modernity/Rationality," *Cultural Studies*, vol. 21, nos. 2-3, 2007, pp. 168-178.
- Aníbal Quijano, "Coloniality of Power and Eurocentrism in Latin America," *International Sociology*, vol. 15, no. 2, 2000, pp. 215-232.
- Aníbal Quijano, "Modernity, Identity, and Utopia in Latin America," *Boundary 2*, vol. 20, 1993, pp. 140-155.
- Robert D. Benford and David A. Snow, "Framing Processes and Social Movements: An Overview and Assessment," *Annual Review of Sociology*, vol. 26, 2000, pp. 611-639.
- David A. Snow, E. Burke Rochford, Jr., Steven K. Worden, and Robert D. Benford, "Frame Alignment Processes, Micromobilization, and Movement Participation," *American Sociological Review*, vol. 51, no. 4, 1986, pp. 464-481.
- William A. Gamson and Andre Modigliani, "The Changing Culture of Affirmative Action," *Research in Political Sociology*, vol. 3, no. 1, 1987, pp. 137-177.

교육부, 『2022 개정 도덕·사회과 교육과정』, 세종: 교육부, 2022.

대한민국, 『대한민국 헌법』, 1987.

대한민국, 『통일교육지원법』(법률 제6001호), 1999.

대한민국, 『통일교육 지원법 시행령』, 대통령령 제32704호, 2022.

A Discussion on the Reconstruction of Unification Education through Critical Legal Discourse and Framing Analysis

Jang, Dongkwan (Seoul National University)

Abstract

The purpose of this study is to critically elucidate the colonial power structures and developmentalist logic embedded in South Korea's unification-education discourse by analyzing the normative linkages connecting the Constitution, the Unification Education Support Act, its Enforcement Decree, and the 2022 revised national curriculum.

The study addresses three research questions: First, how are the Constitution's and statutes' key value terms reconstructed within the curriculum's achievement standards? Second, in this process, how do postcolonial codes—power hierarchies, the silencing/suppression of hybridity, and developmentalism—operate? Third, how does this discursive configuration normalize particular forms of citizenship and knowledge while constraining the possibilities for alternative discourses of unification?

Employing an integrated approach that combines critical legal discourse analysis, the Toulmin model of argumentation, and framing theory, and applying a postcolonial codebook, the study analyzes the connectivity and hierarchical structures among the Constitution, legal instruments, and the curriculum. The analysis finds that value-laden terms such as “liberal democracy,” “peaceful unification,” and “nation (minjok)” are

re-contextualized into administrative, performance-oriented language as they flow into lower-level norms (the Enforcement Decree and guidelines), thereby refining centralized control and evaluation apparatuses. In the 2022 revised social studies and ethics curricula, these higher-order norms are translated into categories such as “unification sensibility,” “national homogeneity,” and “future national territory (balanced development),” which organize learning objectives and achievement standards in ways that position students as “agents of unification practice” and legitimize prescriptive inculcation. Consequently, the overall normative chain consolidates a state-over-citizen power hierarchy, structurally silences North Korean voices and alternative/hybrid models of unification, and recursively reproduces a frame that reduces unification to a modernization- and economic-benefit-centered developmental project.

By mapping an empirically grounded linkage structure between law and education, this study offers a critical analysis that shows current unification education is skewed toward unilateral and colonial developmentalism, thereby underscoring the need for a more inclusive and pluralistic redesign of the curriculum.

Keywords: Unification Education·Postcolonialism·Critical Legal Discourse (CLD)·Framing·Toulmin’s Argument Model

장동관(Jang, Dongkwan)

2013년 경인교육대학교 윤리교육과를 졸업하고 경기도에서 초등학교사로 근무하고 있다. 서울대학교 윤리교육과에서 「통일교육에서의 통일편의 개념 분석 연구」(2018)로 석사학위를 취득하고, 2024년 박사 과정을 수료하였다. 현재 서울대학교 윤리교육과에서 강사로 재직 중이다. 주요 연구 관심사는 통일교육, 탈식민주의, 담론분석, 다문화, 사회정의이다.

일반

초·중등 교사의 통일교육 실천경험에 관한 현상학적 연구

김수현 (수성중학교)*

정문성 (경인교육대학교)**

국문요약

분단의 고착화와 통일의식 약화 속에서 학교현장의 통일교육이 표류하고 있다. 본 연구는 이러한 문제의식에 따라 통일교육을 의미 있게 실천해 온 교사들의 경험을 심층적으로 분석하였다. 이를 위해 초·중등 교사 5명을 심층면담하고, 콜라이찌(Colaizzi, 1978)의 현상학적 접근을 활용하여 자료를 분석하였다. 분석 결과, 교사들의 통일교육 실천 경험은 '시작 동기', '실천의 여정', '마주한 장벽', '지속의 동력', '장벽을 넘어서'의 5개 범주로 정리되었으며, 11개의 주제 묶음과 33개의 주제가 도출되었다.

연구 결과 첫째, 통일교육은 개인적 성장 경험, 시대적 배경, 신념을 공유한 교사들과의 만남에서 출발하였다. 둘째, 학생의 삶과 연결된 통일교육을 위해 교육과정 재구성과 시수 확보가 필수적이었으며, 교사들은 평화·시민·역사교육 등과의 통합을 통해 이를 해결하고자 하였다. 셋째, 교사들은 통일교육에 대한 사회적 저항과 제도적 제약 속에서도 신념을 지키며 실천을 지속하였다. 넷째, 교사로서의 성장, 학생의 변화, 교사 공동체와의 연대가 통일교육 실천의 동력으로 작용하였다.

본 연구는 교사들의 '삶 속 경험(lived experience)'을 통해 통일교육 실천의 의미를 구체적으로 드러내었으며, 제도적 한계를 넘어서는 교사 주도의 실천 가능성을 보여주었다는 점에서 의의를 지닌다. 이를 토대로 통일교육의 방향과 실천 기반 모색을 위한 논의와 향후

DOI URL: <https://doi.org/10.35369/jpus.17.3.202509.229>

* 주저자: 수성중학교 교사(kshkish2020@t.ginue.ac.kr)

** 교신저자: 경인교육대학교 사회과교육과 교수(msjeong@ginue.ac.kr)

연구 과제를 제시하였다.

주제어: 통일교육, 평화교육, 통일의식, 현상학, 교사 경험, 교사 신념

I. 서론

『대한민국헌법』 제3조는 한반도 전체를 대한민국의 영토로 규정하고, 제4조는 자유민주적 기본질서에 입각한 평화적 통일정책의 수립과 추진을 명시한다.¹⁾ 이를 구체화한 『통일교육지원법』은 통일교육의 목적, 기본 원칙, 시책, 전문 인력 등 전반을 규정하고 있으며, 특히 제2조에서 통일교육을 “평화적 통일에 대한 국민적 합의 형성과 역량 함양을 목적으로 하는 교육”으로 정의하며, 학교 교육에서 필요한 시책을 마련하도록 하고 있다.²⁾ 그러나 제도적 기반에도 불구하고, 학교 현장의 통일교육은 교육과정에 형식적으로 포함되는 데 그칠 뿐, 실질적으로 이루어지지 않고 있다.

통일교육이 제도와 실천 사이에서 표류하고 있는 이유는 무엇일까? 실천 주체인 교사를 둘러싼 구조·제도·정서적 요인이 복합적으로 작용한 결과로, 네 가지 측면에서 살펴볼 수 있다.³⁾ 첫째, 정권에 따른 대북 정책 변화가 통일교육에 영향을 미쳐 일관된 실천을 어렵게 한다. 보수 정권은 안보를, 진

1) 대한민국, 『대한민국헌법』, (법제처 국가법령정보센터, 1987), <<https://www.law.go.kr/법령/대한민국헌법>>.

2) 대한민국, 『통일교육지원법』, (법제처 국가법령정보센터, 1999), <<https://www.law.go.kr/법령/통일교육지원법>>.

3) 김진환, 「한국 정부의 통일교육: 역사, 현황, 방향」 『통일과 평화』 제13권 2호(2021), 433-479쪽; 이슬기, 「통일교육 교수학습 방법 연구 동향과 과제」 『윤리연구』 제146권 1호(2024), 335-359쪽; 정기웅, 「북한의 ‘적대적 두 국가’ 주장과 한국의 통일교육」 『글로벌교육연구』 제16권 4호(2024), 7~28쪽 참조.

보 정권은 평화를 중심에 두는 경향이 있어 통일 및 남북 관계의 교과서 내용이 반복적으로 변경되었다. 이에 교사들은 통일교육 방향성에 대해 혼란을 느끼고,⁴⁾ 학생들의 수용 태도 또한 달라진다.

둘째, 교과서 내용이 추상적이고 현재를 반영한 수업 콘텐츠가 부족하다. 도덕 2 교과서 통일 단원의 핵심 내용인 분단, 남북관계, 한반도 통일과 평화, 남북협력 등의 주제가 추상적으로 서술되어 있고, 활용 가능한 최신 학습자료도 부족하다.⁵⁾ 이는 교사들이 학생들의 질문에 충분히 대응하지 못하는 상황을 발생시켜, 결과적으로 통일단원의 수업 기피로 나타난다.

셋째, 청년·청소년 세대의 통일 인식과 정서적 기반 약화도 중요한 요인이다. 20대의 47.4%, 30대의 45.0%가 '통일이 필요하지 않다'고 응답했으며, 특히 20대의 경우 통일에 대한 무관심과 분단 체제 선호를 표현한 비율이 53.1%에 이르렀다.⁶⁾ 이러한 세대 인식은 20~30대 교사 집단에도 반영되어, 다른 연령대 교사들보다 통일교육에 부정적 태도를 보였다.⁷⁾ 더불어 초·중·고등학교의 통일 필요성 인식 역시 2020년 62.4%에서 2024년 47.6%로 하락하였으며, 통일을 '문제'와 '부담'으로 여기는 학생 비율도 51.6%에 달했다.⁸⁾ 이는 교사 세대의 인식과 학생 세대의 태도 변화가 서로 맞물려, 통일교육의 정당성과 실천 동력을 약화시키는 구조적 맥락을 보여준다.

4) 김병연·조정아, 「통일교육 정책과 학교 실천 간의 간극 분석」 『통일정책연구』 제29권 3호(2020), 73-98쪽 참조.

5) 김병연, 「인지발달 이론에 근거한 통일교육의 교수·학습 방향」 『도덕윤리과교육』 제84권(2024), 107-113쪽 참조.

6) 서울대학교 통일평화연구원(2024), 『2024 통일의식조사 결과보고서』, (서울: 서울대학교), 31-58쪽 참조.

7) 김병연, 「서울 소재 초·중·고 교사의 연령대와 학교급에 따른 통일교육 인식 비교」 『교육문화연구』 제26권 2호(2020), 549-580쪽 참조.

8) 통일부, 「2024년 학교통일교육 실태조사 결과 공개」 『통일부 보도자료』(온라인), 2025년 4월 4일, <https://www.unikorea.go.kr/unikorea/news/release/?boardId=bbs_000000000000000004&cntId=55743&mode=view>.

넷째, 통일교육을 주변화 시키는 학교 교육과정의 운영 문제이다. 많은 학교에서 통일교육을 일회성 행사로만 운영하는 관행이 반복되면서, 단편적 지식 전달이나 동영상 시청과 같은 수동적 활동에 그치고 있는 형편이다.⁹⁾

이러한 문제의식에 따라 최근 통일교육 연구들은 실천 주체인 교사와¹⁰⁾ 통일교육 영역에 주목하고 있다.¹¹⁾ 그러나 기존 연구들은 통일교육의 교육과정 운영, 수업 전략, 실행상의 어려움에 주로 초점을 맞춰, 교사 개인의 배경이 통일교육 실천에 어떻게 작용하는지에 대해서 충분히 조명하지 못했다.

이에 본 연구는 통일교육을 의미 있게 실천해 온 교사들의 ‘삶 속 경험(lived experience)’이 어떻게 교육적 실천으로 전환되는지 탐색하고자 한다. 이를 위해 경험의 본질을 심층적으로 파악할 수 있는 현상학적 접근을 채택하였으며, Colaizzi(1978)의 분석 절차에 따라 자료를 구조화하였다. 또한 참여자 환류 과정을 통해 해석의 타당성과 신뢰성을 확보하였다.¹²⁾ 이를 통해

9) 박성춘·이슬기, 「초등학교 통일교육의 실천과제」 『초등도덕교육』 제21집(2016), 89-112쪽; 이경무·김완수·황명자, 「초등교사 통일 역량 강화를 위한 영상 콘텐츠 효율적 활용 방안—국립 통일교육원 영상 콘텐츠 활용과 분석을 중심으로—」 『도덕윤리교육』 제82호(2024) 참조.

10) 김병연, 「서울 소재 초중고 교사의 연령대와 학교급에 따른 통일교육 인식 비교」, 549-580쪽; 함세정, 「협오의 시대 통일 의식—평화통일 교육 현장을 중심으로」 『통일연구』 제26권 1호(2022), 163-198쪽 참조.

11) 오덕열·강순원, 「평화교육으로의 재구성을 위한 통일교육의 비판적 검토」 『국제이해교육연구』 제16권 1호(2024), 33-65쪽; 권재은, 「도덕과에서의 통일교육 실천 가능성과 수업 전략」 『도덕윤리교육』 제73집(2023), 55-78쪽; 박찬석, 「안보 통일교육의 실천」 『도덕윤리교육』 제83집(2024), 87-110쪽; 이슬기, 「통일교육 교수학습 방법 연구 동향과 과제」 제146집(2024), 335-359쪽; 윤철기, 「평화통일교육의 새로운 콘텐츠 개발: 국가폭력 역사와 ‘기억의 정치’를 중심으로」 『도덕윤리교육』 제86집(2025), 285-308쪽; 김윤경·고정아·손경원, 「시민적 인성교육 기반 통일교육을 위한 백워드 설계접근: 고등학교 현대사회와 윤리의 통일교육 단원을 중심으로」 『도덕윤리교육』 제87집(2025), 57-94쪽 참조.

12) 존 W. 크레스웰, 셰릴 N. 포스 지음, 조홍식·정선옥·김진숙·권지성 옮김, 『질적 연구 방법론: 다섯 가지 접근』 (서울: 학지사, 2021), 102-108쪽 참조.

교사 경험에 내재된 의미를 분석함으로써, 통일교육의 방향성을 구체화하고 학교 현장에서 지속 가능한 실천을 뒷받침할 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 통일교육 정책의 전개

통일교육은 오랜 기간 국가 주도의 통일 담론을 정당화하는 수단으로 기능해왔다. 1970년대에는 반공 이데올로기 주입의 연장선에서 국민의식 통일과 체제 수호를 목표로 하였으며, 실질적으로는 대북 대결 이념을 내면화하는 준안보교육에 가까웠다.¹³⁾ 1980년대에는 체제 우월성과 대북 자신감을 고취하는 통일안보교육이 중심이 되었다. 중반까지 반공 이데올로기와 체제 우월성을 강조했으나 남북 교류 확대 이후 직접적 대결 용어는 점차 사라졌다.

