

담론의 공간화와 혐오의 지리

주제어: 지역혐오, 공간적 낙인, 지리인공지능, 설명 가능한 공간 인공지능, 정치지리학

I. 연구의 목표 및 필요성

본 박사학위청구논문의 최종 연구 목표는 디지털 가상 공간에서 유통되는 비정형 텍스트를 기반으로 지역혐오 담론을 정량화하고, 특정 사회적 이슈가 지역혐오를 촉발하는 기제와 이것이 물리적 공간의 정치적 양극화 및 사회경제적 공간 배제 현상에 미치는 영향을 지리인공지능(GeoAI)을 통해 실증적으로 규명하는 데 있다.

전통적인 정치학 패러다임 내에서 한국 사회의 지역 갈등과 혐오는 주로 엘리트 정치 집단이 권력을 획득하기 위해 동원하는 선거 공학의 산물로 해석되었으며, 주로 영호남 등 광역 단위의 하향식(top-down) 대립 구도를 띠었다(김은식, 1998; 안철현, 2005). 그러나 미디어 지형의 변화와 함께 오늘날의 혐오 담론은 다원화된 온라인 플랫폼을 통해 미시화된 대상을 향한 자생적이고 상향식(bottom-up) 형태로 진화하고 있다(김초영, 2023; 이배순, 2021; 양혜승, 2018; 양혜승, 2022). 과거의 지역혐오가 거대 정치권력에 의해 기획되었다면, 현재의 혐오 담론은 선거와 같은 국가적 정치 이벤트뿐만 아니라, 특정 종교 단체와 관련된 경기도 가평에 대한 혐오, 그리고 무안공항 사고와 같은 특정 지역 기반의 사건·사고를 트리거 삼아 대중 사이에서 증폭된다는 특징을 가진다.

그러나 기존의 인문지리학 데이터 및 분석 연구는 이러한 디지털 담론과 물리적 공간 간의 역동적인 상호작용을 실증하는 데 방법론적 한계를 드러냈다. 첫째, 종래의 텍스트 마이닝 기법은 혐오 표현의 빈출 단어를 식별하는 데 그치거나, 딥러닝을 활용한 연구조차 반어법과 밈(meme)이 교묘하게 섞인 복잡한 문맥을 정밀하게 포착하지 못했다(Schmidt & Wiegand, 2017; 양혜승 2022; 이현우, 박영흠, 2025). 둘째, 온라인상의 혐오 담론이 현실 세계에 미치는 파급력 또는 낙인효과에 관한 선행 연구는 다수 축적되었으나(국가인권위원회, 2019; Gina & Shuning 2017; 조제성, 조윤오, 2019; Thuku, 2022; Lee, 2021; 김정은, 최승미, 2019; Link & Phelan, 2001; 성기혜, 2009), 혐오 표현을 지리학적 관점에서 특정 지역에 대한 공간적 낙인(spatial stigma)과 공간적 배제의 문제로 바라본 실증 연구는 부재한 실정이다. 셋째, 전통적인 공간계량모형은 변수 간의 선형적 관계를 전제로 하므로, 가상 공간의 혐오가 현실 공간에 미치는 비선형적이고 복합적인 영향을 예측하는 데는 구조적인 제약이 따른다(Li, 2025, p. 64; Kang et al., 2025, p. 148; Chen et al., 2025, p. 173).

따라서 본 연구는 대형언어모델(large language model, LLM)의 대형 컨텍스트 윈도우(long context window) 역량과 최신 GeoAI 기술을 결합하는 융합적 접근을 통해 이러한 방법론적 공백을 극복하고자 하며, 이를 달성하기 위해 다음의 세 가지 세부 연구 목표를 수행한다. 첫째, 단순 키워드 기반 연구의 한계를 넘고자 LLM의 문맥 추론 능력을 활용하고, 지역혐오 지수를 정량화한다. 둘

째, 앞서 수집한 지리정보 데이터를 활용해 혐오 담론이 확산하는 경로를 발신지-표적지(O-D) 기반의 네트워크로 지도화한다. 셋째, 구축된 지역혐오 지수를 활용해 행동적 차원, 정치적 차원 그리고 심리적 차원에서 가상 공간의 담론이 물리적 공간의 구조적 불평등을 야기하는 비선형적 상관성과 공간적 영향을 GeoAI 알고리즘을 통해 실증한다.

