

제37회

우수리포트공모대회 수상작



# 제37회

## 우수리포트공모대회 수상작

- ▶ 낙동강 녹조 마이크로시스틴 검출을 둘러싼 지식의 경합 과정: 지역 환경운동가 및 시민과학의 역할을 중심으로 | 김덕훈·신승은·정예은
- ▶ 김남천 소설의 지식인 고발과 '상상된 관찰자' 기획: 프로문학의 위기를 타파하고자 힘쓴 정직한 작가정신 | 신다솜
- ▶ 영어 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용 및 교수법적 의의 연구 | 이승아
- ▶ CFD를 활용한 세정기의 외기 혼합 모델 연구 | 장주환·김주석·서원찬
- ▶ 원자력 기사 프레임이 수용성 변화에 미치는 영향: 기후 변화·에너지 안보 이슈를 중심으로 | 양예슬
- ▶ 대출형 투자기구로서 기업성장집합투자기구의 지속가능성 검토: 상장형 BDC의 성공 요인을 바탕으로 | 윤진호
- ▶ 여성의 섹법으로 바라본 근대의 풍경: 이선희의 「계산서」, 「매소부」, 「처의 설계」를 중심으로 | 임하령
- ▶ 도림천 저서성 대형 무척추동물 분포 양상을 통한 도시하천과 산지하천의 비교 분석 | 신지연
- ▶ 문재인 정부의 국가보안법 정책수립과정: 관료집단을 중심으로 | 현명관

서울대학교 기초교육원 글쓰기센터

2023년 3월

### 제37회 우수리포트공모대회 수상작

---

발행일 2023년 3월 30일

발행처 서울대학교 기초교육원 글쓰기센터

발행인 최운영

편집간사 홍혜리나

주소 (08826) 서울시 관악구 관악로1 서울대학교 61동 1층

전화 (02)880-1415~1416 / 880-9294~5

홈페이지 <https://liberaledu.snu.ac.kr>

## 차례

책을 펴내며	7	서울대학교 기초교육원 글쓰기센터
<b>최우수상 수상작</b>	<b>9</b>	<b>낙동강 녹조 마이크로시스틴 검출을 둘러싼 지식의 경합 과정: 지역 환경운동가 및 시민과학의 역할을 중심으로   김덕훈·신승은·정예은</b>
심사평	48	조수남
<b>우수상 수상작</b>	<b>51</b>	<b>김남천 소설의 지식인 고발과 ‘상상된 관찰자’ 기획: 프로문학의 위기를 타파하고자 힘쓴 정직한 작가정신   신다솜</b>
심사평	70	최정은
<b>우수상 수상작</b>	<b>71</b>	<b>영어 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용 및 교수법적 의의 연구   이승아</b>
심사평	117	최정은
<b>우수상 수상작</b>	<b>119</b>	<b>CFD를 활용한 세정기의 외기 혼합 모델 연구   장주환·김주석·서원찬</b>
심사평	155	정상아
<b>장려상 수상작</b>	<b>157</b>	<b>원자력 기사 프레이밍이 수용성 변화에 미치는 영향: 기후 변화·에너지 안보 이슈를 중심으로   양예슬</b>
심사평	188	박현희
<b>장려상 수상작</b>	<b>191</b>	<b>대출형 투자기구로서 기업성장집합투자기구의 지속가능성 검토: 상장형 BDC의 성공 요인을 바탕으로   윤진호</b>
심사평	221	현영중
<b>장려상 수상작</b>	<b>223</b>	<b>여성의 썸법으로 바라본 근대의 풍경: 이선희의 「계산서」, 「매소부」, 「처의 설계」를 중심으로   임하령</b>
심사평	245	현영중
<b>장려상 수상작</b>	<b>247</b>	<b>도림천 저서성 대형 무척추동물 분포 양상을 통한 도시하천과 산지하천의 비교 분석   신지연</b>
심사평	265	조수남
<b>장려상 수상작</b>	<b>267</b>	<b>문재인 정부의 국가보안법 정책수립과정: 관료집단을 중심으로   현명관</b>
심사평	293	박현희



## 책을 펴내며

학생들의 글쓰기에 대한 관심을 진작하고 좋은 리포트 쓰기를 장려하기 위해 2005년 1학기부터 매 학기 개최한 우수리포트공모대회가 이번 학기로 37회를 맞았습니다. 이 공모대회는 학술적 글쓰기의 중요성을 환기하고, 학생들의 실제 리포트 수준을 가늠할 수 있다는 점에서 그 교육적 의의가 크다고 할 수 있습니다.

2022년 2학기와 2022년 여름 계절학기 전공 및 일반교양과목의 리포트를 대상으로 한 이번 공모대회에는 총 130편이 응모되었습니다. 응모작에 대한 1차 심사는 글쓰기센터 상담원들이 진행하였으며, 예심을 거친 응모작에 대한 본심은 이유선(기초교육원 강의교수) 심사위원장과 박현희(기초교육원 강의교수), 조수남(기초교육원 강의교수), 최정은(기초교육원 강의교수), 정상아(기초교육원 강의교수), 현영중(기초교육원 강의교수) 심사위원께서 맡아주셨습니다. 학생들의 관심과 심사위원들의 노고 덕분에 상당한 성과를 얻을 수 있었습니다.

이 자료집에는 예심과 본심을 거쳐 선정된 최우수상 1편, 우수상 3편, 장려상 5편, 총 9편의 리포트와 각각의 리포트에 대한 심사평과 수상소감문이 수록되어 있습니다. 본 수상집에 수록된 수상작 및 그에 대한 심사평이 글쓰기에 관심을 갖고 있는 학생들에게 좋은 참고 자료로 활용되길 바랍니다.

끝으로, 수상의 영예를 안은 학생들에게 축하와 격려를 전하며, 관심과 애정을 보여준 응모자들과 심사위원들께 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다.

서울대학교 기초교육원 글쓰기센터



제37회

우수리포트공모대회 최우수상 수상작

낙동강 녹조 마이크로시스틴 검출을 둘러싼  
지식의 경합 과정:

지역 환경운동가 및 시민과학의 역할을 중심으로

김 덕 훈 (자유전공학부)

신 승 은 (사회과학대학 사회학과)

정 예 은 (농업생명과학대학 농경제사회학부)

\* 이 글은 2022년 2학기 <과학기술과 문화> (담당교수: 이윤정) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 들어가며

## II. 이론적 배경: 전문성의 정치

## III. 4대강 사업 대응 운동의 역사

## IV. 연구 방법 및 연구 대상

## V. 지식의 생성 과정: 지식 생산 네트워크의 구축

1. 마이크로시스틴 검출 과정
2. 지역 환경운동가의 역할

## VI. 지식의 경합 과정: 사회운동으로서의 시민과학

1. 환경부와 환경단체 간 논쟁 양상
2. 관료 주도의 과학과 시민과학의 차이
3. 정부의 폐쇄성: 기술관료주의와 안전 경시
4. 개방적이고 참여적인 환경 거버넌스

## VII. 나가며

〈참고문헌〉



## I. 들어가며

최근 낙동강 일대 환경단체는 낙동강을 취수원으로 하는 수돗물 및 인근 지역 농작물, 주택가 공기에서 녹조로 인한 독성물질인 마이크로시스틴이 검출됐다고 주장했다.<sup>1)</sup> 낙동강은 4대강 사업으로 지어진 보의 절반이 위치해 매 여름 녹조 문제가 가장 심각하게 발생해온 곳이다. 환경단체는 마이크로시스틴 검출 결과를 제시하며 정부가 공중보건 위기에 대처하고 보 개방·해체를 비롯한 녹조 문제 해결에 나서야 한다고 요구하고 있다.<sup>2)</sup> 그러나 환경부에서는 환경단체가 활용한 측정방식을 문제 삼으며<sup>3)</sup> 자체적으로 실시한 조사에서는 마이크로시스틴이 불검출됐다고 반박했고, 여기에 언론과 환경단체가 해당 주장을 재반박하면서<sup>4)</sup> 지식을 중심으로 한 논쟁으로 번지는 양상이다.

기실 환경 문제는 누가 지식을 생산할 수 있으며, 그렇게 만들어진 지식의 권위는 어떻게 획득되는가를 둘러싼 논쟁, 즉 지식의 권위 및 전문성을 둘러싼 일련의 경합 과정을 수반해왔다. 발전된 과학기술을 통해 자연을 광범하게 변형해온 결과로 생겨난 현대사회의 다양한 위험은 역설적으로 문제 해결에 있어 과학기술을 주요하게 필요로 한다. 그러나 과학기술적 위험의 필연적인 불확실성으로 인해 과학 전문가들의 독점적 위험 관리가 갖는 한계가 점차 인지되기 시작했고, 전문가 체계에 대한 도전이 다양한 영역에서 이뤄지고 있다. 특히 환경, 의료, 과학기술 사안에 관한 사회운동은 지식 정치의 과정을 동반하게 된다.

낙동강을 비롯한 4대강 녹조 문제 역시 4대강 사업이 완료된 이듬해인 2012년부터 녹조의 원인을 둘러싸고 환경단체와 환경부 사이의 해석 논쟁이 벌어졌으며,<sup>5)</sup> 4대강

- 
- 1) 조재한, 『[단독] 대구 수돗물에서 마이크로시스틴 검출』, 『대구MBC』 2022.7.27. (<https://dgmbc.com/article/YPzmGrJEm2Krx>, 2022.11.13.).
  - 2) 환경운동연합, 『[논평] 농작물, 수산물에 이어 수돗물까지 오염, 환경부는 더 이상 국민건강 외면 말고 녹조문제 해결 위해 낙동강 보 개방하라』, 『환경운동연합』, 2022.7.28. (<http://kfem.or.kr/?p=227140>, 2022.11.13.).
  - 3) 환경부, 『(설명) 조류독소에 대해 수돗물을 안전하게 관리하고 있음 [대구MBC 2022.7.27.자 보도에 대한 설명]』, 『환경부』, 2022.7.28. (<http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1539720&menuId=10525>, 2022.11.13.).
  - 4) 환경운동연합, 『[논평] 8월 8일 환경부 ‘녹조 현황 및 대책’에 대한 환경운동연합의 입장』, 2022.8.8. (<http://kfem.or.kr/?p=227245>, 2022.11.13.), 강찬수, 『‘수돗물 녹조’ 검사법 문제 삼은 환경과학원, 12년 전 그 방법 추천했다』, 『중앙일보』, 2022.8.5. (<https://www.joongang.co.kr/article/25092227>, 2022.11.13.); 남종영, 『“낙동강 수돗물에 녹조 독소 없다”…환경부 ‘눈 가리고 아웅’식 해명?』, 『한겨레』, 2022.9.13. (<https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1058452.html>, 2022.11.13.) 외 다수 기사.

개발의 추진 과정에서부터 수질 문제를 비롯해 사업의 사회생태적 영향을 둘러싼 전문성의 정치가 첨예하게 펼쳐졌다.<sup>6)</sup> 최근의 녹조 독성 문제를 두고 벌어지는 갈등 상황은 4대강 사업이 발생시킨 환경 위험에 관한 기존의 사회적 논쟁의 연장선상에 있는 한편, 녹조 독성이 시민 건강에 대한 실질적인 위험 요소로 간주되고 있다는 점에서 보건 운동으로 확장되는 국면에 놓여있다. 4대강 사업 및 낙동강 녹조에 관한 환경사회학적·과학기술학적 설명이 여럿 시도돼 중요한 함의를 남겨왔으나 아직 최근 사태를 반영한 체계적인 분석은 미흡한 상황이다.

이에 본 연구에서는 낙동강 녹조의 독성물질 검출에 관한 사회적 갈등의 양상을 전문성의 정치라는 틀로써 분석하고자 한다. 녹조 독성 문제를 둘러싸고 지식이 어떻게 생산되고 경합하며, 지식에 관한 논쟁과 결부돼 환경위험에 대한 대응이 어떻게 이뤄지게 되는가를 이해하는 데 초점을 맞춘다. 이를 파악하기 위해 구체적으로 다음과 같은 질문을 폭넓게 던지고자 한다. 녹조 독성에 관한 문제의식이 환경단체 및 민간 전문가 연합에 의해 어떻게 생겨났으며, 마이크로시스틴 검출 및 그 위험성에 관한 지식이 어떤 과정을 거쳐서 생산됐는가? 그렇게 만들어진 지식을 기각하려는 세력과 그 지식에 안정된 지위를 부여하고 지식을 중심으로 변화를 만들고자 하는 세력 사이의 갈등은 어떻게 벌어지고 있는가? 그 과정에서 발견되는 정부 과학과 시민과학의 차이는 무엇이며, 시민과학의 주도자들은 어떤 형태의 위험 거버넌스를 요구하고 있는가?

특히 이 연구에서는 전문성 정치가 전개되는 과정에서 지역환경운동가의 역할에 주목한다. 환경운동가들은 특정 지역을 거점으로 오랫동안 낙동강을 지켜오면서 수생태계 및 인근 사회물리적 환경에 대한 다양한 경험과 지식을 축적한 한편, 4대강 사업을 비롯해 낙동강 녹조와 관련된 오랜 투쟁의 역사에 직접 참여해왔다. 이러한 개인적, 조직적 자원을 바탕으로 이번 녹조 독성 문제에 관해서도 환경운동가들이 중심적인 역할을 하리라고 기대할 수 있다. 특히 마이크로시스틴에 관한 민간 차원의 조사를 실시하고 환경부와의 논쟁을 벌이며 독성 문제를 다양한 경로로 알리는 데 있어 환경단체가 그 중심에 놓여있음을 관찰할 수 있다. 따라서 이 연구를 통해 환경운동가들이 정치권, 언론, 시민사회, 주민, 민간 전문가, 낙동강 등의 다양한 행위자를 매개하면서 어떻게 운동을 전개해가는지를 살펴보고자 한다.

---

5) 환경운동연합, 앞의 글.

6) 김지원·김종영, 「4대강 개발과 전문성의 정치」, 『ECO』, 17(1), 2013, pp. 163-232.

앞서 제기한 질문에 답하기 위해 본 연구에서는 최근 낙동강 녹조 독성 문제에 관한 환경단체의 논평, 기자회견 자료와 신문 기사, 환경부의 설명 자료 등 다양한 문헌 자료를 활용했다. 또한 대구·경북, 부산·경남 지역에서 오랫동안 낙동강 관련 운동을 해온 활동가 및 마이크로시스템 조사를 수행한 민간 연구자를 대상으로 심층 인터뷰를 실시했다.

본격적인 연구 결과에 앞서, 이어지는 단락에서는 본 연구의 주요한 개념인 전문성 정치에 대한 기존 논의를 살펴본다. 특히 한국 사회의 환경 문제를 전문성 정치의 관점에서 분석한 문헌을 검토함으로써 한국의 사례에서 전문성 정치에 관해 공통적으로 도출되는 특성을 파악하고자 한다. 이어 4대강 사업 및 녹조 문제와 관련한 사회적 갈등의 전개 과정을 일별함으로써 본 연구가 주목하는 최근의 현상이 어떤 맥락 위에 위치하는지를 명료히 할 것이다.

## II. 이론적 배경: 전문성의 정치

전문성(Expertise)은 고도의 과학기술과 합리주의적 사고방식으로 특징지어지는 현대사회의 핵심 작동원리다. 현대사회에서 벌어지는 다양한 문제를 진단하고 해결하는데 있어 전문성의 역할이 점차 확대되고 있다. 이때 어떤 집단이 전문성을 갖고 있다고 인정받느냐의 문제는 과학기술과 관련된 논쟁적 사안에서 문제해결의 주체로서 권위를 확보한다는 점에서 중요하다. 전문성을 학위나 자격증을 소지한 전문가집단의 전유물로 이해해온 기존 사회과학과 달리 과학기술학(STS)은 일찍이 ‘전문성의 정치’라는 개념을 통해 전문성이 성취되는 역동적인 과정과 상이한 전문성이 경합하는 양상을 포착해왔다. 과학기술학적 관점에 따르면 전문성이란 특정 집단에 의해 독점적이고 안정적으로 재생산되는 게 아니라, 누가 지식을 생산할 수 있고 다양한 지식에 어떤 권위와 의미를 부여할 것인지를 둘러싼 경합 과정을 통해 형성되는 것이다.

과학기술학은 전문성이 구성되는 과정에서 일반인의 경험적 지식이 주요하게 작용할 수 있음을 발견해왔다. STS 분야에서 전문성에 관한 초기 논의를 이끈 콜린스와 에반스는 학위 등의 인증받은(certified) 전문가뿐만 아니라 해당 사안에 대한 경험을 가진 일반인들이 ‘전문성의 주머니(pockets of expertise)’라는 영역을 통해 기술 의사결정 과정에 참여 가능하다고 보았다.<sup>7)</sup> 콜린스와 에반스의 논의는 과학기술 영역에서

전문성이 정의되는 방식에 주목했으며 일반인들의 경험도 전문성을 구성하는 핵심 요소로 포함시켰다는 의의가 있다. 하지만 전문가집단과 시민집단의 경험 서술 방식의 차이와 이로 인해 생겨나는 포섭과 배제의 권력관계를 간과한다는 한계도 존재한다.<sup>8)</sup> 여기서의 포섭과 배제란 ‘전문성의 영역’에 관한 문제다. 전문성의 정치를 이해하기 위해서는 시민집단의 경험된 지식을 끌어오는 데 그치는 것이 아니라, 특정 집단의 주장에 대한 접근방법이나 데이터의 종류에 ‘전문성’이라는 권위가 부여되거나 혹은 박탈되는지에 대한 설명이 필요하다. 이상의 논의에서 알 수 있는 것은 전문성의 정치 양상을 파악하기 위해서 어떤 집단이 과학기술 영역의 논의에 참여하는지 뿐만 아니라, 각 집단의 주장 방식이 ‘적법’하고 ‘전문적’인 것으로 받아들여지는 사회문화적 맥락을 총체적으로 파악해야 한다는 것이다.

한편 전문성의 경합 양상은 지역이나 국가 공동체의 사회문화적 맥락에 따라 다양하게 나타난다. 한국과 서구의 사례를 중심으로 서로 다른 전문성 정치의 양상을 살핀 이영희<sup>9)</sup>에 따르면, 서구에서는 정부의 개입 없이 기존 전문가집단 대 시민집단 간 대립이 일어났던 반면 한국에서는 대항전문가 집단이 주도적 역할을 했으며 환경 문제의 대응이 정부의 의사결정 방식에 대한 시민단체의 비판적 관점을 바탕으로 이뤄졌다. 또한 한국의 특수성을 보다 구체적으로 살핀 김지원과 김종영<sup>10)</sup>은 논쟁적인 과학 영역에 대한 정부의 일방적이고 폐쇄적인 의사결정 구조에 시민집단과 대항전문가가 연합하여 대항한다는 점을 지적한다. 정부 관료집단의 제도적 이점과 풍부한 자원으로 인해 대항집단은 필연적으로 열위에 놓이고, 이들은 여론의 지지를 받기 위해 더욱 투쟁적이고 진영화된다. 이러한 진영 구도에서 대항집단은 대항지식을 구성하는데 그치지 않고, 실제 정책의 변화를 가져오기 위한 사회운동의 성격을 띠게 된다. 이 같은 논의는 한국에서는 정부의 환경문제 대응 방향과 대항집단의 지식 생성과정과 사회운동적 측면이 전문성의 정치 분석에서 중요한 요인으로 작용함을 보여준다. 따라서 정부 기술관료체제 대 대항시민집단이라는 한국의 특수한 정치 구도를 주목할 필요가 있다.

7) 김지원·김종영, 앞의 글, p. 169; Collins&Evans, The third wave of science studies: Studies of expertise and experience. *Social Studies of Science* 32(2), 2002, p. 250.

8) 김지원·김종영, 앞의 글, p. 170; Suryanarayanan, S., & Kleinman, D. L., “Be(e)coming experts: The controversy over insecticides in the honey bee colony collapse disorder,” *Social Studies of Science* 43(2), 2013, p. 219.

9) 이영희, 「전문성의 정치와 사회운동: 의미와 유형」, 『경제와 사회』, 2012, pp. 13-41.

10) 김지원·김종영, 앞의 글, p. 176-177.

낙동강 녹조라는 환경문제를 다루는 본 연구는 전문성의 정치 개념을 주된 이론적 틀로 사용해 다음 세 지점에 주목하고자 한다. 첫째, 낙동강 녹조 현상을 해석하는 전문성의 정치에서 환경운동가의 역할을 살펴본다. 전문성의 정치가 벌어지는 과정에는 전문가집단 외에도 사회운동가, 언론 등 다양한 행위자들이 개입된다. 전문성의 정치의 관점에서 한국 환경문제를 다룬 기존 연구들은 GMO 논쟁을 다룬 허남혁<sup>11)</sup>이나 새만금 개발사업을 다룬 김서용,<sup>12)</sup> 광우병 논란을 다룬 김종영<sup>13)</sup> 등 전문가집단 내 분화를 다뤘다. 하지만 삼성반도체 피해자들의 산재인정 문제<sup>14)</sup>나 고준위 핵폐기물 처리과정을 둘러싼 갈등 과정<sup>15)</sup>에서는 정부 및 공공기관, 환경단체가 주요 행위자로 대두됐다. 본 연구에서는 환경부 및 산하기관의 전문성에 환경운동연합이 어떻게 대항하고 있는지, 언론이나 전문가집단 등 간의 상호작용을 통해 전문성을 성취하는 노력이 어떻게 이뤄지고 있는지 파악하고자 한다.

둘째, 대항지식을 생성하기 위한 환경운동가들의 노력은 어떻게 이뤄지고 있는지 살펴본다. 환경문제를 둘러싼 전문성의 정치과정에서는 정부전문가집단의 지식 생성 과정에 의문을 제기하고 새로운 지식체계를 구축하려는 시도가 일어난다. 삼성의 응용과학집단과 정부전문가의 관리 중심의 과학에 이의를 제기하고 현장 노동자들의 증언을 토대로 한 현장 중심의 과학을 주장한 반올림의 사례<sup>16)</sup>나, 정부전문가의 반대에도 불구하고 ‘먼지 분석법’의 타당성을 주장한 석면운동가의 사례<sup>17)</sup>가 대표적이다. 4대강 사업을 다룬 박서현<sup>18)</sup>은 녹조 현상의 진단이 하천의 수치 자료에 대한 해석을 중심으로 이뤄짐에 따라, 수치 자료를 지속적으로 생산해낼 자원을 가진 정부와 수치 자료를 해석할 수 있는 과학적 권위를 강조한 찬성 측 전문가들에 의해 환경단체가 가진 지식이나 경험의 타당성이 무시됐음을 분석했다. 녹조현상이 환경 일반의 문제

- 
- 11) 허남혁, 『유전자 조작을 둘러싼 담론』 권영근 편. 『위험한 미래』, 당대, 2000, pp. 50-86.
  - 12) 김서용, 『환경갈등에서 과학기술적 사실의 사회적 구성과 해석: 새만금개발사업에서 수질오염논쟁 분석』, 『환경사회학연구 ECO』 10(1), 2006, pp. 105-158.
  - 13) 김종영, 『대항지식의 구성: 미 쇠고기 수입반대 촛불운동에서의 전문가들의 혼성적 연대와 대항논리의 형성』, 『한국사회학』 45(1), 2011, pp. 109-152.
  - 14) 김종영·김희운, 『‘삼성백혈병’의 지식정치: 노동보건의운동과 현장 중심의 과학』, 『한국사회학』 47(2), 2013, pp. 267-318.
  - 15) 이영희, 『전문성의 정치와 사회운동: 의미와 유형』, 『경제와 사회』, 2012, pp. 13-41.
  - 16) 김종영·김희운, 앞의 글.
  - 17) 강연실, 『한국석면운동의 지식 정치: 먼지 분석법과 석면오염 측정 논란을 중심으로』, 『과학기술학연구』 18(1), 2018, pp. 129-175.
  - 18) 박서현, 『수치화되는 녹조현상, 지워지는 낙동강』. 서울대학교 대학원 협동과정 과학사및과학철학전공 국내석사 논문, 2015.

가 아닌 공중보건 문제로 변화해가는 시점에서 일선 환경운동가들의 지식 생성과 전문성을 성취하려는 노력은 어떻게 이뤄지고 있는지 살펴볼 필요가 있다.

셋째, 대항집단이 정부의 폐쇄적이고 일방적인 의사결정 구조에 맞서 어떤 거버넌스를 지향하고 있는지 파악한다. 과학기술 문제는 본질적인 예측 불가능성과 미결정성을 지닌다. 광우병 파동이나 핵폐기물 관리방식에 관한 논쟁에서 알 수 있듯 고도로 발전한 과학기술에 대한 사회의 의존도는 갈수록 높아지고 있지만, 인체 및 환경에 미치는 영향을 누구도 장담할 수 없으며 과학기술 전문가집단은 시민사회에 확실한 답을 내려주지도 못했다. 한국의 과학기술 문제 대응은 정부 혹은 기업을 대변하는 전문가집단과 노동자 및 시민을 대변하는 대항전문가 집단으로 진영화됐으며, 전문성을 둘러싼 두 집단 간 논쟁의 과정에서 문제적 현상에 대한 공포와 일반 시민들의 보건 및 건강 문제는 간과됐다.<sup>19)</sup> 4대강 사업이 진행된 지 10여년이 흐른 지금, 녹조 문제는 여전히 미해결된 상태이며, 녹조에서 검출된 마이크로시스틴이 식수원 혹은 농수산물, 공기 전파로 어떤 영향을 미치는지 위해성도 전혀 검증되지 않은 상황이다. 이러한 상황에서 이 연구를 통해 환경운동가들이 어떻게 환경위험을 관리하는 의사결정 구조를 상상하고 지식 체계를 형성하고 있는지 살펴볼 수 있을 것이다.

### III. 4대강 사업 대응 운동의 역사

‘4대강 살리기 사업(이하 4대강 사업)’은 낙동강 녹조를 비롯한 수질 오염 문제의 원인 중 하나로 지목돼 왔다. 4대강 사업은 대표적인 “국가 주도 대형 개발 사업”<sup>20)</sup>이며, 사업의 일환으로 낙동강, 금강, 한강, 영산강에 16개의 보가 설치되고 하상준설 및 생태공원 조성 등의 작업이 진행됐다. 본 사업은 이명박 전 대통령이 후보 시절 공약으로 서울과 부산을 잇는 내륙 수운을 건설하는 ‘한반도 대운하’ 사업을 제안했으나 시민들의 거센 반대에 부딪히면서 이를 대신해 추진된 것으로, 사업 시행 3년만인 2011년에 완료됐다. 사업은 ‘하천 생태계 회복’을 목표로 표방하는 국토정비사업이면서도 4대강 유역 지역 개발 등 부수적 효과를 기대하는, 여러 이해관계가 얽힌 사업이었고, 사업 시행 전부터 완공 때까지 지속적으로 생태계 파괴, 절차의 정당성,

---

19) 위의 글.

20) 이철재·구도완, 「4대강 사업 대응 환경운동」, 『ECO』 26(1), 2022, pp. 265-313.

행정 절차 상의 정당성 등의 문제를 두고 논란이 끊이지 않았다는 점에서 정치 경제적 사건으로 해석된다.<sup>21)</sup>

4대강 사업을 둘러싼 여러 논란에도 사업이 완료될 수 있었던 이유는 이명박 정부의 강력한 의지와 사업의 타당성을 뒷받침하는 지식 때문이다. 사회생태적 악영향에 대한 강한 우려에도 정부 관료-전문가들은 사업 추진의 근거가 되는 지식 및 논리를 기반으로 사업을 추진해 나갔다. 4대강 사업 마스터플랜은 물 관련 분야 전문 연구기관인 건설기술연구원 주도로 수립돼 사업 진행의 기반 계획이 됐고, 환경영향평가 또한 지방 환경청 주도로 줄속으로 진행됐다. 법적 절차를 단기간에 끝낸 후 시작된 사업 진행 과정에서 구미 단수 사고, 녹조 발생 등의 문제가 생겼으나 사업은 멈추지 않았다. 오히려 정부 관료-전문가들은 4대강 사업을 ‘저탄소 녹색성장’을 위한 ‘녹색 뉴딜 정책’으로 프레임화하며 작업을 진행해 나갔다.<sup>22)</sup> 그러나 세 차례의 감사를 통해 사업의 허점과 환경에 부정적인 영향을 미쳤던 사실이 공식적으로 밝혀지기 시작했다. 특히 4대강 사업의 일환으로 설치된 보가 수질 생태계 파괴의 주된 원인으로 지적되며 가장 큰 논란거리가 됐다. 정권이 바뀌며 4대강 사업의 복합적인 면모들이 속속들이 드러나기 시작했으며, 녹조로 가득한 현재의 4대강은 본 사업 실패의 상징으로 자리잡고 있다.

4대강 사업이 추진되는 동안 전문가, 활동가, 종교계 단체 등은 4대강 사업에 반대하는 대응 운동을 지속적으로 행해왔다. 신진숙<sup>23)</sup>은 4대강 사업 대응 운동이 일종의 시민 저항 운동으로서, 시작 시점부터 전문화된 대항지식을 중심으로 한 지식정치적 성격을 띠었다고 설명한다. 한반도 대운하 반대운동에서부터 시작된 4대강 사업 대응 ‘반개발’ 운동은 ‘운하반대전국교수모임’을 비롯한 여러 전문가 집단과 ‘환경운동연합’ 등의 시민단체들이 생성한 대항 지식을 기반으로 진행돼왔다. 이철재 외<sup>24)</sup>는 4대강 사업 대응 환경 운동을 크게 세 시기, 즉 제1기 한반도 대운하 반대운동 시기(2006.11~2008.12), 제2기 4대강 사업 반대운동시기(2009.01~2017.04), 제3기 4대강 재자연화 운동 시기(2017.05~2022.03)로 나눠 설명한다. 대운하 사업 반대 운동을 위해 조직된 단체들은 4대강 사업 착수 이후 더욱 적극적으로 지식을 생산하며 운동을 전개했다.

---

21) 신진숙, 「환경 저항 서사와 정동적 생태학: 4대강 사업을 중심으로」, 『문화와 사회』 26(1), 2018, pp. 139-174.

22) 이철재·구도완, 앞의 글.

23) 위의 글.

24) 위의 글.

전문가로 구성된 ‘생명의 강 연구단’은 직접 4대강 전역을 조사하며 실증적으로 비판했고, 교수 모임 및 법조인 모임은 국민 소송을 접수하며 사업의 위헌성, 위법성을 주장하기도 했다. 정권이 바뀐 후 문재인 대통령의 4대강 재자연화 공약 이행을 중심으로 한 운동이 진행됐다. 문재인 정부는 출범 후 6개 보 수문을 개방하고 4대강 민관 조사단평가단 구상하며 4대강 재자연화 로드맵 시행을 시행할 것을 지시했다. 이에 시민사회도 기대감을 갖고 4대강 관련 거버넌스에 참여하며 구체적인 4대강 재자연화 로드맵을 요구했다. 그러나 정부는 4대강 사업을 비판하면서도 실질적인 자연성 회복 정책에는 소극적인 태도를 보였다. 이는 제도권 안팎에서 참여·정책형 활동에 중점을 두었던 시민사회단체들을 무력하게 했다.

이처럼 4대강 사업을 둘러싼 정부와 대응 세력의 경합은 지식-논리 중심으로 진행되었다. 대응 운동 세력은 사업에 대한 다각적인 조사를 진행하며 대항지식을 생성해왔고 그 결과 사업의 악영향에 대해 국민적 인식이 형성되고 4대강 재자연화가 정치 의제화됐다. 현재 4대강 사업 대응 운동, 혹은 재자연화 운동의 규모는 줄어들었지만, 지역 환경운동연합, 낙동강네트워크 등 전문성을 갖춘 현장 환경운동가들을 중심으로 운동이 계속해서 진행되고 있다. 최근에는 낙동강과 상수도원에서 마이크로시스틴 독성이 발견됐다는 사실이 논란되면서 환경운동가들은 낙동강 수질 오염이 국민의 안전을 위협하고 있음을 주장하며 정부의 적극적 대응을 요구하고 있다.

#### IV. 연구 대상 및 연구 방법

본 연구에서는 연구 방법으로 문헌 자료 검토 및 심층 인터뷰를 주요하게 활용했다. 문헌 자료 검토는 마이크로시스틴과 관련한 논쟁의 전체적인 윤곽과 진행 상황을 파악하고, 심층 인터뷰의 초점을 구체화하려는 목적에서 이뤄졌다. 올해 환경단체, 정부를 포함한 핵심적인 행위자들이 생산해낸 자료<sup>25)</sup>를 포괄적으로 검토했다. 이를 통해 환경운동연합에 의해 실시된 녹조 독성 조사의 개요 및 결과, 환경부와 환경운동

---

25) 구체적으로 환경운동연합 공식 사이트(<http://kfem.or.kr/>) 물순환 활동 소식란의 게시물, 환경부 공식 사이트(<https://www.me.go.kr/home/web/main.do>)의 설명 자료 페이지(알림·홍보 > 뉴스·공지)에 올라온 관련 게시물, 뉴스빅데이터 분석 시스템 빅카인즈에서 ‘마이크로시스틴’ 검색어 입력 시 확인가능한 언론 기사를 분석 대상으로 삼음.

연합 사이에 벌어진 논쟁의 주요 쟁점, 국회의원 및 언론과 같은 행위자들이 해당 논쟁에 참여하는 방식을 이해할 수 있었다.

연구자들은 낙동강 지역의 환경운동연합에 소속된 세 명의 활동가들을 대상으로 심층 인터뷰를 실시했다. 이들은 대부분 20년 가까이 해당 지역에서 환경운동을 해왔으며, 4대강 사업 전후 낙동강 오염 및 생태계 파괴와 관련해서 활발한 운동을 벌여왔다. 활동가 인터뷰 이후 이들의 경험적 지식과 전문성이 조사 과정에서 어떤 역할을 했는지 확인하기 위해 이번 마이크로시스틴 조사를 수행한 민간 연구자 인터뷰도 추가로 진행했다. 연구 참여자 모집의 경우, 공동연구자 중 한 명이 다른 경위로 활동가 및 민간 연구자를 인터뷰했던 연고가 소소한 도움을 주었다.

인터뷰 진행에 앞서, 연구 참여자에게 면접 자료를 연구 목적 이외에 사용하지 않을 것에 대해 설명한 뒤 연구 참여자의 동의를 얻어 녹음을 진행했다. 인터뷰는 온라인 화상 회의 프로그램을 활용하거나 단체 사무실, 카페에서 이뤄졌다. 인터뷰 시간은 1시간에서 1시간 30분 정도 소요됐다.

## V. 지식의 생성: 지식 생산 네트워크의 구축

### 1. 마이크로시스틴 검출 과정

녹조 독소 검출은 낙동강을 꾸준히 관찰하고 환경운동을 해온 지역 환경운동가들의 문제의식과 문제를 데이터화할 수 있는 능력을 갖춘 전문가가 결합함으로써 실현될 수 있었으며, 언론 등의 주체들도 다양한 방식으로 그 과정에 참여했다. 축적된 경험적 지식을 가진 지역 환경운동가들은 자신들의 방식으로 녹조 문제를 알리기 위해 애썼지만, 한계를 마주했다. 그들은 과학적 데이터로 녹조 독성의 위험성을 증명할 필요를 느꼈고, 민간 연구자를 찾아나섰다. 다른 행위자를 매개로 하여 어렵게 만난 지역 환경운동가와 민간 연구자는 상호보완적인 관계 속에서 과학적 조사를 수행해 나갈 수 있었다.

활동가C: 사실은 4대강 사업 이전부터 4대강 사업 반대 운동을 했잖아요. (중략) 그전에는 막연하게 보가 만들어지면 수질 문제도 생기고 수생태계에 급격한 변화가 있을 거라는 것을 이론적으로만 접하고 말하고 이렇게 해왔는데 실제로 그걸 목격하게 된 거죠. 녹조현상도

사실은 수질이 나빠질 거라는 것만 알았지 녹조 현상이 이렇게 심각하게 발현될 줄은, 그런 말은 했었는데 실제로 예상은 못 했었습니다. 그런데 그해 여름에 녹조 현상이 심각하게 생기니까. 아, 이게 진짜 문제가 있구나 하는 것을 깨닫게 됐죠. 그러면서 그때부터는 이 사업은 해서는 안 되는 사업이다. 실제로 녹조 현상도 생겼고 그해 가을에 물고기가 떼죽음 있고 이러니까 이 사업이 정말 문제가 많은 사업이라는 것을 몸으로 느끼게 됐죠. 그러면서 이제 계속해서 이 사업의 문제점에 대해서 찾아 들어가기 시작했고 그러면서 녹조 현상도 매해 조사를 했구요.

낙동강 지역 환경운동가들은 2008년 4대강 사업이 진행되기 이전부터 낙동강 보 건설로 인해 발생할 수질 오염 및 생태계 파괴 문제를 지적해왔다. 그들의 반개발 운동은 긴 시간 조직적으로 진행됐으나 그럼에도 불구하고 4대강 사업은 진행됐다. 그리고 사업이 완료된 이후 지역 활동가들이 우려했던 생태계 문제들이 드러나기 시작했다. 완공 이듬해 여름 녹조 현상이 낙동강 전역에 발생했고, 오염된 물로 인한 물고기 떼죽음 사태도 일어났다. 이러한 상황을 목도하면서 지역 환경운동가들은 4대강 사업 이후 발생한 낙동강 수질 오염 문제의 심각성을 “몸으로 느끼게” 된다. 녹색의 강, 떼죽음 당한 물고기의 전경을 통해 수질 오염을 감각한 지역 환경운동가들은 문제를 공론화하고 해결을 촉구하기 위해 강의 모습을 기록하고 탐구했다. 활동가들은 낙동강에 직접 방문해 강을 모니터링하고, 강의 모습을 사진으로 담으며 녹조 현상을 ‘시각화’하여 기록하고, 언론에 보도하며 문제를 공론화했다.<sup>26)</sup> 활동가들은 현장 탐사뿐만 아니라 해외 사례 공부를 통해서도 문제를 탐구하고 해결책을 모색해왔다.

4대강 사업 이후 낙동강 녹조현상과 수질 오염은 꾸준히 지적돼 온 문제였지만, 녹조에 독소가 있을 수 있다는 사실은 비교적 최근에 논의되기 시작했다. 녹조 독성의 가능성은 활동가들이 먼저 해외 사례를 통해 알게 됐고, 이들은 녹조현상이 심한 낙동강에도 독소가 있을 것이라고 추측하였으나 수역 원에 달하는 검출 장비나 검출 작업을 수행할 수 있는 전문가가 없어 조사를 하지 못했다. 녹조 독소는 장비 측정을 통해 얻어낸 데이터로만 그 존재 유무를 확인하고 증명할 수 있었다. 더군다나 4대강 사업 이후부터 낙동강 수질을 둘러싼 문제는 대개 수치화된 언어로 설명되기 시작했다. 낙동강 녹조 현상이 4대강 사업으로 야기된 것인지에 관한 논쟁 과정에서 정부는 환경운동가들의 사진 자료는 ‘과학적’이지 못하다며 시민과학의 권위를 약화시키며 반박했고, 수치화된 데이터의 객관성을 강조했다.<sup>27)</sup> 그러나 정부의 수치화된 데이터

---

26) 박서현, 앞의 글.

27) 위의 글.

또한 사회적, 정치적, 문화적 과정 속에서 객관성을 획득한 것이므로 그것이 문제를 재현하고 설명할 수 있는 절대적이고 단일한 수단이라고 볼 수는 없다.<sup>28)</sup> 그럼에도 정부는 문제를 ‘과학적’이고 ‘수치적’으로 접근하려 했고, 데이터는 매우 중요한 설명 요소가 됐다. 활동가B는 데이터 없이 논하는 수질, 독성 문제는 “공중사상 누각”이라 말하기까지 했다. 녹조의 심각성을 대중에게 알리기 위해 수치화된 언어가 반드시 필요한 현실에서 지역 활동가들이 사진만으로 정부, 전문가, 시민들을 대상으로 문제를 증명하기에는 한계가 있었으므로, 활동가들은 데이터를 제공해줄 수 있는 전문가가 필요했다.

그러나 지역 환경운동가들이 녹조 전문가를 만나기는 어려웠다. 한국에서 녹조 문제와 관련한 연구를 수행하는 전문가들이 부족했을 뿐만 아니라 낙동강 문제가 4대강 사업과 관련돼 있어 전문가들이 나서기를 꺼려했기 때문이다. 그러다 2015년 우연한 기회로 활동가들은 일본의 조류 전문가를 알게 된다. 환경운동가들은 한국으로 그를 초청하여 낙동강의 상황을 보여주고, 일본으로 시료를 보내 독소 검출 조사를 의뢰했다. 그 결과 최초로 낙동강 녹조에서 마이크로시스틴 독소가 검출됐다. 이후 일본 전문가는 한국에 몇 번 방문하여 시료를 채취해가고, 활동가와 지역시민들을 교육하면서 지속적으로 지역 활동가들과 소통했다. 그러나 해외에 있는 전문가와 협력하는 데에는 고비용이 들었으므로 검사를 자주 할 수 없고, 농작물의 일본 반입이 어려워 검사할 수 없는 등의 한계가 있었다. 더불어 코로나19가 대유행하면서 전문가와의 소통이 더욱 어려워져 활동가들은 자체적으로 조사를 시도하기도 했으나, 그들이 조사를 하기에는 한계가 있었다. 그러다 2021년, 활동가들은 녹조 문제를 집중적으로 탐사보도해온 뉴스타파 PD를 통해 부경대학교 교수로 재직 중인 연구자A를 만나게 된다.

연구자A는 환경운동연합과 대구MBC의 요청으로 낙동강 녹조 독소 연구를 시작했다. 대구 지역 수돗물 조사를 시작으로, 낙동강 유역 지역 수돗물 조사, 더 나아가 낙동강 주변 공기 조사를 시행했고, 모두 녹조 독소인 마이크로시스틴이 검출됐다. 구체적인 조사 내용은 <표 1>로 정리했다.

---

28) 위의 글.

〈표 1〉 마이크로시스틴 조사 내용

조사명	주체	시기	대상	결과
대구 수돗물 녹조 독소 조사	부경대 연구팀, 환경운동연합, 대구MBC	2022년 7월 21일	대구 문산과 매곡, 고산 정수장 3곳의 정수와 원수	정수한 모든 물에서 마이크로시스틴 미량 검출
부산·경남·대구·경북 지역 수돗물 녹조 독소 조사	부경대 연구팀	2022년 7월 14일 ~ 2022년 8월 25일	경북, 경북, 대구, 경남, 부산 지역 관말 수돗물 22개의 샘플	6개 지점의 수돗물 샘플에서 해외 기준을 초과하는 마이크로시스틴 검출
낙동강 주변 공기 중 녹조 독소 조사	환경운동연합 등 환경단체, 부경대와 경북대 합동 연구팀	2022년 8월 말~ 2022년 9월 초	낙동강 대구, 경남, 부산 권역 주요 지점 공기	낙동강에서 1.2km 떨어진 아파트 옥상 대기에서 1m <sup>3</sup> 에서 1.88나노그램의 마이크로시스틴검출

## 2. 지역 환경운동가의 역할

낙동강 녹조 독성 검출을 비롯해 낙동강 녹조 현상을 문제화하는 과정에서 전문성은 중요하게 여겨진다. 특히 낙동강 문제는 4대강 개발과 연관되어 있고 4대강 개발 논쟁은 전문지식을 둘러싼 거대한 투쟁이었기 때문이다.<sup>29)</sup> 낙동강 마이크로시스틴 독소 검출은 과학적이고 전문적인 도구를 활용한 검증이 필요했기 때문에 지식 생산 과정에서의 전문가의 역할이 컸다. 그러나 문제를 분석하고 조사하기까지의 전 과정, 풀어 말해 문제를 발굴하여 조사 대상으로 만들고, 조사를 진행하는 과정에서 지역 환경운동가들 또한 지식 생산자의 역할을 수행했다. 이들은 지역에 대한 경험적 지식을 가진 시민과학 전문가로서, 자신들의 문제의식을 바탕으로 문제 탐구에 나설 것을 설득하는 문제 제기자로서, 지식 생산 및 문제 해결 네트워크를 주도적으로 형성하는 행위자로서 낙동강 녹조 독성 문제에 대응한다.

첫째, 낙동강 지역 환경운동가들은 현장 중심의 경험적 지식을 바탕으로 마이크로시스틴 독소 검출 과정에서 전문가들과 공동으로 지식을 생산한다. 환경운동가들은 오랜 시간 일상적으로 낙동강 유역을 방문하며 강의 변화를 유의 깊게 관찰해왔다.

29) Yun, S. J., "Experts Social Responsibility in the Process of Large-Scale Nature-Transforming National Projects: Focusing on the Case of the Four Major Rivers Restoration Project in Korea," *Journal of Asian Sociology* 43, 2014, pp. 109-141.

따라서 이들은 전문가의 공식적 지식과 다른 ‘암묵적 지식 형태’의<sup>30)</sup> 지식을 축적해 왔다. 이들의 지식은 통제된 실험실에서의 연구나 데이터 분석을 통한 것이 아니라 현장 중심의 경험을 통해 생성된 ‘생생한’, ‘시민과학’<sup>31)</sup>이다. 환경운동가들은 거의 매일 우심 지역에 방문하고, 사진으로 현장을 기록했으며, 문제에 대해 잘 알고 있는 사람(학자, 농민 등)을 발견하면 인터뷰를 요청하거나 현장에 방문하며 정보를 습득했다. 녹조 독소 분석을 시행한 연구자A는 오랫동안 현장에서 활동해온 환경운동가들의 암묵적 지식에 대해 “낙동강이 변화해 온 20년의 세월들이 (마치 필름처럼) 고스란히 녹아 있다”고 표현했다. 환경운동가들의 시민과학은 오랜 현장 경험을 기반으로 했다는 특징이 있으며, 이는 전문가가 수행하는 연구의 토대가 된다. 그들은 전문가의 공동 연구 파트너로서 전문가 지식의 부족한 부분을 메운다.

연구자A: 예를 들어 (활동가들께서) 어떤 지점을 조사할까요?라고 물어보면 제가 우선 레저 활동이 이루어지는 지점을 좀 부탁드립니다, 특히 다수가 아니면 어린아이들이 많이 활동하는 지점이면 더 좋을 것 같습니다, 라고 하면 그분들이 지금까지 봐왔던 지점들을 선정해 해주셨고요. (중략) 제가 큰 틀을 짜드리면 세부적인 내용들은 그분들이 또 조사를 해 주시고 지점을 선정해 주시고 그렇습니다.

저는 낙동강을 몰라요. 낙동강을 진짜 모르니까. 그분들이 계셔야지 제가 이론적인 걸 바탕으로 드리면 현실이 겹쳐지잖아요. 현장이 겹쳐지기 때문에 그게 굉장히 중요하거든요. 그분들 도움 없이는 제가 어디서 어업 활동을 하는지를 낙동강 타고 다 다녀야 되니까 그러면 너무 시간적으로도 인력적으로도 낭비가 심하죠.

위 발화에서 확인할 수 있듯이, 낙동강 조사 과정에서 환경운동가들의 지역에 대한 경험적 지식은 전문가들의 연구에서 필수적인 역할을 한다. 연구자A는 현장에 대해 알고 있는 활동가들이 없었더라면 연구 진행이 더욱 까다로웠을 것이라 진술한다. 지식 생성의 과정에서 지역 환경운동가들의 지식과 전문가 지식은 서로 다른 역할을 하며 상호보완적인 관계를 맺는 것이다.

이는 지식의 생성 과정에 참여하는 여러 행위자가 각자 국지적인 연구 대상을 마주하기 때문에 형성되는 관계성이라 볼 수 있다. 지식 생성 과정에서 서로 다른 행위자들은 서로 다른 위치, 국지적인 장소에 발을 딛고 있다.<sup>32)</sup> 따라서 ‘녹조 독소 검출’

30) 이영희, 앞의 글.

31) 어윈 앨런(Irwin, Alan), 김명진·김병수·김병운 역. 『시민과학: 과학은 시민에게 복무하고 있는가?』. 당대, 2011.

32) 이강원, 『지구를 연구소로 들여오기: 일본 방재과학기술에서 지진의 재현과 지정학』, 『비교문화연구』

이라는 지식의 생성 과정에서 지역 환경운동가와 연구자는 모두 ‘낙동강’을 대상으로 연구를 수행하지만 각자의 국지적인 실천 범위를 갖는다. 환경운동가들의 낙동강은 감각할 수 있는 현장의 낙동강까지이고, 연구자들의 낙동강은 연구소로 옮겨진 일부 낙동강 물 혹은 녹조, 그리고 현미경을 비롯한 과학적 도구로 확인할 수 있는 그 속 미생물까지이다. 각 행위자들의 낙동강은 각자의 ‘국지적인 실천 속에서 연행’<sup>33)</sup>된다. 그리고 이 행위자들의 국지적인 실천은 분리된 듯하면서도 연결돼 있는데, 이 연결은 매개자들의 실천으로 인해 형성된다. 연구자들의 녹조 독소 분석 과정에서 낙동강은 매개자인 환경운동가들에 의해 ‘ 옮겨’졌다.

지역 환경운동가들은 매주 연구자A 연구실에 낙동강 여러 지점의 물을 떠다주었다. 연구자가 특정 지점(“레저 활동이 진행되는 지점”, “다수가 이용하는 지점”, “어업 활동이 이뤄지는 지점” 등)의 원수(原水)가 필요하다고 요청하면, 환경운동가들은 그들이 갖고 있는 현장에 대한 지식을 기반으로 하여 지점을 알려주고 원수를 전달한다. 환경운동가들은 적극적으로 최대한 다양한 지점의 물을 전달하며 연구자들이 다양한 경우를 살필 수 있도록 했다. 자신들이 갖고 있는 지식을 바탕으로 국지적인 현장과 연구소를 연결하는 연쇄적 과정 속 매개자 역할을 한 것이다. 낙동강 녹조 독소의 위험성이 사회적으로 알려진 데에는 연구자들의 과학적인 측정을 통한 발견이 결정적이었으나, 그러한 측정이 가능했던 것은 국지적인 낙동강 현장에 대해 알고 그것을 전달한 지역 환경운동가들이 있었기 때문이라 볼 수 있다.

둘째, 지역 환경운동가들은 연구자들이 환경 문제에 대한 과학적 연구를 수행하도록 그 필요성을 설득하고 조사를 요구한다. 시민들은 지역의 문제를 인식하고 연구자 혹은 정부에게 연구의 필요성을 설득하며 대항지식을 만들어나간다. 한 사례로, 1970년대 후반 미국 매사추세츠 주 주민들은 지역 아이들이 앓는 백혈병이 주민들이 음용하는 식수와 관련이 있다고 보고 정부에 조사를 요구했다. 정부가 미온적인 태도를 보이자 주민들은 직접 단체를 조직하고 관심을 보이는 과학자들을 설득해 그들과 공동연구를 수행했다. 낙동강 녹조 독성 조사의 경우에도 환경운동가들이 연구의 필요성을 주장했기 때문에 연구가 시작될 수 있었다. 환경운동가가 민간 전문가를 찾아가 함께 현장을 방문해 볼 것을 요청했고, 이를 통해 전문가는 문제의 심각성을 인지하고 조사를 수행한다. 이번 조사를 주도한 연구자A는 낙동강 녹조 독소 검사를 진행하게 된 경위에 대해 아래와 같이 진술한다.

---

18(2), 2012, pp. 129-174.

33) 위의 글.

연구자A: 처음에 학교에 왔는데 한 환경단체 분이 낙동강을 좀 같이 가보자라고 하시더라고요. (중략) 갔는데 생각보다 너무 녹조가 심한 거예요. 제가 생각했던, 미국에서 보았던 그동안 연구해 왔던 녹조 상태를 월~등히 넘어서는 수준의 녹조가 눈앞에 펼쳐지면서. ‘어, 이게 왜 이때까지 그냥 뒀지? 왜 아무도 신경 쓰고 있지 않았지?’

사회운동가, 혹은 활동가는 사전적으로 “구체적인 사회 문제를 해결하거나 현존 사회 체제를 근본적으로 변혁하기 위하여 힘쓰는 사람”<sup>34)</sup>을 의미한다. 따라서 활동가들은, 활동가B의 말을 빌리자면, “문제들을 지적하고 제기하고 그러면서 좀 더 개선하기 위해서” 존재한다. 이들은 과거부터 대형 터널 건설, 낙동강 폐놀 유출 사고, 원자력 발전소로 인한 환경오염 등의 지역 환경 문제를 지적하고, 정부가 문제해결에 나설 것을 요구해왔다. 낙동강 녹조 독성 문제와 관련해서도 환경운동가들은 전문가들에게 녹조의 문제가 얼마나 심각한지, 독성이 있을 가능성이 얼마나 큰지, 그러나 그에 비해 데이터는 얼마나 부족한지를 설명하며 이들이 연구를 수행해야 할 필요가 있다고 설득했다. 연구 과정에서 현장 경험이 부족해 구체적인 문제의 지형과 그 심각성에 대해 잘 알지 못하는 연구자들에게 환경운동가들은 문제의식을 공유하면서 연구가 진행될 수 있도록 한다. 사회를 비판적으로 바라보고 해결해야 할 문제를 포착하는 활동가가 민간 전문가와 연결됨으로써 민간 영역에서의 대항지식이 생성되고 문제 해결을 위한 논의가 시작된다.

마지막으로, 지역 환경운동가들은 문제와 관련한 지식 생산 네트워크를 구축하고 확장한다. 낙동강 녹조 독소 조사가 이뤄지고 알려지는 과정에는 언론-국회의원-민간 연구자-환경단체-농민-농작물-낙동강 등의 서로 다른 행위자들의 연합 혹은 네트워크가 관여한다. 각 행위자는 여러 매개를 통해 서로 연결돼 다양한 다이내믹을 형성하며 지식을 생산한다. 네트워크의 힘이 강해질수록 ‘문제화의 역능’<sup>35)</sup>은 강해지는데, 최근의 낙동강 마이크로시스틴 독소 문제가 사회적으로 이슈화가 될 수 있었던 이유에는 연구자A를 비롯한 전문가가 네트워크에 가담하면서 낙동강 문제를 둘러싼 연합의 크기가 커졌기 때문이라고 볼 수 있다. 이것이 가능했던 것은 지역 환경운동가들의 적극적인 네트워크 확장을 위한 노력이 있었기 때문이다.

34) 『사회운동가』, 『우리말샘 사전』([https://opendict.korean.go.kr/dictionary/view?sense\\_no=1296018&viewType=confirm](https://opendict.korean.go.kr/dictionary/view?sense_no=1296018&viewType=confirm), 2022.11.13.).

35) 김홍중, 『인류세의 사회이론 1: 파국과 패이션시(patency)』, 『과학기술학연구』 19(3), 2019, pp. 1-49.

활동가C: 국회의원이 뭐 오래 계속 하는 사람도 있지만 바뀌잖아요. 그 다음에 위원회가 계속 또 바뀌고 위원회 구성이 다 바뀌잖아요. 그래서 계속해서 찾습니다. 올해는 이수진 의원이 많이 도와줍니다. 계속해서 그런 의원들을 발굴을 하죠. 그래서 같이 하고 있습니다.

활동가B: 낙동강 네트워크는 단체의 네트워크 그러니까 단체의 연대체거든요. 저는 환경운동연합의 조직적 문제나 다른 문제에 개입하지 않을 뿐이지 낙동강 문제와는 중심에 그들과 협력하고 그들의 동력을 가지고 이 네트워크가 돌아가는 거죠. 근데 저는 거기에서 이들에게 정보를 소통시키고 그들이 이 문제에 대해서 계속 정보를 가지고 단체 안에서 대응할 수 있도록 하고 필요할 때 힘을 모아서 또 이슈 파이팅을 하고 이런 역할을 제가 하는 거죠.

활동가들은 문제화 네트워크의 중심에서 여러 행위자들을 만나 연결하고 네트워크에 참여시킨다. 문제와 문제를 해결할 수 있는 방법이 있고 관련된 논의를 할 수 있는 자리가 있다고 해서 관련 행위자들이 그 주변에 스스로 모여들지 않는다. 행위자들이 연결되기 위해서는 그들을 매개하는 또 다른 매개자들이 필요한 것이다.<sup>36)</sup> 위의 활동가들의 발화에서 확인할 수 있듯이, 지역 환경운동가들은 문제를 둘러싼 다양한 행위자들을 발굴하고 만난다. 연구를 수행할 학자뿐만 아니라 녹조가 발생한 강에서 농산물을 재배한 농민, 문제를 의회로 가지고 가 의제화할 국회의원 등을 찾아내고 이들을 낙동강 녹조 문제화 네트워크에 참여시킨다. 낙동강 환경 문제에 대해 목소리를 내고 있는 활동가들끼리도 ‘낙동강 네트워크’와 같은 연합체를 구성하여 낙동강을 끼고 있는 여러 지역의 환경운동가들이 서로 연결될 수 있도록 한다. 지역 환경운동가들은 여러 행위자들을 만나고 서로를 연결해주며 문제화 네트워크를 확장한다.

활동가C: 연구자를 만나면 저희가 사실 더 애가 타죠. (연구를) 해보고 싶으니까. 연구를 해서 진실을 알려야 되겠다는 생각이 강하기 때문에 그래서 진심 어린 마음으로 연구자들한테 찾아가서 실제로 얘기를 해봤습니다. 근데 대학 교수들은 아시겠지만 관하고 밀접하게 얽혀 있지 않습니까? 그래서 고사를 하시더라고요. 실제로 뭐 그런 경험도 해봤기 때문에.

하지만 네트워크의 확장과 문제화의 과정이 늘 쉽게 이뤄지는 것은 아니다. 라투르가 강조했듯 지식을 형성하고 문제화하는 것, 그리고 그를 위한 네트워크를 형성해 나가는 데에는 투쟁과 설득의 과정이 수반된다.<sup>37)</sup> 라투르는 네트워크에 행위자들을 참여시키는 가장 이상적인 방식으로 ‘이해관계와 목표를 재구성’하는 전략을 제시하

36) 이강원, 앞의 글.

37) 블록·엔센(Blok, Anders and Torben Elgaard Jensen), 황장진 역. 『처음 읽는 브뤼노 라투르』. 사월의 책, 2017.

는데<sup>38)</sup> 그것은 행위자들 간의 이해관계가 복잡해질수록 어려워진다. 대표적인 예시로, 환경운동가들이 전문성 확보를 위해 연구자를 네트워크에 연관시킬 때에 학교 혹은 정부의 지원을 받아 연구를 수행하는 교수들은 정부에 대항하는 지식을 생산하는 네트워크에의 참여를 꺼려할 수 있다. 정치인을 설득하는 과정에서도, 지역 활동가들이 네트워크에 참여시키고자 하는 국회의원이 여당 소속 정당인이라면 해당 국회의원은 정부에 문제 제기를 하기가 어려운 상황에 놓이게 된다. 그럼에도 활동가들은 자신들이 갖고 있는 지식을 기반으로, 그리고 타자를 정동(affect)하는 능력<sup>39)</sup>으로, 관계를 확장하고 네트워크를 하나로 묶는다. 그들이 네트워크를 확장하고 행위자들을 연결하는 매개자의 역할을 함으로써 지식 생산과 문제화의 역능은 강화된다.

## VI. 지식의 경합 과정: 사회운동으로서의 시민과학

### 1. 환경부와 환경단체 간 논쟁 양상

마이크로시스틴 검출 사실을 둘러싸고 환경운동연합과 소관 부서인 환경부는 처음부터 대립적인 입장에서 논쟁을 벌였다. 환경운동연합이 실시한 조사 결과를 인용한 언론 보도가 나오면 환경부는 해당 보도를 반박하는 설명 자료를 내놓았으며, 환경운동연합 측에서도 환경부의 설명에서 언급된 사항을 재반박하는 논평을 빠르게 발표하는 식이었다. 언론은 두 주체의 의견 대립을 고루 보도하거나, 환경부 혹은 환경운동연합의 주장을 비판하는 새로운 내용을 담은 기사를 적극적으로 내보냄으로써 이러한 논쟁이 확대되거나 격화되는 데 기여했다. 이 같은 논쟁의 주요 전개 과정을 <표 2>로 정리했다.

<표 2> 환경부-환경운동연합 간 논쟁의 주요 전개 과정

발표/보도 일시	기관 혹은 매체명	핵심 내용
2022.7.27	대구MBC	수돗물에서 녹조 독소 검출 사실 보도
2022.7.29.	환경부	<조류독소에 대해 수돗물을 안전하게 관리하고 있음> 설명자료 배포

38) 위의 책.

39) 김홍중, 앞의 글.

발표/보도 일시	기관 혹은 매체명	핵심 내용
2022.8.31.	대구MBC	대구·부산·경남지역 가정집 수돗물에서 마이크로시스틴 검출 사실 보도
2022.8.31.	환경부	<부산·대구·경남 수돗물에서 조류독소가 검출되지 않았음> 설명자료 배포
2022.9.1.	환경운동연합	<수돗물 녹조 독소 환경부 해명을 반박한다, 환경부는 ‘비상식적 변명’을 중단하라!> 논평 발표
2022.9.21.	중앙일보	낙동강 인근 지역 공기 에어로졸에서 녹조 독소 검출 사실 보도
2022.9.21.	환경부	<녹조 에어로졸의 인체 영향 가능성 등을 전문가 연구용역을 통해 검토하고 있음>
2022.9.27.	환경운동연합	<환경부 “녹조 에어로졸 인체 영향 크지 않다.”라고? 세월호, 가슴기살균제 참사의 사회적 교훈 망각 환경부, 차라리 없는 게 낫다>

환경운동연합은 마이크로시스틴 검출 결과를 바탕으로 독성이 인체에 미치는 위협성과 그에 대한 시민의 불안을 강조하는 데서 나아가 이러한 사태를 초래한 환경부의 무책임을 비판했다. 이들이 보기에 낙동강 녹조 문제가 시민들이 먹고 마시는 물과 농작물의 안전성을 위협하는 수준에 이르게 된 데는 낙동강 녹조의 심각성에 대한 솔한 문제 제기에도 불구하고 환경부에서 제대로 된 조치를 취하지 않았기 때문이다. 환경운동연합은 녹조 문제의 핵심적인 원인으로 4대강 사업을 지적하면서 4대강 보 개방 및 이를 위한 취양수장 구조 개선 등의 원수 녹조 관리 대책을 촉구했다.<sup>40)</sup> 반면 환경부는 4대강 사업과 관련한 내용의 언급을 삼갔다. 대신 연구자A가 사용한 분석법의 타당성에 의문을 제기했으며 수돗물의 안전성에는 문제가 없다는 입장을 반복했다.<sup>41)</sup> 환경부는 자신들이 기존에 활용하던 LC-MS법과 ELISA법 모두를 활용해 자체적으로 조사를 실시했을 때 마이크로시스틴이 검출되지 않았다는 결과를 내놓기도 했다.<sup>42)</sup> 환경단체도 환경부의 반박에 맞서 조사 결과의 과학적 정당성을 옹

40) 최나영, 「낙동강에 또다시 녹조… 환경단체 "보 개방해야"」, 『뉴스펍권』, 2022.6.28. (<https://www.news.penguin.com/news/articleView.html?idxno=11806>), 2022.11.13.).

41) 환경부, 「(설명) 녹조가 발생해도 안전한 수돗물, 안심하고 드셔도 됩니다.[경향신문 2022.7.29자 기사에 대한 설명]」, 『환경부』, 2022.7.29. (<https://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?pagerOffset=50&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=10525&orgCd=&boardId=1539900&boardMasterId=1&boardCategoryId=40&decorator=>), 2022.11.13.) 등.

호하고 나서면서<sup>43)</sup> 녹조 독소 분석법의 타당성 및 수치가 나타내는 위험성에 대한 해석이 쟁점으로 떠올랐다.

이때 녹조 독소 분석법의 타당성은 해당 분석법을 활용해 도출한 검사 결과의 신뢰성과 직결된다는 점에서 지식 논쟁의 핵심적인 사항이 된다. 환경부는 설명 자료에서 공정시험법인 LC-MS법에 비해 연구자A가 활용한 ELISA 분석법이 분석 시간이 빠르고 비용이 적게 드는 반면 정확도가 낮다고 언급했다.<sup>44)</sup> 올해 환경노동위원회 국정감사에서 국민의힘 소속 임이자 의원은 녹조 오염 현황에 대한 전문가 의견 제시 차 참고인으로 출석한 연구자A에게 유사한 내용을 질의했다.<sup>45)</sup> LC-MS법보다 정확도가 떨어지는 ELISA법으로 검출된 결과로 수돗물 안정성에 문제를 제기하는 것이 허위사실 유포에 해당할 수 있다는 내용이었다. 반면 연구진 측은 분석법마다 장단점이 있으나 두 방법 모두 해외에서 공식적으로 사용되는 방법이라는 점을 강조했다.<sup>46)</sup> 나아가 두 분석법 중 무엇이 더 독소 검사에 유용한지 비교 우위를 가리는 게 아니라 보완적으로 사용될 필요가 있다며, 민간 연구자의 과학성을 ‘의심’하고 검증하려 드는 환경부의 권위주의적인 태도를 비판했다.

## 2. 관료 주도의 과학과 시민과학의 차이

환경부가 자신들이 환경운동가와 민간 연구자보다 더 전문적이고 공신력이 있다는 점을 우회적으로 내세우려 한다면, 연구 참여자들은 오히려 환경부 주도의 과학이 한계를 갖고 있다고 인식했다. 따라서 민간에서 행하는 과학 활동이 관료 주도 과학의 한계를 보완하고 개선하는 대안이 될 수 있다는 것이다. 먼저, 연구 참여자들은 정부 과학에 비해 민간 영역의 과학은 최신의 연구 성과를 빠르게 반영할 수 있다는 장점이 있다고 봤다. 공정시험법을 비롯해 환경부의 과학적 실천이 준거 삼는 여러 기준이나 그에 따른 규제 정책은 과거의 데이터와 연구 성과가 축적돼 제도화된 결과이

---

42) 환경부, 「(설명) 부산·대구·경남 수돗물에서 조류독소가 검출되지 않았음 [대구MBC 2022.8.31.자 기사 등 관련 다수 기사에 대한 설명]」, 『환경부』, 2022.8.31. (<https://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?pagerOffset=40&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=10525&orgCd=&boardId=1546040&boardMasterId=1&boardCategoryId=40&decorator=>, 2022.11.13.).

43) 환경운동연합, 「[논평] 수돗물 녹조 독소 환경부 해명을 반박한다, 환경부는 ‘비상식적 변명’을 중단하라!」, 『환경운동연합』, 2022.9.1.(<http://kfem.or.kr/?p=227683>, 2022.11.13.).

44) 위의 글.

45) 국회 환경노동위원회, 「2022년도 국정감사 환경노동위원회회의록」, 국회사무처, 2022.

46) 위의 글.

다. 즉, 현재의 정부 과학만으로는 판단하기 어려운 위험성의 영역이 잠재하는 것이다. 특히나 환경 문제에 민감하고 환경위험을 진단하는 데 있어서 가장 철저하고 보수적이어야 한다는 입장을 공유하는 환경운동가들에게는 정부 과학에게만 위험 진단의 권한을 맡겨두는 것은 불충분할 수밖에 없다.

연구자A: 과거에 해왔던 방법들 그리고 현재의 분석 방법들을 아무래도 정부는 쓸 수밖에 없어요. 정부는 공시법[공정시험법]이라고 해서 나라가 지정한 방법 이외에는 사용할 수가 없다 보니까. 저는 예를 들어 갤럭시 14가 나오면 14로 업그레이드를 마음대로 할 수 있는 입장이지만 그분들은 정부의 법이 바뀌지 않는 이상 딱 그 방법으로만 분석을 해야 되기 때문에 저처럼 자유롭지는 않거든요. 과학기술은 거의 LTE 급으로 빨라지고 있는데 안타깝게도 행정력이 너무 더딘 케이스인 거죠.

환경운동가들이 정부 과학을 비판하고 그것을 보완하기 위한 과학적 지식을 직접 생산하는 데 있어 해외의 최신 연구 사례나 정책이 주요한 참조점이 되고 있었다. 연구 참여자들은 이전에 함께 활동했던 민간 연구자나 연구자A를 통해 다양한 해외 연구 등의 지식을 접했으며 그것을 바탕으로 정부 과학을 이해할 기준을 만들어갔다. 예를 들어, 활동가B는 환경부 검사의 대상이 되는 마이크로시스틴 종류나 안전 기준치가 다른 나라의 검사 방법 및 독성물질 관리 기준에 비추어보면 부족함이 많다고 평가했다. 실제로 환경부와 환경운동연합이 사용한 검사 방법은 앞서 살펴본 분석법의 종류 외에도 몇 종의 마이크로시스틴을 검사 대상으로 삼느냐에서도 차이가 났다. 환경부가 수돗물에 대한 자체 조사에서 독성이 특히 강하거나 비중이 큰 마이크로시스틴-LR, RR, YR 3종을 포함하여 8종을 검사한 반면, 환경운동연합 측에서는 미국이나 WHO와 같이 전체 마이크로시스틴을 대상으로 검사를 실시했다.

활동가B: 우리나라는 2010년도에 WHO가 만들어놓은 1ppb, 그것도 마이크로시스틴 중에서 1개 종 LR. 요것만 딱 반영해서 2014년도부터 정부 전문가들끼리 독성물질을 재고 있었어요. 근데 우리가 지금 문제제기하는 거는 전 세계적으로 독성물질이 적어도 지금은 280종에 달하는데, 지금까지 축적된 연구들(이 밝혀낸) 간질환 뿐 아니라 신장, 알츠하이머, 폐, 생식 독성까지 영향을 미치는 이런 내용은 담아내지 못하는 거죠. 유럽에서 마이크로시스틴과 관련해서 전체적으로 독성물질 관리 기준을 설정하라는 법을 공표했고 나라별로 가이드라인을 설정하기 시작했어요. 프랑스가 이번에 가이드라인을 설정한 게 뭐냐면은 원수에 대해서 0.3ppb를 얘기했어요. 근데 이 0.3은 총량을 의미해요. 마이크로시스틴 독성물질 전체 280종에 달하는 독성물질 전체를 총합한 거.

지식 생산 실천에서 차이가 발생하는 것은 비단 새로운 방식을 채택할 수 있는 유연성에서의 차이뿐만 아니라 데이터를 생산하는 구체적인 목적과도 관련된다. 시민과학 행위자들은 독성 위험을 판단하고 관련 기준과 정책을 수립하기 위해선 녹조 우심 지역이나 취수장 인근처럼 독성 위험이 가장 높으리라 예측되고 시민 건강과 밀접한 지점을 조사해야 한다고 봤다. 채수(採水) 방법에 있어서도 녹조가 가장 밀집해 있는 수면에서 15cm에 이르는 표층의 물을 채수했다. 반면 환경부의 경우 강폭의 중간 지점에서 수심 15~50cm의 물을 뜨는 방식, 즉 녹조 독소에 특화되지 않은 일반적인 방식을 활용했다. 이는 미생물 전반에 적용되는 것으로 상당히 희석된 수치가 나올 수 있다. 실제로 환경부 산하 국립환경과학원 측정팀을 동행 취재한 뉴스타파의 보도에 따르면 과학원 측정 지점(취수장 상류 2~6.5km 지점)의 녹조 독소와 취수구의 녹조 독소를 비교한 결과 3954배 차이가 나타났다.<sup>47)</sup>

활동가A: 정말 우심 지역에 있는, 취수장에서 물이 취수구로 들어가는 부분에 아니면 그 가장자리지만 녹조가 가득 차 있는, 녹조가 또 밑으로 내려갔다가 또 위로 떠오르는 이런 아주 다이나믹하고 역동적으로 움직이고 있는, 그러한 기제를 사실은 정확하게 잘 이해를 하고 그것을 그러한 시스템에 반영한 그러한 샘플링일까 (의문이 들고...)

### 3. 정부의 폐쇄성 : 기술관료주의와 안전 경시

환경운동가들은 정부 과학의 데이터 생산 및 해석의 경직성이 안전과 관련된 문제 제기에도 대한 폐쇄적인 대응으로 이어지고 있다고 주장했다. 정부가 폐쇄적이라는 환경운동가들의 인식은 마이크로시스틴 검출이라는 최근의 사태뿐만 아니라, 4대강 사업을 비롯한 환경 문제 전반의 대응 과정에서 나타난 관료들의 무책임한 태도에 대한 불만이 누적된 결과였다. 환경과 관련된 데이터를 생산하고 공유하며, 어떤 가치를 중점에 두고 정책의제를 발굴하고 해결해 나갈지의 전반적 과정에서 환경단체의 의견은 지속적으로 배제돼 왔다. 마이크로시스틴 검출 과정을 둘러싼 전문성 정치의 과정에서도 이러한 한국의 특수성은 유사하게 나타난다.

첫째, 환경 문제를 예측하고 대응하기 위한 데이터 자원의 생성과 분석이 관료집단에 집중돼 있다. 환경운동가들은 환경부가 환경과 관련하여 생산된 데이터를 공개하지 않고 독점함으로써 생기는 폐해를 지적했다.

47) 「대를 이은 환경부 기만 정책, 조류경보제」, 『뉴스타파』, 2022.02.14.(<https://newstapa.org/article/97jQT>, 2022.11.24.).

활동가B: 자료 없이는 아무것도 못 해요. 근데 그 자료를 쥐고 있는 게 관료들이예요. 그러니까 관료들이 자료를 숨기거나 여기에 동참하지 않으면 아무 의미 없는 거죠. (중략) 4대강 조사 평가단. 대표적인 문재인 정부의 거버넌스죠. 우리는 믿었어요. 근데 거버넌스가 작동이 안 돼요. 민관협의회 만들어서 처리 방안을 빨리 만들어서, 보를 부술 건지 수문을 개방할 건지 어떻게 할 건지를 결정해야 되는데 이거를 안 하는 거예요. 정보를 정부에 올리는 건 관료들이거든요. 현장에 정보를 올리는 거는 환경부, 이 환경부가 올린 자료를 토대로 해서 청와대가 판단하거든요.

이들은 환경부의 입장과 대치되는 연구 결과를 내거나 주장해온 전문가들에 대한 암묵적인 ‘압력’이 행사됐음을 지적했다. 환경운동가들은 연구비 지원이나 검찰 수사관의 접촉 등 연구자A를 향한 암묵적 압력들을 4대강 사업 당시 이뤄진 전문가 탄압의 연장선상에서 바라보고 있었다.

활동가B: 4대강 사업도 반대 목소리가 엄청 많았는데 목소리가 나오니까 다 이명박 정권에서 눌렀어요. 일단 4대강 사업을 당시에 반대했던, 마지막까지 우리와 함께했던 사람이 카톨릭 관동대에 ... (중략) 저는 우리나라 환경부가 이런 식으로 할 수 있는 이유가 결국은 4대강을 거치면서 전문가들을 그런 식으로 눌린 경험이 있기 때문이라고 생각해요.

환경운동가들의 대항지식 생성에 큰 도움을 준 연구자A도 자신을 향한 직간접적인 압력을 체감하고 있었다. 또한 본인이 유학 생활을 한 미국 학계의 분위기와 상황을 비교하며 과학기술 정책을 둘러싼 정부의 폐쇄적 태도를 예들려 비판했다. 정부 정책에 반하는 민간 연구자에게 직간접적 압력이 들어온다거나, 연구지원이 이뤄지는 과정이 정부의 이해관계를 벗어나지 못한다는 점을 지적했다.

연구자A: 우리나라에 녹조 연구하는 분들이 많지는 않지만 좀 계세요. 그런데 왜 이분들이 지금까지 안 보였느냐. 공격을 받고 너 틀렸어라는 이야기를 할까 봐 그게 무서웠던 거죠. 저도 야가 무섭다고 했잖아요. 연구비 재원으로 압박을 한다든지. 이런 안 좋은 방법들로 들어오다 보니까 이래서 한국에서 녹조 이야기를 아무도 안 했구나 싶더라고요. 연구 주제를 선정할 때 미국은 어떻게 하느냐, 주제가 없어요. 한마디로 말하면 너 하고 싶은 거 해라, 이거죠. (중략) 반면 우리나라는 과제가 떨어지는데요. 아주 세부적이예요. (중략) 정부의 모든 예산이 그렇게 70~80%가 주제가 딱 정해지고 나라가 하고자 하는 방향으로만 연구가 되게 되어 있고요. 보고서 평가나 주제 선정도 다 행정기관이 하게 되어 있어요.

실제로 국가연구개발비 중 정부가 재원을 지원하는 비율은 2019년 기준으로 21.4%

이며, 이 중 대학의 연구를 정부가 지원하는 비율은 80%에 달한다. 과거에 비해 기업이나 민간의 연구개발비 지원 비중이 늘어나는 추세에 있지만, 대학에서 재원의 대부분을 차지하는 정부 정책에 반하는 연구를 하는 데는 부담이 따른다.<sup>48)</sup>

과학기술 정책 결정 과정에서 관료가 독점적인 권한을 행사하는 기술관료주의는 한국의 환경 문제, 크게는 과학기술정책 전반을 지배해 온 한국의 특수성이라고 볼 수 있다. 박희제에 따르면 기술관료주의는 과학기술 전문가들의 판단에 의거하여 의사결정을 하며 시민 참여에 부정적이고, 과학적 불확실성을 해결하기 위해 장기적 위험보다는 단기적 위험에 초점을 둔다는 특징이 있다.<sup>49)</sup>

환경운동가들은 환경부의 녹조 데이터 생산 과정에 지속적으로 문제를 제기해왔지만 관료 집단은 데이터를 독점하고 정책결정 과정에서 시민단체의 문제 제기를 묵살했다. 환경운동가들은 민간 연구자와의 협동 연구를 통해 관료집단에 의한 데이터 독점 문제를 극복하려 했지만, 이후의 반박 자료와 국정감사에서의 논쟁 과정에서 환경부는 그들이 사용한 검사법의 정확도를 문제 삼았다. 환경운동가들은 논란 끝에 최근에서야 결성된 마이크로시스틴 검출 민관합동조사단에 대해서도, 정부가 민간과학의 정확도와 타당성을 검증하겠다는 태도를 보이고 있다고 지적했다. 이렇듯 낙동강 녹조 사안에서도 한국의 기술관료주의적 특성은 유사하게 드러나고 있으며 환경운동가들은 이를 정부의 ‘폐쇄성’으로 인식하고 있었다.

활동가B: 공동조사하자고 해서 두 번을 만났는데 얘기가 안 통하고 교수님을 검증하겠다 이거예요. 공식적 자리에서는 그런 얘기 못 하는데 자기들이 조사해 보니까 안 나오더라 이거예요. 수돗물을 지금 4,300회 정도 조사를 했는데 조사를 했는데 수돗물에서는 독성물질이 없다는 거죠. 환경부의 독성 분석은 280종을 전부 다 하는 게 아닌데도 말이에요. 교수님 분석법이 정당하다고 주장을 해도 아니래요.

둘째, 정부를 포함한 사회 전반의 환경 문제 대응 과정에서 성장이나 경제적 가치가 중시되는 대신, 안전에 대한 문제는 경시된다. 활동가들은 관료집단이 갖는 안전에 대한 ‘안일하고 보수적인 태도’가 한국의 많은 환경 문제의 기저에 존재한다고 지적했다.

---

48) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「2019 연구개발활동조사보고서」, 과학기술정보통신부, 2021.

49) 박희제 외, 「한국의 과학기술정치와 거버넌스」, 『과학기술학연구』 14(2), 2014, p. 21.

활동가A: 자원 자체가 워낙 우리는 제한돼 있고 그쪽 같은 경우는 자원이 굉장히 많음에도 불구하고 너무 성의 없이. 예를 들면 이번에 환경평가 결과를 내는 데에도 한 일주일 이상은 버전이 잘못된 게 올라간다든지 그냥 네모 박스가 다 비워진 채로 업로드가 돼 있다든지 이런 것들을 시에 항의하기도 하고. 근데도 그러한 것들을 정말 대수롭지 않거나 자기들은 그냥 하나의 통과의례처럼 환경영향평가, 방사선 환경평가도 마찬가지로 그냥 그런 식으로 해치워나가려고 하는, 형식적으로 진행하려고 하는 부분이 많기 때문에.

한국 사회에서 안전에 대한 문제가 경시돼 왔음은 여러 연구에서 지적된 바 있다. 장경섭<sup>50)</sup>은 한국 사회를 선진국형, 후진국형 그리고 한국특수형 위험요인이 공존하는 복합위험사회(complex risk society)라고 정의한다. 한국특수형 위험요인이란 크게 두 가지다. 첫째, 국가 주도의 급속한 경제성장 속에서 ‘위험과 재난의 인플레이’ 현상이 생겨남으로 인해 대형 참사가 일어나기 전에는 문제의식을 가지지 않는 ‘안전 불감증’. 둘째, 경제개발에서 속도 효율을 중시하는 문화로 인해 정부와 기업이 안전 문제를 등한시하는 결과로 이어진 ‘날림사회’. 환경운동가의 시각에서 안전이라는 가치가 등한시되는 한국 사회의 특수성은 낙동강 녹조 문제에서도 동일하게 드러나고 있다. 건강과 직결된 위해성 평가나 환경영향평가를 의례적으로 실시하거나, 환경단체의 녹조 독성에 대한 문제 제기에도 과학적 타당성만을 문제시하고 해당 문제 제기를 받아들이지 않는 부분에서 그렇다.