1990년대에는 남북 화해협력 기조에 따라 통일교육 방향도 전환되었으며, 1999년 『통일교육지원법』 제정으로 제도화 기반이 마련되었다. 그러나 통일부가 통일교육을 국민 의식개선 사업으로 접근하며 학교 교육과정을 침해하였고, 교사들은 국가 홍보의 연장선으로 인식하여 실천 동기가 약화되었다. 2000년대의 통일교육은 남북관계 변화에 따라 평화지향적 접근과 안보 중심적 접근을 오가는 구조를 보였다. ‘화해협력과 상호 존중의 자세 확립’이 세부 목표로 포함되며, 다름의 인정, 다양성 존중, 비폭력적 의사소통 등 평화교육의 핵심 가치가 통일교육에 접목되었다. 그러나 2008년 이후 남북관

13) 함규진, 「통일교육의 쟁점과 과제: 초등학교 학교교육을 중심으로 민족주의 논쟁」 『입법과 정책』 제7권 1호(2015), 83-105쪽.

제가 경색됨에 따라 북한을 화해·협력 대상이자 안보 위협 대상이라는 ‘이중적 지위’로 인식하는 북한관¹⁴⁾이 강조되었다. 2010년대의 통일교육은 재편 과정을 거쳤다. 통일교육이 ‘통일시대 대비 역량 강화’ 등 실용적 방향으로 재편되었고, 천안함 사건과 연평도 포격전 이후 ‘균형 있는 북한관’ 정립이 주요 목표로 부상하면서 평화통일보다 현실적 대북인식을 강조하는 정책 기조가 강화되었다.¹⁵⁾ 최근에는 남북관계 변화, 교육과정 개편, 시민사회 성장 등의 요인이 맞물리며 통일교육 정책에도 변화가 나타났다. 먼저, 2015 개정 교육과정에서 ‘통일’은 평화, 인권, 상호이해의 가치와 도덕, 통합사회, 역사 교과에서 함께 다뤄졌고, 민족주의 및 당위적 접근보다는 학습자 중심의 성찰과 세계시민적 관점으로 접근하는 흐름이 형성되었다.¹⁶⁾

이처럼 교사 주도의 교육과정 재구성이 가능한 조건이 마련되면서 통일교육은 평화교육, 인권교육, 세계시민교육, 다문화교육, 민주시민교육 등과의 통합적 접근이 강화되고 있다. 동시에 교육 주체인 교사에 대한 인식도 전환되었다. 과거 교사는 국가가 정한 교육 내용의 전달자였다면, 오늘날 교사는 수업 맥락과 학습자 수준을 고려해 교육과정을 재구성하는 조정자이자 이론가로 이해된다.¹⁷⁾

2. 교사 신념과 통일교육 실천

통일교육은 본질적으로 정치적 갈등을 내포한 주제이다. ‘통일’이라는 개념은 민족 정체성, 대북 인식, 통일 방식 등 복합적인 이념적 층위를 포함하

14) 널리 사용되는 ‘대북관(view on North Korea)’이 남북관계나 대북정책 등 외교적·정책적 시각에 초점을 두는 데 비해, 북한관(North Korea’s perspective)은 사회, 체제, 역사, 문화 등 북한에 대한 종합적 인식을 강조한다.

15) 김진환, 「한국 정부의 통일교육: 역사, 현황, 방향」, 433-479쪽 참조.

16) 김병연, 「2015 개정 도덕과 교육과정 통일교육 내용에서 쟁점 연구」, 29-60쪽 참조.

17) Ross, E. W., *Curriculum and Political Resistance*, Norwood, MA: Christopher-Gordon, 1994.

며, 이러한 구도는 통일교육의 방향과 수업 내용에 영향을 미친다. 때문에 실제 수업에서 어떤 통일 담론이 반영되는가는 교육 주체인 교사의 교육철학과 해석 역량에 따라 달라진다. 함규진(2015)은 민족주의 기반 통일교육을 둘러싼 입장 차이를 통해, 민족주의 자체가 통일교육 내에서 논쟁의 대상이 된다고 지적하였고, 윤철기(2025)는 통일교육 실천의 변인으로 교사의 통일관, 교육철학, 수업 전문성을 제시하며, 국가 정책과 교실 실천 간 괴리를 지적하였다. 김병연(2020)은 교사의 통일교육을 대하는 태도의 차이를 지적하며, 다른 학교급에 비해 고등학교 교사가 통일교육의 효과성에 대해 부정적이었음을 밝혔다. 한편 함세정(2022)은 혐북 정서와 남남갈등 같은 사회적 저항 속에서도 평화·통일교육을 실천해온 교사들의 ‘고투(苦鬪)’를 드러냈다. 권재은(2022)은 북한과 통일에 대해 학생의 냉소나 혐오 정서에 직면한 교사가 사회정서학습을 적용한 수업 장면을 보고하였다.

결국 통일교육은 교수 방법이나 제도만으로 설명되기 어려우며, 그 실천은 교사의 내면적 요인에 깊이 의존한다. 특정 교육주체에 대한 교육관이 교사 실천의 출발점이 되며, 동일한 교육과정이라 하더라도 교사의 해석과 판단에 따라 수업 내용과 방식은 달라질 수 있다. 수업 실행에서 지식이나 제도보다 교사의 신념이 더 큰 영향을 미친다는 점,¹⁸⁾ 교사의 신념이 교육실천의 동인이자 회피의 이유가 될 수 있다는 분석,¹⁹⁾ 그리고 교사의 정체성이 정치·작정·서적 저항을 동반한 교육 실천의 지속 가능성을 좌우한다는 점은²⁰⁾

18) Pajares, M. F., "Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct," *Review of Educational Research*, 62(3). 1992, pp. 307-332 [최유리, 『학교 교사들의 사회 정의를 위한 교육 실천의 불/가능성 탐색: 행위적 실재론에 기반하여』 (서울대학교 대학원 박사학위논문, 2024), 26쪽에서 재인용].

19) Philpott, R., & Dagenais, D., "Grappling with Social Justice: Exploring New Teachers' Practice and Experiences," *Education, Citizenship and Social Justice*, 7(1), 2012, pp. 85-99 [최유리, 『학교 교사들의 사회 정의를 위한 교육 실천의 불/가능성 탐색: 행위적 실재론에 기반하여』, 27쪽에서 재인용].

20) Beijaard, D., Meijer, P. C., & Verloop, N., "Reconsidering Research on Teachers'

모두 이러한 맥락을 뒷받침한다.

통일교육은 일반 교과처럼 교원양성과정에서 명확한 전문성을 사전에 갖추고 시작하는 경우가 드물며, 통일주간 운영, 동료 교사와의 대화, 학생의 질문, 관련 교과 수업준비 등 다양한 현장 경험을 통해 실천의 계기가 형성된다. 이는 통일교육의 전문성이 제도보다는 교사의 성장 배경, 사회적 감수성, 교육철학 등 삶의 맥락 속에서 축적되는 성격임을 보여준다. 통일교육은 법적 의무의 실행이나 교육과정 전달을 넘어, 교사로 하여금 ‘왜 가르쳐야 하는가’를 되묻게 하는 실천이다. 따라서 본 연구는 통일교육이 단순한 제도 이행이 아닌 ‘선택된 교육행위’임을 드러내고자 한다. 이에 실천의 동인이 된 교사의 내면에 주목하여, 그것이 어떻게 정치적 긴장과 제도적 제약 속에서도 교육 실천으로 이어졌는지를 분석할 것이다.

III. 연구방법

1. 현상학적 질적 연구

현상학적 질적 연구는 참여자의 삶의 경험을 그들의 언어로 기술하고, 그 의미와 구조를 해석하는 데 중점을 둔다. 연구자는 참여자의 시선에서 현상을 바라보며, 그 경험 속에서 공통적으로 드러나는 본질을 탐색한다. 대표적인 분석 방법으로 Giorgi(1985), Van Manen(1990), Colaizzi(1978)의 접근이 있다. Giorgi는 심리학적 해석에 중점을 두고, Van Manen은 실존철학을 바

Professional Identity,” *Teaching and Teacher Education*, 20(2), 2004, pp. 107-128, [최유리, 『학교 교사들의 사회 정의를 위한 교육 실천의 불/가능성 탐색: 행위적 실재론에 기반하여』, 28쪽에서 재인용].

탕으로 주제 중심의 문학적 서술을 강조한다. 반면 Colaizzi(1978)는 참여자의 원자료에 충실하면서도 명확히 주제를 도출할 수 있도록 체계화되어 있으며, 참여자 환류 과정을 거쳐 해석의 타당성과 신뢰성을 동시에 확보할 수 있다.²¹⁾

본 연구는 분단 고착화와 통일 의식의 약화 속에서도 통일교육을 의미 있게 실천해 온 교사들의 경험을 심층적으로 분석하고자 하며, 실천 동기, 교육과정 운영, 직면한 어려움과 지속 동력 등 실천의 전 과정을 탐색의 대상으로 삼는다. 그러나 본 연구자가 동시에 통일교육 실천가라는 점은 연구 과정에서 거리두기를 어렵게 할 수 있다. Colaizzi의 분석 절차는 이러한 연구자의 선입해가 과도하게 개입하는 것을 통제하는 장치로 기능하며, 참여자 환류 과정을 통해 이러한 한계를 보완한다. 결과적으로 연구자의 실천 경험은 참여자의 발화를 맥락적으로 이해하고 해석의 깊이를 확보하는 데 기여할 수 있다. 따라서 Colaizzi(1978)의 접근은 개별 교사의 고유한 경험을 존중하면서도 공통된 본질을 도출하려는 본 연구의 목적과 높은 정합성을 지닌다.²²⁾

2. 연구 참여자

본 연구의 참여자는 정규 교육과정에서 통일교육을 실천해 온 초·중등 교사 5인이다. 참여자 선정은 유목적적 표집(purposeful sampling)과 눈덩이 표집(snowball sampling)을 병행하여 이루어졌다.²³⁾ 연구자는 통일교육 교과서 집필 및 연구 활동 중 교류한 학교 관리자와 교수의 추천자를 우선 선정 후 지역, 성별, 학교급, 교과 등 다양성을 고려하여 참여자를 구성하였다. 또한

21) 존 W. 크레웰 외 공저, 『질적 연구방법론: 다섯 가지 접근』, 102~108쪽.

22) 위의 책, 102~108쪽 참조.

23) 서경혜, 『질적연구입문』 (서울: 학지사, 2024), 91~100쪽 참조.

언론 기고, 단행본 집필, 교사 학습모임 운영 등 통일교육 담론을 주도해 온 교사들을 직접 발굴하여 자료의 균형성과 신뢰성을 높이고자 하였다.

선정 기준은 다음과 같다. 첫째, 현직 초·중등 교사이다. 초등은 전 과목 지도 특성상 심화 전공을 고려하지 않았고, 중등은 통일 단원이 포함된 도덕·윤리, 사회, 역사 교사를 중심으로 선정하였다. 둘째, 통일교육 실천 경험을 외부에 적극 공유한 교사이다. 통일교육 연구 및 실천 사례 발표, 교수학습 자료 개발, 교원 연수 강의 등 실천 이력을 종합적으로 검토하였다. 셋째, 연구 취지에 공감하여 자신의 경험을 적극적으로 공유하려는 참여 의지를 보인 교사이다.

참여자들은 모두 교직 경력 15년 이상으로, Huberman(1993)이 제시한 교직 생애주기의 ‘성숙기’ 또는 ‘재평가기’ 단계에 해당한다. 전문성의 정점에 도달한 상태에서 자신의 교육 실천을 성찰하고 직무의 의미를 재구성하거나 새로운 방향을 탐색하려는 경향을 보였다.²⁴⁾ 이들은 교사 양성과정에서 통일교육을 체계적으로 학습한 경험이 없으며, 입직 후 교사모임이나 연수 등을 통해 자발적으로 통일교육을 학습하고 실천해 왔다. 실천 과정에서는 제도적 제약과 관리자, 동료교사, 학생, 학부모 등 학교 구성원과의 긴장 상황을 경험하였다. 그럼에도 통일교육을 외부 지시나 일회성 과제가 아닌, 교육적 신념과 내면의 동기에 기반한 자발적 실천으로 인식하고 있었다. 연구 참여자 특성과 면담 개요는 <표 1>과 같다.

²⁴⁾ Michael Huberman, “The Lives of Teachers,” in Michael Huberman & Matthew Miles (eds.), *Teachers’ Work and Lives* (New York: Teachers College Press, 1993), pp. 1-44.

〈표 1〉 연구 참여자 특성 및 면담개요

대상	성별	연령대	학교급(과목)	지역	면담 일시 및 방법	시간
A교사	남	40대	초등	중소도시	2025. 1. 20.(대면)	90분
B교사	여	40대	초등	읍면지역	2025. 1. 24.(비대면)	100분
C교사	여	50대	중학교(도덕)	도·농 복합시		
D교사	남	50대	고등학교(역사)	광역시	2025. 2. 7.(비대면)	100분
E교사	남	40대	고등학교(윤리)	대도시	2025. 2. 7.(비대면)	120분

3. 자료 수집 및 분석 방법

본 연구는 반구조화된 심층 면담을 주요 자료 수집 방법으로 활용하였다. 사전 질문지를 기반으로 참여자의 응답에 따라 질문을 조정하여, 통일교육 실천 경험의 의미를 심층적으로 탐색하였다. 통일교육은 교사의 신념이 복합적으로 작용하는 실천 영역이므로, 참여자의 내면을 유연하게 포착할 수 있는 접근이 요구되었다.

면담 질문은 선행연구를 분석해 개발하였고, 질적 연구 경험이 풍부한 교수 2인의 자문과 교사 2인을 대상으로 한 파일럿 테스트를 거쳐 확정하였다. 질문지는 면담 1주일 전 이메일과 메시지를 통해 제공되었으며, 면담 전 연구 목적과 비밀보장, 자료 활용 방침에 대한 설명과 동의를 받았다.

자료 수집은 2025년 1월부터 5월까지로, 면담은 선호하는 방식을 고려하여 겨울방학 기간(1월 20일~2월 7일)에 집중적으로 실시되었다. A교사는 대면 면담으로 교실에서 실물 교수학습 자료를 함께 보며 발화를 구체화하였다. B, C교사는 개인 일정상 비대면 면담을 함께 하였는데, 통일교육 연구 활동을 함께해 온 관계로 자연스러운 상호작용이 가능했다. D교사와 E교사는 비대면 면담으로, 관련 자료를 파일과 링크로 제공하며 발화를 구체화하였고, 이로 인해 면담 시간이 길어졌다. 모든 교사는 면담 이후 서면 및 메신

저 질의응답을 통해 내용을 보완하였다.

연구자는 초등 교육과정에 대한 맥락적 이해를 보완하기 위해 초등교사 경력의 연구보조원과 협력하였다. 면담 직후 비언어적 표현에 대한 해석을 함께 논의하였고, 분석 전반에서 교육과정 이해를 지원하였다. 면담 질문은 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 면담 질문

번호	면담 질문
1	통일교육을 시작하게 된 동기(연도, 계기 등)를 말씀해 주세요.
2	통일교육이 무엇이라고 생각하십니까?
3	통일교육을 구성하고 준비할 때 가장 중점을 두는 부분은 무엇인가요?
4	통일교육을 하며 기억에 남는 사례가 있다면 말씀해 주세요. (긍정적이든 부정적이든 자유롭게)
5	통일교육을 지속할 수 있었던 선생님의 원동력은 무엇인가요?
6	통일교육의 미래 방향에 대해 말씀해 주세요. (개선해야 할 점, 제안하고 싶은 내용 등)

자료는 세 가지 범주로 수집되었다. 첫째, 면담 및 후속 질의응답 자료로, 메신저 및 서면 응답을 통해 불분명한 발화를 확인하고 보완하였다. 둘째, 면담 중 관찰된 비언어적 단서(몸짓, 억양, 강조 표현 등)로, 면담 직후 연구보조원과 논의하여 해석에 반영하였다. 셋째, 참여자의 통일교육 활동 자료로, 논문, 교과서, 단행본, 교수학습 자료집, 연구대회 보고서 등을 수집하였으며, 연구자는 일부 참여자가 주관한 연수에 직접 참여(2회)하여 실천 맥락을 입체적으로 파악하였다. 이를 통해 자료 포화(data saturation)에 도달하였음을 확인하였다.

