

# 북·중 접경지역 문헌에서 나타나는 백두산, 두만강, 압록강의 한국식 중국식 지명 표기 비교\*

강택구\*\* · 김예빈\*\*\* · 김오석\*\*\*\*

## Comparing the uses of Korean and Chinese Place Names for Baekdu Mountain, Tuman River, and Amnok River in the Literature of North Korea-China Border Region\*

Taek Goo Kang\*\* · Yebin Kim\*\*\* · Oh Seok Kim\*\*\*\*

**요약 :** 본 연구의 목적은 국제저널에 게재된 논문 제목과 초록에서 백두산, 두만강, 압록강의 한국식 지명 표기가 더 많은지 아니면 중국식 지명 표기가 많은지 비교·분석하여, 북·중 접경지역의 주요 경관에 대한 국제 학계의 시각을 파악하는 데에 있다. 국제 서지정보 데이터베이스인 스코퍼스(Scopus)에 근거해 국문명과 중문명을 영문화하여 자연경관 관련 논문을 중심으로 분석하였다. 백두산, 두만강, 압록강 문헌은 각각 1212편, 59편, 46편이 검색되었고 그 지명 사용 경향을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 중문명의 사용 빈도가 국문명에 비해 압도적으로 높은 것으로 나타났다. 백두산 문헌 중 국문명을 사용한 문헌은 64편에 불과하였다. 두만강 문헌 중 국문명을 사용한 논문은 4편이었고, 압록강 문헌은 모두 중문명만 사용하였다. 둘째, 이들 경관에 대한 연구는 1980년대까지는 거의 이루어지지 않았다가 최근에 들어오면서 점차 증가하는 추세를 나타낸다. 즉, 북·중 접경지역 주요 경관에 대한 커지는 관심은 한국보다는 중국에 의해 견인되고 있음을 짐작할 수 있다. 한국과 중국이 접경하고 있는 만큼 균형감 있는 지명 사용이 중요한 북·중 접경지역 연구에서 중국의 관점이 한국의 관점보다 국제 학계 및 국제사회에 더 영향력을 미칠 수 있음을 이는 시사한다. 향후 북·중 접경지역을 대상으로 하는 연구는 국내 학계뿐만 아니라 국제 학계에서도 활발히 수행되어야 할 필요가 있고, 정부 차원에서는 최소한 국내저널의 국제 서지정보 데이터베이스 등재를 지원하여 한국식 지명의 노출을 증대하는 것이 요구된다.

주요어 : 지명, 경관, 접경지역, 북한, 중국

**Abstract :** The purpose of this study is to compare and analyze whether the Korean or Chinese place names of Baekdu Mountain, Tuman River, and Amnok River are more common in article titles and abstracts published in international journals to understand the views of the international academic community on the major landscapes of the North Korea-China border region. Based on Scopus, an international bibliographic information database, we analyzed papers related to natural landscapes in English. We found 1212, 59, and 46 articles on Baekdu Mountain, Tuman River, and Amnok River, respectively. The trends in the use of place names are

\*이 논문은 2023년 한국환경연구원(KEI) 일반과제 ‘북한 환경 상태 조사 및 남북 환경협력사업 개발 연구(GP2023-11)’의 지원을 받았으며 2022, 2023년 보고서 내용 일부를 수정·보강하였습니다.

\*\*한국환경연구원 북한환경정보센터장(Director of the Center for Environmental Information of North Korea, Korea Environment Institute, tgkang@kei.re.kr)

\*\*\*고려대학교 지리학과 석사과정(Graduate Student, Department of Geography, Korea University, mongs39@korea.ac.kr)

\*\*\*\*고려대학교 지리교육과·지리학과·미래국토연구소 부교수(Associate Professor, Department of Geography, Department of Geography Education, and Institute of Future Land, Korea University, oskim@korea.ac.kr)

summarized as follows. First, the frequency of use of Chinese names was overwhelmingly higher than that of Korean names. Only 64 of the Baekdu Mountain texts used Korean names. Only four papers in the Tuman River used Korean names, and all of the Amnok River literature used only Chinese names. Second, these landscapes were rarely studied until the 1980s, with a gradual increase in recent years. Taken together, this suggests that the growing interest in key landscapes along the North Korea-China border is driven more by China than by Korea. This suggests that Chinese perspectives may be more influential in the international academic community than Korean perspectives in the study of the North Korea-China border region, where a balanced use of place names is important. Future research on the North Korea-China border should be conducted not only domestically but also internationally, and at the very least, Korean journals should be listed in international bibliographic databases to increase the exposure of Korean place names.

Key Words : Gazetteer, Landscape, Border region, North Korea, China

## I. 서론

백두산의 중국 영역이 올해 유네스코 세계지질공원에 등재되었다. 국문명 '백두' 대신, 중문명인 'Changbaishan (창바이산)'으로 등재되었다(UNESCO, 2024). 이번 지정으로 인하여 자칫 백두산이 중국의 영토로 인식되고 창바이산으로 더 널리 알려지고 사용될 수 있다는 우려가 제기될 수밖에 없다(연합뉴스, 2024; 그림 1).

지명은 지리적 특징이나 경계에 따라 구분되는 단위 지역을 가리키는 데 사용되며, 주로 자연적, 역사적 사건, 또는 행정적 조치나 지리적 인식, 풍수적 해석 등 여러 요인에 의하여 결정될 수 있다. 지명은 고정된 것이 아니라 시간의 흐름에 따라 변화하는 특성이 있기에 특정 시기의 특정 집단의 사회적 체계모니를 살펴볼 수 있는 렌즈로 활용될 수 있고(권선정, 2004), 사회적 또는 정치적 권력관계를 표상하기도 한다(임은진·이상균, 2016).