정부에 대한 환경운동가들의 불신은 본질적으로 앞서 살펴본 두 가지 요인에서 기인한다. 관료집단이 데이터 생산 및 사용, 분석의 전 과정을 독점하는 것과 환경 문제 대응에서 안전을 경시하는 관행이 그것이다. 환경운동가들의 녹조 독성에 대한 끝없는 문제 제기에도 관료집단은 움직이지 않고, 활동가들은 정부의 반박 자료에 대한 신뢰를 잃게 됐다. 이러한 상황에서 환경운동가들은 환경부와의 ‘협력’보다는 ‘투쟁’과 ‘대립’을 선택한다. 4대강 사업부터 마이크로시스틴 녹조 검출까지, 낙동강 환경단체들은 정부의 대응을 불신하고 대중들에게 정부의 폐쇄성을 알리기 위해 모든 자원을 투자해 왔다. 이 과정에서 환경운동가들은 정부 정책에 비판적인 국회의원이나 언론과 연결되고, 과학기술을 둘러싼 전문성의 경합 과정은 정치 진영 간 대립으로 이어지게 된다. 과학기술 문제를 둘러싼 한국의 사회운동은 정부의 데이터 독점과 안전 경시라는 특수한 맥락에서 ‘투쟁적’이고 ‘진영화’된 양상을 보이게 되는 것이다.

과학기술의 정치화 현상은 비단 마이크로시스틴 검출 문제뿐만 아니라, 한국에서

---

50) 장경섭, 『[동아시아의 성공과 좌절] 압축적 근대성과 복합위험사회』, 『비교사회』, 2003, pp. 371-414.

논란이 됐던 광우병 소고기 문제나 핵폐기물 관리방식에 대한 논쟁에서도 나타난다. 박희제 외<sup>51)</sup>는 과학기술의 정치화 현상의 시작점을 국가주의적 과학관에서 찾는다. 해방 이후 정부가 과학정책을 제도화할 유일한 행위자로 기능하며 과학기술 발전을 주도했는데, 이로 인해 기술 발전의 목적이 국가와 민족의 융성이라는 국가주의적 성격을 띠게 됐다. 하지만 한국 사회가 민주화되면서 국가주의적 과학관은 과학의 정당성을 확보해 주기보다는, 성장과 경제적 가치를 우선시하는 정부와 안전과 윤리적 가치를 우선시하는 시민단체의 갈등을 심화시켰다. 이러한 갈등 상황에서 정부와 대항 집단이 채택하는 과학기술 자체가 정치화되는 현상이 일어나며, 시민단체가 채택하는 과학기술은 정부에 의해 정치적 해석과 과장으로 읽히고 선전된다.<sup>52)</sup> 4대강 사업을 둘러싼 환경단체와 정부 간 지식 정치를 다룬 박서현<sup>53)</sup>도 정부가 환경 문제와 관련한 데이터 자원의 생산 및 분석을 독점하고, 안전 문제를 경시하는 한국의 맥락에서 환경단체는 역사적으로 문제 대응에 있어서 열위에 있었고, 환경과 안전 문제를 주장하고자 투쟁적 성격을 띠게 됐다고 지적한다.

면담에 참여한 활동가들과 전문가는 마이크로시스틴을 둘러싼 현 상황이 지나치게 ‘정치화’돼 있다는 표현을 사용했는데, 이는 사실에 근거한 생산적 논쟁이 아니라 정치적 이해관계를 위한 정쟁의 수단이 돼 버렸다는 부정적 의미를 내포하고 있었다. 낙동강 녹조 문제를 둘러싼 전문성의 경합이 현실 정치의 갈등과 연결되는 과정에서, 정작 낙동강에 의존해 살아가는 수많은 사람들의 안전은 간과되고 있다는 점을 비판적으로 바라보고 있던 것이다.

활동가B: 나쁘게 돌아가고 있는, 이거는 정치가 아닌 거죠. 안 되는 일을 협상으로 100%는 못하더라도 조금이라도 나아가도록 하는 게 정치인 거잖아요. 근데 이 낙동강 문제와 관련해서는 이 녹조 문제나 낙동강 문제와 관련해서는 이 정치가 작동하지 않는다고 생각해요. 오히려 정부는 이 녹조 문제를 정치적으로 이용한다고 해야 할까요.

연구자A: 우리 사회는 녹조 문제를 환경 문제나 사회적인 문제로 바라보는 게 아니고 지금 정치 문제로 바라보고 있거든요. 아무것도 아닌 교수(본인)가 국정감사에 불려가는 건 이제 정치적인 싸움에 개입이 됐기 때문에 간 거잖아요. 저도 의견이 있고 내고 싶은 목소리가 있

51) 박희제 외, 앞의 글, p. 15.

52) 같은 글, p. 16; Bak, H-J. & Kleinman, D., "Reinforcing and Reproducing the Politicization of Science by the Media: Media Coverage of BSE in Korea and the US in 2008." Paper presented at Semi-annual Conference of Korean Sociological Association, 2012.

53) 박서현, 앞의 글.

는데 (중략) 이쪽 편을 들면 저쪽이 다 저를 반대할 거고 저쪽 이야기를 하면 이쪽이 또 다 반대를 할 거니까. 과학적인 선 안에서만 최대한 해결을 하고 싶은 마음입니다.

#### 4. 개방적이고 참여적인 환경 거버넌스

환경운동가가 꿈꾸는 환경 문제의 해결 방향도 정부의 폐쇄성을 극복하는 데서 시작된다. 이들은 정부 과학과 시민과학이 상호보완적인 관계로 나아가야 한다고 봤다. 이를 위해 환경 문제를 둘러싼 정책 결정 과정에서 정부가 민간 연구자가 생산한 데이터나 이들이 사용한 분석법도 폭넓게 고려하는 등 보다 개방적이고 참여적인 거버넌스가 필요하다고 주장했다.

활동가A: 낙동강의 녹조가 심각하면 다양한 방법을 열어놓고 시민들 의견을 받아들이거나, 민간 과학자가 조사한 방법이 기존에 좀 생소하고 자기들이 수용하기 어렵더라도 그런 방법을 같이 조사를 해나가면서 그 위해성을 조금이라도 파악해내는 그러한 과정이 필요하다고 생각합니다. (중략) 리스크 거버넌스를 한다면은 그런 과정 자체를 같이 공유해 나가는 게 상당히 중요한데.

환경운동가들이 주장하는 개방적이고 참여적인 거버넌스는 과학기술을 둘러싼 본질적인 불확실성과 미결정성을 보완하기 위해 필수적이다. 한국의 기술관료주의는 광우병 사태, 가습기살균제 피해자, 4대강 사업 등 수많은 과학기술 관련 문제에서 행정 역량의 부족을 드러냈다. 이에 대해 장경섭<sup>54)</sup>은 수많은 위험요인이 산재해 있는 한국 사회에서 전문가집단마저 정부와 기업의 ‘안전 불감’과 ‘날림사회’적 행태에 순응해 왔으며, 정부, 기업 및 전문가집단의 ‘성찰성’에 대한 시민사회의 ‘이중적 성찰성’을 역설했다. 박희제 외<sup>55)</sup>는 환경과 건강 문제에 해답을 내놓지 못하는 과학기술 전문가집단의 미결정성을 극복하기 위해서는 과학기술 관련 시민들의 요구가 개방적으로 받아들여지는 참여 구조의 필요성을 역설했으며, 한국 과학기술 정책네트워크를 분석한 김성수<sup>56)</sup>도 기술관료제의 행정 역량 보완을 위해 관료전문성과 민간전문성을 통합할 수 있는 새로운 정책네트워크 형성을 주장했다.

---

54) 위의 글.

55) 위의 글.

56) 김성수, 『한국 과학기술 정책네트워크의 특성분석: 관료제도 정책결정시스템의 원인과 대안』, 『정책자료』, 2007, pp. 1-33.

활동가B: 세계적 흐름이나 지금까지 우리나라의 흐름이 시민의 참여, 국민의 참여를 보장해 왔고 거버넌스를 끊임없이 확장시켜 온 분위기 속에서 우리가 요구하는 거죠. 사회적 약자로서 국민의 한 사람으로서. 그런데 거버넌스가 정부에게 필요한 게 아니잖아요. 사실은 그들은 법대로 집행하면 되고 제도가 있고. 근데 그 제도와 법대로 추진하는 과정, 진행하는 과정 속에서 결국은 피해를 받는 국민들이 있고, 이 제도가 완벽하지 않으니 변화하는 상황에 적응하지 못하니 개선을 빨리빨리 해야 되는데 이걸 못해내니 피해입는 국민들이 생기니까 우리가 요구하는 거예요.

지역 환경운동가들은 낙동강과 경상도라는 지역을 중심으로 수십 년간 환경 문제를 정책의제로 제시하고 적극적인 대응을 주장해왔다. 이들은 낙동강 폐놀 사태나 마산만 살리기 운동, 대구 앞산터널 착공 반대운동 등 지역 환경 문제에 관해서 생태계를 보전하고 시민 안전을 보장하고자 앞장서서 목소리를 내왔다. 환경과 안전보다는 성장이 우선시되고, 관료집단에 의해 데이터가 독점되는 상황에서도 이들은 끊임없이 문제를 제기해 온 것이다. 이들은 지금처럼 환경 문제 대응이 정치화되고 투쟁적 성격을 띠게 된 상황을 부정적으로 바라보면서도, 환경단체의 문제 제기가 정당한 목소리로 받아들여지는 개방적이고 참여적인 의사결정을 꿈꾸고 있었다.

## VII. 나가며

본 연구는 올해 불거진 낙동강 녹조 독소 검출을 둘러싼 사회적 갈등을 체계적으로 분석하고자 한 시도였다. 이러한 갈등은 환경운동연합 측에서 낙동강의 수돗물 및 공기 등에 마이크로시스틴이 포함돼 있음을 밝혀내면서 시작됐으며, 환경부가 환경운동연합이 사용한 분석법을 문제 삼아 이들의 과학적 전문성을 부정하면서 논쟁이 전개됐다. 마이크로시스틴 검출과 같은 지식이 생성되는 데는 다양한 행위자들 간 연쇄적인 연결과 그러한 연결을 매개하는 다양한 장치와 작업이 수반됐다. 이 과정에서 핵심적인 매개자 역할을 한 것이 바로 환경운동가였다. 환경운동가들은 현장에 대한 경험적 전문성을 바탕으로 전문가의 공식적인 지식을 보완했다. 조사의 필요성을 전문가에게 설득하고 국회의원이나 주민, 언론을 ‘문제화 네트워크’에 참여시킴으로써 마이크로시스틴 문제에 대한 대응을 촉발하고 확장해갔다.

지식의 경합 과정에서는 관료 주도 과학과 시민과학 간 차이가 발견됐다. 시민과학 행위자들은 정부 과학에 비해 최신의 연구 성과나 다른 국가의 정책적 개선을 유엔

하게 반영하고 고려할 수 있었으며, 일반적인 조사법을 그대로 차용해오기보다 녹조 위해성을 조사하기 위한 방법을 적극적으로 활용했다. 지식의 경합 과정을 보다 진영화된 형태로 굴절시키는 것으로서, 기술관료주의 및 안전 경시라는 한국의 특수성이 작용하고 있었다. 환경위험을 진단하고 예방하기 위한 정책을 만드는 데 있어 관료들이 막강한 영향력을 행사했으며, 시민과학 행위자들의 참여나 문제제기는 가로막히고 거부당했다. 환경운동가들은 축적된 운동 경험 속에서 환경부가 시민들의 안전 및 생명 전반을 도외시하고 있다고 인식하게 됐으며 이러한 문제에 대한 해결책으로 참여적이고 개방적인 거버넌스를 요청하고 있었다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 녹조 독성 문제를 두고 벌어진 갈등 상황은 4대강 사업이 야기한 환경위험에 관한 기존의 사회적 논쟁의 연장선상에 있는 한편, 녹조 독소가 시민 건강에 대한 실질적인 위험 요소로 간주되고 있다는 점에서 보건운동으로 확장되는 국면에 놓여있다. 본 연구는 4대강 사업의 사회적 논쟁을 다룬 주요한 학문적 논의를 참조하고 이어받는 동시에 최근 변화한 상황에 대한 체계적인 분석을 시도했다는 점에서 사회적 필요성을 충족시키고 있다.

둘째, 전문성의 정치가 벌어지는 과정에서 환경운동가들이 어떤 역할을 하는지에 초점을 맞췄다는 점에서 전문가들 간 경합을 중심으로 한국 사회의 다양한 환경, 안전, 보건 문제를 분석한 연구들과 차별성을 가진다. 이때 대항 세력을 구성하는 연결의 다수성 속에서 환경운동가의 역할을 파악했으며, 대항 지식 형성에 관여하는 과학적 실천을 추상화하기보다 구체적인 수준으로 내려감으로써, 경험적 지식과 공식적 지식이 상호보완적으로 작동하는 측면을 적실하게 설명해낼 수 있었다.

하지만 활동가들이 일상적으로 낙동강을 관찰하거나 조사를 수행하며 전문가와 소통하는 등 실제 지식 생산의 실천이 이뤄지는 현장에 동행하고 참여해 그 과정에 대한 경험적인 자료를 수집하지 못한 점은 연구의 주요한 한계다. 이를 보완하는 추후의 과제에서는 국회의원, 기자, 지역 주민과 같이 지식 생산 및 문제화 네트워크에 참여한 행위자들을 폭넓게 만남으로써 네트워크의 형성 및 변화 과정을 다각적이고 면밀하게 분석하는 것 역시 포함돼야 할 것이다.

연구를 마무리하는 지금의 시점에서조차 여전히 낙동강 녹조 문제에 관한 논의는 답보 상태에 머무르고 있다. 환경부는 12월 초 두 차례의 해명자료를 통해 (남세균 의심 신고된) 대구시 수돗물 필터 공동 조사에서 발견된 것은 살아있는 남세균이 아닌 남세균 DNA이라고 강조했다.<sup>57)</sup> 여기에 대해 환경운동연합은 남세균이 발견됐다는

사실 자체가 정수 절차만으로는 남세균과 그 독소인 마이크로시스틴을 완벽히 걸러 낼 수 없다는 점을 보여준다며 녹조 문제에 대한 근본적인 대책을 촉구했다.<sup>58)</sup> 환경운동연합은 지속적으로 낙동강 녹조 문제 전반에 관해 문제를 제기하지만 환경부는 ‘수돗물은 안전하다’며 단기적 위험이 없다는 것을 입증하는 식으로 일관하는 것이다. 연구를 통해 살펴봤듯 환경운동가들은 정부 과학의 폐쇄성과 안전 경시의 태도를 날카롭게 지적하고 있었으며, 여러 논의들도 시민들의 참여를 통해 과학의 불확실성을 해소해갈 수 있다는 명제를 지지하고 있다. 그간 도외시돼 온 환경과 생태 문제의 중요성을 재인식하고 잠재하는 피해에 대한 관심, 걱정, 우려에 적절히 응답하기 위해서 우리 사회가 시민과학 행위자들을 비롯한 다양한 집단의 목소리에 귀 기울여야 할 것이다.

“시민의 안전 문제도 중요한데 생명의 문제도 저한테는 더 크게 작용을 해요. 그 애들[야생동물]이 안전하게 살 수 있게끔 하기 위해서라도 강을 지키고 보존하는 거를 할 수밖에 없다고 생각합니다.” 이는 인터뷰 말미에 활동가C가 덧붙인 말이다. 활동가B 역시 자신의 헌신과 투쟁의 이유로 낙동강이 못 생명의 생명줄이라는 점을 꼽았다. 실로 낙동강은 역사적으로 수많은 사람과 비인간 생명을 먹여 살려 온 행위자이자 또 하나의 생명이다. 사람들이 마시는 물과 공기에서 독소가 검출됐다는 사실은 시민 안전을 지키기 위해 이 문제에 적극적으로 개입할 것을 강력하게 요청하지만, 이 순간에도 비인간 생명들이 입고 있는 광범한 피해—낙동강은 과거의 모습을 잃고 황폐화됐으며, 야생동물은 최소한의 생존 구역마저 상실해가고 있다—는 제대로 대변되거나 애도되지 못한 채 뒤에 남겨져 있다. 라투르가 ‘사물의 정치’라는 구상물로서 제시했듯, 낙동강 녹조 문제에 대한 거버넌스를 새로이 구축한다면 그러한 거버넌스에는 동식물과 강의 자리도 마련돼야만 하는 것은 아닐까. 인간적인 것 너머의 존재들에 대한 활동가들의 체화된 민감성은, 생태 위기를 배태한 인간중심주의를 성찰하며 비인간 존재를 포함하는 정치의 가능성을 치열하게 고민할 책임을 모두에게 요구하고 있다.

57) 환경부, 「(설명) 수돗물필터에서 ‘살아 있는 남세균’은 발견되지 않음」, 2022.12.6. (<http://me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1566050&menuId=10525>), 2022.12.10.).

58) 환경운동연합, 「[논평] 변지수 잘못 짚은 환경부의 대구 수돗물 해명, 유감이다」, 2022.12.7. (<http://kfem.or.kr/?p=229272>)(<http://kfem.or.kr/?p=229272>), 2022.12.10.).

## 참고문헌

### 1. 국내논저

- 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 『2019 연구개발활동조사보고서』, 2021.
- 강연실, 『한국석면운동의 지식 정치: 먼지 분석법과 석면오염 측정 논란을 중심으로』, 『과학기술학연구』 18(1), 2018, pp. 129-175.
- 김서용, 『환경갈등에서 과학기술적 사실의 사회적 구성과 해석: 새만금개발사업에서 수질오염논쟁 분석』, 『환경사회학연구 ECO』 10(1), 2006, pp. 105-158.
- 김성수, 『한국 과학기술 정책네트워크의 특성분석: 관료주도 정책결정시스템의 원인과 대안』, 『정책자료』, 2007, pp. 1-33.
- 김종영, 『대항지식의 구성: 미 쇠퇴기 수입반대 촛불운동에서의 전문가들의 혼성적 연대와 대항논리의 형성』, 『한국사회학』 45(1), 2011, pp. 109-152.
- 김종영·김희운, 『‘삼성백혈병’의 지식정치: 노동보건운동과 현장 중심의 과학』, 『한국사회학』 47(2), 2013, pp. 267-318.
- 김지원·김종영, 『4대강 개발과 전문성의 정치』, 『ECO』 17(1), 2013, pp. 163-232.
- 김홍중, 『인류세의 사회이론 1: 파국과 패이션시(patency)』, 『과학기술학연구』 19(3), 2019, pp. 1-49.
- 녹색연합, 『녹색연합 4대강 현장활동 보고서; 흐르는 강의 권리』, 2016.
- 박서현, 『수치화되는 녹조현상, 지워지는 낙동강』. 서울대학교 대학원 협동과정 과학사및과학철학전공 국내석사 논문, 2015.
- 박희제·김은성·김종영, 『한국의 과학기술정치와 거버넌스』, 『과학기술학연구』 14(2), 2014, pp. 1-47.
- 신진숙, 『환경 저항 서사와 정동적 생태학: 4대강 사업을 중심으로』, 『문화와 사회』 26(1), 2018, pp. 139-174.
- 아네르스 블록, 토르벤 엘고르 옌센 지음, 황장진 역. 『처음 읽는 브뤼노 라투르』. 사월의책, 2017.
- 어윈 앨런 저, 김명진·김병수·김병운 역, 『시민과학: 과학은 시민에게 복무하고 있는가?』. 당대, 2011.
- 이강원, 『지구를 연구소로 들여오기: 일본 방재과학기술에서 지진의 재현과 지정학』, 『비교문화연구』 18(2), 2012, pp. 129-174.
- 이영희, 『전문성의 정치와 사회운동: 의미와 유형』, 『경제와 사회』 93, 2012, pp. 13-41.
- 이철재·구도완, 『4대강 사업 대응 환경운동』, 『ECO』 26(1), 2022, pp. 265-313.
- 장경섭, 『[동아시아의 성공과 좌절] 압축적 근대성과 복합위험사회』, 『비교사회』, 1998, pp.

371-414.

허남혁, 『유전자 조작을 둘러싼 담론』, 권영근 편, 『위험한 미래』, 당대, 2000, pp. 50-86.

## 2. 국외논저

Suryanarayanan, S., & Kleinman, D. L., “Be(e)coming experts: The controversy over insecticides in the honey bee colony collapse disorder,” *Social Studies of Science* 43(2), 2013, pp. 215-240.

Yun, S. J., “Experts Social Responsibility in the Process of Large-Scale Nature-Transforming National Projects: Focusing on the Case of the Four Major Rivers Restoration Project in Korea,” *Journal of Asian Sociology* 43, 2014, pp. 109-141.

## 3. 기타자료

강찬수, 『‘수돗물 녹조’ 검사법 문제 삼은 환경과학원, 12년 전 그 방법 추천했다』, 『중앙일보』, 2022.8.5.(<https://www.joongang.co.kr/article/25092227>, 2022.11.13.).

남종영, 『“낙동강 수돗물에 녹조 독소 없다”…환경부 ‘눈 가리고 아웅’식 해명?』, 『한겨레』, 2022.9.13.(<https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1058452.html>, 2022.11.13.).

『대를 이은 환경부 기만 정책, 조류경보제』, 『뉴스타파』, 2022.02.14.(<https://newstapa.org/article/97jQT>, 2022.11.24.).

『사회운동가』, 『우리말샘 사전』([https://opendict.korean.go.kr/dictionary/view?sense\\_no=1296018&viewType=confirm](https://opendict.korean.go.kr/dictionary/view?sense_no=1296018&viewType=confirm), 2022.11.13.).

조재한, 『[단독] 대구 수돗물에서 마이크로시스틴 검출』, 『대구MBC』, 2022.7.27.(<https://dgm-bc.com/article/YPzmGrJEm2Krx>, 2022.11.13.).

최나영, 『낙동강에 또다시 녹조… 환경단체 “보 개방해야”』, 『뉴스펍권』, 2022.6.28. (<https://www.newspenguin.com/news/articleView.html?idxno=11806>), 2022.11.13.).

환경부, 『(설명) 조류독소에 대해 수돗물을 안전하게 관리하고 있음 [대구MBC 2022.7.27.자 보도에 대한 설명]』, 2022.7.28.(<http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1539720&menuId=10525>, 2022.11.13.).

환경부, 『(설명) 녹조가 발생해도 안전한 수돗물, 안심하고 드셔도 됩니다.[경향신문 2022.7.29자 기사에 대한 설명]』, 『환경부』, 2022.7.29. (<https://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?pagerOffset=50&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=10525&orgCd=&boardId=1539900&boardMasterId=1&boardCategoryId=40&decorator=>), 2022.11.13.).

환경부, 『(설명) 부산·대구·경남 수돗물에서 조류독소가 검출되지 않았음 [대구MBC 2022.8.

- 31.자 기사 등 관련 다수 기사에 대한 설명], 『환경부』, 2022.8.31. (<https://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?pagerOffset=40&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=10525&orgCd=&boardId=1546040&boardMasterId=1&boardCategoryId=40&decorator=>, 2022.11.13.).
- 환경부, 「(설명) 수돗물필터에서'살아 있는 납세균'은 발견되지 않음», 『환경부』, 2022.12.6. (<http://me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1566050&menuId=10525>), 2022.12.10.).
- 환경운동연합, 「[논평] 농작물, 수산물에 이어 수돗물까지 오염, 환경부는 더 이상 국민건강 외면 말고 녹조문제 해결 위해 낙동강 보 개방하라», 『환경운동연합』, 2022.7.28. (<http://kfem.or.kr/?p=227140>, 2022.11.13.).
- 환경운동연합, 「[논평] 8월 8일 환경부 ‘녹조 현황 및 대책’에 대한 환경운동연합의 입장», 『환경운동연합』, 2022.8.8. (<http://kfem.or.kr/?p=227245>, 2022.11.13.).
- 환경운동연합, 「[논평] 수돗물 녹조 독소 환경부 해명을 반박한다, 환경부는 ‘비상식적 변명’을 중단하라!», 『환경운동연합』, 2022.9.1. (<http://kfem.or.kr/?p=227683>, 2022.11.13.).
- 환경운동연합, 「[논평] 번지수 잘못 짚은 환경부의 대구 수돗물 해명, 유감이다», 『환경운동연합』, 2022.12.7. (<http://kfem.or.kr/?p=229272>) (<http://kfem.or.kr/?p=229272>), 2022.12.10.).

## 수상소감문

최  
우  
수  
상

김 덕 훈 (자유전공학부) · 신 승 은 (사회과학대학 사회학과)  
정 예 은 (농업생명과학대학 농경제사회학부)

낙동강 녹조 마이크로시스틴 검출을 둘러싼  
지식의 경합 과정: 지역 환경운동가 및 시민과학의  
역할을 중심으로

김덕훈(자유전공학부): ‘과학기술은 절대적이지 않다.’ 이 말은 많은 것을 함의합니다. 과학기술이 만들어지는 과정, 그 과학기술이 어떤 집단에게 어떤 방식으로 어느 정도의 사회적 권위를 부여하는지의 과정 모두 절대적이지 않다는 것입니다. 특정한 문제를 요술방망이처럼 해결하는 만능 과학기술도 존재하지 않고, 기술이 이용되는 목적과 해석되는 방식에 따라 사람들이 받아들이는 문제의 심각성은 달라진다는 말이기도 합니다.

환경운동에 관심을 갖고 오랜 시간동안 모니터링해온 팀원들과 달리, 제게 낙동강 녹조 문제는 생소한 것이었습니다. 제게 이 연구의 의의를 한마디로 표현하자면, 과학기술에 전문성이라는 사회적 권위가 덧씌워지는 과정을 면밀하게 생각해 볼 수 있었다는 점입니다. 녹조 현상을 해석하고 해결책을 제시하는 일 모두를 정부 기관이 독점하고 있는 한국의 현실에서, 지역환경운동가들은 부족한 자원을 모아 목소리를 내고 있었습니다. 이들은 학위를 가진 전문가 집단의 부수적 역할을 수행하는 것이 아니라, 낙동강 유역에서 삶을 영위하는 사람들과 안전에 보다 민감한 과학기술을 만들어나가는 데 주도적인 역할을 맡고 있었습니다.

활동가들과 연구자들의 이야기를 들으며 이러한 과정을 되짚고, 저희의 능력 안에서 학문적 언어로 표현하고자 했습니다. 이 연구가 환경운동가들이 말하는 과학의 언어가 ‘전문성이 떨어지는 비과학이다’는 말로 폄하되지 않게 하는, 하나의 중요한 근거가 됐으면 좋겠다는 생각을 합니다. 연구를 진행하며 많은 것을 배우고 깨닫게 되었기에, 연구를 함께 한 학우들에게도 감사함을 전합니다.

**신승은(사회과학대학 사회학과):** 이 연구는 지난 여름 시민들이 모여 기후변화를 위한 대전환을 외친 9.24 기후정의행진에서 출발했습니다. 추가적인 방사능 피폭 피해를 막기 위해 이주를 요구하는 월성원전 인근 주민분의 발언을 들으면서, 지역의 문제를 간과하고 있던 나의 특권적이고도 부분적인 시야를 확인했습니다. (이후엔 이 연구에서 동료가 된) 친구의 기사는 10년 간 지속돼온 녹조 문제를 다시금 문제시하는 작업으로 이끌어냈고, <과학기술과 문화> 수업에선 이 사태를 이해하고 설명할 때 의지할 수 있는 중요한 논의를 만났습니다. 이 같은 다수의 단초들과 경로, 거기에 얽힌 관계를 통해 연구가 시작될 수 있었습니다.

낙동강 녹조 문제는 여러 논쟁을 수반해 왔습니다. 강 전체가 초록빛으로 물든 광경만 보면 문제는 그저 자명해 보이는데도, 4대강 사업과의 인과성부터 녹조의 독성 여부와 위험성에 이르기까지 사태를 규명하기 위한 솔한 논쟁이 있었습니다. 이 같은 불확실성을 풀어내는 주요한 방편으로 과학이 존재하지만, 공동의 삶에 영향을 미칠 불확실성에 적절히 대응하기 위해선 보다 많은 이들의 관심과 실질적인 참여가 필요할 것입니다. 저희의 이 연구가 그러한 관심을 이끌어내는 데 작게나마 기여할 수 있다면 기쁘겠습니다.

**정예은(농업생명과학대학 농경제사회학부):** 지난 여름, 또 한 번의 “역대급 녹조” 소식을 전해 듣고선 과연 이 문제가 해결 가능한 것인가 하는 염려와 궁금증에 학생 기자로 이 문제에 대한 기사를 하나 썼습니다. 그때 활동가 선생님들과 연구자 선생님을 처음 뵈고 말씀을 나눴는데요, 오랜 시간 각자의 방식으로 문제에 접근해 해결책을 궁구해온 그들의 이야기를 지면에 모두 담을 수 없어 아쉬움이 남았습니다.

그러다 <과학기술과 문화> 수업에서 동료 학우의 제안으로 이번 연구를 수행하게 되면서 선생님들을 다시 만나볼 수 있었습니다. 이번엔 그들이 있는 곳을 방문하여, 직접 얼굴을 마주하고서요. 이들이 오랫동안 분투해온 오염과 파괴의 문제, 그것의 실재성을 인정받고 나아가 회복시키려는 노력에 대해 들으면서 한껏 부끄러웠고 또 감사했습니다. 기사를 쓰며 이 문제에 대해 충분히 알게 됐다고 잠시 생각했던 제 오만을 반성하기도 했습니다.

선생님들과의 인터뷰, 수업에서 배운 개념들, 그리고 여러 연구들을 기반으로 녹조 문제의 전문성의 정치 과정을 살피며 다시금 세상의 많은 아이러니들을 마주했고 여러 연결 지점들을 발견했습니다. 그러면서 나에게 당연하고 중요한 것들을 더 많은

이들과 공유하기 위해선 이러한 마주함과 발견들이 더 필요하겠다고 생각했습니다. 앞으로도 부단히 공부하고 살피며 나아가겠습니다.

마지막으로, 이 연구를 함께한 동료 학우들에게 감사합니다. 이들이 없었더라면 이 결과물은 나오지 못했을 것입니다. 귀한 이야기들을 허투루 쓰고 싶지 않아 함께 열심히, 조심스럽게 고민하고 공부하고 글을 쓰며 동료들에게서도 많이 배웠습니다. 좋은 수업을 해주시고 저희 연구를 살피주신 이운정 교수님께도 감사드립니다.

## 심사평

최  
우  
수  
상

김 덕 훈 (자유전공학부) · 신 승 은 (사회과학대학 사회학과)  
정 예 은 (농업생명과학대학 농경제사회학부)

낙동강 녹조 마이크로시스틴 검출을 둘러싼  
지식의 경합 과정: 지역 환경운동가 및 시민과학의  
역할을 중심으로

이 글은 낙동강 녹조의 독성 물질 검출을 둘러싼 사회적 갈등의 양상을 과학기술학에서 활발하게 논의되는 ‘전문성의 정치’라는 개념으로 분석하고 있다. 구체적으로는 낙동강 녹조 속 마이크로시스틴의 독성 문제를 중심으로 환경 단체 주도의 시민과학과 관료 주도의 정부과학이 어떤 과정을 거쳐 어떤 방식으로 생산되고, 그 결과 환경부와 환경 단체의 전문성이 어떻게 경합하는지를 살펴본다. 저자는 이 과정에서 한국의 전문성의 정치의 특징이 드러난다고 이야기한다. 낙동강 녹조 독성 문제에 관한 문제에서 주요 데이터 자원의 생산과 분석은 관료 집단에 집중되고, 데이터의 생산이나 해석에는 유연성이 떨어지며, 안전 문제는 경시되는 경향이 발견된다는 것이다.

본 연구는 연구 논문의 형식을 잘 갖추면서도, 환경 문제와 관련된, 한국의 전문성의 정치의 특징을 과학기술학의 주요 개념과 환경운동가들과 민간 연구자의 생생한 목소리를 통해 설득력 있게 보여주고 있다. 이를 위해 4대강 사업과 낙동강 녹조 독성 문제와 관련된 다양한 문헌을 검토하고 있으며, 낙동강 지역 환경운동연합에 소속된 환경운동가들과 대학의 민간 연구자의 심층 인터뷰를 자세하게 분석하고 있다.

다만, 본 연구가 낙동강 녹조 속 독성 물질 검출에 관한 다양한 논의 분석 과정에서 낙동강 녹조 속 독소 검출과 대구, 부산, 경남 지역 수돗물 속 독소 검출의 문제를 명료하게 구분하지 않고 구체적인 수치 자료 없이 서술하고 있다는 점은 연구의 한계로 보인다. 저자는 환경운동가들이 현장 경험을 통해 축적한 암묵적 지식과 민간 전문가가 과학적 연구를 통해 확인한 전문적인 지식이 환경부의 주장으로 대변되는 정부 과학에 대해 대항적인 성격을 지닌다고 설명한다. 그런데 환경운동가들과 민간

전문가의 입장을 이야기하면서는 낙동강 녹조 속 독소 검출에 관해 주로 이야기하는 반면, 환경부의 입장은 대부분 수돗물 속 독소 검출 문제와 관련돼 있어 정확한 비교가 힘들다. 또한 녹조 문제에 관한 논의에서 수치 자료에 대한 해석이 중요한 역할을 한다는 점을 강조하면서도 실제 구체적인 수치에 대한 논의는 부족하다. 가령, 관련 언론 보도 분석에서 언론과 환경운동연합이 녹조 독소의 검출 사실에 주목하는 데 반해, 환경부는 수돗물 내 독소 검출 및 수돗물의 안정성에 주목한다. 양 진영의 입장을 정확하게 판단하기 위해서는 구체적인 수치 자료에 대한 해석이 중요한 만큼, 관련 자료의 부재는 아쉽게 여겨진다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 환경운동가들과 민간 전문가의 인터뷰를 통해 시민 과학과 정부 과학의 특징을 정리하고, 환경운동가들의 역할에 초점을 맞춰 환경 지식 생산 네트워크의 구축과 확장 방식을 보여줬다는 점에서 장점을 지닌다. 본 연구를 통해 전문가 정치의 관점에서 한국에서의 환경 논쟁과 과학 지식의 특징을 이해하고, 더 나아가 관련 과학 논쟁을 이해하는 계기가 되길 기대한다.

조 수 남 (기초교육원 강의교수)



제37회

우수리포트공모대회 우수상 수상작

김남천 소설의 지식인 고발과  
‘상상된 관찰자’ 기획:  
프로문학의 위기를 타파하고자 힘쓴 정직한 작가정신

신 다 숨 (인문대학 미학과)

\* 이 글은 2022년 2학기 <한국현대문학사> (담당교수: 김종욱) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 들어가는 말

## II. 김남천 소설의 지식인 재현: ‘조직-개인’에서 ‘자기-소시민적 유약성’ 관계로 이행하는 소시민적 자아

## III. 김남천 소설의 상상된 관찰자: 무지, 순결, 정직성을 갖춘 생활인

## IV. 맺는말

〈참고문헌〉



## I. 들어가는 말

한국근대문학사에서 1930~40년대는 중요한 전환점이 되는 시기다. 일제강점기의 막바지에 이르러 운동가·문학가들의 투옥 및 전향 강요 등 문학가조직에 대한 정치적 탄압이 이뤄지면서 작가들의 현실 인식 및 대응이 다양해졌기 때문이다. 또한 1930년대에는 1920년대와 비교했을 때 장편소설이 융성하고, 리얼리즘 소설-모더니즘 소설-대중소설 구도가 정립되면서 여러 창작 방법이 시도되었다. 이 시기의 문학사에 있어 특히 리얼리즘 문학을 주도했던 카프(KAPF, 조선프롤레타리아예술가동맹)의 해산과 1945년 8월 15일의 해방은 새로운 문학 공간을 열었다는 점에서 가장 큰 사건 중 하나라 할 수 있다.

이러한 혼란한 시기의 한복판에서 자신의 전향과 카프의 해산을 경험하고, 해방 이후에는 조선문학가동맹에 주도적으로 참여하며 끊임없이 조선문학이 나아가야 할 길을 모색했던 월북작가 김남천은 주목할 만하다. ‘조직 만능주의자’<sup>1)</sup>로 명명되기도 하는 김남천은 초기 조직 우위의 세계관을 바탕으로 평양고무공장 파업에 참여하는 등 격정적인 활동가이자 문학가의 면모를 보였다. 그러나 그는 카프를 둘러싼 검거사건 및 해산 과정을 직접 경험한 이후 자신의 소설에 전향 문인을 등장시키며 작가 내면의 소시민성을 고발하는 ‘고발문학론’을 펼쳤다. 소설가이자 비평가이기도 했던 그는 고발문학론을 관찰문학론, 모랄론 등으로 계속해서 발전시키며 자신의 창작방법론을 작품에 적용해 비평과 작품 사이의 거리를 좁히고자 시도했다.<sup>2)</sup> 그는 조직이 사라진 자리에 지식인으로서의 자기, 주체를 어떻게 세울 수 있을 것인지를 끈질기게 추궁함으로써 리얼리즘 문학의 새로운 길을 모색한 작가였다.

김남천에 대한 연구는 그가 월북한 작가라는 이유로 이뤄지지 못하고 있다가 1987년 월북문인 해금 조치 이후 활발히 진행되었다. 주요 연구로는 그가 비평·산문을 통해 언급하고 있는 창작방법론을 소설에 적용해 해석한 경우,<sup>3)</sup> 김남천 문학에서의 사

1) 채호석, 「입화와 김남천의 비평에 나타난 ‘주체’의 문제」, 『상허학보』 4, 1998, p. 193.

2) 『조선일보』, 1939. 1. 3.의 문학 건설 좌담회 기록에 따르면 김남천은 “지금 평론가들이 대체로 말하는 일반론을 작가가 작품화하지 못한 것이 평론과 창작의 괴리라면 평론가들은 그 일반론을 일반론에만 그치지 말고 좀더 작품론으로 쓰는 동시에 작가들도 평론가의 일반론을 그냥 마이동풍격으로만 끄러 치울 것이 아니라, 좀더 자기 작품에 그러한 일반론을 되도록 많이 구체적으로 작품화하는 것이 좋을 것이고 작가가 자기 주장을 작품화하는 것은 물론 표현력의 문제도 있겠지만은 작가들이 더 높이 현대적 사상을 주체화해야 될 줄 압니다.”라고 비평과 창작의 괴리를 통일해야 한다는 논변을 펼친 바 있다.

회주의자 지식인의 자아와 주체 문제를 분석한 경우,<sup>4)</sup> 김남천이 영향을 받았다고 알려진 발자크, 칸트 등의 면모가 김남천 소설에서 어떻게 드러나고 변주되고 있는지 분석한 경우,<sup>5)</sup> 공장, 거리, 아파트 등 김남천 문학의 특별한 공간을 중심으로 그 의미를 살핀 경우,<sup>6)</sup> 김남천의 연작소설에 주목해 개인과 사회의 조화를 추구했던 김남천의 문학적 행보를 읽어낸 경우<sup>7)</sup> 등이 있다.

본고에서는 김남천 소설에서 지식인이 누구의 시선으로 재현되는지에 초점을 맞춰, 『남편 그의 동지』(『신여성』, 1933)에서부터 『처를 때리고』(『조선문학』, 1937)를 거쳐 『경영』(『문장』, 1940)·『맥』(『춘추』, 1941) 연작에 이르러 고발자면서 동시에 지향해야 할 새로운 주체로 호명된 작중 인물들을 조명하고자 한다. 김남천 소설에서 반복적으로 등장하는 남성 지식인들은 소년 혹은 주변 여성 인물을 통해 고발된다. 고발의 주체로 호명된 인물들이 모순을 포착하고 또 스스로 실천해나가는 모습이 어떻게 작품에 따라 정교화하고 있는지를 살핀 후, ‘상상된 관찰자’의 타자성이라는 측면에서 김남천이 세운 초점 인물이 보여주는 세계 인식과 실천의 의의 및 한계를 짚어보고자 한다. 김남천이 구상한 새로운 지식인 주체의 모습이 작품에서 형상화되는 모습을 구체적으로 짚어보는 것은 그가 생각한 리얼리즘 문학이 나아가야 할 길을 추측해보는 계기가 될 수 있을 것이다.

김남천은 문학적 방법을 통해 조직이 사라진 자리에 개인을 재건하고자 했다. 그의 문학은 카프 작가로서 그가 개인과 세계를 인식하는 방식이 변화해 온 과정과, 외부 환경의 변화에 대응해 사회주의 지식인으로서 자신을 새롭게 하고자 분투한 과정을 고스란히 담고 있다는 점에서 문학사적으로 중요한 텍스트가 될 수 있다.

- 
- 3) 채호석, 『김남천 창작방법론 연구』, 서울대학교 석사학위 논문(1987) 외 다수. 가장 많은 연구가 축적된 연구방법론이다. 이동재는 「김남천 문학의 공간적 표상과 장소성 연구」(한양대학교 박사학위논문, 2022)에서 이러한 ‘창작방법론의 전개’가 김남천 문학 활동의 의미를 회수하는 심급으로 자리 잡게 되었다고 해도 과언은 아니며, 이러한 내적 순환 형식의 연구들이 갖는 성과도 있었지만 그 한계 역시 분명하다고 언급하고 있다.
  - 4) 신동욱, 「김남천의 소설에 나타난 지식인의 자아확립과 전향자의 적응문제」, 『동양학』 21, 단국대학교 동양학연구원, 1991.  
채호석, 「임화와 김남천의 비평에 나타난 ‘주체’의 문제」.
  - 5) 정우경, 「김남천 소설에 나타난 여성 인물의 역동성」, 서울대학교 석사학위논문, 2020.  
손유경, 「프로문학의 정치적 상상력-김남천 문학에 나타난 ‘칸트적인 것’들」, 『민족문학사연구』 45, 민족문학사학회, 2011.
  - 6) 이동재, 위의 글.  
정주희, 「전향 그리고 아파트와 직업여성」, 『민족문학사연구』 52, 민족문학사학회, 2013.
  - 7) 임희현, 「김남천 연작소설 연구」, 서울대학교 석사학위논문, 2015.

## II. 김남천 소설의 지식인 재현: ‘조직-개인’에서 ‘자기-소시민적 유약성’ 관계로 이행하는 소시민적 자아

김남천 소설의 큰 변곡점은 평양고무공장 파업 관련자로 기소돼 징역을 살았던 제1차 검거사건과 카프 해산을 낳은 제2차 검거사건을 겪으며 생겨났다. 일제는 사회주의 사상 통제를 위해 전향제도를 적극적으로 활용했고, 박영희의 카프 탈퇴 선언(1933. 12. 10.)을 비롯해 많은 카프 문인들이 전향을 선언했다. 김남천도 예외는 아니었고, 식민지 조선 현실에서 전향 선언을 통해 사회주의를 포기한 이들이 돌아갈 수 있는 조직 이념은 존재하지 않았다.<sup>8)</sup> 이런 상황에서 김남천은 ‘고발문학’을 통해 자신이 몸담았던 사회주의 내부의 모순과 자기 내부의 소시민성을 파헤치고 고발하며 반성하는 모습을 보였다.<sup>9)</sup> 김남천에 따르면,<sup>10)</sup> 개인으로서는 이기적이고 소시민적인 존재일 수밖에 없는 이들이 민족 독립을 위한 사회주의 투쟁에 기여할 수 있었던 것은 그들이 ‘조직’이라는 울타리 안에서 자신의 소시민적 자아를 가리거나 극복할 수 있었기 때문이다. 이는 조직이 그 자체로 무결하고 온전하기 때문이라기보다는, 통일된 방침과 객관적 방향을 제시함으로써 작가의 일탈과 과오를 시정해 줄 수 있는 영향력을 조직이 가지고 있었기 때문이다. 그렇기에 조직이 분열되면 개인의 소시민성은 그대로 드러날 수밖에 없다. 민중을 위한다면서 파벌 싸움을 일삼고, 고생한 아내를 내어쫓고, 운동에는 실패하고 질투와 굴욕, 허영심밖에 남지 않은 초라한 지식인. 이것이 전향한 사회주의자들의 가면 속에 가려져 있던 본모습이라고 김남천은 진단한 것이다. 「남편 그의 동지」, 「처를 때리고」, 「경영」·「맥」 연작은 이처럼 비판의 대상이 된 지식인과 그를 둘러싼 관찰자의 모습을 잘 보여준다.

8) 민족 해방의 수단으로써 유일한 길로 존재했던 사회주의 이념이 사라진 자리에 가능한 사상적 전향은 오직 일제 협력을 선택하는 길 외에는 없었다. 그런 면에서 「경영」에서 오시형이 보여주는 사상적 전향은 특기할 만하다. 감옥에서 철학책을 읽고, 동양학에 대한 신념을 새롭게 세움으로써 일제의 파시즘 논리에 동조하는 오시형의 모습은 일제 협력의 길로 전향한 사회주의자들에 대한 작가의 비판적 시선을 보여준다.

9) 김남천, 「고발의 정신과 작가 - 신 창작이론의 구체화를 위하여」, 『조선일보』, 1937. 6. 5.

10) 위의 글에서 김남천은 “작가나 혹은 지식인이 집단성 속에서 자기 표현을 발견하려고 한 것은 백철씨 등에 의하여 오해되는 것과 같이 지식인 자신이 해결하여야 할 문제를 헛되이 남에게 의탁한 것이 아니라 그들이 자기 자신의 자멸을 인식하고 이 자멸로부터 구출되는 길을 집단성에 종속 속에서 발견한 것에 지나지 않는다. 지식인 소시민이 자신의 문제를 완전히 해결하여 자멸을 방어하는 길은 옛날이나 지금이나 이 집단성의 가운데서 자신을 살리는 방도 이외에는 있을 수 없었기 때문이다.”라고 밝히고 있다.

김남천은 이런 소시민적 자아를 고발하는 문학적 실천을 시작으로 조직이 사라진 자리에 새로운 주체를 세우고자 노력했다. 자기 내부의 소시민성을 고발하고 부정함으로써 그리고도 ‘남은 것’, 즉 순수하고 정직한 자기 안의 타자적 영역을 발견할 때 새로운 주체의 가능성은 열릴 수 있다.

그의 소설에 등장하는 지식인들은 감옥에 갇혀 있거나(『남편 그의 동지』), 감옥에서 나와 가정으로 복귀해 새로운 생활을 꾀하거나(『처를 때리고』), 감옥에서 나온 후 기존의 신념을 잃고 전향한다(『경영』, 『맥』). 김남천이 실제 겪은 감옥 경험에 기반해 지식인의 모습이 재현되고 있음을 유추할 수 있다. 김남천 고발문학론의 시작이 자기 자신 안에 있는 소시민적 측면, ‘유다적인 것’<sup>11)</sup>을 고발하고 박탈하는 것에 있다고 본다면 위 작품들에서 지식인 인물들은 ‘고발되어야 할 대상’, 즉 끝까지 비판하고 추급해야 할 소시민적 자아의 역할을 부여받고 있다고 볼 수 있다. 조직이 흩어진 후에도 옛날의 영광과 이념에 대한 믿음에 갇혀 현실을 보지 못하거나, 본인의 생활과 실천에 뿌리박지 못한 소시민들은 스스로 문제를 인지하거나 반성하지 못한다. 주인공 스스로가 자신을 고발하고 죄인이라고 고백하는 자기 고백적 소설<sup>12)</sup>과 달리 김남천 소설에서 이들은 자기 자신을 고발할 수 있는 영역(‘자기 안의 타자’)이 거세된 인물들이다. 그렇기에 이들에게는 스스로를 고발할 수 있는 자격이 주어지지 않으며, 그들은 오직 자기 안의 타자로서 분리되어 작품에서 독립된 존재로 상정된 아내·애인의 고발 대상으로서만 존재하게 된다.

이런 공통점에 기반을 두고, 김남천이 고발의 대상으로 삼은, 위치와 상황에 따른 지식인의 소시민적 면모의 다양한 스펙트럼을 짚어보자. 첫째, 이미 분열되어버린 조직에 대한 믿음 속에 갇혀 세계를 바로 보지 못하고 있는 지식인과 파벌 싸움과 유흥에 빠져 조직을 와해시키는 지식인 유형이다.

「어째서 김군에게든지 현군에게든지 부탁하지 않는지 나는 나를 위하여 진력하여야 할 당신의 태만을 이해할 수가 없습니다.」

11) 김남천, 『유다적인 것과 문학』, 『조선일보』, 1937. 12. 18.

12) 채만식의 『민족의 죄인』(『백민』 추계특집호·신년특대호, 1948-1949)을 예로 들 수 있다. 비록 김군의 입을 통해 제시된 간접적 자기변호의 논리를 비롯하여 작가의 자기반성의 진실성에 관한 논쟁이 여전히 존재하기는 하지만, 적어도 주인공이 스스로 죄인이 될 수밖에 없었던 맥락을 솔직하게 털어놓고, 스스로를 ‘민족의 죄인’으로 칭하는 모습에서 주인공이 자기 스스로를 고발하고 있음을 살필 수 있다. 여기서 스스로 자신을 고발하지 않고 고발의 대상으로서만 존재하는 김남천 소설의 주인공 지식인과의 차이가 드러난다.

이 몇 줄을 읽을 때에 나는 참을 수가 없었다. 분함과 노염과 그리고 슬픔이 일시에 북받쳐 올라왔다.  
「이 울 속에 들어가서 아무것도 모르는 바보는 나만을 꾸짖는고나.」<sup>13)</sup>

『남편 그의 동지』에서 남편은 아내에 대한 자신의 이념적 우월성을 내세우면서도 자신을 둘러싸고 있는 조직과 자신 내부의 문제를 파악하지 못하고, 되려 무지로 인해 아내를 꾸짖는 모습을 보인다. 이때 감옥에 갇힌 남편은 외부와의 연결이 차단된 채 자신의 이념 세계에 갇혀 있는 이기적인 인물을 상징한다. 그가 믿고 신봉하는 사회주의 조직은 이미 파벌 싸움에 분열되었고, 동지들은 타락하고 배신하였으나 그는 오히려 이를 자신에게 알려주는 아내를 질책한다. 이처럼 변화하는 세태 속에서 현실 감각이 부족한 지식인이 있는가 하면, 작품 제목에서도 알 수 있듯이 김남천이 핵심적인 고발 대상으로 삼고 있는 ‘남편의 동지’들은 조직이 위기에 처한 상황에서 파벌 싸움을 일삼고 유흥을 즐기는 소시민적 면모를 보이는 개인들이다. 사회주의 내부의 이런 모순을 발견하는 이가 조직 내부 구성원인 남편이 아니라 조직의 외부에 있는 무지하고 순진한 아내라는 점 역시 주목할 만하다. 소시민적 자아는 소시민적 자아를 고발할 수 없기에, 이들과는 다른 타자로서의 관찰자가 필요한 것이다.

둘째, 일상의 생활로 돌아온 개인 안의, 고발되어야 할 유다적 면모(“질투심. 시기심. 파벌 심리. 허영심. 굴욕. 허세. 비겁. 인찌끼. 브로커.”<sup>14)</sup>)를 상징하는 지식인이다. 『처를 때리고』의 남수는 정숙을 첩으로 두고 운동에 방해가 된다고 수술을 시키는 폭력성을 지녔다. 또 그는 감옥에서 아내를 시켜 자신을 수발시키고는 나와서도 아내에게 살뜰히 대하지 않고 오히려 아내를 시켜 돈 관계에 나서게 하는 비겁한 면모를 보인다. 그는 자신의 아내를 탐하고 서로 의심하고, 같이 사업한다면 각자 판생각을 하고 있는 동지들에게 질투와 굴욕을 느끼면서도, 상황을 합리화하며 그들을 믿으려 한다. 생활로 복귀한 사회주의자가 가진 소시민적 면모의 종합을 보여주는 인물인 셈이다.

『남편 그의 동지』에서 아무것도 모르고 감옥 세계에 머물러 있던 지식인은 『처를 때리고』에서 이 감옥 밖으로 나와 생활로, 가정으로 복귀하여야 한다. 남수는 “나는 의처병에 걸렸을까.<sup>15)</sup>”라며 옥살이를 하면서는 질투와 같은 감정을 느끼지 못하다가

---

13) 김남천, 『남편 그의 동지』(『신여성』, 1933), 이명재 편, 『한국대표명작총서 17 - 김남천·등불』, 지학사, 1990, p. 35.  
14) 김남천, 『처를 때리고』(『조선문학』, 1937), 앞의 책, p. 178.  
15) 위의 책, p. 181.

밖으로 나와 아내를 옆에 두고 그런 감정을 느낀다고 말한다. 지식인은 생활로 복귀함으로써 자기 내부의 유다적인 것과 비로소 마주하게 되는 것이다. 그렇기에 가정으로의 복귀는 개인의 ‘자기 안의 타자’와 ‘유다적 면모’ 간의 새로운 차원의 투쟁을 예고하는 것이기도 하다.

(가) 야 사회주의자, 참 훌륭허구나. 이십 년 간 사회주의나 했기에 그 모양인 줄 안다.  
질투심. 시기심. 파벌 심리. 허영심. 굴욕. 허세. 비겁. 인찌끼. 브로커 - 네 몸을 흐르는 혈관  
속에 민중을 위한 피가 한 방울이라도 남아서 흘러 있다면 내 목을 바치리라.<sup>16)</sup>

(나) 야. 나는 마누라와 밤을 새워 치정싸움을 일삼게 되었구나.  
그러나 창훈아. 준호야. 아니 누구보다도 정숙아. 나는 너희들과 함께 출판사를 하련다. 아니  
장사를 하련다.<sup>17)</sup>

그런데 위의 인용문에서 볼 수 있듯 「처를 때리고」의 특징적인 부분은 이 조직의 틀이 사라진 자리에 남은 소시민적 자아가 ‘자기’와 ‘자기 안의 타자’로 분리되어, 서로의 입장을 내세우고 있다는 점이다. 정숙과 남수를 한 인물의 분열된 면모로 파악할 수 있는 근거는 다음과 같다. 우선, 소설은 정숙의 목소리로 구성된 1(인용문의 (가))과 남수의 목소리로 다시 상황을 읽고 있는 2(인용문의 (나))로 분리된 구성을 취하고 있다. 그러나 두 인물은 정작 서로 대화하거나 화해하지 못하고 일방적인 위계관계로 위치 지어지고 있다. 사회주의 이념과 그 안의 개인이 가진 계몽적·권위적 면모가 가정 내로 옮겨 온 것이 바로 이 가부장적 권위라고 할 때, 남수는 이미 생활의 영역에서 상실돼 버린 부권의식을 내세워 아내로부터 제기되는 반항과 비난을 일축한다. 몸은 가정으로, 생활로 돌아왔으며 정신은 여전히 이전의 영광에 붙들려 있는 것이다. 그는 자신 스스로를 고발하는 이런 자기 내부의 타자를 억압하고, 때림으로써 계속해서 이념에 기반한 생활을 경영해가고자 하지만 결국 이는 “제 자신에게로 돌아오는 불쌍한 심리”<sup>18)</sup>일 뿐이며, 자기 자신을 때리는 것에 불과하다. 아내와도 화해하지 못하고, 출판사를 포기하지도 못한 채, 남수의 기획은 동지의 배신으로 철저히 실패한다. 비판 없는 소시민적 자아로 남아있어서는 도저히 새 생활을 개척할 수가 없는 것이다.

---

16) 위의 책, p. 178.

17) 위의 책, pp. 186-187.

18) 위의 책, p. 191.

또 하나의 근거로는 소설의 결론부를 살펴볼 수 있다. 아내와 다툰 후 다음 날, 회사원네 집에서 아이들이 아버지와 함께 라디오에 맞추어 체조를 하려고 하는 모양을 보며 남수는 자신도 그들과 함께 체조를 할까 하였다. 그러나 남수는 아내의 “땅이 꺼져라고 깊고깊은 긴 한숨에 부딪혀”<sup>19)</sup> 체조를 하지 못한다. 이 라디오에 맞추어 체조를 하는 것은 비로소 정직하고 깨끗한, 생활에 뿌리박은 생활인의 긍정적 면모를 상징하는 것이다. 아내와의 화해, 자신에 대한 통렬한 비판과 반성의 과정을 거치지 않고서는 그는 체조를 할 수 없다. 준호의 배신을 겪고 “라디오 체조의 호령 소리가 갑자기 그의 귀에 어지”러운 것은, 남수가 분열된 조직의 조각을 붙잡으려던 자신의 계획(출판사 사업)이 얼마나 헛된 것이었는지를 깨닫고, 진정한 자기의 생활(체조)로 향하여 가려는 마음을 먹을 가능성을 작가가 열어둔 것이 아닐까.

셋째, 식민 지배하에서 고난 속에 삶을 영위해 가며 자신의 사상을 새로이 하고, 생활을 회복하려는 노력에도 불구하고 실패에 이르는 지식인들이다. 『경영』·『맥』 연작은 전향·고난을 맞닥뜨린 식민지 시대 지식인들에게 유이한 길처럼 보이는 일제 협력과 허무주의를 대표하는 지식인의 모습을 보여준다. 『경영』에서 오시형은 감옥에서의 경험을 통해 사상적 전향을 이루는데, 그의 전향은 ‘다원사관’에 기반한 ‘동양학의 건설’로 명명된다. 그는 자신의 정신적 갱생을 위해 자기비판을 수행하나, 이로부터 창조는 생겨나지 않을 것이라고 말하며 새로운 방향을 찾아야 한다고 생각한다.

피고는 말을 끊고 숨을 돌리듯 하고는 다시 이야기의 머리를 잠깐 돌려 보듯 하였다.

「저의 사상적인 경로를 보면 딜타이의 인간주의에서 하이데커로 옮겨갔다는 느낌이 듭니다. 하이데커가 일종의 인간의 검토로부터 히틀러리즘의 예찬에 이른 것은 꽤 깊은 감명을 주었습니다. 철학이 놓여진 현재의 주위의 상황으로부터 새로운 문제를 집어 올린다는 것은 최근의 우리 철학계의 하나의 동향이라고 봅니다. 와쯔지 박사의 풍토 사관적 관찰이나 다나베 박사의 저술이 역시 국가, 민족, 국민의 문제를 토구하여 이에 많은 시사를 보이고 있습니다. 제가 과거의 사상을 청산하고 새로운 질서 건설에 의기를 느낀 것은 대충 이상과 같은 학문상 경로로써 이루어졌습니다.」

재판장은 만족한 미소를 입술에 띠었다.<sup>20)</sup>

위의 인용문에서 볼 수 있듯 오시형은 경제학에서 철학으로 전향하며 파시즘에 기반한 새로운 질서 건설에 복무하는 길을 선택한다. 그 길은 일제 협력의 길이며, 최무경과 사회주의 운동이라는 기존의 길과의 결별이자 아버지로 대표되는 대립물과의

19) 위의 책, p. 187.

20) 김남천, 『맥』(『춘추』, 1941), 앞의 책, p. 274.

타협이다. 그는 자신의 이런 전향이 외부 환경에 대한 순응에 떨어지는 한이 있다고 하더라도, 자신의 과거 신념과 그것에 부수되었던 모든 것들을 버리고서라도 새로운 정세 속에 자신의 미래를 세우겠다는 다짐을 한다. 김남천은 오시형을 통해 당시 전향을 통해 사회주의를 버리고 일제 협력의 길, 혹은 안락한 기존 질서의 품으로 귀환하기를 선택한 이들을 비판하고자 한 것이 아니었을까.

한편 오시형과 대비되는 인물로 설정된 이관형은 시대적 탄압에 부딪혀 대학 강사 채용의 길로도, 타락의 길로도 가지 못하고 “팡 가루가 되기보담 어느 흙 속에 묻혀 있기를 본능적으로 희망하는 인물”<sup>21)</sup>이다. 그는 부르주아 가정에서 근대적인 교육을 받은 인물이며, 서양에서는 이미 낡아버린 구라파의 정신을 우리는 새롭고 청신한 것으로 받아들였다고 회고한다. 그는 구라파 정신에 대한 깊은 이해를 가져 보려고 노력하면 노력할수록 그들의 답답한 정신세계에 부딪히지만 그렇다고 구라파적인 것을 떠난 동양 고유의 것을 세우는 것도 가능하지 않다는 점에서 일원사관을 지지한다. 어느 것에도 갈리지 못하고 다만 흙 속에 묻혀 있는 불쌍한 허무주의자, 그것이 이관형이 인식하는 자신의 모습이다. 그는 사회와의 타협도, 생활로의 귀환도 택하지 못한 채 여행이나 떠나볼까 한다.

작품의 주인공인 최무경은 오시형의 길에도, 이관형의 길에도 동조하지 않고 자신만의 생활, 자립정신을 가져보려고 다짐한다. 오시형과 이관형은 사상적 고민과 자기 비판을 통해 지식인으로서 자신의 길을 찾아가고자 노력했지만, 그들은 기존 지성의 상상력 내에서 생각할 수 있는 이념에 골몰한 나머지 새롭게 지성을 개조하고,<sup>22)</sup> 생활에서부터 새로이 보리를 묻고 꽃을 피워 보려는<sup>23)</sup> 꿈을 꾸지 못하였다. 「너를 따르고 너를 넘는다!」<sup>24)</sup>라는 최무경의 말에서 알 수 있듯, 김남천은 일제 협력과 허무주의라는 당대 지식인들의 길로 빠지지 않고 당당히 홀로 설, 새 시대의 새로운 주체를 꿈꾸었던 것이 아닐까.

---

21) 위의 책, p. 271.

22) 임희현, 「김남천 연작소설 연구」(서울대학교 석사학위논문, 2015) p. 83에서는 「경영」·「맥」 연작에서 김남천이 전환기를 극복하고 개인과 사회를 조화시킬 수 있는 ‘개조된’ 지성을 위한 다양한 방법을 모색하고자 했다고 언급하고 있다.

23) 최무경은 「맥」, p. 268에서 “마찬가지 갈려서 팡 가루가 되는 바엔 일찍이 갈려서 가루가 되기보담 흙에 묻히어 꽃을 피워 보자.”라고 이관형이 제시한 반 고흐의 보리에 관한 말을 해석하고 있다.

24) 위의 책, p. 244.

### III. 김남천 소설의 상상된 관찰자: 무지, 순결, 정직성을 갖춘 생활인

위와 같은 김남천 소설에서 지식인들은 작품 속 등장하는 (작가에 의해 상상된) 관찰자의 시선을 통해 재현되고 있다는 공통된 특징을 갖는다. 이 관찰자 역시 작품에 따라 다양한 양상을 띠고 있지만 전반적으로 ‘무지, 순결, 정직성을 갖춘 생활인’이라는 범주로 묶일 수 있을 듯하다.

『남편 그의 동지』에서 아내는 남편이 정확히 무엇 때문에 잡혀들어간 것인지 알지 못하며, 그렇기에 이념을 배제한 객관적인 눈으로 남편을 둘러싼 사회주의 동지들 사이의 상황을 파악할 수 있게 된다. 또한 그는 남편이 감옥에 간 사이 남편과 동지들·감옥 밖 세계를 연결해주고 아이를 낳아 키우는 생활인으로서의 모습을 보인다. 그는 자신의 처지를 슬퍼하면서도 남편에 대한 믿음과 사랑을 가지고 남편을 위해 헌신하며, 진실을 포착하고도 이를 바탕으로 어떤 방향을 향해 나아가거나, 생활을 변화시키지는 못하는 수동적 면모를 보인다. 진실을 알아주지 않는 남편에 대한 서러움만 드러날 뿐이다. 이 작품의 관찰자는 실제 김남천과 아내의 일화를 상당 부분 반영하고 있다는 데서<sup>25)</sup> 다른 작품의 관찰자들에 비해 현실과 가까운 인물이라 할 수 있다. 『남편 그의 동지』는 김남천의 『어린 두 딸에게』(『조선중앙일보』 1935)라는 수필에서 살필 수 있듯, 공적 이념에 개인적인 생활을 종속시키려고 하는 과정에서 남편에 의해 흥폭한 언행을 당하고 희생을 치렀던 아내의 생활적 고민을 상상하여 담아낸 작품이다.

이에 비해 한층 더 나아간 관찰자 인물들이 바로 『처를 때리고』의 정숙과 『경영』·『맥』 연작의 최무경이라 할 것이다. 이들은 작품 속 지식인 인물들의 ‘자기 안의 타자’로서 설정된 관찰자들이다.

정치담이나 하구 다니면 사회주의원가. 시국담이나 지껄이고 다니면 사회주의원가. 백년이 하루같이 밥 한술 못 벌고 십여 년 동안 몸을 바친 제 여편네나 때려야 사상간가. 세월이 좋아서 부는 바람에 우 쫓대며 현수작이나 지껄이다가 감옥에 다녀온 게 하늘갈아서 백년 가두 그걸루 행세꺼릴 삼어야 사회주의자든가.

25) 김남천의 아내가 실제로 김남천이 감옥에 간 당시에 아이를 낳았다는 점과, 김남천과 아내의 결혼을 반대한 아내의 친정 어머니 이야기가 “일년 전에 서로 누를 수 없는 분함을 가지고 갈라진 어머니를 지금 이 자리에서 처음 보는 것이다. 나를 차비 오 원을 쥐어준 채 내어쫓고 말은 그 어머니는 지금 내 옆에 와서 명하니 나를 내려다보고 서 있는 것이다.”(『남편 그의 동지』, p. 32)와 같이 작품에 삽입된 데서 근거를 찾아볼 수 있다.

그런 사회주의인 나두 했다. 난 남의 은혜를 주먹으로 갚지만 못했다. 애 낳는 것까지 두려워 수술을 해가면서두 오늘 이 꼴 당하게 될 생각만 못 가졌다. 미련한 이년은 십 년이 하루 모양으로 남편을 하늘같이 알고 비방과 핍박 속에서 더울세라 치울세라 남편만을 섬겼건만 그게 뒷날 첩으로 되어 쫓겨나게 될 줄만 몰랐다. 두를 걸 못 두르구 먹을 걸 못 먹으면서도 남편에게 의식 걱정 시켜서는 안된다는 미련한 마음만을 먹을 줄 알았다. 남편에게 불만이 있고 가정 안에 울화가 있어도 그걸 누르고 참을 줄만 알았지 어디 대로 한번 떳떳하게 분풀이 할 줄은 몰랐다. 그게 죄가 돼서 오늘 너에게 매를 맞고 주먹구짚을 당해야 하는구나.<sup>26)</sup>

『처를 때리고』의 정숙은 사회주의자 동지이자 아내로서 이념투쟁이 아닌 생활을 통해 남편을 섬기고 가정을 경영하여 나갔다. 그는 그렇기에 돌아온 사회주의자의 소시민성과 모순을 내부로부터 포착한 인물이다. 그런데 그가 남수에 의해 “어디서 옛날의 정숙의 면모를 찾을 수 있느냐. 그의 생각 그의 관찰 그의 비판-모든 관점이 다른 염집 부인네보다 못허문 못허지 조금도 나을 것이 없다”<sup>27)</sup>라고 매도되고 남편에게 불만을 토로하는 것밖에 발언권을 획득하지 못하는 모습은 가부장제 내 관계의 폭력성·폐쇄성을 드러낸다. 김남천 소설에서 소년과 여성이 관찰자로 많이 설정되는 까닭 중 하나는 이러한 ‘가부장제’, ‘이전의 영광’, ‘소시민성’ 등으로 대표되는 기존의 지식인의 모습으로부터 결별하고자 노력한 데 있지 않을까 한다.

이런 과정들을 거쳐 『경영』·『맥』 연작의 초점 인물 최무경은 해방 이전 김남천 문학에서 지식인의 관찰자이자 동시에 지식인이 지향해야 할 주체로 제시된 최종적 형태라 할 수 있다. 최무경이 오시형을 섬기는 것을 성스러운 일을 하는 듯이 생각하고 오시형을 위해 방도, 직업도, 생활도 꾸리는 순결한 여성이라는 것과 오시형의 전향 내용을 이해하지 못하여 그가 공부하는 것을 따라 공부하려 하는 모습에서 볼 때 최무경은 이전 작품들의 관찰자와 같이 지식인 남성에게 종속된 무지한 관찰자의 면모를 보인다. 그러나 최무경은 오시형의 전향을 계기로 그를 위해 만들어둔 아파트에 본인이 들어가 생활하면서 이관형과 토론도 하고 인간의 역사에 대한 자신의 견해도 세워보며 자신의 생활력을 가지고 삶을 꾸려나가겠다는 강력한 의지를 표현하는 등 관찰자의 자리에서 주체의 자리로 옮겨간다. 그는 어머니, 오시형, 이관형으로부터 모두 거리를 두고 그들의 입장 위에 자기 자신을 세워보며 기존의 지식인 상을 극복한 새로운 공간을 만들어 나가고 있다.<sup>28)</sup>

26) 김남천, 『처를 때리고』, 앞의 책, p. 179.

27) 위의 책, p. 181.

28) 황혜림은 『김남천 소설의 여성 인물 유형 연구』(한국교원대학교 석사학위논문, 2016)에서 이를 ‘타자를 존중하는 유연한 여성성’이라고 명명하고 있다.

그렇다면 최무경은 새로운 사회주의, 새로운 시대의 주체로 거듭날 수 있을까? 김남천 소설의 상상된 관찰자는 지식인의 소시민성 고발이라는 작가의 문학적 실천 과정에서 창조된 인물이다. 따라서 김남천이 자기 소설의 관찰자를 더 정교하게 설계해 나감에 따라 인물에게 부여되는 요건(자격)과 인물의 실천 범위가 점차 확대되어 감을 볼 수 있다. 지식인 자기 내부의 타자로서, 소시민적 지식인의 면모와 거리를 두고 그를 효과적으로 고발하기 위해서는 무지, 순결, 정직성을 갖춘 생활인이라는 ‘고발자의 자격’을 획득해야 한다. 채호석이 지적했듯이 이 관찰자의 규범을 갖춘 인물이 추구돼야 할 “지식인의 보편자”로 작용함에 따라,<sup>29)</sup> 이들은 선하고 깨끗하며 생활에 천착해야 하며 “아직 이루지 못한” 세계 인식과 실천을 앞에 두고 있는 존재로서 작가에 의해 타자화되고, 조건 지어진다. 뿐만 아니라 작품 속 인물들의 부정으로서 존재하는 최무경은 “흙에 묻히어 꽃을 피워볼” 가능성을 지닌 인물이지만, 이 보편자가 열어젖힌 새 문학 공간에서 어떤 이야기를 풀어낼 수 있을지 역시 미지수다. 소시민성을 몰아내고 남은 타자적 면모, 그 자체로만은 새로운 ‘자기’를 세우기에 너무 막연하기 때문이다.

이러한 ‘새로운 개인 세우기’ 기획의 어려움이 김남천을 해방 이후에 다시 한번 조직 재건의 길로 이끈 이유 중 하나는 아니었을까 조심스레 추측해 본다. 해방 후 김남천은 조선문학건설본부에 참여하며 작품을 쓰기보다는 주로 평론, 좌담을 통해 리얼리즘 문학의 길을 계속해서 고민해나갔다.<sup>30)</sup> 비록 그가 조직으로 회귀하며 ‘최무경 이후’의 작업이 이어지지 못하기는 했지만, 시대적 한계 속에서 성실히 그리고 정직하게 사회주의 지식인으로서의 자신을 성찰하고 고발하며 길을 찾고자 모색했고 이를 통해 리얼리즘 문학의 새 공간을 닦아 준비했다는 점에서 김남천 문학의 의의를 찾아볼 수 있겠다.

29) 이와 관련된 논의는 채호석, 『입화와 김남천의 비평에 나타난 주체의 문제』에서 찾아볼 수 있다. 채호석은 자기 고발은 ‘소시민에 의한 소시민의 고발’의 형태를 띠는 것이 아니라, 자기 안의 ‘타자’가 무엇이며 그 감춰져 있는 ‘타자’의 규범을 드러내는 것에 있다고 말하고 있다. 이때 조직, 계급의식의 그늘에서 벗어난 소시민 지식인이 취할 수 있는 것은 ‘정직성’, 성실성이라는 개인의 이념뿐이며 따라서 채호석은 김남천의 이러한 자기 고발이 보편적 인간, 선한 인간의 규정으로 빠져버릴 수 있다는 문제를 제기한다.

30) 김남천은 『조선문학의 지향』(『예술』 3호, 1946. 1.)에서 “문학세계는 막 터졌으나 무엇을 쓸지가 문제입니다. 그렇다고 무게 없는 풍자적 작품은 쓸 수 없구요. 또 큰 것은 큰 것대로 역시 쓸 수가 없습니다.”라며 ‘최무경 이후’의 부재를 고백하고 있다.

#### IV. 맺는말

김남천 소설에서 재현되는 지식인들은 조직이 사라진 자리에 개인으로서의 자신들이 가진 이기주의와 소시민적 유약성을 그대로 노출한다. 감옥 체험과 강제 전향, 그리고 카프의 해산은 김남천에게 믿고 의지하던 조직이 분열하고 해체되는 중대한 경험이었다. 조직 없이 본래의 개인으로 돌아간 리얼리즘 문학가이자 지식인으로서의 자신과 동료들의 모습을 마주하면서, 김남천은 자기 내부의 이기적이고, 유약하고, 소시민적인 모습을 투영한 지식인을 작품 속에 재현해냈다. 「남편 그의 동지」, 「처를 때리고」, 「경영」, 「맥」 등의 작품에서 재현된 남성 지식인과 상상된 관찰자로서의 여성의 대립은 새로운 주체로 나아가기 위해 버려야 하는 소시민적 유약성과 새로운 주체의 가능성을 품은 자기 안의 타자를 효과적으로 분리해 보여준다. 이러한 소설 속의 자기 고발은 단순히 개인, 일상, 생활로 돌아온 지식인의 자기 한탄이 아니라 혼란의 시대 속 리얼리즘 문학의 길을 찾아가 한 문학가 김남천의 새 시작을 위한 정화의 과정이었다고 할 수 있다.

김남천이 자기 고발의 주체로 내세운, 무지, 순결, 정직성을 갖춘 생활인으로서의 상상된 관찰자들은 작품을 거치며 점차 정교화되었다. 지식인의 관찰자로서 수동적 역할을 했던 「남편 그의 동지」의 아내부터, 내부자로서 사회주의자들의 모순과 소시민성을 폭로한 「처를 때리고」의 정숙, 그리고 폭로를 넘어 누구에게도 소속되지 않은 채 자신의 생활을 「경영」하고, 보리를 땅에 심어 꽃을 피워보겠다고 다짐하는 「경영」·「맥」의 최무경까지. 김남천이 자기 내부에서부터 길어낸 상상된 관찰자들은 작품을 거치며 점차 상상된 주체로 성장해나가고, 「경영」·「맥」 연작에 이르러서는 애초에 부여되었던 ‘자기 안의 타자’라는 역할을 넘어 마침내 그 스스로가 ‘자기’가 되고자 실천해가는 모습을 보여준다.

김남천 문학에서의 이 ‘상상된 관찰자’가 본래부터 지식인 자기 내부의 타자성에 근거해 기획되었기에, 이들이 소시민성의 부정 및 자기비판을 넘어선 구체적인 내용을 갖춘 주체로 긍정되는 것은 실현되기 어려운 과제였을지 모른다. 이러한 한계에도 불구하고, 1930년대 암울한 시대 상황 속에서 정직한 작가정신을 가지고 개인을 새롭게 해나가고자 노력한 김남천의 문학적 실천은, 이후 열린 해방 공간에서의 다양한 논의의 기반을 만드는 데 기여했다는 점에서 혹은 분투의 과정 그 자체로도 의미 있다고 하겠다.

## Ⅱ 참고문헌 Ⅱ

### 1. 기본자료

- 김남천, 이명재 편, 『한국대표명작총서 17 - 김남천·등불』, 지학사, 1990.
- 김남천, 남승원 편, 『김남천 평론선집』, 지식올만드는지식, 2015.
- 김남천, 정호용·손정수 편, 『김남천 전집 2』, 도서출판 박이정, 2000.
- 김남천, 「고발의 정신과 작가 - 신 창작이론의 구체화를 위하여」, 『조선일보』, 1937. 6. 5.

### 2. 논문 및 단행본

- 공민순, 「식민지 시대 소설에 나타난 사회주의자의 형상 연구-김남천 소설을 중심으로」, 『한국근대문학연구』 7, 한국근대문학회, 2006, pp. 197-224.
- 손유경, 「프로문학의 정치적 상상력-김남천 문학에 나타난 ‘칸트적인 것’들」, 『민족문학사연구』 45, 민족문학사학회, 2011, pp. 110-136.
- 김남천, 『슬픈 사회주의자』, 소명출판, 2016.
- 신동욱, 「김남천의 소설에 나타난 지식인의 자아확립과 전향자의 적응문제」, 『동양학』 21, 단국대학교 동양학연구원, 1991, pp. 207-240.
- 이동재, 「김남천 문학의 공간적 표상과 장소성 연구」, 한양대학교 박사학위논문, 2022.
- 임희현, 「김남천 연작소설 연구」, 서울대학교 석사학위논문, 2015.
- 정우경, 「김남천 소설에 나타난 여성 인물의 역동성」, 서울대학교 석사학위논문, 2020.
- 정주희, 「전향 그리고 아파트와 직업여성」, 『민족문학사연구』 52, 민족문학사학회, 2013, pp. 553-579.
- 정하늬, 「일제 말기 소설에 나타난 ‘청년’ 표상 연구」, 서울대학교 박사학위논문, 2014.
- 채호석, 「김남천 문학 연구」, 서울대학교 박사학위논문, 1991.
- 김남천, 「임화와 김남천의 비평에 나타난 ‘주체’의 문제」, 『상허학보』 4, 상허학회, 1998, pp. 185-221.
- 황혜림, 「김남천 소설의 여성 인물 유형 연구」, 한국교원대학교 석사학위논문, 2016.

## 수상소감문

우

신 다 슝 (인문대학 미학과)

수

김남천 소설의 지식인 고발과 ‘상상된 관찰자’ 기획:

상

프로문학의 위기를 타파하고자 힘쓴 정직한 작가정신

수상 소식을 들었을 때, 너무 놀랐습니다. 수상을 기대하지 않고 그저 한 학기를 마무리하는 느낌으로 응모한 것이었기 때문입니다. 우수리포트공모대회에 응모한 것도 이제 겨우 두 번째입니다. 2021년 2학기, 긴 분량의 기말 리포트를 내는 수업을 처음 들으며 학문적 글쓰기의 개념을 아예 모르고 있었다는 사실을 깨달았습니다. 2021년 겨울학기에 글쓰기센터에서 <글쓰기 능력향상 프로그램>을 들으며 말 그대로 대학에서의 서평 쓰기, 학문적 글쓰기를 처음 제대로 배웠습니다. 그리고 2022년 1학기에 작가론 수업을 들으면서 박경리 작가론을 쓴 것이 저와 리포트의 첫 만남이었습니다.

언젠가 교수님께 이런 말씀을 들은 적이 있습니다. 아무리 많은 선행연구가 쌓여 있다고 해도 논문을 쓰는 자신은 작가와의 첫 만남, 주제와의 첫 만남이라고. 『처를 때리고』로 김남천에 대해 그야말로 처음 들어봤을 때, 저에게는 너무나 신선하고 궁금한 작가였지만 김남천에 대한 연구는 굉장히 깊이 있고 다방면으로 쌓여 있었습니다. 일단 무작정 닥치는 대로 읽었던 것 같습니다. 그의 작품과 비평, 좌담회 글들을 통해 김남천이라는 사람을 이해하고, 그가 어떤 마음으로 글을 썼을까 짐작해보며 작품을 읽었습니다. 그렇게 지식인과 상상된 관찰자라는 관점에서 소설들을 엮어볼 수 있었습니다. 말 그대로 작가와의 대화라고 해야 할까요. 김남천의 아주 작은 조각을 스스로 발견해보는 경험 그 자체가 참 소중한 것 같습니다.

글은 오래 공들여 쓸수록, 그리고 정말 쓰고 싶어서 쓸수록 더 잘 나오는 것 같습니다. 다시 읽어보니 어색하고 부족한 점도 많지만, 그래도 학술적 글쓰기를 전혀 못

하던 저 자신이 무언가를 완성해냈다는 사실이 참 뿌듯합니다. 아이디어가 생각나지 않아서 몇 날 며칠 김남천 생각만 했던 나날들, 아무리 많이 읽고 고민해도 적절한 표현이 나오지 않아서 아침 해가 떠오르고 난 이후에도 한참 글을 적고, 고쳤던 시간이 스쳐 지나가는 것 같아요. 그 결과물로 남은 이 리포트를 보며, 지금도 ‘내가 이 글을 썼다고?’라는 생각이 들어요. 여전히 글을 쓰기 전에도, 쓰는 와중에도, 쓰고 난 후에도 막막하고 어려운 느낌은 똑같고, 글을 하나 완성하고 나서도 ‘다음에 이보다 더 나은 글을 쓸 수 있을까?’에 대한 확신은 없습니다. 그렇지만 그렇기에 또 글쓰기 앞에 항상 겸손한 마음으로 서게 되는 것 같습니다. 앞으로 어떤 글을 쓰게 될지 모르지만 확실한 건 저는 또 무엇인가에 홀리고, 그것에 진심을 다할 것이라는 사실입니다.

그동안 우수리포트를 공모대회 수상작들을 읽어보며 대단하다고 생각하고, 나는 갈 길이 멀었다고 느낀 시간이 엇그제 같은데, 그 틈에 끼워주시니 상당히 민망하네요. 글을 형식을 갖춰 쓰는 것까지도 어찌 왔나 싶은데, 벌써 다음 과제를 받은 느낌입니다. 투박하고, 아직 정제되지 않은 아이디어와 표현들로 가득한 글에서 앞으로의 가능성을 보여주신 심사위원분들께 감사드립니다. <한국현대소설론> 수업에서 김남천을 만날 수 있도록 도와주신 손유경 선생님과 <한국현대문학사> 수업을 통해 여러 작가를 한국문학사의 흐름 속에서 만날 수 있도록 해주신 김종욱 선생님께도 감사드립니다. 마지막으로 많은 자료를 제공해주시고 꼼꼼히 첨삭해주셔서 부족한 아이디어를 글로 완성하기까지 도와주신 글쓰기센터 조지혜 선생님께 감사드립니다.