II. 연구의 내용

1. 시공간적 범위 및 데이터 수집

본 연구의 시간적 범위는 디지털 공간 내 지역 담론의 최근 경향성을 포착할 수 있는 최근 3년(2023년~2025년)으로 설정한다. 해당 시기에는 2024년 제22대 국회의원 선거, 2025년 대통령 탄핵 및 제21대 대통령 선거와 같은 정치적 이벤트와, 제주항공 2216편 활주로 이탈 사고나 특정 종교 관련 가평에 대한 논란(최혜정, 2025) 등의 특정 지역과 연관된 사건·사고들이 있다. 이러한 이벤트 발생 시점 전후로 데이터를 집중 표집하여 혐오 담론의 시계열 확산 기제를 추적한다. 공간적 범위는 대한민국 전역으로, 혐오 텍스트의 대상에 따라 표적지의 스케일을 달리한다. 데이터 수집 채널은 정치적 양극화의 매개로 지적되는 유튜브(장승진, 한정훈, 2021; 장우영, 송경재, 2026)와 정치 스펙트럼별 주요 온라인 커뮤니티(김종혁, 2023), 그리고 API를 통해 데이터를 수집이 가능한 주요 소셜 미디어 플랫폼으로 한다.

2. 대형 컨텍스트 LLM 기반 지역혐오 지수 산출

단순 키워드 기반 연구의 한계를 넘기 위해, 수집된 비정형 텍스트는 제미나이(Gemini)의 대형 컨텍스트 처리 역량을 활용하기 위해 API를 통해 처리된다. 이 과정에서 텍스트에 내재된 혐오 강도, 발생 빈도뿐만 아니라, IP 기반 위치 정보, 지오태그(geotag), 지오파싱을 통해 식별된 지리적 위치 데이터가 공간 변수로 함께 추출된다. 이후 객관적인 지수화를 위해 딥러닝 방법론을 차용한다. 지수화 방법은 오수민, 박민서(2024)가 행복 지수 모델을 설계하기 위해 사용한 방법을 활용한다. 먼저 추출된 하위 변수를 표준화한 후, 변수 간의 다중공선성(multicollinearity)을 통제하기 위해 분산팽창지수(VIF) 검정을 시행하여 유의 변수를 선별한다. 이후 데이터를 무작위로 훈련 데이터(80%)와 테스트 데이터(20%)로 나누어, 다층 은닉층 구조의 딥러닝 회귀 모델을 반복 학습시켜, 공간적 맥락이 반영된 지역혐오 지수를 정량화한다. 최종적으로 5-Fold 교차 검증(cross validation)을 통해 알고리즘의 예측 타당도를 검증한다.

3. 혐오 담론의 지리적 네트워크 지도화

앞서 데이터 수집 및 지수화 단계에서 확보한 지리정보 데이터를 지리적 좌표계로 변환하여 지리 정보시스템(GIS) 환경에 입력한다. 이를 통해 혐오 담론이 생성되는 발신지(origin)와 혐오 공격의 대상이 되는 표적지(destination) 간의 관계를 공간적으로 특정한다. 특정 이슈 발생 시 혐오 담론이 어떤 공간적 경로를 거쳐 확산하는지 파악하기 위해, 발신지와 표적지 간의 혐오 발화량 및 강도에 방향성이 부여된 O-D 네트워크 지도로 시각화한다.