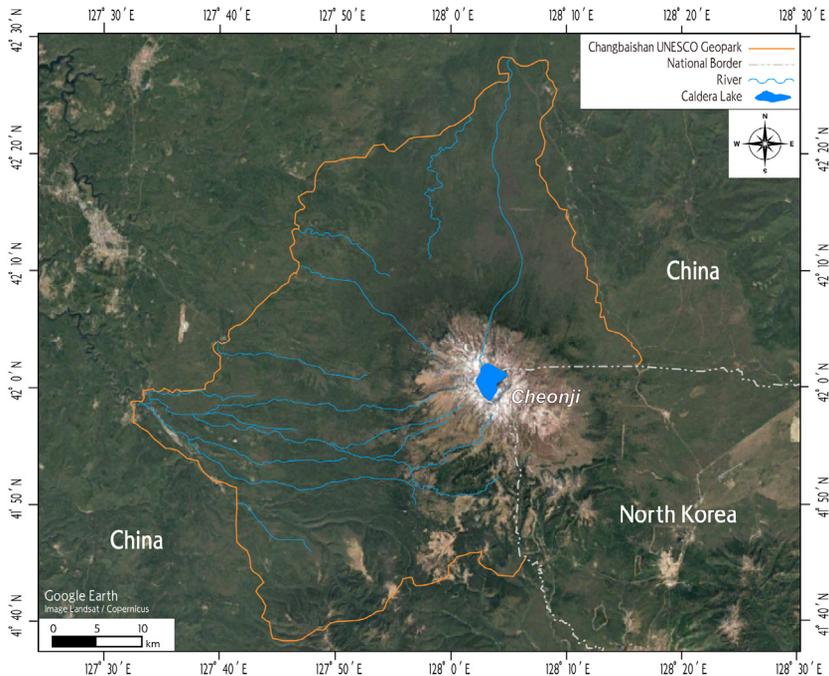


그림 1. 창바이산 유네스코 세계지질공원 공간역

출처 : UNESCO(2021)에 근거하여 저자 재작성

더 나아가 지명은 해당 시·공간의 사상, 언어, 문화에 따라 형성되고, 사람들이 지역을 바라보는 시각에 영향을 미치기도 한다(홍윤표, 2005; 이창규, 2019). 접경지역의 지명은 지역적 경계에서 일어난 문화적 경합을 반영한다. 문화적 경합은 동일한 지역이라도 다른 지명으로 불리는 방식으로 나타나는데, 접경지역의 지명이 종종 각자의 언어로 표현되어 다양하게 사용되는 것을 포함한다(김상빈·이원호, 2004). 다양한 사회적 주체들은 지명을 둘러싸고 문화·정치적 측면에서 갈등과 경쟁을 벌이며, 이는 지명의 사회적이고 정치적인 측면을 드러낸다(김순배·류제현, 2008).

हे계모니, 정치적 권력관계, 문화적 경합 등을 반영하고 있다는 점에서 지명은 중요한 연구주제이다. 국내 연구로는 주로 국외 매체에서의 동해 표기를 둘러싼 연구가 중심을 이루고 있다(이기석, 2004; 이상균·김영훈, 2015; 임은진·이상균, 2016; 김영훈 등, 2018). 하지만, 북·중 접경지역의 지명 연구는 김남신·김석주(2014)의 연변조선족자치주 이식지명을 제외하고는 거의 연구되지 않았다. 북한 또는 중국 지명 연구는 대부분 해당 지명 그 자체에만 초점이 있어 접경지역의 지명 연구와는 거리가 있다(이영희, 2006a; 2006b; 이강원, 2008; 김기혁, 2013; 2014; 최진무 등, 2017; 이창규 등, 2019; 김창환·양준혁, 2023).

본 연구의 목적은 국제저널에 게재된 논문 제목과 초록에서 백두산, 두만강, 압록강의 국문명 표기가 더 많은지 아니면 중문명 표기가 많은지 비교·분석하여, 북·중 접경지역의 주요 경관에 대한 국제 학계의 시각을 파악하는 데에 있다. 북한과 중국은 1962년 국경 조약을 비밀리에 체결하면서 백두산 일부 육지를 제외하고 압록강, 천지, 두만강으로 총 1,352km의 경계를 설정하고 있다(강택구, 2019). 화산호인 천지가 가상의 선으로 분할되었고, 홍토수 상류를 두만강에 포함하는 등 이 조약은 1907년 체결된 간도협약보다 북한에 유리하게 체결된 조약이다(김재한, 2014).

## II. 선행연구

북·중 접경지역 지명 연구는 매우 제한적이므로 동해, 중국, 북한 지명 연구를 중심으로 살펴보았다. 이기석(2004)은 국제기구와 같은 공식 기관의 법과 제도가 지

표공간의 변화에 미치는 영향이 증가하고 있음을 언급하였고, 국제관계 지리학의 관점에서 동해 지명 표준화를 위한 활동을 연구하였다. 이상균·김영훈(2015)와 임은진·이상균(2016)은 프랑스어권 국가의 동해 표기 경향에 대하여 살펴보았다. 이상균·김영훈(2015)은 프랑스 민간 기관(지도제작사, 신문사, 방송사 등)을 대상으로 표기 현황 및 과정을 분석하였고, 임은진·이상균(2016)은 프랑스를 제외한 프랑스어권 국가 및 지역(알제리, 벨기에, 룩셈부르크, 캐나다 퀘벡 등) 언론 매체의 표기 경향을 분석하였다. 김영훈 등(2018)의 연구는 캐나다, 호주, 인도, 싱가포르의 언론 매체를 대상으로 동해 표기 현황의 상이한 양상을 분석하였다. 연구 결과 동해와 일본해를 병기하거나, 일본해를 단독표기하거나, 분쟁지역은 아예 비워두는 식의 다양한 유형이 나타났다. 프랑스어권, 캐나다, 호주, 인도에서 모두 일본해 표기가 우세했지만, 싱가포르는 동해와 일본해 병기가 일본해 단독표기보다 빈번하게 나타났다(이상균·김영훈, 2015; 임은진·이상균, 2016; 김영훈 등, 2018).

이강원(2008)은 중국의 신장, 광시광족 자치구, 닝샤 후이족 자치구, 시짱(티베트) 자치구 지명을 연구하였고, 중국의 지명 개편을 행정구역의 조정 및 소수민족지역에서 ‘인민’과 ‘지역’에 대한 확인 과정으로 보았다. 또한, 중국의 지명 개편은 ‘인민’과 ‘지역’에 대한 분류 및 통제의 과정, 정체성 해체와 재구성의 과정으로 해석할 수 있다고 주장하였다(이강원, 2008:627). 김남신·김석주(2014)는 북·중 접경지역인 연변조선족자치주의 지명 중에서 한반도에서 유래된 이식지명의 현황과 유형을 분석함으로써, 민족의 이주과정 및 정체성 연구에 대한 연구를 수행하였다. 북한의 지명연구는 크게 지명과 이데올로기를 결부짓는 연구(김기혁, 2013; 2014), 지명 복원에 관한 연구(최진무 등, 2017; 이창규 등, 2019; 김창환·양준혁, 2023), 문화역사지명에 주목하는 연구(이영희, 2006a; 2006b)가 있다.

## III. 연구방법

국제 서지정보 데이터베이스인 스코퍼스(Scopus)를 이용하여 국제저널에서 백두산, 두만강, 압록강을 어떤 지명으로 표기하는지 분석하였다. 스코퍼스는 네덜란드 엘스비어 출판사가 운영하는 플랫폼으로 비영어권 국가

들의 논문을 웹오브사이언스(Web of Science)에 비하여 다수 수록하는 강점이 있다. 따라서 동아시아에 위치한 북·중 접경지역의 백두산, 두만강, 압록강 관련 영문 문헌을 검색하기에 적합하다고 판단하였다.