작품에 대한 글은 결국 그 작품, 그 작가를 더 정확하고 쉽게 이해하기 위한 도움을 제공할 수 있어야 한다고 생각합니다. 김남천의 작품들에 대한 좋은 안내서와 같은 글이 되었기를 바라고, 작품에 대한 쉽고 정확하고 아름다운 글들이 더 많이 쓰이기를, 제가 또 그런 글들을 쓸 수 있기를 바랍니다. 계속해서 정진하겠습니다.

## 심사평

우

신 다 슝 (인문대학 미학과)

수

상

김남천 소설의 지식인 고발과 ‘상상된 관찰자’ 기획:  
프로문학의 위기를 타파하고자 힘쓴 정직한 작가정신

이 글은 김남천의 소설 「남편 그의 동지」, 「처를 때리고」, 「경영」, 「맥」에서 작가가 자기 고발적으로 재현한 지식인의 소시민성, 그리고 이를 표면으로 드러내는 주변 관찰자들의 시선과 주체로서 정교화되는 과정을 밀도 있게 제시합니다. 조직이라는 울타리 안에서 민족 독립에 대한 신념을 추구하던 지식인이 조직이 해체된 후 일상에서 드러내는 본연의 소시민적 면모를 작가의 당대 상황에 기반해 다양하게 해석한 글쓴이의 노력이 돋보입니다. 또한 유약하고 소시민적 모습을 가진 남성 지식인과 이를 고발하는 주체로 창조된 여성 관찰자의 대비도 흥미로운 구도로 보입니다. 더욱이 지식인 관찰자로서 수동적 역할을 했던 인물들이 작품을 거치며 점차 새로운 주체로서 실천하며 성장하는 과정을 통찰력 있게 나타낸 점도 주목할 만합니다. 그리고 곳곳에서 만나게 되는 유려한 문장과 표현도 글을 읽는 즐거움을 주었습니다.

글쓴이의 통찰력 있는 작품 해석과 관점이 글 전체에 걸쳐 짜임새 있게 제시된 점이 돋보이나, 한편으로, 그것의 많은 부분이 해당 작품 인용으로만 이루어진 점은 다소 아쉬움이 남는 듯합니다. 필요한 부분에 기존 연구와의 관련성도 적절히 나타낸다면 글의 주장과 해석이 더 설득력이 있을 것으로 보입니다. 예를 들어, 김남천 소설에서 관찰자로 소년과 여성이 자주 등장하는 이유나 소설 속 인물들의 동기 등에 대해 글쓴이 나름의 시각을 제시하는데, 이를 관련 문헌으로도 뒷받침한다면 더 힘 있고 풍부한 논의가 가능할 것으로 보입니다.

최 정 은 (기초교육원 강의교수)

제37회

우수리포트공모대회 우수상 수상작

영어 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용 및  
교수법적 의의 연구

이 승 아 (사범대학 영어교육과)

\* 이 글은 2022년 2학기 <응용언어학> (담당교수: 오선영) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 서론

## II. 이론적 배경

1. 문법적 은유 정의 및 유형
2. 학술적 글쓰기에서의 문법적 은유

## III. 선행 연구: 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용

1. 한영·영한 번역 분야: 번역 학습자의 글
2. 영어교육 분야: 영어 학습자의 글

## IV. 연구 개요

1. 연구 질문
2. 연구 방법

## V. 결과 및 논의

1. 문법적 은유의 유형별 사용빈도
2. 문법적 은유의 사용 양상
3. 문법적 은유의 교수법적 의의

## IV. 결론

〈참고문헌〉

〈부 록〉



## I. 서론

문법적 은유(Grammatical Metaphor, GM)는 학술적인 글쓰기의 핵심적인 특징으로, 글의 복잡성과 응집성을 높이는 기능을 하기에 영어 학습자들은 문법적 은유를 적절하게 활용할 줄 알아야 한다. 선행 연구들은 공통적으로 한국인 학습자들이 영어 작문 시 문법적 비유를 적절하게 활용하지 못한다고 분석하고 문법적 은유 교육의 필요성을 제기한다. 그러나 코퍼스 분석을 활용한 적은 수의 연구들조차 문법적 은유의 여러 종류 중 명사화 구문만을 분석하고 있으며, 문법적 은유의 교수 방법이나 자료에 관한 연구는 찾아보기 어렵다. 이에 따라, 본고에서는 ICNALE의 Edited Essay 3.0 중 한국인 영어 학습자의 글 24편을 추출하여 하위 코퍼스(sub-corpus)를 구축하고, 해당 코퍼스에서의 13가지 종류의 문법적 은유의 사용 양상을 분석하였다. 그 과정에서 학습자들의 부적절한 문법적 은유 사용을 살펴봄으로써 문법적 은유의 교수 자료로 활용할 수 있는 예문들을 정리하고 교수법적 의의를 도출하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 문법적 은유 정의 및 유형

영어 발화 시, 화자는 부합적 실현(congruent realization)과 비부합적 실현(incongruent realization) 사이에서 문법적 구조를 선택한다. 문장(1.1)과 문장(1.2)을 통해 두 가지 실현 방식을 비교해볼 수 있다(Hunston 2022, 271-2). 문장(1.1)은 부합적인 표현의 예로, 명사 ‘cat’, ‘mouse’, ‘guests’는 물리적 존재(physical entity)를 의미하고, 동사 ‘chased’와 ‘laughed’는 행위를 의미한다. 이에 반해, 문장(1.2)는 비부합적인 표현의 예로, 동사 ‘chased’와 ‘laughed’를 통해 표현된 행위는 명사 ‘pursuit’과 ‘laughter’로 변화하였고, 동사 ‘caused’는 행위 간의 논리적 관계를 나타내기 위해 추가되었다.

(1.1) The cat chased the mouse. The guests laughed.

(1.2) The cat's pursuit of the mouse caused laughter among the guests.

문장(1.1)을 (1.2)로 바꾸어 쓰는 것은 절을 명사화시키는 묶기(packaging)라고 하고,

이처럼 ‘어떤 문법적 범주가 기본적으로 다른 문법적 범주가 수행하는 기능을 대신하는 것’을 체계기능문법(Systemic Functional Grammar, SFL)에서는 문법적 은유라고 정의한다. 문법적 은유는 문법적 은유가 근원 영역(source domain)과 목표 영역(target domain)의 연결을 통해 어휘적 은유(lexical metaphor)가 도출되는 과정과 유사하다는 점에 주목한 개념이다. 그러나 어휘적 은유는 특정한 표현을 다양한 의미로 보는 것(variation in the meaning of a given expression)이지만, 문법적 은유는 특정한 의미를 다양한 표현으로 나타내는 것(variation in the expression of a given meaning)이라는 점에서, 둘은 구분된다(Halliday & Matthiessen 1999).

문법적 은유는 문법적 범주인 요소(element)의 비부합적 실현으로 볼 수 있는데, 체계기능문법에서 경험세계를 표현하는 현상의 종류(type of phenomenon)는 현상체(figure)로 칭하며, 현상체는 요소(element)로 구성된다. 대표적인 다섯 가지 요소는 프로세스(process), 참여자(participant), 상황(circumstance), 속성(quality), 관계사(relator)이다. 부합적인 표현에서 프로세스는 행위, 동작, 상태를 나타내는 동사(verb group), 참여자는 프로세스에 참여하는 명사(nominal group), 속성은 형용사로(adjectival group), 상황은 이유, 장소, 수단, 시간을 설명하는 부사구(adverbial group)나 전치사구(prepositional phrase), 관계사는 프로세스 간 연결 관계를 보여주는 접속사(conjunction group)로 실현된다(Halliday & Matthiessen 1999). 그러나 문법적 은유 표현에서는 한 개 이상의 요소가 다른 범주의 역할을 맡게 된다.

문법적 은유의 유형은 Halliday와 Matthiessen(1999)이 제시한 ‘요소적 은유의 영역(Domains of Elemental Metaphors)’에 따라 총 13가지로 나눌 수 있다. 도표화하면 아래 <표 1>과 같으며, 이는 Halliday와 Matthiessen(1999)의 표와 해당 표를 이지민(2020)이 번역 및 변형한 것을 종합한 것이다.

<표 1> 요소에 따른 문법적 은유의 유형 (Halliday & Matthiessen 1999, 245)

	은유적(metaphorical)			
부합적 (congruent)	→ 상황 (circumstance) (부사, 전치사구)	→ 프로세스 (process) (동사)	→ 속성 (quality) (형용사)	→ 사물 (thing) (명사)
속성(quality) (형용사) (unstable)				1. → 명사 (instability)

	은유적(metaphorical)			
프로세스 (process) (동사) (absorb)			3. → 형용사 (absorptive)	2. → 명사 (absorption)
상황 (circumstance) (부사, 전치사구) (instead of, on the surface)		6. → 동사 (replace)	5. → 형용사 (alternative, superficial)	7. → 명사 (replacement, surface)
관계사 (relator) (접속사) (for, because, so)	10. → 전치사 (because of, as a result)	9. → 동사 (causes, proves, ensues, follows from)	8. → 형용사 (causal, consequent)	7. → 명사 (cause, proof, result)
없음		12. 동사 (occurs, imposes, does, has)		11. 명사 (phenomenon, fact)
사물(thing) 상황 (circumstance) (driver [be safe], decided [today])	13. 사물의 확장 (expansion of thing) (소유격) (driver [safety], driver's [safety], [safety] of the driver, today's [decision], [decision] of today)			

유형 1의 경우, 부합적으로는 ‘unstable’과 같은 형용사로 표현하는 속성을 ‘instability’와 같이 사물의 역할을 하는 명사로 표현한다. 유형 2와 3의 경우, 부합적으로는 ‘absorb’와 같이 동사로 표현하는 프로세스를 각각 ‘absorption’과 같은 명사와 ‘absorptive’와 같은 형용사로 표현한다. 유형 4, 5, 6의 경우, 부합적으로는 ‘instead of’와 ‘on the surface’와 같은 전치사구로 표현되는 상황을 각각 ‘replacement’와 ‘surface’와 같은 명사, ‘alternative’와 ‘superficial’과 같은 형용사, ‘replace’와 같은 동사로 표현한다. 유형 7, 8, 9, 10의 경우, 부합적으로는 ‘for/because’와 ‘so’와 같은 관계사로 표현하는 절의 논리적 관계를 ‘cause’, ‘proof’, ‘result’와 같은 동사, ‘causal’, ‘consequent’와 같은 형용사, ‘causes’, ‘proves’, ‘ensues’, ‘follows from’과 같은 동사로, ‘because of’와 ‘as a result’와 같은 전치사로 표현한다. 유형 11의 경우, that절 앞에 ‘phenomenon’, ‘fact’와 같은 명사가 첨가되는 경우처럼, 부합적 문장에는 문법적 품사로 표

현되지 않았으나 문법적 은유를 통해 절 등을 명사화하면서 발생한다. 유형 12번의 경우, ‘bathe’가 ‘take a bath’로 바뀌거나 동사 ‘nap’이 명사로 쓰이면서 ‘take a nap’이 되는 경우처럼, 프로세스가 명사로 바뀌면서 부합적인 표현에는 없는 동사가 첨가된다. 유형 13번의 경우, 명사 ‘driver’나 부사 ‘today’가 명사구에 들어가 ‘driver’s safety’나 ‘today’s decision’과 같이 수식어 역할을 하는 경우나, “I traveled to the UK”의 문장이 “My travel to UK”이라고 표현되며 행위의 주체가 소유격으로 변화하는 경우를 의미한다.

이처럼 문법적 은유 표현에서는 문법적 변화와 의미론적 변화가 나타나며, 유형별로 정리하면 아래의 <표 2>와 같다.

**<표 2> 문법적 은유의 문법적·의미론적 변화(Memari 2016, 73)**

	문법적 변화(grammatical shift)		의미론적 변화(semantic shift)	
	부합적 (congruent)	은유적 (metaphorical)	부합적 (congruent)	은유적 (metaphorical)
1	형용사 (adjective)	명사 (noun)	속성 (quality)	사물 (thing)
2	동사 (verb)	명사 (noun)	프로세스 (process)	사물 (thing)
3	전치사(구) (preposition / prepositional phrase)	명사 (noun)	상황 (circumstance)	사물 (thing)
4	접속사 (conjunction)	명사 (noun)	관계사 (relator)	사물 (thing)
5	동사 (verb)	형용사 (adjective)	프로세스 (process)	속성 (quality)
6	전치사(구) (preposition / prepositional phrase)	형용사 (adjective)	상황 (circumstance)	속성 (quality)
7	접속사 (conjunction)	형용사 (adjective)	관계사 (relator)	속성 (quality)
8	전치사(구) (preposition / prepositional phrase)	동사 (verb)	상황 (circumstance)	프로세스 (process)
9	접속사 (conjunction)	동사 (verb)	관계사 (relator)	프로세스 (process)

	문법적 변화(grammatical shift)		의미론적 변화(semantic shift)	
	부합적 (congruent)	은유적 (metaphorical)	부합적 (congruent)	은유적 (metaphorical)
10	접속사 (conjunction)	전치사(구) (preposition / prepositional phrase)	관계사 (relator)	상황 (circumstance)
11	-	+명사 (+noun)	-	사물 (thing)
12	-	+동사 (+verb)	-	프로세스 (process)
13 i	명사 (noun)	이외 품사 (various)	사물 (thing)	사물의 확장 (expansion of thing)
13 ii	부사 / 접속사 구 (adverb / prepositional phrase)	형용사 / 이외 품사 (adjective / various)	상황 (circumstance)	

이 가운데 유형 1, 2, 4, 7은 문법적 은유 중 가장 대표적인 형태인 명사화(nominalization)에 해당한다. 명사화 과정을 통해 사건(event), 행위(action), 과정(process)을 나타내는 동사, 그리고 속성(quality, property)을 전달하는 형용사가 사물(thing) 혹은 대상(entity)을 가리키는 정적인 명사로 전환된다. ‘is impaired by alcohol’을 ‘alcohol impairment’로, ‘they allocate an extra packer’를 ‘the allocation of an extra packer’로, ‘some shorter, some longer’를 ‘of varying length’로 표현하는 것이 명사화의 예시이다. 이는 어휘 밀도(lexical density)가 높은 조밀한 텍스트를 만들고, 선행 텍스트에서 소개된 정보를 간략하게 반복하여 제시함으로써 담화의 응집성(cohesion)을 높이는 기능을 한다(Halliday & Mattiessen 2013).

명사화의 발생과 함께 유형 3, 5, 8을 비롯한 다른 문법적 은유가 부수적으로 발생하는 경우가 많은데, 이처럼 여러 종류의 문법적 은유가 동시에 발생하는 것을 ‘은유 집합체’라고 규정한다(Halliday & Mattiessen 1999). 은유 집합체는 세 가지가 있는데, 첫 번째는 절이 구로 바뀌는 것, 두 번째는 복합절이 하나의 절로 변화하는 것, 세 번째는 동사가 명사로 바뀌면서 앞에 일반 동사가 붙는 것이다. 이는 각각 현상체(figure)에서 요소(element)로 바뀌는 것, 현상연결체(sequence)가 현상체로 바뀌는 것, 프로세스를 가진 현상체(figure with process)에서 프로세스를 사물이 가진 현상체로 바뀌는 것으로 칭해진다(이창수 2010).

## 2. 학술적 글쓰기에서의 문법적 은유

학술적 글쓰기에서 정보들은 별개의 절보다는 명사구를 통해 집약적으로 전달되며, 문법적 은유 표현이 선호된다(Hunston 2022, 168). 문장(2.1)과 문장(2.2) 중 (2.2)가 학술적 텍스트의 특징을 더 잘 보여준다(Ryshina-Pankova 2015).

(2.1) Because the hard-working Vietnamese parents demand that their children work hard in school and as helpers at home, they stress their children out enormously as they are growing up.

(2.2) The harsh demands of the hard-working Vietnamese parents on their children result in enormous pressure on the Vietnamese students as they are growing up.

(2.1)과 (2.2)를 비교해보면, (2.1)은 종속적인 네 절로 구성되어 있고 길이가 긴 반면에, (2.2)은 두 개의 절로 구성되어 있으며 정보를 더욱 집약적으로 전달하고 있다는 것(complex packaging of the information)을 알 수 있다. 동사 demand이 명사 demand로, 동사 stress out이 명사 pressure로 바뀐 후, 각각 ‘harsh’라는 전치수식(pre-modification)과 ‘of the parents on their children’이라는 후치수식(post-modification), ‘enormous’라는 전치수식과 ‘on the students’라는 후치수식을 받게 된다. 이처럼 절은 ‘주어+동사+보어(Adverbial, Subject + Verb + Complement)’로 단순하게 구성된 것에 반해, 구에서는 수식을 활용해 복잡성을 높이는데, 학술 영어는 문법적 은유를 통해 구 복잡성이 높다는 특징을 지닌다(Hunston 2022, 168).

선행 연구들은 문법적 은유 사용이 다른 장르와는 구분되는 학술텍스트의 성격이며, 문법적 은유의 사용이 글의 복잡성과 언어 발달 정도를 판단하는 지표로 사용될 수 있음을 밝힌다. Halliday(1989)는 비공식적 말하기 장르가 절 복잡성(clausal complexity)을 특징으로 하는 것과 달리, 글쓰기 장르와 학술적 장르는 구 복잡성(phrasal complexity)을 특징으로 하며, 이는 문법적 은유와 명사화 구문의 사용을 통해 실현된다고 본다. Chafe와 Danielewicz(1987)는 대학원생과 교수로 구성된 20명의 대화, 강의, 편지글, 학술논문에서의 언어 구조를 비교 분석한 결과, 학술논문 텍스트의 특징으로 통사적으로 복잡하고 명사화 구문이 선호된다는 점을 발견한다. Biber et al.(2011)은 연구 논문과 대화문에서의 28가지의 문법적 요소들을 측정함으로써 대화문과 달리 학술적 글쓰기에서는 한정형용사(attributive adjectives), 전치수식어로 사용

되는 명사, 후치수식어로 사용되는 전치사구가 두드러지게 사용된다고 분석한다. Biber et al.(2011)은 이러한 학술적 글과 일상적 담화 간의 차이로 인해, 학술적 글의 문법적 복잡성을 측정하기 위해서는 절 복잡성보다 구 복잡성을 고려해야 한다고 주장한다.

또한 학술적 텍스트에서 명사화 구문의 사용이 증가하고 있다는 점과 그 기능을 서술한 연구들도 살펴볼 수 있다. Banks(2005)는 17세기 후반 과학적 글쓰기에서 문법적 은유가 사용되기 시작한 것을 검토하는데, 명사구가 수식어를 동반해 밀도 높은 정보 전달이 가능하고 다양한 기능을 한다는 점에서 학문 영어에 편재하게 되었다고 본다. 또한 Banks(2008)가 1700년부터 1980년까지 물리학과 생물학 분야의 30개의 텍스트에서의 명사화 구문 사용을 살펴본 결과, 20세기에는 전체 텍스트의 75~80%를 명사화 물질 속성(nominalised material process)이 차지할 정도로 명사화된 속성이 증가하였다. Biber와 Gray(2011, 2013)는 18세기부터 20세기 학술텍스트, 신문 텍스트, 소설 텍스트, 드라마 텍스트 네 종류의 코퍼스를 분석한다. Biber와 Gray(2011)는 전치수식어 역할의 구와 후치수식어 역할의 전치사 구의 사용빈도 변화를 살펴보는데, 초기에는 이 문법 요소들의 사용이 제한적이거나 19세기 이후 그 사용이 증가함을 관측한다. Biber와 Gray(2013)는 20세기 이후 소설 텍스트와 드라마 텍스트와는 달리, 학술텍스트와 신문 텍스트에서 명사화 구문의 사용은 증가하고 동사구 사용은 감소하는 경향이 있음을 발견한다. 이는 과학 논문과 같은 학술적 텍스트의 경우, 전문적인 정보를 전달하는 특수한 목적과 한정된 독자를 특징에서 비롯된 것으로 보인다.

학술적 텍스트 중에도 학문 분야별 차이가 있는지를 알아본 연구도 존재한다. He와 Yang(2018)은 British National Corpus(BNC)의 일부 하위 코퍼스를 분석하는데, 명사화와 더불어 인과관계 혹은 시간의 전후 관계를 표현할 때 두 개의 절을 접속사로 연결하는 대신 동사를 사용하여 한 개의 절로 표현하는 동사화를 살펴본다. 그 결과 학술적인 글과 비학술적인 글에서의 차이(genre sensitive)뿐만 아니라 학문 분야별 차이(discipline sensitive)도 존재했다. 인문학과 과학 분야 텍스트에서 명사화 구문의 사용은 큰 차이를 보이지 않았으나, 과학 분야에서 동사화(verbalization) 구조가 더 높은 빈도를 보였다. 다만, 다른 연구들과 마찬가지로 학문 분야 자체보다도 학술적 특성(technicality)에 따라 문법적 은유의 사용이 달라짐을 지적한다.

그런데 많은 연구에서 학문 영어에서 문법적 은유의 중요성이 강조되더라도, 명사화 구문 사용에 관한 부정적인 평가도 찾아볼 수 있으며 명사화 구문의 과잉 사용은

경계할 필요가 있다(박혜선 2018, 122-3). 명사화 구문의 사용이 늘어나면 기능어(function words)에 비해 내용어(content words)의 비율이 증가하여서, 어휘밀집도(lexical density)가 높아지고 가독성은 떨어지기 때문이다(Hartnett 1998). 또한 학문적인 글에서 사건이 상황을 처음 언급할 때에도 명사화 구문을 사용하여서, 그 분야의 지식이 적은 초보자나 외부자는 그러한 명사화 구문을 이해하는 데에 어려움을 겪을 수 있다(Hartnett 1998). 그러나 명사화 구문에 대한 비판적인 시각에도 불구하고, 명사화 구문이 앞 문장에서 제시된 정보를 요약적으로 전달하고 문장의 응집성(cohesion)을 강화하는 기능을 하며 학문 영어에서 자주 사용된다는 점은 분명하다.

### III. 선행 연구: 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용

#### 1. 한영·영한 번역 분야: 번역 학습자의 글

영어에서는 모든 텍스트, 특히 학술적인 문언에서 부합적인 표현과 문법적 은유 표현이 적절하게 혼합하여 사용되며, 비부합적인 표현이 표준이 된 경우도 많다. 이에 따라, 영어에서 부합적인 표현만 활용한 글은 지루하게 느껴지고, 은유적인 표현만 사용한 글을 인위적으로 여겨질 수 있다. 그런데 한국어에서는 부합적인 표현이 지배적으로 사용되며, 문법적인 은유의 사용이 자유롭지 않은 경우가 많다.

- (3.1) I walked for ten minutes to get to the city's main mosque.
- (3.2) A ten minutes' walk took me to the city's main mosque.
- (3.3) 나는 10분을 걸어 도시의 중심 사원에 도착했다.
- (3.4) 10분의 산보는 나를 도시의 중심 사원에 데려다주었다.\*

위 예문은 무생물이 행위를 하는 물주 구문으로, 영어와 한국어의 표현 방식의 차이를 보여주는 대표적인 경우이다. 네 문장은 모두 같은 내용을 담고 있으나, 다르게 표현하고 있다. 영어의 경우, 부합적인 표현인 (3.1)과 비부합적인 표현인 (3.2)가 모두 자연스러우나, 한국어의 경우, 부합적인 표현인 (3.3)만 자연스럽고 (3.4)는 어색하게 느껴진다.

한영·영한 번역 분야의 연구자들은 한국어와 영어의 문법적 은유 사용의 차이를

연구하고 이러한 차이를 번역에서 고려할 필요성과 방안을 제시한다. 이창수(2006)는 Halliday의 기능 문법 중 동사성(transitivity) 개념에 기초하여, 영한 번역 시 문장 구조상 무생물 주체가 행위 주체로 올 때 생기는 문제점과 실제 번역이 이루어지는 과정을 살펴본다. 중앙일보 CNN 한글 뉴스 및 ZDNet 코리아에 실린 영-한 기사번역본을 분석한 결과, 무생물 주체의 번역 과정 및 전략에는 영어 문장의 무생물, 부사구나 부사절로 바꾸기, 수동태화, 프로세스 바꾸기, 행위 주체의 교체가 활용되나, 번역 후 프로세스의 역동성이 약화된다는 문제가 발생했다. 이창수(2010)는 한국어와 영어에서 공통적이나 영어는 우리말보다 문법적 은유의 폭과 범위가 넓고, 이러한 차이는 명사화와 행위자의 생물성 차이에서 비롯된다는 점을 지적한다. 또한 한국어와 달리 영어에서 표준화된 문법적인 은유의 종류를 정리함으로써, 한국어의 부합적인 문장 구조를 그대로 옮기는 직역식 번역의 문제를 지적하고 번역에서의 문법적 은유를 체계적으로 교육할 필요성을 강조한다.

번역 교육을 받는 학습자에 주목하여, 번역 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용 양상을 분석하고 번역 교육에서의 문법적 은유 지도의 필요성을 강조한 연구들도 살펴볼 수 있다. Choi(2021)는 8명의 번역 연수생과 4명의 번역 전문가에게 단편 이야기 글, 신문 기사, 과학책, 법적 문서, 총 네 종류의 텍스트를 영한 번역하는 과제를 준 후, 각 번역본의 절의 수, 어휘 밀도, 문법적 은유의 활용을 측정한다. 모든 텍스트에서 문법적 은유의 비율이 영어 원문, 전문가의 번역본, 연수생의 번역본 순으로 높았는데, 전문가는 본래의 비유적 구조를 유지하여 번역한 것과 달리, 연수생은 구조를 완전히 바꾸거나 문법적 오류를 범하는 모습을 보인다. 영어에서 한국어로 번역할 때 더 구어적 혹은 부합적으로 번역되는 경향이 있고, 특히 번역 연수생은 문법적 은유 표현 요소 간의 관계를 올바르게 파악하지 못해서 오역함을 알 수 있다. 따라서 문어적 특징과 관련된 번역의 문제가 다양한 종류의 텍스트와 연관되기에, 번역 교육 초기 단계에 문법적 은유를 교육할 것이 제안된다.

이지민(2020)은 대학원 통번역학과 1학년 1학기 일반 한영 번역 과목 학생 11명을 대상으로 6주에 걸쳐 진단평가, 과제(문법적 은유 연습), 최종 평가, 설문 조사를 진행함으로써, 번역 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용의 문제를 분석할 뿐만 아니라, 학습자들을 대상으로 한 ‘주어 바꾸어 쓰기’ 교수법을 고안하고 적용해본다. 과제는 수업 전과 후로 나뉘는데, 수업 전에는 한국어로 직역하면 이상해지는 무생물 주어와 들어간 영어 문장을 최대한 많이 찾아오도록 하고, 이를 수업 시간에 공유하는

시간을 가졌다. 수업 후에는 참여자, 상황, 프로세스 등에 밑줄을 친 진단평가 문항을 주고, 학생들이 밑줄 친 부분을 주어로 삼아 영어로 번역하도록 했다. 그 결과, 학습자들이 한국어 문장을 더 다양하고 많은 수의 영어 문장으로 번역하고 문법적 은유 방식도 구사할 수 있게 되었다.

번역 분야의 연구들은 번역 학습과 번역 학습자를 주요 대상으로 삼으나, 한국어를 모국어로 하는 영어 학습자와 영어교육에도 도움이 된다. 영어 학습자들은 원문이 있는 상황에서 글을 쓰거나 번역 연수생과 전문가에게 요구되는 정도의 정확도를 요구받지는 않기에, 연구 결과를 영어 학습자나 영어교육 분야에 그대로 적용할 수는 없을 것이다. 다만, 한국어를 모국어로 하는 영어 학습자들도 유사하게 문법적 은유 사용에 어려움을 겪으리라 추론해볼 수 있다. 이창수(2010)의 연구는 한영 번역을 중심으로 하기에 한국인 영어 학습자들의 영어 작문 상황에 적용해볼 수 있고, Choi (2021)의 연구는 영한 번역을 중심으로 하기에 영어 학습자들이 문법적 은유가 활용된 영어 지문을 독해하는 경우를 생각해볼 수 있다.

또한 번역 연수생과 마찬가지로 학습자들이 영어와 한국어 작문의 차이를 이해하고 문법적 은유 표현 방식도 익힌다면, 문법적 은유를 활용한 영어 문장을 이해하고 의도에 맞게 다양한 표현을 활용해 영어 작문하는 데에 도움이 될 것을 알 수 있다. 이지민(2020)의 연구는 문법적 은유의 교육이 선행 연구에서 강조되었음에도 찾아보기 힘들었던 구체적인 교수 방안을 제안하고 그 효과도 서술한다는 점에서 주목할 필요가 있다. 연구에서 활용한 교수법은 복잡한 문법 용어의 설명 없이도 학생들이 다양한 작문 방식의 구사를 연습하도록 하고, 자연스럽게 문법적 은유 표현에 대한 의식 상승(consciousness-raising)을 도모한다는 점에서 의의를 지닌다. 그리고 설문 조사에서 학생들이 제시한 대안과 연구자가 제안한 개선 사항을 통해, 문법적 은유 교수 방안에 관한 보충적인 연구가 필요함을 알 수 있다. 문법적 은유 교수법의 대안에 관한 질문에 3명의 학생은 동일 방법에 추가해 문법적 은유 시 사용할 수 있는 동사 리스트가 있으면 좋겠다고 답하였고, 5명은 텍스트를 통한 접근 방법을 제안한다. 연구자도 본 교수법은 문장 단위에서 수행되었으나 텍스트 차원으로 확장하여 텍스트 내에서의 유기성까지 고려할 수 있어야 할 것이라고 제안한다. 따라서 코퍼스를 활용한 연구와 데이터 기반 학습(data driven learning, DDL)의 활용을 통해 문법적 은유의 교수법이 보완될 필요가 있다.

## 2. 영어교육 분야: 영어 학습자의 글

영어교육 분야에서는 영어 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용을 중심으로 한 여러 연구를 살펴볼 수 있다. 비교 대상의 경우, 학습자의 영어 수준에 따른 문법적 은유 사용, 글의 종류에 따른 문법적 은유 사용, 학습자와 원어민의 글에서의 문법적 은유 사용 등 연구마다 다르다. 문법적 은유 사용에 관해서도, 여러 유형 중 명사화 구문만을 살펴본 경우, 빈도를 측정할 경우, 수식어의 사용 여부나 기능도 함께 정리한 경우 등 연구마다 차이가 있다.

Moon(2014)은 학습자의 영어 실력에 따른 문법적 은유의 사용빈도에 차이가 있는지와 문법적 은유의 사용이 글의 질에 영향을 주는지를 알아보기 위해, 고급 수준의 영어 실력을 지닌 고등학생 3명과 중상 수준의 영어 실력을 지닌 고등학생 3명이 16주간 작문 수업을 들으며 작성한 6개의 논설문에서의 명사 구문을 분석한다. 그 결과, 영어 실력이 높을수록 명사 구문의 사용빈도와 적절한 명사구의 사용빈도가 모두 높으며, 명사구를 통해 글을 평가하는 것이 적절하다는 결론이 도출된다. Moon(2014)의 연구는 명사화 과정을 거치지 않은 명사들도 문법적 은유와 동일한 개념으로 간주하여서, 문법적 비유의 빈도와 양상을 정확하게 파악한다고 볼 수 없고, 학생들의 선별과 분류, 텍스트의 선별에도 문제가 있기에 연구 결과를 일반화하기 어렵다. 다만, Moon(2014)의 연구는 명사화 구문을 학습자의 글쓰기 능력과 복잡성 발달의 척도로 사용할 수 있다는 기존의 선행 연구들과 일치한다(박혜선 2018, 122-3). 언어 발달의 초기 단계에는 학습자들이 부합적이고 무표적(unmarked)인 텍스트를 산출하나, 언어가 발달하며 비부합적이고 유표적(unmarked)인 텍스트의 산출과 이해가 가능해진다고 여겨진다(Christie 2002).

Kim et al.(2019)은 학습자들의 영어 글쓰기 실력과 문법적 은유 사용의 연관성을 알아보기 위해, 상급 영어 실력을 지닌 27명의 대학교 4학년 학생들을 대상으로 30분 동안 토플 글쓰기 주제로 논설문을 작성하도록 하고, 작성된 논설문을 T-unit으로 나눈 후 문법적 은유의 발달 단계가 표시한다. 이로부터 영어 실력이 비교적 높은 학습자들도 Stage III의 mature GM 수준까지 문법적 은유를 활용하는 데에는 어려움을 겪고 있다는 문제를 지적하고 문법적 은유의 명시적 교육의 필요성을 제기한다.

Yoon(2018)은 각 15만 단어 정도의 능률 코퍼스(Neungyule Interlanguage Corpus of Korean Learners of English, NICKLE)의 중급 수준의 한국인 대학생들의 논설문과 르뱅 코퍼스(Louvain Corpus of Native English Essays, LOCNESS)의 원어민 대학생

들의 논설문에서 명사화 구문의 사용빈도, 수식어 사용 여부, 응집 기능 여부를 비교한다. 그 결과, 한국인 영어 학습자와 원어민 학습자의 명사화 구문의 빈도는 큰 차이가 없었으나, 학습자의 경우 수식어 없이 핵어만 사용된 비율이 더 높아 복잡성에서는 차이를 보였고, 조용적 용법을 원어민에 비해 훨씬 낮은 빈도로 사용하였다. 이는 한국인 학습자들이 명사화를 텍스트의 다른 부분과 연관 없이 일반적이고 추상적인 개념으로 활용하며 명사화의 기능을 제대로 활용하지 못하는 문제를 겪음을 보여준다. Yoon(2018)의 연구는 코퍼스 분석을 통해 더 많은 수의 텍스트를 양적으로 분석할 뿐만 아니라 수식어와 응집 기능도 질적으로 분석한다는 점에서 Moon(2014)의 연구를 보충해준다. 또한 Yoon(2018)의 연구는 코퍼스 분석 후 학습자들의 명사화 구문의 부적절한 사용도 분석하고 교수법적 의의를 도출한다는 점에서, 이후 문법적 은유의 교수 방안에 관한 연구에 도움이 된다.

박혜선(2018)의 연구는 연세학습자 말뭉치(Yonsei English Learner Corpus, YELC) 중 A1+부터 C까지 7개의 수준으로 나누어 수준별 서술문 40편, 논설문 20편을 중심으로, 학습자들의 영어 수준 및 글의 종류에 따른 명사화 구문의 사용 분포, 구조의 특징, 응집 기능의 특징을 분석한다. 명사화 구문의 분포에 있어서 서술문보다는 학문 영어의 성격이 강한 논설문에서 명사화 구문의 빈도가 높으며, 학습자의 영어 수준이 높아짐에 따라 명사화 구문의 빈도가 점진적으로 증가함을 알 수 있었다. 명사화 구문의 기능에 있어서, 서술문과 논설문 모두 회상지시어(retrospective level), 전방조용, 후방조용의 순으로 사용빈도가 높았고, 세 기능 모두 실력에 따라 빈도가 점진적으로 늘어나 영어 수준과의 관련성을 보여주었으나, 중상 및 고급 단계 학습자 코퍼스에서도 다양한 형태의 명사구 구문을 활용하지 못함을 여전히 관측할 수 있었다. 박혜선(2018)도 앞선 선행 연구들과 유사하게, 명사구 능력의 향상과 이를 통한 학문 영어 능력의 함양을 위해서는 고등학교 과정에서 명사구의 형식과 기능에 대한 명시적 지도가 필요하다고 제안한다.

Moon(2014)과 Kim et al.(2019)은 L1 영어에서 주로 다루어지던 문법적 은유를 L2 영어와 EFL 학습자의 글에서도 살펴본다는 점에서 의의를 지니며, Yoon(2018)과 박혜선(2018)의 연구는 코퍼스 분석을 활용하여서 대량의 텍스트에서의 문법적 은유 사용을 분석한다는 점에서 유의미하다. 그러나 위 연구들은 문법적 은유 사용을 중심으로 하면서도, 대표적인 유형인 명사화 구문만을 다루고, 심지어는 일반 명사구의 개념과 이를 혼용하여서 사용한다는 점에서 아쉬움이 있다. 또한 위 연구는 모두 문법

적 은유 교육의 필요성을 강조하나, 구체적인 교수법이나 방안에 관한 연구는 찾아보기 힘들기에, 이에 관한 보충적인 연구가 필요하다.

## IV. 연구 개요

### 1. 연구 질문

본 연구는 한국인 영어 학습자의 문법적 은유 사용을 분석하고 문법적 은유의 교수법적 의의를 도출하는 것을 목적으로 한다. 연구에서 답하고자 하는 질문은 ‘한국 대학생들의 영어 논설문에서 문법적 은유는 어떻게 사용되며, 문법적 은유의 교수에 있어 어떤 내용과 방법을 활용해야 하는가?’이며, 구체적인 연구 질문은 다음과 같다.

- 1) 한국 대학생들의 영어 논설문에서 문법적 은유의 유형별 사용빈도 및 양상은 어떠한가? 학습자들의 영어 수준에 따른 특징이 있는가?
- 2) 한국 대학생들의 영어 논설문에서 잘못된 문법적 은유의 사용은 무엇인가? 문법적 은유의 사용에 있어 무엇을, 어떻게 교육해야 하는가?

코퍼스 분석을 통해 한국인 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용을 살펴본 연구는 Yoon(2018)과 박혜선(2018)의 연구를 찾아볼 수 있으나, 여러 가지 학습자 코퍼스가 구축되고 있기에 다른 학습자 코퍼스에 대한 분석도 필요하다. 또한 영어 학습자에 관한 연구들은 주로 명사화 구문만을 제한적으로 살펴보지만, 은유 집합체의 개념처럼 여러 유형의 문법적 은유가 동시에 발생하는 경우가 많다. 따라서 기존에 다루지 않은 한국인 영어 학습자 코퍼스에서의 문법적 은유 사용 양상, 특히 총 13가지 유형의 문법적 은유를 종합적으로 분석할 필요성이 있다.

또한 선행 연구들은 문법적 은유 교육의 필요성을 강조하나 교수 방법과 자료에 관한 연구는 부족하기에, 본 연구에서는 학습자의 문법적 은유 사용의 분석과 더불어, 그 분석 결과를 활용하여서 교수 방안과 자료를 개발하고자 한다. 이를 위해, Yoon(2018)이 부적절한 문법적 은유 사용을 분석하고 교수법적 의의를 제안한 것처럼, 학습자들의 잘못된 문법적 은유 사용의 유형을 분류하고 예문을 수정 및 활용하여 제시하고자 한다.

## 2. 연구 방법

연구 방법은 코퍼스 선정 및 구축, 문법적 은유 추출, 문법적 은유의 빈도 및 사용 양상 분석, 교수법적 의의 도출로 이루어진다. 먼저, 분석 코퍼스로 ICNALE(The International Corpus Network of Asian Learners of English)의 Edited Essays 3.0 중 한국인 학습자가 작성한 텍스트를 활용한다. 박혜선(2018)에 따르면 논설문이 서술문보다 학문 영어의 성격이 강하기에 논설문에서 명사화 구문의 사용빈도가 더 높는데, ICNALE은 논설문으로 구성되어 있어 문법적 은유의 사용을 관찰하기 적절하다고 볼 수 있다. 또한 ICNALE은 학습자의 네 수준과 두 개의 주제 비율을 고려하여서 구축되어 있기에 다른 변인을 고려할 필요가 적다. 학습자의 수준은 유럽연합 공통언어기준(Common European Framework of Reference for languages, CEFR)에 따라, A2(초급), B1-1(중급-1), B1-2(중급-2), B2(중상급)로 분류되어 있다. 두 글쓰기 주제는 ‘대학생들은 아르바이트를 해야 한다(It is important for college students to have a part-time job, PTJ)’와 ‘모든 음식점에서 흡연은 금지되어야 한다(Smoking should be completely banned at all the restaurants in the country, SMK)’이다. 그중에서도 ICNALE Edited Essays 3.0은 오타를 비롯한 오류들이 수정되어 있어 분석이 용이하고, 동시에 편집되지 않은 원본도 찾아서 비교할 수 있기에, 이를 선정하였다.

다만, 80개 텍스트를 모두 살펴보기에는 한계가 있어, <표 3>과 같이 수준별 6개의 지문, 총 24개의 지문을 선별하여서 하위 코퍼스를 구축하였다. 수준별 6개의 지문은 두 주제별 3개의 지문으로 구성되며, ICNALE를 개발한 연구자들이 제시한 텍스트별 가중치 점수(Weighed %)를 고려하여서 최고점을 받은 글, 중앙값을 받은 글, 최저점을 받은 글을 선별하였다. 각 칸에 파일명을 기록하였으며, 괄호 안 숫자는 (글의 가중치 점수/토큰 수)를 의미한다. 각 지문의 토큰 수는 주로 150에서 250개 사이이며, 총 지문의 토큰의 수는 5,344개이다.

〈표 3〉 ICNALE Edited Essays 3.0을 바탕으로 구축한 하위 코퍼스 정보

	A2 (1,307)		B1-1 (1,300)		B1-2 (1,339)		B2 (1,398)	
	PTJ	SMK	PTJ	SMK	PTJ	SMK	PTJ	SMK
최고 점수	W_KOR_P TJ0_021_A 2_0_EDIT (72.9/207)	W_KOR_S MK0_001_ A2_0_EDIT (74.6/232)	W_KOR_P TJ0_015_B 1_1_EDIT (83.3/283)	W_KOR_S MK0_015_ B1_1_EDIT (82.9/178)	W_KOR_P TJ0_295_B 1_2_EDIT (85.4/327)	W_KOR_S MK0_012_ B1_2_EDIT (88.8/164)	W_KOR_P TJ0_079_B 2_0_EDIT (95/239)	W_KOR_S MK0_004_ B2_0_EDIT (89.2/214)

	A2 (1,307)		B1-1 (1,300)		B1-2 (1,339)		B2 (1,398)	
	PTJ	SMK	PTJ	SMK	PTJ	SMK	PTJ	SMK
중앙 값	W_KOR_P TJ0_229_A 2_0_EDIT (55/203)	W_KOR_S MK0_006_ A2_0_EDIT (57.5/209)	W_KOR_P TJ0_210_B 1_1_EDIT (71.3/218)	W_KOR_S MK0_210_ B1_1_EDIT (63.3/216)	W_KOR_P TJ0_030_B 1_2_EDIT (73.3/207)	W_KOR_S MK0_035_ B1_2_EDIT (76.3/204)	W_KOR_P TJ0_116_B 2_0_EDIT (71.3/301)	W_KOR_S MK0_079_ B2_0_EDIT (70.4/203)
최저 점수	W_KOR_P TJ0_001_A 2_0_EDIT (50/254)	W_KOR_S MK0_229_ A2_0_EDIT (47.5/202)	W_KOR_P TJ0_022_B 1_1_EDIT (44.6/192)	W_KOR_S MK0_017_ B1_1_EDIT (45.8/213)	W_KOR_P TJ_0_011_ B1_2_EDIT (46.7/231)	W_KOR_S MK0_011_ B1_2_EDIT (50/206)	W_KOR_P TJ0_095_B 2_0_EDIT (57.5/218)	W_KOR_S MK0_020_ B2_0_EDIT (51.7/223)

다만, B1-1의 PTJ 주제의 글 중 최저점을 받은 글은 W\_KOR\_PTJ0\_003\_B1\_1\_EDIT이나, 가중치 점수가 25.4로 다른 글에 비해 지나치게 낮은 문제가 있어서, 다음으로 점수가 낮은 W\_KOR\_PTJ0\_022\_B1\_1\_EDIT(44.6)로 대체하였다. 또한 B2의 SMK 주제의 글들은 글을 작성한 학습자의 영어 수준이 B2로 가장 높음에도 전반적으로 다른 수준 학습자들의 글보다 가중치 점수가 낮은 경향이 있음을 알 수 있었다. B2의 SMK 주제의 글 중 중앙값을 받은 글은 W\_KOR\_SMK0\_095\_B2\_0\_EDIT이나, 가중치 점수가 54.2로, A2(PTJ, SMK), B1-1(PTJ, SMK), B1-2(PTJ, SMK), B2(PTJ)의 중앙값을 받은 글들에 비해 점수가 현저하게 낮기에, 다른 글들과 점수가 유사한 W\_KOR\_SMK0\_079\_B2\_0\_EDIT(70.4)로 대체하였다.

다음으로, 문법적 은유 추출의 경우, 부록의 표를 활용하여 주석(annotation)을 달았다. 부록의 표는 <표 1>과 <표 2>의 기준과 예문을 구체화한 Halliday와 Matthiessen (1999)의 문법적 은유 유형 표로, 분석한 방법은 아래와 같다(Halliday & Matthiessen 1999, 248-9). (4.1)처럼 텍스트에서 문법적 은유에 해당하는 부분을 찾고, 비부합적인 표현임을 확인하기 위해 (4.2)처럼 부합적인 표현으로 작문한 후 <표 4>처럼 은유적 표현과 비교하고 해당 유형을 기록하였다.

- (4.1) The Federal Government's(13. i (b)) decision(2. i) to ask the Arbitration Commission to determine whether the BLF has engaged(12. i) in serious industrial(6. ii) misconduct(2. i), as part of its(13. i (b)) move(2. iii) to deregister the BLF in certain states, is one of the weakest actions(2. i) ever taken(12. i) by a government(10. i) in the face of industrial(6. ii) thuggery(1).
- (4.2) The Federal Government have decided to ask the Arbitration Commission to determine whether the BLF have seriously misbehaved in the industry, as they

are intending to deregister the BLF in certain states; no government has ever acted more weakly when people have behaved like thugs.

〈표 4〉 문법적 은유 표현 분석 예시

유형	부합적 표현	문법적 은유 표현
1	like thugs	thuggery
2. i	[The Federal Government] have decided	[The Federal Government's] decision
	have acted	action
2.iii	intend to	move
6.ii	in the industry	industrial
10. i	no government	by a government
12. i	[x]	has engaged
13. i (b)	The Federal Government [have decided]	The Federal Government's [decision]

그 후에는 문법적 은유의 빈도와 사용 양상을 분석했다. 유형별 사용을 검토하고, 명사화의 경우 박혜선(2018)과 윤충일(2018)의 연구 방법을 참고하여서 다음을 살펴 보았다.

1. 명사화 접미사로 끝나는 단어를 추출한다.
  - 1) 동사, 형용사가 명사화된 경우
  - 2) 프로세스, 속성을 사물로 바꾼 경우
2. 그 가운데 세 가지 경우는 제외한다.
  - 1) 명사가 아니거나 동사나 형용사에서 명사화되지 않은 경우
  - 2) 수식어, 고유명사, 제목의 일부인 경우
  - 3) 문법적 은유에 해당하지 않는 경우: 구상명사이거나 본래 동사 혹은 형용사보다 좁은 의미를 지닌 경우, 관용구로 굳어진 경우
3. 분류한다.
  - 1) 종류를 알아보기 위해 Process as thing 혹은 Quality as thing으로 분류한다.
  - 2) 통사적 패턴을 알아보기 위해 전치수식과 후치수식으로 분류한다.
  - 3) 응집성 기능을 알아보기 위해 회상지시어, 전방조응, 후방조응으로 분류한다.

마지막으로, 앞선 과정에서 연구한 내용을 통해, 문법적 은유의 교수 내용 및 방안에 관한 시사점을 정리하였다. 키클던스 라인(Concordance line)을 예문으로 활용하여서 학습자들의 잘못된 문법적 은유 사용의 유형을 분류하였고, 이를 보충하여 학습

자료를 개발하고 교수법적 의의를 도출하고자 하였다.

## V. 결과 및 논의

### 1. 문법적 은유의 유형별 사용빈도

ICNALE의 Edited Essays 3.0의 한국인 텍스트 중 수준별 각 6개의 글, 총 24개의 텍스트로 구성된 하위 코퍼스에서의 문법적 은유의 유형별 사용빈도를 분석한 결과는 다음과 같다. <표 5>, <표 6>, <표 7>, <표 8>은 각각 A2, B1-1, B2-1, B2 학습자의 6개의 글에서의 문법적 은유의 유형별 사용빈도를 정리한 것이며, <표 9>는 전 수준의 영어 학습자의 문법적 은유 유형별 사용빈도를 종합하였다. 모든 학습자의 글에서 문법적 은유가 적어도 4회 이상 사용됨을 알 수 있었으며, 이는 Memari(2016)의 연구 결과와 차이가 있다. Memari(2016)는 원어민과 비원어민의 요청하는 이메일에서 문법적 은유의 유형별 사용빈도를 살펴보면, 25개의 원어민 이메일 중 18개와 25개의 비원어민 이메일 중 11개의 글에서만 문법적 은유가 사용되었음을 관찰한다. 이러한 차이는 글의 종류에서 비롯된다고 유추해볼 수 있다. Memari(2016)는 대학의 TESOL 강의 수강을 요청하는 짧은 이메일의 글을 다룬 한편, 본 연구에서는 학술적인 글쓰기와 유사하며 이메일보다 길이가 긴 논설문을 중심으로 하기 때문이다.

<표 5> A2 학습자의 글: 문법적 은유 유형별 사용빈도

A2	PTJ			SMK			총합
	021	229	001	001	006	229	
1		3	1	1		2	7
2	4	2	2	1	3		12
3							
4							
5	1				1		2
6							
7							
8							

A2	PTJ			SMK			총합
	021	229	001	001	006	229	
9					1		1
10			1		1		2
11			1				1
12	1	1					2
13	i a	2			3		5
	i b			1	2		3
	i c	2		2	3	2	10
총합	8	8	7	6	12	4	45

A2 학습자의 경우, 유형 13, 2, 1의 순으로 문법적 은유가 많이 사용되었으며, 유형 3, 4, 6, 7, 8은 사용되지 않았음을 알 수 있다. 유형 13의 경우, 선행 연구들에서 관측된 바와 같게 다른 유형에 비해 사용빈도가 두드러지게 높았기에, Memari(2016)와 Kim(2018)의 연구에서 소개된 유형 13의 세부 기준을 활용하여서 i(a), i(b), i(c)로 재분류하였다. 유형 13 중에는 i(c)가 가장 많이 사용된다.

〈표 6〉 B1-1 학습자의 글: 문법적 은유 유형별 사용빈도

B1-1	PTJ			SMK			총합
	015	210	022	015	210	017	
1		1	2		2	1	6
2		3	2	4		7	16
3		2					2
4		1					1
5	4	2	2	2	1	3	14
6							
7	1						1
8							
9						1	1
10			1	2		1	4
11					1		1
12			1			2	3

B1-1		PTJ			SMK			총합
		015	210	022	015	210	017	
13	i a			2	1	2	1	6
	i b				3	4	2	9
	i c	2	4	2	2	1	1	12
총합		7	13	12	14	11	19	76

B1-1 학습자의 경우, A2 학습자에 비해 문법적 은유 사용의 빈도가 높다. 유형 13, 2, 5, 1의 순으로 사용빈도가 높으며, A2 학습자와 마찬가지로 유형 13 가운데 i(c)가 가장 자주 등장함을 확인할 수 있다. 유형 7, 8은 사용되지 않았으나, 다른 영어 수준의 학습자들에 비해 가장 다양한 문법적 은유 유형을 활용함을 알 수 있다.

〈표 7〉 B1-2 학습자의 글: 문법적 은유 유형별 사용빈도

B1-2		PTJ			SMK			총합
		295	030	011	012	035	011	
1		3	2	3	1	1		10
2		5	3	5	6		1	20
3				1				1
4								
5		8		3		2	1	14
6								
7								
8								
9					1			1
10						2		2
11				1		1	1	3
12		3	1	1	1		1	7
13	i a	2	2	1	2	3		10
	i b		3	1				4
	i c	5	2	1	1	1	1	11
총합		26	13	17	12	10	5	83

B1-2 학습자의 경우, 네 영어 수준의 학습자 중 문법적 은유를 가장 많이 활용함을 알 수 있다. 유형 13, 2, 5, 1, 12의 순으로 사용빈도가 높으며, A1과 B1-1 학습자와 마찬가지로 유형 13 가운데 i(c)가 가장 자주 등장함을 확인할 수 있다.

〈표 8〉 B2 학습자의 글: 문법적 은유 유형별 사용빈도

B2	PTJ			SMK			총합
	079	116	095	004	079	020	
1	2	1	2	2		1	8
2	3	1	3		1	1	9
3	1		1	1			3
4							
5	2	2	1	1		1	7
6							
7							
8							
9				2	2	1	5
10			2				2
11				1			1
12	1	1				1	3
13	i a	1	1	1		3	6
	i b	1					1
	i c	3	3	1	1	2	4
총합	14	9	10	9	5	12	59

B2 학습자의 경우, 영어 수준이 가장 높다고 분류되었음에도 불구하고, B1-1과 B1-2 학습자에 비해 문법적 은유의 전체 사용빈도가 적었다. 그 이유는 두 가지로 추론해볼 수 있다. 첫째, 앞선 “Ⅲ. 연구 개요”의 “2. 연구 방법”에서 서술하였듯, 학습자의 영어 수준이 B2로 가장 높음에도 B2의 SMK 주제의 글들은 전반적으로 다른 수준 학습자들의 글보다 가중치 점수가 낮은 경향이 있음을 알 수 있었다. 또한 가중치 점수를 비교해보면, B2 학습자의 글 중 중앙값을 가진 글의 가중치 점수가 B1-1과 비슷하고, B1-2보다는 낮음을 확인할 수 있다. 학습자의 영어 실력과 글에 매겨진

가중치 점수가 비례하도록 텍스트가 수집된 것이 아니기에, B2 학습자의 문법적 은유 사용의 빈도가 적다고 하더라도 문법적 은유 사용을 통해 학습자의 실력을 측정할 수 있다는 기존의 선행 연구와 대치된다고 볼 수는 없을 것이다. 오히려 문법적 은유의 사용이 글의 복잡도를 높이고, 이는 글의 높은 가중치 점수와 상관관계를 가진다고 해석할 수 있다.

둘째, 문법적 은유 사용을 분석하며, 글의 주제에 제시된 명사화 구문과 관용구로 굳어진 명사화 구문은 제외하였는데, B2 단계 학습자의 글에서 제외된 명사화 구문이 자주 사용됨을 알 수 있다. 예를 들어, PTJ 주제의 글에서는 ‘registration fees’, ‘tuition fees’, ‘college tuition’ 등 대학 등록금과 관련된 단어가 시간제 근무를 해야 하는 이유로 빈번하게 제시되었고, SMK 주제의 글에서는 ‘smoking’, ‘passive smoking’, ‘second hand smoking’, ‘smoking areas’, ‘tobacco smoke’ 등 담배나 흡연과 관련된 단어들이 자주 활용되었으나, 해당 단어들은 글의 주제문에서 제시되기에 학습자들이 선별적으로 사용하였다고 보기 어렵고 관용어로 굳어진 경우가 많으므로 문법적 은유에서 제외하였다. 낮은 단계의 학습자들은 간접흡연 등의 어휘를 정확히 알지 못해 직접 언급하기보다는 내용을 풀어서 설명한 반면, B2 단계의 학습자들은 자주 활용되는 어휘와 관용어를 잘 알고 있어 이를 더 많이 사용하여 다른 명사화 구문의 사용이 줄어들었을 가능성도 존재한다. 이 두 가지 이유로 인해, 문법적 은유의 사용이 학습자의 언어 발달 지표로 사용될 수 있다는 선행 연구와 달리, 본 연구에서는 가장 높은 영어 실력을 지닌 것으로 측정된 B2 학습자들의 글에서 문법적 은유의 사용빈도가 B1 학습자의 글보다 낮게 관측되었다고 추측해볼 수 있다. 다만, 그럼에도 B2 학습자의 글에서도 A1, B1-1, B1-2 학습자의 글에서와 유사하게 유형 13, 2, 5 순서로 사용빈도가 높았음을 알 수 있다.

〈표 9〉 전체 수준의 문법적 은유 유형별 사용빈도

	A1	B1-1	B1-2	B2	총합
1	7	6	10	8	31
2	12	16	20	9	57
3	2	2	1	3	8
4		1			1
5		14	14	7	35
6					
7		1			1

		A1	B1-1	B1-2	B2	총합
	8					
	9	1	1	1	5	8
	10	2	4	2	2	10
	11	1	1	3	1	6
	12	2	3	7	3	15
13	i a	5	6	10	6	27
	i b	3	9	4	1	17
	i c	10	12	11	14	47
총합		45	76	83	59	263

A1, B1-1, B1-2, B2 학습자의 글에서의 유형별 문법적 은유 사용을 종합해보면 위와 같다. 모든 영어 수준의 학습자 글에서 유형 13이 가장 많이 사용되었고 다음으로 유형 2가 자주 활용된다는 점을 알 수 있다. 또한 유형 13 가운데 i(c)의 사용빈도가 가장 높다는 점도 확인할 수 있다. 이는 Memari(2016)의 연구와 Kim(2018)의 연구와 일치한다. Memari(2016)는 각 25개의 원어민과 비원어민의 이메일 글에서 유형 2, 13, 6, 5의 순서로 사용빈도가 높았음을 관찰한다. 다만, Memari(2016)의 연구에서 자주 활용된 유형 6을 본 연구에서는 찾아볼 수 없었다는 차이도 존재한다. Kim (2018)은 글쓰기 강의를 수강하는 2학년 학생들의 소셜 미디어 사용에 관한 논설문의 글에서의 문법적 은유 사용을 분석하는데, 두 학생의 글에서 공통되게 사용된 유형은 유형 2와 13이었다. 또한 두 글 모두에서 유형 13이 다른 유형에 비해 압도적으로 많이 사용되었으며, 유형 13중에서도 i(c)의 사용빈도가 가장 높다고 분석한다. 한 학생의 글에서는 총 18개의 문법적 은유 중 16개가 유형 13, 12개가 13 i(c)에 해당하였으며, 다른 학생의 글에서는 총 72개의 문법적 은유 중 56개가 유형 13, 35개가 유형 13 i(c)에 해당하였다.

또한 본 연구에서는 유형 6과 8을 제외한 나머지 유형의 쓰임을 모두 확인할 수 있는데, 이는 선행 연구에서 다른 텍스트들보다 본 연구의 텍스트들에서 사용된 문법적 은유의 유형이 다양하다는 점을 보여준다. Memari(2016)의 연구에서는 유형 3, 7, 9, 10이 비원어민과 원어민의 이메일에서 공통되게 사용되지 않았고, Kim(2018)의 연구에서는 유형 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11을 두 학생의 글에서 모두 찾아볼 수 없다.

## 2. 문법적 은유의 사용 양상

문법적 은유의 유형별 양상을 살펴볼 수 있는 예문은 아래와 같이 정리해볼 수 있다. 텍스트에서 발췌한 문장 중 문법적 은유 표현을 활용한 문장들의 경우, 한 가지의 문법적 은유만 일어나기보다는 여러 유형의 문법적 은유가 복합적으로 일어나는 은유 복합체를 살펴볼 수 있다. 예를 들어, 유형 2의 예문으로 제시된 “Students can gain experience by visiting other countries, working somewhere, and doing an internship.” 문장에서는 프로세스를 나타내는 동사 “experienced”가 명사 “experience”로 바뀌면서 동시에 동사 “gain”이 추가되었다. 또한 유형 10의 예문으로 제시된 “Therefore, we cannot concentrate in our classes because of sleepiness” 문장의 경우, 논리적 관계를 나타내는 접속사 “because”가 전치사 “because of”로 변화하면서, 그로 인해 프로세스를 나타내는 동사로 쓰인 “sleep”가 명사 “sleepiness”로 바뀌었다. 또한 영어 수준이 높은 학습자의 글에서 문법적 은유가 더욱 복합적으로 사용되고 있음을 살펴볼 수 있다.

〈표 10〉 문법적 은유의 유형별 사용 양상

유형	텍스트 번호	문법적 은유 표현	부합적 표현
1	[W_KOR_PTJ0_22_9_A2_0_EDIT]	Finally, they can learn the value(1) of money.	They can learn that money is valuable.
	[W_KOR_SMK0_210_B1_1_EDIT]	Media has emphasized the danger(1) of second-hand smoking.	Media has emphasized that second-hand smoking is dangerous.
2	[W_KOR_PTJ0_22_9_A2_0_EDIT]	Students can gain(12) experience(2) by visiting other countries, working somewhere, and doing an internship.	Students can experience a lot when they visit other countries, work somewhere, and do an internship.
	[W_KOR_PTJ0_001_A2_0_EDIT]	Therefore, part-time jobs disturb students' concentration(2, 13b) in class.	Part-time jobs disturb students when they (have to) concentrate in class.
	[W_KOR_SMK0_017_B1_1_EDIT]	The composition(2) of a cigarette(13a) includes a filter and manufactured(5) tobacco.	A cigarette is composed of a filter and tobacco. Tobacco used in cigarettes is manufactured.
3, 4	[W_KOR_PTJ0_210_B1_1_EDIT]	Therefore, having a part-time job is obligatory(3) for some	Some students have to achieve financial

유형	텍스트 번호	문법적 은유 표현	부합적 표현
		students in this situation(4).	independence. They are obliged to have a part-time job.
5	[W_KOR_SMK0_004_B2_0_EDIT]	It is all the more unhealthy for a person to eat in a confined(5) area, especially in restaurants.	The area is confined. It is unhealthy for a person to eat in the area, especially in restaurants.
	[W_KOR_PTJ0_02_2_B1_1_EDIT]	Part-time rather than irregular work, but more working in a field related(5) to a desired(5) future profession(13c) is recommended.	The field is related to the profession that you desire in the future. It is recommended for students to work in that field.
7	[W_KOR_PTJ0_01_5_B1_1_EDIT]	Some people think that teenagers having part-time jobs is bad, because they think part-time work is a cause(7) of their low grades.	Some people think that teenagers having part-time jobs is bad, because they think part-time work causes teenagers to get low grades.
9	[W_KOR_SMK0_006_A2_0_EDIT]	Because of(10) the number of people of all ages(13a) in a restaurant, a smoker causes(9) much damage(2) to children, older people, and pregnant women, as well as other people.	There are many people in a restaurant and they are of all ages. If someone smokes, it can be harmful to children, older people, pregnant women, and others.
10	[W_KOR_PTJ0_00_1_A2_0_EDIT]	Therefore, we cannot concentrate in our classes because of(10) sleepiness(1)	Therefore, we cannot concentrate in our classes because we are so sleepy.
11	[W_KOR_PTJ0_00_1_A2_0_EDIT]	The chance(11) to have a part-time job is always around you however the chance(11) to study is not always around you.	You can always have a part-time job, but you can not study all the time.
	[W_KOR_SMK0_210_B1_1_EDIT]	Lately, the notion(11) of third-hand smoke(13b) has appeared.	Lately, it is known that there is third-hand smoke.
12	[W_KOR_PTJ0_02_2_B1_1_EDIT]	The second is to find a solution(2) to your problems. Here we will be able to	Secondly, you can find a way to solve your problems. Here we will be able to be more

유형	텍스트 번호	문법적 은유 표현	부합적 표현	
		raise(12) our own independence(1).	independent.	
	[W_KOR_SMK0_017_B1_1_EDIT]	For this reason, smoking has(12) a bad effect(2) for non-smokers.	For this reason, smoking affects on non-smokers negatively.	
13	i a	[W_KOR_SMK0_006_A2_0_EDIT]	Besides, the smell of smoking(13a) is terrible, so the taste of food(13a) is lost.	The smoking smells terrible so the food can not be tasted.
		[W_KOR_SMK0_004_B2_0_EDIT]	There are so many adverse effects(1) of smoking(13a)	Smoking affects adversely.
	i b	[W_KOR_SMK0_006_A2_0_EDIT]	If they want to smoke, they fill the restaurant with smoke and put many people's health(13b) at risk.	If they smoke, they will fill the restaurant with smoke and people will have the health risk.
		[W_KOR_PTJ0_030_B1_2_EDIT]	If students work at part-time jobs, they would lighten their parents' burden(13b).	Parents have a burden. If students work at part-time jobs, they would lighten the burden.
	i c	[W_KOR_PTJ0_001_A2_0_EDIT]	It was so hard on the first day, but I adapted to the environmental change(13c) so I slept during classes.	Environment has changed. It was so hard on the first day, but I have adapted to that so I slept during classes.

### 3. 문법적 은유의 교수법적 의의

ICNALE의 Edited Essay 3.0 중 24개의 한국인 학습자의 영어 텍스트에서의 문법적 은유 사용 양상을 살펴본 결과, 학습자들의 문법적 은유의 사용빈도 자체가 적지는 않으나, 문법적 은유를 사용하는 것이 학술적 텍스트의 특징을 더 부합하거나 문장의 응집성을 높이는 데에 도움이 될 경우를 찾아볼 수 있었다.

(5.1) [W\_KOR\_PTJ0\_021\_A2\_0\_EDIT] I can save my money for the future and to buy my parents birthday gifts if I save monthly, and not depend on my parents to be grown up.

(5.2) By saving money monthly, I can save money for the future and the purchase of my parents' birthday gift, and have economical independence from my parents.

예를 들어, 예문(5.1)은 학습자의 글에서 발췌한 것인데, 부합적인 표현에 의존하고 있으며, ‘if I save monthly’ 절로 인해 문장의 의미가 불분명하게 전달됨을 알 수 있다. 따라서, 이를 문법적 은유를 활용한 비부합적인 문장(5.2)으로 바꾸어볼 수 있다. ‘if I save monthly’를 문장 맨 앞으로 옮기고, ‘to buy my parents birthday gifts’를 명사화 구문으로 바꿈으로써 ‘save my money’의 목적으로 제시되는 ‘for the future’와 ‘to buy my parents birthday gifts’를 연결지을 수 있다. 또한 “not depend on my parents”도 ‘have economical independence’의 문법적 은유 표현으로 바꾸어줄 수 있다.

- (6.1) [W\_KOR\_PTJ0\_021\_A2\_0\_EDIT] Nowadays university fees are very expensive, too, so that is why students look for part-time jobs.
- (6.2) Students look for part-time jobs because of the expensive university fees. / University students, in the face of rising tuition fees, are increasingly turning to part-time employment. / The escalating cost of university education are the reason students look for part-time jobs. / The expense of university fees makes students pursue part-time work opportunities.

예문(6.1)도 학습자는 부합적인 표현에 의존하여 두 개의 절을 활용하나, 문법적 은유를 활용함으로써 예문(6.2)과 같이 다양한 문장으로 바꾸어 쓸 수 있다. 이지민 (2020)이 한국어 문장의 속성, 프로세스, 상황, 논리적 관계 등에 해당하는 부분에 밑줄을 친 후, 밑줄 친 부분을 중심으로 영어로 번역하도록 함으로써 학습자들이 문법적 은유의 활용을 자연스럽게 익힐 수 있도록 한 바와 같이, 위 예문도 ‘university fees’, ‘expensive’, ‘why’, ‘students’, ‘look for’에 밑줄을 치고 해당 부분을 중심으로 다른 영어 문장으로 작문하는 것을 연습하도록 할 수 있다. 예문(7)~(12)도 학습자들이 문법적 은유를 활용해볼 수 있도록 학습자의 글에서 발췌하여 수정한 것이다. 간단한 수준에서 문법적 은유를 활용한 문장부터 복잡한 수준에서 문법적 은유를 활용하고 학술적 어휘로 바꾼 문장까지 여러 수정방안을 제안할 수 있다.

- (7.1) [W\_KOR\_PTJ0\_229\_A2\_0\_EDIT] I think that if college students have a part-time job, they will grow into great people and will change their lives, so a part-time job for college students is very important.
- (7.2) In my opinion, having a part-time job will give college students the opportunity to grow into great people and change their lives. Therefore, a part-time job is significant for college students. / A part-time job can be the catalyst for college students’ personal growth, propelling them to transform their lives for the

better. Thus, it is vital for students to take up such jobs.

- (8.1) [W\_KOR\_SMK0\_001\_A2\_0\_EDIT] Many countries have increased cigarette taxes and also increased prices so there are many people who cannot buy them. We can help by stopping buying cigarettes.
- (8.2) The increase in cigarette taxes and prices achieved the intended goal of reducing cigarette purchases, and this can be supported by choosing not to buy them. / As a result of increased cigarette taxes and prices in many countries, a large number of individuals are unable to purchase cigarettes. To support this issue, it is suggested that we refrain from buying cigarettes.
- (9.1) [W\_KOR\_SMK0\_006\_A2\_0\_EDIT] Besides, the smell of smoking is terrible, so the taste of food is lost.
- (9.2) The taste of the food is lost because of the terrible smell of smoking. / Smoking in the restaurants can create a bad smell that makes the food taste worse. / Smoking's noxious fumes have the power to destroy the flavor of the food.
- (10.1) [W\_KOR\_SMK0\_006\_A2\_0\_EDIT] If they want to smoke, they fill the restaurant with smoke and put many people's health at risk.
- (10.2) Smokers can pollute the restaurant with smoke and put many people's health at risk. / Smokers in the restaurants can cause the air pollution and people's health problem. / The smoke emitted by smokers in restaurants can act as a noxious pollutant that contaminates the air and endangers the well-being of non-smoking patrons.
- (11.1) [W\_KOR\_SMK0\_020\_B2\_0\_EDIT] I do not smoke in public areas because I know secondhand smoke is bad and I do not like the way the people see me.
- (11.2) I do not smoke in public areas because of the harmfulness of smoking and the negative perspective on it. / I abstain from smoking in public areas, recognizing the detrimental impact of secondhand smoke on non-smokers and the potential negative social implication of being perceived as a smoker.
- (12.1) [W\_KOR\_SMK0\_035\_B1\_2\_EDIT] On one hand, I liked the place because of the air around it; on the other hand, I saw a person who was smoking in the restaurant, and that makes me feel uncomfortable.
- (12.2) On the one hand, I liked the place because of the fresh air around it; on the other hand, I felt uncomfortable because of a person smoking in the restaurant. / Although I was initially attracted to the atmosphere of the place, seeing someone smoking in the restaurant made me feel unpleasant.

이처럼, Yoon(2018)과 박혜선(2018)이 지적한 바와 같이 학습자들이 글의 복잡성과 응집성을 높이는 데에 다양한 문법적 은유를 적절하게 사용하고 있지는 못함을 알 수 있었다. 명사화의 경우, 수식어 없이 핵어만을 사용하는 경우가 많아서 글의 복잡성과 응집성을 높이는 데에 기여하지 못하거나, 한 텍스트 내에서 같은 명사화 구문을 다른 말로 표현하는 것(paraphrasing)이 없이 여러 번 반복하는 데에 그치는 경우를 살펴볼 수 있었다. 특히, ‘problem’, ‘advantage’, ‘disadvantage’ 등의 자주 사용되는 단어에 수식어를 붙일 필요가 있다.

(13) [W\_KOR\_SMK0\_017\_B1\_1\_EDIT] If humans smoke cigarettes, the smoke get into the lungs and causes cancer. But this danger is greater for non-smokers than for smokers, because non-smokers inhale the toxic materials without a filter.

(14) [W\_KOR\_SMK0\_012\_B1\_2\_EDIT] The accumulation of carcinogens in tobacco smoke continuously for long periods, depending on the type of cancer, greatly increases the probability of occurrence of cancer.

위의 예문(13)과 예문(14)은 학습자들의 글에서 문법적 은유를 적절하게 활용한 경우이다. 예문(13)의 경우, 흡연이 신체에 주는 영향을 서술한 후, 다음 문장에서 명사구문 “this danger”를 활용하여서, 앞 문장을 묶고 흡연 금지에 관한 자신의 주장을 강화한다. 예문 (14)의 경우, 부합적인 표현을 활용할 시 ‘If you smoke continuously for long periods, carcinogens in tobacco smoke will be accumulated. It is more likely to cause cancer, depending on the type of cancer.’와 같이 두 문장으로 서술되는 것을 문법적 은유를 활용하여 한 문장으로 나타내고 있다. 글의 복잡성과 가독성이 떨어질 위험성은 있으나, 집약성과 응집성을 높이려는 시도로도 볼 수 있다.

(15.1) [W\_KOR\_PTJ0\_095\_B2\_0\_EDIT] We can also learn how to use our time efficiently. To be at work on time, we schedule. That is how we learn to use our time.

(15.2) Part-time work helps us learn how to manage our time more efficiently as it requires us to make plans and adhere to a schedule. / Through part-time employment, we can acquire the essential skill of time management as we need to be punctual and organize plans.

(16.1) [W\_KOR\_SMK0\_210\_B1\_1\_EDIT] Restaurants are public areas where any person

can drop by and eat there. In these areas, non-smokers are easily affected by smokers. Smokers have to know the effect of their smoking on others. The government should take action for the health of all citizens.

(16.2) In public restaurants that are accessible to everyone, smokers can easily affect the health of non-smokers. The negative effects of smoking on others should be acknowledged by smokers and regulated through governmental intervention.

(17.1) [W\_KOR\_PTJ0\_015\_B1\_1\_EDIT] If they have part-time jobs, they can know about these things.

(17.2) These practical lessons can be learned through part-time jobs. / Working a part-time job can be an educative experience. / Part-time jobs are a remarkable avenue to gain practical insights into the realities of life.

위의 예문(15.1), (16.1), (17.1)은 부합적인 표현에 의존한 경우이나, 예문(15.2), (16.2), (17.2)과 같이 문법적 은유의 활용을 통해 글의 응집성을 높일 수 있다. 예문(16.1)의 경우, 앞 문장의 “affect”와 뒷 문장의 “the effect”이 연결되기 때문에, 두 문장을 조율시킬 필요가 있다. 전체 문장을 수동태로 바꿈으로써 두 문장을 연결해주는 “the effect”를 문장 맨 앞의 주어로 배치할 수 있다. 또한 앞 문장에 설명된 “흡연자가 비흡연자에게 주는 효과”를 이어받고 있다는 점을 보여주기 위해 “the”, “this” 등을 활용하고, 그 효과가 부정적임을 강조하기 위해 “negative”와 같은 형용사 등을 활용할 수 있다. 예문(17.1)의 경우, “educative experience” 등의 단어로 바꾸어 쓰거나 “these things”를 자세히 설명함으로써 예문(17.2)과 같이 주장에 담긴 의도를 드러내고 주장 전달의 효과성을 높일 수 있다. 이처럼 학습자의 영어 실력이 높아짐에 따라 다른 텍스트의 다른 부분과 연관되도록 문법적 은유를 사용하거나 수식어와 응집 기능을 활용하는 경우를 찾아볼 수 있었으나, 여전히 다양한 문법적 은유를 목적에 맞게 사용하는 데에 한계가 있음을 관측할 수 있었다.

또한 Yoon(2018)이 제시한 학습자들이 부적절하게 명사화 구문을 사용하는 경우(명사화 구문이 필요하지 않은 경우에도 명사화를 과잉사용하는 경우, 명사와 함께 사용되는 전치사에 관한 언어 지식이 부족한 경우, 통사론적으로 잘못된 접미사를 활용한 경우)를 살펴볼 수 있었다.

(18.1) [W\_KOR\_PTJ0\_021\_A2\_0\_EDIT] I think part-time jobs are very good for students. I will write about why.

(18.2) I will write about the reasons why part-time jobs are good for students. / I

will elaborate on the reasons why part-time jobs can be a valuable experience for students.

(19.1) [W\_KOR\_SMK0\_229\_A2\_0\_EDIT] We know smoking near fires is very danger.

(19.2) We know smoking near fires is very dangerous. / We know smoking near fires is a danger.

(20.1) [W\_KOR\_PTJO\_022\_B1\_1\_EDIT] Part-time rather than irregular work, but more working in a field related to a desired future profession is recommended.

(20.2) It is recommended to work part-time job rather than irregular work and to work in a field related to your desired future profession. / It is more beneficial for students to pursue part-time work that relates to their intended career path rather than irregular work.

예문(18.1)의 경우 ‘why’에 관한 설명이 부족한데, 아래와 같이 앞선 문장에서 제시된 내용과 연결할 수 있다. 또한 ‘write’ 이외에 사용될 수 있는 단어도 함께 학습할 필요가 있다. 예문(19.1)의 경우, 명사 구문을 잘못된 상황에서 활용하고 있으며, 품사를 비롯하여 기본적인 문법적 지식이 필요함을 알 수 있다. 예문(20.1)의 경우, 명사 구문을 과잉 사용하여 주어가 불확실하기에, 관련 부분을 나누어서 서술하거나 풀어서 설명할 필요가 있다.

이처럼 영어 학습자의 글에서의 문법적 은유의 사용 양상을 살펴본 결과, 학습자는 부합적인 표현을 활용하였으나, 문법적인 은유를 활용함으로써 집약적으로 정보를 전달하고, 문장의 응집성을 높이며, 주장을 효과적으로 전달하고 강화할 수 있는 경우가 많음을 알 수 있다. 또한 문법적 은유 표현을 사용하였더라도, 수식과 조응적 기능을 적절하게 활용하지 못하여서 사용 의도를 실현하지 못한 경우도 찾아볼 수 있었다. 따라서 학습자들에게 비부합적인 실현 방법과 문법적 은유를 사용한 표현 방식이 존재한다는 점을 알려줄 뿐만 아니라, 다양한 유형의 문법적 은유를 목적에 맞게 활용할 수 있도록 연습시킬 필요성이 있다.

이를 위해서는, 앞서 ICNALE의 예문을 발췌 및 수정한 것처럼, 코퍼스를 활용한 데이터 기반 학습을 진행할 수 있다. 데이터 기반 학습은 “학생들이 목표어를 탐색할 수 있도록, 키큐던스 예문을 사용하고 출력물을 활용하는 활동을 개발하는 것”으로 정의된다. 이는 교사에 의해 인위적으로 만들어진 자료가 아니라 실제로 쓰이는 실제성(authenticity) 있는 자료를 바탕으로 한다는 점과 발견학습의 원리로 학생들이 능동

적으로 새로운 지식을 발견할 수 있도록 한다는 점에서 학습 효과를 높인다. 혹은, 학습자가 작성한 글을 코퍼스로 구축한 후 교수 자료로 활용하여서, 학습자들이 자신이 작성한 문장을 검토하며 다르게 작성할 수 방법을 모색해보고, 직접 문법적 은유 표현을 활용한 다양한 문장으로 바꾸어볼 수 있도록 하는 교수 방안을 도입할 수 있다.

그 과정에서는 첫째, 문법적 은유 표현의 중요한 요소들이 되는 부분을 표시함으로써 학습자들이 다양한 표현 방식의 가능성을 깨달을 수 있도록 하고, 둘째, 학습자들이 문법적 은유를 사용할 때, 어떠한 정보를 담고 있고 무슨 기능을 하는지 분명하게 알 수 있도록 해야 할 것이다. 셋째, 명사화 구문의 수식 등 문법적 은유를 의미론적, 통사론적으로 활용할 수 있도록 단어와 문장의 형성, 품사 등에 대한 통합적인 지식을 갖추도록 하고, 넷째, 문법적 은유를 과잉 사용하지 않도록 주의해야 한다. 즉 문법적 은유의 올바른 사용을 위해서는 해당 개념에 대한 이해뿐만 아니라 영어 문법에 대한 종합적인 학습이 필요하다.

#### IV. 결론

본 연구는 한국인 영어 학습자의 문법적 은유 사용을 분석하고 문법적 은유의 교수 자료 및 방안을 고안하는 것을 목적으로 수행되었다. 영어 발화 및 작문 시 부합적인 표현과 비부합적인 표현, 즉 체계기능언어학에서의 문법적 은유 표현을 복합적으로 사용하는 것이 자연스럽다. 특히 학술적 글쓰기에서 문법적 은유 표현이 자주 사용될 뿐만 아니라 그 사용빈도가 점차 증가하고 있고, 문법적 은유 표현은 글의 응집성과 복잡성을 높이는 중요한 기능을 한다. 이에 따라 학술 영어의 학습자들이 문법적 은유를 적절하게 사용할 줄 아는 것이 필수적이다. 그러나 부합적인 표현을 주로 활용하는 한국어와 영어의 차이로 인해, 한국어를 모국어로 하는 영어 학습자들은 문법적 은유의 사용에 어려움을 겪는다. 또한 문법적 은유의 활용이 글의 복잡성과 학습자의 영어 실력을 보여주는 지표로 활용될 수 있음에도 불구하고, 선행 연구들은 한국인 영어 학습자들은 문법적 은유를 원어민에 비해 낮은 빈도로 활용하거나 수식어와 응집 기능 등 필요에 따라 문법적 은유를 적절하게 활용하지 못하는 문제를 겪고 있음을 지적한다. 이에 따라 학술 영어의 교육에 있어 문법적 은유의 명시적 교육의 필요성이 지속적으로 제기되어 왔다. 그러나 문법적 은유의 교육에 관한 연구는

적으며, 코퍼스 분석을 활용하여 학습자들의 다양한 유형의 문법적 은유의 사용을 분석한 연구를 찾아보는 데에도 어려움이 있다. 이러한 문제의식으로부터 본 연구에서는 ICNALE의 Edited Essay 3.0 코퍼스를 분석함으로써 한국 대학생들의 영어 논설문에서의 문법적 은유의 사용을 살펴보고, 이로부터 교수법적 의의를 도출하고자 하였다. 이를 위해 첫째, 한국인 대학생의 논설문 24편에서의 문법적 은유의 유형별 사용빈도 및 양상과 학습자들의 영어 수준에 따른 특징을 알아보았고, 둘째, 한국 대학생들의 영어 논설문에서 잘못된 문법적 은유의 사용을 정리하여, 문법적 은유의 교수법적 제안을 하였다.