4. 사회지표와의 교차 분석

구축된 가상 공간의 지역혐오 지수와 네트워크 지도를 오프라인 물리 공간의 실제 배제를 나타내는 사회지표와 융합해 데이터 간의 상관성과 영향을 세 측면에서 분석한다. 첫째, 행동적 차원에서 실제 여객 통행량이 영향을 받는지 알아본다. 여기서 여객 통행량은 한국교통연구원의 여객 O/D 자료를 활용해 네트워크 지도와 비교 분석한다. 둘째, 정치적 차원에서 투표 분극화 정도를 네트워크 지도와 융합해 영향을 알아본다. 투표 분극화 정도는 Duncan & Duncan(1955)의 상이지수(Index of Dissimilarity)에 인종 대신 정당별 득표율을 적용해 측정한다. 마지막으로, 지역혐오의 심리적 영향을 알아보기 위해 질병관리청에서 실시하는 지역사회건강조사의 통계 중 심리건강과 관련된 데이터를 활용해 지역혐오 지수와와의 관계를 알아본다. 해당 데이터들의 관계는 Li(2025)의 연구 방법론을 차용하여 분석한다. 구체적으로는 XGBoost 모델과 지오셰이플리 기반의 GeoAI 알고리즘을 결합하여 적용함으로써, 가상 공간의 혐오 담론과 현실 물리 공간 간의 비선형적 상관성과 공간적 영향을 실증적으로 증명해 낸다.

III. 연구 목표 달성을 위한 학업 계획

본 연구의 다층적 분석을 수행하고 박사학위 논문의 이론적 완결성을 제고하기 위해 다음의 이론 및 방법론 학업을 병행하고자 한다.

1. 이론적 배경 학습

가상 공간의 혐오 표현이 현실 세계의 지리적 불평등으로 전이되는 현상을 입증하기 위해 부르디외(Bourdieu, 1989, 2000, 2005)의 '아비투스(habitus)' 및 '사회 공간(social space)' 개념을 가상 공간에 접목하는 이론적 고찰을 수행한다. 가상 공간에서 반복적으로 소비되고 체화된 지역혐오 담론이 어떻게 집단적 아비투스로 고착화되어, 현실의 지리적 배제와 투표 행위 등의 정치적 선택을 규정하는 실천(practice)으로 발현되는지 논증하기 위한 이론적 틀을 확립한다.

2. 기술 역량 및 방법론 학습

2.1. 대형언어모델(LLM)

파이썬(Python) 기반의 비정형 데이터 스크래핑을 넘어, 텍스트 내 숨겨진 지리적 단서(지명, 방언, 정체성 등)를 좌표 데이터로 추출하는 지오파싱(geoparsing) 기법을 학습한다. 특히 제미니(Gemini) API를 활용하여 대형 컨텍스트를 일괄 연산하고, 텍스트에 숨겨진 혐오의 감성 극성(emotional polarity)을 수치화하는 프롬프트 엔지니어링 역량을 심화 학습한다. 나아가 추출된 변수들의 객관성을 확보하기 위해 통계 기법을 체화한다.

2.2. 설명 가능한 공간 인공지능(spatial XAI) 및 지오셰이플리(GeoShapely)

가상 공간의 혐오 담론이 현실의 물리적 배제로 이어지는 복합적이고 비선형적인 관계를 입증하기 위해 트리(Tree) 기반의 앙상블 모델인 XGBoost(eXtreme Gradient Boosting)를 학습한다. 나아가 딥러닝 모델의 블랙박스 한계를 극복하고 해석의 타당성을 확보하기 위해 설명 가능한 공간인공지능에 대한 지식을 습득한다. 특히, 공간 분석에 특화된 지오셰이플리를 활용한 실습에 매진함으로써, 본 연구를 수행하기 위한 기술적 토대를 마련한다.