백두산의 국문명은 'Paektu'와 'Baekdu', 두만강은 'Tuman'과 'Duman', 압록강은 'Amnok'으로 검색했다. 백두산의 중문명은 'Changbai', 두만강은 'Tumen', 압록강은 'Yalu'로 검색했다. 추가로, 지명에 'Mountain', 'Mt', 'River' 등의 주요어를 조합하여 검색을 진행하였다. 논문(Article)으로 자료 범위를 제한하였고, 논문명, 초록, 키워드로 검색 기준을 설정하였다. 검색 과정에서 검색어 간의 관계 설정을 위하여 AND, OR, NOT을 함께 사용하였다. 이어서, 수집한 문헌은 발행 시기별로 분류하여 시간 흐름에 따른 경향도 분석하였고, 이들 내용을 분야별로 세분화하여 살펴보았다.

#### IV. 연구 결과

총 1313편(중복제외)의 논문 중, 국문명을 단독표기한 문헌은 34편(2.6%)에 불과하였다. 중문명만 단독표기한 문헌은 1249편(95.1%), 병기한 문헌은 34편(2.6%)였다(표 1). 백두산 문헌 1212편 중 중문명을 단독 표기한 문헌은 1148편, 국문명을 단독 표기한 문헌은 33편, 병기한 문헌은 31편이다. 두만강 문헌 59편 중 국문명을 사용한 논문은 4편이다. 그 중 3편은 국문명과 중국명을 병기하였고, 1편만 국문명을 사용하였다. 압록강 문헌은 모두 중국명만 사용하였다. 백두산과 두만강을 동시에

연구한 논문이 3편, 백두산과 압록강을 동시에 연구한 논문이 1편이므로 중복문헌을 제외한 총 논문 수는 1313편이고, 중복을 허용하면 1317편이다. 마지막으로 백두산, 두만강, 압록강 연구를 다수 게재한 국제저널 선정하여 이들에 대해 정성적으로 살펴보고자 한다.

백두산은 두만강이나 압록강과 비교했을 때 압도적으로 많은 논문이 발표되었다. 상대적으로 국제학술 활동이 활발하지 못했던 1980년대에도 백두산 논문은 12편이 발표되어 2000년대의 압록강 논문 수와 비슷했다.

백두산, 두만강, 압록강 국제문헌을 시기별로 살펴보면, 1980년 이전에는 1편에 불과하였으나, 1980년대에는 14편, 1990년대에 들어서는 71편으로 증가하였다(표 2). 이후 이들에 대한 연구는 급증하여 2000년대에는 331편, 2010년대에는 714편, 2020년대(2020~2023년 2월)인 현재까지 186편의 논문이 발표되었다. 압록강 연구는 2010년대를 기점으로 급격히 활발해졌다. 2000년대까지 압록강 연구는 5편에 불과하였지만, 2010년대에는 33편으로 약 6배 증가하였다. 같은 기간 백두산 연구는 1.7배, 두만강 연구는 1.05배 증가하였다.

본 연구에서 조사한 백두산, 두만강, 압록강 전체 연구의 약 37.8%가 논문 수록 편수 기준 상위 10위 국제저널에 게재되었다. 생태학 저널이 1~3위를 차지하고, 그 외 산림, 지형·지질, 지리학, 자원 관련 저널이 뒤를 따른다(표 3). 생태학 연구가 상대적으로 활발한 이유는 백두산의 중국 공간역이 1979년 유네스코 생물권 보존 지역으로 선정된 것과 관련이 깊은 것으로 보인다(UNESCO). 마지막으로 저널 대부분이 중국학계가 중심이 되는 것으로 나타났으며 Springer Nature와 Elsevier를 제외하고

표 1. 지명 단독표기 및 병기 경향

| 지명     |                     | 편수             | 합계   |
|--------|---------------------|----------------|------|
| 국문명 단독 | Baekdu              | 23             | 34   |
|        | Paektu              | 10             |      |
|        | Tuman               | 1              |      |
| 중문명 단독 | Changbai            | 1148           | 1249 |
|        | Tumen               | 55             |      |
|        | Yalu                | 46             |      |
| 병기     | Baekdu AND Changbai | 20             | 34   |
|        | Paektu AND Changbai | 11             |      |
|        | Tuman AND Tumen     | 3              |      |
| 합계     |                     | 1317<br>(중복포함) |      |

는 모두 중국 출판사에 기반을 두고 있었고, 가독성을 높이기 위하여 이들 저널명을 국문으로 번역·병기하였다(표 3).

앞서 언급한 바와 같이 백두산 연구는 두만강과 압록강 연구에 비해 압도적으로 많은 논문이 게재되었으므로 백두산 연구를 제외하고 순위도 살펴볼 필요가 있다. 두만강과 압록강 전체 연구의 약 35.2%가 논문 수록 편수 기준 상위 5위 국제저널에 게재되었다(표 4). 지리학

저널이 1위를 차지하고 있으나, 2위를 비롯한 대부분의 저널이 해양과 습지를 포함한 생태학에 집중되어 있다. 이들 저널 또한 중국학계에 집중되어 있는 것으로 나타났다으며 가독성을 높이기 위하여 저널명을 국문으로 번역·병기하였다. 한국해양과학기술원에서 발간하는 국제저널은 국문 표기를 병기하였다(표 4).

이 연구에서는 총 152개의 문헌을 선정하여 백두산, 두만강, 압록강 분야의 연구 주제와 내용을 살펴보았다.

**표 2. 시기별 연구 경향**

|           | 백두산  | 두만강 | 압록강 | 합계              |
|-----------|------|-----|-----|-----------------|
| 1980년대 이전 | 0    | 0   | 1   | 1               |
| 1980년대    | 12   | 1   | 1   | 14              |
| 1990년대    | 63   | 7   | 1   | 71              |
| 2000년대    | 315  | 14  | 2   | 331             |
| 2010년대    | 658  | 23  | 33  | 714             |
| 2020년대    | 164  | 14  | 8   | 186             |
| 합계        | 1212 | 59  | 46  | 1317<br>(중복 포함) |

**표 3. 백두산, 두만강, 압록강 논문 수록 국제저널(상위 10위)**

| 순위 | 저널명  | 출판사명   | 논문 편수 |
|----|--|--|-------|
| 1  | Chinese Journal of Applied Ecology<br>(중국응용생태학보) | Editorial Board of Chinese Journal of Applied Ecology<br>(China) | 169   |
| 2  | Shengtai Xuebao<br>(생태학보)                        | Science China Press<br>(China)                                   | 83    |
| 3  | Chinese Journal of Ecology<br>(생태학잡지)            | Ecological Society of China<br>(China)                           | 53    |
| 4  | Beijing Linye Daxue Xuebao<br>(베이징임업대학학보)        | Beijing Forestry University<br>(China)                           | 49    |
| 5  | Dizhen Dizhi<br>(지진지질)                           | State Seismology Administration<br>(China)                       | 38    |
| 6  | Chinese Geographical Science<br>(중국지리과학)         | Science China Press<br>(China)                                   | 25    |
| 7  | Acta Geophysica Sinica<br>(지구물리학보)               | Editorial Office of Chinese Journal of Geophysics<br>(China)     | 20    |
| 8  | Journal of Forestry Research<br>(임업연구)           | Springer Nature<br>(Europe)                                      | 17    |
| 9  | Acta Petrologica Sinica<br>(석유학보)                | Science China Press<br>(China)                                   | 15    |
|    | Forest Research<br>(임업과학연구)                      | Chinese Academy of Forestry<br>(China)                           | 15    |
| 10 | Lithos   | Elsevier<br>(Netherlands)  | 14    |
| 합계 |  |  | 498   |

두만강과 압록강을 연구 주제로 한 논문은 모두 살펴 보았지만, 백두산 문헌은 그 양이 방대하여 강택구 등 (2022)에서 선별한 문헌을 중심으로 살펴보았다. 연구 주제는 동일하게 자연환경, 기후대기, 물환경, 자원순환 에너지, 법제도, 기타 등으로 구분하여 살펴보았다.