코퍼스 분석 결과, 문법적 은유의 사용에 대해, 총 263회의 문법적 은유를 찾아볼 수 있었고, 모든 학습자의 글에서 문법적 은유가 적어도 4회 이상 사용된다는 점을 알 수 있었으며, 이는 논설문이 학술 영어의 성격을 지니고 있기 때문으로 추측해볼 수 있다. 유형별 문법적 은유 사용빈도에 있어, 네 영어 수준 학습자들의 글 모두에서 유형 13이 가장 많이 활용되었고, 다음으로는 유형 2가 빈번하게 사용되고, 그 뒤로 유형 5, 유형 1이 높은 빈도로 나타났다. 유형 13 가운데는 명사에서 분류사로 문법적 변화가 일어나고, 사물에서 분류로 의미론적 요소의 변화가 나타나는 i(c)를 가장 많이 관찰할 수 있었다. 또한 적은 수이더라도 유형 6과 8을 제외한 나머지 유형의 문법적 은유의 사용을 전부 확인할 수 있었는데, 이는 본 연구에서 활용한 코퍼스에서 선행 연구에서 다룬 코퍼스보다 더 다양한 문법적 은유 유형이 활용되었다는 점을 보여준다. 학습자의 영어 수준별 문법적 은유 사용 양상에 관해서는 B1-2, B1-1, B2, A1의 순서로 문법적 은유의 사용빈도가 높았다. A1 수준 학습자의 글과 B1 이상 학습자의 글을 비교해보았을 때에는 영어 실력이 높을수록 문법적 은유의 사용이 증가하며, 이는 글의 복잡성을 높이는 유의미한 차이를 보인다고 볼 수 있다. 다만, B2 수준 학습자의 글에서 B1 수준 학습자의 글보다 적은 수의 문법적 은유가 활용된 점에 있어서, 글의 가중치 점수의 차이와 B2 학습자의 관용구로 굳어진 문법적 은유의 빈번한 사용의 영향을 받았다고 추론해볼 수 있다. 문법적 은유의 사용 양상에 관해서는 한 문장에서 유형 2와 12가 함께 활용되는 등 여러 가지의 문법적 은유가 동시에 발생하는 은유 복합체를 살펴볼 수 있었고, B1 이상의 영어 수준이 높은 학습자의 글에서 한 문장 내 여러 문법적 은유가 동시에 발생하거나 수식어와 응집 기능을 수행하는 등 문법적 은유가 더욱 복잡하게 사용됨을 알 수 있었다.

마지막으로, 학습자들의 문법적 은유 사용을 전체적으로 종합해본 결과, 학습자들

의 문법적 은유의 사용빈도와 활용된 유형의 다양성은 선행 연구의 결과보다 높으나, 부합적인 표현만 활용한 문장에서 문법적 은유를 사용하는 것이 더욱 적절한 경우를 발견할 수 있었다. 또한 학습자들이 단순히 문법적 은유를 사용하는 것에 그치는 경우가 많으나, 이는 오히려 글의 가독성을 떨어뜨릴 위험이 있기에 필요에 따라 글의 집약성과 응집성을 높이기 위해 수식어의 활용, 올바른 문법적 유형의 활용 등 문법적 은유를 적절하게 활용할 필요가 있음을 알 수 있다. 그리고 전반적인 문법적 지식의 부족으로 인해 문법적 은유를 잘못된 상황에서 사용하거나 비문법적으로 작문한 사례를 찾아볼 수 있었기에, 문법적 은유의 올바른 활용을 위해서는 문법적 은유 개념에 관한 이해뿐만 아니라 영어 문법에 대한 종합적인 학습이 이루어져야 한다는 점을 확인할 수 있었다. 구체적인 교수 자료 및 방안으로는 본고에서 ICNALE의 예문을 발췌 및 수정한 것처럼 학습자 코퍼스를 활용하거나 학습자들의 글을 코퍼스로 구축한 후에 코퍼스를 활용한 언어자료기반학습을 진행할 수 있다. 학습자들이 직접 실제적인 텍스트의 문장을 분석하고 문법적 은유 표현을 활용하여 다양한 문장으로 작성해봄으로써 능동적이고 효율적인 발견학습이 가능할 것이라고 기대한다.

본 연구는 Halliday와 Matthiessen(1999)이 분류한 ‘문법적 은유의 13가지 유형’을 바탕으로 코퍼스 분석을 통해 한국인 영어 학습자의 텍스트에서의 문법적 은유의 유형별 사용빈도 및 양상을 살펴본다는 점에서 의의를 지닌다. 또한 키큐던스 라인을 발췌 및 수정함으로써 학습자들의 문법적 은유 사용의 문제점을 정리할 뿐만 아니라 이를 문법적 은유의 교수 자료 및 방안에 관한 제안으로 연결하여서, 기존의 선행 연구들이 강조하였으나 다루지 못한 ‘문법적 은유의 교수법’에 대한 시사점을 제공하고 자 하였다. 다만 본 연구는 ICNALE의 Edited Essays 3.0 중 한국인 학습자가 작성한 80개의 텍스트를 모두 분석하지는 못했다는 점에서 한계가 있으며, 연구자 한 명만이 문법적 은유의 유형에 관한 주석을 달았으나 다른 연구자의 검토가 이루어졌다면 연구의 신뢰성을 더욱 높일 수 있을 것이다. 또한 키큐던스 라인을 편집하여 예문으로 제시하여서 코퍼스를 교수 자료로 활용할 가능성을 제시하였으나, 이로부터 독립적인 교수 자료를 편집하지는 못하였고, 학습자들의 글에서의 잘못된 문법적 은유 활용을 분석함으로써 교수 방안과 교수 시 유의할 점을 제안하였으나, 해당 교수법의 구체적인 지도안이나 효과를 살펴보는 못하였다. 따라서 이에 관한 추후의 연구를 통해 보충될 필요가 있다. 특히 본 연구에서는 ICNALE의 Edited Essays 3.0을 활용하면서도 전반적인 한국인 영어 학습자들을 대상으로 한 문법적 은유의 교수에 관한 의의

를 도출하였는데, 특정한 학습자 집단의 글을 분석하고 이로부터 영어 실력, 영어 학습의 목적 등 해당 학습자들의 특징과 요구에 알맞은 문법적 은유의 교수 자료와 방안을 모색할 필요성이 있다.

## Ⅱ 참고문헌 Ⅱ

### 1. 단행본

- Banks, David., *The Development of Scientific Writing: Linguistic Features and Historical Context*, Equinox, 2008.
- Halliday, Michael., Matthiessen, Christian., *Construing experience through meaning: A language-based approach to cognition*, Continuum, 1999.
- Halliday, Michael., Matthiessen, Christian., *An Introduction to Functional Grammar* (4th ed.), Routledge, 2013.
- Hunston, Susan., *Corpora in Applied Linguistics*. (2nd ed.), Cambridge University Press, 2022.

### 2. 논문

- Banks, David., “On the Historical Origins of Nominalized Process in Scientific Text,” *English for Specific Purposes* vol. 24, 2005, pp. 347-357.
- Biber, Douglas., Gray, Bethany., Poonpon, Kornwipa., “Should We Use Characteristics of Conversation to Measure Grammatical Complexity in L2 Writing Development?,” *TESOL Quarterly* vol. 45(1), 2011, pp. 5-35.
- Biber, Douglas., Gray, Bethany., “Grammatical Change in the Noun Phrase: The Influence of Written Language Use,” *English Language and Linguistics* vol. 15(2), 2011, pp. 223-50.
- Biber, Douglas., Gray, Bethany., “Nominalizing the Verb Phrase in Academic Science Writing,” *The Verb Phrase in English: Investigating Recent Language Change with Corpora*, 2013, pp. 99-132.
- Chafe, Wallace., Danielewicz, Jane., “Properties of Spoken and Written Language,” *Comprehending Oral and Written Languages*, 1987, pp. 47-73.
- Choi, Gyung Hee., “How Much Written-ness Is Enough?: The Significance of Teaching Grammatical Metaphor in English-Korean Translation,” *Interpreting and Translation Studies* vol. 25(2), 2021, pp. 113-145.
- He, Qingshun., Yang, Bingjun., “A Corpus-based Study of the Correlation between Text Technicality and Ideational Metaphor in English,” *Lingua* vol. 203, 2018, pp. 51-65.
- Kim, Min Jung., “The Features of Grammatical Metaphor: A Text Analysis Study of Two EFL College Students,” *The Journal of Modern British & American Language & Literature* vol. 36(2), 2018, pp. 215-53.

- Kim, So Jung., Kim, Cha Hyun., Kang, Yu sun., “Korean EFL learners’ use of grammatical metaphor in English argumentative writing,” *Foreign Language Education* vol. 26(2), 2019, pp. 27-47.
- McGrath, Darby., Liardét, Cassi., “A Corpus-assisted Analysis of Grammatical Metaphors in Successful Student Writing,” *Journal of English for Academic Purposes* vol. 56, 2022, pp. 1-12.
- Memari, Mehran., “The Types of Grammatical Metaphors Used in Native and Nonnative Request Emails,” *Journal of Advances in English Language Teaching* vol. 4(5), 2016, pp. 68-77.
- Moon, Youngsook., “An Exploration of Grammatical Metaphor in Korean EFL Writers’ Texts,” *Foreign Languages Education* vol. 21(3), 2014, pp. 51-72.
- Yoon, Choongil., “Nominalization in Korean EFL Learners’ Argumentative Writing: A Comparative Study of Distribution and Use,” *The New Studies of English Language and Literature* vol. 69, 2018, pp. 249-274.
- 박혜선, 『영어 학습자의 명사화 구문 사용 연구』, 『영미어문학』 제129호, 한국영미어문학회, 2018, pp. 117-142.
- 이지민, 『한영 번역 시 문법적 은유 활용 교수법 실행 연구』, 『통역과 번역』 제22권 1호, 한국통역번역학회, 2020, pp. 185-214.
- 이창수, 『영한 번역에서의 동사성 체계 변화 연구』, 『통역과 번역』 제8권 1호, 한국통역번역학회, 2006, pp. 155-175.
- 이창수, 『한영 번역 수업에서의 문법적 은유 교육의 필요성』, 『통역과 번역』 제12권 2호, 한국통역번역학회, 2010, pp. 207-233.

〈부록〉

Halliday와 Matthiessen(1999)의 문법적 은유 유형 (이승아 역 및 가공)

유형 (type)	문법적 변화 (grammatical Shift)		예문(example)	의미론적 요소 (semantic element)		
	품사 (grammatical Class)	문법적 기능 (grammatical Function)		부합적 (congruent)→	은유적 (metaphorical)	
1	형용사 (adjective) → 명사(noun)	형용(epithet) / 속성(attribute) → 사물(thing)	unstable → instability quick(ly) → speed	속성(quality)	사물(thing)	
	동사(verb) → 명사(noun)			프로세스 (process)		
2	i	사건(event) → 사물(thing)	transform → transformation	사건(event)		
	ii	조동사 (auxiliary) → 사물(thing)	will going to → prospect can → possibility, potential	시제(tense); 법성 (modality)		
	iii	연쇄동사 (catenative) → 사물(thing)	try to → attempt want to → desire	상(phase); 조건성(contingency)		
3	전치사(구) (preposition (al phrase)) → 명사(noun)			상황(circumstance)		
	i	전치사 (preposition)	마이너 프로세스 (minor process) → 사물(thing)	with → accompaniment to → destination		마이너 프로세스 (minor process)
	ii	전치사구(preposi- tional phrase)	장소(location), 범위(extent) → 분류사(classifier)	[dust is] on the surface → surface dust		마이너 프로세스 (minor process)+ 사물(thing)
4	접속사 (conjunction) → 명사(noun)	접속사 (conjunctive)→ 사물(thing)	so → cause, proof if → condition	관계사 (relator)		
5	동사(verb) → 형용사(adjective)			프로세스 (process)		속성(quality)
	i	사건(event) → 형용(epithet) /분류사(classifier)	[poverty] increases → increasing [poverty]	사건(event)		

유형 (type)	문법적 변화 (grammatical Shift)		예문(example)	의미론적 요소 (semantic element)	
	품사 (grammatical Class)	문법적 기능 (grammatical Function)		부합적 (congruent)→	은유적 (metaphorical)
	ii		조동사(auxiliary) → 형용(epithet)/ 분류사(classifier)	was / used to → previous must / will → constant	시제(tense); 법성 (modality)
	iii		연쇄동사 (catenative) → 형용(epithet) / 분류사(classifier)	begin (to) → initial	상(phase); 조건성 (contingency)
6		전치사(구) (preposition (al phrase)) → 형용사(adjective)			상황(circumstance)
	i	전치사 (preposition)	마이너 프로세스 (minor process → 형용(epithet) / 분류사(classifier)	with → accompanying	마이너 프로세스(minor process)
	ii	전치사구 (prepositional phrase)	장소(location), 범위(extent) → 형용(epithet) /분류사(classifier)	[marks are] on the surface → superficial [marks]	마이너 프로세스 (minor process)+ 사물(thing)
7	접속사 (conjunction) → 형용사 (adjective)	접속사 (conjunction) → 형용(epithet) /분류사(classifier)	before → previous so → resultant	관계사 (relator)	
8		전치사(구) (preposition (al phrase)) → 동사(verb)			상황(circumstance)
	i	전치사 (preposition)	마이너 프로세스 (minor process) → 프로세스 (process)	(be) about → concern (be) instead of → replace (go) across → traverse	마이너 프로세스 (minor process)
	ii	전치사구(prepositional phrase)	장소(location), 범위(extent) → 프로세스(process)	(put) in a box / in house → box / house	마이너 프로세스 (minor process)+ 사물(thing)
9	접속사 (conjunction) → 동사(verb)	접속사 (conjunction) → 프로세스(process)	then → follow so → cause and → complement	관계사(relator)	프로세스 (process)

유형 (type)	문법적 변화 (grammatical Shift)		예문(example)	의미론적 요소 (semantic element)				
	품사 (grammatical Class)	문법적 기능 (grammatical Function)		부합적 (congruent)→	은유적 (metaphorical)			
10		전치사(구) (prepositional phrase)		관계사 (relator)	상황(circumstance)			
	i	전치사 (preposition)	접속사(conjunction) → 마이너 프로세스(minor process)		when → in times of because → because of	마이너 프로세스 (minor process)		
	ii	전치사구(prepositional phrase)	접속사(conjunction) → 장소(location), 범위(extent) &c		so → as a result, in consequence if [it snows] → under/ in [snow(y) conditions]	마이너 프로세스 (minor process)+ 사물(thing)		
11		+명사(noun)	+사물(thing)	[x] → the fact/the phenomenon of [x]	없음(none)	사물(thing)		
12		+동사(verb)	+프로세스 (process)	[x] → [x] occurs/exists [x] → have, do (e.g. impact → have an impact)	없음(none)	프로세스 (process)		
	i	+동사(verb)						
	ii	+사역동사 (causative &c) verb)					make [x:y] → impose [y on x] think [x=y] → credit [x with y]	주체 (agency&c)
	iii	+구동사 (phrasal&c) verb)					started/wanted [to survey] → started/wanted [a survey]	상(phase&c)
13	i	명사(noun) → 이의 품사 (various)	사물(thing) →	the government [decided] →	사물(thing)	사물의 확장 (expansion of thing)		
			(a) 수식어구 (qualifier)	[decision] of the government		수식 (qualifying)		
			(b) 소유격 지시어 (possessive deictic)	the government's [decision]		소유격 (possessive)		
			(c) 분류사 (classifier)	government(al) [decision]		분류(classifying)		

유형 (type)	문법적 변화 (grammatical Shift)		예문(example)	의미론적 요소 (semantic element)	
	품사 (grammatical Class)	문법적 기능 (grammatical Function)		부합적 (congruent)→	은유적 (metaphorical)
ii	부사(adverb) → 형용사(adjective)	수단(manner) → 형용(epithet)	[decided] hastily → hasty [decision]	상황(circumstance)	사물의 확장 (expansion of thing) : 기술적 (descriptive)
	전치사구(prepositional phrase) → 형용사(adjective)	장소(location), 범위(extent) &c → 형용(epithet)	[argued] for a long time → lengthy [argument]		
	부사(adverb) → 이외 품사 (various)	장소(location), 범위(extent)&c →소유격 지시어 (possessive deictic)	[announced] yesterday → yesterday's announcement		
	전치사구(prepositional phrase) → 이외 품사 (various)	장소(location), 범위(extent)&c → 분류사 (classifier)	[departed for the airport] → [departure] for the airport		

## 수상소감문

우

이 승 아 (사범대학 영어교육과)

수

상

영어 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용 및  
교수법적 의의 연구

지금까지 수강한 많은 영어교육과 전공 수업들이 떠오릅니다. 전공 수업에서 영어 교육 이론과 개념을 접할 때면, 지금까지 영어를 학습하며 개인적으로 생각하고 궁극했던 점들이 이미 통찰력 있는 연구들로 정리되어 있다는 점이 신기했고 명쾌한 느낌이 들었습니다. 그렇지만 그보다 중요한 것은 영어교육 지식을 바탕으로 학습자들이 영어를 더 효과적으로 학습하고 사용할 수 있도록 돕는 것이기에, 이를 교육에서 어떻게 활용해야 할지 더 큰 고민이 시작되었습니다. 저 자신을 첫 번째 학생으로 삼아 제 영어 학습에도 적용하고, 영어교육의 기회가 주어질 때마다 배운 내용을 녹여 내려고 노력하였지만, 오히려 상황과 학습자에 알맞게 발전시킬 필요가 있다는 점만이 명확해졌습니다.

고민이 흐려지던 와중에 <응용언어학> 수업을 수강하게 되었습니다. 응용언어학 수업에서는 실제적인 발화를 담은 코퍼스를 중심으로 실용적인 이론과 연구들을 배울 수 있었습니다. 코퍼스가 영어교육의 좋은 자료가 되리라고 생각하였지만, 그중 무엇을, 어떻게 활용해야 좋을지에 대한 구체적인 답을 찾지는 못하였습니다. 그 과정에서 문법적 은유의 개념을 접하게 되었는데, 지금까지 영어 글쓰기를 하면서 ‘이런 식으로 쓰는 게 나을 것 같다’라고 막연하게 생각했던 점이 해당 개념에 명료하게 반영되어 있다고 느꼈습니다. 주제를 구체화하다가, 옆에 있던 동생에게 부합적 문장과 비부합적 문장을 보여주고 둘 중 어느 것이 적절해 보이는지를 물었습니다. “당연히 (문법적 은유 표현이 활용된) 아래에 있는 문장이지. 근데 나도 이렇게 쓰고 싶은데, 막상 쓰려고 하면 이렇게 쓰기 어렵지.”라는 대답은 제가 해온 고민과 맞닿아 있었습니다. 그 말을 듣고, 학술적 영어 글쓰기에 실질적인 도움이 될 수 있도록 문법적

은유의 개념을 활용한 구체적인 교수 방안을 고안하는 것으로 고민의 범위를 좁혀 리포트를 작성하였습니다.

본 리포트를 완성하면서 영어와 글쓰기라는 제 오랜 목표가 촘촘하게 연결된 느낌이 듭니다. 영어 글쓰기에 관한 연구를 리포트로 작성하는 과정에서 영어도 글도 쓰면 쓸수록 부족한 부분이 더 많이 보인다는 생각이 들었습니다. 그 이면에는 더 잘해보고 싶은 욕심과 자신의 발화와 글에 대한 애정이 자리 잡고 있기에, 아쉬운 마음이 끈질기게 글을 고치고 학습을 이어가는 원동력으로 바뀌는 것 같습니다. 여전히 보충하고 싶은 부분이 있지만, 늘 마음 한구석에 지니고 있던 고민을 마주하고 나름의 답을 도출했다는 점에서 뿌듯함이 큼니다. 앞으로도 고민을 이어나가고, 막막할 때면 이 경험을 떠올리며 헤쳐나가도록 하겠습니다.

마지막으로, 한 학기 동안 많은 가르침과 조언을 주시고 격려해주신 오선영 교수님께 진심으로 감사드립니다. 수업을 통해 응용언어학 분야의 흥미로운 연구들을 접할 뿐만 아니라 연구 방법과 논문 작성에 대해서도 배울 수 있었습니다. 과분한 상을 주신 심사위원분들, 꼼꼼하게 글을 봐주신 김지인 선생님, 소중한 시간 내어 제 글을 읽어주신 모든 분께도 감사의 말씀 전합니다.

## 심사평

우

이 승 아 (사범대학 영어교육과)

수

상

영어 학습자의 글에서의 문법적 은유 사용 및  
교수법적 의의 연구

이 글은 한국인 영어 학습자의 글에 나타난 문법적 은유(Grammatical Metaphor)를 Halliday와 Matthiessen(1999)이 제시한 13가지 유형에 따라 분석하고 그 교수 방안을 모색하고자 한 연구의 목적을 충실하게 담아낸 것으로 평가됩니다. 영어 학습자의 영어 발달은 물론 글의 응집성이 요구되는 학술적 글쓰기에서 중요하게 다뤄지는 문법적 은유의 실제 사용양상을 학습자 코퍼스를 기반으로 제시한 점이 의미 있는 시도로 보입니다. 전반적인 글의 내용도 명료하며, 특히 선행연구 검토 등 이론적 배경을 체계적으로 구성한 점이 돋보입니다. 기존 연구에서 문법적 은유 형태가 제한적으로 다뤄지고 구체적인 교수법에 대한 고려가 부족한 점을 인식하여 이 연구는 가능한 종합적인 접근을 한 것으로 보입니다. 문법적 은유의 사용 특성에 맞게 연구 대상 코퍼스를 선정하고, 그중 학습자 영어 수준별 분석을 위해 총 24편의 글로 하위 코퍼스를 추가 구축하여 결과를 정량적으로 제시하는 과정도 체계적으로 이루어졌습니다. 이에 더해, 학습자의 구문 사용양상을 질적으로 분석해 교육학적 함의를 도출한 점도 의미가 있다고 생각합니다.

한편, 서론과 연구 결과를 제시하는 방법에서 일부 추가적인 고려가 필요한 부분도 발견됩니다. 먼저, 현재 서론은 마치 논문의 초록처럼 제시되어 있으니, 서론의 형식에 맞게 작성하거나 후속하는 이론적 배경과 통합하는 방안을 고려할 수 있겠습니다. 연구 결과와 관련해, 영어 수준에 따른 유형별 사용 빈도의 차이는 예시를 들어 더 논의할 수 있을 것으로 보입니다. 교수법적 의의를 다루는 부분에서는 부적절한 사용 예시를 범주화하여 체계적으로 나타낼 수 있을 것입니다. 예를 들어, 부합적인 표현

에 의존하는 경우와 명사화를 과잉 사용하는 경우로 나누는 것입니다. 이 연구가 학습자의 사례를 통해 교수 방안을 제안한 것은 의미 있는 시도나, 연구자도 연구의 제한점으로 언급했듯, 후속 연구에서 문법적 은유 교수학습 모형을 중점적으로 다룬다면 더 유의미한 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대됩니다.

**최 정 은** (기초교육원 강의교수)

제37회

우수리포트공모대회 우수상 수상작

## CFD를 활용한 세정기의 외기 혼합 모델 연구

장 주 환 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)

김 주 석 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)

서 원 찬 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)

\* 이 글은 2022년 2학기 <생물환경조절공학 및 실험> (담당교수: 이인복) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 서론

## II. 재료 및 방법

1. 공기세정기
2. 외기 혼합 모델
3. 전산유체역학(CFD)
4. Porous Media(다공성 물질)
5. Uniformity Index(유동균일지수)
6. 연구방법

## III. 결과 및 고찰

1. Slot에서의 velocity 및 흐름 분석
2. Outlet 단면에서의 NH<sub>3</sub> 균일도 분석
3. Slot에 작용하는 압력 분석

## IV. 결론

〈참고문헌〉



## I. 서론

축산업은 2018년 기준 농림업생산액의 약 40.0%를 차지하면서 농업분야에서 중요한 산업으로 자리매김하고 있다. 축산업생산액 중에서 가축생산액은 79.1%를 차지하였으며 그중에서도 돼지 사육은 43.6%로 가장 높은 비중을 차지하였다(농림축산식품부 2022). 한편, 이처럼 큰 비중을 차지하는 현대의 양돈 산업은 전 세계적인 돼지고기에 대한 수요증가에 따라 점차 집약적으로 변화하고 있다(이승주 외 2008, 150; 권경석 외 2010, 19). 즉, 축산물의 생산력 증대와 가격 경쟁력 향상을 위하여 축산시설의 대형화와 밀집화가 이루어지고 있는 것이다(홍세운 외 2007, 216). 실제로 지난 38년간(83~20년) 10,000두 이상의 대규모 돼지 사육가구와 마릿수는 각각 연평균 8.2%, 7.9% 증가한 반면, 1,000두 미만의 소규모 돼지 사육가구와 마릿수는 각각 연평균 13.3%, 3.2% 감소하였다(통계청 2020).

그러나 이러한 집약적인 양돈 생산(대형화·밀집화)으로 인하여 다량의 분뇨가 발생하게 되는데 이로 인해 악취, 암모니아 가스 및 지구온난화 가스가 인근 지역으로 배출되고 이에 따른 축산 전염병, 사육환경 저하 및 악취 민원 등의 문제가 발생하고 있다(박진선 외 2020, 33-34; 박준용 외 2021, 33; 이성현 외 2008, 32; 홍세운 외 2007, 216). 그중 축산농장 및 가축분뇨의 처리와 이용과정에서 발생하는 악취 문제는 농촌사회에서 축산농장의 이전을 요구하거나 축산농장의 지속가능성 여부를 결정하는 근본적인 문제로 대두되고 있으며, 축산업을 환경에 부담을 주는 산업으로 인식하도록 만든다(김두환 외 2013, 123-124). 실제로 축산악취에 대한 지역주민의 민원은 꾸준히 증가하는 추세를 보이는데, 2019년에는 전체 악취관련 민원 중에서 축산악취관련 민원이 30.9%를 차지하며 전체 악취 민원 중 가장 큰 부분을 차지하였다(하태환 2018, 11; 이용건 외 2022, 140).

축산악취는 두 가지 이상의 악취물질이 복합적으로 존재하며 사람의 후각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새로서 축산냄새, 복합악취 등으로 표현되기도 한다. 사육시설 및 분뇨, 퇴·액비화 과정에서 악취가 주로 발생하며 주된 발생원은 분뇨로 구분된다(여옥현 외 2019, 21). 이러한 축산 분뇨의 발생량은 점차 증가하는 추세를 보인다. 2015년에는 약 6,326 만  $m^3$ 의 가축분뇨가 발생하였으며, 이 중에서 약 53.0%인 3,352 만  $m^3$ 의 분뇨가 양돈 산업에서 발생하였다(하태환 & 이인복 2018). 이러한 이유로 축산악취는 소, 돼지, 닭을 사육하는 농장 중 양돈장에서 가장 심하며, 전체

축산악취 민원 중 양돈장의 악취 민원이 59.4%를 차지하였다(장동룡 2017, 4). 앞으로의 양돈업은 악취문제의 해결이 되지 않는다면 인근 주민의 삶의 질 저하와 건강 문제 등의 부정적인 문제 발생으로 인하여 많은 어려움을 겪게 될 것이다(이성현 외 2006, 373; 유원균 외 2012, 25-26). 이에 따라 정부에서는 2021년 6월에 돼지 사육시설의 경우 필수적으로 악취저감 시설이나 장비 등을 설치하도록 축산법을 개정하는 모습을 보였다(법률 제18266호 축산법 제22조 2항 제3호). 따라서 축산업의 유지를 위해 이러한 악취 문제는 반드시 해결되어야 하며, 악취저감 시설 및 장비는 양돈 산업에서 필수적으로 고려되어야 한다(감동환 외 2007, 188).

양돈시설에서 발생하는 악취 문제를 해결하기 위해 다양한 연구가 진행되고 있다(전진모 2021; 하태환 2018; 최영배 & 이인복 2020; 김준규 외 2022; 김락우 & 이인복 2020). 이는 사료배합과 관련된 악취저감기술, 시설 개선을 통한 악취 발생량 및 배출량 저감기술, 분뇨처리 및 관리개선을 통한 악취저감기술 등으로 구분된다. 사료 첨가제의 경우 장내 미생물의 성장과 장내 균총에 직접적으로 관여하여 소화효율을 향상시켜 악취유발을 줄여준다(전진모 2021). 또한 분무시스템을 이용하여 축사 내부의 분진을 제거하거나 오존을 처리하여 축사 내부의 악취를 저감시키는 연구들도 활발하다. 바이오 커튼, 바이오 필터 및 습식 스크러버, 방풍벽 등을 이용한 축사 외부로 악취 배출량을 저감하는 기술도 연구 중이며 분뇨처리과정에서 축분퇴비화를 통해 악취를 저감하는 방법도 제시되고 있다(하태환 2018). 이외에도 악취해결을 위한 다양한 연구들이 활발히 진행 중이다.

그중 공기세정기는 돈사 내 오염물질을 직접적으로 제거해주는 장치로 스마트 축사 모델의 핵심 장치이다(최영배 & 이인복 2020). 냄새 제거와 더불어 이산화탄소, 분진, 세균, 곰팡이 포자 등의 제거에서도 뛰어난 효과를 보여 이목을 받고 있다(하태환 2018, 14). 그동안 다양한 환경 인자에 따른 습식세정기의 세정효율에 관한 연구, 공기재순환 기술을 접목한 동물복지 스마트축사 시스템 개발에 관한 연구 등 공기세정의 효율을 높이기 위한 공기세정기 내부의 다양한 공정이나 구조에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔다(김준규 외 2022; 김락우 & 이인복 2020; 최영배 & 이인복 2020). 하지만 공기세정기를 통과하더라도 악취와 오염물질이 완전히 사라지는 않는다는 문제가 존재한다. 공기정화기 적용에 따른 돈사 작업장에서 발생하는 악취물질 저감 효과에 대해 현장 평가를 한 연구에 따르면 악취 원인 주요 물질에 해당하는 암모니아는 40%의 저감 효과를 보이는 것으로 조사되었다(오성업 & 김기연 2016).

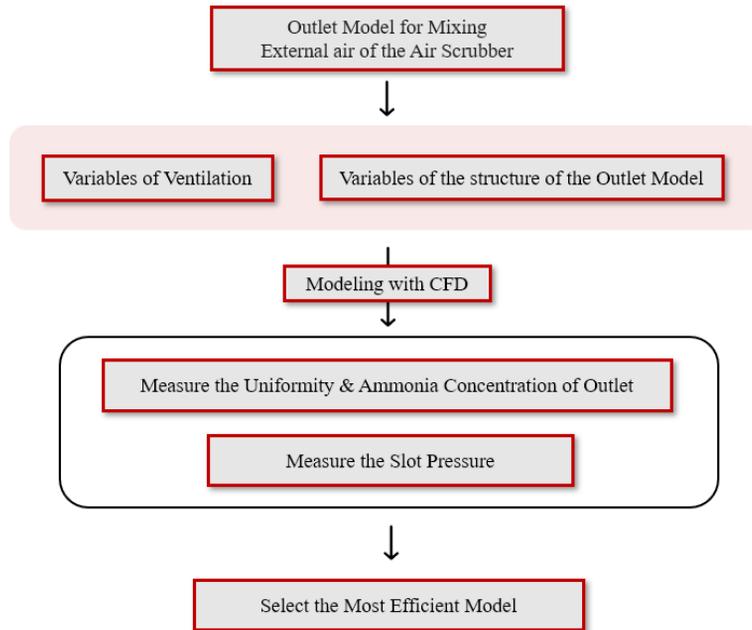
즉, 공기세정기를 통과하더라도 60% 가량의 암모니아가 외부로 빠져나오게 되는 것이다. 이를 해결하기 위해 공기세정기 자체의 효율을 높여 악취 원인 물질의 절대적인 양을 줄이는 것도 중요하지만, 악취의 측면에서는 배출되는 공기와 외부 공기를 혼합하여 악취 원인 물질의 농도를 줄이는 것만으로도 큰 효과를 볼 수 있다(장영기 외 2009).

이러한 점에 착안하여 본 연구에서는 외기 유입구의 fan을 통해 유입된 외부공기와 공기세정기를 통과한 공기가 혼합되어 외부로 배출되는 효율적인 구조를 분석해봄으로써 돈사에서 오염물질 및 악취 배출을 저감할 수 있는 방안에 대해 모의해보고자 한다. 이를 위해서는 눈에 보이지 않는 공기유동 및 이에 따른 공기세정 효과와 비교 분석할 필요가 있다. 그러나 현장실험을 통하여 공기유동장과 온도, 습도 등의 기후 인자를 정량적으로 분석하는 것은 많은 비용과 노력 및 시간이 요구되고 또한 인위적으로 환경조건을 제어하기 어렵다는 문제가 있다(서일환 외 2008, 26). 이러한 현장실험의 제한사항을 극복하기 위하여 공기유동 해석에 근거한 CFD(Computational Fluid Dynamics) Modeling을 활용할 수 있다. CFD는 유체역학을 기반으로 하여 수치해석과 알고리즘을 통해 컴퓨터로 분석하는 방식으로, 다양한 분야에서 유체의 흐름을 분석할 때 폭넓게 활용이 될 만큼 신뢰성이 높은 분석방법이다(윤장혁 & 전중수 2022; 광시영 & 남정호 2022). 이에 따라 본 연구에서는 CFD 모델을 활용하여 돈사에서의 오염물질 및 악취 배출 저감에 대한 체계적인 자료의 확보 및 분석을 진행하고자 한다. 이러한 공기유동학적 접근을 통하여 다양한 시스템의 효율성을 정성적 및 정량적으로 비교 분석할 수 있으며, 효율적인 오염물질 및 악취 배출 저감 구조를 찾을 수 있을 것으로 기대된다.

## II. 재료 및 방법

본 연구에서는 공기세정기 배출구의 구조 변화에 따른 세정효율을 분석하기 위해 배출구 공기 혼합 모델의 형태 4가지((a) 중앙 입기구 원통형, (b) 가장자리 입기구 원통형, (c) 중앙 입기구 원뿔대형, (d) 가장자리 입기구 원뿔대형), 중앙 입기구 모델에서 slot의 개폐 여부에 따른 2가지(slot - open, slot - closed), 계절에 따른 환기량 2가지(Summer, Winter) 조건을 고려하여 총 12개의 case를 분석하였다. 이후, 분석 결과

를 바탕으로 두 계절에서 모두 좋은 효율을 보여주는 공기세정기의 배출구 구조를 선정하였다. 연구 흐름에 대한 모식도는 <Fig. 1>과 같다.



<Fig. 1> 연구 흐름 모식도

## 1. 공기세정기

본 연구에서 사용된 공기세정기는 습식 공기세정기이다. 습식 공기세정기는 밀폐된 공간에서 사육하는 가축의 배설물에서 발생하는 각종 가스와 사료 등에서 발생하여 실내에 부유하는 먼지 입자를 공기와 함께 빨아들이는 흡입장치를 가지고 있다.

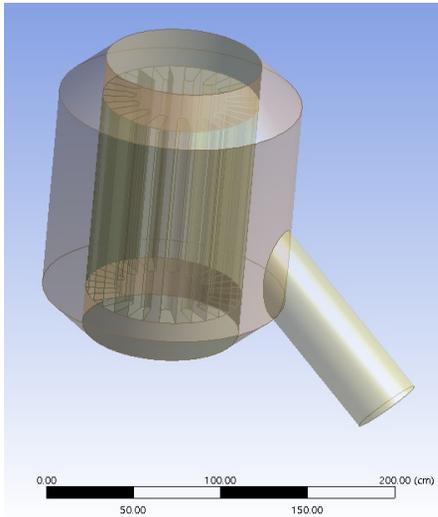
본 연구에서는 충전재, 노즐, 엘리미네이터 구조의 습식 공기세정기를 사용하였다. 우측 입기구로 들어온 돈사 내의 공기가 노즐과 충전재를 지나며 오염 물질이 제거 되고 마지막으로 엘리미네이터를 통과한 뒤 위쪽 프로펠러를 통해 배출구로 빠져나 가는 형태이다. 충전재는 노즐에서 분사된 용액과의 접촉 면적 및 시간을 늘려 세정 효율을 높이는 역할을 한다. 엘리미네이터는 노즐과 충전재를 통과하여 습도가 높아진 공기의 수분을 제거하는 역할을 한다. 공기세정기의 규모는 가로 3,400 mm, 높이 1,100 mm, 폭 1,100 mm이며 자세한 제원은 <Fig. 2>에 나타나 있다.

## 2. 외기 혼합 모델

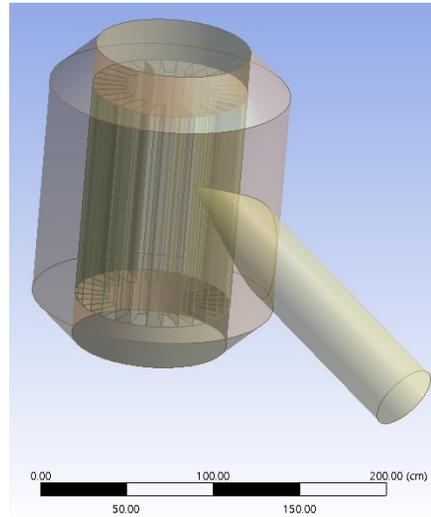
일반적인 공기세정기의 경우 공기세정기를 통과한 공기는 배출구를 통하여 곧바로 외부로 배출된다. 공기세정기의 외기 혼합 모델은 공기세정기를 통과한 공기가 외부로 배출되기 전 외부 공기를 강제적으로 혼합하는 과정을 거쳐 암모니아 등의 오염물질의 농도를 더욱 줄일 수 있다. 본 연구에서는 공기세정기를 통과한 공기와 외기가 보다 효율적으로 외기와 섞일 수 있는 혼합 모델을 분석해보는 것이 목적이다. 이를 위해 총 4가지의 외기 혼합 모델을 제시하였으며 중앙 입기구 모델에서 외기 유입구 부근에 위치한 slot의 개폐 여부에 따른 2가지, 계절에 따른 환기량 2가지 조건을 적용하여 총 12가지 case에 대한 분석을 진행하였다. <Fig. 3>은 4가지 외기 혼합 모델에 대하여 나타낸 것이다.



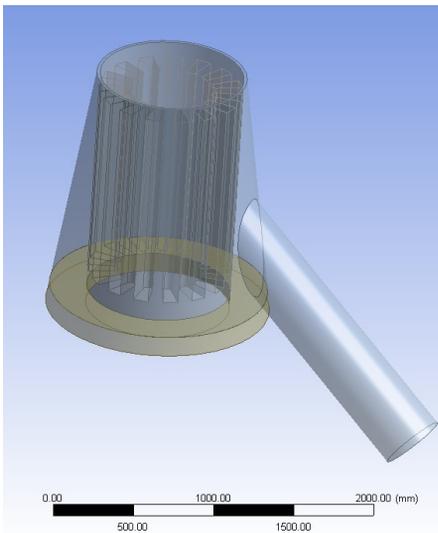
<Fig. 2> 공기세정기 설계도면



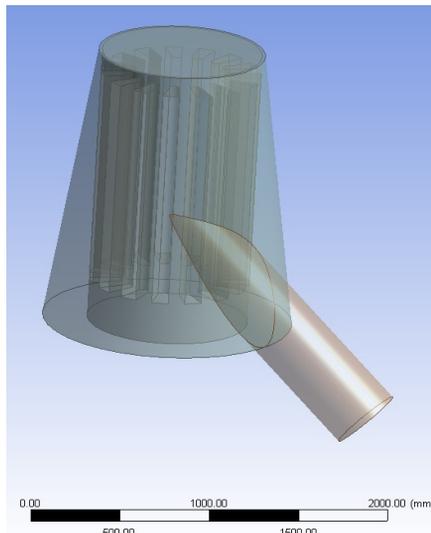
〈Fig. 3(a)〉 중앙 입기구, 원통형 모델



〈Fig. 3(b)〉 가장자리 입기구, 원통형 모델



〈Fig. 3(c)〉 중앙 입기구, 원뿔대형 모델



〈Fig. 3(d)〉 가장자리 입기구, 원뿔대형 모델

### 3. 전산유체역학(CFD)

돈사에서 사용되는 공기세정기의 효율을 높이고 이에 대한 연구를 진행하기 위해서는 눈에 보이지 않는 공기의 흐름을 분석할 수 있는 도구가 필요하다. 가장 좋은 방법은 실제 돈사에 공기세정기를 설치하여 악취물질 농도 측정을 하는 것이지만, 이는 시간이나 비용의 측면에 있어서 많은 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 공기

세정기의 효율을 분석하기 위한 방법으로 CFD를 활용하였다. CFD는 냉·난방 공조, 해양 조선 공학, 분자 확산 연구 등 다양한 분야에서 주목받고 있으며, 이 외에도 농업과 관련된 온실, 축산 시설 등에 널리 활용되고 있다. CFD를 활용하면 유한차분법을 이용하여 Navier - Stokes 방정식을 분석함으로써 여러 유체의 거동을 계산할 수 있다. 특히 전산유체역학 기반의 컴퓨터 모델링 및 분석 툴인 Fluent(Ver. 18.2, Fluent Co. Hampsher, USA)는 계산 영역 내에 존재하는 모든 격자들에 대해 Reynolds - Averaged Navier - Stokes 방정식을 계산하며 유체 및 에너지의 이동 현상과 관련해 질량, 운동량, 에너지 방정식을 미소 체적에 적용하여 비선형 연립 편미분 방정식에 대한 연산을 수행한다(권경석 외 2010, 21).

$$\text{Mass} \quad \frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \vec{v}) = S_m \quad (1)$$

$$\text{Momentum} \quad \frac{\partial}{\partial t}(\vec{v}) + \nabla \cdot (\rho \vec{v} \vec{v}) = -\nabla P + \nabla \cdot \vec{\tau} + \rho \vec{g} + \vec{F} \quad (2)$$

$$\text{Energy} \quad \frac{\partial}{\partial t}(\rho E) + \nabla \cdot (\vec{v}(\rho E + P)) = \nabla \cdot (k_{eff} \nabla T - \sum_j h_j \vec{J}_j + (\vec{\tau} \vec{v})) + S_h \quad (3)$$

- where,
- $\rho$  : 밀도 ( $kg \cdot m^{-3}$ )
  - $t$  : 시간 (s)
  - $v$  : 속도 ( $m \cdot s^{-1}$ )
  - $S_m$  : 화학반응에 의해 생성되는 질량 소스 ( $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$ )
  - $P$  : 정압 ( $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$ )
  - $\tau$  : 응력 텐서 ( $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$ )
  - $\vec{g}$  : 중력 가속도 ( $m \cdot s^{-2}$ )
  - $\vec{F}$  : 외력 ( $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$ )
  - $E$  : 총 에너지 ( $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot kg^{-1}$ )
  - $k_{eff}$  : 유효 전도율 ( $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-3} \cdot K^{-1}$ )
  - $T$  : 온도 (K)
  - $h_j$  : j 종의 현열 엔탈피 ( $kg \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$ )
  - $\vec{J}_j$  : j 종의 확산 플럭스 ( $kg \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$ )
  - $S_h$  : 화학반응이나 복사에 의한 엔탈피 증가 ( $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-3}$ )

본 연구에서는 공기세정기 모델링을 위해 DesignModeler(Ver. 18.2, Fluent Co.

Hampsher, USA)를 이용하였으며, 격자망 설계를 위하여 Mesh(Ver. 18.2, Fluent Co. Hampsher, USA)를 활용하였다. 최종적으로 적용할 유체의 여러 성질을 설정한 뒤 공기 유동 분석을 위해 Fluent를 사용하였다. 최근에는 CFD를 이용하여 강제환기식 돈사의 환기 효율성 분석을 위한 모델을 개발하거나 외기 유입량에 따른 시스템 공기 정화기의 유동을 해석하는 등 컴퓨터 성능이 발달함에 따라 많은 분야의 연구에서 CFD가 널리 활용되고 있다(서일환 외 2008; 임동균 외 2020).

하지만 어디까지나 프로그램을 활용하여 연구를 진행하는 것이기에 정확도에 대한 문제가 제기될 수 있다. 그러나 외기의 혼합률에 대한 선행연구를 통해 CFD를 활용한 실험 결과의 정확도가 높음을 확인할 수 있다. 해당 연구에서는 공기조화기의 공기혼합률 개선을 위한 패시브 공기혼합상자의 개발을 위해 실제 모형과 CFD를 함께 사용하였으며, CFD 정확도 검증을 위해 실제 모형과 똑같이 모델링하여 비교한 결과 오차가 10% 이내로 높은 정확도를 보여주는 것으로 확인되었다(임석영·장현재 2018). 물론 모델이 복잡해질수록 정확도가 떨어질 수 있지만, 본 연구에서와 같은 작은 규모의 구조물의 경우에는 상당히 높은 정확도를 보여준다.

#### 4. Porous Media(다공성 물질)

다공성 매질은 기공(공극)을 포함하는 물질이다. 재료의 골격 부분은 frame이라고 부르며 기공은 일반적으로 유체(액체 또는 기체)로 채워져 있다. 다공성 물질은 구성 요소(고체 frame 및 유체)로 인해 특성들(투과성, 인장 강도, 전기 전도도, 비틀림)이 영향을 받게 된다. 다공성 물질의 예시로는 암석 및 토양, 생물학적 조직(뼈, 나무, 코르크), 시멘트 및 세라믹과 같은 여러 자연 물질이나 인공 재료들이 있다. 다공성 물질의 개념은 응용과학 및 공학의 많은 영역에서 사용되며(여과, 역학, 공학, 지구과학, 생물학, 재료학 등), 특히나 에너지 변환 및 에너지 저장분야에서 중요하게 응용된다. Porous Media에 대한 관계식은 다음과 같다(홍진표 외 2022).

$$\Delta P = \frac{1}{2} C_2 \Delta n V^2 + \frac{1}{\alpha} \mu \Delta n V \quad (4)$$

where,  $C_2$  : 관성저항(Inertia Resistance,  $1/m$ )  
 $\rho$  : 배기가스에서 측정된 밀도( $kg/m^3$ )  
 $V$  : 매질을 통과하는 속도 $m/s$

- $\frac{1}{\alpha}$  : 점성저항(Viscosity Resistance,  $1/m^2$ )  
 $\Delta n$  : 매질의 두께(Porous zone,  $m$ )  
 $\mu$  : 배기가스에서 측정된 점성 계수( $kg/ms$ )

## 5. Uniformity Index(유동균일지수)

배출구 단면에서의 유동분포를 나타내는 계수로는 다음의 식과 같이 정의되는 uniformity Index를 이용한다. uniformity Index 값이 1이면 완전히 균일한 유동 분포를, 0이면 극히 일부분에 분포가 집중되어 있음을 의미한다. 면적가중(Area weighted)에 대한 균일도는 다음과 같은 식으로부터 산정된다(이형민 외 2019).

$$\gamma = 1 - \frac{\sum_{m=1}^n [|(u_m)_i - \bar{u}|] A_m}{2|\bar{u}| \sum_{m=1}^n A_m} \quad (5)$$

- where,  $u_i$  : 축방향의 국소속도 (m/s)  
 $\bar{u}$  : 단면에서의 평균유속 (m/s)  
 $A_m$  : 평균면적 ( $m^2$ )

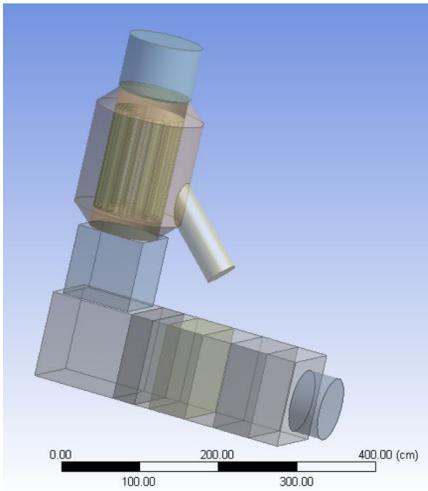
## 6. 연구 방법

### 가. CFD 모델 설계

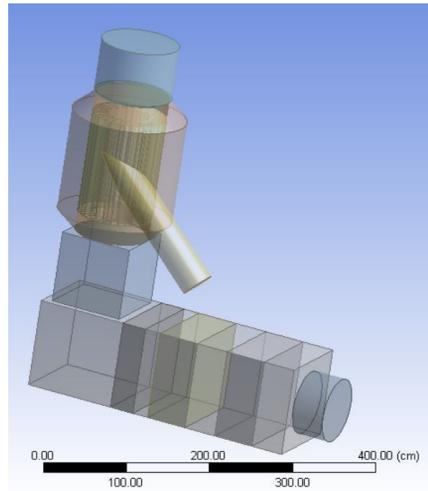
배출구 모델은 CFD의 전처리 모듈인 DesignModeler를 이용하여 <Fig. 4>와 같이 설계하였다. 각 모델은 (a) 중앙 입기구 원통형 모델, (b) 가장자리 입기구 원통형 모델, (c) 중앙 입기구 원뿔대형 모델, (d) 가장자리 입기구 원뿔대형 모델로 구분된다.

하단에 위치한 공기세정기는 모두 동일한 구조 및 규격으로 설계하였다. 돈사 내부 공기가 들어오는 입기구는 높이 400 mm, 지름 800 mm의 원통형 모양으로 설계하였다. 돈사 공기 입기구로부터 400 mm, 1,300 mm 지점에 500 mm의 두께로 두 개의 층진재를 구현하였으며, 돈사 공기 입기구로부터 2,000 mm 지점에 300 mm의 두께로 엘리미네이터를 구현하였다. 배출구 혼합 모델은 내부에 직경이 900 mm인 원통에

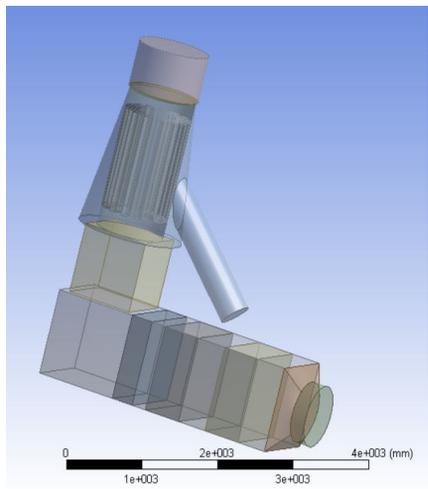
slot을 뚫어 공기세정기를 통과한 공기와 외부 공기가 혼합될 수 있도록 하였다. slot의 폭은 6 mm로 설정하였으며, slot의 수는 15개로 하였다. 외부 공기의 입기구는 직경이 400 mm가 되도록 하였으며 지면과의 기울기는 모두 45°로 통일하였다. 한편, 원통형 모델은 가장 직경이 큰 부분이 1,400 mm가 되도록 설계하였으며, 원뿔대형 모델은 아래쪽 직경이 1,400 mm, 위쪽 직경이 900 mm가 되도록 설계하였다. 최종적으로 공기가 배출되는 부분의 직경은 950 mm로 통일하였다.



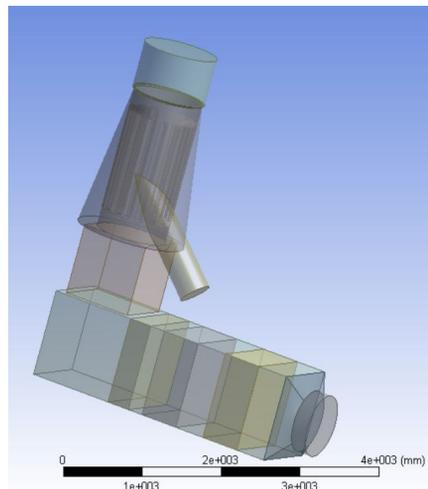
〈Fig. 4(a)〉 중앙 입기구 원통형 모델



〈Fig. 4(b)〉 가장자리 입기구 원통형 모델



〈Fig. 4(c)〉 중앙 입기구 원뿔대형 모델



〈Fig. 4(d)〉 가장자리 입기구 원뿔대형 모델

분석을 위한 격자 설계를 위하여 Mesh 모듈을 이용하였으며, slot 부분에서의 격자를 세밀하게 조정하여 mesh quality를 높이도록 하였다. 그 결과로 Skewness(max)는 0.943, Orthogonal(Min)은 0.156의 quality가 나왔고 Node의 개수는 대략 5,621,449개이며 Element는 4,135,501개로 설계되었다.

## 나. 경계 조건

환기량에 대한 경계조건은 실제 대상 농가의 환기량을 고려하여 산정하였다. 공기세정기 외부로 배출되는 유량을  $290.4 \text{ m}^3/\text{min}$ 로 정한 뒤, 여기서 돈사 내부 공기의 환기량을 뺀 값을 외기 유입량으로 산정하였다. 돈사 내부 공기의 환기량은 Summer의 경우  $240 \text{ m}^3/\text{min}$ , Winter의 경우  $20 \text{ m}^3/\text{min}$ 이기에 각 유입구의 면적으로 나누어 유속에 대한 경계 조건을 설정하였다(농림축산식품부 & 농협중앙회 2016). 이때, 돈사 내부 공기 입기구의 면적은  $0.503 \text{ m}^2$ 이며 외기 유입구의 면적은  $0.126 \text{ m}^2$ 이다. 앞서 구한 돈사의 계절별 환기량과 비육돈사 돼지의 암모니아 배출계수  $1.679 \text{ kg} \cdot \text{animal}^{-1} \cdot \text{yr}^{-1}$ 를 활용하여 계절별 암모니아 농도에 대한 경계조건을 산정하였다(박진선 외 2020, 38). Summer의 경우 5.69 ppm, Winter의 경우 68.80 ppm으로 설정하였다. 충전재를 통과하는 공기에 대해서는 식 (4)를 이용하여 Porous Model을 적용하였다. 암모니아 농도의 감소율은 각 충전재를 통과할 때마다 45%씩 감소하도록 설정하였다. 실제 공기세정기 모델에서는 공기세정기와 외기 혼합부(mixer)를 잇는 부분에서 압력 fan이 사용되기에 fan 곡선을 경계 조건으로 입력하여 압력 변화에 따른 풍량 변화를 반영하였다. 적용된 fan 곡선의 5차 근사 다항식은  $20 - 0.1117x + 0.0001x^2 + 10^{-6}x^3 - 10^{-8}x^4 + 2 \cdot 10^{-11}x^5$ 이다. <Table 1>은 본 연구에 적용된 경계조건을 정리한 것이다.

<Table 1> 경계조건

경계조건		값	Reference
암모니아 농도 [ppm]	Summer	5.69	대상 농가 및 시설의 실제 측정값을 바탕으로 산정
	Winter	68.80	
세정기 유입속도 [m/s]	Summer	8.024	
	Winter	0.663	
외기 유입속도 [m/s]	Summer	6.4	

경계조건		값	Reference
	Winter	35.9	
충진재		충진재마다 NH <sub>3</sub> 농도 45 % 감소	
Porous Media	점성저항 [1/m <sup>2</sup> ]	7.165	홍진표 외 2022, 4
	관성저항 [1/m]	49,737	
	Porosity	0.8	
Fan 곡선		$20 - 0.1117x + 0.0001x^2 + 10^{-6}x^3 - 10^{-8}x^4 + 2 \cdot 10^{-11}x^5$	대상 fan 제원

#### 다. 공기세정기 배출구 혼합 모델 효율 분석 방법

본 연구에서는 배출구에서의 velocity 및 NH<sub>3</sub> 농도의 균일도, slot에 작용하는 압력에 대하여 분석하였다. 배출구에서의 균일도는 velocity와 NH<sub>3</sub> 농도에 각각에 대한 uniformity index를 이용하여 분석하였으며, 이를 통해 최적의 case를 선정하였다. 추가적으로, 선정된 case에 대하여 slot에 작용하는 압력 분석을 진행하였다. Slot 벽면에서의 최대 압력 부하를 구하여 slot에 작용하는 굽힘 응력을 계산한 뒤, 이를 실제 재료(플라스틱(PC, ABS), 알루미늄(A6005A-T6, A5083-0))의 허용 응력과 비교하여 실제 설계 시 적용해야하는 최소 slot 두께를 산정하였다(이준현 외 2017; 윤성철 외 2003).

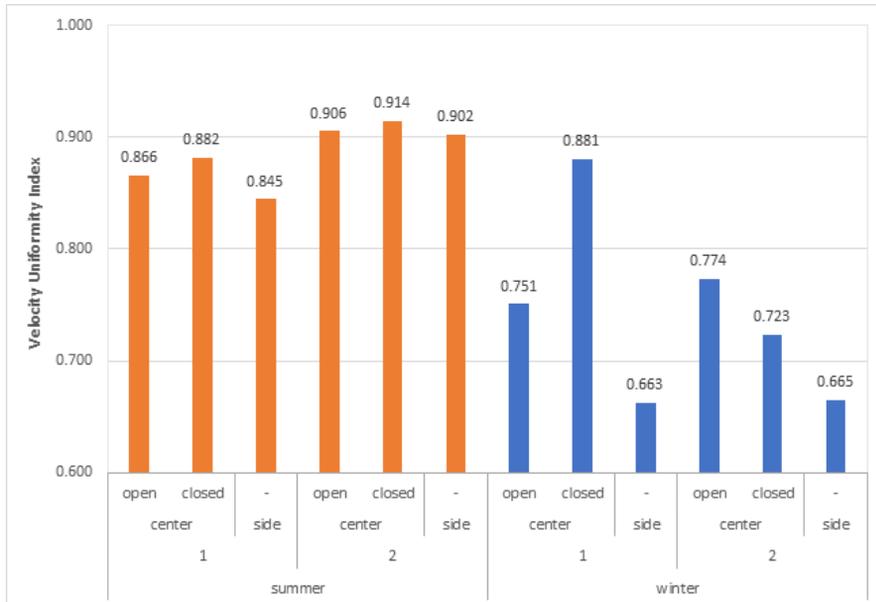
### III. 결과 및 고찰

#### 1. slot에서의 velocity 및 흐름 분석

##### 가. 계절에 따른 유동특성

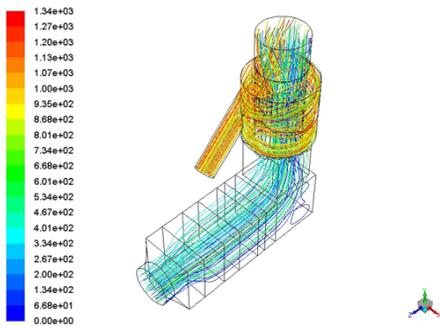
<Fig. 5>는 Summer 및 Winter에서의 배출속도의 균일도를 보여준다. Summer의 경우에는 velocity uniformity index가 0.845~0.914의 범위 내에 분포하고 있어 전체적으

로 균일한 양상을 보이고 있다. 반면, Winter의 경우에는 velocity uniformity index가 0.663~0.881의 범위 내에 분포하며 최댓값과 최솟값이 0.2 이상의 차이를 보이는 것을 확인할 수 있다. 이를 통해 Winter에 비해 Summer의 경우에서 더 높은 velocity uniformity index의 최댓값과 더불어 전체적으로 균일한 분포를 보임을 알 수 있다. 이러한 계절 간 배출속도의 균일도 차이는 외기 유입 속도의 차이에서 기인한다. 본 연구에서는 모든 case에서, 배출되는 공기의 양이 4.03 m<sup>3</sup>/s가 되도록 하였다. 이는 Summer 환기량인 4.03 m<sup>3</sup>/s의 1.2 배에 해당하는 값으로, 이를 고려하여 외부에서 유입되는 공기의 유량을 계산하였다. Summer의 경우에는 배출 유량의 83.3%에 달하는 4.03 m<sup>3</sup>/s가 측사에서 유입되며, 이에 따른 외기 유입량을 계산하면 외기 유입 속도는 6.4 m/s로 결정된다. Winter에는 배출 유량의 6.68%에 불과한 0.33 m<sup>3</sup>/s가 측사에서 유입되며, 이를 고려한 외기 유입 속도는 35.9 m/s로 결정된다. 이러한 외기 유입 요구량의 차이로 인해 Winter의 외기 유입 속도가 Summer의 외기 유입 속도보다 약 5.5배 높은 값을 보이게 된다.

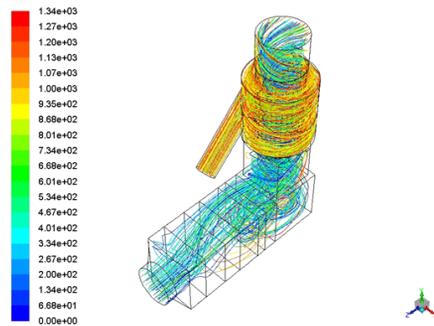


〈Fig. 5〉 Velocity Uniformity Index(Summer vs. Winter). 주황색 막대는 Summer의 경우, 파란색 막대는 Winter의 경우를 나타낸다. Summer의 경우에 Uniformity Index가 더 높은 값을 보인다.

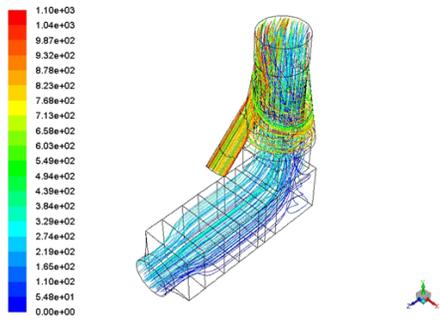
외기 유입 속도의 차이는 slot 바깥 공간에서의 공기유동 양상에 영향을 미친다. Summer에는 상대적으로 외기 유입 속도가 작기에 외기가 slot 내부로 원활하게 섞일 수 있지만, Winter에는 빠른 외기 유입 속도로 인해 외기가 slot 바깥 공간에서 회전운동을 하는 양상을 보이게 된다. <Fig. 6>은 계절별 공기 유동을 보여준다. Summer의 경우인 <Fig. 6(a), 6(c)>에 비해 Winter의 경우인 <Fig. 6(b), 6(d)>에서 더욱 강한 회전운동이 발생하는 것을 확인할 수 있다. 이러한 강한 회전운동이 외기가 slot 내부로 섞이는 것을 저해하는 요인으로 작용하여 Winter에 비해 Summer에서의 velocity uniformity index가 더 높은 값을 보이는 것으로 판단된다.



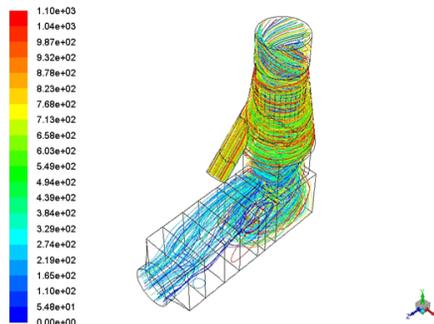
<Fig. 6(a)> Summer 공기유동 흐름  
(Model 1, Side)



<Fig. 6(b)> Winter 공기유동 흐름  
(Model 1, Side)



<Fig. 6(c)> Summer 공기유동 흐름  
(Model 2, Side)

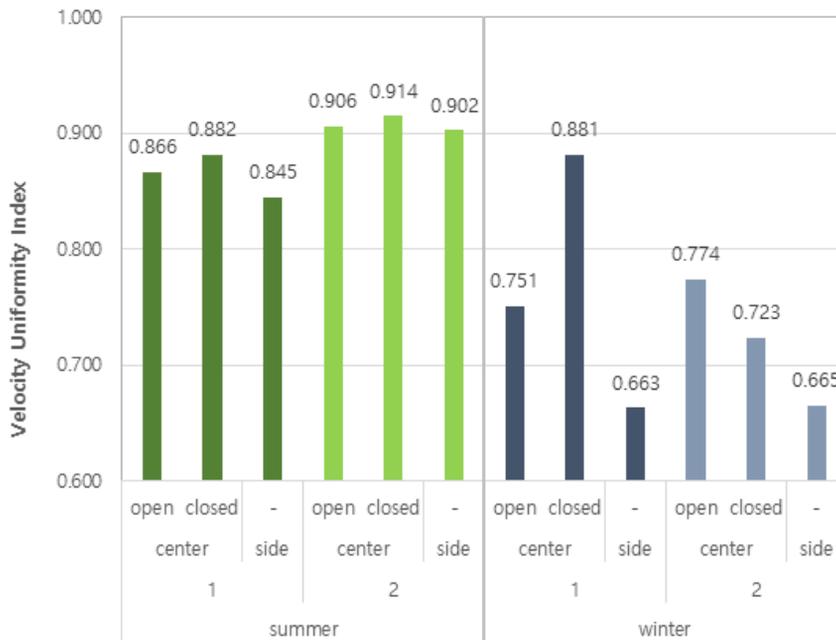


<Fig. 6(d)> Winter 공기유동 흐름  
(Model 2, Side)

#### 나. slot 바깥 공간의 형태에 따른 유동특성

<Fig. 7>은 slot 바깥 공간 형태에 따른 배출속도의 균일도를 보여준다. 여기서,

Model 1은 slot 바깥 공간이 원통형으로 되어 있는 구조이고, Model 2는 slot 바깥 공간이 원뿔형으로 되어 있는 구조이다. Summer의 경우, Model 2에서 더 높은 velocity uniformity index를 얻었음을 알 수 있다. 이러한 차이는 slot 바깥 공간의 구조적 차이로 인한 부피 차이로 인해 발생한 결과로 보인다. 동일한 넓이의 밑면 조건에서 원통형 구조에 비해 원뿔형 구조가 더 작은 부피를 가진다. 이를 통해 Model 1보다 Model 2에서 slot 바깥 공간의 부피가 더 작게 형성되어 있음을 알 수 있다. 동일 유량의 공기가 외부에서 유입되어 slot 바깥 공간에서 유입되는 경우, 해당 공간이 좁게 형성되어 있다면 slot 내부로의 진입이 더욱 원활하게 이루어질 수 있다고 판단하였다. 반면, Winter의 경우에는 slot 바깥 공간의 형태와 velocity uniformity index 간의 상관관계가 드러나지 않는 것을 확인할 수 있다. 이와 더불어 velocity uniformity index가 0.663~0.881로 넓은 범위에 분포해있으며 전체적으로 낮은 값을 보인다. 이는 Winter에는 Summer에 비해 상대적으로 빠른 유속으로 외부에서 공기가 유입된다는 점을 원인으로 볼 수 있다. 빠른 유속은 slot 바깥 공간에서 강한 회전운동을 유발

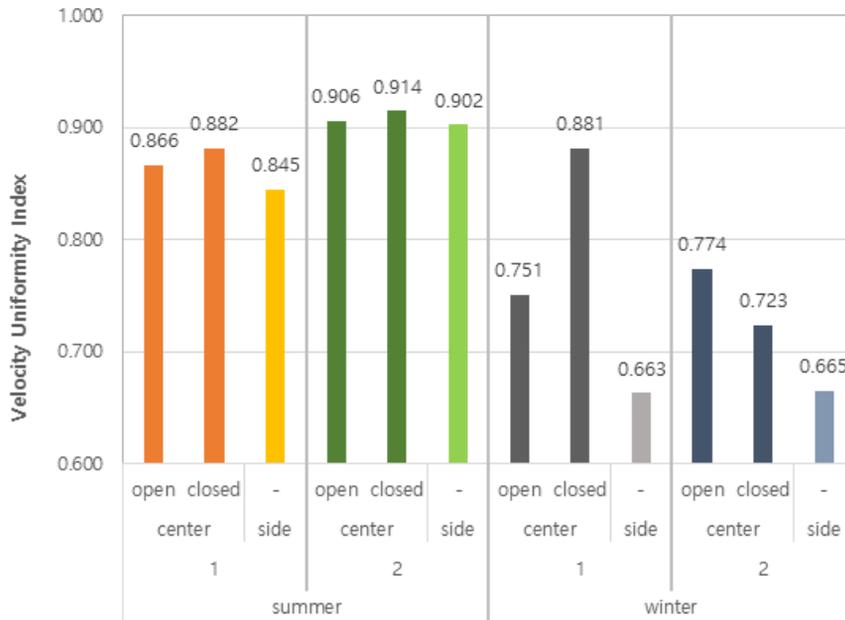


〈Fig. 7〉 Velocity Uniformity Index(Model 1 vs. Model 2). 왼쪽 6개 막대는 Summer, 오른쪽 6개 막대는 Winter의 경우를 나타낸다. 또한 각 계절 조건별로 왼쪽 3개의 막대는 Model 1의 경우를, 오른쪽 3개의 막대는 Model 2의 경우를 나타낸다. Summer에서 Model 2의 경우에 Uniformity Index가 더 높은 값을 보인다.

하고, 이로 인해 회전에 대한 관성력이 작용하게 된다. 이러한 관성력이 좁은 공간으로 인한 slot 내부로의 공기 이동을 방해하는 요인으로 작용하므로 Winter에서는 slot 바깥 공간의 형태와 velocity uniformity index 간의 상관관계 파악이 어려운 것으로 판단된다.

#### 다. 외기 유입구의 위치에 따른 유동특성

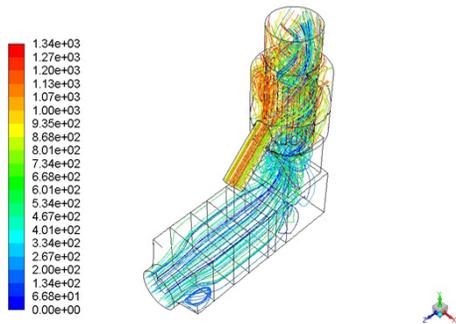
<Fig. 8>은 외기 유입구의 위치에 따른 배출속도의 균일도를 보여준다. 외기 유입구의 위치 이외의 조건이 동일할 때, 모든 case에서 외기 유입구가 중앙에 위치하는 경우가 더 높은 velocity uniformity index를 보인다. 이는 외부에서 유입된 공기의 회전운동 강도의 차이로 인해 발생한 것으로 볼 수 있다. 외기 유입구가 중앙에 위치하는 경우에는, 외부에서 유입된 공기가 slot의 벽면에 부딪히게 되면서 운동에 방해받게 되어 약한 강도의 회전운동이 발생한다. 이와 달리, 외기 유입구가 측면에 위치하는 경우에는, 외부에서 유입된 공기의 흐름이 slot의 벽면에 직접적인 방해를 받지



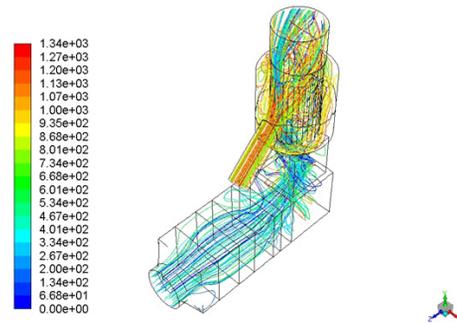
<Fig. 8> Velocity Uniformity Index(Center vs. Side).

<Fig. 7>에서 case를 구분한 것에서 나아가 각 Model에서 왼쪽 2개의 막대는 외기 유입구가 중앙에 위치한 경우, 오른쪽 1개의 막대는 외기 유입구가 측면에 위치한 경우로 구분된다. 모든 경우에서 외기 유입구가 중앙에 위치할 때 Uniformity Index가 더 높은 값을 보인다.

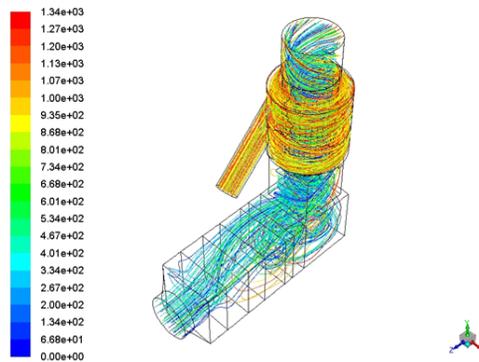
않아 강한 강도의 회전운동이 발생한다. <Fig. 9>는 외기 유입구의 위치에 따른 공기 유동의 차이를 보여준다. 외기 유입구가 중앙에 위치한 <Fig. 9(a), 9(b)>의 경우에는 외부 유입 공기가 비교적 약한 강도의 회전 운동 양상을 보인다. 반면, 외기 유입구가 측면에 위치한 <Fig. 9(c)>의 경우에는 외부 유입 공기가 강한 강도의 회전 운동 양상을 보인다.



<Fig. 9(a)> 외기 유입구 중앙 위치 (slot-closed)



<Fig. 9(b)> 외기 유입구 중앙 위치 (slot-open)



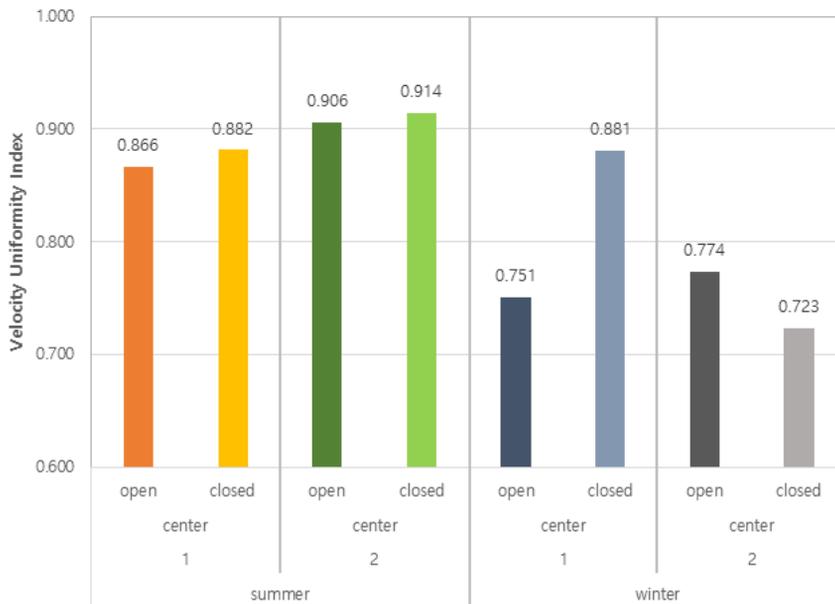
<Fig. 9(c)> 외기 유입구 측면 위치

#### 라. 외기 유입구 부근의 slot 개폐 여부에 따른 유동특성

<Fig. 10>은 외기 유입구 부근에 위치한 slot의 개폐 여부에 따른 배출속도의 균일도를 보여준다. slot 개폐 여부 이외의 조건이 동일한 경우, 대부분의 case에서 slot을 막은 경우에 더 높은 velocity uniformity index를 보인다. 외기 유입구 부근에 위치한

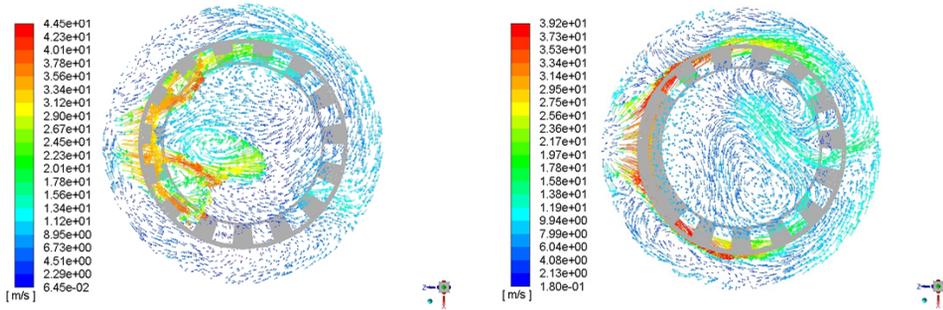
slot이 wall로 되어 있는 경우, 외부에서 유입된 공기는 해당 벽면에 부딪히면서 속도가 감소하게 된다. 이와 더불어 slot 벽면을 따라 유입구의 반대편에 위치한 slot까지 확산되어 더욱 많은 slot을 통해 외기의 혼합이 발생한다. 따라서 특정 slot에서만 외기의 혼합이 발생하지 않고, 다양한 slot에서 외기의 혼합이 일어나기에 높은 균일도를 얻을 수 있게 된다.

반면, 외기 유입구 부근에 위치한 slot에서 외기의 통과가 가능한 경우에는 해당 slot을 통해 외부 유입 공기가 곧바로 내부로 진입이 가능해진다. 따라서 동일한 양의 외기 혼합 시 slot을 막은 경우에 비해 상대적으로 적은 수의 slot에서 혼합이 발생하게 되어 균일도가 낮아지게 된다. <Fig. 11>은 slot 단면에서의 속도 벡터장을 보여준다. <Fig. 11(a)>에서는 유입된 외기가 유입구 부근의 slot에서 통과가 가능하여 해당 slot으로 많은 양의 외기가 혼합되는 양상을 보이는 것을 확인할 수 있다. 반면, <Fig. 11(b)>에서는 외기 유입구 부근의 slot이 막혀있어 외기가 유입구의 반대편에 위치한 slot으로 이동하여 혼합되는 양상을 보이는 것을 확인할 수 있다.



<Fig. 10> velocity uniformity Index(slot-open vs. slot-closed).

좌우 4개의 막대는 각각 Summer, Winter의 경우를 나타내며, 계절별로 좌우 2개의 막대는 각각 Model 1, Model 2를 나타낸다. 또한, 각 모델에서 왼쪽 막대는 외기 유입구 부근의 slot이 열린 경우, 오른쪽 막대는 외기 유입구 부근의 slot이 닫힌 경우로 구분된다. 대부분의 경우에서 slot이 닫힌 경우에 Uniformity Index가 더 높은 값을 보인다.



〈Fig. 11(a)〉 velocity vectors (slot-open) 〈Fig. 11(b)〉 velocity vectors (slot-closed)

#### 마. 결과 정리

분석 결과를 정리하면 다음과 같다. <Table 2>는 모든 case에 대한 velocity uniformity index를 나타낸다. 전체 case 중 ‘Summer/Model 2/center/slot-closed’인 경우에서 가장 높은 균일도를 보이는 것을 확인할 수 있다. 즉, 각 변인들을 독립적으로 보았을 때 ‘Summer, Model 2, 중앙에 위치한 외기 유입구, 외기 유입구 부근의 slot 폐쇄’의 4가지 요소의 경우에 높은 velocity uniformity index를 보였다.

하지만 본 분석에 활용된 Model은 Summer와 Winter 모두 사용되어야하기에 두 조건을 모두 고려하여 최적 모델을 결정하여야 한다. ‘Summer/Model 2/center/slot-closed’인 경우에는 velocity uniformity index가 Summer와 Winter 각각 0.914, 0.723의 값으로, Summer와 Winter간 약 0.19의 균일도 차이가 존재하며 안정적이지 않은 모습을 보인다. 반면, ‘Summer/Model 1/center/slot-closed’에서는 velocity uniformity index가 Summer와 Winter 각각 0.882, 0.881로 유사한 값을 형성하며 안정적인 모습을 보인다. 이러한 점을 고려하였을 때, ‘Summer/Model 1/center/slot-closed’인 경우가 가장 적합하다고 판단된다.

〈Table 2〉 Outair Velocity Uniformity Index

Model	Outair Input	Slot	Uniformity Index (Summer)	Uniformity Index (Winter)
1	center	open	0.866	0.751
		closed	0.882	0.881
	side	-	0.845	0.663
2	center	open	0.906	0.774
		closed	0.914	0.723
	side	-	0.902	0.665

## 2. Outlet 단면에서의 NH<sub>3</sub> 균일도 분석

먼저 Summer, Winter에서 세정기로 유입되는 돈사 내부 공기의 NH<sub>3</sub> 농도는 각각 5.69 ppm, 68.80 ppm으로 약 12배의 차이가 있다. 이후 각 충전재에서 45%로 정화되면서 eliminator에서는 계절별로 1.15 ppm, 13.93 ppm까지 NH<sub>3</sub> 농도가 감소한다. 이때, eliminator에서의 NH<sub>3</sub> 농도는 Summer의 경우 1.15 ppm으로 일정하지만, Winter의 경우에는 9.14 ppm에서 13.93 ppm의 범위로 다르게 나타난다. 이는 세정기로 유입되는 축사 내의 유량과 외기 유입량의 차이에서 기인한다. 총 공기 배출량은 Summer 환기량인 4.03 m<sup>3</sup>/s의 1.2배인 4.94 m<sup>3</sup>/s 이다. Summer의 경우에는 축사에서 유입되는 유량이 4.03 m<sup>3</sup>/s로 총 배출량 중 83.3%를 차지하지만, Winter의 경우에는 축사에서 유입되는 유량이 0.33 m<sup>3</sup>/s로 총 배출량 중 6.68%를 차지한다. 이에 따라 Summer의 경우 외기와 내기가 mixer에서 만나 함께 위로 상승하지만, Winter의 경우 외기 유입 속도가 빨라져 대부분의 case에서 유입된 외기가 역류하여 fan 아래까지 내려가는 양상을 보인다. 이로 인해 eliminator에서 이미 외기와 일부 혼합된 상태로 mixer로 이동하게 되어 NH<sub>3</sub> 농도가 13.93 ppm 보다 더욱 낮은 상태로 eliminator를 통과하게 된다. Table 3은 모든 case에 대해 NH<sub>3</sub> 농도 및 uniformity Index를 정리한 것이다.