3. 연구 추진 일정

1차년도 과제목표	이론 프레임워크 구축, 연구 환경 조성 및 비정형 텍스트 데이터 수집	
기 간 (추진년월)	내 용	비 고
2026.9 ~ 2026.10	<ul style="list-style-type: none"> ● 인문지리학 및 사회 공간 이론 문헌 고찰 및 분석 프레임워크 확립 ● 대규모 비정형 데이터 스크래핑 및 GeoAI 분석을 위한 파이썬 환경 구축 	
2026.11 ~ 2026.12	<ul style="list-style-type: none"> ● 주요 온라인 커뮤니티 및 소셜 미디어 대상 비정형 텍스트 및 메타데이터(IP 위치 정보, 지오태그 포함) DB 구축 ● 수집 과정 중 발생하는 결측치, 중복 게시물 등에 대한 1차 전처리 	
2027.1 ~ 2027.2	<ul style="list-style-type: none"> ● 재미나이 API 연동 시스템 구축 ● 텍스트 내 지오파싱(geoparsing) 및 감성 분석 파일럿 테스트 	

2차년도 과제목표	지역혐오 지수 정량화, 네트워크 지도화 및 GeoAI 분석 수행	
기 간 (추진년월)	내 용	비 고
2027.3 ~ 2027.5	<ul style="list-style-type: none"> ● LLM 기반 혐오 감성 및 지리 정보 추출, VIF 검정 및 z-점수 표준화 전처리 수행 ● 딥러닝 회귀 모델 및 5-Fold 교차 검증을 통한 통계적 타당성이 확보된 지역혐오 지수 최종 산출 	
2027.6 ~ 2027.8	<ul style="list-style-type: none"> ● 산출된 혐오지수 및 수집된 위치 정보(IP 위치 정보, 지오태그, 지오파싱 결과)를 GIS 좌표계로 치환 및 공간 데이터화 ● 담론 발신지와 표적지 간의 발화량 및 방향성을 부여한 네트워크 지도화 및 각 지역 스케일의 혐오 담론 지도 시각화 	
2027.9 ~ 2027.11	<ul style="list-style-type: none"> ● 중앙선거관리위원회의 행정동별 개표 통계, 여객 O/D 데이터, 지역사회건강조사 지표 수집 ● 분석 공간 스케일에 맞춘 통계 변수 표준화 및 GIS 	

	속성 조인 완료	
2027.12 ~ 2028.2	● XGBoost 기반 모델링 및 지오셰이플리 지수 산출을 통한 물리적 배제(행동·정치·심리)의 효과 및 공간적 파급 영향 실증	

3차년도 과제목표	분석 결과의 인문지리학적 해석, 학술대회 발표 및 박사학위 논문 완성	
기간 (추진년월)	내용	비고
2028.3 ~ 2028.4	<ul style="list-style-type: none"> ● 도출된 변수 기여도를 비판적 인문지리학의 관점에서 종합적 해석 ● 가상 공간의 혐오 담론적 낙인이 오프라인 물리적 공간의 배제와 양극화로 고착화되는 메커니즘 이론화 	
2028.5 ~ 2028.6	<ul style="list-style-type: none"> ● 국내외 주요 학술대회 발표, 방법론적 타당성 검증 ● 학계 및 전문가 피드백 수렴 내용 분석 결과에 반영, 박사학위 논문 본문 집필 착수 	
2028.7 ~ 2028.8	<ul style="list-style-type: none"> ● 박사학위 논문 최종 초안 완성 및 교정 ● 최종 학위 논문 심사 청구 및 심사위원 지적 사항 보완을 통한 박사학위 취득 	심사 청구 및 학위 취득은 학사일정에 따름

IV. 연구성과의 활용방안 및 기대효과

1. 연구 결과의 학술적 중요성 및 사회적 기대효과

본 연구의 결과물은 학술적 차원의 방법론적 혁신과 사회 정책적 차원의 실증적 근거 마련이라는 두 가지 측면에서 기여가 기대된다.