자연환경 연구가 전체의 68%로 가장 활발하게 이루어 졌으며, 백두산, 두만강, 압록강 전역에서 고르게 수행되었다. 물환경 연구는 19%를 차지하였고 대부분 두만강 이나 압록강을 연구 지역으로 삼아 물환경 연구는 하천 을 중심으로 진행되었음을 확인할 수 있었다. 기후대기 연구는 8%를 차지하였으며, 백두산 중심으로 이루어졌다.

백두산 자연환경 연구의 특징은 다음과 같다. 백두산 의 지질학적, 지구화학적, 지형학적 특성부터 식생, 생물 다양성 등 다양한 연구가 이루어졌다. 특히, 백두산의 화산과 지진 활동에 대한 연구가 두드러지는데, 이는 백 두산이 활화산이기 때문이다(Moon *et al.*, 2011; Iacovino *et al.*, 2016; Yu *et al.*, 2016; Park *et al.*, 2017; Popov *et al.*, 2019; Park *et al.*, 2020; Hammond *et al.*, 2020). 또한, 백두산에서 채취되는 동식물이 치료제로 활용될 수 있는 가능성도 연구되었다(Li *et al.*, 2008; Lee *et al.*, 2008).

두만강과 압록강 연구는 자연환경의 다양한 측면을 종합적으로 이해하고, 지속가능한 생태계 관리 및 보전

에 초점을 둔다. 두만강 자연환경 연구 특징은 다음과 같다. 21세기 전후로 수행된 두만강의 생태 연구에서는 두만강 유역의 어류, 갑각류, 척추동물, 미생물 등 생물 종의 분포, 동태, 생태학적 특성에 대한 연구가 수행되었 다(Dai *et al.*, 1982; Belan, 1999; Dautov, 2000; Silina, 2003). 토양 및 토지 이용 분야에서는 두만강 유역의 토 양 특성 및 토지 이용 변화에 관한 연구가 수행되었다 (Du *et al.*, 2010; Qin *et al.*, 2017; Xiang *et al.*, 2018; Hong *et al.*, 2019; Nan *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2020; Ding *et al.*, 2022). 지리정보 및 원격탐사를 이용하여 위 성이미지를 활용한 두만강 유역의 공간 패턴에 관한 연구 또한 꾸준히 다뤄지는 주제이다(Zhang *et al.*, 1996, Liu *et al.*, 2009; Liu *et al.*, 2021; Yu and Li, 2022). 두만 강 유역의 생태계 구조, 기능, 생태계 서비스의 가치에 대한 연구와 기후변화 및 환경 변화에 따른 생태계 변화 및 영향 등에 대한 연구 또한 수행되었다(Wang *et al.*, 2010; Zhu *et al.*, 2012; Zhu *et al.*, 2014).

압록강 자연환경 연구는 압록강 유역의 지형과 지질 학적 특성, 암석층의 구조, 형성 과정에 관한 연구가 주 를 이룬다(Zhao *et al.*, 1993; Zhang *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2019). 생태학적 측면에서는 압록강 하구와 인근 습지 지역의 생물다양성, 습지 생태계의 건강 상태에 관 한 연구와(Song *et al.*, 2011; Li *et al.*, 2014), 두만강 연구

표 4. 압록강, 두만강 논문 수록 국제저널(상위 5위)

| 순위 | 저널명   | 출판사명   | 논문 편수 |
|----|---|--|-------|
| 1  | Chinese Geographical Science<br>(중국지리과학)                        | Science China Press<br>(China)   | 10    |
| 2  | Shengtai Xuebao<br>(생태학보)                                       | Science China Press<br>(China)   | 6     |
| 3  | Sustainability  | Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)<br>(Switzerland) | 5     |
| 4  | Wetland Science<br>(습지과학)                                       | Science China Press<br>(China)   | 4     |
| 5  | Chinese Journal of Ecology<br>(생태학잡지)                           | Ecological Society of China<br>(China)                                 | 3     |
|    | Ocean and Polar Research<br>(previously Ocean Research, 구 해양연구) | 한국해양과학기술원<br>(South Korea)   | 3     |
|    | Applied Mechanics and Materials                                 | Trans Tech Publications<br>(Switzerland)                               | 3     |
|    | Russian Journal of Marine Biology                               | Pleiades Publishing<br>(Russia)  | 3     |
| 합계 |   |  | 37    |

처럼 위성 이미지를 사용하여 하천 유역의 공간 패턴, 지리적 정보를 분석하는 연구도 수행된바 있다(Zhang *et al.*, 2014; Yan *et al.*, 2021). 인간 활동이 압록강 유역에 미치는 영향, 환경 변화와 자연환경 상호작용에 대한 연구 또한 이루어졌다(Cheng *et al.*, 2012; Gao *et al.*, 2012; Shi *et al.*, 2017).

자연환경 연구는 백두산, 두만강, 압록강 전반에 걸쳐 고루 연구되었지만, 기후대기 연구와 물환경 연구는 다소 편향적으로 나타났다. 기후대기 연구는 백두산을 위주로 수행되었는데, 이는 전세계 학자들이 백두산 분화와 그로 인한 대기 조성 변화를 우려하기 때문으로 보인다. 백두산 화산 폭발 시 기상학적 대응 방안, 분화 시나리오 및 위험도 조사와 관련된 연구(Moon *et al.*, 2011; Yu *et al.*, 2016; Park *et al.*, 2017; Popov *et al.*, 2019; Hammond *et al.*, 2020) 및 분출 시 방출되는 가스 및 초미세먼지의 영향에 관한 연구도 수행되었다(Iacovino *et al.*, 2016; Park *et al.*, 2017; Yun and Chang, 2017).