〈Table 3〉 NH<sub>3</sub> 농도 & NH<sub>3</sub> Uniformity Index

	Model	Outair Input	Slot	NH <sub>3</sub> 농도 eliminator [ppm]	NH <sub>3</sub> 농도 Outlet [ppm]	Uniformity Index
Summer	1	center	open	1.152	0.905	0.884
			closed	1.152	0.912	0.896
		side	-	1.152	0.892	0.903
	2	center	open	1.152	0.924	0.877
			closed	1.152	0.928	0.909
		side	-	1.152	0.921	0.906
Winter	1	center	open	10.751	1.091	0.849
			closed	13.730	0.780	0.910
		side	-	9.487	1.068	0.694
	2	center	open	13.932	0.815	0.875
			closed	12.234	0.681	0.805
		side	-	9.139	1.426	0.705

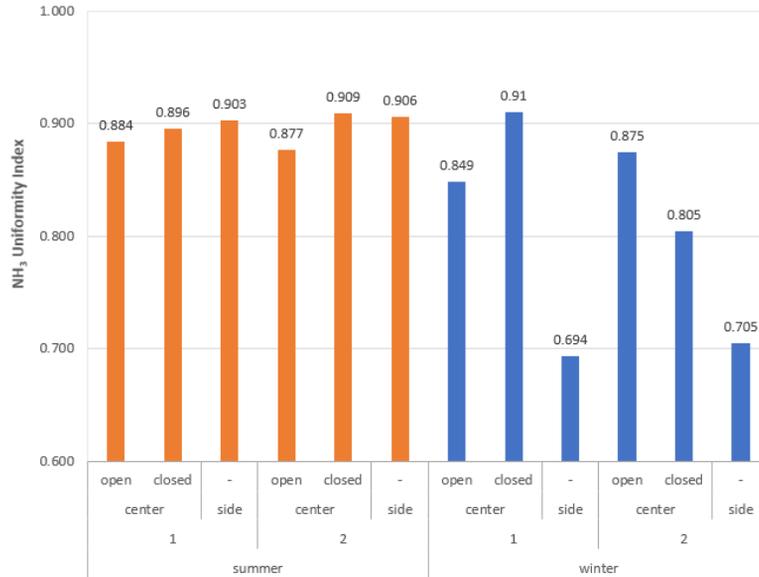
### 가. 계절에 따른 NH<sub>3</sub> 분석

<Fig. 12>는 계절별 NH<sub>3</sub> uniformity Index를 보여준다. 계절별 NH<sub>3</sub> 농도의 균일도를 비교해보면 Summer의 경우 0.877~0.909, Winter의 경우 0.694~0.910의 NH<sub>3</sub> uniformity Index 범위를 보인다. 이를 통해 Winter에서 편차가 더 크게 발생함을 알 수 있다. Summer의 경우 외기와 내기의 유입속도가 6.4 m/s와 8 m/s로, 서로 비슷하여 상대적으로 균일하게 슬롯 내부로의 유입이 일어난다. 반면, Winter의 경우는 외기와 내기의 유입속도가 35.9 m/s와 0.7 m/s로, 외기 유입속도 및 내기 유입 속도 사이에 약 50배의 차이가 있기 때문에 초기 외기 유입 방향에 따라 분포가 다르게 형성됨을 알 수 있다.

### 나. Model에 따른 NH<sub>3</sub> 분석

Model 1과 Model 2는 구조적으로 상층부로 갈수록 slot 외부의 공간에서 차이가 존재한다. 하지만 이것이 최종적으로 공기가 나가는 배출구에서 NH<sub>3</sub>의 균일도 차이를 유발하지 않은 것으로 보인다. 경향성은 다르게 나타났지만, 규칙성을 보이지는

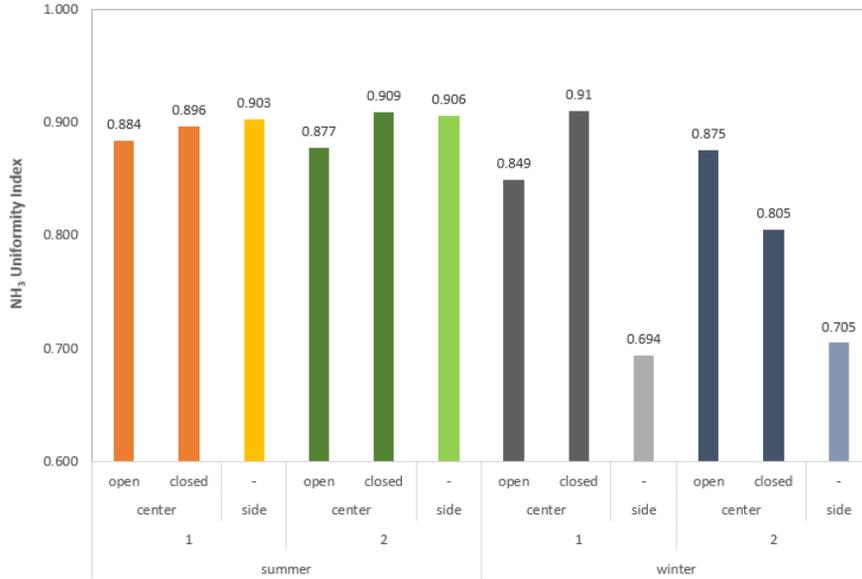
않았으며 균일도에 영향을 미치는 것으로는 확인되지 않았다.



<Fig. 12> NH<sub>3</sub> Uniformity Index(Summer vs. Winter). 주황색 막대는 Summer의 경우, 파란색 막대는 Winter의 경우를 나타낸다. Winter의 경우에 Uniformity Index가 더 큰 편차를 보인다.

#### 다. 외기 유입구 위치에 따른 NH<sub>3</sub> 분석

<Fig. 13>은 외기 유입구의 위치에 따른 NH<sub>3</sub> uniformity Index를 보여준다. 외기 유입구의 위치가 Center인 경우와 Side인 경우를 비교하였을 때, Side에 외기 유입구가 위치하는 경우에서 더욱 높은 균일도를 보였다. 이는 외기가 Side에서 유입되면 외기가 한쪽 방향으로 회전하게 되면서 더욱 강한 회전운동이 slot 외부에 형성되기 때문이다. 따라서 상승하던 내기를 slot 외부로 내보낼 뿐만 아니라 외기가 slot 외부를 회전함과 더불어 와류를 형성하며 slot 내부로 들어가게 되어 순환이 더욱 원활히 이루어짐을 알 수 있다. Summer에서는 큰 차이를 보이지 않았지만, Winter의 경우에는 차이가 더욱 극대화되는 양상을 보인다. Winter의 경우, Center로 유입되는 경우보다 Side로 유입되는 경우보다 약 1.2배 더 높은 NH<sub>3</sub> uniformity Index를 보였다. 이는 Winter에서는 외기가 빠른 속도로 유입되기에 와류를 형성하며 slot 내부로 들어가기 보다는, 빠른 회전운동이 발생하여 slot으로 외기가 들어가지 않게 되기 때문인 것으로 판단된다.



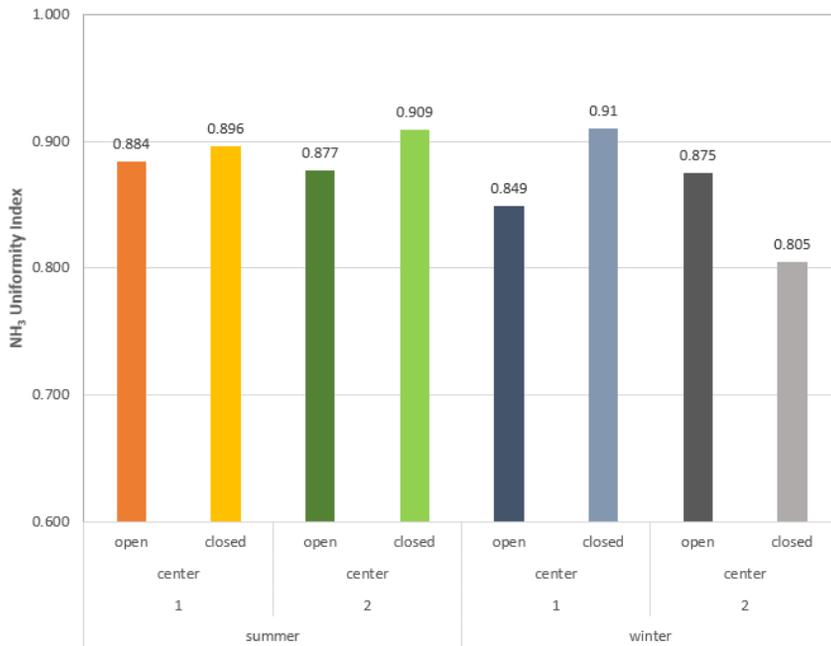
〈Fig. 13〉 NH<sub>3</sub> Uniformity Index(Center vs. Side). 좌우 6개의 막대는 각각 Summer, Winter의 경우를 나타내며, 계절별로 좌우 3개의 막대는 각각 Model 1, Model 2를 나타낸다. 또한, 각 Model에서 왼쪽 2개의 막대는 외기 유입구가 중앙에 위치한 경우, 오른쪽 1개의 막대는 외기 유입구가 측면에 위치한 경우를 나타낸다. Summer에서는 측면에 위치한 경우가 더 높은 Uniformity Index를 보인 반면, Winter의 경우에는 중앙에 위치한 경우에 더 높은 값을 보인다.

#### 라. 외기 유입구 부근의 slot 개폐 여부에 따른 NH<sub>3</sub> 분석

<Fig. 14>는 외기 유입구 부근에 위치한 slot의 개폐 여부에 따른 NH<sub>3</sub> uniformity Index를 보여준다. 외기 유입구 부분의 slot의 개폐 여부에 따른 비교 시, Winter의 Model 2를 제외하고 다른 모든 경우에서 slot-closed가 더 높은 균일도를 보였다. 먼저 외기 유입구 부근의 slot이 열려있는 경우, 유입된 외기가 유입구 부근의 slot을 통해 모두 내부로 들어가는 모습을 보인다. 이때, 외기가 유입됨과 동시에 곧바로 slot 내부로 진입하면서 상승하는 내기를 만나 잘 혼합되지 않고 올라가는 경향을 보이게 된다. 반면, 외기 유입구 부근의 slot이 닫혀있는 경우에는 유입된 외기가 slot 벽면과 부딪혀 외기 유입구 반대편 slot으로 돌아간 뒤 내부로 들어오는 모습을 보인다. 이에 따른 와류 흐름과 회전 효과를 통하여 보다 원활하게 혼합이 이뤄지고 최종적으로 균일도 또한 더욱 높은 값을 보임을 확인할 수 있다.

그러나 Winter의 Model 2의 경우에는 slot이 열려있을 경우 강한 외기 유입이 바로 slot으로 들어가 다시 반대편 slot으로 나가면서 두 개의 반원형 회전을 만들면서 균

일도가 높아진다. slot이 닫혀있는 경우에는 오히려 외기 유입구 반대편 slot으로 들어가면서 대칭적으로 같은 흐름을 형성하는 것을 알 수 있다. 따라서 해당 경우에는 더 유속이 빠른, slot이 열린 경우에 균일도가 더 높았고 나머지 경우에는 와류의 영향이 더 크게 작용하여 slot-closed가 더 높은 균일도를 보였다.



〈Fig. 14〉 NH<sub>3</sub> Uniformity Index(slot-open vs. slot-closed). 좌우 4개의 막대는 각각 Summer, Winter의 경우를 나타내며, 계절별로 좌우 2개의 막대는 각각 Model 1, Model 2를 나타낸다. 또한, 각 모델에서 왼쪽 막대는 외기 유입구 부근의 slot이 열린 경우, 오른쪽 막대는 외기 유입구 부근의 slot이 닫힌 경우를 나타낸다. 대부분의 경우에서 slot이 닫힌 경우에 Uniformity Index가 더 높은 값을 보인다.

#### 마. 결과 정리

최종적으로 Summer에서는 ‘Model 2 / center / slot-closed’의 경우가 0.909의 균일도를 보이며 가장 균일한 case로 선정되었으며, Winter에서는 ‘Model 1 / center / slot-closed’의 경우가 0.910의 균일도를 보이며 가장 균일한 case로 선정되었다. 하지만 Summer 보다 Winter에서 case간 균일도의 편차가 심했기에 이를 고려하여 계절 간 균일도 차이가 적은 case를 더욱 안정성이 있는 것으로 판단하였다. 이에 따라 최종적인 모델은 NH<sub>3</sub> uniformity index가 Summer, Winter 각각 0.896, 0.910인 ‘Model 2 / center /

slot-closed'로 선정하는 것이 가장 적합하다고 판단하였다.

### 3. Slot에 작용하는 압력 분석

앞선 velocity 및 NH<sub>3</sub> 농도의 균일도 분석을 통해 가장 효율적인 case로 선정한 Model 1 / Center / slot-closed에 대하여 실제 적용에 있어 압력에 대한 추가적인 분석을 진행하였다. Table 5를 보면 평균적으로 Summer에 비해 Winter에서 더욱 강한 압력이 작용함을 알 수 있다. 이에 따라 Winter를 기준으로 Model에 작용하는 압력을 버티기 위해 어떤 재료를 어떠한 두께로 사용해야하는지에 대한 분석을 진행하였다. 또한 분석의 편의성을 위하여 가장 강한 압력이 작용하는 곳에만 압력이 작용한다고 가정하여 분석을 실시하였다. Table 6은 이에 대한 분석 결과이다. 플라스틱 중 가장 대중적으로 쓰이는 PC 소재는 2.162 mm, ABS 소재는 2.515 mm가 필요하며, 알루미늄의 경우 A6005A-T6 소재는 1.413 mm, A5083-0 소재는 1.645 mm가 필요함을 알 수 있었다. 하지만 이는 어느 정도 근사를 적용한 결과이며, 안전율을 2로 고려한다면 플라스틱의 경우에는 5mm 이상, 알루미늄의 경우에는 3mm 이상의 두께로 설계해야 한다.

〈Table 5〉 Pressure Analysis Data

	Model	Outair Input	Slot	Case Number	Slot Pressure [pa]		Max absolute Pressure [pa]
					Max	Min	
Summer	1	center	open	1	40.8	-39.5	40.8
			closed	2	39.0	-34.5	39.0
		side		3	52.8	-45.6	52.8
	2	center	open	4	32.1	-17.1	32.1
			closed	5	37.3	-29.5	37.3
		side		6	32.3	-33.0	33.0
Winter	1	center	open	1	680	-614	680
			closed	2	888	-129	888
		side		3	1,360	-389	1,360
	2	center	open	4	651	-295	651
			closed	5	898	-707	898
		side		6	1,050	-359	1,050

〈Table 6〉 Pressure Analysis Result

소재 명		허용 굽힘 응력 [MPa]	설계 두께 [mm]
플라스틱	PC	92	2.162
	ABS	68	2.515
알루미늄	A6005A-T6	215.4	1.413
	A5083-0	158.9	1.645

#### IV. 결론

본 연구에서는 기존의 공기세정기의 효율을 높이는 방안인 외기 혼합 과정에서 더욱 효율적으로 혼합된 공기가 배출될 수 있는 구조를 분석해보기 위하여 공기세정기의 외기 혼합 모델을 여러 가지 형태로 제안하였다. 해당 모델에 대하여 분석한 결과, Model 1 / Center / slot-closed가 가장 효율적인 모델임을 알 수 있었다. 나아가 선정된 모델에 대하여 추가적으로 압력 분석을 진행함으로써 slot 설계 시 안전율을 고려하여 플라스틱 소재 (PC, ABS)를 이용하는 경우 3mm 이상의 두께를, 알루미늄 소재 (A6005A-T6, A5083-0)를 이용하는 경우 5mm 이상의 두께를 적용해야 함을 알아내었다.

본 연구는 외기 혼합 모델에 다양한 해석 관점을 제시하였으며, 단순 구조 변경으로 세정기의 효율을 높였다는 점, 그리고 CFD를 활용한 자세한 압력 분포 분석으로 실제 설계 시에 고려해야 하는 재료의 두께를 제안했다는 점에서 의의가 있다. 하지만 4가지의 외기 혼합 모델에 대해서만 분석하였으며, slot의 개수와 크기, 위치를 고정하여 분석하였다는 점, 그리고 통사를 기준으로 기준치를 한정하였다는 점에서 연구의 한계가 존재한다. 이를 고려하여 다양한 외기 혼합 모델을 설정하여 분석을 진행하거나 slot의 변화 범위를 보다 넓히는 등의 방식으로 추가적인 연구를 진행한다면 더욱 많은 상황 조건 하에서의 효율적인 외기 혼합 모델의 파악이 가능해질 것이다.

## 참고문헌

### 1. 논문

- 감동환 외, 「돈사 내에서 계절별 악취 발생 농도 조사 연구」, 『축산시설환경학회지』 13권 3호, 2007, pp. 187-194.
- 곽시영·남정호, 「CFD해석을 통한 글로브밸브에서의 개폐부 형상에 따른 유동특성 분석」, 『한국생산제조학회 학술발표대회 논문집』, 2022, p. 5.
- 권경석 외, 「전산유체역학 기법을 이용한 돈사 내 습식 공기 정화기의 적정 위치 설계」, 『한국농공학회논문집』 52권 3호, 2010, pp. 19-29.
- 김두환 외, 「축산농장의 악취 발생과 관리에 관한 실태조사」, 『한국축산시설환경학회지』 19권 2호, 2013, pp. 123-132.
- 김락우·이인복, 「스마트돈사의 최적 환경 조성을 위한 공기재순환 시스템 설계」, 『한국농공학회 학술대회초록집』, 2020, p. 167.
- 김준규 외, 「국내 양돈시설의 공기재순환 환기시스템 개발 및 실증」, 『한국농업기계학회 학술발표논문집』 27권 1호, 2022, p. 135.
- 박준용 외, 「겨울철 강제환기식 돈사 내 온실가스 (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) 배출 특성 연구」, 『한국농공학회논문집』 63권 4호, 2021, pp. 33-41.
- 박진선 외, 「강제환기식 양돈시설의 암모니아 및 미세먼지 배출계수 산정」, 『한국농공학회논문집』 62권 6호, 2020, pp. 33-42.
- 서일환 외, 「강제환기식 돈사의 환기 효율성 분석을 위한 CFD 모델 개발」, 『한국농공학회논문집』 50권 1호, 2008, pp. 25-37.
- 여옥현 외, 「현장실험을 통한 축산시설로부터 배출되는 축산악취의 확산 평가」, 『한국농공학회논문집』 61권 6호, 2019, pp. 21-30.
- 오성업, 김기연, 「공기정화기 적용에 따른 돈사 작업장에서 발생하는 악취물질 저감 현장 평가」, 『한국냄새환경학회』 15권 호) 2016, pp. 1-5.
- 오인환 외, 「원치커튼식 비육돈사에서 습식공기정화기의 공기정화효율 분석」, 『축산시설환경지』 14권 2호, 2008, pp. 75-80.
- 오인환 외, 「무창 비육돈사에서 습식공기정화기의 여름철 공기정화효율 분석」, 『축산시설환경학회지』 12권 3호, 2006, pp. 133-140.
- 유원균 외, 「돈사환경 개선을 위한 생육단계별 돈사내 악취물질 농도 및 유해가스의 1일 변화추세 분석」, 『축산시설환경학회지』 18권 1호, 2012, pp. 25-34.
- 윤성철 외, 「알루미늄 구조체의 구조해석 및 하중시험」, 『한국철도학회 학술발표대회논문집』, 2003, pp. 59-64.

- 윤장혁·전종수, 「지진 하중에 의한 강제 액체 저장 탱크 내 슬로싱 압력 특성 CFD 분석」, 『한국강구조학회 학술대회 발표집』 33권 1호, 2022, pp. 95-96.
- 이성현 외, 「자연환기식 육성·비육돈사의 악취탈취장치 적용효과」, 『축산시설환경학회지』 14권 1호, 2008, pp. 31-38.
- 이성현 외, 「돈사내부 악취탈취장치 개발을 위한 내부기류 유동의 CFD 해석」, 『한국생물환경조절학회 학술발표논문집』 15권 2호, 2006, pp. 373-377.
- 이승주 외, 「무창유자돈사의 내부 환경 개선에 관한 연구」, 『한국환경농학회지』 27권 2호, 2008, pp. 150-155.
- 이용건 외, 「제5장 탄소중립시대, 축산업 발전 방향」, 『한국농촌경제연구원 기타연구보고서』, 2022, pp. 133-165.
- 이준현 외, 「반복 충격장치 설계 및 반복충격에 의한 플라스틱 재료특성 연구」, 『한국동력기계공학회지』 21권 5호, 2017, pp. 29-34.
- 이형민 외, 「180° 원형 혼합배관에서 위치별 속도분포 및 출구직관거리의 균일도 특성에 관한 연구」, 『한국기계기술학회지』 21권 2호, 2019, pp. 213-220.
- 임동균 외, 「외기 유량에 따른 시스템 공기정화기의 유동 해석」, 『대한기계학회』 44권 10호, 2020, pp. 643-649.
- 임석영·장현재, 「공기조화기의 공기혼합률 개선을 위한 패시브 공기혼합상자의 개발」, 『한국건축환경설비학회 논문집』 12권 2호, 2018, pp. 101-111.
- 장동룡 외, 「무장축사 내·외부 환기시스템 개선 및 공기 정화기술 개발」, 『농촌진흥청』, 2017.
- 장영기 외, 「축산시설의 축종별 악취물질 농도 특성과 악취도 평가」, 『환경영향평가』 19권 1호, 한국환경영향평가학회, 2009, pp. 29-38.
- 전진모, 「양돈 프로바이오틱스 적용에 따른 장내 미생물균총의 변화와 축사 악취관리 연구」, 전북대학교 석사학위논문, 2021.
- 최영배·이인복, 「ICT 기반 스마트 축사 적용을 위한 습식 공기세정기의 암모니아 세정성능 평가」, 『한국농업기계학회 학술발표논문집』 25권 1호, 2020, p. 14.
- 최영배 외, 「양돈시설에서 순환수 처리제에 따른 습식공기세정기의 복합악취 저감 성능 평가」, 『한국농업기계학회 학술발표논문집』 27권 1호, 2022, p. 249.
- 하태환, 「축산냄새 저감을 위한 기술현황」, 『한국농공학회지』 60권 2호, 2018, pp. 11-15.
- 하태환·이인복, 「축산냄새 확산 예측을 위한 축산냄새 확산 현장 실험 및 CFD 모델 개발」, 『한국농공학회 학술대회초록집』 2018권, 2018, p. 253.
- 홍세운 외, 「습식공기정화기의 효율적 운용을 위한 강제환기식 돈사의 환기효율성 연구 (1) 돈사의 환기 분석을 위한 CFD 모델 개발」, 『한국농공학회 학술대회초록집』 2007권, 2007, pp. 216-221.

홍진표 외, 「배기가스 세정장치내 유체 유동에 대한 다공성 매질 적용 기반의 전산해석적 연구」, 『한국기계가공학회지』 21권 2호, 2022, pp. 1-10.

## 2. 기타자료

농림축산식품부, 『2021 농림업 생산액 및 생산지수』, 농림축산식품부, 2022.

농림축산식품부, 농협중앙회, 『2016년 축사 표준설계도』, 농림축산식품부·농협중앙회, 2016.

통계청, 『통계로 본 축산업 구조 변화』, 통계청, 2020.

## 수상소감문

우  
수  
상

장 주 환 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)  
김 주 석 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)  
서 원 찬 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)

### CFD를 활용한 세정기의 외기 혼합 모델 연구

**장주환(농업생명과학대학 지역시스템공학전공)** : 전공수업의 일환으로 한 학기 동안 조원들과 함께 진행한 프로젝트의 결과물인 보고서를 수업에서 나아가 전반적인 평가를 받아보고자 지원하였던 공모전에서 우수상을 수상하게 되어 뿌듯함을 느끼고 있습니다. 먼저, 한 학기 동안 프로젝트의 틀을 잡아주시고 보다 나은 방향으로 프로젝트가 진행될 수 있도록 도움을 주신 이인복 교수님께 감사의 인사를 전해드리고 싶습니다. 또한 CFD 프로그램을 활용할 수 있도록 도와주시고 보고서 작성 방법에 대해서도 세세하게 알려주신 정효혁 조교님께도 감사한 마음을 전하고 싶습니다.

전 세계적으로 환경 문제가 중요한 이슈라고 생각하였고 이에 따라 환경 문제를 해결하는 데 기여하고 싶다는 생각을 해왔습니다. 한 학기 동안 프로젝트를 진행하면서 농업 분야, 특히 축산업에서의 악취 문제가 심각함을 알 수 있었는데 이러한 악취 문제를 해결할 수 있는 기술 개발과 관련된 연구를 진행해본 것은 좋은 경험이 되었다고 생각합니다.

그 외에도 프로젝트 결과를 보고서로 정리하면서 학문적 글쓰기 능력을 기를 수 있는 좋은 기회가 되었다고 생각합니다. 해당 보고서를 작성하는 과정에서 매주 보고서에 대한 피드백을 받고 이를 반영하여 보고서를 수정하면서 점차 보고서의 완성도를 높여나갔는데, 이를 통해 좋은 보고서를 위해서는 그만큼 많은 시간을 들이는 것이 중요하다는 것을 실감할 수 있었습니다. 이와 더불어 전체적인 글의 흐름을 중점적으로 고려하여 검토했던 것에서 나아가 문장 단위로 범위를 좁혀 글을 검토해보면서 전체적인 흐름뿐만 아니라 문장 간의 논리적인 연결도 신경써야 할 필요가 있음

을 느낄 수 있었습니다.

대학에서 다양한 수업을 들으며 보고서 작성을 해왔었는데, 보고서 작성을 잘 하고 있는 것인지에 대한 의심이 들 때도 있었습니다. 이러한 점에서 이번 우수리포트공모대회에서의 수상은 한 학기 동안의 노력에 대한 보상의 의미와 더불어 보고서 작성 능력에 대한 인정의 의미도 있다는 생각이 듭니다. 공모대회에서의 수상을 통해 보고서 작성에 있어 자신감을 얻어갈 수 있을 것 같습니다. 다시 한 번, 프로젝트 및 보고서 작성에 도움을 주신 이인복 교수님과 정효혁 조교님께 감사의 인사를 올립니다. 아울러, 저희의 보고서를 좋게 평가해주신 선생님들과 교수님들께도 감사의 말씀을 전해드리고 싶습니다.

**김주석(농업생명과학대학 지역시스템공학전공)** : 리포트를 작성하면서 형식적인 면이나 단어 선택과 같이 세세한 디테일까지 모두 신경써주신 정효혁 조교님과 전체적인 연구 흐름을 잡아주시고 방향성을 잡아주신 이인복 교수님께 먼저 감사의 말씀을 전하고 싶습니다.

한 학기 동안 전공 수업을 들으며 이전 교양과목에서 작성하던 리포트와는 사뭇 다른 형식인 논문에 적합한 리포트를 작성하는 방법을 배웠습니다. 이전까지는 단순히 보고서 양식이 정해져 있다는 것이 큰 의미가 없다고 생각했었습니다. 그러나 이번에 논문에 비슷한 형식으로 보고서를 작성해보면서 느낀 점은 연구 과정과 결과물도 중요하지만 결국 이것을 남들에게 알려주고 서로가 공유하는 글로벌 사회에서는 리포트로 표현하는 방식이 정말 중요하다고 생각이 들었습니다. 같은 내용이더라도 모두가 형식을 통일하여 비슷한 방식으로 작성한다면 서로 빠르게 공유가 되고 이해하기도 쉬우며 작성하는 과정도 숙달되면 편해질 것이라고 생각했습니다. 그런 의미에서 최대한 전달력이 좋고 필요한 내용만을 실속있게 담은 리포트를 쓰려고 노력했고 글쓰기센터에서 주최하는 우수리포트공모대회에서 수상을 하여 정말 뿌듯했습니다.

학창시절부터 수학, 과학 학문에 집중적으로 공부를 해오면서 글을 잘 작성해보지 않았었는데 대학교 오면서 과제로 리포트 작성을 하면서 언제부턴가 점점 글을 작성해하는 상황이 많이 찾아왔습니다. 그러면서 항상 글 쓰는 게 어려웠고 어떤 식으로 작성해도 표현이 별로 마음에 들지 않았습니다. 전체적인 흐름이 통일되어 있지 않은 것 같았고 머리 속에 생각나는 것을 너무 바로 나열한 것만 같았습니다. 그래도 이번에 리포트를 팀원들과 조교님, 교수님의 도움을 받으면서 수정해나갔고 이것으로 우

수리포트공모대회에서 수상을 함으로써 조금 더 자신감이 생긴 것 같습니다. 앞으로도 점점 글을 작성해야 하는 상황이 더욱 많아지겠지만 이번 수상 경험을 바탕으로 자신감을 가지고 작성해볼 수 있을 것 같아 뜻깊은 수상이 될 것 같습니다. 다시 한번 이번 수상에 도움을 주신 교수님과 조교님, 팀원들과 이번 대회를 주최해주신 글쓰기센터에 감사의 인사를 전하고 싶습니다.

**서원찬(농업생명과학대학 지역시스템공학전공)** : 한 학기동안 전공 수업을 들으며 ‘CFD를 활용한 세정기의 외기 혼합 모델 연구’를 주제로 작성한 보고서가 제37회 우수리포트공모대회에서 우수상이라는 좋은 성적을 거두게 되어 기쁩니다.

요즘 도시지역이 밀집됨에 따라 농촌 지역으로 이주하여 살고자 하는 인구가 증가하고 있는 추세입니다. 그에 따라 농촌에서 발생하는 가축으로 인한 악취 문제가 새로운 분쟁거리로 떠오르고 있습니다. 기존에 축산업을 하시던 분들 입장에서는 갑작스럽게 악취를 제거할 수 있는 공기 정화 설비를 축사에 설치를 하라고 하니 난감한 상황이고 새로 이주하신 분들 입장에서는 농촌의 좋은 공기 환경을 누리고 싶지만 악취로 인해 피해를 보고 있는 상황입니다. 이러한 문제를 해결하고자 CFD라는 전산 유체역학 프로그램을 이용해 축산 악취를 절감할 수 있는 공기 정화 설비에 대한 연구를 진행해보았습니다.

본 보고서를 통해 보고서 형식의 중요성과 필요성에 대해 배울 수 있어서 좋았습니다. 지금까지는 공학자로서 연구만 잘하면 된다는 생각을 가지고 있었지만 이번 기회에 자신의 연구를 어떻게 글로 풀어내는지도 중요하다는 것을 깨닫게 되었습니다. 논문 형식에 맞추어 처음 작성해본 보고서이기에 부족한 점도 많지만 우수작으로 뽑힌 만큼 다른 학우분들에게 많은 도움이 되었으면 하는 바람입니다.

학기가 막 시작됐을 땐 CFD가 무엇인지조차 몰랐지만 정효혁 조교님의 적극적인 도움과 농업생명과학대학 지역시스템공학부 이인복 교수님의 열정적인 수업을 들으면서 완성도 있는 보고서를 작성할 수 있었기에 소감문을 빌어 감사한 마음을 전하고 싶습니다.

## 심사평

우  
수  
상

장 주 환 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)  
김 주 석 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)  
서 원 찬 (농업생명과학대학 지역시스템공학전공)

### CFD를 활용한 세정기의 외기 혼합 모델 연구

이 글은 집약적인 양돈 생산으로 인해 발생하는 축산 악취에 대한 문제를 제기하며 이 문제를 해결하기 위한 다양한 방식 중 하나에 대한 연구 및 실험 결과를 다루고 있다. 축산 악취 감소를 위해 쓰이는 공기 세정기의 활용으로도 완전한 해결이 어려운 악취 문제를 외부 공기 혼합방식을 통해 충분히 완화할 수 있다는 점에 착안하였다. 외부 공기 혼합 방식의 연구는 눈에 보이지 않는 공기 유동 등의 분석이 필요한데, 많은 제약이 따르는 현장 실험을 통한 분석이 아닌 CFD 모델링 기법을 사용하여 연구를 진행하였으며 공기 세정기를 통과한 공기와 외기가 보다 효율적으로 섞일 수 있는 혼합 모델 분석을 위해 다양한 조건 하에서의 외기 혼합 모델을 제시하고 각 모델별 실험을 통한 실험 결과를 분석하였다. 변수의 변화에 따른 효과를 살펴보기 위한 이와 같은 실험은 설계 과정부터 관심 요인의 설정과 외부 요인에 대한 적절한 통제가 매우 중요한데 이러한 과정을 상세히 서술하여 올바른 실험이 진행되기 위한 조건을 잘 갖추었다고 여겨진다. 실험 자료의 요약은 다양한 방식을 사용할 수 있는데 요약의 주요 목적은 정보의 효과적인 전달에 있다. 해당 실험 결과는 3가지 관점으로 분석되었는데, 각 모델별 특성에 따른 실험 결과를 수치적 요약 및 그래프 등을 사용한 시각적 요약을 동시에 적절히 활용하여 보여줌으로써 결과에 대한 이해도를 높일 수 있었다. 또한 단순한 실험 결과의 나열로만 그치지 않고 그에 대한 설명과 해석을 덧붙여 결과의 의미를 함께 설명하고 있는 점도 우수하게 평가하였다. 제한된 조건 내에서 진행된 본 연구의 한계를 확인하고 더 발전시켜 나간다면 한층 더 우수한 연구를 진행할 수 있을 것으로 보인다.

정 상 아 (기초교육원 강의교수)



제37회

우수리포트공모대회 장려상 수상작

원자력 기사 프레이밍이 수용성 변화에  
미치는 영향:  
기후 변화·에너지 안보 이슈를 중심으로

양 예 슬 (경영대학 경영학과)

\* 이 글은 2022년 2학기 <경영학특강> (담당교수: 주우진) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 연구 배경

## II. 이론적 배경 및 연구 동향

1. 이론적 배경
2. 연구 동향

## III. 연구 가설 및 연구 모형

1. 연구 문제 및 연구 가설
2. 연구 모형

## IV. 연구 설계 및 데이터 수집

1. 연구 설계
2. 데이터 수집

## V. 연구 결과

## VI. 결론 및 시사점

## VII. 부록

〈참고문헌〉



## I. 연구 배경

원자력은 50년대 후반부터 상용화된 이후로 70~80년대에 비약적인 성장을 보였다. 이후 1986년 체르노빌 참사, 2011년 일본 후쿠시마 폭발 사고로 인해 반핵 정서와 불안 감정이 증폭되어 개발 및 도입 승인이 지연되면서 그 성장세가 둔화되었다.<sup>1)</sup> 그러나 최근 탄소중립 요구와 에너지 안보의 중요성이 커짐에 따라 원자력이 저탄소·고효율의 대체 에너지원으로 주목받으며 재기하고 있다. 기후 이상 징후에 대한 우려가 높아지고 러시아의 우크라이나 침공 이후 에너지 자립이 국가 생존을 위한 필수 요소로 꼽히며 세계 각국이 원자력의 평화적 이용 확산을 위해 노력을 기울이고 있다.<sup>2)</sup> 특히 태양열을 비롯한 재생에너지의 개발과 확산에도 불구하고 현재의 전력 수요를 감당하면서 순수한 넷제로(net-zero)를 이루기 위해서는 2050년까지 원자력 발전량을 두 배 이상 늘려야 함이 언급되고 있다.<sup>3)</sup> 미래의 전력 시스템은 주로 재생 에너지를 기반으로 할 것이라 예측하지만 그럼에도 여전히 안정적인 기본 전력 생산이 보완될 필요성이 있기에 화석 연료보다 더 효율적이고 탄소 배출이 적은 원자력 에너지원이 유일한 대안으로 떠오르고 있다.

우리나라 또한 그 흐름에 맞추어 지난 몇 년간 정부 정책에 의해 축소되었던 원자력 에너지원을 다시 확대하기 위한 움직임이 일어나고 있다. 윤석열 정부는 지난 정권의 탈원전 정책을 폐기하고 원전 정책을 정상화할 것을 밝히며 원전 생태계 복원에 박차를 가하고 있다.<sup>4)</sup> 개별 국가마다 할당된 탄소 감축이 요구되고 에너지 안보를 높여야 한다는 세계적인 흐름에 비추어 보았을 때 친 원전으로의 전환은 당연한 수순으로 여겨진다. 문제는 원자력 이슈를 지나치게 정치 쟁점화하는 현상이 두드러진다는 것이다. 언론이 대중에게 원자력 이슈를 전달할 때 기술 자체에 대한 객관적인 성찰보다는 당대의 정권과 언론매체의 정치 성향에 따라 전 정권의 정책적 결함이나

---

1) Marc Deschamps, "Nuclear 2.0 Set for Key Net-Zero Role", *Energy Intelligence*, 2022.12.16 (<https://www.energyintel.com/00000185-1661-d599-a1ef-17793d140000>, 2022.12.21.).

2) Marc Deschamps, "Nuclear 2.0 Set for Key Net-Zero Role", *Energy Intelligence*, 2022.12.16 (<https://www.energyintel.com/00000185-1661-d599-a1ef-17793d140000>, 2022.12.21.).

3) Robert Rapier, "The World Won't Get To Net Zero Emissions Without Nuclear Power", *Forbes*, 2022.08.31(<https://www.forbes.com/sites/rpapier/2022/08/31/the-world-wont-get-to-net-zero-emissions-without-nuclear-power/?sh=b509a7563421>, 2022. 12.21.).

4) 한지훈, 「윤태통령 "탈원전으로 움츠렸던 원전 산업 재도약」, 『연합뉴스』, 2022.12.21. (<https://www.yna.co.kr/view/AKR20221214069151001?input=1195m>, 2022.12.21.).

원자력 지역의 주민 갈등 등을 부각하며 전달된다. 이는 김원용·이동훈(2005)은 텔레비전 뉴스가 시위보도를 가장 비중 있게 다루고, 안전성, 주민투표 등에 대한 보도는 상대적으로 소홀히 다룸으로써 겉으로 드러난 갈등의 양상에 초점을 맞추는 것으로 나타났다고 분석했다.<sup>5)</sup>

과학기술에 관한 이슈처럼 복잡하고 전문적인 지식이 요구되는 경우 사람들의 사전지식과 관심도가 상대적으로 낮기 때문에 대중이 이와 관련된 의견이나 태도를 형성함에 있어 미디어 보도 프레임의 영향을 많이 받는다.<sup>6)</sup> 후쿠시마 사고 이후 미디어 보도 프레임의 효과에 대한 논의가 많이 나타났다. 원자력은 특히 이점과 위험이 첨예하게 대립되는 이슈이고 정치 사회적 영향에 의해 정확한 기술의 영향력보다는 이해관계에 따라 특정 측면이 강조되는 경향이 있다. 미디어의 성향 혹은 시대적 상황에 따라 긍정적이거나 부정적인 방향이 부각되어 보도되는 경향이 강하고 메시지의 이득 혹은 손실 프레임에 따라 상이한 메시지가 대중들에게 전달되며 대중의 판단 역시 이에 큰 영향을 받게 된다.<sup>7)</sup>

따라서 본 연구에서는 최근 원자력 이슈에서 새롭게 주목받는 기후변화, 에너지 안보 문제를 중심으로 원자력 수용성을 연구함으로써 경제적, 정책적 프레임으로 주로 연구되던 기존 연구의 한계를 극복하고자 한다. 또한 일반 대중의 원자력 수용성에 뉴스 컨텍스트의 프레임이 미치는 영향을 동시에 분석함으로써 원자력 정책을 수립하는 과정에서 대중 커뮤니케이션을 위해 고려해야 할 점을 밝히고자 한다.

## II. 이론적 배경 및 연구동향

### 1. 이론적 배경

#### 가. 프레임 효과

‘프레임’이란 구체적인 사건들에 대해 명명하고 설명하도록 하는 해석적 관점이라

---

5) 김원용·이동훈, 「언론보도의 프레임 유형화 연구」, 『한국언론학보』 제49호 6권, 한국언론학회, 2005, p. 176.

6) 김근식·이선우, 「원자력수용성에 대한 메시지 프레임 효과 분석: 긍정/부정 프레임의 영향을 중심으로」, 『정책분석평가학회보』 제28권 제2호, 정책평가학회, 2018, p.187.

7) 위의 논문, p. 187.

할 수 있다. 프레임의 정의와 역할에 대한 다양한 연구가 이루어졌다. 레이코프(Lakoff)는 프레임이 정신적 구조물로서 세상을 바라보는 방식을 형성하고 우리가 추구하는 목적과 계획, 행동하는 방식과 행동의 좋고 나쁨을 결정한다고 말하였다.<sup>8)</sup> 고프먼(Goffman)은 프레임을 ‘해석적 스키마’로 정의내리며 다양한 사회의 상호작용 속에서 상황에 대한 정의를 내리게 해 줌으로써 무엇이 행해질 것인가에 대한 해답을 제공해주고 경험의 조작화에 핵심적 기여를 하는 것으로 개념화하였다.<sup>9)</sup>

‘프레이밍 효과(framing effect)’는 메시지를 구성하는 방식이 의미를 전달하는 과정에서 차이를 만들어 수용자의 정보처리 과정, 인지와 선택에 미치는 영향을 의미하는 것을 의미한다.<sup>10)</sup> 실생활에서 프레이밍 효과가 주로 적용되는 분야 중 하나는 미디어·커뮤니케이션이다. 뉴스 미디어가 사건을 대중에게 전달하는 과정에서 미디어의 성향이나 기자 주관의 해석 등에 의해 특정 프레이밍이 의도적 혹은 비의도적으로 씌워진다. 그리고 이 프레이밍이 대중이 뉴스를 해석하는 과정과 여론의 형성에 영향을 미치는데, 이를 ‘미디어 프레이밍(Media Framing)’이라 한다. 미디어 프레이밍은 특히 정책갈등 상황에서 주로 사용된다. 특히 신 과학기술의 도입 등 이점과 위험이 명확하거나 정치적 이해관계에 의해 양 진영의 의견대립이 극단으로 갈리는 담론에 관해서 그 효과가 부각되는데, 담론을 분석하는 방식과 인터뷰 대상 및 내용, 해당 문제로 발생하는 이득과 손실 중 강조하는 측면 등이 의도에 따라 프레이밍된다. 이는 대중이 문제를 해석하고 이슈에 대한 견해를 형성하는 데 큰 영향을 미친다.

## 나. 전망이론

프레이밍의 효과를 설명하는 이론적 근거는 1979년 발간된 카너먼 & 트버스키(Kahneman & Tversky)의 전망이론이다. 전망이론은 사람들이 처한 상황과 맥락, 주어진 정보가 사람들의 위험수용 경향에 영향을 주어 대안 선택에 영향을 미친다는 것인데, 이에 따르면 사람들은 객관적인 근거에 기반하여 논리적인 의사결정을 하는 것이 아니며, 선택에 있어 심리적 가치와 실제적 가치 간의 불일치가 발생할 수 있다.<sup>11)</sup> 전망이론에 따르면 어떠한 선택을 했을 때 그 결과로 나타날 이득을 강조하느

8) Lakoff, G., *Don't Think of an Elephant. Know Your Values and Frame the Debate*, Melbourne: Scribe Publications, 2004, p. 16; 위의 논문, p. 188에서 재인용.

9) Goffman, E., *Frame analysis: An essay on the organization of experience*, Boston: Northeastern University Press, 1974, p.11; 위의 논문, p. 188에서 재인용.

10) 위의 논문, p. 188.

나 손실을 강조하느냐에 따라 다른 선택을 하게 되는데, 손실 프레임을 제시할 경우에는 모험 추구적(risk seeking) 선택을 하는 반면, 이득 프레임을 제시할 경우 모험 회피적(risk aversive) 선택 경향이 나타나게 된다.<sup>12)</sup> 이것을 프레이밍 이론에 그대로 적용할 수 있다. 즉, 특정 정보를 제공할 때 긍정(효용)프레임과 부정(손실)프레임, 어떤 것을 통해 제공하는가에 따라 정보 제공 대상자의 인식이 달라질 수 있다는 것이다. 전망이론에 따른 프레이밍 효과에 대해서는 주로 공익, 캠페인 등의 분야에서 커뮤니케이션 메시지 전략 수립에 이론적인 동기를 제공하는 방향으로 연구되었다.<sup>13)</sup>

#### 다. 스키마의 영향 및 휴리스틱적 정보처리

잘러(Zaller)는 제시된 정보가 기존에 개인이 가지고 있던 인식(스키마, schema)과 유사할 때 그 정보를 받아들이는 경향이 강화된다고 주장하였다.<sup>14)</sup> 스키마란 접한 정보를 기억 내에 저장할 때 사용되는 개념이나 생각, 믿음으로 이루어진 추상적인 체계이자 내면의 인지구조의 틀을 의미한다.<sup>15)</sup> 이를 전망효과에 따른 프레이밍 효과에 적용한다면, 개인이 해당 이슈에 대해 이미 가지고 있던 가치체계 및 인식과 제시된 기사 정보의 프레임이 일치할 때 프레이밍 효과가 더욱 크게 발현된다고 할 수 있다. 원자력 이슈에서의 스키마는 기존에 가지고 있던 원자력 및 원자력 활용 기술에 대한 긍정적 인식 혹은 반핵감정 등을 의미할 것이다.

그러나 복잡한 과학 기술에 대한 이슈 등, 전문가와 달리 대중이 쉽게 이해할 수 없는 복잡한 문제와 관련될 경우, 일반 대중은 배경지식이 부족하고 관심도가 낮아 충분한 정보를 바탕으로 한 스키마가 형성되어 있기 어렵다. 원자력 이슈 또한 마찬가지이다. 따라서 이러한 복잡한 이슈와 관련된 정보를 접하고 이에 대한 견해를 형성할 때에는 구체적으로 해당 문제와 관련하여 형성된 스키마가 주요한 영향을 미치

11) 이세영·박현순, 「PR 메시지의 유형, 준거점 설정, 지각된 위험이 의사결정에 미치는 영향: 전망이론을 중심으로」, 『한국언론학보』 제53호 2권, 한국언론학회, 2009, p. 72.

12) 김근식·이선우, 「원자력수용성에 대한 메시지 프레이밍 효과 분석: 긍정/부정 프레임의 영향을 중심으로」, p. 190.

13) 이세영·박현순, 「PR 메시지의 유형, 준거점 설정, 지각된 위험이 의사결정에 미치는 영향: 전망이론을 중심으로」, p. 77

14) Zaller, J., *The nature and origins of mass opinion*, Cambridge: Cambridge university press, 1992, p. 42; 김근식·이선우, 「원자력수용성에 대한 메시지 프레이밍 효과 분석: 긍정/부정 프레임의 영향을 중심으로」, p. 190에서 재인용.

15) 김성애·이종현, 「뉴스 프레임과 수용자 스키마 일치가 프레이밍 효과에 미치는 영향: 남북한 대학생 비교분석」, 『한국언론학보』 제55권 제2호, 한국언론학회, 2011, p. 104.

지 못하게 된다. 대신 개인의 근본적인 가치성향에 따라 휴리스틱적 정보처리를 통해 판단을 내리게 될 가능성이 높아지는데 복잡한 문제를 간소화하여 지각된 메시지에 따라 단순화된 의사결정을 내리게 된다.<sup>16)</sup> 즉, 이 경우 체계적인 정보처리과정을 거칠 때보다 프레이밍의 효과가 더욱 커지게 된다.

## 2. 연구동향

### 가. 원자력 수용성에 영향을 미치는 변수에 대한 연구



〈그림 1〉 기존 연구의 핵심 변수 요약

원자력 수용성의 정의를 내리고 측정을 위한 변수를 설정하는 방식은 연구마다 다양하게 이루어지고 있다. 원자력 시설은 위험시설이기에 시설이 입지한 지역 주민을 대상으로 한 저항성 연구도 존재하지만 또 다른 주류 연구는 더 포괄적인 범위의 사람들, 일반 국민의 원자력에 대한 수용성을 측정하고 수용성에 영향을 미치는 변수를 파악하는 것이다. 이는 사회적 수용성으로 표현되는데 최근 원자력 정책 결정 과정에서 지역 주민뿐만 아니라 일반 대중의 반핵 감정 등으로 인한 저항감이 증시된다는 측면에서 그 중요성이 증대되고 있다. 사회적 수용성은 일반적으로 개인들이 가진 원자력에 대한 생각이나 신념, 판단 등을 통해 원자력에너지 혹은 원자력 시설에 대한 수용여부를 묻는 방식으로 측정된다.<sup>17)</sup>

타나카(Tanaka)는 일반적인 상황에서 원자력에 대한 대중의 수용성에 직접적인 영향을 미치는 심리적 요인으로 인식된 위험, 인식된 혜택, 기관에 대한 신뢰 등 세 가지를 제시하였다.<sup>18)</sup> 정정화는 ‘지각된 편익’ 개념을 위험시설이나 기술이 제공하는

16) 신혜정·금희조·정성은, 「원자력 에너지 이슈의 이득-손실 틀 짓기 효과: 개인의 물질/탈물질주의적 가치 성향과의 상호작용을 중심으로」, 『한국언론학보』 제56권 제5호, 한국언론학회, 2012, p. 194.

17) 김근식·이선우, 「원자력수용성에 대한 메시지 프레이밍 효과 분석: 긍정/부정 프레임의 영향에 중심으로」, p.197.

18) Tanaka, Y., “Major psychological factors determining public acceptance of the siting of nuclear

유형 및 무형의 이익에 대한 주관적 평가를 의미하는 효용 인식뿐만 아니라 「발전소 주변지역 지원에 관한 법률」에 의한 경제적 혜택도 포함된다고 정의하였다<sup>19)</sup> 지각된 편익은 비용요인으로서 지각된 위험과 함께 고려되어 위험을 예측하고 수용성을 결정하는 데 영향을 미친다.

김주경은 ‘지각된 위험’ 개념을 원자력 에너지 발전원에서 발생하는 바람직하지 않은 사건의 발생 가능성에 대한 위험 인식으로 정의하였는데 이는 실제 위험과 관계 없이 불확실한 상황에서 원자력에 대한 오해로 원자력 관련 기술이나 기술력에 대해 거부하는 상황으로 이해할 수 있다.<sup>20)</sup> 특히 일반 국민은 원자력 기술에 대한 이해도와 관심도가 낮아 객관적인 정보에 의해 내리는 위험 판단보다는 주관적으로 느끼는 두려움과 본래 가지고 있던 가치에 근거한 판단을 내리는 경향이 있다.

심준섭은 ‘신뢰 개념’을 개인들에게 위험에 관한 정보를 투명하게 제공하고 위험을 직간접적으로 관리하는 기관들에 대해 가지는 인식이라 정의한다.<sup>21)</sup> ‘정부 신뢰’ 변수는 지각된 편익, 지각된 위험, 수용성 모두에 유의미하게 영향을 미치는데, 정부와 원전 운영기관이 투명하고 전문적이고 안정적으로 원자력 시설을 운영한다고 믿을수록 원자력 에너지로 인한 편익을 더 크게 인식하고 위험은 더 적게 인식하여 수용성이 증가하게 된다.

#### 나. 개인의 가치(추가변인)가 수용성에 미치는 연구

최근 대표적으로 연구되던 기존의 세 변수(‘지각된 편익’, ‘지각된 위험’, ‘정부와 원전 운영기관에 대한 신뢰’)가 원자력 수용성을 충분히 보이지 못한다는 이론적 한계를 지적하며 개인의 규범·가치적 요인을 추가해야 한다는 필요성이 대두되고 있다. 손영곤·이병관은 규범적 요인 추가의 필요성을 강조하였으며, 이외 기타 선행 연구들 또한 지각보다 더 근본적인 개인의 심리적·동기적 특성을 위험 인식 연구에 충분히

---

facilities”, *Journal of applied social psychology*, vol. 34, no. 6, 2004, p. 1153; 정정화, 「원전 건설의 주민수용성: 삼척 신규원전 갈등사례를 중심으로」, 『한국사회와 행정연구』 제26권 제3호, 2015, 서울행정학회, p. 169에서 재인용.

19) 위의 논문, p. 173.

20) 김주경·고대유·김영곤·송하중, 「원자력 수용성에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구: 한·미 원자력 협정의 매개효과를 중심으로」, 『Crisisonomy』 제10권 제3호, 위기관리 이론과 실천, 2014, p. 165.

21) 김주경·김영곤·강제상, 「원자력발전소 지역 주민의 참여가 수용성 확보에 영향을 미치는가?: 신뢰, 지식, 위험요인과의 관계를 중심으로」, 『한국공공관리학보』 제32권 제3호, 한국공공관리학회, 2018, p. 334.

반영하지 못하고 있음을 지적하고 있다.<sup>22)</sup> 김봉철·정운관·김유미는 원자력에 대한 위험지각은 사람들이 심각성을 객관적으로 평가해서 형성하는 것이 아니라 사회적 분위, 주변 사람들의 인식 등을 통해 형성하게 됨을 지적하며 주관적 위험도가 객관적 위험도보다 더 크게 작동함을 주장하였다.<sup>23)</sup>

기존 변수가 갖는 이러한 이론적 한계도 지적되었지만 원자력 도입 의사결정에 영향을 미치는 사회구성원의 주관적 가치를 고려해야 한다는 사회적 측면의 근거도 제시되었다. 과학기술의 위험성을 평가하여 정책을 형성하는 과정에서 전문가와 직접적인 당사자 외에도 일반 대중과 시민단체 등 이해관계자의 범위가 더 넓어졌으며, 광의의 이해관계자들의 위험 인식과 수용성 지각은 전문가 집단과 차이가 존재한다. 원자력에 대한 편익과 위험 지각 역시 배경지식의 차이와 주관적 가치의 개입으로 인해 집단 간 차이가 크게 나타나지만 이 간극에 대한 연구는 최근에서야 주목받으며 다양하게 이루어지지 못하였다. 대중의 지지와 선호가 과학기술의 미래를 결정하는 조건이 되면서 사회구성원의 이해를 전제로 하는 대중의 주관적·가치적 속성을 포함하는 새로운 접근이 필요하게 되었다.<sup>24)</sup>

유연재·김서용은 원자력 수용성과 관련된 변수를 경험, 가치, 정보, 위험지각 패러다임으로 구분하여 각 요소의 관계성을 파악하고 원자력 수용성에 미치는 직간접적 영향을 살펴보고자 했으며 경험에서 지각으로, 지각에서 수용성으로 이어지는 중층모형이 수용성을 설명하기에 더 적합하다는 점을 확인했다.<sup>25)</sup> 윤명현·윤지환은 가치-신념-규범 이론(Value-Belief-Norm Theory)을 적용하여 가치와 신념, 개인적 규범, 주관적 규범이 지각된 위험과 사회적 수용성으로 이어지는 경로를 확인하고자 했다.<sup>26)</sup> 이처럼 수용성에 영향을 미치는 기존의 세 변수 외에 경험과 가치 등 개인의 주관적 인식 변수를 고려하는 것이 새로운 연구 흐름으로 등장하고 있으며 선행 연구를 통해

22) 손영곤·이병관, 「계획된 행동이론을 적용한 사회인지적 행동 모델의 유용성에 대한 메타분석」, 『한국언론학보』 제56권 제6호, 2012, p. 146.

23) 김봉철·정운관·김유미, 「원자력 위험특성 인식에 관한 상호지향성 분석: 일반국민, 원전지역주민, 원전직원을대상으로 한 확장된 모형 적용」, 『한국광고홍보학보』 제104호, 한국광고홍보학회, 2015, p. 54.

24) 임다희·이소담·권기현, 「정책결정 과정 인식을 통한 원자력정책 수용성의 인과구조: 원전 입지여부에 따른 집단 간 차이 분석을 중심으로」, 『한국정책학회보』 제 25권 제2호, 한국정책학회, p. 245.

25) 유연재·김서용, 「가치, 경험, 지각 - 원자력 수용성에서 가치 및 경험 기반 중층모형의 적합성에 대한 탐색적 연구」, 『Crisisonomy』 제11권 제8호, 위기관리 이론과 실천, 2015, p. 190.

26) 윤명현·윤지환, 「과학기술의 위험인식과 사회적 수용성 간의 관계: 가치-신념-규범(VBN) 이론의 적용과 확장」, 『정책분석평가학회보』 제30권 제4호, 한국정책분석평가학회, 2020, p. 1.

주관적 가치 속성이 수용성에 유의미한 영향을 미치는 것이 확인되고 있다.

#### 다. 정보 (프레임) 제공 후 인식 변화에 대한 연구

이전에 프레임링 효과 연구는 주로 금연, 음주운전, 성매개 질환 예방 등 캠페인 메시지를 중심으로 이루어졌으나, 최근 뉴스 컨텍스트에서 프레임링이 심리에 미치는 영향에 대한 연구가 새롭게 이루어지고 있다.<sup>27)</sup> 원자력 발전 이슈는 일반 대중이 이해하기 어렵고 복잡한 과학 기술이며 특히 우리나라에서는 매체 정파성에 따라 흔히 프레임링 되는 주제이다. 어떤 프레임으로 보도된 뉴스를 접하는가에 따라 대중이 정보를 해석하고 태도를 형성하는 데 영향을 크게 미치게 되기 때문에, 원자력 이슈를 다룰 때의 프레임링 효과에 대해 집중적으로 연구하는 새로운 흐름이 이어지고 있다.

김효정은 심리적 저항 이론(psychological reactance theory)에 기반을 두고 긍정, 부정으로 프레임링된 원자력 에너지 관련 기사를 접한 개인들의 감정적, 인지적 반응을 살펴보았다.<sup>28)</sup> 김근식·이선우는 메시지 프레임의 성격이 원자력 수용성에 미치는 영향을 파악하고자 하였다.<sup>29)</sup> 이처럼 선행연구를 통해 피험자가 어떤 프레임의 기사를 접했는지가 수용성 변화에 유의미한 영향을 미칠 수 있음이 확인되고 있다.

### III. 연구가설과 연구모형

#### 1. 연구문제 및 연구가설

위 이론적 배경 및 연구 동향에 따라 본고에서 검증하고자 하는 연구문제와 연구가설은 다음과 같다.

#### 가. 연구문제1: 원자력 에너지 관련기사의 전망 프레임에 따라 수용성 변화에 차이가 있는가?

기존 연구들은 프레임의 유형에 따라 수용성 변화가 달라질 수 있음을 언급하였다.

---

27) 김효정, 「원자력 기사 프레임링이 수용자의 심리적 저항에 미치는 영향: 심리적 저항 이론을 중심으로」, 『한국언론학회보』 제61권 제5호, 한국언론학회, 2017, p. 131.

28) 위의 논문, p. 130.

29) 김근식·이선우, 「원자력수용성에 대한 메시지 프레임링 효과 분석: 긍정/부정 프레임의 영향을 중심으로」, p. 185.

연구문제1에서는 이 효과에 대해 측정해보고자 한다. 진홍근·이종민은 긍정 프레이밍 또는 부정 프레이밍의 효과 기술 연구에서 두 가지 대립된 결과를 제시했는데 각각을 태도적 가설과 부정 편향성 이론으로 설명하였다.<sup>30)</sup> 태도적 가설(Attitudinal hypothesis)에 따라 긍정 프레이밍으로 야기된 긍정적 생각이 의사결정 과정에 더 효과적이라는 주장이 있는 반면, 부정편향성 이론(Negativity bias hypothesis)에 따라 부정적 메시지 프레이밍이 상대적으로 긍정적 메시지 프레이밍보다 지각적 대조를 구성하고 주의 집중 강화 역할을 함으로 인해 인상평가에 더 영향력이 높다는 주장도 있다.<sup>31)</sup>

원자력 이슈를 프레임에 따라 전달하였을 때의 수용성을 분석한 연구에서 역시 상반된 결과를 보이고 있으나 대체적으로 효용(긍정)프레임보다 손실(부정)프레임이 더 효과적이라는 입장을 보이고 있다. 김효정은 원자력 에너지가 과학 기술이라는 특성상 위험인식이 불확실하게 지각되기 때문에 전망이론에 따라 원자력 에너지를 포기함으로써 발생하는 손실을 강조하는 손실 프레임에 노출되었을 때 더 호의적인 반응이 나타날 것으로 예측하였다.<sup>32)</sup> 이세영·박현순의 연구에서도 역시 손실 프레이밍 메시지가 이익 프레이밍 메시지보다 공공이슈에 대한 동의를 이끌어내는데 효과적인 것으로 나타났다.<sup>33)</sup> 따라서 본 연구에서는 부정프레임에 따른 수용성 변화가 긍정 프레임에 따른 수용성 변화보다 더 클 것임을 가설로 설정하여 연구를 진행할 것이다.

**H1 : 부정프레임에 따른 수용성 변화가 긍정프레임에 따른 수용성 변화보다 클 것이다.**

**나. 연구문제2: 기존의 인식과 기사 내용의 유사성에 대해 느끼는 정도가 수용성 변화 정도에 차이가 있는가?**

이론적 배경에서 프레이밍 효과가 나타날 때, 기존의 인식과 제시된 프레임이 유사

30) 진홍근·이종민, 「지식유형별 광고메시지 프레이밍 효과 연구」, 『광고연구』, 제103호, 한국광고홍보학회, 2014, p. 179.

31) 김근식·이선우, 「원자력수용성에 대한 메시지 프레이밍 효과 분석: 긍정/부정 프레임의 영향을 중심으로」, p. 192.

32) 김효정, 「원자력 기사 프레이밍이 수용자의 심리적 저항에 미치는 영향: 심리적 저항 이론을 중심으로」, p. 137.

33) 이세영·박현순, 「PR 메시지의 유형, 준거점 설정, 지각된 위험이 의사결정에 미치는 영향: 전망이론을 중심으로」, p. 70.

하다고 느낄수록 그 정보의 수용성이 강화된다고 언급하였다. 연구문제2에서는 이 효과에 대해 측정해보고자 한다. 각 프레임 내에서 제공된 프레임 기사와 기존에 가지고 있던 인식의 유사성에 따라 유사도가 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하고 각 집단이 정보 제공 후 수용성이 얼마나 향상되었는지를 측정하고자 한다. 긍정 프레임과 부정 프레임에서 모두 기존의 인식과 프레임 기사가 유사하다고 느낄수록 수용성이 더 커질 것임을 가설로 하여 연구를 진행하고자 한다.

**H2 : 기존의 인식과 긍정적 프레임 내용의 유사성이 높다고 인식할 경우 그렇지 않을 때보다 수용성이 더 높아질 것이다.**

**H3 : 기존의 인식과 부정적 프레임 내용의 유사성이 높다고 인식할 경우 그렇지 않을 때보다 수용성이 더 높아질 것이다.**

**다. 연구문제3: 문제에 대한 심각성 인식(주관적 가치 인식)과 문제 해결에 원자력이 기여할 수 있다고 믿는 편익 인식(문제와 원자력의 관계에 대한 스키마)에 따라 수용성 변화 정도에 차이가 있는가?**

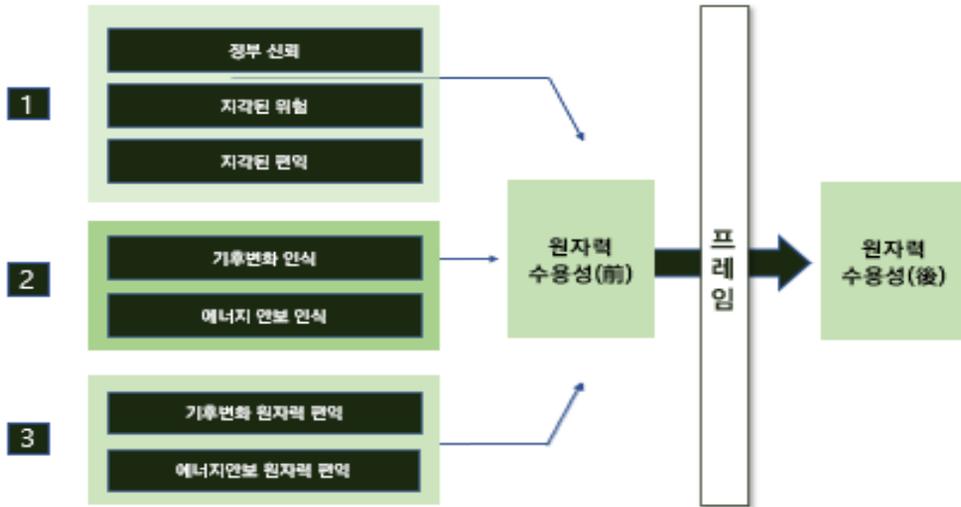
이론적 배경에서 원자력 에너지가 일반 대중이 쉽게 이해할 수 없는 복잡성을 가진 과학기술 이슈이기 때문에 구체적으로 원자력과 문제의 상관관계를 떠올려 객관적으로 편익을 인식하기보다는 문제 그 자체에 가지고 있던 주관적 가치 인식에 의해 편익을 인식하는 휴리스틱 정보 처리 과정을 거칠 가능성이 높다고 언급하였다.

연구문제3에서는 이 효과를 측정하고자 한다. 구체적으로 원자력 에너지가 기후변화 및 에너지 안보 문제 해결에 미치는 편익효과에 대해 묻는 문항과 각 문제의 심각성에 대해 묻는 (기후변화 및 에너지 안보 문제가 심각하다고 느끼는 정도를 물어 주관적 가치 인식을 측정) 문항을 분리하여 질문함으로써 각 요인이 수용성 변화에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 본고에서는 선행 연구의 결과에 따라 문제 자체에 대해 가지는 주관적 가치 인식이 문제와 원자력의 관계에 대한 스키마보다 수용성 변화에 더 큰 영향을 미칠 것임을 가설로 하여 연구를 진행하고자 한다.

**H4: 문제에 대한 심각성 인식(주관적 가치 인식)이 문제 해결에 원자력이 기여할 수 있다고 믿는 편익(문제와 원자력의 관계에 대한 스키마)보다 수용성 변화에 큰 영향을 미칠 것이다.**

## 2. 연구모형

위 연구문제 및 연구가설을 검증하기 위한 연구모형은 다음과 같다.



〈그림 2〉 연구 모형

본 연구는 원자력 에너지 활용에 대한 일반 대중의 포괄적인 사회적 수용성에 주목하며, 전망이론에 기반하여 제시된 기사의 프레임에 따른 수용성 변화 정도를 확인하고자 한다. 실험 집단을 랜덤하게 두 집단으로 구분하고 긍정(효용) 프레임과 부정(손실) 프레임으로 구성된 기후변화 및 에너지 안보와 관련한 원자력 관련 기사를 전달하였다. 각 실험집단의 (각각 프레임된) 기사 제공 이전의 원자력 수용성과 이후의 원자력 수용성을 비교하고 수용성 변화에 영향을 미치는 변수와 그 정도를 확인하고자 하였다.

원자력 수용성을 측정하는 변수는 기존 전통 연구에서 수용성 영향 변수로 확인된 요인과 새로운 연구 흐름에 따라 추가로 고려해야 함이 언급되고 있는 개인의 가치·인지와 관련된 변수로 구분하였다. 새로운 가치·인지 변수는 원자력과 관련된 구체적 스키마와 문제에 대해 가지는 근본적 가치 인식에 따라 다시 두 가지로 구분하였다. 즉, 연구에 사용되는 변수를 세 가지로 범주화 하면 다음과 같다. ① 기존 연구에서 수용성 영향 변수로 확인된 요인(지각된 편익, 지각된 위험, 정부 신뢰) ② 주관적 가치·인지 변수 중, 문제 자체에 대해 가진 가치(심각성 인식)요인 ③ 주관적 가치·인지

변수 중, 문제와 원자력의 관계에 대한 스키마(문제 해결에 원자력이 기여할 수 있는 편익)요인이다. ②는 기후변화와 에너지 안보라는 문제 자체에 대해 가지는 근본적인 가치 인식인 반면 ③은 구체적으로 원자력이 각 문제에 미칠 수 있는 편익, 즉 원자력과 해당 문제의 관계성을 인식하여 생긴 스키마라는 점에서 차이가 존재한다.

## IV. 연구설계 및 데이터 수집

### 1. 연구설계

원자력 수용성을 측정하기 위해 현재 원자력 에너지원의 필요성을 얼마나 크게 느끼는지, 미래 원자력 에너지원의 필요성을 얼마나 느끼는지를 문항으로 구성하여 원자력 필요성에 대해 느끼는 인식을 파악하였다. 프레이밍된 기사를 제공하기 이전에 수용성을 측정하고 기사를 제공한 이후 수용성을 다시 반복 측정함으로써 전후의 수용성 변화를 비교 분석하였다. 더불어 기사 제공 이후에 제시된 기사가 기존에 가지고 있던 인식과 얼마나 유사한지 묻는 문항을 추가하여 인식 유사도를 측정하고, 해당 인식 유사도가 수용성 변화에 미치는 영향을 파악하고자 했다.

위에 언급한 원자력 수용성에 영향을 미치는 변수는 측정의 정확도를 위해 변수당 2~3개의 질문으로 구성하여 평균 점수를 활용하고자 했다. 각 문항은 김근식의 연구에 따라 구성하되 필요에 따라 수정, 간소화하였으며, 구체적으로는 다음 표에 해당하는 내용을 묻는 문항으로 구성하였다.

〈표 1〉 설문 문항 구성

① 기존 연구 변수		②, ③ 가치·인식 변수	
원자력 수용성 변수 (편익)	국가발전	원자력 수용성 변수 (기후변화인식)	생명위험
	기술발전		국가위험
	경제성		인류위험
원자력 수용성 변수 (위험)	위험감정	원자력 수용성 변수 (에너지안보인식)	자원부족
	폐기물생산		가격인상
	건강위험		변동성
원자력 수용성 변수 (정부신뢰)	안정성	원자력 수용성 변수 (기후변화 원자력 편익)	문제해결
	관리능력		적절대안
	투명성	원자력 수용성 변수 (에너지안보 원자력 편익)	문제해결
	자력보급		

긍정프레임과 부정프레임은 임의로 뉴스 기사의 형태에 따라 제작하였으며 프레임 외의 타 요인이 변수가 될 것을 통제하기 위해 제목과 문단을 최대한 비슷하게 구성하였다. 모든 문항은 리커트 척도에 따라 구성되었다.

## 2. 데이터 수집

긍정/부정 프레임에 따른 수용성 변화를 측정하기 위해 온라인 설문조사를 진행했다. 설문은 2022년 12월 11일부터 12월 13일까지 3일 동안 진행하였으며 각 프레임 별로 86명씩, 총 172명을 대상으로 진행하였다. 인구통계학적 변수는 성별, 연령, 학력을 측정하였다.

성별 변수의 경우, 긍정 프레임(남 54.7%, 여 45.3%, 총 86명)과 부정 프레임(남 52.3%, 여 47.7%, 총 86명)이 유사하게 나타났으며 양 프레임 모두 남성이 여성보다 더 높은 빈도를 보이거나 큰 차이 없이 고르게 분포하였다. 연령 변수의 경우, 긍정 프레임(20대 40.7%, 30대 12.8%, 40대 38.4%, 50대 이상 7%)과 부정 프레임(20대 40.7%, 30대 26.7%, 40대 19.8%, 50대 이상 12.8%)에서 30대 이상 집단에 한해 약간의 차이가 존재했으나 큰 분포상 차이는 존재하지 않았다. 학력 변수의 경우 긍정 프레임(대학 중퇴, 졸업 44.2%, 대학 재학 34.9%) 부정 프레임(대학 중퇴, 졸업 66.3%,

대학 재학 17.4%) 모두 대학 재학 혹은 중퇴, 졸업 인원이 가장 높은 비중을 차지하였다.

## V. 연구 결과

수집된 데이터를 SPSS 프로그램을 활용하여 분석함으로써 가설을 통계적으로 검증하였다. 그 결과는 다음과 같다.

### 가. (연구문제1) 프레임에 따른 수용성 변화 차이 검증

**H1** : 부정프레임에 따른 수용성 변화가 긍정프레임에 따른 수용성 변화보다 클 것이다.

〈표 2〉 기사 제공 전의 필요 인식

프레임	평균	N	표준편차
긍정	3.7384	86	.78488
부정	3.5058	86	.72149
합계	3.6221	172	.76064

〈표 3〉 기사 제공 후의 필요 인식

프레임	평균	N	표준편차
긍정	3.6802	86	.99088
부정	3.6047	86	.90462
합계	3.6424	172	.94671

수용성(필요인식) 측정 문항인 현재 필요인식과 미래 필요인식의 평균 점수를 도출하여 기사 제공 전의 수용성과 기사 제공 후의 수용성을 각각 측정하였다. 기사 제공 후의 수용성은 긍정 프레임 집단이 부정 프레임 집단보다 높은 것으로 관측되나 각 집단의 기사 제공 전의 수용성 평균에 차이가 존재함을 확인하였다. 긍정 프레임과 부정 프레임을 랜덤하게 제공하여 두 집단을 구성하였으나, 긍정프레임 집단의 기사 제공 전의 수용성(M=3.7383)이 부정프레임 집단의 기사 제공 전의 수용성(M=3.5058)보다 높은 것으로 관측되었다. 따라서 정확한 분석을 위해 기사 제공 후의 수용성과 기사 제공 전의 수용성의 차를 ‘수용성 변화 변수(Z)’로 새롭게 설정하여 각 집단 내에서 프레임이 수용성 변화에 미친 영향을 파악하고자 하였다.

〈표 4〉 프레임에 따른 수용성 변화

프레임	평균	N	표준편차
긍정	-.0581	86	.59616
부정	.0988	86	.71051
합계	.0203	172	.65863

집단별 평균분석을 통해 제시된 프레임에 따라 수용성 변화 변수가 어떻게 관측되는지를 분석한 결과, 제공된 기사를 읽은 이후 긍정 프레임 집단은 수용성이 감소하였으며( $M=-0.518$ ) 부정 프레임 집단은 수용성이 증가한 것을( $M=0.9888$ ) 알 수 있어, 연구가설 H1이 참으로 검증되었다. 즉 원자력 에너지를 활용하지 않았을 때의 손실을 강조한 부정 프레임을 제공했을 때 수용성이 더 크게 증가하는 것으로 확인되어 기존 선행연구와 마찬가지로의 결과를 확인할 수 있었다.

특이한 점은 원자력 에너지를 활용했을 때의 효용을 강조하는 기사를 제공한 이후 오히려 수용성이 저하되었다는 점이다. 선행 연구에 따르면 이는 프레임에 의해 ‘심리적 저항’ 효과가 나타났을 가능성이 있다. 브렘(Brehm)은 사람들이 자신이 가지고 있는 선택의 자유가 위협받는다 느낄 때, 심리적으로 반발함으로써 위협받는 자유를 복구하려는 경향이 있다고 주장하며 심리적 저항이론을 제시하였다.<sup>34)</sup> 즉 특정 메시지가 자신의 자유에 기반한 의견을 억압한다고 느낀다면 오히려 저항감이 발동하여 제시된 정보를 거부하고 자신의 의견을 강화하는 심리 기제를 말한다. 원자력 에너지를 긍정적으로 프레임하여 전달하는 기사를 다수 접한 경험이 있어 피로감을 느끼거나 반발심이 생겨 오히려 긍정 프레임 기사를 읽은 이후 수용성이 저하되었을 가능성이 존재한다.

#### 나. (연구문제2) 기존 인식과 기사 내용의 유사성에 따른 수용성 변화 차이 검증

**H2** : 기존의 인식과 긍정적 프레임 내용의 유사성이 높다고 인식할 경우 그렇지 않을 때보다 수용성이 더 높아질 것이다.

**H3** : 기존의 인식과 부정적 프레임 내용의 유사성이 높다고 인식할 경우 그렇지 않을 때보다 수용성이 더 높아질 것이다.

34) Brehm, JW., “Psychological reactance: Theory and applications”, *Advances in Consumer Research* vol. 16, 1989, p. 73; 김효정, 「원자력 기사 프레임이 수용자의 심리적 저항에 미치는 영향: 심리적 저항이론을 중심으로」, p. 132에서 재인용.

〈표 5〉 인식유사정도에 따른 따른 수용성 변화

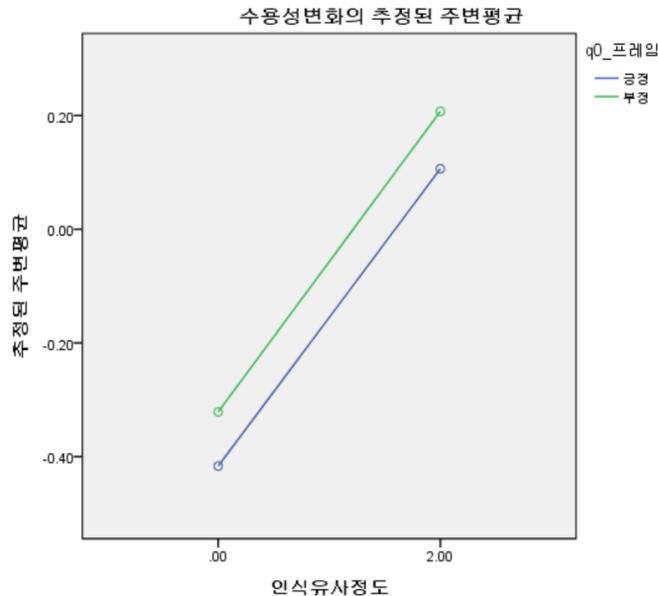
프레임	인식유사정도	평균	표준편차	N
긍정	낮음(0)	-.3571	.76808	28
	높음(2)	.0862	.43060	58
	합계	-.0581	.59616	86
부정	낮음(0)	-.0500	.85450	30
	높음(2)	.1786	.61370	56
	합계	.0988	.71051	86
합계	낮음(0)	-.1983	.82153	58
	높음(2)	.1316	.52820	114
	합계	.0203	.65863	172

각 프레임 내에서 제시된 기사와 본래 가지고 있던 인식의 유사도를 측정한 문항에 대한 답을 기준으로 유사도가 높은 집단(2)와 유사도가 낮은 집단(0)으로 구분하였다. 리커트 척도로 측정하였으므로 중간 값에 답한 경우 임의로 중위값을 기준으로 두 집단에 분리하여 포함하여 분석하였다.

이원분산분석(Two-way Anova)을 통해 인식 유사도로 구분한 집단 각각의 수용성 변화(Z)를 측정한 결과, 긍정 프레임과 부정 프레임 모두 인식 유사도가 낮은 집단에 비해 인식 유사도가 높은 집단의 수용성이 더 크게 증가한 것으로 나타났다. ( $p < .05$ ) 긍정 프레임 내에서 인식 유사도가 낮은 집단(0)의 수용성 변화에 비해( $M = -0.3571$ ) 인식 유사도가 높은 집단(2)의 수용성 변화( $M = 0.0862$ )가 높게 나타났다. 부정 프레임 역시 인식 유사도가 낮은 집단(0)의 수용성 변화에 비해( $M = -0.500$ ) 인식 유사도가 높은 집단(2)의 수용성 변화( $M = 0.1786$ )가 높게 나타났다. 즉 두 프레임 집단에서 모두 지각된 인식 유사도가 높을수록 수용성이 더 큰 폭으로 증가했으며, 이에 따라서 연구가설 H2와 H3이 참으로 검증되었다.

특이한 점은 긍정 프레임과 부정 프레임 모두 인식 유사도가 낮은 집단에서 수용성이 저하되었다는 것이다. 선행연구에 따르면 기존 인식과 다른 관점의 정보를 포함하는 기사를 읽은 후 인지적 불편함을 느꼈을 것으로 예상된다.<sup>35)</sup> 즉 원자력 이슈를 다루고 대상자의 설득력을 높이하고자 하는 정책적 목적이 있을 경우 기존 인식과 유사한 정보를 제공함이 수용성 변화에 주요한 요인임을 시사한다.

35) 김성애·이종혁, 「뉴스 프레임과 수용자 스키마 일치가 프레이밍 효과에 미치는 영향」, 『한국언론학보』 제55권 제2호, 한국언론학회, 2011, p. 118.



〈그래프 1〉 프레임 유형에 따른 수용성 변화 차이

추가적으로 프레임의 유형에 따라 수용성 변화에 차이가 존재함이 드러났는데, 부정 프레임이 긍정 프레임에 비해 인식 유사 정도가 높을수록 더 높은 수용성을 보이는 것을 확인할 수 있었다( $p=0.05$ ). 즉 긍정 프레임의 기사와 기존의 인식이 유사할 때보다 부정 프레임의 기사와 기존의 인식이 유사하다고 느낄 때 수용성이 더 크게 증가함을 의미한다. 이는 부정 프레임이 원자력 에너지를 이용하지 않았을 때의 손실에 더 주목하게 함으로써 전망 이론에 따라 위험을 추구하는(risk-seeking) 심리를 일으키고, 선택에 확신을 얻기 위해 자신의 인식과의 유사성을 더욱 확인하고 싶어하는 경향이 있기 때문이라 추측할 수 있다. 다만 프레임에 따른 교호작용은 유의하지 않은 것으로 확인되었다( $p>0.05$ )

#### 다. (연구문제3) 주관적 가치 인식과 스키마의 수용성 변화 정도 차이

**H4:** 문제에 대한 심각성 인식(주관적 가치 인식)이 문제 해결에 원자력이 기여할 수 있다고 믿는 편익(문제와 원자력의 관계에 대한 스키마)보다 수용성 변화에 큰 영향을 미칠 것이다.

기후변화와 에너지안보 문제 각각에 대한 주관적 가치 인식(심각성 인식)과 문제와

원자력의 관계에 대한 스키마(문제해결에 원자력이 기여할 수 있다고 믿는 편익)를 측정할 때에 각 변수를 측정하는 문항에 대한 답을 평균하여 측정하였다. 문제에 대한 주관적 가치 인식은 얼마나 해당 문제의 심각성을 인식하고 있는가에 대한 변수이므로 각각 기후부정, 에너지 부정이라 명명하였으며, 스키마 변수는 원자력이 각 문제에 얼마나 큰 편익을 줄 수 있다고 믿는가에 대한 변수이므로 각각 기후편익, 에너지편익이라 명명하였다.

〈표 6〉 기후변화 - 주관적 가치 인식 및 스키마 변수에 따른 수용성 변화 차이

모형	비표준화계수		표준화계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	-.474	.315		-1.507	.134		
기후부정	-.072	.064	-.079	-1.113	.267	1.000	1.000
기후편익	.235	.044	.380	5.361	.000	1.000	1.000

기후변화 문제에 대해서 기후부정과, 기후편익이라는 두 독립변수가 종속변수 수용성 변화(Z)에 미치는 영향을 측정하고자 다중회귀분석을 실시하였다( $R^2=.141$ ,  $p<0.05$ ). 분석 결과, 기후 부정 변수는 유의한 영향을 미치지 않는 것을 확인하였으며( $p>0.05$ ), 기후 편익 변수만이 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다( $p<0.05$ ). 기후편익 변수, 즉 원자력 에너지가 기후변화 문제의 해결에 편익을 줄 수 있다고 인식할수록 수용성이 증가함을 확인할 수 있었다.

〈표 7〉 에너지 안보 - 근본적 가치 및 스키마 변수에 따른 수용성 변화 차이

모형	비표준화계수		표준화계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	-1.151	.308		-3.732	.000		
에너지편익	.282	.048	.411	5.836	.000	0.987	1.013
에너지부정	.026	.064	.029	.408	.683	0.987	1.013

에너지안보 문제에 대해서 에너지부정과, 에너지편익이라는 두 독립변수가 종속변수 수용성 변화(Z)에 미치는 영향을 측정하고자 다중회귀분석을 실시하였다( $R^2=.163$ ,  $p<0.05$ ). 분석 결과, 에너지 부정 변수는 유의한 영향을 미치지 않는 것을 확인

하였으며( $p>0.05$ ), 에너지 편익 변수만이 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다 ( $p<0.05$ ). 에너지편익 변수, 즉 원자력 에너지가 에너지안보 문제의 해결에 편익을 줄 수 있다고 인식할수록 수용성이 증가함을 확인할 수 있었다.