면담 자료는 ClovaNote로 전사, 주제 분류는 Taguette 를 보조로 사용하였

다. 전사 자료를 반복 정독하며 주요 진술을 도출하였고, 연구보조원과의 협의, 전문가 자문, 참여자 검토를 통해 해석의 객관성과 신뢰성을 확보하였다. 분석은 다음의 Colaizzi(1978)의 7단계 절차에 따라 이루어졌다.

- 1단계: 면담 내용을 전사하고 반복해 읽으며, 맥락, 반복 표현, 비언어적 단서를 표시하였다.
- 2단계: 통일교육 실천과 관련된 핵심 진술을 '의미 있는 진술'로 선별하였다.
- 3단계: 의미 있는 진술을 일반화된 표현으로 재진술한 '구성된 의미'를 도출하였다.
- 4단계: 유사한 구성된 의미를 묶어 '주제'를 도출하고, 주제 간 경계를 명확히 하였다.
- 5단계: 주제를 '주제묶음'으로 통합하고, 공통적 경험과 개별적 경험을 각각 반영하였다.
- 6단계: 주제묶음을 토대로 포괄적인 분석을 결들인 '종합적 본질 기술'을 작성하였다.
- 7단계: 작성된 본질 기술을 '참여자 검토' 후 피드백을 반영하여 보완하였다.

연구의 평가는 Guba와 Lincoln(1981)의 기준에 따라 적용 가능성과 해석 타당성 중심으로 이루어졌고, 연구에 참여하지 않은 초·중등교사 5인의 의견을 수렴하였다.²⁵⁾

IV. 연구결과

초·중등 교사의 통일교육 실천 경험 분석 결과, 총 56개의 의미 있는 진술이 추출되었으며, 이를 바탕으로 5개의 범주, 11개의 주제묶음, 33개의 주제로 구조화하였다. 결과는 <표 3>과 같다.

²⁵⁾ 존 W. 크레웰 외 공저, 『질적 연구방법론: 다섯 가지 접근』, 287-316쪽 참조.

〈표 3〉 초·중등 교사의 통일교육 실천 경험 구조화 결과

범주	주제묶음	주제
시작 동기	시대 인식	• 학생운동을 계기로 시작된 통일교육 • 가족 및 지역의 역사에서 비롯된 통일의식 • 정세 변화 속에서 통일교육 실천을 결심
	교사 공동체	• 통일교육 연구 모임의 참여 경험
	교사 정체성	• 도덕·윤리교사의 책무로서 통일교육
실천의 여정	실천 방식의 전환	• 교과에서 배제되었던 통일교육의 복원 • 형식적 계획에 머물렀던 통일주간의 운영 • 북한 혐오를 조장하는 계기교육에 대한 문제 인식
	교육과정 기반 실천 전략	• 관련 교육주제를 활용한 우회적 접근 • 다양한 학교 교육과정과의 연계
마주한 장벽	학교 내부의 문화·작구조적 장벽	• 학생들의 통일 담론에 대한 냉소적 태도 • 흥미 위주 수업 문화에 따른 사고 중심 학습의 제약 • 입시 위주의 고등학교 문화로 인한 통일교육의 주변화 • 동료 교사의 부정적 인식에 따른 교육활동의 위축
	학교 외부의 사회·작제도적 장벽	• 정세 변화로 인한 수업의 불안정성과 자기검열 • 반복되는 사회적 비난과 민원으로 인한 정서적 소진 • 빈번한 통일교육 정책 변화로 인한 실천 의지의 약화
지속의 동력	교사로서의 성장	• 교육적 신념의 강화 • 전문성 축적에 따른 자기 효능감 • 교사를 탐구자로 이끄는 지적 자극 • 통일교육에 대한 신념을 공유하는 교사들과의 연대
	학생의 성장	• 업무의 고단함을 견디게 하는 학생의 변화
장벽을 넘어	통일교육의 재정의와 재구성	• 통일교육의 패러다임 전환: 민족통합에서 평화적 공존으로 • 공감과 정서를 기반으로 한 활동 중심 수업 전개

범주	주제묶음	주제
		• 중등 도덕과 통일 단원의 위계 조정과 교과 간 연계 강화
	통일교육 정책 및 제도의 재정비	• 통일교육과 병존하기 어려운 국가보안법의 일부 조항 개폐 필요 • 일관성 있는 통일교육 정책의 수립 • 통일교육의 실용주의적 접근에 대한 비판적 성찰 • 학생 눈높이에 맞는 수업자료의 체계적 지원 • 교수학습 방법 중심의 교사 연수 체계 강화 • 입시 중심 교육체제의 전환 필요

1. 시작 동기

1) 시대 인식

: 개인의 역사적 경험과 시대 정서가 통일교육 실천의 정서적 기반이 됨

교사들은 입직 이후 실무를 맡으며 통일교육을 본격적으로 시작했지만, 일부는 그 이전부터 통일의식이 형성되었다. 교원양성과정에서의 체계적인 통일교육은 부재했지만 청년기 사회운동 경험, 가족의 기억, 지역의 역사, 정세 변화는 통일 문제에 정서적으로 연관되었다. 이는 훗날 교실과 연결되어 통일교육을 업무가 아니라, 시대의 과제로 받아들이게 되었다.

“어떻게 통일교육에 관심을 가지게 되었을까, 저는 학생운동에 대한 경험이 좀 있었어요. 다들 하나까 쫓아다녀 본 건데, 거기서 ‘통일 문제에 대해서 이런 게 있구나’ 하고 공감했던 기억이 있었어요. 통일운동이란 통일교육이라는 걸 같은 맥락에 두고 계시는 분이 많은데, 통일교육에서는 중요한 점이 통일이 아닌 ‘교육’이에요.” (A교사)

“선배들이 통일 운동을 많이 했고, 세미나를 하면서 관심을 가지게 되었죠 (중략) 사회를 바꾸나간다는 것과 통일 수업을 하는 건 굉장히 다르더라고요. 대학

생 때, 현직교사와 여름방학에 중고등학생들을 모아서 대안적인 수업을 진행했어요. 그때 처음 통일 수업을 해봤는데 ‘학생들을 가르치는 건 쉬운 일이 아니구나.’ ‘생각했어요.’ (E교사)

D교사는 가족과 지역의 역사적 상흔 속에서 통일교육의 정서적 기반을 형성하였다. 현대사에 대한 어머니의 생생한 기억, 대학 시절의 비극적 경험, 근무 학교의 지역 정서를 통해 그는 통일교육이 국가폭력의 반복을 막기 위한 실천임을 자각하게 되었다.

“서울로 올라오는 원정 데모대를 보면서 존경스러웠어요. (중략) 제 룸메이트도 죽었거든요. (중략) 어머니가 여순 사건 때 16살인가 그러셨으니까 다 기억하시죠. 한국전쟁도요. 어머니가 『태백산맥』을 읽으면서 평평 우세요. 무서워세요. (중략) 저는 이런 것이 통일교육에 밀접하게 연관돼 있다고 보죠. 정서적 일체감이랄까요. 저희 학교는 5·18에 대해서 모르는 애들이 없으니까 『소년이 온다』를 여러 권 사서 읽혔어요. 동호 어머니가 독백하는 장면에서 제가 평평 울었어요. 문학을 읽으면서 통일교육이 되는 거예요. (중략) 통일교육의 계기가 뭐냐, 잡혀 된 뭔가는 『태백산맥』일 수도 있죠.” (D교사)

또한, D교사는 문재인 정부 시기 남북 교류를 보며, 교사의 역할을 사회참여에 나서는 지식인으로 인식하게 되었다. 그러나 곧이어 경험 사무소 폭파 등으로 남북 관계가 단절되자, 아무것도 하지 않았던 자신을 자책하며 통일교육 실천을 결심하였다. 통일교육은 그의 삶과 교육을 잇는 ‘실천의 언어’가 되었고, 바쁜 행정 업무 속에서도 실천을 멈추지 않았다. 그는 통일교육을 ‘가르쳐야 할 것’이 아니라 ‘하지 않으면 안 되는 일’로 받아들이고 있었다.

“2018년 문재인 대통령이 평양 5·1경기장에서 연설하고, 백두산에 올라간 장면은 지금도 잊지 못해요. ‘내가 통일 1세대가 되겠구나.’ 싶었죠. 통일을 공부하려고 현대사, 북한 교육과정 이런 것도 준비했어요. 그런데 정세가 바뀌고 경험 사무소가 폭파됐을 때, ‘나는 밥상에 숟가락만 얹으려 했구나. 비루하다. 뭐라도

해야 돼.’ 그게 발동이었어요. 통일교육을 안 하면 안 될 것 같았어요. 죄 짓는 것 같았어요. 그때 학교에 통일교육 예산을 교부한다는데, 아무도 안 한 대요. 옳다구나. 학생부장이라서 바빴는데도 이거 하겠다.” (D교사)

2) 교사 공동체

: 동료교사들과의 만남은 통일교육 실천의 결정적 계기가 됨

A교사는 전국 단위 통일교육 교사 모임에 우연히 참여하면서, 처음으로 ‘통일교육을 하는 교사들’의 존재를 인식하게 되었고, 이 만남은 실천의 출발점이 되었다. 함께 토론하고 캠프를 준비하며, 그는 통일교육이 특정 개인의 관심이 아니라 교사 공동체 안에서 함께 고민하고 성장해가는 실천임을 깨달았다. 이후 지역 교사 모임을 주도하고, 저술 활동을 이어가며 실천가로 자리매김하였다.

“2000년 겨울방학 때 아무것도 모르고 화해·평화·통일교육 모임에 갔어요. 거기서 ‘선생님들이 통일교육을 하는구나.’를 처음 알게 됐고, 이후 00지부 통일특위에 참여하게 됐고, 통일캠프를 준비하면서 ‘아이들과 해봐야겠다.’ 싶어 통일교육을 고민하게 됐어요.” (A교사)

3) 교사 정체성

: 통일교육을 도덕·윤리와 교사의 당위이자 교과 정체성으로 인식함

C, E교사는 통일교육을 도덕·윤리와 교사의 정체성과 직접 연결된 책무로 인식하고 있었다. C교사는 통일교육을 ‘도덕 교사라면 끝까지 해야 할 일’로 여겼으며, 수업 자료를 주변 교사들과 공유하며 실천을 확산하고자 했다. E교사도 통일교육이 도덕·윤리와 교육의 본질과 맞닿아 있다고 보았다. 이들은 통일교육을 선택의 문제가 아닌, 교과에 내재된 교육행위로 받아들이고

있었다.

“통일수업을 많이 힘들어 해요. 그래서 대학원 동기들, 주변 도덕과 선생님들이 제 수업 자료를 받아서 그대로 수업하기도 해요. 그 학교에 다른 도덕과 교사들한테도 전달이 되는 것 같고요. 도덕 교사라면 통일교육은 끝까지 해야 된다고 생각합니다.” (C교사)

“대학교 때부터, 직업상 그렇기도 한데 통일을 사회 변혁의 경로라고 신념화돼 있고요. (중략) 저는 통일을 당위적으로 보고, 도덕·윤리과의 정체성으로서 보고 있어요. 우리 사회의 많은 문제점이 분단 때문이고 통일이 문제 해결과 연결된 중요한 고리이고, 학생들이 꼭 함께 고민하며 살아가야 한다.” (E교사)

2. 실천의 여정

1) 실천 방식의 전환

: 형식화되거나 배제된 통일교육에 문제의식을 느끼고, 실천 방식을 전환함

통일교육은 교육과정의 주변부로 밀려나 일회성 행사로 운영되거나, 문서상 존재하는 경우가 많았다. 고등학교에서는 입시 위주의 교육과정 운영 속에 통일 단원이 반복적으로 생략되었고, 초등학교에서는 통일주간조차 실제 운영되지 않았다. 이처럼 통일교육을 하지 않는 관행이 고착된 현실에서, 교사들은 각자 실천 방식을 전환하는 계기를 맞게 된다.

C교사는 중학교로 전보된 후 북한 관련 보도자료에 대한 문제의식을 계기로 통일교육을 복원하였고, B교사는 무관심과 과중한 업무 속에서 동료들과 함께 최소한의 실천을 시도하며 통일교육을 시작했다. E교사는 관리자 주도의 반공 교육에 저항하며 수업자료의 문제를 인식하며, 이후 수업의 방향을 설정해 실천을 이어가고 있었다. 이들은 모두 기존의 관행을 문제화하고, 주어진 조건 속에서 가능한 실천을 찾아가는 방식으로 통일교육을 시작하였다.

“계속 고등학교에 있으니까, 수능 중심에 고3 답임을 해서 통일단원을 안했어요. 2012년에 중학교로 와서 자료를 찾다가 ‘꽃제비’가 한창 TV프로그램에 나왔어요. 아이들한테 북한에 대한 편견을 더 갖게 만드는 자료가 되게 많았어요. 그런 건 북한의 전부가 아니라는 사실을 알려주려고 통일교육을 시작하게 됐어요.” (C교사)

“진짜 (통일교육) 안 하고 싶어해요. 학급이 적어서 업무가 너무 많고 초·중·고 사들은 보통 ‘통일’ 이런 걸 잘할 수도 없어요, 통일교육진흥법에 따라 교육청에서 10차시를 하라는데 교육과정에 넣어놓고 아무도 안 했어요. 인근 학교도 다 패스하는데, 마음 맞는 동료 몇 명이 ‘잘 못하지만 나름대로 통일주간 정도만 한번 해볼까’해서 10년 전 좀 시작했어요.” (B교사)

“2009년 인가, 혼자 여러 과목을 맡아서 통일교육에 신경 못 쓰고 있을 때였어요. ‘통일안보교육’ 시간에 교장 선생님이 영상을 틀어줬는데, 인민군이 임신부를 찢어 죽이는 애니메이션이었어요. 애들이 보고 있어서 제가 방송실 가서 USB를 뽑아버렸죠. ‘교육기관도 아닌 경찰서 자료를 보지도 않고 왜 그냥 틀어요? 담당 교사도 있는데!’ 화냈더니, 저한테 버르장머리 없다고 하더라고요. 그런 분위기였다 대학 때 고민했던 걸 시작한 건 2015년이예요.” (E교사)

2) 교육과정 기반 실천 전략

: 통일을 평화·공존·시민성의 관점에서 재해석하고, 교육과정을 확장 및 재구성함

교사들은 통일교육을 행사나 진도 나가기로 협소하게 환원하지 않았다. 이들은 통일을 평화와 공존, 시민성의 관점에서 사유하며, 통일이라는 용어의 직접적 사용보다 정서적 공감과 역사적 이해를 통해 학생들이 자연스럽게 통일의 가치를 체화하도록 교육과정을 재구성했다. 특히 초등 저학년들 말고 있는 A와 B교사는 정서 중심의 평화교육과 공동체적 삶에 대한 상상을 통해 통일을 ‘삶의 과정’으로 해석하였다. 이는 초등학교 수준에서 감성적 접

근을 강조하는 정부의 통일교육 지침과도 맞닿아 있다.²⁶⁾

“중요한 건 교사가 ‘통일’이란 말을 쓰지 않는 거라고 생각해요. 학생들이 가지 지향적으로 받아들이고 사고를 멈추거든요. 대신 ‘같이 산다.’라고 하니까 평화교육에 수렴되더라고요. 수업 결과가 꼭 통일로 가야 한다는 생각도 버렸고요. 내 감정을 알아보는 거, 내 감정 얘기하기, 용서하고 화해하는 거. 그리기, 의견쓰기, 만들기를 하면서 통일을 스스로 생각하게 하죠. 아이들이 활동하다 ‘통일이 필요해요’라고 하면 박수 쳐주고요.” (A교사)

“현재 우리가 분단되어 살게 된 배경, 어떤 일이 있었는지 아이들이 역사적 사실에 너무 무지하니까 수준에 맞춰서 설명해 주고요. 저는 ‘공감’을 중요하게 생각해요. 북한에 있는 친구들에 대한 공감력을 키우는 거요. 애들이 떠돌아다니는 뉴스나 부모님들이 하는 얘기만 듣고 북한을 무서워하고 괴물처럼 생각하거든요. 그래서 감성교육에 중점을 두고, 사람 사는 게 다르지 않다는 걸 알려줘요. 자연스럽게 북한의 존재를 인식하는 거죠.” (B교사)

A교사는 통일을 일상과 무관한 추상적인 국가 담론이 아니라, 지역성과 연결된 삶의 맥락에서 사유하도록 했다. 지역 기념물, 독립운동의 흔적 등을 통해 남북의 공동 경험을 조명하고, 학생 스스로 ‘과거-현재-미래’를 연결해 분단과 통일의 감각을 자연스럽게 인식하도록 했다.