두만강과 압록강에서 공통적으로 두드러지는 연구 주제는 물환경이다. 우선 두만강의 물환경 연구부터 살펴보자면, 오염 및 환경 변화 측면에서는 두만강 유역의 물환경에 영향을 미치는 오염물질의 유입 및 변화 추이를 조사하고 있다(Cong *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2017). 두만강 유역에서 발생한 육상기원 오염물질이 유입되는 경로와 양상에 대한 연구(Yin and Yin, 1998), 두만강에서의 환경 오염이 지역 발전에 미치는 영향에 대한 연구 역시 수행되었다(Tian *et al.*, 1999). 수질 모니터링과 생태계 영향 관련하여 두만강 유역의 수질 상태가 수생태계에 미치는 영향에 대한 연구는 과거부터 최근까지 지속적으로 관심을 받는 연구주제이다(Syamina, 2003; Shi *et al.*, 2022). 이러한 연구들은 수질 모니터링을 통해 두만강 지역의 수질 품질을 평가하고, 물환경 변화가 생태계에 미치는 영향을 분석한다. 지속가능한 관리 및 보전 측면에서는 위성영상을 활용한 두만강 유역의 수자원과 가뭄 현황을 모니터링하고(Yu *et al.*, 2019; Zhang *et al.*, 2023), 도시화가 물환경에 미치는 영향을 분석하는 연구가 수행되었다(Wang *et al.*, 2002).

압록강 물환경 연구는 두만강의 물환경 연구와 대체로 유사하지만, 차이를 보이기도 한다. 우선 압록강의 수문학 연구는 하천변을 중심으로 압록강 하구의 퇴적물 운반, 하천변의 혼탁 극대기에 관한 내용이 주를 이룬다(Gao *et al.*, 2004; Chen *et al.*, 2013; Liu *et al.*, 2013;

Liu, 2016; Yang *et al.*, 2021). 또한, 압록강 유역에서 발생한 환경오염 및 생태학적 영향에 대한 연구가 주요 관심사인데, 특히 하중의 중금속 오염에 대한 예측 및 평가, 표면 퇴적물과 수질에서의 중금속 분포 특성과 이에 따른 생태학적 영향에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다(Meng *et al.*, 2014; Wu and Li, 2014; Zhang and Li, 2016; Li *et al.*, 2017). 압록강 유역에서의 기후 변화와 관련된 연구들은 홍수 및 강우량의 예측, 홍수 위험 및 기후 변화에 따른 홍수 발생 가능성 등을 다룬다(Qiao *et al.*, 2018; Sheng *et al.*, 2020). 압록강 유역 국가들의 수권 관리 및 경제 발전을 위한 협력에 대한 연구도 중요한 주제이며, 수력 발전을 중심으로 한 협력과 안보 및 개발 측면에서의 연구가 진행되고 있다(Lee, 2020; Lee and Lee, 2021).

다른 분야의 연구들로는 다음과 같은 주제들이 포함되었다. 자원순환 및 에너지 연구는 압록강 유역 백두산 분지의 석유 및 탄화수소 탐사에 관한 것이다(Wu and Shi, 2016). 법제도 연구는 두만강 지역을 대상으로 한 환경영향평가기법의 개발 및 생태안보 평가에 관하여 수행되었다(Marsden, 2010; Nan *et al.*, 2013). 기타 분야의 연구로는 압록강 유역에서의 이중 부표 시스템 설계(Shi *et al.*, 2012)와 백두산에 관한 인문지리 연구(Rogaski, 2018; Xiaoxuan, 2021)가 있다.

## V. 결론

본 연구에만 근거하여 국내 학계의 백두산, 두만강, 압록강 중심 국제연구가 중국 학계에 비해 활발하지 않았다고 단정짓기에는 그 근거가 충분하지 않다. 최소한 중국등제지와 한국등제지를 모두 분석해야만 더 균형감 있는 결과를 도출할 수 있을 것이고 또 혹자는 국적에 따른 연구자 수까지도 고려하여야 더 정확한 비교가 가능하다고 주장할 수도 있을 것이다. 하지만, 이처럼 정확한 비교는 본 연구의 목적이 아니다. 본 연구에서 밝히고자 한 바는 국제사회에서의 한국식 지명 노출이 지극히 제한적이라는 객관적인 현황 분석과 함께 앞으로라도 북·중 접경지역을 대상으로 하는 연구는 국내 학계 뿐만 아니라 국제 학계에서도 활발히 수행되어야 할 필요가 있음을 주장하기 위함이다. 최소한 다수의 국내저널을 국제 서지정보 데이터베이스에 등재하여 한국식

지명의 노출을 증대하는 것은 전략적으로 필요하다.

역사적으로 백두산과 창바이산(장백산)은 한국과 중국 양국에서 혼용되는 지명이었다. 백두산은 고조선 시대에는 불함산, 고구려 시대에는 태백산, 고려 시대에는 백두산이나 백산으로 불렸으며, 조선 세종 이후부터 백두산, 장백산, 백산이 혼용되어 사용되었다. 그러나 2000년대 중반부터 시작된 중국의 동북공정과 변경 지역개발로 인하여 ‘창바이산’은 중국 지명으로, ‘백두산’은 한국 지명으로 굳어졌다(정은주, 2012:22). 북한은 백두산을 대내적으로 김일성 일가 우상화에 적극 활용하고 2019년 세계지질공원 등재 신청도 시도는 했으나, 후보에도 오르지 못하는 등 대외적 영향력은 미미하다. 따라서 한국 정부와 학계의 기여가 매우 절실하다.

향후 한반도에 무지한 타국 연구자가 북·중 접경지역에 관한 연구를 수행하게 되는 경우, 국제 서지정보 데이터베이스에 색인화된 문헌에 의존할 가능성이 높고, 이 경우 한국의 지명 또는 연구결과가 제대로 반영되지 않을 가능성이 적지 않다. 따라서, 향후 북·중 접경지역 뿐 아니라 더 나아가 동해, 독도 등 한국의 접경지역을 국제사회에서 균형감있게 바라보도록 하기 위해서는 이와 같은 공백을 극복하고, 한국 지명을 적극적으로 사용하면서 국제협력을 통한 연구가 필수적이다. 지명은 지리적, 역사적, 외교적 관점 등이 복잡하게 얽혀있는 만큼 장기적 관점으로 연구를 지속해나가야 한다.

## 참고문헌

강택구, 2019, “북중 국경: 국경 지역 관리”, 김재한 편, 「통일·북한의 공간적 이해: 로컬 공간으로 조망하는 새로운 통일담론」, 서울: 카오스북, 119-179.

강택구·전동준·명수정·장원석·장은미·이승희·공우석·김오석·조정원·조일현, 2022, 「북한 환경상태 조사 및 남북 환경협력사업 개발 연구」, 세종: 한국환경연구원

권선정, 2004, “지명의 사회적 구성 - 과거 懷德縣의 宋村을 사례로” 국토지리학회지 38(2), 167-182.

김기혁, 2013, “북한의 지명관리 정책과 연구 동향 분석” 한국지리학회지, 19(1), 14-30.