첫째, 학술적 측면에서 본 연구는 인문지리학 및 정치지리학의 융합 연구 지평을 확장한다. 기존의 거시적 통계 의존성을 탈피하여, LLM과 GIS, GeoAI 분석을 결합한 분석 파이프라인을 구축함으로써, 비정형 디지털 데이터가 오프라인의 공간적 불평등을 설명하는 독립변수로 기능할 수 있음을 증명한다. 이는 향후 디지털 정치지리학의 새로운 실증적 연구 방법론을 확립하는 데 기여할 것으로 기대된다.

둘째, 사회 정책적 측면에서 본 연구는 무형의 디지털 담론이 물질적 공간의 피해로 이어지는 상호작용을 데이터로 지도화하여 제시한다. 이를 통해 정부의 지역균형발전 정책 수립 시, 기존의 물리적 인프라 확충을 넘어, 지역 이미지 개선과 공간적 낙인 해소가 핵심 의제로 다루어져야 함을 시사한다. 또한, 산출된 지역혐오 지수 데이터베이스는 갈등 위험 지역을 선제적으로 식별하고

사회적 비용을 최소화하며, 궁극적으로 공간 정의(spatial justice)를 실현하기 위한 정책적 모니터링 지표로 활용될 수 있다.

2. 연구 결과의 향후 발전 방향과 계획

본 연구에서 구축한 융합 분석 프레임워크는 다변화하는 공간 갈등 이슈로 확장이 가능하다. 향후에는 첫째, 혐오 시설 입지(NIMBY)를 둘러싼 공간적 낙인의 계량화 분석, 둘째, 이주민 밀집 지역을 향한 배타적 담론과 물리적 공간 분리(spatial segregation) 간의 연관성 검증 등으로 후속 연구를 이어 나가 정치지리학의 실증적 외연을 지속적으로 확장하고자 한다.

참고문헌

- 국가인권위원회. (2019. 10). **혐오표현 리포트**.
- 김은식. (1998). **한국의 지역주의에 관한 정치사회학적 연구**. [석사학위논문, 한국정신문화연구원 한국학대학원].
- 김정은, 최승미. (2019). 남녀대학생의 여성혐오 경험에 대한 연구: FGI를 통한 질적 연구. **커뮤니케이션학 연구**, 27(3), 129-167.
- 김종혁. (2023. 2. 21). 주요커뮤니티별 성향 포지셔닝 맵. **나눔 경영 컨설팅**.
<https://nanumcon.com/20/?bmode=view&idx=14294057>
- 김초영. (2023. 5. 19). '휴거→엘사→개근거지...' 교실까지 번진 혐오표현 누가 왜 퍼뜨리나. **일요신문**. https://www.ilyo.co.kr/?ac=article_view&entry_id=452358
- 성기혜. (2009). 정신과 외래 환자가 지각하는 낙인과 자기효능감 및 삶의 만족도에 관한 연구. **임상간호연구**, 15(2), 127-138.
- 안철현. (2005). 한국 지역주의와 17대 총선. **지역사회연구**, 13(3), 113-134.
- 양혜승. (2018). 포털과 지역혐오. **한국언론학보**, 62(6), 7-36.
- 양혜승. (2022). '홍어'라 호명되는 타자들(others): 네이버 범죄뉴스 맥락에서 전라도 혐오성 댓글에 대한 텍스트 마이닝 분석. **지역과 커뮤니케이션**, 26(2), 36-70.
- 오수민, 박민서. (2024). 사회적 변수와 개인의 감정지수를 함께 고려한 딥러닝 기반 행복 지수 모델 설계. **문화기술의 융합**, 10(1), 489-493.
- 이배순. (2021. 12. 16). 'میم화'된 전라도 혐오 표현 대응이 없다 '지적'. **시민의 소리**.
<https://www.siminsori.com/news/articleView.html?idxno=228652>
- 이현우, 박영흠. (2025). 온라인 커뮤니티의 22대 총선 담론에서 혐오 표현에 관한 연구: K-MHaS 기반 딥러닝 혐오표현 분류 모형을 중심으로. **언론과학연구**, 25(3), 174-229.
- 장승진, 한정훈. (2021). 유튜브는 사용자들을 정치적으로 양극화시키는가?: 주요 정치 및 시사 유튜브 채널 구독자에 대한 설문조사 분석. **현대정치연구**, 14(2), 5-35.
- 장우영, 송경재. (2026). 유튜브와 당파적 분열: 유튜브 시사·정치채널 분석을 중심으로. **대한정치학회보**, 34(1), 133-165.
- 조제성, 조윤오. (2019). 온라인상의 혐오표현과 오프라인상의 혐오표현 관계 연구. **한국범죄심리연구**, 15(2), 23-36.