“동네에 현충탑, 6·25 참전 기념비가 있어요. 평화의 소중함으로 연결시켜주면 좋겠다는 생각이 들더라고요. (중략) 또 독립운동이 통일과 연결돼요. 남북이 같이 독립운동 했잖아요. 3·1운동처럼 크진 않아도 만세운동은 동네마다 있어요. (중략) ‘애국지사들이 꿈꿨던 나라는 어떤 나라였을까?’ 물으면, 애들이 ‘행복한 나라요.’하는데, 한두 명이 ‘통일된 나라요.’해요. ‘그래, 원래 남과 북은 하나였대.’ 이 수준에서 접근하는 거죠.” (A교사)

26) 함규진, 「통일교육의 쟁점과 과제: 초등학교 학교교육을 중심으로 민족주의 논쟁」, 83쪽.

E와 D교사는 통일교육을 기존의 체제·영토 중심 틀을 넘어서, 시민성 교육의 장으로 바라보았다. E교사는 분단 구조를 이해하지 못하면 사회 갈등의 본질을 파악할 수 없고, 성숙한 시민이 될 수 없다고 인식하며, 통일교육을 일종의 ‘사회생활 교육’으로 확장했다. D교사는 통일을 평화를 지향하는 ‘삶의 방식’으로 재정의하며, 통일교육이 보편적 시민성을 기르는 세계시민교육의 일부가 되어야 한다고 보았다. 두 교사의 관점은 통일교육의 목표를 시민성과 연결하고, 학생들의 미래 역량을 함양하는 방향으로 설정해야 하며, 교육 내용으로는 한국 사회 이해와 국가 간 갈등 해결을 위한 실질적 연습이 포함되어야 함을 시사한다.²⁷⁾

“당분간 분단된 국가에서 살아야 하니까 통일교육은 현실을 이해하고 어떤 장애물이 있는지, 어떤 준비를 해야 하는지 함께 고민하는 ‘사회생활 교육’이라고 생각해요. ‘언제 통일이 올 거다’ 이런 예측보다 분단국가에서 살아가면서 자연스럽게 통일을 준비하는 거죠. (중략) 우리 사회의 많은 문제점이 분단 때문이고, 통일이 문제 해결과 연결된 중요한 고리이고, 학생들이 꼭 고민하며 살아야 한다.” (E교사)

“유럽처럼 자유롭게 오가고, 평화를 지향하는 게 통일이죠. ‘2025년 2월 7일에 합치자’ 이런 건 없다고 봐요. 통일은 평화 그 자체예요. 팔레스타인, 우크라이나, 미얀마 전쟁도 통일교육 주제라고 봐요. 아이들이 ‘그게 남북통일이랑 무슨 상관이예요?’라고 물으면, 저는 통일교육의 범주를 그렇게 좁히는 건 맞지 않다고 해요.” (D교사)

교사들은 제도적으로 허용된 교육과정 구조를 전략적으로 활용하여 통일교육의 실천 기반으로 전환하였다. ‘자유학기제(주제선택)’, ‘현장체험학습’,

27) 김선영, 「재외 한국교육기관을 위한 통일교육 프로그램 개발 및 적용 사례에 따른 시사점 분석: 미국 소재 한국학교를 중심으로」 『학습자중심교과교육연구』 제25권 5호 (2025), 93-115쪽 참조.

‘학교 간 공동교육과정(공유 캠퍼스)’ 등 초·중고 학교급 별 교육과정과 발달 단계를 고려해 장기적인 학생 참여가 가능한 구조를 마련하였다. 또한 새로운 교육과정과 에듀테크를 적극 도입하고, 실습, 프로젝트 수업, 대회 참가, 방과 후 프로그램 등 교사의 노력이 많이 요구되는 활동도 지속적으로 지원하였다.

“중1 주제 선택반에서 17주간 통일교육을 시작하는데, 그걸 한 애들이 2학년 되면 자율 동아리를 하고, 도덕교과에서 자연스럽게 프로젝트 수업으로 이어지죠. 한 달은 역사적 사실을 배우고, 한 달은 통일 이후 세상 같은 것도 에듀테크를 써서 만화로 표현해요.” (C교사)

“먼저 동아리를 만들었고, 북한 도서관을 구성해서 책을 고르고 읽게 했어요. 이동식 카트가 아침 독서 시간에 찾아가서요. 북한 영화도 보고, 디자인 공모를 받아서 티셔츠 제작도 하고, 통일노래 합창 (중략) 분단, 평화, 통일을 일상 안으로 끌어오려고 다양한 활동을 펼쳤어요. 교직원, 학생, 학부모가 함께한 1년짜리 프로젝트였습니다.” (D교사)

“공유캠퍼스에서 ‘통일시민’수업을 하는데, 3개 학교에서 온 정치나 외교 쪽 진로를 희망하는 애들이라 통일에 관심이 있는 편이에요. ‘대부분 학생들은 왜 통일에 부정적일까?’ 이런 질문에 대해 탐구해요. 북한에 부정적 인식을 갖게 만드는 자료를 제시하면, 아이들이 읽고 댓글을 달면서 자기 생각이 깨지고 더 찾아봐요. 역사자료, 언론 기사 같은 거.” (E교사)

“통일캠프를 오래 했는데 아이들이 참 좋아해요. 친구들이랑 1박 2일, 2박 3일 나가는 기회 가 흔치 않다 보니까 기억이 좋은 거죠. 통일 주제도 다루지만, 게임도 하고, 음식 만들어 먹고, 물놀이도 있어요. DMZ 근처 접경지역이고 민통선 들어갈 때 군인이 확인하는 것도 아이들에겐 신기한 체험이죠. 일상에서 절대 못해보는 경험이에요.” (A교사)

3. 마주한 장벽

1) 학교 내부의 문화적·구조적 장벽

: 학생들의 냉소, 동료교사들의 불신, 흥미 중심의 수업방법, 입시 위주의
고등학교 문화가 통일교육을 제약함

C교사는 통일 단원을 시작하자마자 학생들의 냉소와 거부에 직면했다. 통일에 대한 민족주의적 접근에 피로를 느낀 학생들은 오히려 통일을 부담이나 손해로 인식하고 있었으며, 통일의 당위성 자체를 의심하고 있었다.

“통일 단원 딱 들어가자마자 ‘뭐, 통일하자고요? 맨날 도덕 선생님들은 통일하
재요.’ 처음부터 냉소적이고, ‘북한이 가난한데 왜 우리가 같이 통일을 해야 돼요?
그럼 우리가 손해잖아요?’, ‘같은 민족이이라고 말하기 그렇지 않나요?’ 이런 반응
이 되게 많았어요.” (C교사)

D교사는 활동 중심 수업에는 반응하지만, 독서나 글쓰기 중심의 수업에는
강한 저항을 보인다는 점을 지적하였다. 이는 통일이나 북한에 대한 무관심
때문이 아니라, 영상 중심의 학습문화와 수업에 대한 보상 기대가 결합된 결
과였다.

“통일교육 하면서 힘들었던 건 책 읽히는 거였어요. 애들이 노래 부르고 영상
만드는 건 덜 힘들어해요. 당근을 주지 않으면 절대 읽지 않아요. 한 200페이지
인데도 너무 두껍다고. 북한 도서관 활동에서 최인훈 선생의 『광장』을 시작했는
데 고등학생인데도 치워버리더라고요. (중략) 『북한의 우표』이런 초등학교 수준
의 그림책을 읽어요. 활동을 하면서 북한에 대한 호기심이 없나, 그건 아닌데 그
걸 채우는 창구가 지나치게 영상 위주인거예요.” (D교사)

E교사는 통일 관련 진로선택 과목을 운영하며 수업 자율성은 확보했지만,

평가에 반영되지 않는 과목이라는 이유로 학생들의 몰입이 낮아지는 경험을 하였다. 수업 의도와 맥락이 무시된 채 형식적으로 참여하거나, 시험과 무관한 내용은 중요하지 않다는 인식이 학생 사이에 팽배했다. 전술한 중등교사 C, D의 경험과도 유사한 것으로 보아 이는 개인적 불편을 넘어 고등학교 교육과정 내 통일교육의 위상을 보여주는 지표로 해석할 수 있다.

“수업 의도를 잘못 받아들이는 경우가 있어요. (중략) 그동안의 통일교육이 제가 하는 것과 너무 달라서인 줄 알았는데, 그냥 아무거나 써놓는 거예요. 뭐가 시험에 나오지만 궁금한 거고, 시험에 안 나오면 중요하지 않은 거고, 안 들구요.” (E교사)

일부 교사는 통일교육 실행 과정에서 동료교사들의 거부와 불신에 직면하였다. A교사는 자신이 기획한 실습과 체험에 “너무 싫다”는 혐오 섞인 평가를 듣고, 정치적 선동으로 항의도 받았다. C교사도 “자료를 신뢰할 수 없다”며 동교과 교사와 갈등을 겪었다. 통일교육은 동료교사의 불신, 철학의 차이, 실천 방식에 대한 간섭 등 내부적 긴장 속에서 추진되고 있었다.

“애들이 이상한 반응을 하진 않는데 오히려 동료교사가 싫어하는 거예요. ‘두부밥’ 만들기를 했는데, 학교에서는 애들한테 안전한 먹거리를 먹여야 하는데 검증되지 않은 것이라 너무 싫대요. 실랑이하다가 그냥 했는데 참관하고, 애들이 맛있어서 엄청 먹잖아요. 교장이 깜짝 놀라죠. (중략) 이런 거 왜 하나는 학부모도 있었는데 반모임, 편지도 보내고, 평화롭게 잘 지내게 수업이라고 설명해요. (중략) ‘북한 사진전도 ‘다 거짓말이다. 왜 하나?’이래요. 서울과 시골이 다르듯 평양은 이렇다. 북한의 다양한 모습을 보여주고 싶어서 하는 거라고 했어요.” (A교사)

“갈등도 있죠. 동교과 선생님이 저한테 통일단원을 왜 많이 하나 물어요. 그분은 통일 단원은 지금 중요하지 않다고 생각하시더라고요. ‘믿을 만한 자료가 없다. 네가 북한에 가서 살아본 것도 아니잖아.’ 계속 이야기하시는 거예요. 2학

넌은 남북 관계, 통일이 다 있으니까 2주 만에 끝내기에는 어려운 분량이잖아요. 이 분은 진짜 짧게 하고 넘어가요. 아이들 활동은 전혀 하지 않는데 강요는 못 하겠더라고요.” (C교사)

2) 학교 외부의 사회적·제도적 장벽

: 통일교육에 대한 그릇된 프레임으로, 사회적 공격을 받기도 하고 자기검열과 소진을 경험함

B와 C교사는 남북 정세에 따른 정서적 충동을 경험하며, 통일교육을 지속 하는 것 자체가 심리적 부담으로 작용한다고 하였다. B교사는 초등학생의 언어가 맥락 없이 가정으로 전달되는 특성상, 수업 중 발언이 학부모의 정치적 입장과 충돌할 수 있다는 우려가 지속됐다. C교사는 통일교육이 평화 무드일 때는 공감대 형성이 가능하지만, 대북 갈등이 부각되는 시기에는 수업 자체가 정치적 발화로 인식되어 학생과의 정서적 충동을 경험했다.

“시류를 타는 게 힘들어요. 내가 이 말을 해도 되는지 아닌지 고민될 때가 정말 많아요. 초등은 더더욱 선생님 말을 갑자기 밥 먹다가 ‘엄마, 선생님이 이런 얘기 했어.’ 하면 오해를 살 수 있거든요. 남북한이 평화 무드일 때는 괜찮은데, 아날 때는 ‘우리 아빠가 선생님 그런 말은 잘못된 거래요.’하구요.” (B교사)

“통일교육은 정권이나 남북관계에 따라 분위기가 크게 달라져요. 어떤 해엔 아이들과 소통이 되지만, 어떤 해엔 벽에다 말하는 느낌이 들죠. 작년 오물 풍선 사건 전 ‘그건 정치 문제고, 통일은 북한 주민과 함께 해나가는 거야’ 했지만 여 전히 마음에 남아요. 한번은 아이가 흥분해서 따지듯 말해 당황했던 기억도 있어요. 현 상황에서 어떻게 통일 문제를 접근해 나갈까. 통일교육을 하는 교사로서 가장 힘든 시기인 것 같아요.” (C교사)

D교사는 언론에 기고한 통일교육 칼럼에 소속 학교가 노출되며 사회적 공격을 받았다. 반복되는 민원과 소명 요구 속에서 감정적·물리적 소진을 경험

하였다. 통일교육을 실천하는 교사에게 여전히 ‘친북’ 프레임이 작동하고 있으며, 과잉 정치화된 통일교육의 현실을 반영한다. 이는 통일교육이 교사의 신념만으로 지속되기 어려운 구조적 한계를 보여준다.

“제가 쓴 칼럼, 정확히는 통일교육 실패기죠. 그거 때문에 교무실이 난리가 났어요. 학교가 나오니까 ‘가만두지 않겠다’, ‘북으로 가라’, ‘빨갱이’라고 전화가 왔대요. 댓글도 다 그래요. 저는 북한 정말 싫어하거든요. 우리 학부모님들은 저를 좋아하니까 신고를 안 하시는데, 다른 곳에서 국민신문고로 넣어요. 국가공무원법 56조, 공직선거법 9조 위반이라고 그러니까 교육청에서 소명을 요구하고, 질긴 놈이 이긴다는데 이제 지쳐요.” (D교사)

정책의 일관성이 부족한 상황에서, 교사는 실천 의지가 위축되거나 중단되기도 한다. D교사는 통일교육이 지나치게 사회와 정치 환경에 종속되어 어려워진 최근 현실을 지적하였고, E교사 역시 정권 변화에 따른 관점과 예산의 변동이 교사에게 위협 요인이 될 수 있음을 언급하며, 통일교육은 쉽게 시도하기 어려운 실천이라고 하였다.