두 문제에 대해 각각 다중회귀분석을 실시하여 변수의 영향력을 측정한 결과, 연구 가설 H4는 기각됨을 확인했다. 문제와 기술의 복잡성으로 인해 기후변화 문제와 에너지안보 문제 각각에 대해 가지는 그 자체의 가치인식이 수용성 변화에 더 큰 영향을 미칠 것이라 판단했으나, 기술과 문제해결의 관계 속에서 편익을 인식할수록 수용성이 더 커짐을 확인한 것이다. 따라서 H4는 기각되었다. 이는 가설과 달리 실험 집단이 기후변화와 에너지안보 문제 및 원자력 에너지와 문제의 관계를 잘 이해하고 있음을 의미하는데, 이는 실험 집단의 70% 이상이 대학 재학 이상의 고학력자로, 상대적으로 각 문제와 기술에 대한 관심도와 이해도가 높기 때문일 것이라 추측할 수 있다.

〈표 8〉 단계진입 분석에 따른 유효 변수

모형	비표준화계수		표준화계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	-1.050	.186		-5.644	.000		
에너지편익	.284	.048	.414	5.936	.000	1.000	1.000

추가로 수용성 변화에 검증한 네 변수(기후부정, 기후편익, 에너지부정, 에너지편익)뿐 아니라 기존 연구에서 주로 확인된 ‘지각된 편익’, ‘지각된 위험’, ‘정부 신뢰’ 요인도 함께 상호작용할 수 있음을 고려하여 수용성 변화에 영향을 미칠 수 있는 모든 요인을 독립변수로 포함하여 다중회귀분석을 단계진입 방식으로 실시하였다. ( $R^2=.167$ ,  $p<0.05$ ) 분석 결과, 에너지 편익만이 수용성 변화에 유의한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. ( $p<0.05$ ) 표본 수의 한계로 모든 변수 요인의 영향력을 파악하기에는 한계가 있으나, 실험 집단이 에너지 안보 문제 해결에 원자력 에너지를 사용하는 것이 도움이 된다고 인식할수록 수용성이 유의미하게 증가함을 확인할 수 있었다.

## VI. 결론 및 시사점

본 연구에서는 기후변화와 에너지안보 문제를 중심으로 원자력 기사의 프레이밍이 수용성 변화에 미치는 영향이 있는지 확인하고자 하였으며 본래 가지고 있던 인식과 프레이밍이 유사하다고 느끼는 정도에 따라 수용성 변화에 차이가 있는지 확인하고자 하였다. 더하여 최근 연구 흐름을 반영하여, 기존 전통 연구에서 주로 확인된 수용성 변화 요인에 개인의 주관적, 인식적 가치 요인을 추가하여 함께 검증하고자 하였으며 해당 가치 요인을 스키마와 근본적인 가치 인식으로 구분하여 각각이 수용성 변화에 미치는 차이를 검증하고자 하였다.

연구 결과, 원자력 에너지를 사용하지 않았을 때 기후변화 문제와 에너지 안보 문제에 손실이 있음을 강조하는 부정 프레임을 사용한 경우 수용성이 더욱 증가함을 확인할 수 있었다. 긍정 프레임과 부정 프레임 집단 모두에서 기존에 가지고 있던 인식과 유사하다고 느낀 집단이 그렇지 않다고 느낀 집단보다 수용성이 증가함을 확인할 수 있었다. 원자력 이슈에 전망이론에 기반한 프레이밍 효과가 실재하며, 기존 인식과 유사하다고 느낄수록 제시된 정보를 강화하여 받아들인다는 가설 역시 증명되었다. 그러나 가설과 달리 문제에 대한 주관적 가치 인식보다 원자력 기술과 문제의 연관성에 대해 가지는 스키마가 수용성 변화에 더 큰 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 이는 실험 집단이 원자력 기술과 문제의 연관성을 더 잘 이해하고 그 편익을 수용성을 결정하는 데 고려하고 있음을 시사한다.

본 연구는 다음과 같은 함의를 가진다. 원자력을 비롯한 위험 기술에 대한 정책을 수립하고 대중과 커뮤니케이션할 때에 프레임에 따라 수용성 변화에 차이가 있음을 고려해야 한다. 특히 본 연구를 비롯한 선행 연구에서 부정 프레임이 수용성의 증가에 유의미하게 영향을 미쳤음을 고려할 때, 정책 설득력을 높이고자 하는 목적 하에서 부정 프레임을 적극 활용할 수 있는 방안을 모색할 수 있다. 프레임에 따른 심리적 저항감을 연구한 선행연구와 긍정 프레임이 오히려 수용성을 저하시킨 본 연구의 결과를 종합하여 고려하였을 때, 커뮤니케이션 상에서 프레이밍의 적정 수준을 파악하여 저항감을 일으키지 않도록 주의함이 필요하다는 것을 알 수 있다. 수용성은 어떤 프레임에서든 전달 대상자의 기존 인식과 지각된 유사성이 높을 때 더욱 유의미하게 증가했다. 따라서 커뮤니케이션 과정에서 설득하고자 하는 대상의 인식을 미리 파악하고 집단별로 강조해야 할 프레임을 달리 해야 함을 알 수 있다. 일반 대중, 시

민단체, 지역 주민 등 원자력 정책 수립에 다양한 이해관계자의 결정 영향력이 커지고 있음을 고려할 때, 집단의 기존 입장과 인식에 따라 다른 커뮤니케이션 방식을 택해야 함은 정책적 수용성을 높이는 데 유효한 설득 방식이 될 것이다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 우선 온라인 설문조사를 통해 기사 제공 전후의 수용성을 측정하였기에 프레임된 기사를 제공하기 전의 측정 문항들이 기사 제공 후의 수용성에 영향을 미쳤을 가능성이 존재한다. 즉 기사 제공 전후 수용성을 측정함에 있어 프레임 기사 외의 다른 변수가 개입되어 있을 가능성이 있다. 또한 수용성에 영향을 미치는 요인이 각기 상호작용하는데, 불가피하게 연구를 간소화하였고 표본 수에도 한계가 있어 이를 통계적으로 검증하지 못하였다는 점을 한계로 지적할 수 있다. 추후 표본의 수를 확대하고 각 수용성 변수를 명료히 구분하여 추가 연구를 할 필요성이 있다.

VII. 부록

[설문조사]

인적사항 <sup>㉠</sup>	성별 <sup>㉡</sup>	귀하의 성별은 어떻게 되십니까? <sup>㉢</sup>
	나이 <sup>㉡</sup>	귀하의 나이는 어떻게 되십니까? <sup>㉢</sup>
	학력 <sup>㉡</sup>	귀하는 정규교육을 어디까지 받았습니까? <sup>㉢</sup>
원자력 수용성(전) <sup>㉣</sup>	원자력 감정 <sup>㉤</sup>	귀하는 "원자력"이라는 말을 들었을 때 어떤 생각이 먼저 떠오르십니까? <sup>㉥</sup>
	현재필요인식 <sup>㉤</sup>	현재 전기를 생산하는데 원자력 에너지원을 사용하는 것에 얼마나 <u>관심</u> 하십니까? <sup>㉥</sup>
	미래필요인식 <sup>㉤</sup>	우리나라의 미래 에너지 수요를 고려했을 때 원자력 에너지원을 통한 전력 공급량을 어떻게 해야 한다고 생각하십니까? <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 변수 (편익) <sup>㉣</sup>	국가발전 <sup>㉤</sup>	원자력 에너지는 국가 경제 발전에 기여한다 <sup>㉥</sup>
	기술발전 <sup>㉤</sup>	원자력 에너지는 첨단 기술 개발에 기여한다 <sup>㉥</sup>
	경제성 <sup>㉤</sup>	원자력 에너지는 경제적인 에너지 생산에 기여한다 <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 변수 (위험) <sup>㉣</sup>	위험감정 <sup>㉤</sup>	원자력 에너지로 인해 개인적으로 생명의 위험을 느낀다 <sup>㉥</sup>
	폐기물생산 <sup>㉤</sup>	원자력 발전은 위험한 폐기물을 만들어 낸다 <sup>㉥</sup>
	건강위험 <sup>㉤</sup>	원자력 발전은 사람들의 건강에 해롭다 <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 변수 (정부신뢰) <sup>㉣</sup>	안정성 <sup>㉤</sup>	우리나라 원자력 발전소는 안전하게 운영되고 있다 <sup>㉥</sup>
	관리능력 <sup>㉤</sup>	나는 정부의 원자력 관리 및 규제 정책을 신뢰한다 <sup>㉥</sup>
	투명성 <sup>㉤</sup>	나는 정부가 제공하는 원자력 관련 정보를 신뢰한다 <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 변수 (기후변화인식) <sup>㉣</sup>	생명위험 <sup>㉤</sup>	기후변화는 인류의 생존을 위협하는 심각한 위험이다 <sup>㉥</sup>
	국가위험 <sup>㉤</sup>	기후변화는 한국의 상황을 고려할 때 심각한 문제이다 <sup>㉥</sup>
	인류위험 <sup>㉤</sup>	기후변화는 자연보다 인간에게 더 큰 피해를 준다 <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 변수 (에너지안보인식) <sup>㉣</sup>	자원부족 <sup>㉤</sup>	앞으로 내가 사용할 전기와 가스의 여유가 없어질 것이다 <sup>㉥</sup>
	가격인상 <sup>㉤</sup>	앞으로 에너지 가격이 더욱 오를 것이다 <sup>㉥</sup>
	변동성 <sup>㉤</sup>	앞으로 더 빈번하게 국가적인 석유부족 사태가 발생할 것이다 <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 변수 (기후변화 원자력 편익) <sup>㉣</sup>	문제해결 <sup>㉤</sup>	원자력 에너지는 현재 기후변화 문제를 해결하는 데 기여할 수 있다 <sup>㉥</sup>
	적절대안 <sup>㉤</sup>	원자력 에너지는 기후변화에 대응하기 위한 적절한 대안이다 <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 변수 (에너지안보 원자력 편익) <sup>㉣</sup>	문제해결 <sup>㉤</sup>	원자력 에너지는 가격이 저렴하고 안정적으로 공급될 수 있다 <sup>㉥</sup>
	자력보급 <sup>㉤</sup>	원자력 발전이 없다면 우리나라는 수입 에너지에 더욱 의존하게 될 것이다 <sup>㉥</sup>
<u>인식조사</u> <sup>㉣</sup>		위 기사는 원자력에 대해 귀하가 가지고 있던 기존의 생각과 유사한 방향입니까? <sup>㉥</sup>
원자력 수용성 (후) <sup>㉣</sup>	현재필요인식 <sup>㉤</sup>	위 기사를 읽고 현재 전기를 생산하는데 있어 원자력 에너지원을 사용하는 것에 얼마나 <u>관심</u> 하십니까? <sup>㉥</sup>
	미래필요인식 <sup>㉤</sup>	위 기사를 읽고 우리나라의 미래 에너지 수요를 고려했을 때 원자력 에너지원을 통한 전력 공급량을 어떻게 해야 한다고 생각하십니까? <sup>㉥</sup>

## [프레임 기사]

### - 긍정프레임

“원자력 핵심 대체에너지원으로 집중 투자할 것”

11월 30일 ○○ 신문

지난 11월 30일, 지식경제부 장관 주관으로 열린 ‘핵심에너지 투자 사업 토론회’에서 기후변화에 대응하고 국가 에너지 안보를 이루기 위해 ‘원자력에 집중 투자할 것’이라는 논의가 이어졌다. 특히 원자력을 핵심 대체에너지원으로 투자하지 않는다면 환경적, 안보적 이득이 크다는 점이 부각되었다.

환경부 장관에 따르면, 1년 동안 필요한 전력 생산에 원자력 에너지를 이용할 경우 이산화탄소의 배출량을 석탄의 1/100, 석유의 1/80 수준으로 줄일 수 있으며, 기후변화를 막기 위한 궁극적인 청정 에너지인 ‘그린수소’를 재생에너지보다 더 환경적으로 생산할 수 있다. 뿐만 아니라 “최근 석유가격 급등과 공급 차질 발생 가능성에 대한 우려가 증가하고 있는데, 원자력 에너지원이 단기적으로 에너지의 해외 수입 의존도를 줄이고 국가 에너지 안보를 달성할 수 있는 대체 에너지원이 될 수 있을 것”이라 덧붙였다.

### - 부정프레임

“원자력 핵심 대체에너지원으로 집중 투자할 것”

11월 30일 ○○ 신문

지난 11월 30일, 지식경제부 장관 주관으로 열린 ‘핵심에너지 투자 사업 토론회’에서 기후변화에 대응하고 국가 에너지 안보를 이루기 위해 ‘원자력에 집중 투자할 것’이라는 논의가 이어졌다. 특히 원자력을 핵심 대체에너지 원으로 투자하지 않는다면 환경적, 안보적 손실이 크다는 점이 부각되었다.

환경부 장관에 따르면, 원자력 에너지를 이용하지 않고 석탄과 석유를 이용할 경우 이산화 탄소 배출량이 각각 100배, 80배 더 많을 것이며, 기후변화를 막기 위한 궁극적인 청정 에너지인 ‘그린수소’의 환경적인 생산이 어려울 것이다. 뿐만 아니라 “최근 석유가격 급등과 공급 차질 발생 가능성에 대한 우려가 증가하고 있는데, 원자력 에너지원 없이는 해외 수입 의존도가 증가할 것이며 국가 에너지 안보를 달성하는데 어려움을 겪을 것”이라 덧붙였다.

## 참고문헌

### 1. 논문

- 김근식·이선우, 「원자력 수용성에 대한 메시지 프레이밍 효과 분석: 긍정/부정 프레임의 영향을 중심으로」, 『정책분석평가학회보』 제28권 제2호, 정책평가학회, 2018, pp. 185-220.
- 김봉철·정운관·김유미, 「원자력 위험특성 인식에 관한 상호지향성 분석: 일반국민, 원전지역 주민, 원전직원을 대상으로 한 확장된 모형 적용」, 『한국광고홍보학회』 제104호, 한국광고홍보학회, 2015, pp. 48-78.
- 김성애·이종혁, 「뉴스 프레임과 수용자 스키마 일치가 프레이밍 효과에 미치는 영향」, 『한국언론학회』 제55권 제2호, 한국언론학회, 2011, pp. 103-127.
- 김원용·이동훈, 「언론보도의 프레임 유형화 연구」, 『한국언론학회』 제49호 제6권, 한국언론학회, 2005, pp. 166-197.
- 김주경·고대유·김영근·송하중, 「원자력 수용성에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구: 한미 원자력 협정의 매개효과를 중심으로」, 『Crisisonomy』 제10권 제3호, 위기관리 이론과 실천, 2014, pp. 1-24.
- 김주경·김영근·강제상, 「원자력발전소 지역 주민의 참여가 수용성 확보에 영향을 미치는가?: 신뢰, 지식, 위험요인과의 관계를 중심으로」, 『한국공공관리학회』 제32권 제3호, 한국공공관리학회, 2018, pp. 331-347.
- 김효정, 「원자력 기사 프레이밍이 수용자의 심리적 저항에 미치는 영향: 심리적 저항 이론을 중심으로」, 『한국언론학회보』 제61권 제5호, 한국언론학회, 2017 pp. 130-164.
- 손영근·이병관, 「계획된 행동이론을 적용한 사회인지적 행동 모델의 유용성에 대한 메타분석」, 『한국언론학회보』 제56권 제6호, 2012, pp. 127-161.
- 신혜정·금희조·정성은, 「원자력 에너지 이슈의 이득-손실 틀 짓기 효과: 개인의 물질/탈물질 주의적 가치 성향과의 상호작용을 중심으로」, 『한국언론학회보』 제56권 제5호, 한국언론학회, 2012, pp. 190-215.
- 윤명현·윤지환, 「과학기술의 위험인식과 사회적 수용성 간의 관계: 가치-신념-규범(VBN) 이론의 적용과 확장」, 『정책분석평가학회보』 제30권 제4호, 한국정책분석평가학회, 2020, pp. 1-28.
- 유연재·김서용, 「가치, 경험, 지각 - 원자력 수용성에서 가치 및 경험 기반 중층모형의 적합성에 대한 탐색적 연구」, 『Crisisonomy』 제11권 제8호, 위기관리 이론과 실천, 2015, pp. 175-197.
- 임다희·이소담·권기현, 「정책결정 과정 인식을 통한 원자력정책 수용성의 인과구조: 원전 입

- 지여부에 따른 집단 간 차이 분석을 중심으로, 『한국정책학회보』 제 25권 제2호, 한국정책학회, pp. 245-282.
- 이세영·박현순, 「PR 메시지의 유형, 준거점 설정, 지각된 위험이 의사결정에 미치는 영향: 전망이론을 중심으로」, 『한국언론학보』 제53권 제2호, 한국언론학회, 2009, pp. 70-95.
- 정정화, 「원전 건설의 주민수용성: 삼척 신규원전 갈등사례를 중심으로」, 『한국사회와 행정연구』 제26권 제3호, 서울행정학회, 2015, pp. 167-196.
- 진홍근·이종민, 「지식유형별 광고메시지 프레이밍 효과 연구」, 『광고연구』, 제103호, 한국광고홍보학회, 2014, pp. 176-213.

## 2. 신문 기사

- 한지훈, 「윤태통령 "탈원전으로 움츠렸던 원전 산업 재도약"」, 『연합뉴스』, 2022.12.21. (<https://www.yna.co.kr/view/AKR20221214069151001?input=1195m>, 2022.12.21.).
- Marc Deschamps, “Nuclear 2.0 Set for Key Net-Zero Role”, *Energy Intelligence*, 2022.12.16. (<https://www.energyintel.com/00000185-1661-d599-a1ef-17793d140000>, 2022.12.21.).
- Robert Rapier, “The World Won’t Get To Net Zero Emissions Without Nuclear Power”, *Forbes*, 2022.08.31(<https://www.forbes.com/sites/rpapier/2022/08/31/the-world-wont-get-to-net-zero-emissions-without-nuclear-power/?sh=b509a7563421>, 2022. 12.21.).

## 수상소감문

장  
려  
상

양 예 슬 (경영대학 경영학과)

원자력 기사 프레이밍이 수용성 변화에 미치는 영향:  
기후 변화·에너지 안보 이슈를 중심으로

안녕하세요. <원자력 기사 프레이밍이 수용성 변화에 미치는 영향: 기후 변화·에너지 안보 이슈를 중심으로> 리포트를 작성한 경영학과 양예슬입니다. 과분하게도 좋은 결과를 얻어 수상을 하게 된 것에 큰 영광과 감사를 느낍니다.

이러한 주제로 리포트를 작성한 이유는 지난 여름 에너지 산업 분야에서 인턴십을 하며 해소되지 않은 호기심을 충족하기 위해서였습니다. 정부와 지자체, 산업 주체의 관점에서만 바라보았던 원자력 이슈를 대중의 입장에서 살펴보고자 하였습니다. 일반 대중이 복잡하고 전문적인 지식이 요구되는 원자력 이슈에 대한 의견과 태도를 형성할 때 어떤 요소가 개입되는지, 그렇다면 공급자 입장에서 대중과 커뮤니케이션을 할 때 어떤 점들을 고려하여 합의를 이끌어낼 수 있는지 궁금했고 더 깊게 알고자 하였습니다.

이번 수상은 제게 굉장히 뜻깊습니다. 학교에서 공부하고 배운 것들이 곧 사회에 나가 실무의 전선에 설 제게 ‘실질적인’ 도움이 될 것임을 몸소 깨달았기 때문입니다. 사실 이전에는 학교에서 배우는 것들은 실무에 도움이 되지 않을 것이라며, 회의적으로 생각하고 의심했습니다. 하지만 이번 <경영학특강> 수업에서 훌륭한 전문성을 갖추신 교수님의 지도를 받으며 배운 것들은 이 오만한 생각을 부끄럽게 했습니다. 그동안 인터넷에 흩뿌려진 자료를 모아 기계적으로 정리하여 결론을 도출했던 것과 달리, 문제의 깊은 뿌리부터 고민하고 주도적으로 설문을 설계하고 분석하며 부족하지만 값진 답을 찾아 나가는 과정을 경험할 수 있었습니다.

인턴십을 할 당시 가장 크게 고민했던 점은 ‘내가 낸 답을 누구라도 똑같이 낼 수

있다’는 것이었습니다. 나의 specialty는 무엇인가에 대해 고민하던 와중, 이 수업에서의 경험은 ‘나만의 인사이트’를 찾아 나가는 과정을 알려주었다고 생각합니다. 문제의 근원부터 놓인 행동경제학적 이론, 이 이론이 적용된 수용성 이론, 또 이를 활용한 여러 논문을 거슬러 올라가 접하며 던져야 하는 질문이 무엇인지 그리고 그 질문에 대한 답은 무엇인지 고민할 수 있었습니다. 이러한 학문적 성취를 이론 경험이 인턴십을 통해 기른 실무 능력과 결합되어, 계단을 성큼 올라서듯 크게 한 걸음 성장했음을 느낍니다.

이번 리포트는 저의 첫 논문이었습니다. 그만큼 많이 부족하고 미숙했으나 항상 밝은 미소로 기꺼이 시간을 내어 도움 주신 교수님 덕분에 이렇게 좋은 결과를 얻게 될 수 있었습니다. 이끌어주신 주우진 교수님께 깊은 감사의 말씀을 전합니다. 또한 전문성 있는 피드백과 지원을 제공해주신 기초교육원 소속 교수님들께도 감사드립니다.

## 심사평

장  
려  
상

양 예 슬 (경영대학 경영학과)

원자력 기사 프레이밍이 수용성 변화에 미치는 영향:  
기후 변화·에너지 안보 이슈를 중심으로

이 연구는 원전정책에 대한 언론의 보도 양태가 일반대중의 수용성에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 이를 위해 프레이밍 이론과 기존의 연구 동향을 체계적으로 잘 검토하였다.

특히 기존 연구의 핵심변수들 간의 관계를 잘 정리했을 뿐만 아니라 이를 기반으로 한 가설 설정과 연구 모형 수립이 흥미롭고 창의적이다. 기존 연구의 대부분이 언론 프레임의 특성에 따른 수용성 변화를 분석했다면, 이 연구는 다음의 세 가지 차원에서 보다 정교한 분석을 시도했다는 점에서 돋보이는 연구이다.

즉 1) 부정 프레임과 긍정프레임의 대중의 수용성 정도의 차이, 2) 기존의 대중 인식과 언론 기사의 유사성에 대해 느끼는 정도에 따른 수용성 변화의 정도, 3) 기후변화 및 에너지 안보 문제의 심각성 인식과 수용성 변화 그리고 기후변화와 안보문제 해결에 대한 원자력의 편익 효과와 수용성 변화의 정도의 차이를 통계 방법으로 분석하였다.

분석 결과 긍정적 프레임보다는 부정적 프레임이(가설1), 대중의 기존 인식과 기사의 유사성이 있다고 느낀 경우(가설2)에, 그리고 문제 자체에 대한 가치 인식보다 문제 해결에 대한 원자력의 기여효과에 대한 인식이 수용성 변화에 더 큰 영향을 미쳤음을 밝혔다.

가설 1과 2는 입증되었지만 가설3이 다른 결과가 나온 것은 원자력에 대한 연구자의 주관적 인식도 어느 정도 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 글쓴이의 인식을 엿볼 수 있는 대목으로 서론에서 언급한 문제 의식(“친원전으로의 전환은 당연한 수순으로 여

겨진다”)은 기후위기 및 환경 위기에 직면한 국제사회의 다른 시각, 소위 탈원전 정책 혹은 RE100을 준수해야 하는 국제무역의 현실을 함께 고려하지 못한 점이 무척 아쉬운 대목이다. 즉 기후변화의 심각성을 인식하는 대중은 탈원전보다는 친원전 정책에 오히려 반감을 가질 수 있다는 점 역시 함께 염두에 두었다면 보다 흥미롭고 풍부한 글이 되었으리라고 생각한다.

또한 설문조사로 자료를 수집하고 실증적 검토를 시도한 노력에 박수를 보낸다. 다만 가설 1, 2, 3의 검증을 위해 다양한 통계기법을 활용하고 있는데, 사용한 방법론에 대한 적확성(이를테면 통계방법의 가정과 조건들)을 기반으로 엄밀하게 분석한다면 분석 결과의 유효성을 보다 확보할 수 있을 것이라 본다.

그럼에도 기존 연구에서 더 나아가 수용성 변화에 영향을 미치는 요인들을 보다 정교하게 고려하여 실증적으로 검토했다는 점에서 칭찬받을 만하다. 무엇보다 관련이론과 기존 논의를 충분히 검토하고 유의미한 문제의식과 가설을 도출하고, 분석결과에 대한 추론적 설명과 깔끔한 결론 제시 및 시사점 제시 등 학술적인 글쓰기의 기본기를 잘 갖추고 있다는 점에서 큰 박수를 보낸다.

**박 현 희** (기초교육원 강의교수)



제37회

우수리포트공모대회 장려상 수상작

대출형 투자기구로서  
기업성장집합투자기구의 지속가능성 검토:  
상장형 BDC의 성공 요인을 바탕으로

윤진호 (생활과학대학 소비자동학부)

\* 이 글은 2022년 2학기 <사회과학글쓰기> (담당교수: 박현희) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 서론

## II. 연구 배경

1. 미국형 기업성장집합투자기구 개요
2. 기업성장집합투자기구 개요

## III. 연구의 필요성

## IV. 연구 문제 및 연구 방법

## V. 연구 결과

1. 지분출자형 투자기구의 적합성 평가
2. 대출형 투자기구의 성공 요인
3. ARCC의 성공 요인을 바탕으로 기업성장집합투자기구의 지속가능성 검토

## VI. 결론

〈참고문헌〉



## I. 서론

2022년 9월 1일, 75만 명의 회원을 보유한 ‘오늘식탁’이 서비스를 전면 중단했다. 오늘식탁은 신선회 당일 배송 서비스인 오늘회를 운영하며 누적 210억 원의 투자를 받은 스타트업이지만 후속 투자 유치에 실패하며 자금난을 겪게 되었다. 기준금리 인상과 경기침체에 대한 우려로 벤처 업계에 대한 투자심리가 악화하며 경영권을 매각하거나 운영을 중단하는 사례가 속출하고 있다. 지난 9월 한 달간 국내 스타트업의 투자 유치액은 3,817억 원으로 전년 대비 56% 감소하였다(스타트업얼라이언스 2022). 전년 대비 감소세는 7월 이후 지속되었고 이에 민간자금을 벤처투자 시장으로 유입할 수 있는 제도 마련이 촉구되고 있다(한국경제 2022).

민간자금의 벤처투자 시장 유입을 촉진할 대표적인 제도로 기업성장집합투자기구가 논의되고 있다. 기업성장집합투자기구는 벤처·혁신기업에 모험자본을 공급하는 집합투자기구이다. 민간자본을 모집하여 비상장기업에 투자하는 구조로, 기존 집합투자기구의 분류인 공모집합투자기구와 사모집합투자기구의 성격을 모두 가진 신유형이다.<sup>1)</sup> 제도의 필요성에 대한 논의는 2018년 금융위원회의 자본시장 혁신과제에 기업성장집합투자기구의 도입이 포함되며 시작된 바 있다. 이후 유사 제도인 미국의 BDC(Business-Development-Company)를 벤치마킹하여 한국 자본시장에 적합한 설립 요건 및 운영 규제가 마련되었고, 해당 내용을 담은 자본시장법 개정안은 지난 5월 국무회의를 통과하였다. 당시까지만 해도 하반기 내 입법될 것이라는 전망이 있었으나 개정안은 현재 국회 계류 중인 상황이다.

기업성장집합투자기구의 도입에 대한 논의가 시작된 지 4년이 흘렀지만, 제도에 관한 학계의 연구는 많지 않다. 논의 초기에는 증권가에서 BDC를 소개하는 보고서가 발간되었다. 이후 구체적인 규제가 마련되기 시작하면서 경영·정책연구소에서 기업성장집합투자기구의 도입 필요성에 대해 조명하기 시작했다. 제도의 적절한 규제를 모색하는 후속 자료가 발간되기도 하였으나 추가적인 담론 형성으로 이어지지 않았다. 이는 제도의 도입안이 이른 시일 내에 입법되지 못하는 주요한 이유 중 하나이다.

본고는 기업성장집합투자기구의 지속가능성을 검토함으로써 제도의 세부 규정예 대한 학계의 연구를 활성화하고자 한다. 선행연구는 기업성장집합투자기구가 지분출

---

1) 공모집합투자기구는 일반투자자를 대상으로 자금을 모집하며, 사모집합투자기구는 비상장기업에 투자한다.

자형 투자기구로 발전할 필요성을 시사했다. 하지만 제시한 근거에 미흡한 부분이 있으며 정량적인 분석이 이루어지지 않았다는 한계가 있기에 선행연구 주장의 타당성을 검증하고자 한다. 이어 유사 제도인 미국 BDC의 성공 요인을 도출하고 해당 요인이 한국 자본시장에서도 관찰될 수 있는지 조명한다. 본고의 연구 결과는 정량적인 분석을 통해 선행연구를 보완함으로써 제도의 세부 규정을 수립하는 과정에서 기초 자료로 활용될 것이다.

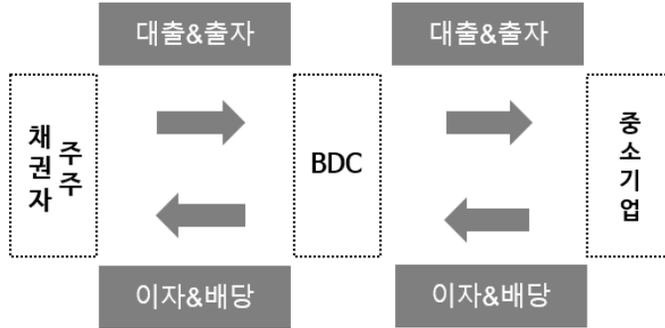
## II. 연구 배경

### 1. 미국형 기업성장집합투자기구(이하 'BDC') 개요

기업성장집합투자기구란 벤처·혁신기업에 대출 혹은 출자의 방법으로 자금을 제공하고 그 대가로 이자수익 및 배당금을 수취하는 투자기구이다. 아직 세부 규정이 논의 중인 만큼 제도에 대한 이해를 위해서 유사 제도인 미국 BDC에 대해 살펴볼 필요성이 있다. BDC는 기업성장집합투자기구와 동일하게 민간자본을 모집하여 벤처·혁신기업에 투자하는 사업을 주 영업활동으로 영위하는 투자회사이다. <그림 1>은 BDC 영업활동 과정의 자금 흐름을 나타낸 도식이다. BDC의 투자 대상은 미국 국적의 시가총액 2.5억 달러 미만의 상장기업 혹은 비상장기업으로, 투자를 위해 조달한 총자산의 70%를 적격 기업의 증권(채무·지분)에 투자할 의무가 있다. 투자수익 중 주주에게 의무적으로 환원해야 하는 비중은 규정되어 있지 않지만, 세계 혜택을 받기 위해 통상적으로 배당가능수익의 90%를 배당하고 있다.<sup>2)</sup>

---

2) 세법상 투자규제회사(RIC, Regulated Investment Company) 자격을 취득하기 위한 의무로, 대부분의 BDC가 세계 혜택을 받기 위해 RIC를 취득하고 있다.



〈그림 1〉 BDC 영업활동(*Investment Company Act of 1940, Sec 55: 80a-53, 재정리*)

BDC는 존속기간, 상장 여부, 증권발행 대상자에 따라 4가지 형태로 분류할 수 있다. 먼저 존속기간에 따라 영구형과 만기형으로 구분된다. 영구형에는 상장형과 비상장 공모, 만기형에는 사모형과 비상장 공모가 있으며 각 유형은 상장 여부와 증권발행 대상자에 차이가 있다. 사모형은 공모형과 달리 최소 투자금액 요건이 있고 일정 수준 이상의 자산 및 소득을 가진 투자자에게만 지분증권을 발행한다. 분류의 내용은 <표 1>과 같다.

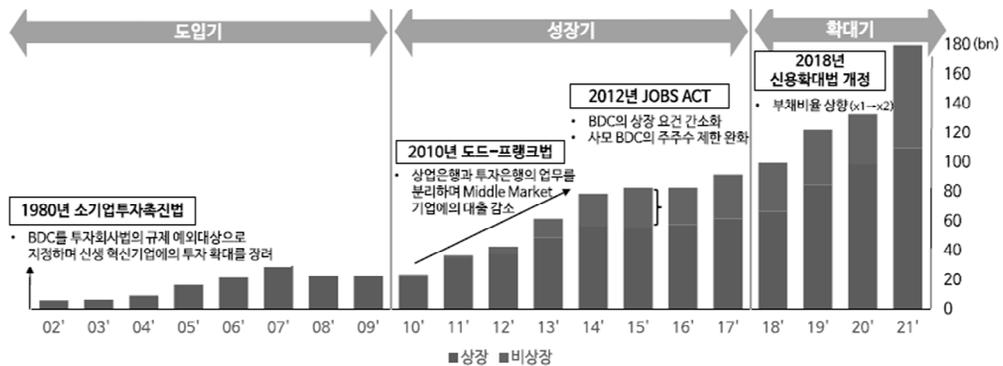
〈표 1〉 BDC 분류(*Chelsea Richardson 2022, 3, 재정리*)

종류	영구형		만기형	
	상장형	비상장 공모	사모형	비상장 공모
지분발행	증자	주기적 증자	캐피탈콜 <sup>3)</sup>	주기적 증자
점유율	58%	28%	14%	
성숙도	20년 이상	2년 미만	15년 이상	
존속기간	영구		5-7년	
유동성	매우 높음	기간 환급	매우 낮음	기간 환급

미국 행정부는 1980년 신생 혁신기업에의 투자 확대를 장려하고자 소기업투자촉진법을 제정하여 BDC를 신규 형태의 투자기구로 도입하였다. 당시 상장형만 존재하였으며 2007년 BDC의 전체 투자자산은 400억 달러로 증가하였다. 2008년 금융위기로 시장의 성장세가 일시적으로 둔화하였으나 2010년 도드-프랭크법의 제정을 기점으로

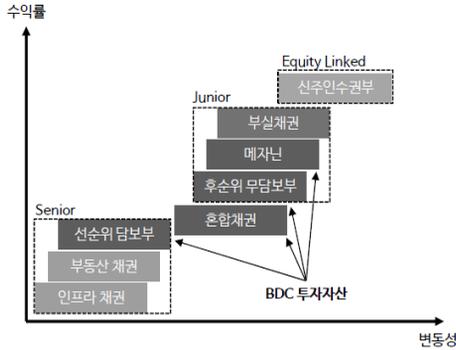
3) 사모펀드의 자본 조달 방법으로, 투자자로부터 일시에 투자금을 받지 않고 신규 투자건 집행과 같이 필요시에 투자금을 요청하는 형태이다.

가파른 성장세를 보였다. 상업은행에 대한 자본 규제를 강화하기 위해 상업은행과 투자은행의 업무가 분리되었고, 이에 상업은행의 중소기업 대출 규모가 축소되었기 때문이다. 그 결과, 중소기업의 비은행권 대출 수요가 증가하며 2013년까지 운용자금이 2배로 증가하였다. 더불어 2012년 JOBS ACT의 제정으로 규제가 완화됨에 따라 사모형이 설립되기 시작하며 성장세가 가속화되었다. 2015년 이후 투자자산의 규모는 8~900억 달러 범위에서 유지되었으나 2018년 신용확대법 개정으로 부채비율 규제가 완화되며 확대기에 진입하였다. 주요 BDC가 부채의 규모를 확대함에 따라 2021년 말 기준 시장 규모는 1,800억 달러로 증가하였다.

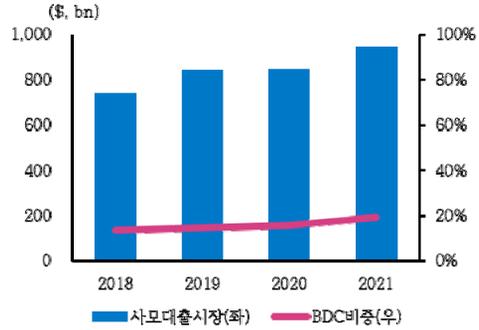


〈그림 2〉 BDC 도입과 성장(박용린 2022, 재정리)

BDC 시장규모는 미국 사모대출시장의 20%에 해당한다. 비은행권 기업은 신용이 부족하여 은행권에서 대출받기가 어렵기에 사모대출시장에서 다양한 종류의 회사채를 발행함으로써 모험자본을 조달한다. 그 중 BDC가 투자하는 자산은 선순위 담보부채권·혼합채권·후순위 무담보부채권·메자닌이다. BDC는 원칙적으로 피투자기업에 용자를 제공하거나 지분투자가 가능하지만 대부분 전자의 방법으로 투자하는 대출형 투자기구로 발전하였다. 2021년 말 기준 사모대출시장의 규모는 9,450억 달러로 지난 4년간 9%의 성장세를 보였다. 반면 BDC는 27%의 성장세를 보이며 사모대출시장 내에서 주요한 투자기구로 주목받고 있다.



〈그림 3〉 사모대출시장 자산분류 (Leon Sinclair 2017, 재정리)



〈그림 4〉 사모대출시장과 BDC의 총자산규모 (David Lapierre 2021, 재정리)

## 2. 기업성장집합투자기구 개요

기업성장집합투자기구는 2018년 금융위원회의 「자본시장 혁신과제」에 포함되었다. 그 배경에는 국내 혁신기업의 성장성에 대한 자본시장의 긍정적인 전망이 있었다. 당해 벤처 신규 투자는 전년 대비 44% 증가하였는데 이는 지난 4년간 성장율의 3배에 달하는 수치였다. 하지만 벤처투자의 주요 지표인 GDP 대비 투자 규모의 비중과 기업당 평균 투자금액은 여전히 해외 주요국(미국·유럽·중국) 대비 크게 낮거나 적은 수준이었다. 금융위원회는 벤처투자가 초기 단계에 집중되어 주요국 대비 후속 투자의 비중이 작다는 점을 원인으로 규명하였다. 이에 중·후기 투자단계에 있는 벤처기업에의 투자를 활성화하고자 벤처기업에의 투자가 제한되었던 일반투자자에게 투자 수단을 제공하는 방안을 마련하였다.<sup>4)</sup>

금융위원회는 벤처기업의 후속 투자를 활성화할 뿐만 아니라 중소기업의 자금조달 방안을 다양화하는 목적으로 기업성장집합투자기구를 마련하였다. 중소기업의 주요 자금 조달원은 대출(간접금융)과 정책자금이다. 회사채 발행을 포함한 직접금융은 상장기업 중 일정 수준 이상의 신용도를 확보한 기업 중심으로 활성화되어 있기 때문이다. 이에 금융위원회는 중소·벤처기업 투자에 특화된 투자기구를 도입하여 중소기업의 직접금융을 활성화할 계획이다.

4) 벤처기업의 투자단계는 누적 투자 유치 규모에 따라 시드·엔젤, 시리즈A, 시리즈B, 시리즈C, 시리즈D ~ IPO로 구분한다. 금융위원회는 시리즈A까지를 초기, 시리즈C까지를 중기, 이후 단계를 후기 투자단계로 구분한다.

〈표 2〉 기업성장집합투자기구의 도입 배경 (금융위원회 2019, 재정리)

구분	내용
문제 현상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 낮은 후속 투자 비중: 초기단계(~시리즈A)의 비중이 85% (↔ 해외 주요국 70%, 18년 기준)</li> <li>• 중소기업의 한정된 자금 조달처: 대출(73%), 정책(23%) ↔ 직접금융(2%)</li> </ul>
도입 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중소기업의 직접금융과 벤처기업의 중·후기 투자를 활성화</li> <li>• 일반투자자에게 안전성과 환금성을 갖춘 투자수단을 통한 비상장기업에의 투자 기회 제공</li> </ul>
기대 효과	<p><b>중소·벤처기업</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자금 조달처의 다양화 및 후속 투자의 유치</li> </ul> <p><b>(일반)투자자</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문투자자에 한정되었던 벤처기업에 투자함으로써 분산투자 효과 향유</li> <li>• 기존의 한계점이었던 낮은 유동성에 제한받지 않고 단기간 내 자금회수 용이</li> </ul>

금융위원회는 기업성장집합투자기구의 도입 논의 초기부터 기존의 집합투자기구 및 벤처투자조합과 운용목적·투자자 범위에 차이를 두었다. 신유형인 만큼 관련 전문가 집단(증권사, 창투사 등)에 자문을 구하여 실현 가능성이 큰 도입안을 마련하였다. 그의 결과물인 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」(이하 ‘자본시장법’) 개정안은 2022년 5월 국무회의에서 의결되었으며 투자 대상·펀드 설정·운용 방법·투자자 보호의 내용은 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 기업성장집합투자기구의 도입안 (금융위원회 2022, 재정리)

구분	내용	기타
투자 대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비상장기업 및 코넥스 상장기업</li> <li>• 시가총액 2천억 이하의 코스닥 상장기업</li> <li>• 벤처투자조합 및 창업벤처PEF 지분</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위 대상에 총자산의 60% 이상 투자할 의무</li> </ul>
펀드 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설정 후 90일 이내 상장 의무</li> <li>• 5~20년의 존속기간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문투자자 자금으로만 펀드 설정 시 상장 유예기간(3년) 부여</li> </ul>
운용 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 순자산의 100% 이내 한도로 차입 허용</li> <li>• 대출 허용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공모펀드 대비 규제 완화 (공모펀드는 차입 및 대출 불가)</li> </ul>
투자자 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운용 주체의 의무출자 의무</li> <li>• 안전자산 보유 의무 (총자산의 10%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사모펀드 대비 규제 강화 (사모펀드는 의무출자 및 안전자산 보유 의무가 없음)</li> </ul>

### III. 연구의 필요성

자본시장법 개정안이 국무회의를 통과하여 도입이 가시화됨에 따라 행정부는 제도의 세부 사항에 대한 논의를 시작하였고 금융사는 시장 진입을 위한 검토를 시작했다. 학계에서도 행정부와 운용 주체에 세부 규정과 운용 방안을 제언하는 연구가 이루어졌으나, 국무회의 의결이 지난 5월에 이루어졌기에 선행연구가 많지 않다.

그 중 박용린(2022)은 행정부에 성공적인 제도 운용을 위한 세부 규제 사항을 제언했다. 그는 해외 유사 제도인 미국의 BDC와 영국의 VCT(Venture-Capital-Trust)를 비교 분석하였고 투자 대상·세제 혜택·운용 방법의 차원에서 <표 4>의 시사점을 도출하였다.

〈표 4〉 「기업성장집합투자기구의 특징과 해외사례의 시사점」 정리 (박용린 2022, 재정리)

구분	내용
연구 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행정부의 주도하에 논의가 이루어지고 있는 제도의 세부 사항에 대한 제언</li> </ul>
연구 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해외 유사 제도인 BDC와 VCT의 운용규제를 분석·기업성장집합투자기구와 비교</li> </ul>
연구 결과	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 투자 대상: 비상장기업에의 투자가 지분출자 중심으로 이루어지는 시장의 특성을 반영하여 지분 투자 의무비율을 설정할 필요</li> <li>② 세제 혜택: 지분 투자에 대해서만 세제 혜택을 부여해야 하며 현행 사모펀드에 부여되는 세제 혜택과 유사한 수준으로 설정할 필요</li> <li>③ 운용 방법: 운용 주체의 기존 벤처펀드와 투자처의 귀속 문제<sup>5)</sup>를 포함한 이해 상충 방지를 위한 제도적 방안의 마련 필요</li> </ol>

김혜원(2022)은 기업성장집합투자기구의 설립을 준비하는 금융사에 운용 방법을 제언했다. 그는 우수사례인 Ares Capital Corporation이 시장 내 독보적인 입지를 구축할 수 있었던 요인을 정성적 차원에서 분석하였다. 그 결과 우수한 리스크 관리 체계·딜 소싱 능력·운용 전략을 주요 요인으로 도출하였고 향후 기업성장집합투자기구를 설립하고자 하는 금융사는 위 3개 차원에서의 대비가 필요하다는 시사점을 남겼다.

5) 현재 기업성장집합투자기구의 운용 주체는 사모펀드 혹은 벤처펀드를 운용하고 있는 자산운용사가 중심이 될 것으로 전망된다. 이에 신규 투자처의 투자기구 간(기업성장집합투자기구와 기존에 운용해왔던 벤처펀드) 귀속의 문제가 발생할 가능성이 있다.

박용린(2022)과 김혜원(2022)은 기업성장집합투자기구에 대한 유일한 선행연구로, 연구목적과 제언의 대상에서 차이를 보였다. 하지만 두 연구는 모두 기업성장집합투자기구가 지분출자형 투자기구로 발전할 것이라는 의견을 제시하였다. 박용린(2022)은 대출형 투자기구인 BDC보다 지분출자형 투자기구인 VCT를 벤치마킹할 필요성과 그에 적합한 운용규제를 제언하였다. 김혜원(2022)은 한국 자본시장 내 사모대출시장이 성숙하지 못하다는 점을 근거로 지분출자형 투자기구가 적합하다는 주장을 제시하였다. 위의 전망은 행정부와 운용 주체로 하여금 지분출자형 투자기구의 사례를 참고할 필요성을 제시했다는 의의가 있다. 국무회의에서 의결한 도입안은 BDC를 벤치마킹하여 마련되었으나 BDC는 대출형 투자기구이기에 지분출자형 투자기구로 발전할 수 있도록 장려하기 위해서는 지분출자형 투자기구의 사례를 참고해야 하기 때문이다.<sup>6)</sup>

하지만 선행연구의 근거에는 미흡한 부분이 있으며 정량적인 분석이 없다는 한계가 있다. 이에 선행연구의 근거가 타당한지 검증함으로써 지분출자형 투자기구의 적합성을 검증할 필요성이 있다. 이에 본고는 선행연구의 타당성을 정량적으로 검증함으로써 대출형과 지분출자형 중 기업성장집합투자기구의 적합한 형태를 도출하고자 한다. 더불어, 선행연구는 기업성장집합투자기구에 대한 일반투자자의 수요를 검증하지 않은 한계를 가지고 있다. 기업성장집합투자기구가 기대효과를 달성하기 위해서는 일반투자자의 수요가 전제되어야 한다. 하지만 선행연구는 지분출자형 투자구에 대한 투자유인을 분석하지 않았다. 이에 본고에서는 위의 과정을 통해 도출한 형태에 대한 일반투자자의 수요를 추론함으로써 제도의 지속가능성을 검토하고자 한다. 연구 결과는 선행연구의 한계를 보완하여 행정부의 제도 규제 마련과 금융사의 운용 방법 수립의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

#### IV. 연구 문제 및 연구 방법

본고에서 검증하고자 하는 연구 문제와 연구 방법은 <표 5>와 같다.

---

6) 대출형 투자기구는 피투자기업에 대출 및 회사채 취득을 주요 투자자산으로 하는 투자기구이며 지분출자형 투자기구는 피투자기업의 지분증권을 주요 투자자산으로 하는 투자기구이다. 다만 대출형 투자기구 역시 지분증권을 취득할 수 있지만 그 비중이 작다는 의미이다.

〈표 5〉 연구 문제 및 연구 방법

	내용	연구 방법	연구자료
연구 문제1	지분출자형 투자기구로 발전할 필요성을 제시한 선행연구의 주장이 타당한가? 타당하지 않다면 대출형 투자기구로 발전할 필요성에 대한 근거는 무엇인가?	기대효과 달성 가능성·설립 초기의 수익성·유사 제도의 시장 규모의 차원에서 지분출자형과 대출형 투자기구의 적합성을 평가한다.	금융위원회 보도자료 국내외 기업 재무제표 미국·영국 행정부 보도자료
연구 문제2	연구 문제1의 결과로 도출한 적합한 형태의 유사 사례는 무엇이 있으며 해당 투자기구의 성공 요인은 무엇인가?	지분출자형과 대출형 투자기구 중 연구 문제1의 결과로 도출한 적합한 형태의 해외사례를 선정하여 수익성·안정성 차원에서의 강점을 도출한다.	해외 기업 재무제표 인베스팅닷컴 <sup>7)</sup>
연구 문제3	연구 문제2의 결과로 도출한 성공 요인이 기업성장 집합투자기구에 적용이 가능한가?	연구 문제2의 사례가 속한 자본시장과 한국 자본시장의 현황을 비교하여 성공 요인의 적용 가능성을 검토한다.	국내외 기업 재무제표 벤처투자업계 보도자료

각 연구 문제의 검증은 독립적으로 이루어지지 않고 선행 문제의 결과에 따라 후속 문제의 연구 대상을 선정한다. 이에 연구 문제2의 사례 선정과 연구 문제3의 해외 자본시장의 선정과정은 연구 결과와 함께 서술한다.

## V. 연구 결과

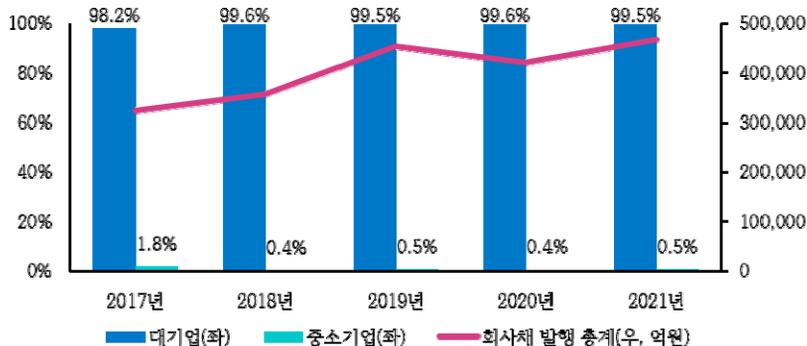
### 1. 지분출자형 투자기구의 적합성 평가

지분출자형 투자기구의 적합성을 평가하기 위한 기준으로 기대효과 달성 가능성·설립 초기의 수익성·유사 제도의 시장 규모를 선정하였다. 위 기준은 선행연구가 지분출자형 투자기구의 필요성을 주장하기 위한 근거로 활용된 바 있다.

7) 인베스팅닷컴(Investing.com)은 전 세계 주요 증권거래소에 상장된 기업들의 주가와 재무 정보를 제공하는 웹페이지이다.

### 가. 적합성 평가 기준 ①: 제도의 기대효과 달성 가능성

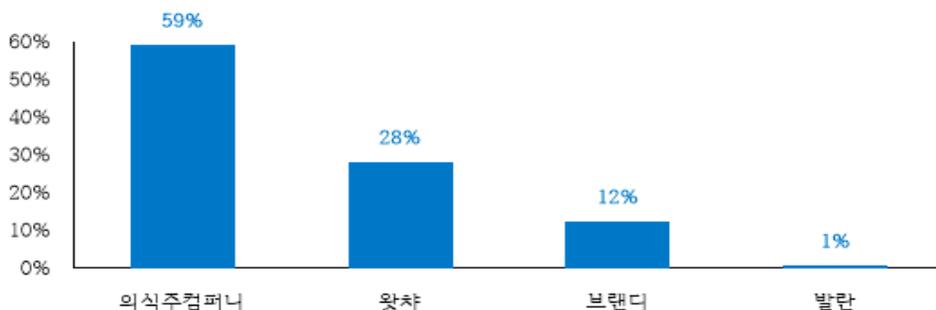
제도 도입의 첫 번째 목적은 중소기업의 직접금융시장을 통한 자본 조달이다. 직접 금융시장은 회사채 및 신주를 발행함으로써 자금을 조달하는 자본시장이다. 금융위원회가 제도 도입과 관련한 보도자료를 통해 명시적으로 밝히지는 않았으나 직접금융 시장 중 회사채 발행을 활성화하려는 도입 목적을 이하의 내용으로 추론할 수 있다. 먼저 회사채 발행은 신용도가 높은 기업 중심으로 이루어져 왔는데 지난 5년간 기업 규모에 따른 회사채 발행 추이(<그림 5>)를 보면 중소기업의 비중은 평균적으로 0.7%에 그치고 있다. 더불어 행정부는 중소기업의 회사채 발행 활성화를 위한 제도를 신설해왔다. 중소벤처기업부의 스케일업금융이 대표적인 예로 유동화전문회사를 통해 중소기업의 회사채를 인수 후 유동화하여 민간에 매각하는 제도이다. 정부 차원에서 신용을 보증하고 후순위권은 중소벤처기업진흥공단이 인수함으로써 신용도가 높지 않은 중소기업의 회사채 발행을 촉진한 바 있다. 따라서 기업성장집합투자기구는 중소기업 회사채 발행을 촉진하고자 하는 행정부의 기조하에서 논의되고 있는 제도로 보고 추론할 수 있다.



<그림 5> 회사채 발행 추이 (금융위원회 2018~2022, 재정리)

제도 도입의 두 번째 목적은 비상장 벤처기업에의 중·후기 투자 확대이다. 2018년 전체 벤처투자액 중 초기 투자가 85%에 달했으며 이는 미국(72%)과 중국(77%) 대비 높은 수준이었다. 2021년까지 벤처기업 신규투자액은 2배 이상 증가하였으나 초기 투자에의 편중 현상은 지속되고 있다. CB Insight(2021)에 따르면, 2018년~2020년 기간의 시드·엔젤~시리즈B 투자 비중은 94.9%로 미국(86.5%)과 중국(90.6%) 대비 높게 집계되었다.

중·후기 투자단계의 기업은 초기 단계의 기업과 달리 신규 자금을 조달하기 위해 차입하거나 회사채를 발행한다. <그림 6>은 2022년 3·4분기에 시리즈C 이상의 투자를 유치한 기업의 재무 상태로, 2021년 말 기준 납입자본 대비 금융부채의 비중이다. 초기 투자를 유치하는 기업들과 달리 중·후기 투자단계의 기업들은 차입과 회사채를 통해 자금을 조달한다. 일부 기업은 금융부채의 규모가 납입자본의 50%를 초과하는데, 이는 지분율 희석에 대한 우려 때문이다. 지속적인 지분 투자를 받게 되면 경영진의 지분율은 희석되고 이는 경영권 유지의 위험 요소이다. 예로마켓컬리의 운영사인 컬리는 올해 3월 기업공개를 위해 상장예비심사를 청구하였고 한국거래소는 경영권 안정을 위해 우호 지분 20% 확보를 주문했다. 컬리는 9,000억 원 이상의 투자금을 유치하였고 이에 최고경영자의 지분율이 5%대로 하락하였기 때문이다. 이처럼 지분 투자에 따른 경영진의 지분 희석은 경영권의 불안전성을 증대시키고 다수의 벤처기업이 목표로 하는 기업공개에 걸림돌이 될 수 있다. 이에 <그림 6>의 4개사를 포함한 중·후기 벤처기업은 차입과 회사채의 발행을 통해 자본을 조달함으로써 신주발행에 대한 의존도를 낮추고 있다.



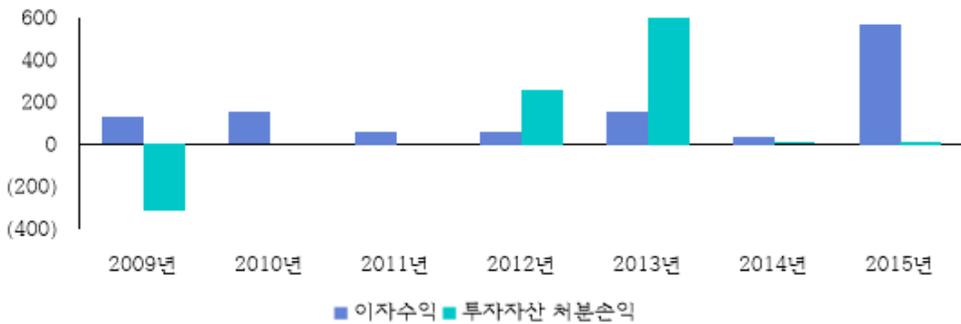
<그림 6> 시리즈C 이상 벤처기업의 납입자본 대비 금융부채 비중(각 사 감사보고서 2022, 재정리)

종합해보면, 기업성장집합투자기구는 기대효과를 달성하기 위해 지분출자형 투자기구가 되어서는 안 된다. 중소기업의 회사채 발행을 촉진하거나 중·후기 투자단계의 벤처기업의 자금 조달원을 다양화하기 위해서는 차입 및 회사채에 대한 투자가 필요하기 때문이다.

#### 나. 적합성 평가 기준 ②: 설립 초기의 수익성

지분출자형 투자기구의 설립 초기 수익성을 검토하기 위해서 유사 사례인 VCT의

재무분석이 필요하다. 그에 앞서 VCT의 개요를 살펴보면, VCT는 영국 내 중소·벤처 기업에 투자하는 투자회사이다. 피투자기업의 지분을 취득하는 경우에만 세제 혜택을 받을 수 있도록 규정하여 지분출자형 투자기구로 발전하였다. VCT의 주된 투자 대상은 비상장기업의 지분증권으로, 피투자기업이 기업공개를 하거나 투자자산을 매각했을 때 수익이 발생한다. 기업공개나 투자자산의 매각은 피투자기업의 기업가치가 제고된 후에 이루어지기에 투자금의 회수까지는 상당 시간이 소요된다. 따라서 투자가 이루어진 직후에는 영업활동으로 인한 현금흐름이 발생할 수 없으며 이는 배당으로 지급할 재원이 없음을 의미한다. 설립 초기 VCT의 재무 상태를 통해 확인해볼 수 있는데, <그림 7>은 VCT 대표 종목인 Octopus Titan VCT 연간 이자수익과 투자자산 처분 손익 추이이다. 2008년 상장된 위 종목의 투자자산 처분 손익은 상장 후 5년이 지난 2012년부터 수익이 발생했음을 확인해볼 수 있다. 물론 설립 초기에도 영업활동으로 인한 현금유입은 발생한다. VCT가 주로 비상장기업의 지분증권에 투자하지만 대출하거나 회사채에도 투자하기 때문이다. <그림 7>을 통해 투자자산 처분 손익이 적자인 시점에도 이자수익이 발생했음을 확인할 수 있다. 따라서 지분출자형 투자기구의 주요 수익은 투자자산의 처분으로부터 발생하기에 대출 및 회사채에 투자하는 대출형 투자기구보다 설립 초기의 수익성이 낮다는 결론을 도출할 수 있다.



〈그림 7〉 Octopus Titan VCT의 이자수익과 투자자산 처분손익 추이(단위: 천 파운드)<sup>8)</sup>  
(Octopus Titan VCT 연간보고서 2010~2016, 재정리)

8) Octopus Titan VCT는 런던거래소에 2008년 1월 상장하였으며 2009년 이후의 연간보고서만을 제공하고 있다.

### 다. 적합성 평가 기준 ③: 유사 제도의 시장 규모

선행연구에서는 기업성장집합투자기구의 유사 제도로 미국의 BDC와 영국의 VCT를 선정하였다. 위 제도는 중소·벤처기업에 대한 민간투자를 활성화하고자 하는 공통된 도입 목적이 있다. 하지만 동일한 목적을 달성하기 위해 운용되고 있는 기타 제도들이 있기에 선행연구에서 제시하지 않은 유사 제도를 비교분석하고 비교군을 재선정할 필요성이 있다. 먼저 미국 중소기업청은 중소·벤처기업에의 지분 투자를 촉진하기 위한 SBIC(Small Business Investment Company)를 도입한 바 있다. SBIC는 1958년 마련된 제도로 중소·벤처기업에 지분출자 시 세제 혜택을 제공했다. 하지만 SBIC를 통해 투자하고자 하는 민간투자자가 수요가 부족하여 BDC를 도입함으로써 대출의 형태로 투자하는 경우에도 세제 혜택을 제공하기 시작했다. 이후 BDC를 통해 중소·벤처기업에 자본을 제공하고자 하는 수요는 점차 증가하였고 미국 중소기업청은 BDC에 SBIC 자격을 부여하기 시작하였다.

〈표 6〉 국가별 중소·벤처기업 투자 촉진 제도 비교 (김재진·홍범교 2014, 재정리)

	BDC	SBIC	VCT
주요 내용	• 투자기구의 법인세 인하	• 투자자의 소득세 인하 (지분출자의 최소 비중 요건 충족 시)	
투자 대상	• 비상장 기업 • 시가총액 \$2.5억 미만 상장사	• 순자산 \$1,950만 미만 기업 • 연간순손익 \$650 미만 기업	• 비상장 기업 • 총자산 £1,500만 미만 기업
시장 규모	• 2021년 말 총자산 \$1,800억 • 2018~21년 연간 신규 투자 평균 \$27억	• 2021년 말 총자산 \$350억	• 2018~21년 연간 신규 투자 평균 \$8억(£6.8억)
규제 기관	• 미국 증권거래위원회	• 미국 중소기업청	• 영국 국세청
특징	• 대출 중심의 투자기구 (직접 대출 및 회사채 취득)	• 중소기업청이 민간투자자 로부터 자금을 모집하여 지급 • BDC에 SBIC 자격 부여	• 지분출자 중심의 투자기구

시장 규모를 비교해보면, 2018~21년 동안의 연평균 신규투자액은 BDC가 27억 달러로 VCT의 8억 대비 3배 이상 크다. BDC의 시장 규모가 현저하게 큰 배경에는 이

른 도입 시기·투자 가능 기업의 수와 규모 등이 있겠지만 투자자의 수요가 주요한 배경으로 추론된다. SBIC에 대한 투자자의 수요가 충분하지 못하여 BDC가 도입되었던 배경을 통해 VCT 또한 BDC만큼 성장하지 못하였음을 유추해볼 수 있다.

참고로 VCT는 영국 국세청이 중소·벤처기업에 민간자본의 투자를 활성화하기 위한 4개 제도 중 하나이다. 4개 제도의 주요한 차이는 투자 대상의 규모와 성격에 있으며 제도 간 비교 내용은 <표 7>과 같다.<sup>9)</sup> 선행연구에서 유사 제도에 대한 비교분석이 미흡했기에 제시하였으며 표의 내용이 본고의 연구 결과와 직접적인 관련이 없더라도 연구 과정의 이해에 필수적인 자료이다.

**<표 7> 영국 내 중소·벤처기업 투자 촉진 제도 비교 (영국 국세청 2019, 재정리)**

	VCT (Venture-Capital-Trust)	EIS (Enterprise-Investment-Scheme)	SEIS (Seed-Enterprise-Investment-Scheme)
형태	• 투자회사	• 인증제도 (적격기준에 부합하는 중소·벤처기업 선정) → EIS, SEIS로 인증된 기업에만 투자하는 펀드를 조성	
투자 대상 <sup>10)</sup>	• 비상장기업 • 정규직 직원 250명 미만 • 총자산 £1,500만 미만 기업	• 비상장기업 • 정규직 직원 250명 미만 • 총자산 £1,500만 미만 기업	• 비상장기업 • 정규직 직원 25명 미만 • 총자산 £20만 미만 기업
투자 방법	• 지분출자, 대출	• 지분출자	
최소 보유 <sup>11)</sup>	• 5년	• 3년	
특징	• 상장을 의무화하여 일반투자자 자금 모집	• 사모 형태로 고액자산가 대상의 자금 모집	

## 라. 종합적 평가

선행연구는 기업성장집합투자기구가 지분출자형 투자기구로 발전할 필요성을 주장했다. 하지만 기대효과의 달성 가능성 차원에서 중소기업의 회사채 발행을 촉진할 필

9) SITR(Social Investment Tax Relief)는 사회적 기업에 세제 혜택을 지원하기 위한 제도로, EIS의 적격 기준과 동일한 규모의 기업 중 사회적 기업에 인증이 이루어진다. 본고와는 관련성이 떨어져 비교 대상에서 제외하였다.

10) VCT의 투자 대상 및 EIS와 SEIS로 인증받기 위한 적격기준

11) 투자자가 소득세 인화 혜택을 받기 위해 투자회사/신탁의 지분증권을 보유해야 하는 최소 기간

요성과 중·후기 투자단계 기업의 회사채 발행 수요를 고려하면 지분출자 중심의 투자기구가 될 수 없다. 더불어 지분출자형 투자기구인 VCT의 사례 분석을 통해 대출형 투자기구 대비 설립 초기의 수익성이 높을 수 없음을 확인하였다. 마지막으로 유사 제도의 시장 규모 차원에서 대출형 투자기구인 BDC가 투자자의 높은 수요를 바탕으로 지분출자형 투자기구인 SBIC와 VCT 대비 규모가 커졌다는 점을 살펴보았다. 따라서 선행연구가 근거로 제시한 3가지 기준에서 검토해본 결과, 지분출자형 투자기구보다 대출형 투자기구가 기업성장집합투자기구의 적합한 형태라는 결론을 도출할 수 있다.

## 2. 대출형 투자기구의 성공 요인

### 가. 대출형 투자기구의 사례 및 분석 기준 선정

V.1을 통해 기업성장집합투자기구의 적합한 형태로 대출형 투자기구를 도출하였다. 이에 본 절에서는 대출형 투자기구인 BDC의 사례를 선정하여 성공 요인을 도출한다. BDC의 4가지 유형 중 상장형은 BDC의 최초 형태로 가장 성숙한 시장이며 재무 정보에 대한 접근이 용이하다. 이를 고려하여 상장형 BDC인 Ares Capital Corporation(이하 ‘ARCC’)를 분석 대상으로 선정하였다. 동사는 미국 증권거래소인 NASDAQ에 상장되어 있다. 시가총액은 약 100억 달러로 상장형 BDC 중 가장 크다. 2004년 설립되었으며 총 3,400억 달러 규모의 자산을 운용하고 있는 자산운용사 아레스 매니지먼트가 위탁 운용 중이다. 2022년 3분기 기준 458개 중소·벤처 기업의 회사채 및 지분증권에 투자하고 있으며 투자자산 규모는 210억 달러이다. 2021년 연간 이자수익과 순이익은 각각 18억 달러, 7억 달러를 기록하였다.

ARCC의 성공 요인은 수익성과 안전성 차원에서 분석한다. 투자자가 금융상품에 투자할 때 통상적으로 고려하는 요소는 수익성, 안전성, 유동성이다. 그중 유동성은 정형화된 방법으로 거래소 내에서 매매할 수 있는지에 따라 그 수준을 평가할 수 있다. ARCC가 상장형 BDC로 거래소에서 매매가 가능하다는 특성은 다른 자산군이나 금융상품 대비 갖는 장점이 아니기에 유동성을 비교기준에서 제외한다.

### 가. 수익성 분석

ARCC의 최근 5년 연평균 배당수익률은 9.7%로, 배당주로 분류되는 MLP(8.7%),

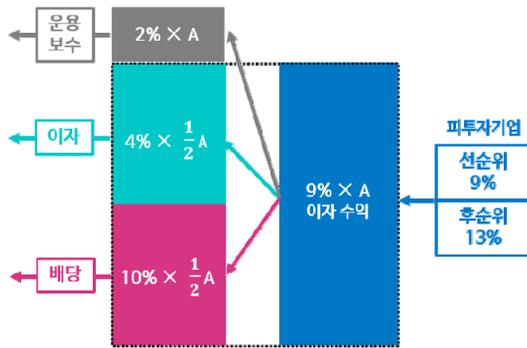
우선주(6.2%), 하이일드(4.9%) 등을 상회하였다. <표 8>을 통해 매 회계연도에서 ARCC의 배당수익률이 가장 높았음을 확인할 수 있다.

**<표 8> 미국 배당주 및 주요 자산의 연간 배당수익률<sup>12)</sup> (인베스팅닷컴 재정리)**

	FY22(E)	FY21	FY20	FY19	FY18	FY17
ARCC	8.5%	8.9%	12.6%	9.8%	9.3%	8.4%
MLP	8.2%	8.7%	10.2%	8.6%	7.8%	7.3%
우선주	5.4%	5.0%	5.3%	5.6%	6.1%	5.2%
하이일드	4.4%	4.0%	5.1%	5.1%	5.3%	5.1%
리츠	2.7%	2.8%	4.1%	3.5%	4.5%	4.3%
투자등급채권	2.5%	2.3%	2.8%	3.4%	3.6%	3.2%
S&P500	1.4%	1.3%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%
미국채(7~10년)	1.2%	0.8%	1.1%	2.1%	2.3%	1.8%

ARCC가 타 자산군 대비 안정적으로 높은 배당수익률을 유지할 수 있는 이유는 대출채권의 높은 금리와 부채의 활용에 있다. ARCC의 투자자산 중 선순위 담보부채권의 금리는 9%, 후순위 무담보부채권의 금리는 13% 수준으로 형성되어 있다. ARCC는 선순위 담보부채권에 높은 비중으로 투자하기에 전체 투자자산의 가중평균금리는 9%에 근접한다. 따라서 9%의 이자 중 2%의 운용보수를 제외한 나머지를 채권자와 주주가 나누어 갖는데, ARCC의 차입금리는 3~5% 수준이기에 주주에게 10%에 달하는 배당금을 지급할 수 있다. ARCC의 투자자산은 중소·벤처기업의 회사채로 위험자산이지만 단일 기업이 아닌 다수의 기업에 투자하고 있기에 중소·벤처기업 대비 낮은 금리로 부채를 조달할 수 있다.

12) ARCC 외 자산군의 배당수익률은 자산별 ETF를 활용하였으며 표의 FY(Fiscal Year)은 회계연도를 의미한다.



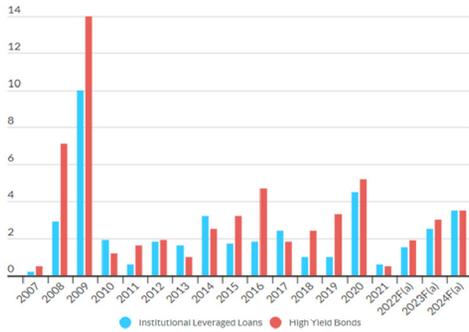
〈그림 8〉 부채의 활용 예시 (A=투자자산) (ARCC 재무제표 2022, 재정리)

#### 나. 안전성 분석

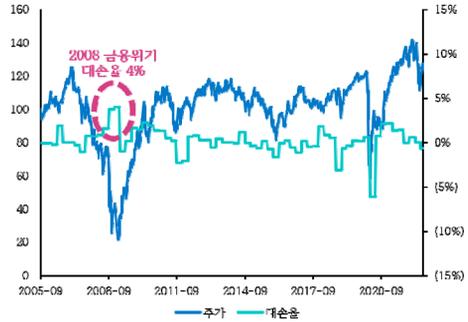
금융상품은 수익성과 위험성이 정비례하는 특성이 있다. 따라서 ARCC의 높은 배당수익률은 투자자가 그에 상응하는 위험을 감수하고 있음을 의미한다. 중소·벤처기업은 도산의 위험이 크고 피투자기업의 도산은 ARCC의 이자수익 감소로 이어진다. 그럼에도 ARCC가 지속해서 투자 대상이 되어온 이유는 선순위 담보부채권의 높은 비중과 대손율의 관리에 있다.

2022년 3분기 말 기준 ARCC의 투자자산 중 선순위 담보부채권의 비중은 62%이다. 후순위 무담보부채권의 비중이 높을수록 ARCC가 수취하는 이자수익은 증가하지만 해당 채권은 경기침체에 도산의 가능성이 크다. 이에 ARCC는 선순위 담보부채권에 더 높은 비중으로 투자하고 있으며 선순위 담보부채권을 발행한 기업이 도산하더라도 ARCC는 담보권을 행사함으로써 원금을 회수할 수 있다.

대손율은 총투자자산 대비 미실현손익의 비율이다. 미실현손익은 상환받지 못할 것으로 예상되어 상각하는 채권의 규모로 BDC의 안전성 평가에 있어 가장 중요한 평가지표이다. 2000년 이후 중소·벤처기업의 부도율이 가장 높았던 시기는 2008년 금융위기 직후로 당시 회사채 부도율이 큰 폭으로 증가하였다. 반면 ARCC의 분기별 대손율은 금융위기 직후 4%를 기록하며 기존의 평균치인 3%를 크게 초과하지 않았다.

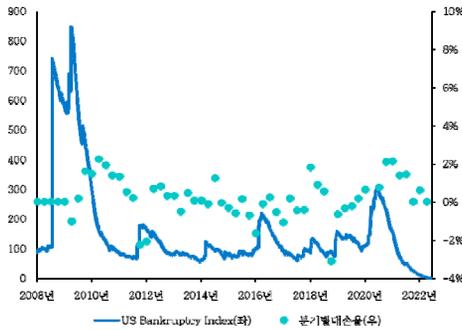


〈그림 9〉 미국 회사채 부도율 추이  
(Chelsea Richardson 2022, 3)

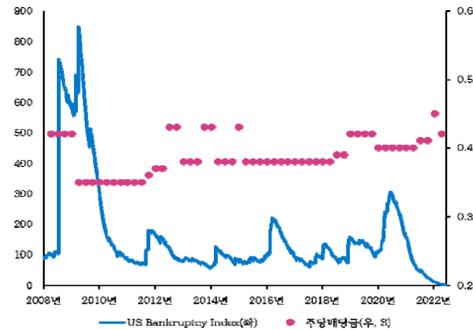


〈그림 10〉 ARCC 주가, 대손율 추이  
(인베스팅닷컴 재정리)

ARCC는 2008년 금융위기 이후에도 안정적으로 대손율을 관리하였다. 미국 기업의 부도율이 증가하는 시점에 대손율이 함께 증가하는 경향을 보였지만 3% 내로 유지되었다. 대손율의 안정적인 관리는 ARCC의 안정적인 수익 창출에 기여하는 요소로 ARCC는 <그림 12>와 같이 지속해서 주당배당금을 증액할 수 있었다.



〈그림 11〉 미국 기업 부도율, ARCC 대손율 추이 (인베스팅닷컴 재정리)



〈그림 12〉 미국 기업 부도율, ARCC 배당금 추이 (인베스팅닷컴 재정리)

ARCC가 안정적으로 대손율을 관리할 수 있었던 배경에는 분산투자자와 위탁 운용사의 트랙 레코드가 있다. ARCC는 총 13개 산업·450개 이상의 기업에 분산 투자함으로써 경기변동에 따른 위험을 줄이고 있다. 또한 ARCC의 위탁 운용사인 아레스 매니지먼트는 다수의 신용대출 펀드를 운용해온바 내부적으로 우수한 운용 능력을 축적하였다. ARCC의 운용 과정에서는 사모펀드 운용사인 Allied Capital과 American Capital을 차례로 인수·합병하여 운용 인력을 보강하기도 하였다. 신용대출 펀드에 특

화한 운용 전략과 담당 인력의 보강은 안정적인 대손율의 관리와 주당배당금의 증가로 이어졌다.

### 3. ARCC의 성공 요인을 바탕으로 기업성장집합투자기구의 지속가능성 검토

기업성장집합투자기구가 대출형 투자기구로 지속하기 위해서는 일반투자자의 투자 수요가 뒷받침되어야 한다. 이에 2절을 통해 도출한 ARCC의 성공 요인이 한국 자본 시장에서도 적용 가능한지 살펴봄으로써 일반투자자의 투자 수요를 검토할 필요성이 있다.

#### 가. 수익성 검토

ARCC는 대출채권의 높은 금리를 바탕으로 투자자에게 높은 배당수익률을 안겨주었다. 이에 기업성장집합투자기구가 ARCC와 유사한 수준의 배당금을 지급할 수 있는지 검토하기 위해서 미국과 한국의 회사채 발행 금리를 비교했다. <표 9>는 신용등급이 유사한 기업의 회사채 발행 금리를 비교한 표이다. 아메리칸 타워와 LG화학은 미국 신용평가사 Fitch Ratings로부터 각각 BBB+, BBB로 평가받았다. 2021년 3월 전후로 각 기업이 발행한 10년 만기 무보증사채의 금리는 아메리칸 타워가 2.7%, LG화학이 2.1%이다. 기준금리와 스프레드는 아메리칸 타워가 2.5%, LG화학이 1.6%이다. 아메리칸 타워의 신용등급이 더 높음에도 불구하고 LG화학보다 발행금리가 높고 스프레드가 크게 형성되어 있음을 확인할 수 있다.

<표 9> 국가별 회사채 금리 비교 (각 사 재무제표 2021, 재정리)

	아메리칸 타워	LG 화학
신용등급	BBB+	BBB
발행금리	2.7%	2.1%
기준금리	0.25%	0.5%
스프레드	2.45%	1.6%
발행일자	2021.03.29	2021.02.18

한국 자본시장의 낮은 발행금리는 기업성장집합투자기구가 ARCC와 유사한 수준의 수익성을 기록할 수 없을 것임을 시사한다. 기업성장집합투자기구가 중소·벤처기

업에 대출하거나 회사채에 투자하여 수취하는 이자는 ARCC 대비 낮은 수준으로 형성될 것이기 때문이다. 더불어 ARCC는 낮은 차입금리와 부채의 활용을 통해 배당수익률을 제고하였다. 피투자기업이 발행한 회사채의 금리와 ARCC의 차입금리의 차가 클수록 이자와 배당의 규모가 커지는데, <표 9>의 스프레드(발행금리와 기준금리의 차이)를 통해 그 규모가 미국 대비 한국 자본시장에서 더 작게 나타날 것임을 유추할 수 있다. 따라서 기업성장집합투자기구는 ARCC 대비 수익성이 낮아 투자자에게 유사한 수준의 배당수익률을 안겨줄 수 없을 것으로 전망된다.

## 나. 안전성 검토

ARCC는 회사채의 부도 가능성을 위험 요소로 가지고 있지만 분산투자와 위탁 운용사의 우수한 운용 능력을 바탕으로 대손율을 안정적으로 관리해 왔다. 먼저 기업성장집합투자기구가 ARCC와 유사한 수준의 분산투자 효과를 거두기 위해서는 투자 대상의 수가 비슷하게 확보되어야 한다. 현재 미국 내 BDC의 투자 가능 대상 중 상장기업의 수는 2,170개이며 2021년 벤처캐피탈로부터 처음 투자를 유치한 미국 벤처기업의 수는 4,000개이다. 반면 기업성장집합투자기구의 투자 가능 대상 중 상장기업의 수는 1,217개이며 2021년 벤처캐피탈로부터 투자를 유치한 전체 기업의 수가 2,438개이다. 기업성장집합투자기구가 투자할 수 있는 기업의 숫자가 BDC 대비 현저한 수준으로 적고, 이는 기업성장집합투자기구가 분산투자를 하더라도 ARCC 만큼 위험을 감소시킬 수 없음을 의미한다. 더불어 ARCC의 위탁 운용사인 아레스 매니지먼트가 속한 미국 사모대출시장의 규모는 2021년 말 기준 9,450억 달러이다. 반면 한국은 2021년 10월 자본시장법이 개정되면서 경영참여형 사모펀드 운용사를 중심으로 신용대출펀드 판매가 본격적으로 시작되었다. 아직 한국 자본시장 내 사모대출시장은 태동기에 불과한 만큼 우수한 운용 전략을 구사할 수 있는 운용 주체가 부재하다. 이와 같은 사모대출시장의 성숙도 차이를 통해 기업성장집합투자기구가 ARCC 대비 낮은 안전성을 바탕으로 운용될 것임을 추론해볼 수 있다.

## VI. 결론

기업성장집합투자기구는 중소·벤처기업에 모험자본을 공급하는 집합투자기구이다. 일반투자자에게 중소·벤처기업 투자수단을 제공하고 중소·벤처기업의 자금 조달원을 다양화하기 위한 목적으로 도입이 추진되고 있다. 현재는 국무회의 의결 후 국회 계류 중이며 한국 자본시장에 적합한 형태와 세부 규정이 논의되고 있다. 학계에서는 해외 유사 제도와의 비교를 통해 지분출자형 투자기구로 발전할 필요성을 제시하고 해당 형태에 적합한 운용 전략의 수립을 제안하였다. 하지만 선행연구의 근거에는 미흡한 부분이 있고 정량적인 분석이 부재하다는 한계가 존재한다.

이에 본고에서는 선행연구의 타당성을 정량적으로 검증하여 기존의 논의와 달리 대출형 투자기구가 기업성장집합투자기구의 적합한 형태임을 밝혔다. 더불어, 대출형 투자기구에 대한 일반투자자의 수요를 추론함으로써 제도의 지속가능성을 검토했다. 이를 위해 BDC의 대표 사례인 ARCC의 강점을 수익성과 안전성 차원에서 도출하였고 해당 요인이 한국 자본시장 내에서도 적용될 수 있는지 살펴보았다. 연구 결과 기업성장집합투자기구는 수익성과 안전성이 ARCC 대비 낮은 수준일 것으로 전망되며 이는 국가 간 회사채 발행 금리와 벤처 및 사모대출시장의 성숙도 차이에 기인한다. 하지만 위 결과가 대출형 투자기구로서 기업성장집합투자기구의 지속가능성이 없음을 의미하지는 않는다. 일반투자자의 해외 투자가 활성화된 시점에서 해외 유사 제도 대비 낮은 수익성과 안전성은 투자 수요 확보에 부정적인 요소로 작용하나, 국내의 다른 자산군 대비해서는 투자유인이 존재하기 때문이다. 이에 후속 연구는 대출형 투자기구로서 수익성과 안전성을 해외 유사 제도의 수준으로 높이는 방안을 모색하거나 기업성장집합투자기구에 투자 수요가 있는 집단의 특성을 밝혀야 할 것이다. 이상의 문제에 관한 연구는 기업성장집합투자기구에 대한 일반투자자의 수요와 제도의 지속가능성을 제고할 수 있는 규제와 운용 방법의 마련에 기여할 것이다.