- 중앙선거관리위원회. (연대미상). **개표현황(읍면동별)**[데이터 세트]. 선거통계시스템.
<https://info.nec.go.kr/main/showDocument.xhtml?electionId=0000000000&topMenuId=VC&secondMenuId=VCCP04>
- 질병관리청. (연대미상). **지역사회 건강통계**[데이터 세트]. 지역사회건강조사.
<https://chs.kdca.go.kr/chs/recsRoom/healthStatsMain.do>
- 최혜정. (2025. 12. 18). 산 중턱에 '통일교 궁전'이 어떻게? 특혜 행정 의혹. **뉴스타파**.
<https://newstapa.org/article/HtWzJ>
- 한국교통연구원. (연대미상). **전국지역간 목적 OD**[데이터 세트]. 국가교통DB.
<https://www.ktadb.go.kr/www/contents.do?key=24>
- Bourdieu, P. (1989). Social Space and Symbolic Power. *Sociological Theory*, 7(1), 14-25.
- Bourdieu, P. (Ed.). (2000). **세계의 비참 I**. (김주경, 역). 동문선. (Original work published 1993)
- Bourdieu, P. (2005). **구별짓기: 문화와 취향의 사회학** 上. (최종철, 역). 새물결 출판사. (Original work published 1979)
- Chen, X., Miao, C., Lyu, W., Mai, G. & Xu, R. (2025). From Space to Context: Contextualizing the Food Environment with GeoAI. In n Huang, X., Wang, S., Wilson, J. & Kedron, P (Eds.), *GeoAI and Human Geography: The Dawn of a New Spatial Intelligence Era* (pp. 163-180 Springer.
- Duncan, O. D. & Duncan, B. (1955). A Methodological Analysis of Segregation Indexes. *American Sociological Review*, 20(2), 210-217.
- Gina, M. C. & Shuning, L. (2017). Online Political Discourse: Exploring Differences in Effects of Civil and Uncivil Disagreement in News Website Comments. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 61(1), 108-125.
- Kang, S., He, L., Lin, Z. & Luo, W. (2025). GeoAI and Economic Geography. In n Huang, X., Wang, S., Wilson, J. & Kedron, P (Eds.), *GeoAI and Human -Geography: The Dawn of a New Spatial Intelligence Era* (pp. 147-162). Springer.
- Lee, C. S. (2021). Contested everyday cultural citizenship: "Mixed race" children and their ethnicized citizenship in South Korea. *Ethnic and Racial Studies*, 44(7), 1231-1249.
- Li, Z. (2025). Explainable AI in Spatial Analysis. In Huang, X., Wang, S., Wilson, J. & Kedron, P (Eds.), *GeoAI and Human Geography: The Dawn of a New Spatial Intelligence Era* (pp. 63-78). Springer.
- Link, B. G. & Phelan, J. C. (2001). Conceptualizing Stigma. *Annual Review of Sociology*, 27, 363-385.
- Schmidt A. & Wiegand, M. (2017, April 3-7). *A Survey on Hate Speech Detection using Natural Language Processing* [Conference presentation]. Proceedings of the Fifth International Workshop on Natural Language Processing for Social Media, Valencia, Spain.
- Thuku, J. T. (2022). Hate Speech Legislation and Freedom of Expression: Finding the Balance. *Journal of Interdisciplinary Studies in Society, Law and Politics*, 1(2), 26-33.