“통일부도 지금은 그냥 교과서만 가르치라고 하지, 뭔가 강하게 드라이브를 거는 분위기는 아니에요. 통일교육은 우리 사회, 정치에 종속돼 있고, 독립적으로 뭔가를 해쳐 나가긴 정말 어려워요. 사회적 분위기와 정책이 맞물리지 않으면, 교사가 혼자 밀고 나가긴 정말 힘들더라고요. 지금은 힘들지만 그래도 뭐랄까 ‘꽃피는 봄’을 준비는 해야 될 거 아니에요.” (D교사)

“통일교육은 정권이 바뀔 때마다 관점도, 예산도 바뀌니까 괜히 수업 시간에 이야기를 꺼냈다가 피해 볼 수도 있어요. 구설에 오를까 두렵기도 하고요. 그런 상황들을 피하거나 수업 목표를 세련되게 달성할 수 있다는 확신이 없다면 쉽게 나설 수 없는 일이에요.” (E교사)

4. 지속의 동력

1) 교사로서의 성장 경험

: 통일교육의 동력은 교육적 신념, 자기 효능감, 전문성 향상, 동료와의 연대임

D와 E교사는 통일교육 실천에 어려움이 따르더라도, ‘해야 한다’는 교육적 신념이 중요하다고 보았다. 두 교사는 어려움을 뚫고 나가는 과정을 ‘쾌감’과 ‘시도’로 표현하며, 실패와 시행착오를 감수하는 실천 자체가 교사로서의 성장을 이끈다고 보았다. 이들의 진술은 통일교육 실천의 동력이 실천을 거듭하며 다져진 자기 확신과 의지에 있음을 보여준다.

“어떤 교육이든 결국 ‘옳다. 내가 해야겠다’는 의지가 생겨야 돼요. 그 순간부터 오만가지 태클이 들어오지만, 뚫고 나가는 쾌감이 있어요. (중략) 실패도 많고 실수투성이지만, 일단 부딪혀보는 거예요. 죽기 아니면 까무러치기죠. 그래야 쾌감이 터지거든요.” (D교사)

“대학교 때는 신념은 크다고 생각했는데 방식이 세련되지 못하고 고민도 많이 부족했었던 것 같은데 계속 이런저런 시도들을 하면서 많이 성장했던 것 같아요.” (E교사)

B와 E교사는 반복된 실천을 통해 수업 자료와 노하우를 축적하며 전문성과 자기효능감을 키워왔고, 이는 통일교육 실천의 지속뿐 아니라 그 깊이와 확장을 가능하게 했다. 이들에게 통일교육은 의무가 아닌, 자신감을 확인하고 내적 동기를 유지하는 실천이었다.

“이건 약간 미쳐야 되는 것 같아요. 자꾸 하다 보니까 나만큼 많이 아는 사람이 별로 없는 것 같은 느낌이 들어요. 아이들의 반응을 보고 대처도 할 수 있고,

보고서를 보고 ‘이거 짜깁기 했네. 실제로 이 사람 안 했어.’ 이런 것도 알겠더라고요. 자기만족이 가장 큰 것 같은데, 쌓아온 나의 커리어, 내 자신이 원동력인 것 같아요.” (B교사)

“현재 제가 하는 통일교육 방향이 맞다고 생각해요. 통일수업을 많이 하고 싶고, 정책도 제가 정하면 좋겠고요. 자료를 축적해서 선생님들께 정기적으로 공급하고 싶어요.” (E교사)

교사들은 통일교육을 통해 지적 활력도 얻고 있었다. A교사는 통일교육을 기반으로 다양한 수업 아이디어를 기획하고, 실현하는 과정에서 즐거움을 느껴왔다. E교사는 정세를 이해하기 위해 지속적인 학습이 요구된다는 점에서, 통일교육이 교사를 성찰적 학습자로 전환시킨다고 보았다. 두 교사 모두 통일교육의 학제적 성격이 실천을 지속하게 하는 동력으로 인식하고 있었다.

“통일교육은 똑같은 걸 반복하는 게 아니라 통일이라는 베이스가 있고 새로운 걸 찾아가고 확장하는 힘이 있어요. 저는 통일교육을 캠프로 시작했잖아요. 꼭 교과서와 연결시키기보다 내가 아이디어를 내서 이런 걸 해야하지. 창체 때 했다 시간이 부족하니까 국어시간에 하고, 학기 초 관계 맺는 활동, 평화교육, 대화법도 하면서 PDC²⁸⁾도 공부하게 됐죠.” (A교사)

“아이들을 바꿔내기 위해선 기존 통일교육의 문제를 설득력 있게 지적해야 하니까 고민을 많이 하게 되요. 계속 공부를 하게 만들어요. 선생님들 중에 옛날에 배운 거 아니면 참고서 수준에서 통일단원을 대충 수업하기도 하는데, 매년 바뀌는 정세를 공부해야 돼요. 북에서 나온 입장, 우리 정권은 어떻게 나오나, 미국 대통령이 바뀌면 그것도 봐야 되고요.” (E교사)

통일교육은 고립된 개인의 실천만으로 지속되기 어렵다. A교사는 교사모

²⁸⁾ PDC : 학급긍정훈육법(Positive Discipline in the Classroom)은 학생들이 공동체 구성원으로서 필요한 사회적 기술과 책임감을 기르도록 돕는 교육 방법이다.

임을 통해 캠프 기획과 운영에 참여하면서 통일교육을 시작했고, B교사는 타 학교급 교사들과의 교류를 통해 고립감을 해소하고 새로운 자극을 얻었다. E교사도 교사모임에 의지하며 학습과 실천의 폭을 확장해 나갔다. 교사 정체성이 사회적 맥락 속에서 형성되고 재구성된다는 관점에서, 이러한 동료 성과 연대는 통일교육을 지속 가능하게 하는 핵심 기반이 되고 있었다.

“처음엔 캠프를 같이 해보자고 하셔서, 교사모임에 나가게 되었어요. 그러면 서 캠프 기획하고, 활동하면서 ‘아, 이런 게 통일교육이구나!’ 했죠.” (A교사)

“이런 (면담)자리도 저한테 굉장히 중요해요. (중략) 장학사님이 ‘초등에는 (통일교육 하는 교사) 몇 명 없다.’고 얘기하셨는데, 전국 연수 가니까 작아지더라고요. 나 정도면 꽤 잘한다 싶었는데 분임토의 하면서 전공하신 유능한 분들이 많이 계셨어요. 줌으로 얘기 하고, 같은 생각을 가진 동료들을 만났을 때, 힘이 되는 것 같아요.” (B교사)

“평화통일 교사 모임에서 공부하고 의지할 수 있었죠. 혼자였으면 못했을 거예요. 요즘은 전보다 고민도 많아졌고, 통일교육의 세련된 방식이 뭔지 계속 실험하고 있어요.” (E교사)

2) 학생의 성장

C교사에게 통일교육 실천의 가장 큰 동력은 학생들의 변화였다. 그는 정규 수업은 물론 방과 후 활동과 방학 중 체험학습까지 다양한 실천을 이어왔지만, 매년 지속 여부를 고민하곤 했다. 학생과의 상호작용 속에서 형성된 관계성과 그들의 변화는 교사에게 교육적 자율성과 책임감을 일깨워 주었으며, 이는 내적 동기를 강화하는 핵심 기반이 되었다.

“원동력은... 학생들이요. 사실은 되게 힘들어요. 3월부터 예산 신청하고, 여름 방학엔 현장체험학습도 가요. 동아리는 방과 후에 2주에 한 번씩 하는데 너무 힘

들어서, 매년 애들한테 못 할 것 같다고 하면 인원을 짜서 '통일 동아리만은 꼭 해주세요'그래요. 학교 일이 많지만, 1년 하면 애들이 성장한 모습이 보여요. 그래서 농지를 못하는 것 같아요.” (C교사)

5. 장벽을 넘어서

1) 통일교육의 재정의와 교육과정 재구성

: 통일교육 개념의 확장, 간학문적으로 교육과정을 통합·연계할 필요성을 제기함

교사들은 변화하는 통일 담론과 학생 인식을 고려할 때, 통일교육의 의미, 목표, 수업 방식의 변화가 필요하다고 보았다. 이들에게 통일은 제도나 물리적 결합이 아니라, 갈등과 혐오를 평화적으로 전환해 가는 관계적 실천이자 공존을 위한 성찰적 과정이었다. 따라서 통일교육은 평화교육을 강조하고, 역사교육 및 시민교육 등과 통합적으로 접근할 필요가 있다. 이는 학생의 수용성을 높이고 실천의 폭을 확장하는 전략이자 방향일 것이다.

“첫 번째는 통일교육의 정의를 바꿔야 한다. 두 번째가 평화교육으로 확장 세 번째가 역사교육과 연결을 시켜야 된다. 제국주의, 전쟁, 국가 폭력 세 가지를 두고 확장시켜보자. 평화교육, 인권교육, 민주시민교육과 크게 다르지 않다. 학생들한테 통합적으로 하는 게 맞다. (중략) 논문들에선 여러 가지로 확장시켰는데, 경험상 통일교육과 잘 맞아 떨어지는 건 역사와 평화교육이에요. 아니면 일반교양 시민교육으로...” (A교사)

“우리가 오랫동안 분단의 모순 속에서 살아서 그렇지, 저는 꼭 합쳐야 통일이 라고 생각 안 해요. 나, 우리 지역, 남북한 평화, 주변 나라와 평화, 세계 평화로 가는 거 (중략) 서부지법을 때려 부수는 걸 보면서 얼마나 놀랐냐면 12월 3일의 100배 충격이었어요. 그런 폭력을 거부하고 평화롭게 살고 싶다. 그게 통일교육 이라고 봐요.” (D교사)

통일교육에서 내용 이해는 중요한 요소이나 학생들의 관심과 내면화된 태도로 이어지기 어렵다. A교사는 기존 통일교육이 내용 이해를 효율적으로 시키는 것에 치중되어 학생들과의 거리감을 해소하지 못한다고 지적하고, 신체 활동이나 놀이, 생활 밀착 사례 등 감정 이입이 가능한 수업을 통해 태도 형성을 유도하고자 했다.

“통일이 초등학교에선 구석기, 신석기처럼 느껴져요. 애들과 거리감을 줄이려는 고민은 없고, 통일교육지원법의 내용을 잘 전달할까만 고민하죠. 통일운동은 ‘통일’, 통일교육은 ‘교육’이 중심이에요. 저는 태도가 중요하다고 생각해요. 퀴즈는 애들한테 남는 건 없더라고요. (중략) 내용은 학생들이 생각해서 나와야 의미가 있죠. (중략) 포스터 만들 땐 ‘한반도 지도, 비둘기, 무궁화’ 같은 상징은 안 넣게요. (중략) 초등은 활동이 더 효과적이더라고요. 평화 축구처럼 신체 활동 프로그램이 더 알려졌으면 좋겠어요.” (A교사)

현행 중학교 도덕과 통일 단원은 학생 발달 수준에 비해 지나치게 지식 중심적이고, 추상적이다. 때문에 초등 교육과정과 연계 및 정서적 몰입이 어려워 결국 지식의 나열로 그치기 쉽다. A교사는 이 점을 지적하며 내용 위계의 재조정을 통해 발달 단계에 적합한 통일교육의 필요성을 강조했다.

“연구회에서 2년간 초·중고 통일 단원을 분석했어요. 첫 번째는 중고 내용이 바뀌어야 한다. 중학교 도덕 2에 ‘북한 이해’가 너무 어려우니까 고등학교에 ‘분단 이해’로 바꾸자. ‘선군정치’ 이런 게 나오는데, 중학교에서 할 필요가 있을까. ‘우리가 분단되어서 이런 게 힘들다’는 내용을 먼저하고, 고등학교에서 북한 이해를 해야죠. 고등학교는 선택과목이니까 고민 더 해 볼 사람은 더 해보게요. (중략) 두 번째는 중학교 도덕과가 통일교육을 다 하긴 너무 어렵고. 사회, 역사하고 같이 교과군에서 할 수 있지 않느냐.” (A교사)

D교사는 통일교육이 특정 교과에 국한되는 것이 아니라, 역사·도덕·경제·과학·종교 등 다양한 교과의 경계를 넘나드는 융합적 학습으로 재구성되어야

야 한다고 보았다. 그는 통일을 총체적 사회현상으로 이해하기 위해 간학문적 접근이 필수적이라고 강조하였다.

“교과목을 쪼개는 게 시대에 맞지 않아요. 통일교육도 도덕, 역사, 경제, 종교, 과학교육이기도 하죠. (중략) 북한을 이해하려면 일제 강점기, 독립운동, 사회주의 경제 구조도 어느 정도는 알아야 하죠. 북한은 사회주의도 아니고 이상한 구조니까. 김일성이 독실한 개신교 신자였어요. 어머니 이름이 강반석, 기독교 집안이에요. 한국 개신교의 시작이 평양인 걸 모르면 전혀 이해 안 되잖아요. (중략) 월북한 과학자들이 많았거든요. 사회주의를 이념이 아니라 ‘과학’으로 봤어요. (중략) 어떤 선생님들은 저한테 ‘역사를 전공했으니까 통일교육을 잘 아시잖아요.’ 그러는데, 통일교육을 하다 보면 모든 교과목의 벽을 넘게 돼요.” (D교사)

2) 통일교육 정책 및 제도의 재정비

: 통일교육의 지속 가능성을 위해 정책과 제도의 구조적 개선을 제기함

교사들은 통일교육이 제도적 제약과 일관성 없는 정책 등 구조적 한계에 직면해 있다고 보았다. 특히 국가보안법은 통일교육의 취지와 충돌하는 대표적인 장애물로, 북한 관련 시청각 자료나 학생 질문에 대한 응답조차 국가보안법 제7조 ‘이적 표현물의 제작, 소지, 전시, 유포’ 및 ‘이적 동조 또는 선전선동’로 오해받을 수 있다는 불안 속에 수업을 주저하게 된다. 이러한 현실을 D, E교사는 통일교육이 사실상 ‘아무것도 하지 못하는 교육’으로 전락하고 있다고 지적했다.

“통일교육 프로젝트 수업을 1년 하면서 애들이 궁금한 게 더 많아졌는데, 채워줄 수가 없어요. ‘북한에도 수포자 있어요?’, ‘대학 서열화 돼 있어요?’ 이런 질문을 하는데, 저도 몰라요. 자료를 보여주는 것도 어려워요. 통일부에서 받은 영화 『우리 집 이야기』를 보는 사진도 못 찍어요. 다른 데서 틀면 국가보안법 위반이고, 작가에게 허락받아 전시한 북한 사진도 처벌받을 수 있더라고요. 아무것도 못해요. 남북기본합의서가 몇 년이다. 교과서 내용만 곱돌아요. 결국 통일교육을

하려면 국가보안법이라는 장애물부터 걷어내야 한다.” (D교사)

“일단 국가보안법이 빨리 없어져야 됩니다. 통일교육에 가장 큰 걸림돌은 국가보안법이고, 북한 관련 유튜브 하나 제대로 보지도 못하는데 어디서 배웁니까?” (E교사)

정권 변화에 따른 통일교육 정책의 반복적 폐기와 지원 단절도 실천 의지를 약화시키는 요인으로 작용했다. A교사는 통일교육이 지속되기 위해선 이념 대립을 넘어서는 최소한의 사회적 합의와 제도적 디딤돌 마련이 필요하다고 강조하였다.