본고의 연구 결과는 기업성장집합투자기구에 대한 담론을 형성했다는 의의가 있다. 제도의 도입 필요성에 대한 인식은 높은 수준으로 형성되어 있지만 제도에 관한 학계의 연구는 활발하게 이루어지지 않았다. 제도에 대한 선행연구는 본고에서 소개한 연구가 전부이며 이에 상반된 주장을 제시하는 담론이 형성되지 못하였다. 하지만 행정부가 일반투자자의 수요를 확보할 수 있는 제도의 규제를 마련하기 위해서는 다양한 의견의 제시가 필요하다. 본고를 바탕으로 기업성장집합투자기구의 지속가능성을

검토하는 후속 연구가 진행될 것으로 전망되며 이는 행정부의 규제 마련에 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

### 1. 단행본

- 김혜원, 『BDC(기업성장집합투자기구) 운용 사례와 시사점』, 우리금융경영연구소, 2022.
- 스타트업얼라이언스, 『2022년 9월 스타트업 투자 동향 리포트』, 2022.
- Lapierre David, *BDCs: Tailwinds for growth in an overlooked, underfollowed sector*, Loomis Sayles Research&Perspectives, 2022.
- Sinclair Leon, *The Rise of Private Debt*, IHS Markit, 2017.
- Richardson Chelsea, *Fitch Ratings 2022 Outlook: Business Development Companies*, Fitch Ratings Outlook, 2022.

### 2. 논문

- 김재진·홍범교, 「벤처산업 육성을 위한 조세지원제도 개편방안」, 『한국조세재정연구원 연구보고서』, 14-08호, 2014.
- 박용린, 「기업성장집합투자기구의 특징과 해외사례의 시사점」, 『자본시장연구원 이슈보고서』, 22-10호, 2022.

### 3. 기타자료

- 금융감독원, 『기업의 직접금융 조달실적』, 금융위원회 기업공시국, 2018~2022.
- 금융위원회, 『중소기업금융 전문 투자중개회사 도입방안』, 금융위원회 자산운용과, 2019.
- 금융위원회, 『기업성장집합투자기구 제도 도입방안』, 금융위원회 자산운용과, 2019.
- 금융위원회, 『혁신기업의 자금조달체계 개선을 위한 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 개정안 입법예고』, 금융위원회 자산운용과, 2020.
- 금융위원회, 『기업성장집합투자기구도입을 위한 자본시장과 금융투자업에 관한 법률개정안 국무회의 통과』, 금융위원회 자산운용과, 2022.
- 주식회사 발란, 『감사보고서』, 2022.
- 주식회사 브랜드, 『감사보고서』, 2022.
- 주식회사 왓차, 『감사보고서』, 2022.
- 주식회사 의식주컴퍼니, 『감사보고서』, 2022.
- 주식회사 LG화학, 『감사보고서』, 2022.
- 배성재, 「민간 모험자본에 세제혜택 필요」, 『한국경제』, 2022.10.13.(<https://www.wowtv.co.kr/NewsCenter/News/Read?articleId=A202210130238>, 2022.11.03.).
- 정선은, 「금투업계, BDC 물밑경쟁」, 『한국금융』, 2022.07.03.(<https://m.fntimes.com/html/view>).

php?ud=20220703213427915179ad43907\_18, 2022.11.13.).

American Tower, *10-Q(Quarterly Report)*, 2021.

*Investment Company Act of 1940*, Sec 55: 80a-53.

HMRC(영국 국세청), *Tax relief for investors using venture capital schemes*, HMRC, 2021.

HMRC(영국 국세청). *Use a venture capital scheme to raise money for your company*,  
HMRC, 2018.

Octopus Titan VCT, *Annual Report*, 2010~2016.

## 수상소감문

장  
려  
상

윤진호 (생활과학대학 소비자동학부)

대출형 투자기구로서 기업성장집합투자기구의  
지속가능성 검토: 상장형 BDC의 성공 요인을 바탕으로

본 글은 <사회과학글쓰기> 강좌를 통해 작성하였습니다. <사회과학글쓰기> 강좌는 1학년 수강 권장 과목임에도 졸업을 앞두고 있는 시점에 수강하게 되었는데, 대학 생활을 마무리하며 관심 있는 주제에 대해 제약을 받지 않고 글쓰기를 해보고 싶었기 때문이었습니다. 1-2학년 당시, 해당 강좌를 수강하게 된다면 글쓰기 과제 및 논문 작성에 앞서 글쓰기의 기초를 다질 수 있음을 알고 있었습니다. 하지만 다른 과목들의 글쓰기 과제 시 해당 수업과 관련된 주제가 바탕이 되어야 하고 졸업논문 작성 시 통계적 자료가 필요하다는 제약이 있다는 사실 또한 동시에 알게 되었습니다. 이에 대학 생활을 하며 관심 있는 분야를 찾고 졸업 전에 희망하는 진로와 관련 있는 글을 제약 없이 작성하고 싶은 마음이 컸습니다.

그렇게 시간이 흘러 금융 분야에 흥미를 가지고 진로를 준비하게 되었습니다. 그 과정에서 BDC(Business-Development-Company)라는 자산군을 접하게 되었고 현재 금융위원회를 중심으로 해당 자산군을 한국 자본시장에서 구현하기 위한 제도적 기반 마련이 이루어지고 있음을 확인하였습니다. 하지만 학계에서의 연구가 미비한 상황이며 제도적 기반이 마련되기 위해서는 해외 사례에 대한 연구와 한국 자본시장에의 적용 가능성을 검토해볼 필요성이 있다고 판단하였습니다. 이에 선행연구의 결과를 재검토하고 한국형 BDC인 기업성장집합투자기구의 도입에 대한 담론을 확장하기 위한 글을 작성하게 되었습니다.

BDC에 대한 자료가 많지 않다 보니 자료를 수집하고 이를 바탕으로 선행연구를 비판 및 새로운 제언을 하는 과정이 쉽지는 않았습니다. 하지만 특정 강좌의 과제가

아니라 내적 동기에 의해 알아보고 싶은 대상에 대해 공부하는 것이다 보니 어느 과정을 할 때와 달리 과정이 즐거웠습니다. 더불어 글쓰기를 할 때 대개 어떤 내용이나 표현을 써야할지 고민하기 마련이었는데 내용에 대한 이해가 깊게 되어 있다 보니 짧은 분량이 아님에도 글을 쓰는 시간이 오래 걸리지 않았습니다.

<사회과학글쓰기>를 수강하며 다른 학우들의 글에 의견을 남길 기회가 종종 있었는데 배울 점이 많다고 느꼈습니다. 알고 있는 내용을 독자 친화적으로 표현하는 기술이나 비유적인 표현들이 특히 인상 깊었습니다. 그렇다 보니 본 공모전에서 수상할 것이라고 크게 생각하지 못했는데, 수상소감을 작성할 기회를 주셔서 감사하고 앞으로 사회에 나가서도 업무적으로나 개인적으로 좋은 글쓰기를 할 수 있는 동력이 될 것 같아 매우 기쁩니다. 다시 한 번 감사드립니다.

## 심사평

장  
려  
상

윤진호 (생활과학대학 소비자동학부)

대출형 투자기구로서 기업성장집합투자기구의  
지속가능성 검토: 상장형 BDC의 성공 요인을 바탕으로

심사위원 모두가 이 글을 높이 평가했지만, 수상작으로 선정할지에 대해서는 이견이 있었다. 이 리포트가 우수리포트공모대회 취지인 ‘학술적 글쓰기’에 해당하는지에 대해서는 생각이 달랐기 때문이다. 참고문헌에 학술논문이 없다는 지적부터 심사 논의가 시작되었다. 연구보고서, 재무제표, 간행물 등 실무 자료만 올라와 있을 뿐이다. 물론 이 글의 분석 대상인 “기업성장형투자기구”가 최신의 낯선 제도이고, 따라서 이를 직접적으로 다루는 선행연구가 거의 없다고 해도 문제다. 어떤 사회-경제 제도가 완전히 새롭다 해도 이론적 접근을 배제해야 할까? 학술논문이라기보다는 애널리스트의 연구보고서에 가깝다는 평가는 이러한 이유 때문이었다.

하지만 주어진 조건을 고려할 때, 저자는 할 수 있는 것 중 최선의 전략을 선택한 것은 아니냐는 반론도 있었다. 기업성장투자기구는 국회에서 계류 중인 도입 여부조차 불투명한 제도다. 중소벤처기업의 어려움을 해결하기 위한 투자기구에 대한 논의라는 점에서 사회적 의미도 있어 보인다. 그런데 저자는 이 제도의 시행 가능성을 다룬 이가 하지 못한 정량화를 통해 기초부터 그리고 구체적으로 검토하고자 했던 것으로 보인다. 그렇다면 이 리포트가 했던 것처럼 해외 사례를 재무 정보 등을 통해 분석하고, 그 분석을 한국의 상황에 적용해 보는 것 이외에 다른 선택지는 없지 않을까.

이러한 이견들은 있었지만, 치밀한 논변 구조, 명료한 내용, 분명히 엿보이는 노력 때문에 윤진호씨의 리포트를 수상작으로 선정하는 데에는 심사위원 모두가 동의했다. 기업성장집합투자기구가 그 취지에 걸맞은 제도인지, 해외 성공 사례는 어떠한지 그 주요 요인은 무엇인지, 한국의 특수성을 고려할 때 안착 가능성은 얼마나 있는지. 한

질문이 다른 질문으로 이어지는 빈틈없는 과정이 인상적이었고, 충분한 기준과 통계 자료를 통한 명쾌하고 이해하기 쉬운 서술이 돋보였다. 저자는 아마도 오랫동안 투자 기구의 문제에 대해 고민했음이 분명하다. 논의 하나하나에 담겨있는 열정을 확인할 수 있었다. 수상을 축하드린다.

**현 영 종** (기초교육원 강의교수)

제37회

우수리포트공모대회 장려상 수상작

여성의 섹범으로 바라본 근대의 풍경:  
이선희의 「계산서」, 「매소부」, 「처의 설계」를 중심으로

임 하 령 (인문대학 국어국문학과)

\* 이 글은 2022년 2학기 <한국현대문학사> (담당교수: 김종욱) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

I. 서론

II. 1930년대 식민지 조선의 삶과 문학

III. 제국주의와 가부장제를 겹쳐보기

IV. 셈하는 여성

V. 계산 후에 남은 문제

VI. 결론

〈참고문헌〉



## I. 서론

1911년 함경남도 함흥에서 출생한 이선희는 일찍부터 개화의 영향을 받았던 원산에서 성장기를 보냈다. 1934년 단편소설 「가등」을 발표하며 작가 생활을 시작한 이래 1946년까지 「계산서」, 「매소부」, 「탕자」 등 10편의 단편과 2편의 중편, 1편의 단편 등을 발표했다.<sup>1)</sup> 또한 『개벽』, 『신여성』, 『조선일보』 등에서 기자로 근무하며 다방면에서 활발한 활동을 펼쳤다.

스스로를 ‘도회의 딸’이나 ‘아스팔트의 딸’로 지칭하며 도시적 감수성이 묻어나는 작품을 창작<sup>2)</sup>한 이선희는 1930년대 모더니즘 계열의 계보를 따르는 소설가로 분류된다. 근대 문물이 일상화된 도시 공간에서의 여성 심리를 섬세하게 묘사했다는 평가를 받으며, 남성 모더니즘 작가들의 ‘산책자’형 인물에 비견될 만한 ‘여성 산책자’를 발견한 작가라고도 평가된다. 또한 그의 작품은 “가부장적 사회가 여성에게 부여하는 억압과 그로부터 벗어나려는 욕망 사이에서 여성들이 겪는 심리적 갈등을 작품화”<sup>3)</sup>하고 있다고 일컬어진다. 그러나 동시에 이선희 소설 속 인물들은 식민지 현실을 자각하기보다는 가정 생활과 도회적 삶에 집중하는 데 그친다는 비판을 받기도 한다.

앞선 논의들을 참고하여, 본고는 이선희의 소설이 묘사하는 근대 여성의 삶을 다시금 살펴보고자 한다. 1930년대 조선인이 식민지인으로서 식민지 상황을 겪는 방식과 이선희 소설 속 여성이 가부장제 하의 삶을 겪는 방식은 유사한 구도를 띠고 그려진다. 식민지 조선의 조선인이 일정한 한계선 내의 자유를 바탕으로 자신에게 주어진 선택지를 고심했듯이, 이선희의 작품에서 여성들은 가정과 남녀 관계에서 자신이 선택할 수 있는 것들을 주의 깊게 따져본다. 여러 작품 중 「계산서」(『조광』 1937), 「매소부」(『여성』, 1938), 「처의 설계」(『매일신보』, 1940)를 중심으로 여성들의 선택과 선택을 따라가보고자 한다.

---

1) 이선옥, 「‘집’으로부터의 탈출 욕망과 여성의 정체성 탐색 - 이선희론」, 『현대소설연구』 6, 한국현대소설학회, 1997, p. 199.

2) 위의 글, p. 202.

3) 위의 글, p. 200.

## II. 1930년대 식민지 조선의 삶과 문학

일제강점기를 지나며 조선에는 다양한 근대 문물이 수입된다. 길에는 높은 건물이 들어서고 전차가 다녔으며, 사람들은 양장을 입고 머리를 잘랐다. 백화점으로 쇼핑을 가는가 하면 극장에 활동사진 구경을 다니며 새로운 취미를 즐겼다. 화려한 근대 문물은 조선인들이 그동안 보지 못했던 ‘개화’되고 ‘발전’된 삶을 살 수 있도록 했다.

하지만 조선의 근대가 일제의 식민지로서 달성되었다는 점은 근대화의 기저에 수탈의 목적이 깔려 있었다는 사실을 상기시킨다. 조선의 근대화는 일제의 발전을 위한 수단이었다. 일제가 한반도 곳곳을 누비게 했던 철도는 사실상 각지의 쌀을 ‘내지’로 수송하기 위한 경로였다. 이러한 상황에서 경성 거리를 활보하던 명량한 모던걸과 모던보이들은 근대 문물을 누리는 주체이자 식민지인으로서의 객체라는 이중적 위치를 차지하고 있었다. 그들에게는 새로운 문명을 감상하고 즐길 자유가 있었지만 어디까지나 일제가 허락한 범위 내의 자유에 불과했다. 식민지인은 언제든지 일제의 필요에 따라 수단으로 전락할 수 있는 존재였다.

1935년, 1920년대 문단을 이끌었던 카프가 두 차례의 검거 사건을 거쳐 결국 해산을 결정했다. 카프 해산 이후 1930년대 문단은 다양한 변화를 겪었다. 카프라는 단일하고 거대한 집단에 중심을 두었던 창작 방식이 소규모의 동인으로 나뉜 개인 중심의 창작으로 변모했고, 이에 따라 개별 작가들이 보다 자신의 개성을 드러낸 작품을 내놓을 수 있게 되었다. 이 시기 주요하게 대립한 문예 사조로는 리얼리즘과 모더니즘이 있다. 리얼리즘은 “시대와의 재현적 연관성”이나 “사회적·정치적·경제적·이념적 시대상에 대한 고찰”을 특징으로 하며,<sup>4)</sup> 리얼리즘 계열의 작품 중에는 계몽주의를 바탕으로 농촌과 노동자의 현실을 다룬 작품이 많았다. 반면 모더니즘 계열의 작품은 “인간의 주관성을 강조하고 개인의 내면 의식을 중시”하며 “기법 및 형식상의 새로움”을 추구하고자 했다.<sup>5)</sup> “도시적 소재와 근대 문명”을 주로 다루었으며, “도시적 생존 방식과 도시적 감수성”을 그리고 있다는 점에서 리얼리즘과 차이를 보인다.<sup>6)</sup> 모더

4) 한국문학평론가협회, 「리얼리즘」, 『문학비평용어사전』 (<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=1529888&cid=60657&categoryId=60657>, 2023. 2. 23.), 국학자료원, 2006.

5) 김인경, 「이선희 소설에 나타난 모더니즘적 특성 연구 : 식민지 근대의 이중성과 글쓰기를 중심으로」, 『구보학보』 2, 구보학회, 2007, p. 176.

6) 한국문학평론가협회, 「모더니즘」, 앞의 책 (<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=1529923&cid=60657&categoryId=60657>, 2023. 2. 23.).

니즘 소설의 인물들은 자주 이중적이고 양가적인 태도를 갖는데, 이는 식민지인으로서 조선인들이 근대를 경험하는 방식을 반영한다.<sup>7)</sup>

### III. 제국주의와 가부장제를 겹쳐보기

이선희는 자신의 관심사였던 가정의 문제를 그리는 데 있어 당대 조선 사회의 풍경을 차용한다. 제국주의 하의 식민과 피식민의 구도는 이선희 소설에서 가부장제 하의 남성과 여성의 구도로 탈바꿈한다. 조선이 일제가 용인한 자유의 틀 안에서 일제의 필요에 따라 자리매김했듯이, 여성 인물들은 남편을 비롯한 남성이 제공한 틀에서 일정한 역할을 부여받는다. 이때 여성 인물은 거리 위의 산책자, 소비주체가 되거나 가정을 꾸림으로써 자신의 주체성을 확보하고자 노력한다.<sup>8)</sup> 하신에는 “당대 여성들에게 있어서 시장이란 곧 근대로 향하기 위한 통로가 되었으며, 근대적 의미의 여성 주체화의 과정이란 바로 소비 주체화의 과정과 맞물려 있었던 것<sup>9)</sup>”이라고 주장하며 여성에게 소비가 차지했던 중요성을 강조한다. 그에 따르면 “상품의 기능을 발견하고 선별할 수 있는 시선”은 여성들에게 주체성을 부여했으며, “여성들은 상품의 가치를 비교·측정하는 소비 행위를 매개로 하여 근대적 영역에 실제로 ‘진출’할 수 있었다.<sup>10)</sup>

『계산서』의 ‘나’는 “내 남편과 나와 그리고 인형까지 도합 세 식구<sup>11)</sup>로 구성된 가정에서 신혼 살림을 꾸린다. ‘나’는 가정주부인 동시에 “화장품에 쓰는 돈이 제일 아깝지 않<sup>12)</sup>”을 만큼 소비 생활에 익숙한 주체이기도 하다. 결혼 초기 ‘나’는 소비주체와 가정주부 두 가지 차원에서 주체성을 발산했으며, 이러한 역할을 통해 근대를 경험했을 것으로 보인다. 그러나 유산을 겪고 장애를 얻은 후로 ‘나’는 기존의 지위를 잃고 방 안에 들어앉는다. ‘나’가 날마다 나들이웃을 다려보고 방을 갖가지 소품으로

7) 홍혜원, 「1930년대 모더니즘 소설과 탈식민주의 : <소설가 구보씨의 일일>을 중심으로」, 『현대소설연구』 27, 한국현대소설학회, 2005, p. 230.

8) 오현지, 「이선희 소설 연구 - 여성 주체의 수행성을 중심으로」, 『여성문학연구』 53, 한국여성문학학회, 2021, p. 486.

9) 하신애, 「식민지 여성 소비자와 1930년대 후반의 근대 인식 - 이선희의 『계산서』를 중심으로」, 『한국현대문학연구』 37, 한국현대문학학회, 2012, p. 141.

10) 위의 글, pp. 141-142.

11) 이선희, 『계산서』(『조광』, 1937), 오태호 편, 『이선희 소설 선집』, 현대문학, 2009, p. 52. 이하는 면수만 표기.

12) 『계산서』, p. 56.

꾸미는 것은 자신이 소유하고 가꿀 수 있는 물건을 통해 “기존에 영위해 왔던 소비주체로서의 정체성을 유지하기 위한 노력”<sup>13)</sup>으로 볼 수 있다.

부단한 노력에도 불구하고 ‘나’는 더 이상 이전과 같은 방식으로 근대에 속하지 못한다.

어느 날 밤- 열두 시도 넘어서 꽤 이숙한 때였다. 나는 자리웃을 바꿔입다 말고 남편에게 어리광 비슷이 이렇게 말했다.

“우리 밖에 좀 나갔다 올까? 나 찻집에 가본 지두 참 오래네.”

이것은 정말 내가 나가자는 것이 아니고 하도 심심하니까 그저 해보는 소리였다.

그런데 남편은 이것을 예상 이외로 너무 진실하게 대답을 해버렸다. 그리고 대단히 서글픈 웃음을 보여주었다.

“자금이 어느 때라고 나오오? 그리고 나간땀자 괜히 몸만 괴로웠지 소용 있소?”<sup>14)</sup>

이전까지 ‘나’는 자유롭게 찻집을 방문할 수 있는 소비자였으나, 행동에 제약이 생긴 지금은 남편의 동행이 있어야 외출할 수 있는 상황에 처해 있다. 이선희 소설에서 “길은 그 동안의 가부장적 질서 전체에 대한 도전”이며, “여성이 ‘길’에서 자기 정체성을 찾고자 하는 노력은 자아 각성의 의미를 갖”<sup>15)</sup>는다는 점에서 이 장면은 ‘나’가 주체성을 잃어감을 확인시킨다. 남편이 ‘나’의 외투를 사오는 것 역시 ‘나’가 행동할 여지가 축소되었고, 나아가 소비문화에서 이탈했음을 의미한다. 이와 같이 『계산서』는 ‘나’의 장애를 통해 ‘나’가 남편의 그늘 아래에서 용인되는 만큼의 근대를 누리는 존재가 되었음을 형상화한다.

『처의 설계』의 소라 역시 “진실로 먹되 밥만 먹지 말고 양식도 먹고 포도주도 마시고 되도록 잘 먹고 잘 향락”<sup>16)</sup>하는 삶을 지향하는 소비자의 한 사람이다. 『계산서』의 ‘나’가 방안을 꾸미던 것처럼, 소라는 새로 얻을 찻집을 꾸밀 궁리에 골몰한다. 하지만 소라가 소비하기 위해서는 돈이 필요하다. 소라와 청재의 가정에서 돈을 버는 사람은 남편인 청재로 그려진다. 청재는 돈을 벌 수 있는 조건을 갖췄지만 일을 하지 않는 가장으로, 소비주체로서 소라의 정체성은 청재의 무능으로 인해 좌절된다.

청재가 여순옥과 온천에 갔다 돌아온 후 소라는 “독이 오른 고양이처럼 앙하고 달

13) 하신애, 앞의 글, p. 154.

14) 『계산서』, p. 57.

15) 이선희, 앞의 글, p. 206.

16) 이선희, 『처의 설계』(『매일신보』, 1940), 오태호 편, 앞의 책, p. 262. 이하는 면수만 표기.

라붙”<sup>17)</sup>어 화를 내며 “청재의 머리며 목이며 팔이며 손에 잡히는 대로 잡아끌어서 바깥으로 나가라고 악을”<sup>18)</sup> 쓴다. 소라를 달래던 청재는 “와락 성이” 난 후에 “물그릇을 집어 윗목 거울에 던”지고 소라를 밀치기에 이른다.<sup>19)</sup> 외도를 한 것은 청재임에도 그가 폭력을 행사하기 시작하자 소라는 제대로 대응하지 못한다. 소라가 청재의 외도에 대해 화를 낼 수 있는 것은 오직 청재가 소라를 달래는 동안뿐이다. 이렇듯 『처의 설계』는 여성의 자유로운 표현은 남성이 이를 문제시하지 않는 경우에만 허용된다는 것을 보이기도 한다.

한편, 『처의 설계』에서 소라, 여순옥, 청재의 관계는 여성이 남성의 필요에 따라 역할 지워진다는 점을 고발한다.

이것이 소라네만이 아니라 열에 여덟은 그러한 것이 오늘 우리네 가정 풍경이다. 집에는 김치 냄새 나고 된장찌개 냄새가 나고 갓난이가 기어오르고- 어디서 책 한 줄 읽고 하이칼라 기분 한 번 가져볼 수 없다.

그러므로 젊은 사람들은 거리로 거리로 몰려다닌다. 저녁밥은 거리의 음식점에서 먹는 것이 좋고 담배는 어느 첫집에서 피우는 것이 좋다. 그리고 보니 두 밤 사이에 잠만 자는 것이 오늘날 우리의 가정이다.<sup>20)</sup>

위의 인용문에서 볼 수 있듯이, 가정은 “하이칼라 기분”을 가질 수 없는 낙후한 공간으로 여겨진다. 『처의 설계』에서 소라와 여순옥은 각각 가정과 거리의 여성으로 구분되어 청재와 서로 다른 관계를 맺는다. 거리에서 만나는 여순옥은 “궁상맞지 않고 가난하지 않은”<sup>21)</sup> 여성으로, 가정에서는 느낄 수 없는 “하이칼라 기분”을 제공한다. 반면 소라는 청재의 외도를 눈감고 “구식 여편네의 미덕을 본받”<sup>22)</sup>는 아내로 남기를 요청받는다. 이는 가정에서는 안정을 찾고 거리에서는 즐거움을 얻고자 하는 청재의 필요에 의한 기대로, 여성 개인의 정체성이 남성에 의해 주어짐을 보인다. 소라와 여순옥은 본처는 선하고 외도 상대는 악하다는 논리가 아닌, 처첩관계에서 “여성 이미지의 이분법을 비판하고 양쪽 모두의 정당성”<sup>23)</sup>을 보이고자 한 작가의 인식에 따라

17) 『처의 설계』, p. 312.

18) 『처의 설계』, p. 314.

19) 『처의 설계』, p. 315.

20) 『처의 설계』, p. 274.

21) 『처의 설계』, p. 288.

22) 『처의 설계』, p. 308.

23) 이선옥, 앞의 글, p. 211.

들 모두 청재에 의한 피해자로 그려진다. 또한 당대의 남성들이 구여성을 개화되지 못한 존재로 낮추어보며 신여성과의 자유연애를 지향했다는 점을 미루어볼 때, 자신에게 이익이 되는 상황에서 구여성의 미덕을 요구하는 청재의 모습은 남성들이 여성에게 갖는 자의적인 잣대를 형상화한다.

이러한 구분이 한 가정 내에서만 일어나는 일은 아니다. 사회적으로도 남성들은 정숙한 가정부인과 희롱할 수 있는 기생을 구분해 다르게 대우했다. 『매소부』의 채금은 기생일을 통해 가족을 부양하는 가장이다. 채금은 앞서 『계산서』의 ‘나’와 『처의 설계』의 소라가 남편의 경제력을 바탕으로 소비하던 것과 비교할 때 스스로 돈을 번다는 점에서 훨씬 주체적인 자리에 위치한 인물이다. 그러나 채금이 경제적인 주체성은 가졌을지 몰라도 사회적으로 그에게 주어진 자리는 채금이 자신의 주체성을 충분히 행사하지 못하게 한다.

채금의 ‘오래비’는 채금의 덕분에 “자기 집 자식까지 잘 먹고 잘 지내는”<sup>24)</sup> 짓을 알고 있음에도 채금이 기생이라는 이유로 그를 무시한다. 자신의 아내와 채금을 철저히 구분해 아내가 채금이 손님을 받는 방 근처에 가는 것도 용납하지 않으며, “내 얼굴에 흠칠을 해도 분수가 있지”<sup>25)</sup>와 같은 말로 기생을 멸시하는 태도를 드러낸다. 채금이 같이 자살하려고 찾아가는 이석도 역시 채금의 손님이면서 자신의 가정에서는 아내를 두고 있는 남성이다. 채금은 그가 자신의 방문을 탐탁지 않아하는 것을 느끼며 이석도의 아내가 그를 간병하는 것을 지켜본다. “아무렇게나 막 생긴 이 촌 여편네가 제법 제 남편 곁에 턱 버티고 앉아서 시중을”<sup>26)</sup> 드는 광경은 남성을 돌보는 사람으로서 아내의 역할을 목격하게 한다.

『매소부』에서 채금 같은 기생과 오래비나 이석도의 아내 같은 가정부인은 “딴 세상 사람”<sup>27)</sup>이며, 남성들은 필요에 따라 하나를 취함으로써 여성을 수단화한다. 나아가 여성이 남성 중심의 질서 아래에서 각자의 쓸모를 부여받는 상황은 일제강점기의 식민지인이 일제의 발전을 위한 수단으로 수탈당한 일과 겹쳐볼 수 있다. 제국의 목적에 부합하도록 논에서, 공장에서 일하던 조선인들은 이선희 소설 속에서 남성에게 즐거움을, 또는 안정감을 제공하도록 요구받는 여성들의 모습으로 그려진다.

---

24) 이선희, 『매소부』(『여성』, 1938), 오태호 편, 앞의 책, p. 205. 이하는 면수만 표기.

25) 『매소부』, p. 204.

26) 『매소부』, p. 211.

27) 『매소부』, p. 211.

#### IV. 셈하는 여성

이선희의 소설에 등장하는 여성들은 소비주체로서 근대를 경험하며 자신의 주체성을 찾고자 하지만, 사실상 그들의 소비는 바람직하고 알뜰한 가정주부로서의 소비라고 보기에는 부족하다.

나는 대단히 험프고 미웁한 주부였다. 쌀값보다 과자값이 더 많고 일상 사들인다는 물건은 쓸 만한 것보다 장난감이 더 많은 형편이었다.

그러므로 우리들은 우리들의 가정을 가리켜 자칭, 모조가정 혹은 소형가정이라고 불렀다.<sup>28)</sup>

그들의 현 주소는 성북정이지만 며칠 전까지도 서대문밖 XX아파트 속에 한 간 방을 세 얻고 있었다. 방 속에 세간이라고는 청재의 자화상과 소라의 초상화와 격에 맞지 않게 큰 삼면경과 조그만 자개 박은 장 하나 놓였는데 이런 세간은 그들의 생활 내용과 같이 모두가 엉터리 문화 세간이다.

하나도 값 나가는 것은 없는데 그래도 사치하고 싶고 문화적인 것을 만들고 싶어 애를 쓰고 또 다소의 문화적으로 살지 않고는 인재 못 건디계쯤 형편이 된 셈이다.<sup>29)</sup>

『계산서』의 ‘나’는 “쌀값보다 과자값이 더 많고” “쓸만한 것보다 장난감이 더 많”도록 장을 보는 “험프고 미웁한 주부”이다. “모조가정”을 거느리고 있는 ‘나’는 아이를 갖기 전까지 실생활에 유용하고 요긴한 물건보다는 불필요한 물건을 더 많이 구매하며 생활비를 소모한다. 『처의 설계』의 청재와 소라 부부 역시 자신들이 벌어들이는 것에 비해 지나치게 소비하며 생활한다. 수입이 적거나 없는 상황에서 “사치하고 싶고 문화적인 것을 만들고 싶”어하며 “격에 맞지 않”는 가구를 들이나 결과적으로는 “엉터리 문화 세간”에 그칠 뿐이다. “이들의 소비 패턴이란 이들의 소비가 단순히 생계를 위한 것만이 아니라 근대적 상품의 소비를 통해 스스로를 근대적 주체로서 구성해내기 위한 것이라는 점을 짐작”<sup>30)</sup>하게 한다.

주체적으로 소비할 수 있는 능력을 갖췄으나 정작 필요한 일에 돈을 쓰지는 않는 여성 인물들은 언뜻 사치와 유행에 휩쓸리는 어리석은 인물로 비칠 수 있다. 이선희의 소설이 “당대 “중상층 여성”들이 구가하던 “사치와 향락”에 초점을 맞”추고 ““부르주아적 감수성”에 매몰되었다는”<sup>31)</sup> 비판을 받는 것도 이러한 지점이다. 그러나 소

28) 『계산서』, p. 53.

29) 『처의 설계』, p. 261.

30) 하신애, 앞의 글, p. 153.

31) 위의 글, p. 151.

비를 통해 가정을 경영하는 일이 여성들의 주체성을 확보하는 통로였음을 고려할 때, 여성들이 소비 경험을 바탕으로 ‘셈할 수 있는 능력’을 획득했다는 점에 주목할 필요가 있다. 쌀과 과자를 저울질해 과자를 사겠다고 결정하는 것, 자신이 얻을 만족감과 사치로 인한 경제적 어려움을 견주어보는 것은 비록 낭비로 이어진다고 하더라도 주어진 것을 셈하고 비교할 수 있는 결정권을 보장한다.

셈법을 배운 여성들은 새롭게 획득한 능력을 남성과의 관계에 적용한다. 남성이 허용한 만큼만 근대에 참여하며 남성이 요구하는 역할을 수행해온 여성들은 자신의 역을함을 계산하여 남성들에게 돌려주고자 한다. 『계산서』는 아내가 남편과의 관계에서 자신과 남편을 저울질하는 것을 ‘계산서’의 형태로 구체화한다. ‘나’는 “나는 다리가 하나인데 만일 내 남편은 다리가 둘이 되면 필경 우리 사이에 균형은 허물어지고 말 것”<sup>32)</sup>이라고 단언하며, “세 개의 다리는 늘 네 개의 다리보다 못하다”<sup>33)</sup>고 판단한다.

하면 나는 인제 우리 생활의 총결산을 가장 정직하게 계산하지 않으면 아니 될 것이다.

무릇 한 개의 부부생활이 해소되는 때는 그 아내된 자가 그 남편된 자에게 변상해서 받아야 할 것이 있다.

혹 어떤 아내는 위자료 이천 원을 청구하면 재판소에서는 훨씬 깎아서 오백 원의 판결을 내린다.

나는 무엇을 받아야 할까. 이것은 내게 불구자란 약점이 생길 때부터 생각해온 문제다.

나는 내 남편도 나와 같이 다리 하나가 병신 되기를 바랐다. 남편의 다리 하나- 그러나 다시 생각해보면 다리 하나쯤으로는 엄청나게 부족하다. 내가 받아야 할 것은 그의 목숨 그것뿐이라고 생각한다. 생명을 받아야 겨우 수지가 맞을 것 같다. 이것은 내 계산서뿐만 아니라 모든 아내된 자의 계산서일 것이다.<sup>34)</sup>

‘나’는 남편과의 “부부생활이 해소”되기 이전에 “변상해서 받아야 할 것”이 있다고 주장한다. “우리 생활의 총결산”을 단행하는 ‘나’의 결정은 부부 간이라도 불균형하고 공평하지 않은 것이 있는지 따져볼 수 있으며, 자신에게 그러한 계산과 판단을 할 능력과 자격이 있다는 인식의 표출이다. 처음에 ‘나’는 자신이 잃은 것과 똑같이 남편도 다리 하나를 잃어야 한다고 생각했으나, 종래에는 “내가 받아야 할 것은 그의 목숨 그것뿐”이라는 확고한 태도를 보인다.

‘나’가 자신의 장애에 대한 결산이 아니라 “우리 생활의 총결산”이라고 표현했다는 점으로 미루어볼 때, ‘나’가 바라는 결산은 결혼 생활 전체에 있어서 자신이 잃어야

---

32) 『계산서』, p. 52.

33) 『계산서』, p. 59.

34) 『계산서』, pp. 63-64.

했던 것에 대한 보상이다. 표면적으로는 장애를 얻어 외출을 박탈당한 것이 ‘나’의 ‘손해’이나, ‘나’의 장애가 임신과 유산에서 비롯되었다는 것에서 장애는 여성이 결혼과 출산, 육아를 거치며 입는 신체적·정서적 고통으로 확장된다. 따라서 ‘나’가 남편의 목숨을 받으려는 까닭은 결혼 이후 자신의 삶 전체에 대한 보상을 요구하기 때문이며, 이는 ‘나’가 결혼 생활에서 얻은 고통을 셈할 수 있기 때문에 가능한 주장이다.

‘나’가 밝히고 있듯이 ‘나’의 “결산”은 다만 ‘나’라는 개인의 결산이 아니며, “모든 아내된 자의 계산서”이다. 이로써 ‘나’의 계산은 한 가정 내의 일에서 사회 전체의 남녀관계로 보편화된다. 『매소부』의 채금은 『계산서』의 ‘나’가 작성한 “계산서”를 이어 받아, 자신이 기생으로서 일제 치하 조선 사회의 남성들과 맺은 관계를 곱씹어 셈한다.

‘그런데 말이지. 내가 이제 죽을 텐데 나 혼자 죽기는 너무 야속스럽고……. 내가 오늘날까지 내 몸을 내어맡겼던 수없는 사내들 그것들 가운데서 어느 놈이고 하나 같이 데리고 가야 옳지 않은가? 그럼 누굴 찾는다? 나와 같이 정사해줄 사람- 그런 사람이 내게 있다구.’

채금인 십 년 하고 또 삼 년 동안을 상대해온 사내들은 제 생각이 자라는 데까지 모조리 뒤져내어 물색해본다.

(…)

물론 그 가운데는 채금이 때문에 제 아들한테 감금을 당하다시피 하면서도 논을 팔고 밭을 팔던 위인도 많았으나 도대체 그따위 물건들을 데리고 죽는 이야기를 할 거면 차라리 초저녁부터 이불을 뒤집어쓰고 일찌감치 자는 것이 낫겠다고 생각했다.<sup>35)</sup>

채금은 오랜 시간 가족을 부양해왔으나 자신의 가치를 제대로 인정받지 못하는 처지를 비판하여 자살할 결심을 한다. 남성 중심의 질서는 기생인 채금의 섹슈얼리티를 이용하는 한편 채금이 기생이라는 바로 그 이유로 그를 멸시한다. 자신이 존중받지 못하는 이유가 남성 질서에 있음을 파악한 채금은 자신의 죽음에 남성을 동반하고자 한다. “나 혼자 죽기는 너무 야속스”러우니 “내 몸을 내어맡겼던 수없는 사내들 그것들 가운데서 어느 놈이고 하나 같이 데리고 가야 옳지 않”겠느냐는 채금의 판단은 남편의 목숨을 보상으로 받아가겠다던 ‘나’의 계산과 유사하다. 자신의 고통의 원인을 되짚어 올라갈 수 있고, 그에 대한 적절한 보상이 무엇인지 판단할 수 있는 근대의 여성들은 더 이상 고전소설 속 부인네처럼 홀로 고통을 감내하지 않는다. 이들은 목숨으로써 고통을 보상받기를 바라며, 자신의 바람을 가감 없이 드러낸다.

나아가 채금은 정사 상대 또한 함부로 고르지 않는다. 채금은 “논을 팔고 밭을 팔”

35) 『매소부』, pp. 208-209.

아 자신에게 화대를 지불하던 남성들을 “그따위 물건들”로 칭하며 그들과 함께 죽는 것은 전혀 의미 없는 일이라고 진술한다. 『매소부』에서 채금이 “상대해온 사내들”은 정사를 같이 할 수 있는 남성과 같이 죽을 가치가 없는 남성들로 구분된다. 채금은 자신을 가정부인과 구분하여 함부로 생각해온 남성들의 가치를 매기고 지금까지 여성에 대하여 남성들의 전유물이었던 ‘역할 부여하기’를 빼앗아온다. 채금이 수행하는 ‘구분짓는 자-구분되는 자’ 구도의 전복은 여성들이 획득한 가치 판단과 시선의 자유에서 비롯되며, 마침내 채금은 “버러지가 가슴을 다 파먹고 남긴 껌테기 그 사나이와 이렇게 눈 가장자리가 퍼렇게 씩어 들어가는 매소부 채금이와는 과히 틀리지 않는 짝이 될 것만 같”<sup>36)</sup>며 스스로 자신에게 적합한 정사 상대를 선택한다.

이렇게 남성이 여성에게 수단적 가치를 부여했던 구도를 뒤집을 때, 『처의 설계』에서 소라와 청재, 여순옥의 관계를 다시 읽을 여지가 생긴다. 앞서 세 인물의 관계를 살필 때 청재가 소라에게는 가정의 현모양처로서의 역할을, 여순옥에게는 수준 높은 대화가 가능한 말상대로서의 역할을 기대하며 두 여성에게 각기 다른 가치를 설정한 것을 보았다. 그러나 청재가 소라와 여순옥을 구분하던 바로 그때, 소라와 여순옥도 역으로 청재를 두고 자신에게 최대한 이익이 되도록 셈을 하고 있었다.

소라와 여순옥은 각각 아내라는 지위와 금전적 여유를 자본으로 지닌다. 여순옥은 자신이 자금을 대어 찻집을 여는 대신 청재와 사귀기를 희망한다. “마치 찻집을 소라에게 주는 데는 네 남편 청재는 나를 달라는 듯이”<sup>37)</sup> 청재에게 가까이 다가왔는 여순옥의 태도는 자신과 소라가 가진 것을 저울질하며 어떻게 교환하는 것이 적절한지 따져보는 것처럼 보인다. 그렇다고 해서 여순옥이 청재를 사랑하는 것은 아니다. “만 나면 기분이 맞았”기 때문에 “차도 마시러 다니고 사진도 구경하러 다니고 빌리야드에도 같이 가고 마작도 함께”<sup>38)</sup> 하지만 여순옥은 청재가 가진 매력을 취하고자 할 뿐이다. 단지 청재가 사귀기에 적합한 인물이었기 때문에 자신이 가진 자본과의 가치를 비교하여 교환하고자 하는 것이며, 이는 오히려 『매소부』의 채금이 정사 상대를 선택하던 셈속과 비슷하다.

“소라 씨에겐 지금 생활자금이 필요하고 또 내게 있어선 청재 씨가 절대로 필요합니다”<sup>39)</sup>라는 여순옥의 제안을 마주하고 소라는 자신의 편에서 얻을 것과 잃을 것을

36) 『매소부』, p. 209.

37) 『처의 설계』, p. 272.

38) 『처의 설계』, p. 288.

39) 『처의 설계』, p. 334.

계산한다. 소라는 찻집의 운영 비용과 이익을 구체적으로 상상할 수 있을 만큼 계산에 밝은 인물이다. 시장에서의 교환 가치를 계산할 수 있는 소라는 선뜻 여순옥의 제안을 거절하지 못한다. “청재가 가는 바엔 돈이라도 있어야지”라는 “소라의 가장 비밀한 생각”은 소라가 청재와 찻집 운영 자금을 두고 손익을 따지고 있음을 보여준다.<sup>40)</sup> 이처럼 소라와 여순옥은 청재를 돈과 교환할 수 있는 재화의 일종으로 취급하며 그를 계산서에 적힌 하나의 항목으로 변화시킨다.

이선희는 자신의 소설에 등장하는 여성 인물들에게 소비의 경험을 제공했다. 근대의 시장을 경험한 인물들은 새로이 학습한 셈법을 더욱 넓은 범위에 적용한다. 여성의 계산 속에서 남성은 여성이 겪은 괴로움에 대하여 적절한 보상을 할 책임을 가진 존재로서 거래의 반대편에 자리하거나, 혹은 거래의 대상으로 완전히 변모하여 소비시장의 상품과 같은 존재로 여겨지기까지 한다. 이처럼 셈하는 여성들은 남성 중심의 가부장적 질서를 벗어나 스스로 선택하는 존재가 되기 위한 출발점에 놓인다.

## V. 계산 후에 남은 문제

1930년대 모더니즘 소설의 비판 중 가장 주요한 것은 정치성이 부족하다는 지적이다. 모더니즘 계열의 작품들은 인물의 심리를 섬세하게 묘사하고 작품의 형식적 완성도를 높이는 일에 집중하며 문학의 본질을 탐구하고자 했다. 이와 같은 비판의 연장선에서 이선희의 작품은 중산층 여성의 화려한 삶에 몰두하여 식민지 조선의 현실을 도외시하고 있다는 비판을 받기도 한다. 한편, 이선희 소설이 여성의 문제를 다루는 방식에 있어서도 비판이 제기된다. 이선옥은 이선희의 작품이 가부장적 질서에서 여성 삶의 조건을 비판적으로 바라보면서도 전통적인 현모양처상과 모성 이데올로기로 회귀하는 등 “외적 현실의 압력에 굴복”<sup>41)</sup>한다는 한계를 지적한 바 있다.

이선희 소설 속의 여성 인물들은 “사랑하는 남녀 둘만의 공간 혹은 부부 중심의 가정을 이상적인 ‘목표’로 두”며 “스위트 홈에 대한 이상”을 꿈꾼다.<sup>42)</sup> 인물들이 꿈꾸는 ‘스위트 홈’은 『계산서』에서는 “모조가정” 또는 “소형가정”으로, 『돌아가는 길』에

40) 『처의 설계』, p. 338.

41) 이선옥, 앞의 글, p. 215.

42) 노지승, 「장소에 없는 향수병: 이선희 소설에 나타난 이동과 공간의 상상력」, 『구보학보』 24, 구보학회, 2020, p. 32.

서는 예경과 K가 S촌에서 사는 집으로, 『처의 설계』에서는 “एं터리 문화 세간”이 늘 어선 청재와 소라의 집으로 그려진다. 반면 『매소부』의 채금은 자신의 ‘가정’을 가질 수 없는 기생이다. 채금이 “남의 아내, 점잖다는 여염집 여편네들”을 미워하고 “남의 조강지처 된 자랑”을 꺼내놓는 어머니의 말<sup>43)</sup>에 상처를 받는 것은 자신이 가질 수 없는 것을 소유한 타인에 대한 질투이다. 겉으로는 남편의 아내로 살아가는 여성들을 미워한다고 하지만, 어머니의 말이 “가슴에 몽짓하고 남아 있는 것”<sup>44)</sup>은 채금 역시 스위트 홈에 대한 이상을 갖고 있음을 암시한다.

이석도의 집을 방문해 아내의 병구완을 받는 그를 본 후, 채금은 그의 집을 나오면서 여태껏 인정하지 않았던 소망을 마주한다. 자신을 찾는 남성들과 그 아내들을 무시하던 것과 달리, 채금은 “여자로 태어나서는 남의 아내가 되고 정절부인이 되는 것이 제일 유복한 팔자인가 보다”<sup>45)</sup>고 깨닫는다. 자신의 처지를 “생각하면 한스러운 일”<sup>46)</sup>로 비판하는 바탕에는 가정에서 남편의 사랑을 받으며 살고자 하는 소망이 숨겨져 있다.

작품의 결말은 채금에게도 스위트 홈의 이상이 있었으나, 채금의 의지와는 무관하게 좌절되었음을 보다 분명하게 보여준다. 남성 중심의 사회 질서가 낳은 가장 큰 피해자 중의 하나인 채금은 가부장제의 위계를 전복할 가능성을 보였음에도 다시 가부장적 질서의 일부로 포함되기를 바란다. 여성들이 가정 내에서 자신의 자리를 찾아 주체성을 확보하고자 했다는 점을 고려하더라도, 가부장제의 한계와 모순을 인지하고 똑똑하게 남성과의 계산서를 작성하던 인물이 결국 가정으로 복귀하고자 하는 것은 오늘날의 시각에서 아쉬움이 남는 지점이다.

『처의 설계』의 소라와 여순옥도 마찬가지이다. 이들은 청재에 의해 역할을 부여받는 동시에 청재를 이용해 자신이 원하는 바를 이루고자 하는 인물들이다. 서로 다른 욕망을 갖고 이를 성취하기 위해 수를 쓰는 인물로 그려지는 소라와 여순옥은 결국 청재와 가정을 이루는 것을 선택한다는 점에서 동일한 한계를 지닌다. “하이칼라”이자 “멋쟁이”인 여순옥은 한 번 이혼했으나 여전히 가정에 대한 소망을 품고 있다. 그는 “그 잃어본 것이 얼마나 귀중한 것인지를 알고 그것을 어찌 하나 다시 찾아 회복하려고 애쓰는”<sup>47)</sup> 인물로 그려진다. 여순옥은 자신이 청재를 사랑하지 않는다는 사실

---

43) 『매소부』, p. 207.

44) 『매소부』, p. 207.

45) 『매소부』, p. 211.

46) 『매소부』, p. 212.

을 알고 있음에도 순전히 가정을 꾸리기 위해 청재를 남편으로 맞이하고자 한다. 가정은 그 자체로 의미있는 것이 되며, 여순옥이 이혼한 이유를 비롯해 가정 안에 내재되어 있는 모순은 가려진다.

가정 밖에서 가정을 부러워하는 채금이나 여순옥과 달리, 소라는 가정 내에서 ‘스위트 홈’의 맹점을 폭로할 수 있는 위치에 있다. 소라는 청재의 외도 사건을 계기로 청재를 여순옥에게 보내고 찻집을 열 돈을 얻을 생각까지 했으나, 결국에는 “또 별수 없이 이 방 안에서 밥을 먹고 잠을 자고 이야기하고 싸우고 하며 살아갈 수밖에”<sup>48)</sup> 없이 가정으로 돌아간다. 청재의 근본적인 “게으름”이 해결되지 않는다면 소라와 청재 부부는 또다시 같은 생활고와 어려움을 겪을 것이다. 이미 청재에 대한 계산을 마친 소라가 가정으로 돌아갈 수밖에 없었던 까닭은 사실상 소라가 가진 것이 가정뿐이기 때문이다. 여순옥이 사라졌기 때문에 소라는 그가 약속했던 돈을 받지 못했고, 그렇다면 소라가 내세울 수 있는 것은 청재의 아내라는 기존의 지위뿐이다. 이는 소라가 청재에게 할 수 있는 가장 큰 저항이 “인제 이 살림 그만두”고 “내일 아침 차로 집으로 갈 테”니 “내일 내가 간 담에 법적으로 이혼수속해 보내”라는 요구인 것에서도 추측할 수 있다.<sup>49)</sup>

그러나 이와 같이 ‘스위트 홈’을 꿈꾸며 가정으로 돌아가는 인물들을 단지 이선희 개인의 한계로만 평가하기는 어렵다. 이선희가 소설을 창작하던 1930년대는 “신성하고 숭고함을 모토로한 신가정 프레임”을 통해 “여성의 순결화와 가정화를 추구”하던 시대였다.<sup>50)</sup> 『별건곤』이나 『삼천리』 같은 잡지들은 “신여성의 연애와 결혼, 신가정과 신현모양처 등을 다룬 지면”<sup>51)</sup>과 소설을 통해 “자유연애와 연애결혼을 추동하면서도 전통적인 가족제도를 독려했다.”<sup>52)</sup> 이러한 점을 고려할 때 이선희 소설의 인물들이 가부장적 위계의 전복을 시도하면서도 내세우면서도 스위트 홈으로의 이상을 유지하는 것은 당대의 실제적인 사회 현실을 반영한 결과로 볼 수 있다. 가부장적 질서를 대하는 이선희의 상상력이 당대의 틀을 완전히 깨는 것까지는 나아가지 못했다고 평

47) 『처의 설계』, p. 294.

48) 『처의 설계』, p. 346.

49) 『처의 설계』, pp. 320-321.

50) 최경희, 「1920-1930년대 『별건곤』을 통해 본 연애와 결혼의 의미와 양상 연구—신여성·신가정·근대의 젠더 의식을 중심으로—」, 『우리문학연구』 67, 우리문화회, 2020, pp. 405-406.

51) 위의 글, p. 405.

52) 최경희, 「1930년대 『삼천리』 소설을 통해 본 연애와 결혼 연구 - 근대·전통·젠더를 중심으로」, 『현대소설연구』 75, 한국현대소설학회, 2019, p. 420.

가할 수 있을 것이다.

## VI. 결론

지금까지 『계산서』, 『매소부』, 『처의 설계』를 중심으로 이선희의 소설이 근대 여성의 삶을 묘사하는 방식을 살펴보았다. 모더니즘의 계보에서 이선희는 모더니즘 소설가들이 인식한 근대성의 모순을 가부장제에 적용했다. 일제강점기 동안 조선인들은 일제를 통해 다양한 신문물을 접했다. 그러나 식민지 조선의 ‘개화’된 삶은 사실상 일제의 발전을 위한 수단화의 결과였으며, 조선인들은 일제가 허락한 범위 내에서만 새로운 문명의 자유를 맛볼 수 있었다.

이선희의 소설에서 여성 인물은 소비의 주체가 되거나 가정을 꾸림으로써 주체성을 획득하고자 하나, 실상 그들의 주체성은 가부장제의 질서에서 남성이 허락한 틀 안으로 제한되는 경우가 부지기수다. 『계산서』의 ‘나’는 소비주체이자 가정주부로서 근대를 경험하나 장애를 얻은 후로는 남편의 도움을 받아야 외출하거나 소비할 수 있는 존재로 축소된다. 『처의 설계』의 소라는 남편의 경제력에 의탁하여 소비하는 존재로 나타나며, 소라의 불만은 남편이 용인한 상황에서만 표출될 수 있다.

『처의 설계』에서 청재의 외도는 남성이 필요에 따라 여성의 역할을 구분한다는 점을 폭로한다. 소라와 여순옥은 남편에게 순종하는 아내와 “하이칼라 기분”을 느끼게 하는 외도 상대로서 각각에 적합한 모습을 요구받는다. 가정 내에서 일어나는 구분짓기의 연장에서, 『매소부』는 여성을 기생과 아내로 나누는 사회를 보여준다. 표면상으로는 기생을 천대하는 것처럼 보이나, 이선희는 ‘본처’, ‘첩’, ‘기생’ 등 여성에게 부여된 모든 역할이 여성을 수단화하는 것에 불과하다는 점을 드러낸다. 남성의 자의적인 잣대로 수단화되는 여성의 모습은 일제강점기 일제의 목적에 따라 다방면에서 수탈당하던 조선인의 모습을 상기시킨다.

소비가 사치품에 치중되어 있기는 하나, 여성들이 소비를 통해 가치를 판단할 수 있는 시선을 획득했다는 점은 주목할 만하다. 소설의 여성 인물들은 소비와 가정 살림을 통해 확보한 주체성을 바탕으로 남성과의 관계를 새롭게 ‘계산’한다. 『계산서』의 ‘나’는 남편과의 결혼 생활을 총결산하며 자신이 결혼을 통해 잃어야 했던 모든 것을 감안하여 남편의 목숨을 자신이 받을 대가로 결정한다. ‘나’의 결산이 “모든 아

내된 자의 계산서”라는 점에서 『매소부』의 채금은 자신이 경험한 남녀 관계에 ‘나’의 계산을 적용한다. 채금은 사회적으로 자신의 섹슈얼리티를 이용해온 남성의 목숨을 받아 남성 질서 아래에서 받은 피해를 보상받고자 한다. 받아야 할 것을 또렷하게 판단할 수 있는 이선희 소설 속 여성들은 자신의 요구사항을 솔직하게 드러낸다.

채금이 정사 상대를 결정하는 과정은 남성의 전유물이었던 ‘역할 부여하기’를 전복한다는 점에서 의미를 갖는다. 채금은 남성을 ‘같이 죽을 가치가 있는지’에 따라 구분하며, 이는 『처의 설계』에서 소라와 여순옥이 청재의 교환 가치를 판단해 그를 수단화하는 것으로 이어진다. 이선희가 여성들에게 제공한 소비의 경험은 인물들로 하여금 ‘허락된 자유’를 벗어나 ‘역할 부여하기’를 빼앗아옴으로써 가부장적 질서 밖에서 스스로 선택할 수 있는 길을 열어준다.

이러한 가능성을 갖췄음에도 소설 속의 여성들은 다시금 가정으로 회귀한다. 이들은 ‘스위트 홈’의 꿈을 포기하지 못한 채 남편의 사랑을 받으며 가정부인으로 살아가는 삶을 이상화한다. 『매소부』의 채금과 『처의 설계』의 여순옥은 가정을 갖지 못한 여성으로서 자신의 삶을 비관적으로 바라본다. 이들의 서사에서 가정은 그 자체로 의미있는 것으로 나타나며, 인물들은 가부장제의 모순을 이미 인지했음에도 모른 척 가정의 이상을 그린다. 『처의 설계』의 소라 역시 가정에서 벗어나지 못하는데, 유일하게 내세울 수 있는 것이 아내로서의 지위라는 점에서 소라가 가정에 매여 있는 인물임이 드러난다. 이선희 소설의 이와 같은 한계는 1930년대의 사회 분위기를 반영한 것으로 생각할 수 있다.

이선희는 식민지 조선의 근대 경험에서 나타난 모순을 바탕으로 가부장적 질서에서 여성의 삶을 탐구했다. 이선희의 시대에 여성의 삶에는 식민지인으로서 조선인의 삶과 유사하게 여러 제약이 뒤따랐다. 이선희는 소비와 가정 살림을 통해 여성들이 주체성을 확보하는 모습을 그리며 이를 통해 가부장적 질서에 흠집을 낼 여지를 발견했다. 그의 작품에서 ‘셈하는 여성’은 남성과의 관계를 재인식하며 남성과 동등한 위치에서 그들을 판단하고자 하며, 나아가 남성들이 행했던 여성 역할의 구분짓기를 전복한다. 그러나 이처럼 가부장적 질서에 흠을 내는 상상력이 가부장제의 틀을 완전히 부수지는 못했다. 영리하게 셈을 할 줄 아는 여성들이 결국 가정으로 돌아가며 이선희 소설은 미처 해소되지 못한 문제들과 아쉬움을 남긴다.

## 참고문헌

### 1. 기본 자료

이선희·오태호 편, 『이선희 소설 선집』, 현대문학, 2009, pp. 49-64.

### 2. 논문 및 단행본

김인경, 「이선희 소설에 나타난 모더니즘적 특성 연구 : 식민지 근대의 이중성과 글쓰기를 중심으로」, 『구보학보』 2, 구보학회, 2007, pp. 175-204.

노지승, 「장소에 없는 향수병: 이선희 소설에 나타난 이동과 공간의 상상력」, 『구보학보』 24, 구보학회, 2020, pp. 9-55.

오현지, 「이선희 소설 연구 - 여성 주체의 수행성을 중심으로」, 『여성문학연구』 53, 한국여성문학학회, 2021, pp. 478-497.

이선옥, 「‘집’으로부터의 탈출 욕망과 여성의 정체성 탐색 - 이선희론」, 『현대소설연구』 6, 한국현대소설학회, 1997, pp. 199-220.

최경희, 「1930년대 『삼천리』 소설을 통해 본 연애와 결혼 연구 - 근대·전통·젠더를 중심으로」, 『현대소설연구』 75, 한국현대소설학회, 2019, pp. 415-439.

\_\_\_\_\_, 「1920-1930년대 『별건곤』을 통해 본 연애와 결혼의 의미와 양상 연구-신여성·신가정·근대의 젠더 의식을 중심으로-」, 『우리문학연구』 67, 우리문학회, 2020, pp. 403-425.

하신애, 「식민지 여성 소비자와 1930년대 후반의 근대 인식 - 이선희의 『계산서』를 중심으로」, 『한국현대문학연구』 37, 한국현대문학회, 2012, pp. 139-168.

홍혜원, 「1930년대 모더니즘 소설과 탈식민주의 : <소설가 구보씨의 일일>을 중심으로」, 『현대소설연구』 27, 한국현대소설학회, 2005, pp. 227-243.

### 3. 기타 자료

한국문학평론가협회, 「리얼리즘」, 『문학비평용어사전』(<https://terms.naver.com/>, 2023. 2. 23.), 국학자료원, 2006.

한국문학평론가협회, 「모더니즘」, 『문학비평용어사전』(<https://terms.naver.com/>, 2023. 2. 23.), 국학자료원, 2006.

## 수상소감문

장  
려  
상

임 하 령 (인문대학 국어국문학과)

여성의 섹법으로 바라본 근대의 풍경:  
이선희의 「계산서」, 「매소부」, 「처의 설계」를 중심으로

대학 입학 후 처음 리포트를 제출했을 때, 강의를 담당하셨던 교수님께서 고등학생이 쓴 보고서 같다는 이야기를 해주셨습니다. 그 이후로 어떻게 하면 대학생다운, 예비 연구자다운 글을 쓸 수 있을지가 대학생활 내내 저의 고민 중 하나로 자리잡았습니다. 계속해서 읽고 쓰다 보니 결국에는 좋은 글을 많이 읽고, 스스로 많이 써보는 것이 가장 좋은 연습법이라는 것을 알았습니다. 매 학기 리포트를 작성하면서 글을 발전시키는 방법을 찾고자 한 만큼 우수리포토평모대회 수상으로 고민의 시간을 인정받은 것 같아서 보람차고 감사한 마음입니다. 다른 무엇보다도 <한국현대문학사> 강의에서 학생들이 자유롭게 생각을 펼칠 수 있도록 지도해주신 김종욱 교수님과 제가 지금까지 성장할 수 있도록 조언하고 도와주신 모든 교수님들, 그리고 함께 수업을 들으며 서로의 글을 읽고 이야기 나눴던 서울대학교 학우들에게 감사하다는 말씀을 드리고 싶습니다. 수업을 듣고 의견을 나눈 후 리포트로 정리하는 경험을 통해 혼자서 작품을 감상하는 것과는 비교할 수 없을 정도로 많은 것을 배울 수 있었습니다.

수업을 들으면서 그동안 알지 못했던 수많은 작가들, 특히 여성 작가들의 글을 읽을 기회가 있었습니다. 이선희 역시 강의에서 처음 알게 된 작가였습니다. 이선희는 1930년대에 주로 활동한 작가입니다. 여성 작가가 흔치 않던 시대에 당대 여성의 삶을 다루었던 작가로, 그의 소설 속에서 주체적으로 살아갈 방법을 영리하게 모색하며 한 개인으로서의 삶을 살아가는 여성들의 모습은 현대의 독자인 저에게도 깊은 공감을 주었습니다. 2023년 현재와는 거의 100년의 시간적 거리가 있음에도 여전히 유효한 고민거리와 재미를 주는 작품을 읽으며 즐거웠고, 궁금한 점을 찾아 리포트를

작성하면서 더 많은 사람에게 소개하고 싶다고 생각했습니다. 이 자리를 빌어 이선희를 비롯한 여성 작가들의 작품을 조금이나마 소개할 수 있다면 그 또한 아주 감사한 기회가 될 것 같습니다.

## 심사평

장  
려  
상

임 하 령 (인문대학 국어국문학과)

**여성의 센법으로 바라본 근대의 풍경:**  
이선희의 「계산서」, 「매소부」, 「처의 설계」를 중심으로

이선희 단편 소설 속에서 이 글이 포착한 식민지 시대 여성의 미묘한 주체화 과정이 상당히 흥미로웠다. 조선 식민지 시기는 근대 자본주의의 시대다. 소설 속 여성들은 사치에 빠져 있다. 그런데 바로 이러한 소비 활동에서 여성의 근대적 주체화 과정을 발견할 수 있다는 것이다. 수동적 여성은 능동적 여성으로 변모한다. 소비란 자신의 관점에서 가치를 비교하고 선택하는 것이다. 저자는 이런 능력을 “센법”이라고 지칭한다. 그래서 센법을 행하는 여성 주체는 남편까지도 상품 객체로 취급할 줄 안다. 근대의 자본주의 주체화 과정 덕분에 가부장제 질서로부터 해방 가능성이 열린다.

그런데 소설 속에서 그 가능성은 빠르게 사라지고 만다. 여성의 소비는 남성의 경제력에 의존하기 때문이다. 남성이 부여한 한도 내에서 여성의 소비 활동이 이루어진다는 것이다. 생산력이 결여된 소비는 반쪽짜리 주체화, 가부장적 질서가 허락하는 경계 내에서의 주체화이다. 이러한 소비는 온전한 해방일 수가 없다. 어쩌면 더 큰 문제는 욕망일 것이다. 소비는 욕망에 따른 활동이다. 필수품이 아닌 사치품을 소비할 때 자신의 욕망과 맞닥뜨린다. 그런데 그 욕망은 낡은 것이었다. 저자가 강조하는 것처럼, 근대 여성은 스위트홈을 원한다! 전통적 가부장제가 부여한 벗어날 수 없는 욕망, 그것은 근대적 자본주의와 결합한다. 이와 같은 가부장적 질서와 자본주의적 질서에 대한 양가적인 관점과 이 둘의 관계에 대한 섬세한 분석이 이 글의 가장 빛나는 부분이 아닌가 싶다.

사족을 붙이자면, 센법연구 활용 방식에 대해서는 약간의 문제를 제기하고 싶다. 이 리포트는 이선희(1997), 하신애(2012), 오현지(2021)의 아이디어를 주로 참조하고

있다. 그런데 연구자들의 주장과 본인의 주장이 섞여 있는 것 같다. 그 때문인지 글 전체가 기존 연구를 정리하고 종합하는 수준에 머물고 있다는 다른 심사위원의 의견도 있었다. 자신의 주장을 기존 연구자의 정제된 텍스트를 통해서 표현하고, 기존 연구와의 차별성을 드러내고 있지 않아서 이 글의 장점이 잘 부각되지 못하고 이러한 인상을 주는 것 같다. 기존 연구와 적절한 거리를 유지하는 방법에 대해 생각해보면 좋겠다.

**현영종** (기초교육원 강의교수)

제37회

우수리포트공모대회 장려상 수상작

도림천 저서성 대형 무척추동물 분포 양상을 통한  
도시하천과 산지하천의 비교 분석

신 지 연 (사범대학 생물교육과)

\* 이 글은 2022년 2학기 <생명과학실험 및 지도법 1> (담당교수: 김재근) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 서론

## II. 재료 및 방법

1. 연구 시기 및 장소
2. 조사 방법
3. 분석 방법

## III. 결과 및 논의

1. 2022년 도림천 조사지 개황
2. 산지하천에서 저서성 대형무척추동물의 양상
3. 도시하천에서 저서성 대형무척추동물의 양상
4. 산지하천과 도시하천의 비교

## IV. 결론

〈참고문헌〉



## 초록

하천 생태계에서 저서성 무척추동물은 생태계의 특성을 반영하는 중요한 지표다. 동시에, 저서성 무척추동물은 수질의 생물학적 평가 방법으로 사용되어 이화학적 평가 방법과 상호보완적인 특성이 있다. 본 연구는 2022년 9월 도립천의 산지하천 6곳과 도시하천 6곳의 저서성 무척추동물과 암모늄태 질소농도, 치환성 양이온의 농도를 조사하여 통계 분석을 진행하였다. 섭식기능군에 따라 저서성 무척추동물을 지점별로 분류한 결과, 산지하천과 도시하천 모두 주워먹는무리가 우점하는 것을 확인할 수 있었다. KSI 지수를 통해 산지하천과 도시하천 모두 오염되었음을 확인하였고, 화학적 성질과 오염 지표종인 깔따구과(Red) 평균 개체 수를 통해 도시하천의 오염 정도가 더 심하다는 것을 밝혔다. 본 연구는 도립천의 오염 수준이 높다는 것을 보여주며, 도립천 생태 복원의 필요성을 보여준다.

**핵심용어:** 도립천, 도시하천, 수질, 저서성 무척추동물, KSI

## I. 서론

하천은 상류에서 하류로 가면서 환경 특성이 변화하며, 하천 내에 서식하는 생물군집의 특성도 변화하게 된다(Vannote et al. 1980). 그렇기에 하천에서의 생물상은 하천의 생태계를 반영하는 중요한 요소라 할 수 있다. 그 중 저서성 무척추동물은 가장 높은 종 다양성을 보이고(Pennak 1989), 하천의 환경 특성에 따라 군집구조의 특성의 차이가 뚜렷한 특징이 있어 하천 생태계의 수질과 환경변화를 반영하는 지표생물로 이용되고 있다(Reice & Wohlemborg 1993). 이와 같이 지표생물을 이용한 수질 평가 방법은 연간의 평균적인 수질을 대변하고 과거 오염물질에 대한 추정을 가능하게 해준다는 장점이 있다(공동수 2002, 38).

도시하천은 주기적으로 발생하는 수문현상에 의해 독특한 퇴적물이 만들어지며, 이에 적응하여 서식하는 다양한 생물상으로 구성되어 있는 생태계이다(이상돈·김석철 2008, 133). 그러나 산업폐수, 생활하수 등의 점오염원과 다양한 비점오염원에 의해 도시하천의 생태계는 위협받고 있다(김현택 외 2인 2008, 312). 특히 도시하천으로

유입되는 오염물질은 하천이 본래 가지고 있는 자정 능력을 초과하는 경우도 생기므로 이로 인한 하천에서의 교란이 발생할 수 있다(김명철 외 2인 2013, 43).

본 연구에서는 도림천을 크게 산지하천과 도시하천으로 분류하여, 저서성 무척추동물과 수질의 화학적 특징으로 두 집단을 비교하고 그 이유를 간접적으로 분석하고자 하였다. 이러한 연구는 저서성 무척추동물과 도림천 수질 간의 관계를 보여줌으로써 도시하천의 생태 특성을 분석하는 데 도움을 줄 것으로 보인다.

## II. 재료 및 방법

### 1. 연구 시기 및 장소

본 조사는 2022년 9월 22일 15시부터 18시까지 서울대학교 47동-농업생명과학대학, 농업생명과학대학-서울대학교 정문, 삼성교-충무교, 충무교-신림1교의 총 4개 구간에서 실시되었다. 구간별 각 지역의 특성을 잘 드러내는 곳을 세 지점을 설정하여 총 12지점에서 조사를 시행하였다. 지점1에서 지점6까지는 산지하천 영역이고, 지점7에서 지점12까지는 도시하천 영역이며, 상류에서 하류로 가는 방향으로 번호를 지정하였다(그림 1).

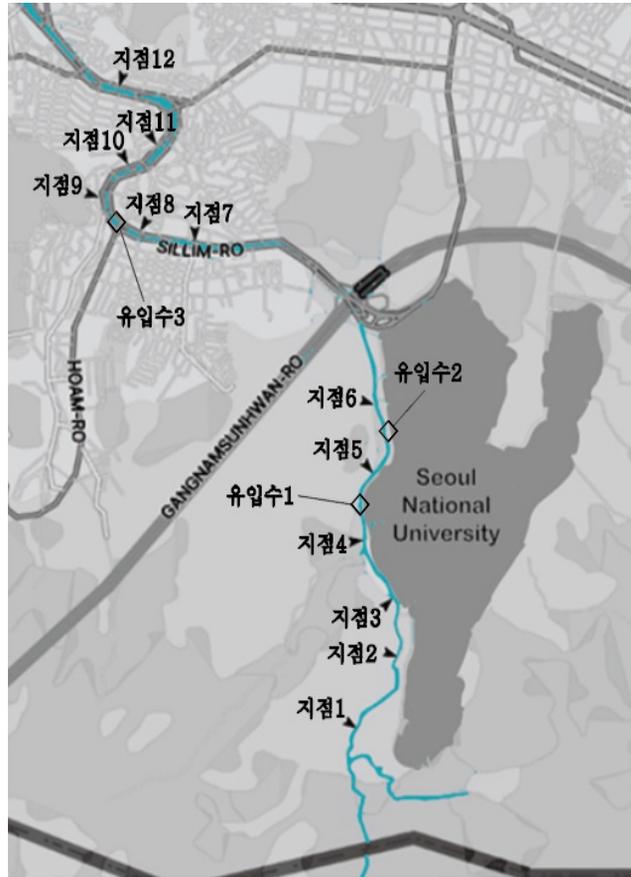
### 2. 조사 방법

#### 가. 기초환경 조사

GPS 좌표 측정을 위해서 GPS status 어플리케이션을 사용하였으며, 조사 지점 좌안과 우안의 제방 형태를 자연형, 콘크리트, 석축, 돌망태, 흙, 기타로 분류하여 기록하였다. 그리고 조사 지점 위 아래로 각각 15m씩 총 30m 범위의 하천변 식피율을 조사하였다.

#### 나. 화학적 특성 조사

유입수를 포함하여 모든 조사 지점에서 채수를 진행하였다. 채수 전에 해당 조사지의 유수로 채수통을 3회 이상 세척하였다. 암모늄태 질소의 농도는 indophenol



〈그림 1〉 2022년 도림천에서 조사지역을 나타낸 지도

method(Scheiner 1976)를 사용하여 측정하였다.  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ 와 같은 치환성 양이온의 농도는 원자흡광분광광도계를 이용하여 측정하였다.

#### 다. 저서성 대형무척추동물 채집 및 동정

각 지점마다 정량채집과 정성채집을 수행하였다. 서버넷을 하상에 설치하여 정량채집을 수행하였고, 정성채집의 경우 정량채집이 어려운 장소를 위주로 뜰채와 칫솔 등을 사용하여 10분간 수행하였다. 다음과 같이 채집한 저서성 대형무척추동물은 예탄올로 고정시켜 실체 현미경을 사용하여 동정하였다.

### 3. 분석방법

#### 가. 생물학적 수질 평가 지수

한국오수생물지수(Korean Saprobic Index; KSI)를 사용하여 각 지점의 값을 도출하

였다. KSI의 식은 
$$KSI = \frac{\sum_{i=1}^n s_i \cdot A_i \cdot G_i}{\sum_{i=1}^n A_i \cdot G_i}$$
 ( $n$ 은 출현한 지표생물군의 총수,  $s_i$ ,  $A_i$ ,  $G_i$

는 각각  $i$  지표생물군의 오락계급치, 출현개체수, 지표가중치)을 사용하였다. KSI를 이용한 수질 등급 가는 다음과 같다. 수질 등급 I은 KSI 값이 0 이상 0.8 미만, 수질 등급 II는 0.8 이상 1.7 미만, 수질 등급 III은 1.7 이상 2.5 미만, 수질 등급 IV는 2.5 이상 3.4 미만, 수질 등급 V는 3.4 이상일 때이며 등급이 커질수록 수질이 좋지 않다는 것을 의미한다(원두희 외 5인 2006).

#### 나. 섭식기능군 분류

저서성 대형무척추동물을 섭식기능군에 따라 썰어먹는무리, 굵어먹는무리, 걸러먹는무리, 주워먹는무리, 찢어먹는무리, 잡아먹는무리로 분류하였다(노태호·전동준 2004).

#### 다. 통계분석

산지하천과 도시하천 구간 사이의 유의미한 차이가 있는지 확인하기 위해서 독립 표본 t 검정을 시행하였다. 모든 통계분석은 IBM SPSS Statistics 26을 이용해 시행하였다.

## III. 결과 및 논의

### 1. 2022년 도림천 조사지 개황

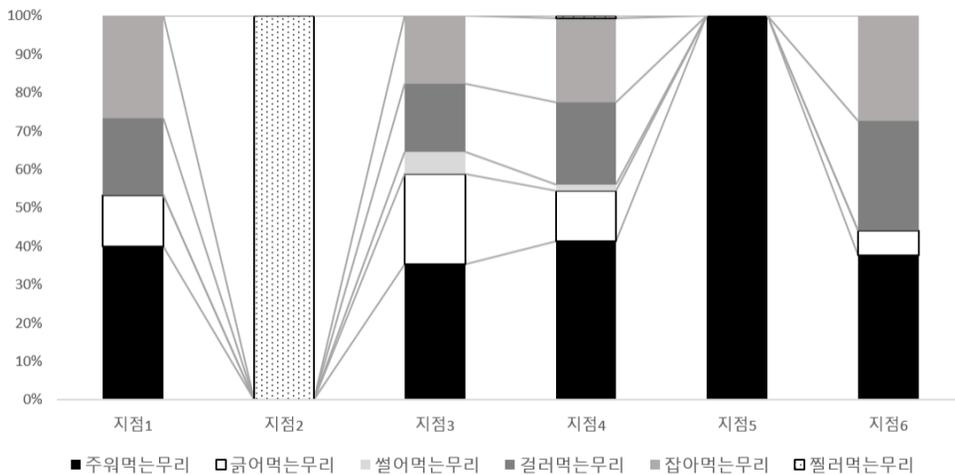
조사 장소의 GPS 측정값은 북위 37° 26.9910'~37° 28.6640", 동경 126° 55' 36.5"~126° 56' 59"이었다, 산지하천(지점1~지점6)의 경우, 좌우 제방 형태는 주로 자연형과 석축 형태였고, 드물게 돌망태와 흙 형태가 나타났으며 하천변 식피율은 6%에서

70%까지 다양하게 나타났다. 도시하천(지점7~지점12)의 경우, 좌우 제방 형태는 주로 콘크리트와 석축 형태였으며, 하천별 식피율은 0%에서 25%로 나타났다.

## 2. 산지하천에서 저서성 대형무척추동물의 양상

### 가. 저서성 대형무척추동물의 섭식기능군에 따른 분포 양상

산지하천에서 지점2를 제외하고 나머지 지점에서 주워먹는무리가 우점하였다(그림 2). 일반적인 하천 생태계에서는 외부로부터 유입되는 나뭇잎 등을 먹이로 하는 썰어먹는무리가 높은 점유율을 보인다고 알려져 있다(노태호·전동준 2004, 139). 그러나 조사된 지역에서는 썰어먹는무리의 비중이 매우 적었으며, 전반적으로 주워먹는무리의 비중이 높았다. 주워먹는무리는 미세유기물 또는 초미세유기물을 하상이나 저질층의 퇴적물에서 먹이를 주워 먹는 습성을 가진 기능군이며, 이 기능군이 많다는 것은 저니성 유기퇴적물에 의한 것으로 판단된 바 있다(이미진 외 5인 2009, 1760).



〈그림 2〉 산지하천에서 섭식기능군에 따른 저서성 대형무척추동물의 분포 양상.  
지점1이 상류 방향, 지점6이 하류 방향이다.

### 나. 한국오수생물지수(KSI)를 이용한 산지하천 평가

KSI를 이용하여 산지하천을 평가한 결과, 수질 등급 II는 한 곳(지점1), 수질 등급 III은 한 곳(지점6), 수질 등급 IV는 2곳(지점4, 지점5). 수질 등급 V는 2곳(지점2, 지

점3)이었다(표 1).

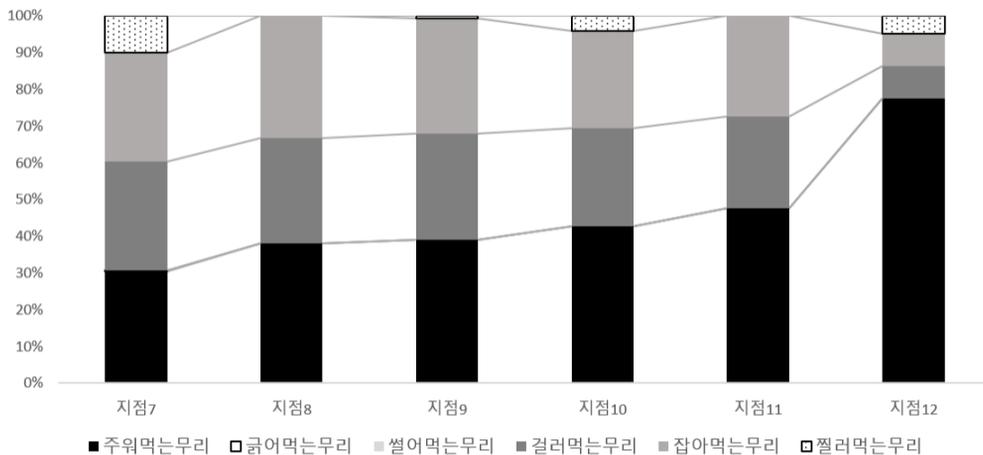
〈표 1〉 한국오수생물지수를 이용한 산지하천 평가

지점	한국오수생물지수(KSI)	수질 등급
지점1	1.25	II
지점2	4.22	V
지점3	4.56	V
지점4	2.51	IV
지점5	2.77	IV
지점6	1.80	III

### 3. 도시하천에서 저서성 대형무척추동물의 양상

#### 가. 저서성 대형무척추동물의 섭식기능군에 따른 분포 양상

도시하천에서 모든 지점에서 주워먹는무리가 우점하였다. 하류 방향으로 갈수록 주워먹는무리의 비율이 증가하는 것을 알 수 있다(그림 3). 이는 중하류로 내려오면서 주워먹는무리의 점유율이 높아진다는 연구 결과와 일치한다(노태호·전동준 2004, 145).



〈그림 3〉 도시하천에서 섭식기능군에 따른 저서성 대형무척추동물의 분포 양상.  
지점7이 상류 방향, 지점12가 하류 방향이다.

## 나. 한국오수생물지수(KSI)를 이용한 도시하천 평가

한국오수생물지수를 이용하여 도시하천을 평가한 결과, 1곳(지점7)에서만 수질 등급 III이 나왔으며, 나머지(지점8, 지점9, 지점10, 지점11, 지점12)는 수질 등급 V이었다(표 2). 도시하천은 산지하천에 비해 오염된 정도가 더 심한 것으로 확인되었다.