김기혁, 2014, “도로 지명을 통해 본 평양시의 도시 구조 변화 연구” 문화 역사 지리, 26(3), 33-54.

김남산·김석주, 2014, “중국 동북 3성의 이식지명에 관한 연

구” 한국지역지리학회지, 20(2), 153-162.

김상빈·이원호, 2004, “접경지역연구의 이론적 모델과 연구 동향” 한국경제지리학회지, 7(2), 117-136.

김순배·류제현, 2008, “한국 지명의 문화정치적 연구를 위한 이론의 구성” 대한지리학회지 43(4), 599-619.

김영훈·홍정은·이상균, 2018, “외국 언론매체의 동해인식과 동해명칭 표기 현황” 한국지역지리학회지, 24(3), 390-405.

김재한, 2014, “동북아 국제정치질서와 한반도 북방경계선의 변천” 清大學術論集 2014(S-8), 67-86.

김창환·양준혁, 2023, “북강원도의 지명에 관한 연구 - 행정 동리를 중심으로-” 한국사지리학회지, 33(2), 109-125.

이강원, 2008, “중국의 행정구역과 지명 개편의 정치지리학” 한국지역지리학회지, 14(5), 627-641.

이기석, 2004, “지리학 연구와 국제기구 - 동해명칭의 국제표준화와 관련하여 -” 대한지리학회지, 39(1), 1-12.

이상균·김영훈, 2015, “프랑스 민간부문 대상 동해 표기 현황 및 동향 분석” 영토해양연구, 10, 132-167.

이영희, 2006a, “북한 개성특급시 역사·문화지명의 유래와 특성” 한국학연구, 24, 237-268.

이영희, 2006b, “지명 속에 나타난 북한 개성시의 자연경관 특성” 대한지리학회지, 41(3), 283-300.

이창규, 2019, “분단 이전의 북한지명 복원에 관한 연구” 대한지리학회 학술대회논문집, 6, 143-144.

이창규·나유경·김태희·최진무, 2019, “북한지명에 대한 구한말 지명으로서의 복원 방안 연구” 국토지리학회지, 53(3), 335-344.

임은진·이상균, 2016, “불어린 언론 매체의 동해 표기 명칭 고찰” 한국지역지리학회지, 22(4), 745-760.

정은주, 2012, “조선시대 고지도 속의 백두산” 기록인(IN), 21, 22-27.

최진무·박우정·김혜미·나유경·홍성연, 2017, “북한식 지명의 우리말 복원 방안에 관한 연구” 국토지리학회지, 51(1), 59-67.

홍윤표, 2005, “민족어 발전을 위한 남과 북의 학술적 교류 성과와 과제” 국제고려학회 서울지회 논문집, 5, 41-57.

Belan, T.A., 1999, A preliminary study of the benthic macrofauna ecology in the area between Tumangang (Tumen) River mouth and Furugelm Island in 1996, *Ocean Research*, 21(1), 1-11.

Chen, X., Li, T., Zhang, X., and Li, R., 2013, A Holocene

- Yalu River-derived fine-grained deposit in the southeast coastal area of the Liaodong Peninsula, *Chinese Journal of Oceanology and Limnology*, 31(3), 636-647
- Cheng, Y., Liu, Y., Zhang, C., Li, F., Liu, J., Zhang, L., and Gao, J., 2012, Influence of human activities on the riverbed evolution in Yalu River estuary during recent one century, *Dili Xuebao/Acta Geographica Sinica*, 67(5), 609-620.
- Cong, L., Fang, Y., He, M., Wang, X., Kannan, N., and Li, D., 2010, Ice phase as an important factor on the seasonal variation of polycyclic aromatic hydrocarbons in the Tumen River, Northeastern of China, *Environmental Science and Pollution Research*, 17(7), 1379-1387.
- Dai, D., Zhang, Y., and Huang H., 1982, Biological studies of the far-eastern dace, *Leuciscus brandti* (Dybowski), in Tumen River, *Acta Zoologica Sinica*, 28(3), 283-292.
- Dautov, S.S., 2000, Distribution, species composition, and dynamics of echinoderm larvae in an area of the Tumen River Estuary and of the Far East State Marine Reserve, *Russian Journal of Marine Biology*, 26(1), 12-17.
- Ding, N., Piao, D., Cui, G., and Jeon, S., 2022, The impacts of climate variation and land use/cover change on net primary productivity in the Tumen River Basin, *Landscape and Ecological Engineering*, 18(2), 157-170.
- Du, H.-S., Nan, Y., and Zhu, W.-H., 2010, Effect of land use change on ecosystem services value study in Tumen River, *Jilin Daxue Xuebao (Diqiu Kexue Ban)/Journal of Jilin University (Earth Science Edition)*, 40(3), 671-677.
- Gao, J., Gao, S., Cheng, Y., Dong, L., and Zhang, J., 2004, Formation of Turbidity Maxima in the Yalu River Estuary, China, *Journal of Coastal Research*, 43, 134-146.
- Gao, J., Li, J., Wang, H., Bai, F., Cheng, Y., and Wang, Y., 2012, Rapid changes of sediment dynamic processes in Yalu River Estuary under anthropogenic impacts, *International Journal of Sediment Research*, 27(1), 37-49.
- Hammond, J.O.S., Wu, J.-P., Ri, K.-S., Yu, J.-N., Wei, W., and Oppenheimer, C., 2020, Distribution of Partial Melt Beneath Changbaishan/Paektu Volcano, China/Democratic People's Republic of Korea, *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 21(1), e2019GC008461.
- Hong, F., Chang, Y., Zhu, W., Fan, Z., and Jin, M., 2019, Study on Soil Microbial Community Structure of River Wetland in Tumen River Basin, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 330(3), 032084.
- Iacovino, K., Sisson, T., Lowenstern, J., Song-Hwan, H., Ju-Song, K., Jong-Nam, J., Kun-Ho, S., Kuk-Hun, R., Oppenheimer, C., Hammond, J.O.S., Donovan, A., Liu, K.W., and Kum-Ran, R., 2016, Quantifying gas emissions from the "millennium eruption" of Paektu volcano, democratic People's Republic of Korea/China, *Science Advances*, 2(11), e1600913.
- Lee, D.-S., Li, B., Byun, E., Kim, Y.-C., Jeong, G.-S., Yoon, K.-H., and An, R.-B., 2008, Hepatoprotective effects of plants extracts from Baekdu mountain on tacrine-induced cytotoxicity in HepG2 cells, *Korean Journal of Pharmacognosy*, 39(1), 68-73.
- Lee, S., 2020, Security and development in transboundary water management between North Korea and China in the Yalu River Basin, Jones, C., and Teitt, S., eds., *China-North Korea Relationships: Between Development and Security*, Cheltenham, Gloucestershire: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Lee, S. and Lee, Y., 2021, Transboundary water management in the Yalu River Basin between North Korea and China: With a focus on hydropower development, *Journal of the American Water Resources Association*, 57(4), 572-584.
- Li, A., Song, L., Wang, N.-B., Song, G.-J., and Jia, N., 2014, Investigation and ecological links analysis of key biological components in wetlands in Yalu River Estuary, *Wetland Science*, 12(3), 374-379.
- Li, B., Lee, D.-S., Byun, E., Kim, Y.-C., Jeong, G.-S., Yoon, K.-H., and An, R.-B., 2008, Neuroprotective effects