“통일교육의 디딤돌을 만들어야 돼요. 우리는 계속 원점이에요. 근거가 되는 디딤돌을 만들어서 다음엔 여기서 출발한다. 물론 정권이 바뀌면 무시할 수 있어도 근거는 있는 거잖아요. 근거 만드는 작업을 계속해야 해요. 덜 가도 흔히 말하는 보수라는 사람들과 합의할 수 있는 선에서 만들어 놓지 않으면 원점으로 간다. 원점은 이제 그만 갔으면 좋겠다.” (A교사)

통일교육을 비용과 편익의 문제로 환원하는 접근은 교육의 본질과 상충한다. D교사는 통일을 비용과 편익으로 환원하는 실용주의적 접근에 대한 비판을 제기하며, 통일교육은 윤리적 가치에 기반한 성찰적 교육이어야 한다고 보았다. 이는 교육내용 뿐 아니라, 정책수립 시 통일을 ‘효율성’의 관점에서만 보지 말아야 한다는 비판으로 이어진다.

“통일교육을 경제적인 지표로 설명하려고 해요. 비용이 많이 들면 통일 안 하고 비용이 적게 들면 하고요 이렇게 경박하게 돼버리면, 통일만 문제가 아니라 우리 사회 모든 분야가 주판만 튕기게 돼요.” (D교사)

수업 자료 문제도 제기되었다. C, B교사는 정치적으로 민감한 주제를 다루는 통일교육은 공신력 있는 자료에 대한 의존도가 높아진다고 보고, 정보

의 선별과 제공이 교사 개인의 부담으로 남는 현실을 지적했다. 통일교육원 자료의 체계적인 큐레이션 강화 필요성을 시사한다.

“아이들이 자료를 스스로 찾는 건 쉽지 않아요. 그래서 제가 선별해주죠. 예전엔 통일교육원 자료가 정치경제 위주였는데, 최근엔 애니메이션도 있고 눈높이에 맞게 바뀌었어요. 토요일 아침마다 『남북의 창』도 보고, 유튜브 채널도 검색해서 자료를 모으고 있어요.” (C교사)

“애들이 검색해서 이상한 걸 찾아올 때가 많아요. 그래서 통일교육원 자료만 쓰게 돼요. 예전엔 자료가 허접했는데, 요즘은 꽤 괜찮아졌고요. 연구학교에 자료를 많이 제공해줘서 활용도가 높아졌어요. 공신력 있는 자료가 필요하다는 점에서 도움이 되더라고요.” (B교사)

연수 시스템 문제도 지적 되었다. 통일교육은 주제의 정치적 민감성과 정서적 거리감으로 인해, 교사들은 실제 수업과 행사에서 어떻게 풀어낼 수 있을지 기획, 활동, 평가 등에 대한 구체적 지원을 필요로 한다. 그러나 기존 통일교육 연수는 북한학 중심의 이론 강의에 치우쳐 현장 적용성이 떨어진다. 이를 보완하기 위해 E교사는 직접 수업 사례를 바탕으로 연수를 진행했다.

“교사모임에서 박사, 교수급 전문가들을 초청해 연수를 듣는데, 너무 어렵고 ‘통일교육’에 맞춘 강의는 별로 없어요. 대부분 북한 정치나 경제 자기전공 이야기를 하거든요. 학생에게 어떻게 가르쳐야 할지는 교사가 훨씬 더 고민하잖아요. 그래서 제가 강의한 거예요.” (E교사)

D교사는 부실한 통일교육의 원인을 입시 중심의 교육체제가 ‘가치교육’ 전반을 주변화 시키는 구조에 있다고 진단하였다. 교육부가 입시 전형 논쟁에 몰두하는 현실은 가치교육을 배제하는 결과로 이어지고, 이는 극우적 정치성향이 청소년 사이에서 강화되는 배경이 된다고 보았다. 이 한계를 넘어서기 위한 교육체제 전환의 필요성을 제기하였다.

“학교에서 극우화가 심해지는 것도 결국 통일교육이 부실해서 그래요. 그런데 교육부는 학생부 종합이나 수능이나 매몰돼 있고, 모든 교육이 그쪽으로 빨려 들어가요. 이 구조만 바뀌어도 통일교육, 평화교육, 시민교육 다 가능하다고 봐요.”
(D교사)

V. 논의 및 제언

지금까지 통일 의식이 약화된 현실 속에서도, 통일교육을 꾸준히 실천해 온 교사들의 경험을 심층적으로 탐구하였다. 교사들의 통일교육 맥락을 통해 정치적으로 민감한 주제를 다루는 교육에서 교사들의 신념이 어떻게 형성되고, 행위 주체로서 어떻게 실천을 이어가는지 분석하였다. 연구 결과를 바탕으로 교사들의 실천이 지닌 의미와 정책적 함의에 대해 논의하고자 한다.

첫째, 통일교육 실천은 제도나 교육과정 못지않게 교사 개인의 삶의 경험과 내면적 동기가 크게 작용하였다. 본 연구에 참여한 모든 교사들은 교원양성과정에서 통일교육의 교수·학습 방법을 체계적으로 학습한 경험이 없었으나 개인적 삶의 경험과 사회정치적 환경 속에서 통일문제에 대한 관심과 실천의 동기를 형성해왔다. 남북분단에 대한 가족의 기억, 5·18 민주화 운동을 공유하는 지역정서, 대학 시절 학생운동 경험은 강한 동기가 되었고, 형식적이었던 통일주간, 입시 위주의 고등학교에서 배제되었던 통일 단원은 오히려 의미있는 통일교육을 해야한다는 교사로서의 책임 의식을 자각하는 동기로 작용하였다. 이는 Philpott, Dagenais(2012)의 ‘민감한 교육 실천은 교사의 신념과 정체성에 깊이 뿌리내리고 있다.’는 관점과 맞닿아 있다. 특히 도덕윤리와 교사들에게 통일교육은 국가 교육과정이 요구하는 과업을 넘어, 교과외의 핵심 내용이자 교사 정체성의 일부로 받아들이며, 사명감을 드러냈다.

따라서 교사들이 통일교육을 시작할 수 있는 계기를 마련하기 위해서는 교원양성과정에서 통일교육과 관련 강의를 중심으로 교수·학습의 실제 및 창의적 체험활동의 한 주제로서 통일교육을 충실히 다룰 필요가 있다. 특히 방법면에서 분단의 고통과 통일의 필요성을 공감할 수 있는 체험 중심의 학습 경험을 제공하는 것이 중요하다. 이러한 교육과정의 마련은 예비교사들이 향후 학생들과 함께할 수 있는 구체적인 수업 아이디어의 토대를 형성하게 하여, 통일교육의 출발을 제도적으로 보장할 수 있을 것이다.

둘째, 교사들은 교육과정 재구성과 학습자 중심 수업을 통해 통일교육을 학생의 삶과 연결하려 하였다. 정보 전달에 그치는 통일교육은 오히려 통일에 대한 학생들의 냉소적 태도와 혐오 정서를 강화한다고 판단했기 때문이다. 교육과정의 틀을 활용하여 통일교육을 학생의 경험과 의미망 속에 배치하고자 하였다. 이것은 체험학습(숙박형 및 방학), 동아리(방과 후 자율 및 정규), 장기 프로젝트 수업, 주제 선택 프로그램, 학교 간 공동 교육과정 등으로 구체화 되었다. 교육 내용 또한 비판적 재해석을 통해 평화교육(국가폭력 탐구, 관계 맺기 활동), 역사교육(지역 항일 운동지 견학, 분단 현장 체험), 시민성 교육(북한 관련 미디어 분석, 평화로운 국가관계) 등으로 확장하였다. 특히, 교수·학습 방법 면에서 실습, 에듀테크, 실시간 온라인 망을 활용해 학생들과 적극적으로 소통하려고 하였다. 이러한 실천은 교사의 수고가 크지만, 교육효과를 체감할 수 있었기에 이 수고를 감내 하였다. 이는 통일교육의 지속 가능성이 교사의 교육과정 재구성 역량과 수업 설계 주체성에 달려 있음을 보여준다.

셋째, 통일교육 실천을 제약하는 학교 안팎의 요인이 교사들을 지속적으로 압박했지만, 각자의 전략으로 이를 돌파하고자 했다. 어떤 이는 학급모임을 하며 학부모에게 편지를 보냈고, 어떤 이는 통일교육에 대한 오해를 풀고자 언론에 칼럼을 기고하였다. 어떤 이는 통일교육 교사모임에서 위로와 학습을 통해 실천의 지속 가능성을 모색했고, 어떤 이는 제도와 정책을 활용해

교육과정을 재구성하여 실천을 확장해 나갔다. 교사는 단순한 정책 수용자가 아니라, 제도적 조건 속에서도 신념과 맥락에 따라 정책을 재해석하고 실행하는 능동적 주체임을 보여주었다. 따라서 교사들의 주체적 실천이 이어지기 위해서는 무엇보다 통일교육을 위촉시키는 법·제도의 개선이 필요하다. 특히 국가보안법의 일부 조항과 같이 통일교육과 병존하기 어려운 제약은 보완되어야 한다. 아울러 일관성 있고 장기적인 통일교육 정책을 수립하고, 효율성에 매몰된 실용주의적 접근을 넘어서는 비판적 성찰이 뒤따라야 한다. 정책적 기반 역시 함께 마련되어야 한다. 통일교육원은 큐레이션 기능을 강화하여 학생 눈높이에 맞으면서도 공신력 있는 수업자료를 안정적으로 공급해야 한다. 동시에 교사연수 지원 기능을 체계화하여, 교수·학습 방법과 체험 중심의 단계별 연수 체제를 마련할 필요가 있다. 이 과정은 예비교사 교육에서부터 전문 연수과정에 이르기까지 연속적으로 설계되어야 한다. 또한 통일교육 교사 모임을 제도적으로 지원함으로써 교사들이 평화와 통일을 성찰하고 실천을 확장할 수 있는 장을 보장해야 할 것이다.

넷째, 통일교육의 지속 동력은 ‘교사로서의 성장에 대한 자각’과 ‘학생 변화에서 비롯되는 감동’이었다. 교사들은 실천 과정에서 자신의 교육적 신념이 더욱 분명해지고, 수업 구성과 내용 면에서 전문성이 축적되었다. 이는 외부의 평가나 보상보다 나의 교육적 실천이 옳았다는 내적 확신에서 비롯된 것으로 교사의 정체성은 경험과 신념, 맥락이 상호작용하며 구성되는 역동적 개념이며, 실천을 통해 지속적으로 재구성됨을 보여주었다.

본 연구는 통일교육을 교사 정체성과 연결 지어, 높은 수준의 자율성과 재구성 역량을 갖춘 교사의 경험을 분석하기 위해 ‘탁월한 사례 표집(exemplary case sampling)’을 적용하였다. 이를 통해 통일교육의 의미와 가치, 그리고 바람직한 방향에 대한 시사점을 도출할 수 있었다. 다만 교사들 간 통일교육의 실천 격차를 형성하는 다양한 조건들을 포괄적으로 분석하기에는 한계가 있었다. 향후 연구에서는 교사의 실천 수준이나 교육 환경 등 여러 변수를 고

려하여 차이를 비교·분석함으로써, 보다 보편적인 통일교육 양상을 설명할 필요가 있다.

아울러, 심층 면담을 중심으로 일부 교육과정 문서를 제한적으로 활용하였기에, 실제 수업 맥락이나 학생 반응을 충분히 담아내지 못했다. 후속 연구에서는 수업 관찰, 학생 면담 등 다각적인 방법을 병행하여 통일교육 실천을 보다 입체적으로 탐색해야 할 것이다.

■ 접수: 2025년 8월 13일 / 심사: 2025년 8월 31일 / 게재: 2025년 9월 9일

【참고문헌】

- 대한민국, 『대한민국헌법』, 법제처 국가법령정보센터, 1987.
- 대한민국, 『통일교육지원법』, 법제처 국가법령정보센터, 1999.
- 서울대학교 통일평화연구원, 『2024 통일의식조사 결과보고서』, 서울: 서울대학교, 2024.
- 서경혜, 『질적연구입문』, 서울: 학지사, 2024.
- 존 W. 크레스웰·세릴 N. 포스 지음, 조홍식·정선옥·김진숙·권지성 옮김, 『질적 연구방법론: 다섯 가지 접근』, 서울: 학지사, 2013.
- Ball, S. J., *Educational Reform: A Critical and Post-Structural Approach*, Buckingham: Open University Press, 1994.
- Ross, E. W., *Curriculum and Political Resistance*, Norwood, MA: Christopher-Gordon, 1994.
- 최유리, 『학교 교사들의 사회 정의를 위한 교육 실천의 불/가능성 탐색: 행위적 실재론에 기반하여』 서울대학교 대학원 박사학위논문, 2024.
- 권재은, 「도덕과에서의 통일교육 실천 가능성과 수업 전략」 『도덕윤리과교육』 제73집, 2023, 55-78쪽.
- 김병연, 「2015 개정 도덕과 교육과정 통일교육 내용에서 쟁점 연구」 『도덕윤리과교육』 제64호, 2019, 29-60쪽.
- 김병연, 「서울 소재 초·중고 교사의 연령대와 학교급에 따른 통일교육 인식 비교」 『교육문화연구』 제26권 2호, 2020, 549-580쪽.
- 김병연, 「인지발달 이론에 근거한 통일교육의 교수·학습 방향」 『도덕윤리과교육』 제84집, 2024, 107-113쪽.
- 김병연·조정아, 「통일교육 정책과 학교 실천 간의 간극 분석」 『통일정책연구』 제29권 3호, 2020, 73-98쪽.
- 김선영, 「재외 한국교육기관을 위한 통일교육 프로그램 개발 및 적용 사례에 따른 시사점 분석: 미국 소재 한국학교를 중심으로」 『학습자중심교과교육연구』 제25권 5호, 2025, 93-115쪽.
- 김윤경·고정아·손경원, 「시민적 인성교육 기반 통일교육을 위한 백워드 설계접근: 고등학교 현대사회와 윤리의 통일교육 단원을 중심으로」 『도덕윤리과교육』 제

87집, 2025, 57-94쪽.

김진환, 「한국 정부의 통일교육: 역사, 현황, 방향」 『통일과 평화』 제13권 2호, 2021, 433-479쪽.

김홍수·조수경, 「윤석열 정부 학교 통일교육의 변화와 과제 - 도덕과 통일교육에의 시사점을 중심으로」 『윤리교육연구』 제71집, 2024, 255-278쪽.

박성춘·이슬기, 「초등학교 통일교육의 실천과제」 『초등도덕교육』 제21집, 2016, 89-112쪽.

박찬석, 「안보 통일교육의 실천」 『도덕윤리과교육』 제83집, 2024, 87-110쪽.

안승대, 「탈북민 교육과 통일교육의 접점 모색」 『교육문화연구』 제29권 1호, 2023, 61-84쪽.

윤철기, 「한반도 평화의 시대, 통일교육의 패러다임 전환-평화와 정의의 실현을 위한 통일교육」 『법과인권교육연구』 제12권 2호, 2019, 73-99쪽.

윤철기, 「평화통일교육의 새로운 콘텐츠 개발: 국가폭력 역사와 ‘기억의 정치’를 중심으로」 『도덕윤리과교육』 제86집, 2025, 285-308쪽.