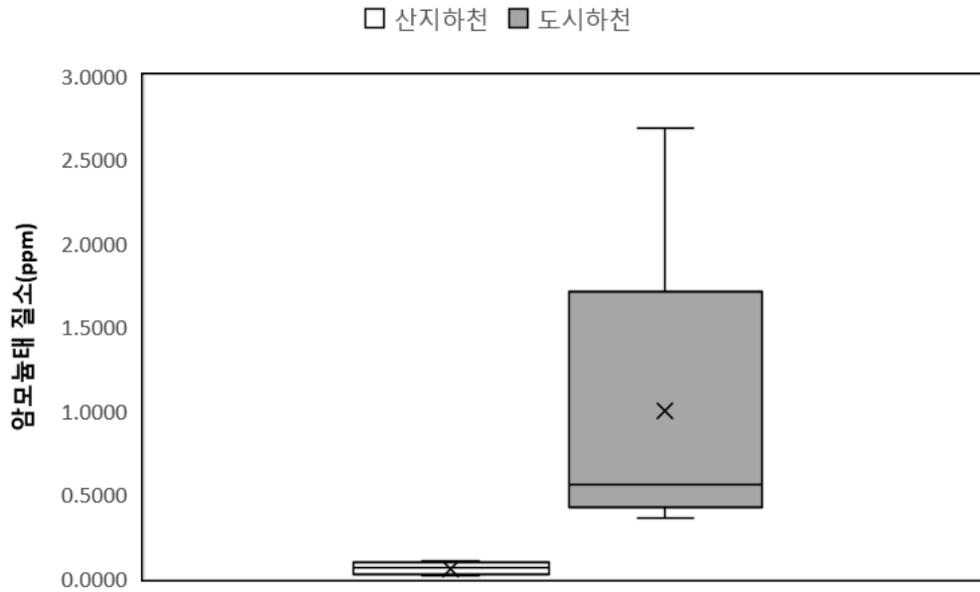
〈표 2〉 한국오수생물지수를 이용한 도시하천 평가

지점	한국오수생물지수(KSI)	수질 등급
지점7	2.48	III
지점8	4.28	V
지점9	8.66	V
지점10	5.07	V
지점11	9.03	V
지점12	4.56	V

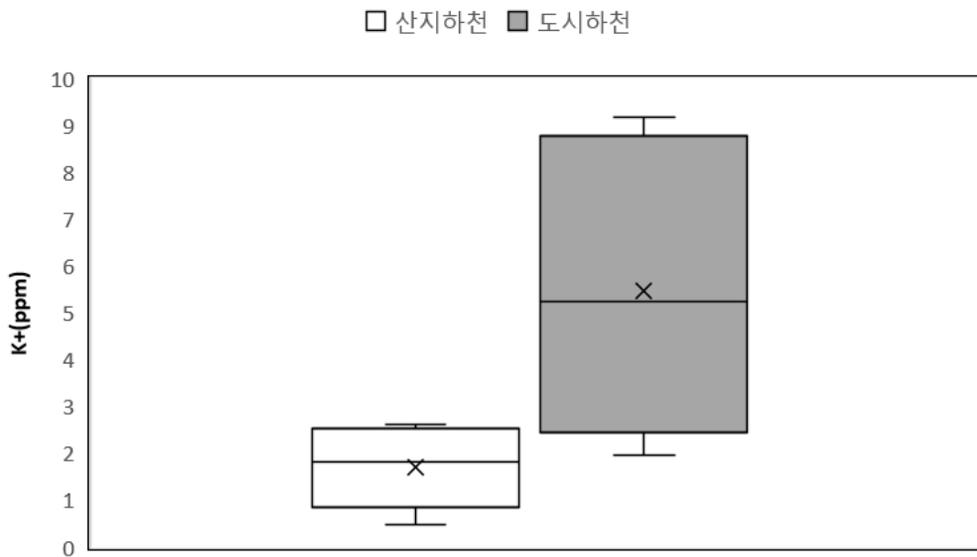
## 4. 산지하천과 도시하천의 비교

### 가. 산지하천과 도시하천에서의 화학적 성질 비교

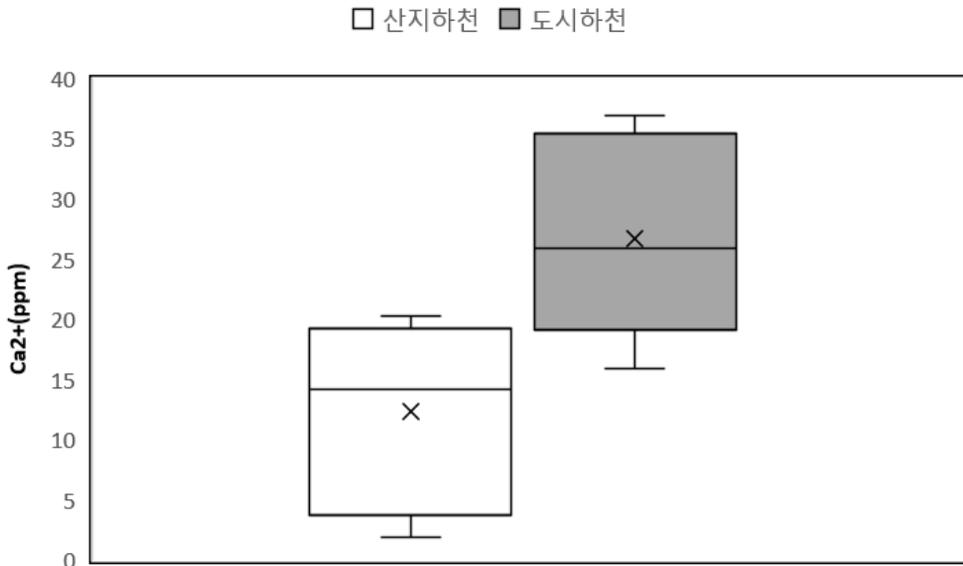
산지하천과 도시하천에서의 이화학적 성질을 독립표본 t 검정을 이용해 비교하였다. 암모늄태 질소의 농도는 산지하천에서 평균 0.060ppm, 도시하천에서 평균 1.000ppm이었으며, 이때의 유의확률은 0.052이었다. 포타슘 이온의 농도는 산지하천에서는 평균 1.704ppm, 도시하천에서 평균 5.478ppm이었으며, 이때의 유의확률은 0.025이었다. 소듐 이온의 농도는 산지하천에서 평균 7.670ppm, 도시하천에서 평균 26.657ppm이었으며, 이때의 유의확률은 0.002이었다. 칼슘 이온의 농도는 산지하천에서 평균 12.3275ppm, 도시하천에서 평균 26.657ppm이었으며, 이때의 유의확률은 0.010이었다(그림 4, 그림 5, 그림 6, 그림 7). 산지하천과 도시하천에서 유의미한 차이를 보였던 특징들은 포타슘 이온의 농도, 소듐 이온의 농도, 칼슘 이온의 농도였다.



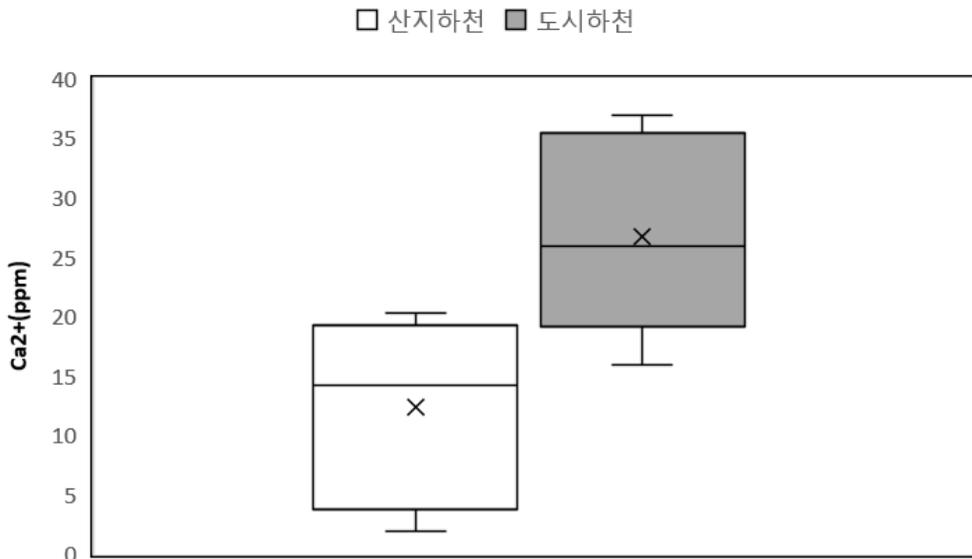
〈그림 4〉 산지하천과 도시하천에서의 암모늄태 질소의 평균 농도(ppm) 비교.



〈그림 5〉 산지하천과 도시하천에서의 포타슘 이온의 평균 농도(ppm) 비교.



〈그림 6〉 산지하천과 도시하천에서의 칼슘 이온의 평균 농도(ppm) 비교

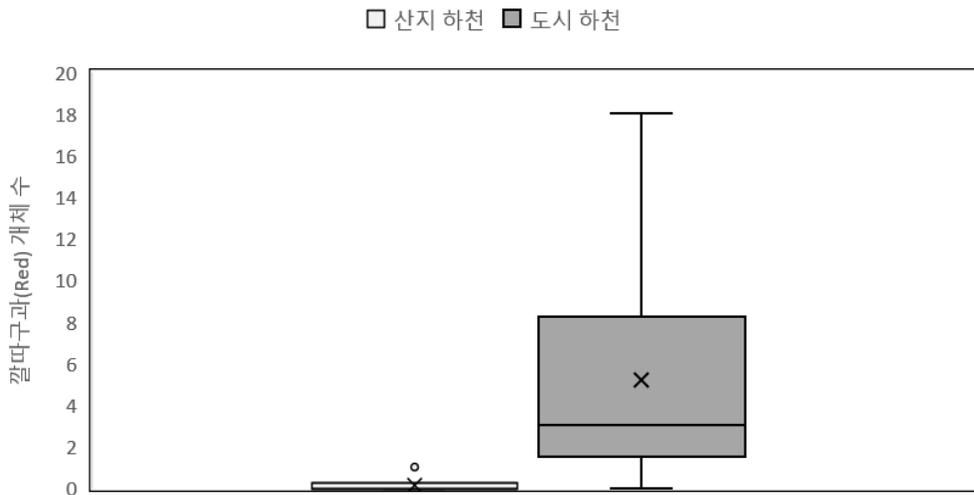


〈그림 7〉 산지하천과 도시하천에서의 칼슘 이온의 평균 농도(ppm) 비교

#### 나. 산지하천과 도시하천에서의 깔따구과(Red)의 평균 비교

산지하천과 도시하천 깔따구과(Red)의 개체 수를 독립표본 t 검정을 이용해 비교한 결과 산지하천에서의 깔따구과(Red)의 개체 수는 평균 0.167, 도시하천에서의 깔따구과(Red)의 개체 수는 평균 5.167로 나왔다. 이때의 유의확률은 0.120이었다(그림 8).

깔따구과(Red)는 저산소층인 오염지역에서도 서식할 수 있는데(Lencioni et al. 2012, 535-537), 도시하천에서 깔따구과(Red)가 평균적으로 높은 개체 수를 보였다는 것은 도시하천이 산지하천보다 더 오염되었다고 판단하기 위한 근거가 된다.



〈그림 8〉 산지하천과 도시하천에서의 깔따구과(Red)의 평균 개체 수 비교

#### IV. 결론

본 연구는 도립천을 산지하천 구간과 도시하천 구간으로 나누어 두 구간이 차이를 보일 것이라는 가정 하에서 각 구간별 특징에 대해 분석하였다.

저서성 무척추동물의 섭식기능군에 따른 분포 양상을 토대로 산지하천과 도시하천 모두 주워먹는무리가 우점하고 있는 것을 알 수 있었다. 도시하천에서는 하류 방향으로 갈수록 증가하는 경향을 보였는데, 이러한 경향은 기존 선행 연구와 일치하였다. 저서성 무척추동물을 이용해서 KSI 지수를 구한 결과, 산지하천과 도시하천 모두 오

염되었음을 확인할 수 있었으며, 오염의 정도는 도시하천이 더 심하다는 것을 확인하였다. 독립표본 t 검정을 이용하여 산지하천과 도시하천을 화학적 성질과 깔따구과(Red) 개체 수에서 비교한 결과, 치환성 양이온의 경우 유의확률 내에서 도시하천이 더 높게 나옴을 확인할 수 있었다. 그러나 깔따구과(Red)의 평균 개체 수는 도시하천에서 더 높게 나왔는데, 유의확률 내에서의 값은 아니지만 깔따구과(Red)가 오염지표종이라는 점에서 이러한 결과는 도시하천이 더 오염되었음을 나타내는 지표라 볼 수 있다.

본 연구는 산지하천 구간과 도시하천 구간을 비교하여 도시화 양상이 도림천에 어떠한 영향을 미치는지를 밝혔다. KSI를 이용한 수질 평가에서 도시하천뿐만 아니라 산지하천도 오염되었음을 알 수 있었으며 이는 두 구간 모두 생태 복원이 필요함을 시사한다.

## 참고문헌

### 1. 단행본

Pennak, R. W., *Fresh-water invertebrates of the United States: Protozoa to mollusca*, Hoboken: Wiley, 1989.

김명철·천승필·이준국, 『하천생태계와 담수무척추동물: 건강한 하천생태계를 이끄는 작은 동물들』, 서울: 지오북, 2013.

### 2. 논문

Lencioni, V., Marziali, L., & Rossaro, B., "Chironomids as bioindicators of environmental quality in mountain springs," *Freshwater Science* vol. 31, no. 2, 2012, pp. 525-541.

Reice, S. R., & Wohleberg, M., "Monitoring freshwater benthic invertebrate communities in New Zealand Rivers," *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research* vol. 24, 1993, pp. 387-409.

Scheiner, D., "Determination of ammonia and Kjeldahl nitrogen by indophenol method," *Water research* vol. 10, no. 1, 1976, pp. 31-36.

Vannote, R. L., Minshall, G. W., Cummins, K. W., Sedell, J. R., & Cushing, C. E., "The river continuum concept," *Canadian journal of fisheries and aquatic sciences* vol. 37, no. 1, 1980, pp. 130-137.

공동수, 「생물학적 수질기준 설정 필요성 및 접근방안」, 『환경생물:환경생물학회지』 제20권, 한국환경생물학회, 2002, pp. 38-49.

김현맥·이재훈·안광국, 「도심하천 생태계에서의 수질 및 생태건강성 평가」, 『환경생물:환경생물학회지』 제26권 제4호, 한국환경생물학회, 2008, pp. 311-321.

노태호·전동준, 「한국산 수서곤충류 섭식기능군 유형 및 군집 안정성 분석」, 『생태와 환경』 제37권 제2호, 한국육수학회, 2004, pp. 137-148.

원두희·전영철·권순직·황순진·안광국·이재관, 「저서성 대형무척추동물을 이용한 한국오수생물지수의 개발과 생물학적 하천환경평가 적용」, 『한국물환경학회지』 제22권 제5호, 한국물환경학회, 2006, pp. 768-783.

이미진·박진영·서정관·이혜진·서을원·이종은, 「낙동강수계 10개 호소의 유입 및 유출부의 저서성대형무척추동물 군집구조 및 유사도 분석」, 『생명과학회지』 제19권 제12호, 한국생명학회, 2009, pp. 1758-1763.

이상돈·김석철, 「도립천 수변지역 조성을 위한 생태적 관리방안 및 하천환경 관리방안에 관한 연구」, 『한국습지학회지』 제10권 제3호, 한국습지학회, 2008, pp. 133-139.

## 수상소감문

장  
려  
상

신 지 연 (사범대학 생물교육과)

### 도림천 저서성 대형 무척추동물 분포 양상을 통한 도시하천과 산지하천의 비교 분석

도심 속에서 살다 보면, 우리는 종종 우리 또한 생태계의 일부라는 것을 잊곤 합니다. 주변에 어떤 생명체가 존재하는지, 그리고 그 생명체가 어떤 지위를 가지는지 대부분은 관심이 없습니다. 그러나 분명, 생태계의 구성원들을 공부해 본다는 것은 더불어 살아가는 삶에 대해 고찰하는 계기를 마련해 줍니다. 저는 이번 <생명과학실험 및 지도법 1>에서 보이지 않았던 생명체에 대한 관심을 가지고 공존하는 세상을 만들기 위해서 환경 보존의 필요성을 느끼게 되었습니다.

하천 생태계는 종종 여유를 즐기기 위한 공간으로 사용되기도 합니다. 흘러가는 물을 보면서 사람들은 산책을 하기도 하고, 종종 새들이 날아와 쉬는 공간으로도 사용됩니다. 그러나 생활하수, 산업폐수 등에 의해 도시하천의 생태계는 계속해서 오염되고 있습니다. 하천의 자정능력을 벗어날 정도로 오염된다면 결국 피해는 하천에 거주하는 생물들뿐만 아니라 인간에게도 돌아오게 될 것입니다. 어쩌면, 오염이 되었다는 신호를 생태계 스스로 보여주고 있는 것일지도 모릅니다. 더 늦기 전에 환경 보호를 하라고 말하는 듯 보이기도 합니다.

이 논문을 쓰기 위해서 수강생들은 모두 야외에 나가 관악산과 도림천을 직접 조사해야 했습니다. 관악산을 올라가 땅을 파며 식물을 동정하기도 했고, 도림천에 가서 물을 떠오고 흙을 퍼오기도 했습니다. 이 과정에서 저는 생태계를 오감으로 느낄 수 있었고, 보이지 않았던 생명체들에 관심을 기울이게 되었습니다. 글자로 배웠던 세계를 직접 체험해본다는 점에서 이번 수업은 저에게 잊지 못할 기억으로 남을 것 같습니다.

이번 수상은 단순히 저의 노력만으로 이루어진 것이 아니라 생각합니다. 체력적으로 고단함을 느끼고 중간중간 막막함을 느낄 때마다, 함께 하는 동기들과 선배들이 있었기에 포기하지 않고 끝까지 이 과목을 수강할 수 있었습니다. 그뿐만 아니라 이번 수업을 준비해주신 조교님들께도 감사하다는 말씀을 드리고 싶습니다. 저희 수강생들이 야외조사를 나갈 때 해매지 않도록 영상을 제작해주시고, 같이 실험실에 남아 함께 해주셔서 정말 감사했습니다. 논문 작성에 어려움을 느꼈을 때, 저를 도와주신 교수님께도 감사하다는 말씀을 드리고 싶습니다.

## 심사평

장  
려  
상

신 지 연 (사범대학 생물교육과)

### 도림천 저서성 대형 무척추동물 분포 양상을 통한 도시하천과 산지하천의 비교 분석

본 연구는 도림천의 산지하천과 도시하천에 서식하는 생물군집과 수질의 화학적 특성을 기반으로 도림천의 오염 실태를 분석하였다. 저자는 도림천의 구간별로 산지하천 6곳과 도시하천 6곳을 선정해 각 지점에서의 화학적 특성을 확인하였고, 하천 생태계의 수질 평가를 위해 지표생물로 이용되는 저서성 무척추동물의 분포 양상을 조사하였다. 구체적으로는 저서성 무척추동물 중 주워먹는무리의 분포, 저서성 무척추동물을 이용한 한국오수생물지수(KSI) 계산, 독립표본 t 검정을 통한 치환성 양이온의 농도 비교, 저서성 무척추동물의 일종인 깔따구과의 평균 개체 수 비교를 통해 산지하천과 도시하천 모두가 오염되어 있으며, 특히 도시하천의 오염이 심각함을 보여주었다.

이 글은 연구 과정에서의 성실함도 매우 돋보였다. 저자는 연구를 위해 12개 지점 모두에서 채수와 함께 수질 오염 측정의 지표로 사용되는 암모늄태 질소, 포타슘 이온, 소듐 이온, 칼슘 이온의 농도를 측정하였으며, 정량 채집과 정성 채집을 통해 저서성 무척추동물의 양상을 관찰하였다. 채집 이후에는 출현한 개체 수를 이용해 각 지점마다 KSI 지수를 계산하였고, 저서성 척추동물을 섭식기능군에 따라 분류하고 계수하였다. 또한 산지하천과 도시하천 구간의 오염 정도에 유의미한 차이가 있는지를 확인하기 위해 독립 표본 t 검정을 시행하였다.

다만, 연구 논문의 관점에서 볼 때, 선행 연구에 관한 분석이 부족한 점은 아쉽다. 본 연구를 통해서도 도림천 이외의 도시하천이나 산지 하천의 오염이 어떤 방식으로 연구되고 있으며, 그것의 의미가 무엇인지, 본 연구와의 차이는 무엇인지 등을 파악

하기가 힘들다. 이러한 점은 다른 부분에 비해 서론의 비중이 매우 적다는 점과도 연결된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 도림천의 산지하천과 도시하천의 오염 정도를 생물학적 방식과 화학적 방식 모두를 이용해 자세하게 보여줌으로써 도림천 생태 복원의 필요성을 시사한다는 점에서 의의를 지닌다. 본 연구가 도시하천의 생태학적, 화학적 특성을 이해하고 수질 및 토양 오염 실태를 연구하는 데 유의미한 공부가 되기를 바란다.

조 수 남 (기초교육원 강의교수)

제37회

우수리포트공모대회 장려상 수상작

문재인 정부의 국가보안법 정책수립과정:  
관료집단을 중심으로

현 명 관 (사회과학대학 정치외교학부)

\* 이 글은 2022년 2학기 <한국정치론> (담당교수: 강원택) 강좌의 리포트이다.



# 차 례

## I. 서론

## II. 선행연구 검토

1. 정책결정과정 상 관료집단의 역할
2. 국가보안법 관련 정책결정과정

## III. 국가보안법의 제·개정 과정

## IV. 시기별 국가보안법 정책결정과정

1. 전두환 정부 시기 국가보안법 개정 과정
2. 노무현 정부 시기 국가보안법 폐지 논의
3. 문재인 정부 시기 국가보안법 관련 정책수립

## V. 결론

〈참고문헌〉



## I. 서론

왜 문재인 정부는 국가보안법을 개정, 폐지하지 못했을까. 문재인 전 대통령은 자신의 자서전 『운명』에서 참여정부 민정수석으로서 이루지 못해 아쉬운 일로, 고위공직자 비리수사처 설치 불발과 국가보안법 폐지 불발을 꼽았다. 2017년 대통령 선거 토론에서도 “국가보안법의 찬양·고무 조항은 개정돼야 한다”며 개정 필요성을 주장했으며 남북관계의 긴장이 해소된다는 전제 하에 폐지를 고려할 수 있다는 생각을 드러내기도 했다. 이후 공수처 설치에 대통령 재임 기간에 이루어낸 반면, 더 뼈아팠던 것이라고 고백했던 국가보안법 폐지만은 끝내 완성하지 못했다. 2018년 지방선거 승리, 2020년 국회의원 선거 압승으로 모든 권력을 장악했고 2018년을 기점으로 남북 간 평화 분위기가 형성되었음에도 불구하고 개정조치 되지 못한 것이다. 이러한 결과를 ‘여당 내 강경파의 경직된 입장에 따른 협상 불발’로 분석하는 경우도 있지만 국가보안법과 관련된 문재인 정부의 정책 기본 방향은 국회에 폐지 법안이 제출되기 한참 전인 2018년 이미 결정되었다는 점에서 이러한 분석은 적절한 설명이 될 수 없다. 이 글에서 주목하고자 하는 점은 왜 문재인 정부의 국가보안법 정책 방향이 대통령의 선호와 다르게 결정되었는가 하는 점이다.

이 글은 문재인 정부에서 국가보안법의 개정 내지 폐지가 이루어지지 못한 이유를 관료집단의 자율성과 관련하여 분석해보고자 하는 것이다. 구체적으로 국가보안법에 대한 각 정부조직의 입장 차이와 정책결정과정을 살펴보고 이를 다른 정권에서의 논의와 비교하여 관료 중심의 분석이 문재인 정부 시기 논의 과정을 설명하기에 적절하다는 점을 강조할 것이다. 이를 통해 이 글에서는 민주화 이후 관료사회의 자율성이 증대되었다는 점과 그에 따라 관료집단을 중요한 행위자로 인식하고 상이한 입장을 조화시킬 수 있는 적절한 정책결정구조를 만드는 것이 중요하다는 점을 강조하고자 한다.

## II. 선행연구 검토

### 1. 정책결정과정 상 관료집단의 역할

한국정치 및 정책 결정에 있어 주요한 행위자는 무엇보다 대통령이라고 할 수 있다. 과거 권위주의 시대에는 카리스마와 위엄 있는 강력한 대통령 개인의 정치관, 이념에 따라 정해진 정책 방향을 기준으로 관료, 행정부, 정당이 일사불란하게 움직이면서 정책이 추진되었다. 그렇게 권위주의 시절부터 축적되어 온 대통령의 강력한 권한과 관행 등으로 현재까지 한국정치의 강력한 의제 설정자(Agenda Setter)는 여전히 대통령이라고 할 수 있다. 대통령의 한 마디가 곧 국가 정책의 방향으로 인식되는 분위기는 그러한 측면을 반영하는 것이다. 하지만 민주화 이후 대통령 이외의 다른 정치 행위자, 정치 집단의 영향력이 증가한 것도 사실이다. 대표적인 것이 관료집단이다. 권위주의 사회에서 관료집단은 대통령의 정책을 철저하게 뒷받침하는 행위자였다면, 민주화 이후 관료집단은 어느 정도 자율성을 갖게 되었고 때로는 대통령이 부처 간 갈등을 증재하는 것이 어려운 경우도 생겼다. 특히 한국은 발전국가 모델에 따라 성장해오면서 경제 관료를 비롯한 엘리트관료 중심의 발전이 이루어졌고 그에 따라 자연스럽게 축적된 관료집단의 전문성과 경험은 정책 및 대안 입안 과정에서 그들에게 일정 부분 재량권과 자율성을 부여해주었다.

한편, 한국정책 연구에서 관료집단에 대한 분석들은 국내정치보다는 대북정책이나 외교정책에 집중되어 있는 양상이다(배종운 2001; 배종운 2003; 최상복 2005; 안문석 2008; 임현정 2011; 임기홍 2014; 안문석 2015; 김아람 2016). 이는 관료정치모형이 주요한 외교정책 설명 모델로 자리잡았기 때문으로 보인다. 또한 더 많은 행위자를 고려해야 하고 외부 환경 변수의 영향력이 더 큰 국제정치의 특성상 부처 간 정책 목표나 주장이 국내정책에서보다 훨씬 다양하여 정책결정과정에 대한 분석 필요성이 더욱 요구되었다고 볼 수도 있을 것이다. 이후 경제 정책, 사회 정책 등 다양한 국내정치 영역에서 정책결정과정 상 관료집단의 역할을 주목하였지만 크게 부각될 정도는 아니었다(김덕근 2011; 김봉석 외 2016; 김정진 2020).

국내정치에 관료모델을 적용하고자 할 때, 정책결정보다는 정책집행에 집중하는 경향도 발견되었다(김민정 2005; 박상민 외 2020). 행정부의 관료들은 기본적으로 정책과 법률을 집행하는 역할을 한다는 점에서 이러한 접근 또한 의미가 있다고 할 수 있을 것이다. 하지만 정부는 서로 다른 목표, 조직문화, 권한을 가지는 다양한 집단으로

이루어져 있으며 각 정부 부처는 고유한 집단이익을 갖는 자율적 정치 행위자로 나타나고 있다. 따라서 현대 한국정치에서 정책결정과정에서 관료집단의 영향력은 중요해졌으며 최종 결정은 다양한 행위자 사이의 타협의 결과물이라고 보는 것이 자연스럽다. 문재인 정부 시기 국가보안법 관련 정책결정과정에서도 마찬가지로 서로 다른 관료집단 사이의 의견 차이가 존재했으며 이 글은 이 점에 주목하여 서로 상이한 주장을 갖는 관료집단 사이의 타협에 의한 정책결정과정을 검토해보고자 한다.

## 2. 국가보안법 관련 정책결정과정

정책결정과정 관련 연구 중에서도 국가보안법에 대한 연구는 거의 이루어지지 않고 있어 이 부분에 대한 분석은 의미가 있다고 할 수 있다. 국가보안법에 대한 기존의 연구들은 법률의 위헌성과 개정 필요성 및 존치 당위성 검토에 초점을 맞춘 연구 패턴에 집중되어 왔다(김상겸 2004; 허일태 2004; 채성준 2017a; 강경선 2018). 이는 국가보안법의 처리 문제가 완전히 결론지어진 것이 아니고 위헌성, 법령 체계의 측면에서 여전히 치열한 논쟁의 대상이 되고 있는 현실과 관련된 결과로 보인다.

손화정(2011) 연구가 국가보안법과 관련한 정책결정과정에 대해 거의 유일한 연구로 추정된다. 해당 연구에서 저자는 참여정부에서 국가보안법의 실질적 정책변동이 실패한 이유를 완전폐지를 주장하는 강경파와 하위옹호연합의 적극성과 의회권력의 재편 등에서 찾았다. 이는 국회 안에서의 논의가 좌절되는 과정에 대한 적절한 설명을 제공한다는 점에서 의의가 있지만 정책결정과정에서 주요한 행위자 중 하나인 관료집단 간 의견대립에 대한 구체적인 검토는 상대적으로 부족했다고 볼 수 있다. 한편, 채성준(2017b)는 국가보안법이 근본적인 변화를 이루지 못하는 이유에 대해 역사적 제도주의 관점에서 접근하면서 ‘경로의존’과 ‘경로진화’의 개념을 적용하였는데 이 또한 정책 좌절이라는 결과에 초점을 두고 그 이유를 분석하고자 한 시도로서 정책결정과정 자체에 대한 검토는 이루어지지 못한 한계가 있다.

이렇듯 기존의 연구들은 국가보안법에 대한 법률적, 이론적 검토와 개정 필요여부에 대해 논의하거나 국회를 중심으로 다루는 것으로서, 해당 법률의 개정 및 폐지와 관련하여 정책결정과정에 대한 관료사회 중심의 분석은 현재까지 이루어지지 않은 것으로 파악된다.

### Ⅲ. 국가보안법의 제·개정 과정

국가보안법은 1948년 12월 1일, 제헌국회에서 ‘국헌을 문란케 하여 정부를 참칭하거나 그에 부수하여 국가를 변란할 목적으로 결사 또는 집단을 조직하는 불순분자의 처벌을 도모’하는 것을 목적으로 제정되었다. 1948년 11월, 여순반란사건의 충격으로 치안유지와 안보가 위협받게 되자 이승만 정부는 형법이나 형사소송법이 제정되기 전에 좌익사범 척결이라는 목표를 앞세워 국가보안법을 제정하였고 당일 시행하였다. 본래 국가보안법은 형법이 없던 당시 상황에서 임시적 성격을 갖는 한시법이었다. 당시 권승렬 법무장관은 “국가보안법안은 평화시기의 법안은 아니며 비상시기의 조치”임을 밝히며 인권 옹호의 관점에서 조금 손상이 있을 수 있다는 것을 인정했다(국회사무처 1949, 35).

한시법이었던 국가보안법은 제정 이후에도 생명력을 잃지 않았고 계속 살아남아 지금까지 13차례 개정되었다. 사형 선고가 가능하도록 한 1차 개정, 폐지 후 전부개정하여 간접 개념을 명문화하고 처벌범위를 넓힌 3차 개정, 북한을 왕래한 자를 처벌하도록 한 4차 개정, 내용상 유사한 반공법을 국가보안법에 흡수시킨 6차 개정 등이 주요한 내용이다. 이후 1991년, 8차 개정을 통해 입법목적과 규제대상을 구체화하고 적용한계를 명백히 했으며 기본적 인권 보장을 위한 원칙이 신설되었다. 8차 개정으로 반국가단체의 범위 축소, 국가기밀의 범위 세분화, 국외공산계열과 관련된 행위의 처벌 배제 등과 같은 인권 보장의 노력이 일부 반영되었고 1992년 헌법재판소의 위헌결정으로 구속기간연장 부분은 효력을 상실하게 되었다. 8차 개정 이후로는 5번의 타법 개정만 이루어졌으며 내용상 실질적으로 개정된 부분은 없다.

이렇듯 국가보안법은 제정된 이래로 여러 번 개정이 이루어졌고 8차 개정과 같이 실질적 인권 보장을 목적으로 하는 개정이 이루어지기도 했으나 전체적으로 보면 법률의 목표와 체계는 거의 달라진 것이 없다고 볼 수 있다. 또한 헌법재판소의 한정위헌 및 위헌 결정으로 약간의 규정이 사라지거나 변화를 겪기는 했지만 국가보안법 저변에 놓여 있는 반공이라는 정치적 목표와 ‘민주주의를 위해서는 민주주의를 억압할 수 있다’라는 전도된 논리는 근본적으로 제거되지 못했다.

〈표 1〉 국가보안법 개정 과정

개정	시기	내용
1차 개정 (전부개정)	1948. 12. 01.	- 사형 선고 허용 - 범죄사실 날조에 대한 처벌 규정
2차 개정 (일부개정)	1950. 04. 21.	- 단독부가 심리하도록 규정 - 구류 갱신 횟수 제한
3차 개정 (폐지 후 전부개정)	1958. 12. 26.	- 북한 정권과 지령에 의하여 운영되는 단체 구분 - 간첩 개념 명문화 - 조작, 왜곡, 선동, 명예훼손 등 처벌범위 확대
4차 개정 (전부개정)	1960. 06. 10.	- 수괴, 간부, 그 밖의 자를 구분하여 처벌 - 목적수행을 위한 행위 분류 - 간첩 외에 북한을 왕래한 자 처벌
5차 개정 (일부개정)	1962. 09. 24.	- 사형까지 선고 가능한 가중처벌 조항 신설
6차 개정 (전부개정)	1980. 12. 31.	- 반공법을 국가보안법으로 흡수
7차 개정 (타법개정)	1987. 12. 04.	- 체포/구속된 자와 가족에게 고지할 사항 규정 - 구속적부심사 신청 보장
8차 개정 (일부개정)	1991. 05. 31.	- 인권 보장 원칙 수립 - 질서를 위태롭게 할 의도가 있는 경우에만 처벌 - 불고지죄 성립범위 제한
9차 개정 (타법개정)	1994. 01. 05.	- 군사법원법 개정에 따른 타법개정
10차 개정 (타법개정)	1997. 01. 13.	- 국가유공자 예우 등에 관한 법률 개정에 따른 타법개정
11차 개정 (타법개정)	1997. 12. 13.	- 노동쟁의조정법 개정에 따른 타법개정
12차 개정 (타법개정)	2011. 09. 15.	- 국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률 개정에 따른 타법개정
13차 개정 (타법개정)	2016. 01. 06.	- 군사법원법 개정에 따른 타법개정

국가보안법이 처음 제정되었을 때와 이 법이 여전히 영향력을 발휘하는 현재는 정치적·사회적·안보적으로 상황이 많이 변화했음에도 이처럼 실질적인 개정 혹은 폐지가 이루어지지 못했다는 점에 주목하여 그 요인을 검토해보고자 한다. 특히, 문재

인 정부 시기 상이한 관료집단 사이의 의견 차이에 주목하여 평소 대통령의 선호와는 다른 정책 방향이 결정된 과정을 분석하고자 한다. 현재의 국가보안법 체계가 확립된 1980년 전두환 정부 시기 6차 개정 과정, 개정 및 폐지 가능성이 가장 높았던 2004년 노무현 정부 시기와의 비교를 통해 문재인 정부 시기 국가보안법 관련 정책 결정에 있어 관료집단이 가졌던 자율성과 역할에 주목할 것이다.

#### IV. 시기별 국가보안법 정책결정과정

##### 1. 전두환 정부 시기 국가보안법 개정 과정

쿠데타 이후 정권을 장악한 전두환 정부는 국가보안법 6차 개정을 통해 내용과 성격상 유사하고 중복되는 조문이 많았던 반공법을 국가보안법으로 흡수시켜 일원화했다. 이러한 내용의 개정안은 1980년 12월 30일 국가보위입법회의에서 통과되어 1980년 12월 31일 국무회의에서 공포되었다. 법안이 통과되자마자 국무회의로 이송된 후 구두 발의되었으며 별도의 논의 과정을 없었던 것으로 보인다(총무처 1980).

6차 개정에서 중심적인 역할을 수행했던 것은 국가보위입법회의였다. 국가보위입법회의는 헌법상 과도입법기구로 1980년 10월 29일 개최하여 11대 국회 개원 전인 1980년 4월 10일까지 유지되었다. 이는 군부의 지배구조를 확립하고 실권을 장악하기 위해 설치했던 국가보위비상대책위원회를 개편한 입법기구로서 독립성을 가진 입법부라기보다는 신군부가 입법권을 장악하기 위한 측면이 강하였다.<sup>1)</sup> 구성을 살펴보면, 사회계, 경제계, 정치계, 학계 등 사회 각계 인사 50인~100인으로 구성되었는데 이들은 국가보위입법회의법 제3조에 따라 대통령이 임명하도록 되어 있었으므로 모두 신군부 지지자들일 수밖에 없었다. 이에 따라, 입법회의의 논의는 매우 형식적이고 대통령 개인의 의중에 따라 수동적으로 움직일 수밖에 없는 것이었다. 이런 분위기 속에 국가보위입법회의는 대표성이나 다양성을 갖는 민주적 운영이 이루어지지 못했고 민간전문가들의 참여를 꺼리는 가운데 실권을 장악한 신군부의 지도에 따라 신속하고 일사불란한 법안 통과와 기능만 하게 되었다(김순양 2022).

---

1) 김순양(2022)에 따르면 국가보위입법회의가 활동했던 156일의 기간 동안 총 189건의 안건이 접수되었는데 모두 가결되었다. 이 중 정부제출법률안이 156건, 전체의 82.5%로 압도적으로 많았고 의원발의된 것도 신군부와 사전조율된 것으로 보아야 할 것이다.

국가보안법 또한 법제사법위원회 소위원회에서 논의가 되어 법제사법위원회안으로 제안이 되었는데 이를 입법회의의 자율적인 안이라고 보기는 힘들다. 법제사법위원회장이었던 정희택 위원장은 통일주체국민회의 운영위원과 5공화국 헌법개정심의위원회 위원을 지냈고 이후 민정당 창당발기인으로 참여했던 인물로서 독립적으로 법률을 입안했다고 보기에는 무리가 있다. 더욱이 상임위원회 간사들도 모두 군 출신이었다는 점에서 대통령의 영향 아래 있었다고 보는 것이 자연스럽다. 그뿐만 아니라, 본회의 과정에서도 토론이나 논의 과정이 전혀 없었다. 법제사법위원장의 제안설명 이후 “이의 없으십니까?”라는 의장의 물음으로 표결을 대신하였고 많은 의원들이 이의가 없다고 외침과 동시에 가결이 선포되었다(국가보위입법회의사무처 1980).

이러한 입법 과정과 당시 신군부의 사회 통제 분위기를 종합해볼 때, 국가보안법 개정 내용은 신군부 지도부, 특히 대통령 개인의 생각에 의해 사전 조율되었을 것이라고 짐작할 수 있다. 또한 반공법과 국가보안법을 통합하는 방식의 개정 방향이 결정된 이후에는 법제사법위원회 소위원회와 본회의를 거쳐 정부로 이송되어 국무회의 의결을 거치고 공포 및 시행될 때까지 정책 추진이 매우 빠른 속도로 신속하게 이루어진 것을 알 수 있다. 이 과정에서 입법회의, 국무회의는 반대 토론이나 수정 사항, 토의 절차를 생략한 채 진행되었으며 관료집단이 영향력을 발휘할 공간은 거의 없었다고 볼 수 있다. 신군부의 통제력이 매우 강력했던 시기였고 행정, 입법 등 모든 권력이 대통령 개인에게 집중되어 있었기 때문에 관료사회가 자신들의 고유한 조직 이익을 추구하며 자율성을 발휘할 수 있었다고 보기에는 무리가 있다. 따라서 이 시기 정책결정과정에서 가장 강력하고 제일 영향력 있는 정치 행위자는 대통령 개인이었던 것이다.

## 2. 노무현 정부 시기 국가보안법 폐지 논의

2003년 노무현 정부 출범 이후, 2004년 총선에서 열린우리당이 국회 과반 의석을 확보함에 따라 진보성향세력이 제도 내로 다수 유입되기 시작했고 이 시기가 국가보안법의 실질적 개정 및 폐지 가능성이 가장 높았던 시기로 평가받는다. 노무현 대통령도 국가보안법은 ‘독재시대의 낡은 유물’이라고 밝히며 폐지해야 한다는 입장을 분명히 했다. 하지만 이후 협상과 논의를 반복한 끝에 국가보안법은 개정조차 되지 못한 채 논의 동력을 상실하게 되었다.

2004년 8월, 국가인권위원회는 전원위원회를 열고 국회의장과 법무부장관에게 국

가보안법을 폐지할 것을 권고했다. 이에 열린우리당은 국가보안법 폐지를 당론으로 확정하고 국가보안법 폐지안, 관련하여 형법 개정안을 발의하기도 했다. 하지만 국회 내에서는 한나라당 등의 격렬한 반대에 부딪혔고 시민사회 영역에서는 국가보안법 사수대회가 개최되기도 했다. 2004년 12월에는 열린우리당과 한나라당이 절충안에 합의했지만 열린우리당 의원총회에서 폐지당론을 고수해야 한다는 강경파의 목소리가 커짐에 따라 합의가 번복되었다. 이후, 재·보궐선거와 지방선거에서 한나라당이 승리하며 관련 논의는 동력이 떨어지게 되었고 관련 법안이 폐기되며 국가보안법의 개정 및 폐지가 이루어지지 못했다.

국가보안법 폐지를 적극적으로 지지했던 관료조직은 국가인권위원회였다. 국가인권위원회는 모든 개인의 인권을 보호하고 향상시키면서 인간으로서의 존엄과 가치를 실현하는 것을 목적으로 2001년 설립되었다(국가인권위원회법 2001). 따라서 국가인권위원회의 입장은 가능한 한 인권침해의 가능성을 줄이고 인간 존엄성을 최대한 실현하고자 하는 것으로 정리할 수 있다. 더욱이 설립된 지 3년이 되지 않은 신생 기구로서 국가인권위원회는 워크숍, TF팀, 공청회 등 다양한 방식을 통해 국가보안법 문제를 의욕적으로 검토하였다. 그 결과, 2004년 8월 23일 전원위원회는 절차적 정당성 결여, 행위형법 원칙 저촉, 인간의 존엄성 침해 소지, 다른 형벌 법규로 대체 가능 등의 이유로 다음과 같이 권고했다.

국가보안법은 몇 개 조문의 개정으로는 이상에서 지적한 문제점들이 치유될 수 없고, 그 법률의 자의적 적용으로 인한 인권 침해 역사, 법 규정 자체의 인권 침해 소지로 인해 끊임없는 논란을 일으켜온 현행 국가보안법은 '전면 폐지'하는 것이 시대적 요구라고 판단됩니다. 이에 국가인권위원회 법 제19조 제1호의 규정에 의하여 국회의장과 법무부장관에 국가보안법의 폐지를 권고합니다(국가인권위원회 2004).

통일부의 입장 또한 국가보안법 폐지에 우호적이었다. 통일부는 이름에서도 드러나듯 통일 업무를 목적으로 창설되었고 남북교류협력, 인도적 문제 해결 등의 업무를 맡으며 대북 인식이 비교적 개방적인 집단이라고 생각할 수 있다. 그뿐만 아니라, 북한이 국가보안법을 지속적으로 문제 삼고 있는 것을 고려한다면 국가보안법의 폐지는 북한과의 관계에 어느 정도 긍정적 영향을 줄 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 1991년 이루어진 8차 개정 목적 중 하나가 '대북정책의 효율적인 추진을 뒷받침'하는 것이 된 것도 이러한 기대를 반영하는 것이라고 할 수 있다. 따라서 통일부의 입장은 기본적으로 국가보안법 폐지 혹은 개정에 긍정적이라고 정리할 수 있다. 정동영 당시

통일부 장관 역시 “정부 입장은 국가보안법을 폐지한다는 것”이라고 밝혔다. 또한 “국가보안법과 국가안보는 무관하며 보안법으로 국가안보를 유지하는 국가는 없다”며 국가보안법 폐지에 긍정적인 입장을 보여주었다(경북일보 2004).

국가정보원도 긍정적인 입장을 보였는데 이는 매우 이례적인 것이었다. 중앙정부, 국가안전기획부, 국가정보원으로 이어지는 뿌리를 갖는 국가정보원은 수많은 정보를 취급하는 정보기관으로서 국가 안보를 최우선 목표로 삼고 있기 때문에 기본적으로 반공, 안보, 대북 관계 등에 경직된 시각을 갖고 있다고 할 수 있다. 하지만 김영구 당시 국가정보원장은 2004년 9월, 국회 정보위원회에서 “처벌해야 할 범죄유형이 보완된다는 전제 아래 폐지하는 방안도 검토할 수 있다”고 언급했다(김나래 외 2002). 이는 매우 전향적인 것으로 당시 국정원이 적극적으로 추진하던 과거사 해결의 분위기와 연관된 것으로 보인다. ‘과거사 진실규명을 통한 발전위원회’를 구성하는 등 과거사 문제를 해소하여 국정원의 위상 증진을 추구하는 가운데 국가보안법 폐지에 대한 긍정적 반응을 내놓은 것이다. 이는 ‘대공 수사’와 ‘조직 신뢰 회복’이라는 목표 사이에서 조직이익을 고려한 계산된 행동으로 이해할 수 있을 것이다.

반면, 법무부, 검찰, 경찰의 입장은 다른 부처, 대통령의 선호와도 완전히 반대되는 것이었다. 당시 법무부 장관이었던 김승규 장관은 검찰 출신으로서 검찰의 고유한 조직이익을 잘 이해할 수밖에 없었고 법무부의 입장은 이를 반영하는 것이었다. 검찰은 범법자를 수사, 기소하는 준사법기관으로서 국가보안법은 검찰, 특히 공안 검사들에게 그들의 수사권, 기소권을 활용할 근거가 되는 법률이라고 볼 수 있다. 이에 따라, 국가보안법이 폐지된다면 공안부가 사실상 무력화되어 해체될 수 있다는 우려의 분위기가 형성되었고 “법적 공백이 생기면 안 된다”며 부정적 입장을 드러내었다(조수진 2004). 이를 반영하듯, 김승규 장관은 2004년 8월, 취임 직후 기자회견을 통해 “어느 나라든지 국가존립을 위협하거나 파괴하려는 세력이 있을 때에는 그것을 방어하고 보호하는 법적시스템을 가지고 있다”는 국가보안법 폐지 반대 의견을 피력하였다(국정브리핑 2004). 마찬가지로 공안 사건 수사를 담당하는 대표적 기관인 경찰도 법적용 상의 혼란 등을 이유로 국가보안법 폐지에 부정적이었다. 특히 2005년 7월까지 경찰청 산하에는 공안문제연구소가 따로 있었을 정도로 공안 사건은 경찰에게 중요한 수사 영역이었다. 따라서 국가보안법 폐지에 대한 경찰의 부정적 입장은 폐지 이후 경찰 조직이 전문성과 영향력을 가지고 있던 영역의 위상이 낮아질 것을 우려하는 목소리가 반영된 결과로 이해할 수 있다.

이처럼 노무현 정부 시기 국가보안법 폐지 논의 과정에서는 민주화 이후 어느 정도 자율성을 획득하게 된 관료조직들이 각자의 이해관계와 조직의 고유한 목표에 따라 서로 상이한 입장을 가지고 있었음을 알 수 있다. 특히 조직의 입장이 대통령의 강력한 선호와 상반되는 것이라고 하더라도 이를 공개적으로 표명했다는 점은 관료 집단의 증대된 자율성과 독자적 이해관계를 반영하는 것이라고 할 수 있다. 국가인권위원회의 폐지 권고에 대하여 법무부 내부에서 월권이이라며 불만을 표시한 것은 조직 간 권한 대립, 의견 대립을 보여주는 대표적 사례라고 할 수 있다. 하지만 이 시기에 국가보안법 폐지라는 대통령의 선호가 실질적 정책 수행으로 이어지지 못한 결과는 단순히 관료정치적 측면으로 접근하기에 무리가 있다. 기본적으로 논의가 정부 안에서보다는 국회 중심으로 이루어졌기 때문에 여당과 야당의 대립을 중심으로 논의가 전개되어 갔다. 또한 이 과정에서 관료집단은 정책결정과정에서 참여했다기보다 열린우리당의 당론 확정, 대통령의 발언 등에 반응하는 정도의 대응을 했다고 보는 것이 적절하다.

국회에서의 논의와 더불어 사법부가 중요한 행위자로 등장한 것도 주목할 만하다. 국가인권위원회의 폐지 권고 며칠 후 헌법재판소는 국가보안법 제7조 등에 관한 위헌소원심판 판결에서 전원 일치된 의견으로 합헌 결정을 내렸다(헌법재판소 2004). 그뿐만 아니라 보도자료를 통해 이례적으로 ‘향후 입법부가 현재의 결정과 국민의 의사를 수렴해 입법 과정에 반영하는 것이 필요하다’고 언급했다. 이후 대법원은 다음과 같이 더욱 적극적으로 국가보안법의 규범력과 필요성을 주장하기도 했다.

비록 남북 사이에 정상회담이 개최되고 그 결과로서 공동선언이 발표되는 등 평화와 화해를 위한 획기적인 전기가 마련되고 있다 하더라도 ... 북한은 50여 년 전에 적화통일을 위하여 불의의 무력 남침을 감행함으로써 민족적 재앙을 일으켰고 그 이후 오늘에 이르기까지 크고 작은 수많은 도발과 위협을 계속해 오고 있다는 경험적 사실을 잊어서는 안될 뿐만 아니라, 향후로도 우리가 역사적으로 우월함이 증명된 자유민주주의와 시장경제의 헌법 체제를 양보하고 북한이 주장하는 이념과 요구에 그대로 따라갈 수는 없는 이상, 북한이 직접 또는 간접 등 온갖 방법으로 우리의 체제를 전복시키고자 시도할 가능성은 항상 열려 있다고 할 것이다. 이러한 사정이라면 스스로 일방적인 무장해제를 가져오는 조치에는 여간 신중을 기하지 않으면 안 된다. 나라의 체제는 한번 무너지면 다시 회복할 수 없는 것이므로 국가의 안보에는 한 치의 허술함이나 안이한 판단을 허용할 수 없다(대법원 2004).

이렇게 헌법재판소와 대법원이 국가보안법의 필요성을 인정하는 판결을 하면서 국가보안법 폐지를 반대하는 주장이 법률적 근거를 확보하게 되었고 이는 관련 논의에

제동을 거는 데 어느 정도 기여했다고 볼 수도 있다. 이러한 정치적 환경을 고려했을 때 노무현 정부 시기 국가보안법 폐지 논의는 국회에서의 논의가 중심이 되는 가운데 정책, 정치적 영역에 대한 사법부의 적극적인 판결이 더해진 결과, 최종적으로 국가보안법을 개정 및 폐지하는 데 실패했다고 보는 것이 적절하다. 이러한 흐름 속에 관료집단은 관련 정책결정과정에서 주요한 행위자가 되지는 못했다.

### 3. 문재인 정부 시기 국가보안법 관련 정책수립

문재인 대통령이 취임한 2017년은 남북관계, 북미관계가 매우 경색되었던 시기였던 만큼 국가보안법 관련 논의는 이루어지지 못하였다. 2018년을 기점으로 화해의 분위기가 조성되자 국가보안법 개정 및 폐지에 대한 목소리가 조금씩 나오기 시작했다. 이해찬 전 더불어민주당 대표는 2018년 10월, “대립, 대결 구조에서 평화, 공조 체제로 넘어갔기 때문에 그에 맞는 제도나 법률에 대한 검토가 필요하다”며 그 중 하나로 국가보안법을 이야기하기도 했다. 국가인권위원회 역시 꾸준히 국가보안법의 개정 필요성을 주장했고 통일부도 조직 목표에 따라 유연한 생각을 보여주었다. 하지만 노무현 정부 시기와 유사하게 법무부, 검찰, 경찰은 부정적 입장을 유지했으며 국정원 또한 폐지에 대한 신중함을 드러내면서 정부조직 간 의견 차이가 발생하였다. 한편, 2017년 11월, 유엔인권이사회 국가별정례인권검토를 통해 채택된 한국에 대한 보고서에서는 네덜란드, 독일, 포르투갈 등이 국가보안법 문제와 관련하여 남용 위험성과 인권 침해 가능성에 대한 우려를 표하기도 했다(법무부 2017). 이에 대해, 법무부를 중심으로 한 한국 대표단은 ‘대한민국 정부는 법원 판결의 법 해석 기준과 취지에 따라 국가보안법을 엄격하고 신중하게 적용하고 있어, 국가보안법의 임의 적용으로 부당하게 신체를 구금한 사례는 없다’는 이유에서 국가보안법 개정 권고를 수용하지 않았다. 이후 관계 부처 간 협의를 거쳐 수립된 제3차 국가인권정책기본계획을 통해 정부의 기본 정책 방향은 ‘국가보안법의 남용방지 및 인권침해 문제 해결’로 정리되었다. 내용은 다음과 같다(법무부 2018a).

- 국가보안법 위반 사건에 최대한 신중하고 엄격한 기준을 적용하여 수사, 기소
- 사안의 경중, 죄질, 국가안보에 미치는 영향 등을 종합적으로 고려하여 불입건, 기소유예 등 적극 검토

- 남용방지를 위한 수사관계자 교육 및 수사지휘체계 확립 계속
- 남북관계 변화상황 등에 따라 국가보안법 제7조 개정 필요성 검토

이러한 방침을 담은 제3차 국가인권정책기본계획은 2018년 8월, 차관회의와 국무회의에서 별다른 토의 없이 통과되었다(행정안전부 2018a; 행정안전부 2018b). 이러한 정책 방향이 정해짐에 따라, 국가보안법 개정 및 폐지에 대한 주장은 이후 주목을 받지 못하고 힘을 잃게 되었다. 따라서 여당이 지방 권력과 의회 권력, 행정 권력을 모두 장악하고 일정 기간 남북 평화 분위기가 유지되었음에도 불구하고 20대 국회에서 발의된 국가보안법 폐지 법안은 동력을 얻지 못하고 폐기되었다.

노무현 정부 시기와 마찬가지로 문재인 정부 시기 국가보안법 개정이나 폐지에 긍정적 인식을 보인 조직은 국가인권위원회와 통일부였다. 국가인권위원회는 국가기관 으로서는 처음으로 국가보안법 폐지를 권고한 이후, 법원에 같은 취지의 의견서를 수 차례 제출했으며 제1차, 2차 국가인권정책기본계획 권고안에 개정 및 폐지에 대한 내용을 지속적으로 포함시켰다. 그뿐만 아니라, 국제 인권기구와의 협력, 국제인권 규범의 국내적 실행을 담당하는 ‘준국제기구’로서 1999년, 2001년, 2015년에 걸친 UN자유권규약위원회의 권고 등 국제 사회의 목소리를 무시할 수 없었을 것으로 보인다. 이에 따라, 국가인권위원회는 제3차 국가인권정책기본계획 권고안에서 ‘인권보장 차원에서 국가보안법의 남용을 방지하고 인권침해가 발생하지 않도록 제7조 규정의 정비 등을 포함한 대책 수립’을 주문하였다(국가인권위원회 2016).

통일부 역시 국가보안법과 관련해서 개방적인 입장을 보여주었다. 2018년 12월, 국회에 출석한 조명균 전 통일부장관은 “국가보안법을 해석하는 데 있어서 판례는 계속 변화하는 것이고 북은 우리로서 이중적 존재이지만 평화적 통일의 대상”이라는 것에 동의하며 전통적인 통일부의 입장을 유지하였다(국회사무처 2018a, 16). 이는 북한과의 평화적 통일을 목표로 하는 부처의 입장을 잘 보여주는 동시에 북한이 반국가단체로 되어 있는 것은 국가보안법상 명문 규정이 아닌 대법원 판례에 의한 것임을 이야기하는 매우 유연한 주장인 것이다. 다만 조명균 전 통일부 장관은 국가보안법 폐지나 구체적 적용 기준에 대해서는 “통일부장관으로서 국가보안법 적용 문제에 대해서 언급하기는 조심스럽다”며 갈등을 피하려는 모습도 보여주었다.

반면, 법무부는 상대적으로 국가보안법의 필요성을 주장하였다. 법무부는 위에서 언급한 국가별정례인권검토에 대한 한국의 최종 입장을 제출하면서 “국가보안법은

분단국가로서 북한과 대치하고 있는 대한민국의 특수한 상황 하에서 국가의 존립, 안전과 자유민주적 기본질서를 수호하기 위해 제정된 법률이며 동법을 제한적으로 적용하고 있고 수사과정에서도 적법절차를 철저히 준수하고 있으므로 표현의 자유를 최대한 보장하고 있다”고 답변하였다(법무부 2018b). 이는 상대적으로 표현의 자유나 인권 자체의 중요성보다 법치와 법집행 과정상 적법절차를 강조하는 것으로, 법무행정과 법질서 확립이라는 법무부 조직의 기능이 중심이 된 접근이라고 할 수 있다. 또한 박상기 전 법무부 장관은 학자 시절이었던 2004년 9월, 칼럼을 통해 국가보안법이 지닌 문제점을 지적하며 국가보안법 폐지를 주장했지만 2017년 인사청문회 서면답변서에서는 ‘국가보안법 개폐는 신중해야 한다’고 주장하며 ‘엄격히 해석하고 신중히 적용해 나가도록 검찰을 지휘하겠다’고 답변했다. 이는 법무부의 기존 입장과 유사한 것으로, 관료조직의 수장으로서 조직의 논리를 완전히 배제하는 것은 불가능하며 오히려 조직의 고유한 이해관계를 반영하게 된다는 것을 보여주는 사례라고 할 수 있다.

한편, 문무일 전 검찰총장은 과거사에 대한 사과, 검찰 공안부 개편 등을 통해 조직에 대한 신뢰를 회복하기 위한 행보에 주력함에 따라 상대적으로 유보적인 입장을 유지했다.<sup>2)</sup> 그럼에도 불구하고 공안 부서를 중심으로 국가보안법 폐지에 대한 우려의 목소리는 지속되었다. 2018년 국정감사에서 오인서 대검찰청 공안부장은 국가보안법이 국가안보와 자유민주주의 수호에 기여한 것 또한 사실이라는 주장에 동의하면서 “어느 나라든 간에, 북한이 꼭 존재하지 않더라도 어떤 안보형사법은 반드시 필요하다”고 생각한다(국회사무처 2018b, 76-77). 이는 공안 업무에 대한 검찰의 역할을 유지하고자 하는 생각이 반영된 것으로 이해할 수 있다. 실제로 검찰은 기소권을 이용해 해마다 꾸준히 국가보안법 위반사범을 기소해오고 있으며 직접 수사 범위가 축소된 이후에도 일정한 수의 기소 실적을 올리고 있다(법무부 2022). 따라서 이러한 권한을 갖고 있는 검찰은 기본적으로 국가보안법 폐지에 부정적 견해를 피력해온 것을 앞선 노무현 정부 시기 사례에서도 확인한 바 있다.

경찰 역시 공안 수사를 담당하는 기관의 하나로서, 국가보안법 존치를 주장하는 입장이었다. 이는 조직의 권한을 지킬 뿐만 아니라 확장해나가려는 의도가 반영된 것이다. 경찰은 안보수사국이라는 정보, 방첩기관을 보유하고 있으며 대공 수사 업무를

2) 검찰총장에 취임하기 전인 2017년 7월 24일, 검찰총장후보자 인사청문회에서는 우리나라 안보 현실상 국가보안법이 필요하며 비교적 선명하게 국가보안법 필요성을 주장하기도 하였다(국회사무처 2017a, 53). 이는 검찰총장후보자로서 검찰 구성원들에게 검찰 조직의 이익을 대변하는 모습을 확실하게 보여주기 위한 답변으로 보인다.

대부분 담당하고 있는 기관이다. 실제로 2008년부터 2017년까지 전체 국가보안법 위반자 입건의 70% 이상은 경찰이 담당하고 있다(진선미 의원실 2017). 또한 김영호 의원은 국가보안법을 적용해 공안사범을 구속 수사하는 수사관들의 경우 인사고과가 높다는 점을 지적하기도 했다(국회사무처 2018c, 53). 이처럼 경찰 조직 내부에서 공안 수사가 갖는 중요성에 비추어 보아, 국가보안법 개정 및 폐지 주장은 경찰의 안보 수사 권한을 무력하게 만들 수 있다는 우려를 불러일으켰으리라 짐작할 수 있다. 문재인 정부 출범 이후, 경찰이 대공수사권 이관에 대비하여 철저한 준비와 수사 체계 확립을 지속적으로 강조해왔다는 점도 주목할 만하다. 만약 국가보안법이 폐지된다면 대공수사권이 이관된다고 하더라도 조직의 권한을 확대하고자 하는 경찰 조직의 노력은 의미가 사라지기 때문이다. 따라서 경찰은 조직이익에 따라 자신들이 갖게 될 공안, 대공수사권의 실효성을 유지하기 위하여 국가보안법 폐지에 반대할 수밖에 없었으며 이는 국가보안법 폐지 법안에 대한 경찰청의 의견에서 잘 드러난다.

자의적인 법집행의 우려가 없고, 북한은 지금도 적화통일을 명문으로 선언하며 체제전복활동에 변화가 없고, 특히 SNS 등을 통해 정보가 급속도로 유통되고 있는 현 시점에서 북한의 선전선동이 우리 사회에 무분별하게 확산될 여지가 있으며, 특히 가치관 성립 시기에 있는 미성숙한 청소년에게 끼치는 영향을 막을 장치가 없어 사회에 큰 영향을 미칠 우려가 있으므로, 신중한 검토가 필요하다는 입장임(박장호 2020, 16).

앞서 노무현 정부 시기에는 과거사 해결이라는 분위기와 맞물려 국정원이 국가보안법 폐지에 대해 긍정적 견해를 보인 것에 반해, 문재인 정부의 국정원은 그들 조직의 고유한 설립 목적과 기능을 반영하여 다시 신중한 입장으로 돌아간 것이었다. 2017년, 당시 서훈 국가정보원장후보자는 국가보안법 찬양·고무죄 폐지에 대한 분명한 답을 피하면서도 “대공 수사를 가장 잘할 수 있는 기관은 국가정보원일 것”이라고 언급했다(국회사무처 2017b, 15). 서훈 전 국정원장은 이후 청와대 안보실장으로 자리를 옮겨 5년 내내 공직을 맡을 만큼 문재인 정부의 핵심 인물 중 한 사람이다. 따라서 대통령의 생각을 잘 이해하고 있을 것으로 보임에도 불구하고 국가보안법 폐지, 대공수사권 이관에 대해 모호한 태도를 보이며 대통령의 평소 생각이나 공약과는 결을 달리 하는 모습을 보인 것이다. 이는 아무리 대통령의 핵심 측근이라고 하더라도 한 관료조직의 수장으로서 대공 수사라는 핵심 권한에 대한 국정원 조직의 이해관계에서 자유롭지 못하다는 것을 보여주는 것이다. 즉, 국가보안법은 대공 수사와 국정원 업무의 주요 근거가 되는 법률로써 이러한 이해관계에 따라 국정원은 국가보안법

존치에 무게를 실는 것이 기본 입장이라고 할 수 있을 것이다. 이후 박지원 국정원장이 취임한 뒤에도 이러한 입장은 지속되었으며 이 역시 국가보안법 폐지 법안에 대한 국정원의 의견에 반영되었다.

헌법재판소와 법원이 일관되게 국가보안법의 합헌성과 필요성을 인정하고 있고, 국가정보원의 국가보안법 위반범죄 수사권이 폐지되어 국가보안법 오남용 소지가 줄어들었으며, 현행 국가보안법은 국정원의 직무 근거를 구성하고 있으므로, 국가보안법 폐지는 신중할 필요가 있음(박장호 2021, 25).

이렇듯 문재인 정부 출범 이후 국가보안법 관련 논의는 상이한 목표와 이해관계를 갖는 여러 정부조직을 중심으로 이루어졌다. 2018년과 2020년 연속해서 선거가 치러진 탓에 정치권이 지지율 관리에 신경을 쓰면서 국가보안법 문제가 전면에 등장하지 못하는 가운데 관료집단은 커다란 자율성을 부여받게 된 것이었다. 이 과정에서 주요한 역할을 한 부처는 법무부였다. 법무부는 국가인권정책기본계획 소관 부처로서 국가인권정책의 기본 방향을 설정하는 역할을 맡고 있는데 국가보안법 문제도 여기서 ‘표현과 사상의 자유’의 한 항목으로 다루어졌다. 계획 수립 과정에서 국가인권위원회가 권고를 하고 관계 기관의 협의를 거쳐야 하지만 각 정부부처의 목소리가 잘 반영되기에는 구조적 한계를 갖고 있었다. 문재인 정부의 국정과제를 추가 반영하는 제3차 국가인권정책기본계획 수립을 위해 2017년 8월 관계 부처 간 협의, 2018년 7월 관계 부처 추가 협의·보완이 이루어졌지만 실무협의회와 국가인권정책협의회 의장은 각각 법무부 차관과 장관이었던 것이다. 따라서 논의는 법무부 중심으로 이루어질 수밖에 없었고 법무부의 입장은 앞서 살펴본 바와 같이, 국가보안법이 필요하다는 것이었다. 결국 국가보안법에 대한 정부의 기본 방향은 법무부 입장과 매우 유사한 ‘국가보안법 남용방지 및 신중 적용, 여건 조성에 따른 제7조 개정 필요성 검토’로 정리되었다. 이는 2016년 국가인권위원회가 제시한 ‘인권보장을 위한 제7조 규정 정비’ 권고보다 후퇴한 것일 뿐만 아니라 대통령의 평소 신념과도 거리가 있는 것이었다.

이러한 정책 방향이 수립된 이후, 문재인 정부 시기 국가보안법 논의는 동력을 잃었고 전면부에 부각되지 못했다. 2020년 총선에서 더불어민주당이 압승함에 따라 국가보안법 폐지 목소리가 재등장하기는 했지만 크게 힘을 받지 못했고 20대 국회 임기 종료와 함께 폐기되었다. 따라서 문재인 정부 시기 국가보안법 관련 정책수립과정에서 주요한 역할을 한 행위자는 관료집단이라고 보는 것이 적절할 것이다. 청와대나 국회에서 관련 논의가 진행되지 못하면서 관료집단이 독자성과 자율성을 발휘할 수

있는 공간이 생겼고 그 공간 속에서 서로 다른 이해관계를 갖는 관료조직이 타협한 결과에 따라 기본방향이 결정되었기 때문이다. 뿐만 아니라, 관료집단의 고유한 목표와 이해관계는 장관 등 조직의 수장에게도 큰 영향력을 발휘하였다. 박지원 전 국정원장, 박상기 전 법무부 장관 등 과거 국가보안법 개정 및 폐지를 주장했던 인물들이 ‘내부승진’이 아닌 ‘외부인사’의 형태로 임명되었음에도 불구하고 결국 그 조직의 입장을 대변하게 되었고 자신들의 생각을 정책에 반영하는 데 실패했다는 점에서 과거에 비해 정책 수립 영역에 대한 관료집단의 영향력이 매우 커졌음을 알 수 있다.

## V. 결론

민주화 이후 한국정치에서는 대통령의 선호가 곧바로 정책수립 및 정책수행으로 이어지지 않거나 오히려 반대의 결과로 이어지는 일들이 발생했다. 문재인 정부 시기 국가보안법 관련 정책 역시 대통령 개인이 평소 밝혀온 신념과는 다른 것이었다. 기존 연구에서 자주 사용되던 대통령 중심의 분석이나 국회 중심의 분석은 이에 대해 적절한 설명을 제시해주지 못했다. 따라서 정부는 상이한 목표와 이해관계를 갖는 관료집단들로 구성된다는 전제 하에, 관료라는 행위자를 중심으로 정책결정과정은 검토해보고자 하였고, 그 결과 ‘최종 결정은 상이한 집단 간 협상과 타협의 결과물’이라는 설명이 유용성을 갖는다는 사실을 확인하였다. 정책결정 배경에 각자의 이해관계에 따라 움직이는 관료조직들의 다양한 주장들이 상존하고 있음을 알 수 있었기 때문이다. 또한 이러한 분석을 전두환 정부, 노무현 정부 시기 정책결정과정과 비교하여 관료 중심의 접근이 문재인 정부 시기 국가보안법 정책결정과정 설명에 적실성을 갖는다는 것을 확인하였다. 앞으로 민주주의와 다원주의가 심화되고 관료들의 전문성과 경험이 더욱 축적된다면 관료집단이 갖는 영향력도 점점 커질 것으로 예상됨에 따라, 정책결정구조의 측면에서 다음과 같은 보완이 요구된다. 첫째, 국무회의를 합의체로 운영하여 실질적인 협의가 이루어질 수 있도록 해야 한다. 앞서 살펴본 바와 같이, 현재 심의기구인 국무회의에서는 생산적인 토의가 이루어지지 못하고 있다. 대통령을 중심으로 하는 국무회의에서 실질적인 논의를 통해 부처 간 의견을 조율하고 합의를 만들어낼 수 있는 구조가 만들어져야 한다. 둘째, 장관들에게 자율적인 권한을 부여해야 한다. 장관이 독자적인 권한을 전혀 행사할 수 없다면 조직을 이끌어갈 리더십

을 발휘하기는 힘들어진다. 그러한 상황에서는 장관이 외부에서 임명되었다고 하더라도 조직 논리에서 벗어나 자율적으로 정책을 추진하는 것이 불가능할 것이다. 셋째, 당정협의를 실질적인 협의기구가 되어야 한다. 한국정치의 특징 가운데 하나인 정부-여당 대 야당의 구도를 고려하면, 여당도 관료조직 간 의견대립을 중재할 수 있는 기능을 할 수 있어야 한다. 따라서 당정협의를 형식적인 방식에서 벗어나 여당이 각 정부부처의 입장을 이해하고 합의를 이끌어낼 수 있는 플랫폼이 되어야 한다. 결국, 정책결정과정에서 관료집단이 중요한 행위자가 되었음을 인식하고 그러한 다양성을 조화시켜 최선의 결정을 이끌어내려는 노력이 필요한 것이다. 정부부처 간 효율적이고 체계적인 협업시스템과 정책결정구조를 확립하는 것이 그 출발점이 될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

### 1. 논문

- 강경선, 「헌법의 미래상 - 국가보안법 폐지를 제안함 -」, 『민주법학』 제67호, 민주주의법학연구회, 2018, pp. 75-116.
- 김덕근, 「‘참여정부’의 사립학교법 개정과정 분석: Allison Model의 적용을 중심으로」, 『중등교육연구』 제59집 1호, 중등교육연구소, 2011, pp. 145-165.
- 김민정, 「Lipsky의 일선관료제모형에 기초한 고령자취업지원정책의 집행에 관한 연구 : 보건복지부의 <노인일자리 마련 사업> 집행을 중심으로」, 서울대학교 행정대학원 석사학위논문, 2005.
- 김봉석·박창원, 「‘전시산업발전법’ 제정과정에서의 정부, 조직 및 행위자와의 관계 연구 : 엘리슨 모형(Allison Model)을 중심으로」, 『질서경제저널』 제19권 3호, 한국질서경제학회, 2016, pp. 97-116.
- 김상겸, 「국가보안법 개정론 - 헌법국가의 관점에서」, 『헌법학연구』 제10권 4호, 한국헌법학회, 2004, pp. 155-185.
- 김순양, 「우리나라 과도입법기구의 입법활동 분석: 국가재건최고회의와 국가보위입법회의를 중심으로」, 『한국정책과학학회보』 제26권 1호, 한국정책과학학회, 2022, pp. 111-137.
- 김아람, 「Allison 모델을 적용한 북한 핵문제 정책결정과정 분석」, 서울대학교 행정대학원 석사학위논문, 2016.
- 김정진, 「항공기 부분품 관세감면제도의 관료정치 : Allison의 정책결정모형을 중심으로」, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 2020.
- 박상민·정성수, 「초등학교의 과정중심평가 정책 집행 과정 분석 : Lipsky의 일선관료모형을 중심으로」, 『한국교원교육연구』 제37권 3호, 한국교원교육학회, 2020, pp. 135-159.
- 배종윤, 「한국의교정책 결정과정의 관료정치적 이해」, 『국제정치논총』 제42집 4호, 한국국제정치학회, 2001, pp. 97-116.
- 배종윤, 「1990년대 한국의 대북정책과 관료정치: 통일부와 국가정보원을 중심으로」, 『한국정치학회보』 제37집 5호, 한국정치학회, 2003, pp. 147-166.
- 손화정, 「참여정부의 국가보안법 정책변동실패 사례분석: 옹호연합 및 정책갈등의 결합모형의 적용」, 『한국행정학보』 제45권 3호, 한국행정학회, 2011, pp. 25-50.
- 안문석, 「북한 핵실험에 대한 한국의 대북정책 결정과정 분석: 관료정치 모델의 적용」, 『한국정치학회보』 제42집 1호, 한국정치학회, 2008, pp. 207-226.
- 안문석, 「관료정치와 관료세력의 권력자원 동원: 박근혜 정부 대북정책 결정 과정을 중심으로」, 『국제정치논총』 제55집 4호, 한국국제정치학회, 2015, pp. 169-201.

- 임기홍, 「관료집단에 대한 통제력이 정책결정과정에서 미치는 영향: 김대중 정부와 노무현 정부의 대북정책 비교」, 『동아연구』 제33권 1호, 동아연구소, 2014, pp. 311-356.
- 임현정, 「대북정책형성과정에서 관료의 역할 : 남북관계 발전기본계획을 중심으로」, 서울대학교 행정대학원 석사학위논문, 2011.
- 채성준, 「역사적 제도주의 관점에서의 국가보안법 경로변화 연구」, 『한국동북아논총』 제22집 2호, 한국동북아학회, 2017a, pp. 239-261.
- 채성준, 「국가보안법 존치 당위성에 관한 고찰」, 『법학논총』 제41권 3호, 단국대학교 법학연구소, 2017b, pp. 91-123.
- 최상복, 「우리나라 외교정책 결정에 관한 연구 : 국군 해외파병을 중심으로」, 서울대학교 행정대학원 석사학위논문, 2005.
- 허일태, 「국가보안법 폐지의 당위성」, 『형사정책』 제16권 1호, 한국형사정책학회, 2004, pp. 237-274.

## 2. 기타자료

- 국가보위입법회의사무처, 『국가보위입법회의 제14차 본회의 회의록』, 국가보위입법회의사무처, 1980.
- 국가인권위원회, 『국가보안법 폐지 권고 보도자료』, 국가인권위원회, 2004.
- 국가인권위원회, 『2017~2021 국가인권정책기본계획 권고』, 국가인권위원회, 2016.
- 국회사무처, 『국회 임시회의 제5회 속기록』, 국회사무처, 1949.
- 국회사무처, 『제352회 법제사법위원회 회의록』, 국회사무처, 2017a.
- 국회사무처, 『제351회 정보위원회 회의록』, 국회사무처, 2017b.
- 국회사무처, 『제364회 외교통일위원회 회의록』, 국회사무처, 2018a.
- 국회사무처, 『2018년도 국정감사 법제사법위원회 회의록』, 국회사무처, 2018b.
- 국회사무처, 『제363회 행정안전위원회 회의록』, 국회사무처, 2018c.
- 박장호, 『국가보안법 폐지 법률안·국가보안법 폐지에 관한 청원·국가보안법 폐지 반대에 관한 청원 검토보고』, 법제사법위원회, 2021.
- 박장호, 『국가보안법 일부개정법률안 검토보고』, 법제사법위원회, 2022.
- 법무부, 『국가별정례인권검토 실무그룹 최종보고서』, 법무부, 2017.
- 법무부, 『제3차 국가인권정책기본계획』, 법무부, 2018a.
- 법무부, 『제3차 유엔 국가별 정례인권검토에 대한 대한민국의 최종입장』, 법무부, 2018b.
- 법무부, 『국가보안법위반사건 접수 및 처리 현황』, 법무부, 2022.
- 진선미 의원실, 『국가보안법 위반 사건 기관별 송치현황 보도자료』, 2017.
- 총무처, 『제110회 국무회의 의사일정 및 의안 배부』, 총무처 의정국 의사과, 1980.
- 행정안전부, 『제34회 국무회의 회의록』, 행정안전부, 2018a.

행정안전부, 『제31회 차관회의 회의록』, 행정안전부, 2018b.

대법원. 2004. 8. 30. 선고 2004도3212 판결.

헌법재판소. 2004. 8. 24. 선고 2003헌바85 등 판결.

『정동영 “국보법, 국가안보와 무관”』, 『경북일보』, 2004.10.4(<https://www.kyongbuk.co.kr/news/articleView.html?idxno=897753>, 2022.12.21).

『“보안법 필요, 기소권은 검찰에 주어야”』, 『국정브리핑』, 2004.8.11.(<https://n.news.naver.com/mnews/article/078/0000003242?sid=117>, 2022.12.21).

김나래·김재중, 『국정원장 “보안법 조건부 폐지”』, 『국민일보』, 2004.9.8.(<https://n.news.naver.com/mnews/article/005/0000176433?sid=100>, 2022.12.21).

조수진, 『[與 국보법 폐지 당론 확정]기로에 선 檢-法』, 『동아일보』, 2004.10.18.(<https://n.news.naver.com/mnews/article/020/0000265850?sid=102>, 2022. 12. 21).

## 수상소감문

장  
려  
상

현 명 관 (사회과학대학 정치외교학부)

문재인 정부의 국가보안법 정책수립과정:  
관료집단을 중심으로

한 학기 동안 한국 정치에 대해 공부하며 평소 궁금했던 주제에 대해 고민해보고 수업에서 학습한 내용을 녹여 의미 있는 보고서를 작성해보고자 했던 노력이 공모전 수상이라는 커다란 결과로 이어져 매우 영광스럽게 생각합니다. 강원택 교수님의 『사회과학 글쓰기』를 참고하여 저만의 새로운 주제를 선정하고 최대한 논리적이면서 통일성 있는 글을 쓰려고 노력했고 그렇게 치열하게 고민했던 시간은 한국 정치에 대한 이해뿐만 아니라 보고서 작성에 대한 자신감을 키울 수 있는 소중한 기회가 되었습니다. 아직 부족함이 많은 글이지만 이러한 노력에 대해 높이 평가해주신 선생님과 교수님들께 진심으로 감사드립니다.

한국 정치에서는 대통령 한 사람이 차지하는 비중이 매우 높은 것이 사실입니다. 대통령의 말 한마디가 곧 국정 운영의 방향으로 받아들여지고 여당의 활동이 대통령으로부터 완벽하게 자유롭기 힘듭니다. 언론에서는 때때로 ‘제왕적 대통령제’라는 말로 이를 표현하기도 합니다. 하지만 구체적인 정책 결정, 집행 과정을 살펴보면 대통령의 영향력이 매우 강력하다고 보기 어려운 경우도 많이 있습니다. 특히 <한국정치론> 수업을 들으며, 민주화 이후 국회나 시민사회 영역의 활성화로 대통령 이외의 다른 정치 행위자들의 영향력이 상대적으로 커진 것에 주목하게 되었습니다. 이를 바탕으로, 국가보안법이 오랜 논의에도 불구하고 개정조차 되지 못할 뿐 아니라 폐지를 주장하던 사람들도 정책 책임자가 되면 대부분 입장을 바꾸는 것에 대한 의문을 탐구해보고자 국회 상임위원회 회의록, 국무회의 회의록 등 자료를 검토한 결과, 대통령이나 장관 개인의 차원을 넘어서 관료 집단이라고 하는 또 다른 행위자의 역할이

중요해졌다는 것을 발견했습니다. 이러한 저만의 시각을 하나의 완결된 보고서로 완성시키기 위하여 민주화 이전, 다른 시기의 한국 정치와 비교하는 방식으로 글을 작성했고 달라진 한국 정치 환경에 대한 주목이 필요함을 강조했습니다.

이번 보고서를 작성하면서 독창성 있는 글이라는 것이 멀리 있는 것이 아니라는 것을 배울 수 있었습니다. 일상 속 작은 궁금증을 통해 주제를 만들어나가고 그와 관련된 자료를 찾고 수집한 자료들을 객관적으로 검토하면서 그 속에 숨어 있는 답을 발견해가는 시간 모두 저 자신만의 보고서를 완성하기 위한 과정이었습니다. 이러한 경험이 앞으로 제가 정치를 계속 공부하고 더 설득력 있고 의미 있는 연구를 하는 데 있어 중요한 발판이 될 것이라 생각합니다. 아울러 훌륭한 강의로 한국 정치에 대한 이해와 저만의 시각을 가질 수 있도록 도움을 주신 강원택 교수님, 주제를 잘 선정할 수 있도록 방향을 잡아주신 김수인 조교님께 진심으로 감사의 인사를 올립니다.

## 심사평

장  
려  
상

현 명 관 (사회과학대학 정치외교학부)

문재인 정부의 국가보안법 정책수립과정:  
관료집단을 중심으로

이 리포트는 서론부터 결론에 이르기까지 창의적인 문제의식에서 출발하여 일관된 핵심주장을 논증하고 있다는 점에서 리포트 작성의 좋은 본보기라고 할 수 있다. 특히 글쓴이는 정치학 전공생으로 근래에 보기 드문 한국정치의 주요 이슈를 주제로 선정하여 풍부한 참고자료를 토대로 논점을 구축하고 있어서 더욱 흥미를 끌고 있다. 무엇보다도 독창적인 관점의 논의를 체계적으로 서술함으로써 가독성이 높은 좋은 글이라고 평가한다.

이 글은 “문재인 정부의 국가보안법 정책 방향이 왜 대통령의 선호와 다르게 결정되었는가”를 질문하고 있다. 좋은 글이란 이처럼 흥미로운 질문이 가장 중요하다고 볼 수 있다. 즉 문제의식이야말로 좋은 글의 시작이요 절반의 완성이라고 할 수 있다. 이 질문에 대해 글쓴이는 “관료집단의 자율성 증대”를 그 답변으로 제시하고 이를 논증하기 위해 전두환 정부 시기부터 문재인 정부시기까지 국가보안법 정책결정과정을 검토하였다.

상당히 개연성이 높은 주장이라고 생각하지만 그럼에도 불구하고 글의 전개과정에서 실증적 자료 혹은 객관적 근거에 기반한 주장이기보다는 다소 빈약한 근거에 기반한 추론적 해석이 다수라는 점에서 아쉬움이 있다. 물론 이 사안과 관련하여 자료의 접근성에 많은 제약이 따를 수밖에 없음을 충분히 공감하지만, 글쓴이의 주장을 뒷받침하는 설득적 논거가 보다 보완되었으면 한다. 예를 들면 관료나 의원 등을 인터뷰한다거나 관계자 등의 증언 등도 근거로서 활용할 만한 자료가 될 것이다. 본회의 회의록을 포함한 정부의 공식적인 기록에는 나타나지 않지만 관련 기관들의 자료

들(핵심 국정원, 법무부 관료들의 입장 분석을 위한 보다 풍부한 자료, 인터뷰 자료 등)을 모아 분석하고 이를 토대로 주장을 정당화할 수 있다면 글의 완성도가 높아지리라 본다.

이외에도 그동안 한국정치의 대통령제는 ‘제왕적 대통령’의 권한 사용이 큰 문제로 지적되었다. 문재인 정부 시절의 국가보안법 정책이 대통령의 지향과 다르게 되었다고 한다면 대통령과 관료의 권력관계에 대한 분석을 통해 이 사안에 대해 관료집단이 자율성을 누릴 수 있었던 이유를 보다 충분히 규명한다면 학술적으로 상당히 기여하는 글이 될 것이라고 믿는다.

**박 현 희** (기초교육원 강의교수)