- of plant extracts from Baekdu mountain on glutamate-induced cytotoxicity in HT22 cells, *Korean Journal of Pharmacognosy*, 39(3), 213-217.
- Li, H., Cheng, Y., Liu, Y., and Gao, J., 2017, Environmental significance of heavy metals in the core sediments of the Yalu River estuary, *Huanjing Kexue Xuebao/Acta Scientiae Circumstantiae*, 37(6), 2296-2306.
- Liu, Y., 2016, Provenance tracking of macroelements in surface sediments from the Yalu River estuary, China, *Toxicological and Environmental Chemistry*, 98(3-4), 313-326.
- Liu, Y., Cheng, Y., Li, H., Liu, J., Zhang, C., Zhang, L., Zheng, C., and Gao, J., 2013, Provenance Tracing of Indicative Minerals in Sediments of the Yalu River Estuary and its Adjacent Shallow Seas, *Journal of Coastal Research*, 29(5), 1227-1235.
- Liu, Y., Cui, H., and Jin, R., 2021, Conversion of natural wetland to farmland in the Tumen river basin: Human and Environmental Factors, *Remote Sensing*, 13(17), 3498.
- Liu, Z.-F., Zhu, W.-H., Nan, Y., Wang, Q., Zhao, Y., and Yukihiro, M., 2009, Change of Jingxin Wetland in the Lower Reaches of Tumen River Based on Corona and Spot-5 Images, *Wetland Science*, 7(3), 237-242.
- Marsden, S., 2010, Developing approaches by transboundary environmental impact assessment in China: Co-operation through the greater tumen initiative and in the Pearl River Delta region, *Chinese Journal of International Law*, 9(2), 393-414.
- Meng, Z.R., Li, L., Du, C.L., and Chen, Y.L., 2014, Forecasting of ecological risk of heavy metal contamination to the tidal flat of Yalu River estuary by using markov chain grey model, *Applied Mechanics and Materials*, 522(1), 106-110.
- Moon, B.-K., Youn, D., Park, R.J., Yeh, S.-W., Kim, W.-M., Kim, Y.-H., Jeong, J.I., Woo, J.-H., Im, E.G., and Song, C.-K., 2011, Meteorological responses to Mt. Baekdu volcanic eruption over east asia in an offline global climate-chemistry model: A pilot study, *Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences*, 47(4), 345-351.
- Nan, Y., Ji, Z., Feng, H.D., and Zhang, C.C., 2013, On eco-security evaluation in the Tumen River region based on RS&GIS, *Shengtai Xuebao/ Acta Ecologica Sinica*, 33(15), 4790-4798.
- Nan, Y., Wang, B., Zhang, D., Liu, Z., Qi, D., and Zhou, H., 2020, Spatial patterns of LULC and driving forces in the transnational area of Tumen River: A comparative analysis of the sub-regions of China, the DPRK, and Russia, *Chinese Geographical Science*, 30(4), 588-599.
- Park, J.E., Kim, H., and Sunwoo, Y., 2020, Analysis of PM2.5 impact and human exposure from Worst-Case of Mt. Baekdu Volcanic eruption, *Korean Journal of Remote Sensing*, 36(5-4), 1267-1276.
- Park, K., Choi, S. H., Cho, M., and Lee, D.-C., 2017, Evolution of the lithospheric mantle beneath Mt. Baekdu (Changbaishan): Constraints from geochemical and Sr-Nd-Hf isotopic studies on peridotite xenoliths in trachybasalt, *LITHOS*, 286-287, 330-344.
- Popov, V.K., Kuzmin, Y.V., Grebennikov, A.V., Glascock, M.D., Kim, J.-C., Oppenheimer, C., Budnitskiy, S.Y., Hong, M.-Y., and Kim, J.-Y., 2019, The “puzzle” of the primary obsidian source in the region of Paektusan (China/DPR Korea), *Quaternary International*, 519, 192-199.
- Qiao, J., Bie, X., Guo, H., Qu, H., and Sun, W., 2018, Probable maximum precipitation in the Yalu River basin above Yunfeng dam, *Shuili Fadian Xuebao/ Journal of Hydroelectric Engineering*, 37(7), 10-19.
- Qin, L., Jiang, M., Tian, W., Zhang, J., and Zhu, W., 2017, Effects of wetland vegetation on soil microbial composition: A case study in Tumen River Basin, Northeast China, *Chinese Geographical Science*, 27(2), 239-247.
- Rogaski, R., 2018, Knowing a Sentient Mountain : Space, science, and the sacred in ascents of Mount Paektu/ Changbai, *Modern Asian Studies*, 52(2), 716-752.
- Sheng, H., Xue, C., Ping Wang, Y., Gao, S., Xu, X., Hua Gao, J., Shi, Y., and Kettner, A.J., 2020, Frequency and magnitude variability of Yalu River flooding:

- Numerical analyses for the last 1000 years, *Hydrology and Earth System Sciences*, 24(10), 4743-4761.
- Shi, G.Y., Yang, J.X., and Li, W.F., 2012, Design and calculation of double buoys mooring system in estuary of Yalu River, *Applied Mechanics and Materials*, 253(1), 2071-2075.
- Shi, J., Jin, R., Zhu, W., Tian, L., and Lv, X., 2022, Effects of multi-scale landscape pattern changes on seasonal water quality: a case study of the Tumen River Basin in China, *Environmental Science and Pollution Research*, 29(51), 76847-76863.
- Shi, Y., Liu, Z., Gao, J., Yang, Y., and Wang, Y., 2017, The response of sedimentary record to catchment changes induced by human activities in the western intertidal flat of Yalu River Estuary, China, *Acta Oceanologica Sinica*, 36(4), 54-63.
- Silina, A.V., 2003, Long-term changes of growth rates and shell bioerosion of the Japanese scallop related to Tumen River discharge, *Ocean and Polar Research*, 25(1), 1-7.
- Song, L., Li, A., Wang, N., and Yang, G., 2011, A study on bio-ecology of the stopover site of waders within China's Yalu River estuary wetlands, *Shengtai Xuebao/Acta Ecologica Sinica*, 31(24), 7500-7510.
- Syasina, I.G., 2003, Organochlorine pesticides in fishes and mollusks from lower reaches of the Tumen River and of the contiguous part of peter the great bay (Sea of Japan), *Russian Journal of Marine Biology*, 29(1), 23-30.
- Tian, W., Yu, M., Wang, G., and Guo, C., 1999, Pollution trend in the tumen river and its influence on regional development, *Chinese Geographical Science*, 9(2), 146-150.
- Wang, Q., Zhu, W.-H., Zhang, D., Sun, P., and Liu, Z.-F., 2010, Ecological evaluation of the wetland in the downstream region of Tumen River, *Wetland Science*, 8(1), 79-84.
- Wang, S.-H., Zhang, J.-D., Xu, H., and Li, D.-H., 2017, Metal content of *Armillaria mellea* in the Tumen River Basin, *International Journal of Food Properties*, 20(9), 2052-2059.
- Wang, S.-J., Wang, D., and Yang, X.-H., 2002, Urbanization and its impacts on water environment in tumen river basin, *Chinese Geographical Science*, 12(3), 273-281.
- Wu, J.-Y. and Shi, S.-M., 2016, Petroleum geological condition and hydrocarbon exploration prospect of Changbai Depression in Yalu River basin, *Geology in China*, 43(6), 2070-2081.
- Wu, Y.Q. and Li, L., 2014, Distribution characteristics and potential ecological risk assessments and heavy metals in surface sediments and water body of the Yalu River estuary China, *Applied Mechanics and Materials*, 522(1), 88-91.
- Xiang, H., Jia, M., Wang, Z., Li, L., Mao, D., Zhang, D., Cui, G., and Zhu, W., 2018, Impacts of land cover changes on ecosystem carbon stocks over the transboundary Tumen River basin in Northeast Asia, *Chinese Geographical Science*, 28(6), 973-985.
- Xiaoxuan, L., 2021, My love from the mountain: Contingent bordering processes at Mount Changbai/Baekdu, *Area*, 53(3), 511-521
- Yan, H.-Q., Zhu, W.-H., Wang, Z.-M., Li, L., and Mao, D.-H., 2021, A comparison of wetland landscape pattern changes of Yalu River Estuary between China and North Korea in recent 40 years, *Chinese Journal of Ecology*, 40(9), 2883-2894.
- Yang, G., Wang, X.H., Cheng, Z., Zhong, Y., and Oliver, T., 2021, Modelling study on estuarine circulation and its effect on the turbidity maximum zone in the Yalu River Estuary, China, *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 263, 107634.
- Yin, X. and Yin, C., 1998, The flux of land-based source pollutants from tumen river system entering the sea of Japan, *Chinese Geographical Science*, 8(3), 239-245.
- Yu, H. and Li, L., 2022, Inferring land conditions in the Tumen River basin by trend analysis based on satellite imagery and geoinformation, *SUSTAINABILITY*, 14(9), 5687.
- Yu, H., Piao, D., Jeon, S.W., Lee, W.-K., Li, L., Zhu, W., Cui, G., and Kim, M., 2019, Drought monitoring of the wetland in the Tumen River Basin between

- 1991 and 2016 using Landsat TM/ETM+, *International Journal of Remote Sensing*, 40(4), 1445-1459-1459.
- Yu, S., Yoon, S.-M., Choi, E.-K., Kim, S.-D., Lee, Y.-J., Lee, Y., and Choi, K.-H., 2016, Quantitative assessment of national resilience: A case study of Mount Paektu eruption scenarios on South Korea, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 19, 118-132.
- Yun, S.-H. and Chang, C., 2017, Prediction of Lahar flow inundation areas using LAHARZ-py program: Application for the Mt. Baekdu Volcano, *Economic and Environmental Geology*, 50(4), 277-286.
- Zhang, C.P. and Li, F.X., 2016, Spatial distribution and potential ecological risk assessment of heavy metals in sediments of Yalu River estuary wetland mudflat, *Ying Yong Sheng Tai Xue Bao / The Journal of Applied Ecology*, 27(9), 2884-2890.
- Zhang, C.P., Liu, J.W., and Yan, C., 2014, Change of landscape pattern in Yalu-River estuary wetland, *Advanced Materials Research*, 955(1), 4057-4060.
- Zhang, P., Liu, X., Zhu, W., Li, C., Jin, R., Yan, H., Gu, C., and Wang, J., 2023, Spatio-temporal changes in water conservation ecosystem service during 1990-2019 in the Tumen River basin, Northeast China, *Chinese Geographical Science*, 33(1), 102-115.
- Zhang, S., Zhu, G., Liu, C., Li, Y., Su, N., and Xiao, S., 2019, Episodicity of stress state in an overriding plate: Evidence from the Yalu River Fault Zone, East China, *Gondwana Research*, 71, 150-178.
- Zhang, S., Zhu, G., Liu, C., Li, Y., Su, N., Xiao, S., and Gu, C., 2018, Strike-slip motion within the Yalu River fault zone, NE Asia: The development of a shear continental margin, *Tectonics*, 37(6), 1771-1796.
- Zhang, Y., Chang, L., Zhang, B., Zhang, S., Huang, T., Lin, Y., 1996, Land resources survey by remote sensing and analysis of land carrying capacity for population in Tumen river region, *Chinese Geographical Science*, 6(4), 342-350.
- Zhang, Y., Jin, R., Zhu, W., Zhang, D., and Zhang, X., 2020, Impacts of land use changes on wetland ecosystem services in the Tumen River basin, *SUSTAINABILITY*, 12(23), 1-15.
- Zhao, G.-M., Gao, C.-B., Chou, J.-J., and Li, Z.-Y., 1993, Basement structure and yalu river fault belt in Dandong region, *Acta Seismologica Sinica*, 6(4), 883-891.
- Zhu, W.H., Cao, G.L., Xu, W.L., Shi, M., Qin, L., and Li, Y., 2014, Research on the health assessment of river ecosystem in the area of Tumen River basin, *Shengtai Xuebao/Acta Ecologica Sinica*, 34(14), 3969-3977.
- Zhu, W., Guo, Y., Sun, P., Miao, C., and Cao, G., 2012, Wetland ecosystem health assessment of the Tumen River downstream, *Shengtai Xuebao/Acta Ecologica Sinica*, 32(21), 6609-6618.
- 연합뉴스, 2024년 3월 28일자, “백두산, 결국 중국명 ‘창바이산’으로 세계지질공원 등재(종합)”, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20240328066251530>
- UNESCO, 2021, “UNESCO Global Geoparks 16 New candidates (for evaluation in 2021)”
- UNESCO, 2024.3.27., “UNESCO names 18 new Geoparks”, <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-names-18-new-geoparks>
- UNESCO, <https://www.unesco.org/en/mab>
- 교신 : 김오석, 02841, 서울시 성북구 안암로 145, 운초우선교육관 633호(이메일: oskim@korea.ac.kr)
- Correspondence: Oh Seok Kim, 02841, Uncho-Useoun Hall #633, 145 Anam-ro, Seongbuk-gu, Seoul, South Korea (Email: oskim@korea.ac.kr)
- 투고접수일: 2024년 5월 29일  
심사완료일: 2024년 6월 13일  
게재확정일: 2024년 6월 25일