이경무·김완수·황명자, 「초등교사 통일 역량 강화를 위한 영상 콘텐츠 효율적 활용 방안-국립 통일교육원 영상 콘텐츠 활용과 분석을 중심으로-」 『도덕윤리과교육』 제82호, 2024, 69-95쪽.

이슬기, 「통일교육 교수학습 방법 연구 동향과 과제」 『윤리연구』 제146집, 2024, 335-359쪽.

오덕열·강순원, 「평화교육으로의 재구성을 위한 통일교육의 비판적 검토」 『국제이해교육연구』 제16권 1호, 2024, 33-65쪽.

정기웅, 「북한의 ‘적대적 두 국가’ 주장과 한국의 통일교육」 『글로벌교육연구』 제16권 4호, 2024, 7-28쪽.

함규진, 「통일교육의 쟁점과 과제: 초등학교 학교교육을 중심으로 민족주의 논쟁」 『입법과 정책』 제7권 1호, 2015, 83-105쪽.

함세정, 「협오의 시대 통일 의식-평화통일 교육 현장을 중심으로」 『통일연구』 제26권 1호, 2022, 163-198쪽.

Huberman, M., "The lives of teachers," in M. Huberman & M. Miles (eds.), *Teachers' Work and Lives*, New York: Teachers College Press, 1993, pp. 1-44.

통일부, 「2024년 학교통일교육 실태조사 결과 공개」 『통일부 보도자료』(온라인), 2025년 4월 4일, <https://www.unikorea.go.kr/unikorea/news/release/?boardId=bbs_000000000000004&cntId=55743&mode=view>.

A Phenomenological Study on the Unification Education Practices of School Teachers

Su-Hyun, Kim (Suseong Middle School)

Moon-Seong, Jeong (Gyeongin National University of Education)

Abstract

In the context of entrenched division and the weakening of unification consciousness, unification education has failed to achieve substantial outcomes. This study critically addresses this issue by conducting an in-depth analysis of the lived experiences of teachers who have meaningfully implemented unification education. To this end, five elementary and secondary school teachers were interviewed, and the data were analyzed using Colaizzi's (1978) phenomenological approach.

The analysis revealed five thematic categories—"Motivations for Beginning," "Journey of Practice," "Encountered Barriers," "Sustaining Forces," and "Beyond the Barriers"—from which 11 theme clusters and 33 themes were derived. The findings indicate that, first, unification education originated from personal growth experiences, socio-historical contexts, and encounters with like-minded educators. Second, restructuring the curriculum and securing instructional time were essential for connecting unification education to students' lives, which teachers sought to achieve by integrating it with peace, citizenship, and history education. Third, teachers continued their practice despite social resistance and institutional constraints, grounded in their strong convictions. Fourth, professional growth, student

transformation, and solidarity within teacher communities functioned as sustaining forces.

This study elucidates the meaning of unification education through teachers' lived experiences and demonstrates the potential for teacher-led practices that transcend institutional limitations. In doing so, it contributes a historically significant perspective to the study of unification education and offers directions for future research and practice.

Keywords: Unification education, peace education, phenomenology, teacher beliefs, teacher practice

김수현 (Kim, Su-Hyun)

수성중학교 도덕교사이며, 경인교육대학교 교육방법 전공 박사과정에 재학 중이다. 경기도교육연구원과 한국교원대학교에서 인권교육과 민주시민교육을 주제로 연구와 강의를 수행하였다. 『평화 시대를 여는 통일시민(고등학교)』 교과서 집필에 참여한 바 있으며, 현재 『오늘의 교육』 편집위원으로 활동하고 있다.

정문성 (Jeong, Moon-Seong)

경인교육대학교 사회과교육과 교수이다. 서울대학교에서 교육학 박사학위를 받았으며, 중등교사 경력을 바탕으로 협동학습, 토의토론학습, 다문화교육, 저작권교육, 통일교육, 인구교육 등 현장 지향적 연구를 수행하고 있다. 주요 저서로 『다문화사회 교수방법론』, 『협동학습의 이해와 실천』, 『토의토론 수업 방법 99』 등이 있다.

『통일과 평화』 논문투고 및 작성 요령

제정 2009년 5월 6일

개정 2020년 1월 7일

개정 2020년 4월 14일

개정 2024년 4월 1일

제1장 논문투고 및 게재

1. 『통일과 평화』에 발표하는 논문은 독창성을 갖는 순수 학술논문이어야 하며, 다른 곳에 게재되었거나 게재될 계획이 없는 글이어야 한다.
2. 『통일과 평화』는 매년 3월 31일, 6월 30일, 9월 30일, 12월 31일에 발간함을 원칙으로 한다.
3. 논문투고는 수시로 할 수 있으나, 게재 희망 학술지의 간행 2개월 전(1월 31일, 4월 30일, 7월 31일, 10월 31일)까지 원고를 제출하는 것을 원칙으로 한다.
4. 논문투고를 희망하는 연구자는 투고 지침에 맞추어 작성된 원고를 『통일과 평화』 편집위원회(jpus.jams.or.kr)를 통해 제출한다.
5. 투고논문의 첫 페이지에 투고자 이름은 물론 본문 가운데 ‘필자’, ‘줄고’ 등으로 하여, 투고자의 신상을 짐작하게 하는 그 어떤 단어도 포함되어서는 안 된다.
6. 제출된 원고는 익명의 심사를 거치며, 심사결과는 ‘수정 없이 게재’, ‘수정 후 게재’, ‘충분한 수정 후 재심사’, ‘게재 불가’의 4등급으로 통보된다. 원고 제출자는 심사위원의 수정 또는 보완 요구를 존중해야 한다.
7. 교정쇄는 필자에게 2회 또는 3회에 걸쳐 전달되며, 교정은 전적으로 필자의 책임이다.
8. 투고논문에는 연구윤리서약, KCI문헌유사도검사결과서를 첨부한다. 유사율이 높은 경우 편집위원회의 심의를 거쳐 접수를 반려할 수 있다. 단, 학위논문을 수정하여

제출하는 경우는 예외로 할 수 있다.

9. 원고의 총 분량은 각주, 참고문헌, 도표 등을 포함하여 200자 원고지 150매 내외로 한다. 논문의 형식을 갖춘 서평과 현장보고는 200자 원고지 150매 내외로 하되, 단순 서평과 현장보고는 50매 내외로 한다.
10. 논문 제출 시 저작권 양도 동의서를 작성하여 제출한다. 『통일과 평화』에 게재되었거나 향후 게재되는 논문의 저작권은 서울대학교 통일평화연구원에 귀속되며, 원고의 게재와 함께 논문의 저작권을 통일평화연구원에 이양하는 것으로 본다. 저자(들)가 자신의 다른 연구물에 『통일과 평화』 게재 논문을 사용할 수 있으나, 그 내용의 출처를 본 논문으로 인용한다.

제2장 원고 작성 요령

[제목, 목차, 저자명]

1. 논문 첫 페이지에 나오는 제목, 목차 등은 『통일과 평화』 최근 간행호에 따른다.
2. 원고는 논문제목, 국문저자명, 국문요약문, 주제어, 본문, 참고문헌, 영문논문제목, 영문저자명, 영문요약문, keywords, 저자소개의 순으로 작성한다.
3. 장, 절, 항, 목의 번호는 “I”, “1”, “1)”, “(1)”의 순차로 매긴다.
4. 저자가 2명 이상인 경우, 연구공헌도에 따라 제1저자와 공동저자를 구분하여 명시하고, 연구에 참여한 모든 저자의 이름과 소속, 직위를 밝힌다.
5. 감사의 글이나 연구지원기관 등은 <*표>를 하여 원고의 첫 면에 각주로 기재한다.

[본문]

1. 본문은 한글로 작성함을 원칙으로 하고, 외국어, 한자 등은 첫 번째에 한하여 한글 다음 괄호 안에 기재한다.

[논문 요약문]

1. 논문 요약문은 단순 요약이 아닌 해당 논문의 독창적인 견해 및 연구사적 의미를

담은 것으로 논문의 내용을 포괄적이면서도 정확하게 전달하도록 작성한다.

2. 국문요약문은 원고지 3매, 영문요약문은 200단어 분량으로 작성한다.
3. 영문요약문은 외국인 학자와의 소통을 강화하기 위해 통일평화연구원 원어민의 교정 단계를 거친다.

[인용문]

1. 본문에서 짧은 인용은 <“ ”>로, 긴 인용은 본문보다 들여쓰기로 하며, 강조의 표시는 < ’ >로 한다.
2. 북한연구의 특성상 원문을 인용할 경우가 많은 바, 직접 인용 시 원문 그대로 표기한다.
 - － 북한 자료는 출판시기에 따라 미세한 변화가 있으므로 『김일성저작선집』, 『김일성저작집』 등을 인용할 경우 반드시 출판연도를 명기한다.
 - 예) 김일성, 「인민군대는 공산주의학교이다(1960. 8. 25)」 『김일성저작집 14』 (평양: 조선로동당출판사, 1981), 298~299쪽.

[표, 그림]

1. 표나 그림의 상단에 표, 그림의 번호(표 3-3, 그림 2-5)를 부여한다.
2. 하단에는 출처 또는 자료라고 쓴 후 완전한 각주양식으로 표기한다.

[각주]

1. 각주의 인명, 서명, 논문명 등은 외국어의 경우 원어대로 표기하고, 국한문 혼용의 경우 한글로 표기하는 것을 원칙으로 한다. 각주 형식의 범례는 다음과 같다.
2. 처음으로 어떤 저작에 관해 주를 사용할 때는 완전한 양식을 갖추어야 한다. 완전한 양식이란 저자의 이름, 저서의 이름(논문이름), 그리고 출판에 관한 사항(저서인 경우 출판지, 출판사, 출판년도; 논문인 경우 학술지의 이름, 권, 호, <vol. no.>, 학술지의 출판 년, 월), 페이지가 반드시 포함되어야 함을 의미한다. 하나의 각주에 여러 문헌을 사용할 때는 마침표 없이 < ; >로 연결한다.

(1) 단행본

- 이온죽, 『북한 사회의 체제와 생활』 (서울: 법문사, 1993), 20~28쪽.
- Dae-Sook Suh, *Kim Il Sung: The North Korean Leader* (New York: Columbia University Press, 1988), pp. 55-57.
- 저자의 이름으로 연구기관, 단체, 정부의 기관 등도 사용되며, 편, 편저, 편역, 1인 이외의 공저, 공편 등의 사항을 표기한다.
- 북한연구학회 엮음, 『분단반세기 북한 연구사』 (서울: 한올아카데미, 1999), 20쪽 참조.
- 저자가 3인 이상일 경우:
김세균 외 공저, 『북한체제의 형성과 한반도 국제정치』 (서울: 서울대학교 출판부, 2006), 3~36쪽.
최중태·김강식, 『북한의 노동과 인력관리』 (서울: 서울대학교 출판부, 2003), 3~36쪽.
Chong-Shik Chung and Chong-Wook Chung, eds., *Major Powers and Peace in Korea* (Seoul: Research Center for Peace and Unification, 1979), pp. 25-34.
- F. Parkinson 저, 정규섭·강원식 역, 『국제관계사상』 (서울: 일신사, 1994), 15쪽.

(2) 논문

<학술지>

- 저자, 「논문제목」 『학술지 명』 제×권 ×호 (출판년도)의 양식으로
- 전인영, 「동북아 군사정세 전망과 한국의 안보」 『전략연구』 제9권 1호 (2002), 6~51쪽.
- Donald S. Macdonald, "American Imperialism: Myth or Reality?" *Korea and World Affairs*, vol. 10, no. 3 (Fall 1986), pp. 575-583.

<단행본 수록>

- 김세균, 「북한의 '수령 중심의 당·국가 융합체제'의 성립과 공고화 과정」, 김세균 외, 『북한체제의 형성과 한반도 국제정치』 (서울: 서울대학교 출판부, 2006), 3~36쪽.
- Chong-Sik Lee, "Stalinism in the East," in Robert A. Scalapino, ed., *The*

Communist Revolution in Asia (Berkeley: University of California Press, 1965), p. 247.

－ 북한자료의 경우

예) 김일성, 「조선로동당 중앙위원회 일꾼들과 한 담화(1970년 5월 22일)」, 사회과학출판사 편, 『김일성 동지의 주체사상전』 (평양: 사회과학출판사, 1986), 12~136쪽.

〈학술회의〉

- － 저자, 「논문제목」 『학술회의 대주제』, 주최 및 학술회의 명 (학술회의 날짜)
- － 양문수, 「김정일 방중 이후의 남북경협: 북중경협 확대와 한국정부의 과제」 『북한체제진단과 남북 및 북미관계 전망』, 북한연구학회 2006년 춘계 학술회의 (2006년 3월 31일).

(3) 학위논문

- － 권영진, 「한국전쟁당시 북한의 남한점령지역정책에 관한 연구」 (고려대학교 정외과 석사학위논문, 1990), 20~35쪽.
- － 정영철, 『김정일 체제 형성의 사회정치적 기원: 1967-1982』 (서울대학교 사회학과 박사학위논문, 2001), 10~15쪽.
- － Taik-young Hamm, "State Power and Armament of the Two Koreas: A Case Study" (Ph. D. dissertation, University of Michigan, 1996), pp. 7-21.

(4) 신문

- － 『로동신문』 2004년 8월 15일.
- － *The Korea Times*, April 20, 2003.

(5) 인터넷 자료

- － 뉴스 기사의 경우
「우리가 버린 脫北청소년들」 『조선일보』 (온라인), 2004년 7월 14일,
<<http://www.chosun.com/w21data/html/news/200407/200407140421.html>>.
- － 논문 등의 경우

유호선, 「조선후기 유학자들의 불교관」 『불교평론』 18호 (2004), <<http://www.budreview.com/html/18/18-nondan-yoo-sun-ho.htm>>.

3. 첫 번째 표기한 주를 다시 사용할 경우

- (1) 바로 앞번호의 각주를 다시 사용할 경우는 국문은 위의 책, 위의 논문, 위의 글로, 영문은 Ibid.로 처리한다.
- (2) 주 번호상 바로 앞 번호가 아닌 경우는 출판사항을 삭제하고 저자 이름, 저서 및 논문명의 축소로 처리하는 방법을 적극 권장한다.
 - － 이은죽, 『북한 사회의 체제와 생활』, 22쪽.
 - － Suh, Kim Il Sung, p. 60.
 - － 함인희, 「북한 주민의 일상생활과 가치관의 변화」, 270쪽.
 - － Macdonald, “American Imperialism,” p. 577.

4. 구술 자료의 전거는 면담자, 구술자, 면담일자, 면담장소 등을 최대한 상세하게 작성한다. 특별한 경우 구술자명을 가명으로 처리할 수 있다.

[참고문헌]

1. 일반적으로 국문단행본, 영문단행본, 국문논문, 영문논문, 기타의 순서로 배열한다.
2. 각각은 저자의 이름에 따라 국문의 경우 가나다순으로, 영문의 경우 알파벳순으로 배열한다.
3. 영문의 경우 저자명을 기록할 때 성(last name)을 먼저 쓴다.
4. 참고문헌 작성의 기본양식은 각주 작성 양식과 동일하되, 출판지와 출판사명의 괄호가 제거된다.
 - － 최완규, 『북한은 어디로: 전환기 ‘북한적’ 정치현상의 재인식』, 마산: 경남대학교 출판부, 1996.
 - － Suh, Dae-Sook, *Kim Il Sung: The North Korean Leader*, New York: Columbia University Press, 1988.
 - － 김연철, 「저발전 사회주의 국가의 추격발전과 전통적 정치체제: 북한, 루마니아, 알바니아 비교 연구」 『북한연구학회보』 제8권 1호, 2004, 107~128쪽.

- Macdonald, Donald S. “American Imperialism: Myth or Reality?” *Korea and World Affairs*, vol. 10, no. 3 (Fall 1986), pp. 575-583.

『통일과 평화』 연구윤리 규약

제정 2009년 5월 6일
개정 2019년 11월 20일

제1장 저자(투고자)의 연구윤리와 책임

제1조(중복투고 및 게재의 금지)

『통일과 평화』 이외의 타 학술지에 게재되었거나 투고중인 원고는 본 학술지에 투고할 수 없으며, 본 학술지에 투고 중이거나 게재된 논문은 타 학술지에 투고 및 게재할 수 없다.

제2조(교신저자 및 책임저자의 역할)

- ① 교신저자 또는 책임저자는 논문 데이터 및 저자 표시와 관련하여 총괄적인 책임을 지며, 공동 연구자의 연구에 대하여도 관리감독의 책임이 있다.
- ② 교신저자는 저자표시에 대한 순서와 공동저자 표시에 대하여 입증책임을 진다.

제3조(인용방법 및 원칙)

- ① 저자는 출처 표시와 참고문헌 목록 작성의 정확성을 기하여야 한다.
- ② 저자는 피인용저작물이 인용저작물과 명확히 구별될 수 있도록 신의성실의 원칙에 입각하여 합리적인 방식으로 인용하여야 한다.
- ③ 저자는 타인이 이미 발표한 논문에 담긴 이론이나 아이디어를 번안해서 자신의 저작물에 소개할 때에는 그 출처를 명시해야 한다.

제4조(연구부정행위)

다음의 위조 및 변조행위, 표절행위, 부당한 논문저자 표시행위, 중복게재 행위 등의 연구부정행위가 있는 논문은 게재하지 않으며, 본 학술지의 편집위원회와 규정이 정하는 바에 따라 처벌한다.

- ① “위조”는 존재하지 않는 데이터 또는 연구결과 등을 허위로 만들어 내고 이를

기록하거나 보고하는 행위를 말한다.

- ② “변조”는 연구 자료나 결과를 인위적으로 조작하거나 데이터를 임의로 변형, 삭제함으로써 연구 내용과 결과를 의도적으로 왜곡하는 행위를 말한다.
- ③ “표절”은 저작권법상 보호되는 타인의 저작, 연구 착상 및 아이디어, 가설, 이론 등 연구결과 등을 정당한 승인 또는 인용 없이 사용하는 행위를 말한다.
- ④ “부당한 논문저자 표시”는 연구내용 또는 결과에 대하여 학술적 기여를 한 사람에게 정당한 이유 없이 논문저자 자격을 부여하지 않거나, 학술적 기여가 없는 자에게 논문저자 자격을 부여하는 행위를 말한다.
- ⑤ “중복게재”는 편집인이나 독자에게 이미 출간된 본인 논문의 존재를 알리지 않고 이미 출간된 본인 논문과 완전히 동일하거나 거의 동일한 텍스트의 본인 논문을 다른 학술지에 다시 제출하여 출간하는 것을 말한다.

제5조(중복게재의 심의와 원칙)

- ① 중복게재 및 부정행위 여부에 대한 판단과 처리는 윤리위원회에서 검토하고 심의하여 결정한다.
- ② 동일논문을 서로 다른 학회지에 복수로 기고하는 것은 금지되며, 하나의 학술지에 게재 거부가 결정된 후에 다른 학술지에 기고하는 것이 원칙이다.

제6조(부적절한 집필행위)

다음의 부적절한 집필행위에 해당하는 사항도 연구윤리규정의 위반에 해당하며, 이를 위반 시에 윤리위원회의 결정에 따라 제재한다.

- ① 부적절한 출처행위
- ② 참고문헌의 왜곡: 참고문헌은 논문의 내용과 직접적으로 관련이 있는 문헌만 포함시켜야 하며, 학술지나 논문의 인용지수를 조작할 목적으로 또는 논문의 게재 가능성을 높일 목적으로 관련성에 의문이 있는 문헌을 의도적으로 참고문헌에 포함하는 행위
- ③ 하나의 출처로부터 집중적으로 차용하면서 부분적으로만 출처를 밝히는 행위
- ④ 텍스트의 재활용 행위(자기표절)의 금지: 저자(투고자)는 자신의 다른 저술에서 이미 출간된 텍스트의 일부를 인용부호를 표시하거나 적절한 환문을 하는 등 표준적 인용관행에 따르지 않고 재사용하는 행위
- ⑤ 연구업적을 부풀릴 의도로 하나의 논문으로 게재되었어야 할 연구결과를 수 개

의 논문으로 분할하여 게재하는 행위
제7조(논문의 수정)

저자(투고자)는 논문의 평가 과정에서 제시된 편집위원과 심사위원의 의견을 가능한 한 수용하여 논문에 반영되도록 노력하여야 한다.

제2장 편집위원의 연구윤리

제8조(책임)

편집위원은 투고된 논문의 게재 여부를 결정하는 모든 책임을 지며, 저자(투고자)의 인격과 학자로서의 독립성을 존중해야 한다.

제9조(심사 의뢰)

- ① 편집위원은 학술지 게재를 위해 투고된 논문을 저자(투고자)의 성별, 나이, 소속 기관은 물론이고 어떤 선입견이나 사적인 친분과도 무관하게 오로지 논문의 질적 수준과 투고 규정에 근거하여 공정하게 취급하여야 한다.
- ② 편집위원은 투고된 논문의 평가를 해당 분야의 전문적 지식과 공정한 판단 능력을 지닌 심사위원에게 의뢰해야 한다. 심사 의뢰 시에는 저자(투고자)와 지나치게 친분이 있거나 지나치게 적대적인 심사위원을 피함으로써 가능한 한 객관적인 평가가 이루어질 수 있도록 노력한다. 단, 같은 논문에 대한 평가가 심사위원 간에 현저하게 차이가 날 경우에는 해당 분야 제3의 전문가에게 자문을 받을 수 있다.

제10조(비밀의 준수)

편집위원은 투고된 논문의 게재가 결정될 때까지는 심사자 이외의 사람에게 저자(투고자)에 대한 사항이나 논문의 내용을 공개하면 안 된다.

제3장 심사위원의 연구윤리

제11조(심사결과의 통보)

심사위원은 본 학술지 편집위원회가 의뢰하는 논문을 심사규정이 정한 기간 내에 성실하게 평가하고 평가결과를 편집위원회에 통보해 주어야 한다. 만약 자신이 논문의 내용을 평가하기에 적임자가 아니라고 판단될 경우에는 편집위원회에 지체 없이 그 사실을 통보한다.

제12조(심사서 작성)

- ① 심사위원은 논문을 개인적인 학술적 신념이나 저자(투고자)와의 사적인 친분 관계를 떠나 객관적인 기준에 의해 공정하게 평가하여야 한다. 충분한 근거를 명시하지 않은 채 논문을 탈락시키거나, 심사자 본인의 관점이나 해석과 상충된다는 이유로 논문을 탈락시켜서는 안 되며, 심사 대상논문을 제대로 읽지 않은 채 평가해서도 안 된다.
- ② 심사위원은 전문 지식인으로서의 저자(투고자)의 인격과 독립성을 존중하여야 한다. 평가의견서에는 논문에 대한 자신의 판단을 밝히되, 보완이 필요하다고 생각되는 부분에 대해서는 그 이유를 상세하게 설명해야 한다. 평가 의견서는 가급적 정중하고 부드러운 표현을 사용하며 저자(투고자)를 비하하거나 모욕적인 표현은 삼간다.

제13조(비밀의 준수)

심사위원은 심사 대상논문에 대한 비밀을 지켜야 한다. 논문평가를 위해 특별히 조언을 구하는 경우가 아니라면 논문을 다른 사람에게 보여주거나 논문내용에 대해 다른 사람과 논의하는 것은 바람직하지 않다. 또한 논문이 게재될 학술지가 출판되기 전에 저자(투고자)의 동의 없이 논문의 내용을 인용해서는 안 된다.

제4장 연구윤리위원회의 설치와 운영

제14조(연구윤리위원회 설치 및 구성)

부정행위와 관련하여 심의, 조사해야 할 사안이 발생할 경우, 다음과 같이 연구윤리위원회를 설치하여 운영한다.

- ① 연구윤리위원회는 운영위원회에서 선임한 위원 5인 이상으로 구성한다.
- ② 연구윤리위원회의 위원장은 연구윤리위원회 위원의 호선으로 정한다.
- ③ 연구윤리위원장은 위원회를 대표하고 회의를 주재한다.
- ④ 연구윤리위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없는 때에는 위원장이 미리 지명한 위원이 그 직무를 대행한다.

제15조(연구윤리위원회의 기능)

- ① 연구윤리위원회는 연구윤리규정 위반으로 보고된 사안에 대하여 제보자, 피조사자, 증인, 참고인 및 증거자료 등을 통하여 조사를 실시하고 그 여부를 판정한다.
- ② 위반이 사실로 판정된 경우, 적절한 제재조치를 의결한다.

제16조(소명 기회의 보장 및 비밀 보장)

- ① 연구윤리위원회는 연구윤리규정 위반으로 보고된 저자(투고자)에게 충분한 소명의 기회를 주어야 한다.
- ② 연구윤리규약 위반에 대해 연구윤리위원회의 최종적인 제재결정이 내려질 때까지 연구윤리위원은 해당 저자(투고자)의 신원을 외부에 공개해서는 안 된다.

제17조(연구윤리규정 위반에 대한 제재의 절차 및 내용)

연구윤리위원회가 제재를 결정한 경우 다음과 같은 조치를 취한다.

- ① 논문이 학술지에 게재되기 이전인 경우에는 당해 논문의 게재를 불허한다.
- ② 논문이 학술지에 게재되었을 경우에는 당해 논문의 학술지 게재의 소급적 무효화를 적용한다.
- ③ 향후 5년간 본 학술지의 논문 투고를 금지한다.
- ④ 연구윤리위원회는 제재를 결정한 이후 그 사실을 공식적인 연구업적 관리기관에 통보하며, 적절한 방법을 통하여 대외적으로 공표한다.

제18조(기록의 보관 및 공개)

- ① 조사 및 심의와 관련된 기록은 조사 종료 후 5년간 보관해야 한다.
- ② 결과보고서는 판정 후 공개할 수 있으나 신원 관련 정보에 대해서는 공개 대상에서 제외할 수 있다.

제19조(예외사항)

이 규정에 명시되지 않은 사항은 연구윤리위원회의 결정에 따른다.

부칙 1. 이 규정의 개정은 편집위원회의 심의를 거쳐 운영위원회의 승인을 받는다.

부칙 2. 이 규정은 2020년 1월 1일부터 시행한다.

원고 모집 및 제출

1. 『통일과 평화』는 서울대학교 통일평화연구원에서 연 4회(3월, 6월, 9월, 12월) 발간하는 전문학술지로서 한국연구재단의 등재학술지입니다. 본지는 21세기 한반도 미래비전을 구성할 두 핵심 키워드인 '통일'과 '평화'를 중심으로, 그 개념, 이론과 방법론, 관련 현상 및 담론/현실 분석 등을 통해 이를 학술적으로 본격 조명하고자 합니다. 구체적으로 본지는 통일 과정 및 정책, 통일학의 이론과 방법론, 미/일/중/러를 포함한 한반도 주변정세, 북한 사회 각 분야 연구와 더불어, 인간/자연/사회를 둘러싼 제반 폭력과 비평화 구조, 소수자와 인권, 환경문제와 생태, 지구화가 야기하는 각종 위기와 갈등 등 평화의 주요 이슈들과 관련된 연구논문을 대상으로 합니다. 특히 통일학/평화학의 다학제적·융합적 특성을 고려하여 실용적, 정책적, 사회과학적 접근은 물론, 통일/평화의 인문적, 철학적, 종교적, 예술적, 문명론적 가치와 그 실현가능성을 적극적으로 고민하고 사유하는 논문도 환영합니다.
2. 보내실 글은 독창성을 갖는 순수학술논문이어야 하며, 다른 곳에 게재되었거나 게재될 계획이 없는 글이어야 합니다. 보내실 원고는 200자 원고지 150매 내외의 글로, 한글로 작성함을 원칙으로 합니다.
3. 『통일과 평화』는 학술논문과 함께 서평(book review)과 현장보고(field report)의 투고를 환영합니다. 서평은 위에 제시한 주제와 관련된 2권 이상의 학술서적을 대상으로 국내외 연구 동향을 분석하거나 저자의 독창적인 분석과 해석을 제시하는 글이며, 현장보고는 위에 제시된 주제와 관련된 '현장'을 기록, 조사하여 소개하는 글입니다. 논문의 형식을 갖춘 서평과 현장보고의 분량은 200자 원고지 150매 내외이며, 단순 서평과 현장보고는 50매 내외입니다.
4. 『통일과 평화』는 한국연구재단 온라인 논문투고 심사 시스템(JAMS)을 활용하여 원고 모집 및 심사를 진행하고 있습니다. 원고를 투고하실 분께서는 통일평화연구원 온라인 논문투고 심사 시스템 홈페이지(<https://jpus.jams.or.kr/>)에 접속하여 회원 가입 후, 메인의 [신규논문제출]을 클릭하여 연구윤리서약 동의 후 필요 항목을 기입하고 원고 파일을 업로드해주시기 바랍니다. 원고 접수 후 심사 역시 시스템상으로 진행되며, 투고자는 홈페이지에서 심사 현황 조회가 가능합니다.
5. 보내신 글은 심사과정을 거쳐 게재 여부를 결정합니다. 투고 시 심사료와 게재료를 받지 않습니다. 다만, 연구지원금을 받아 수행되어 게재된 논문에 대해서는 게재료를 납부해야 합니다. 원고는 첨부된 <원고제출 및 집필요령>에 따라 '아래아 한글'이나 'MS 워드'로 작성하여야 합니다.

편집위원회

15011 경기도 시흥시 서울대학로 173
교육동 9층 서울대학교 통일평화연구원
Tel | (031) 5176-2332
Fax | (031) 624-4751
E-mail: tongil-journal@snu.ac.kr

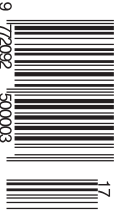
통일과 평화

Vol.17, No.3
2025

Journal of Peace and Unification Studies

CONTENTS

- | | |
|----------------------------------|---|
| Special Articles | An Overview of Science and Technology R&D in North Korea under Kim Jong Un's Leadership |
| Byun, Hakmoon | A Study on the February 16 Science and Technology Prize in North Korea under Kim Jong-un's Leadership |
| Lee, Taehee | Analysis of Policy Goals and International Academic Papers in North Korea's Electric Power Sector, 2012~2024 |
| Kim, Jiwan | Analysis of North Korean ICT Academic Research Trends and Policy Tasks Using Text Mining |
| Articles | |
| Lee, Changhyun | The Origins of North Korea as a Modern Theatre State |
| Jang, Dongkwan | A Discussion on the Reconstruction of Unification Education through Critical Legal Discourse and Framing Analysis |
| Kim, Su-Hyun · Jeong, Moon-Seong | A Phenomenological Study on the Unification Education Practices of School Teachers |



ISSN 2092-500X

10,000원