DOI : https://doi.org/10.22776/kgs.2021.56.1.113 대한지리학회지 제56권 제1호 2021(113~121)

# 언어경관에 반영된 중국어 사용 인구의 공간적 분리: 서울시를 사례로

정예원*·하지민**·최우성***·홍성연****

# Chinese Segregation in Linguistic Landscapes: A Case Study of Seoul

Yewon Jeong* · Jimin Ha** · Woosung Choi*** · Seong-Yun Hong****

**요약 :** 언어경관은 특정 장소의 공공 표지판, 간판 등에 쓰인 언어가 주는 시각적 인상으로, 해당 지역의 인구 구성 및 각 언어 집단 간 사회문화적 지위를 반영한다. 서울은 대부분의 장소에서 한국어와 영어가 지배적인 언어경관이 나타나지만, 상대적으로 외국인이 밀집한 일부 지역에서는 중국어를 비롯한 다른 언어의 비중도 비교적 높게 나타난다. 본 연구에서는 서울 여러 지역의 언어경관을 수집하여 정량적으로 기록하고, 언어경관에 나타난 중국어 비율이 연도별, 지역별로 어떻게 다른지 살펴봄으로써 서울시 중국어 사용 인구의 공간적 분리 수준을 간접적으로 살펴보고자 한다. 지금까지 조선족을 비롯한 중국 국적인의 공간적 분리에 관한 연구는 대부분 거주지 중심으로 이루어져 왔다는 점에서 다소 한계가 있었다. 언어경관의 변화는 거주지뿐만 아니라, 이들이 일상적으로 방문하고 활동하는 상업 공간에서도 나타나기 때문에 공간적 분리를 다각도로 살펴보는 데 보다 유용할 수 있다. 분석 결과, 본 연구에서는 서울에서 중국어 사용 인구의 공간적 분리가 지속적으로 감소했음을 확인했으며, 이는 언어경관에 반영된 지리적 현상을 실증적으로 연구한 사례로 학문적 의미가 있다.

**주요어 :** 언어경관, 거리 시점 영상, 거주지 분리, 활동공간 분리, 중국어, 중국어 사용 인구

**Abstract :** Linguistic landscape refers to a visual impression of the languages used in public signs and advertisements in a particular area. As it reflects the population composition and the socio-cultural status among language groups in the society, the linguistic landscape of Seoul has been dominated by Korean and English in most places. However, other languages, such as Chinese, also appears in certain parts of the city, where the foreign population is concentrated, and their proportions are increasing in recent years. In this work, we examine the levels of segregation between the Chinese language and other languages in Seoul's linguistic landscape. Over 10 thousand street-level images were collected and analyzed, and it was found that the levels of the linguistic isolation have decreased over the years between 2008 and 2018. This result implies that the overall degree of segregation between Chinese and non-Chinese people has also moderated, not only in residential neighborhoods but also in their daily activity spaces.

**Key Words :** linguistic landscape, street-level images, residential segregation, activity space segregation, Chinese, Chinese-speaking population

이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2019S1A5A2A03041161).

* 경희대학교 지리학과 석사과정(Master's Student, Department of Geography, Kyung Hee University), elpis28@khu.ac.kr
** 경희대학교 지리학과 학부과정(Undergraduate Student, Department of Geography, Kyung Hee University), hajimin99@khu.ac.kr
*** 경희대학교 지리학과 학부과정(Undergraduate Student, Department of Geography, Kyung Hee University), paxgeo0864@khu.ac.kr
**** 교신저자, 경희대학교 이과대학 지리학과 조교수(Assistant Professor, Department of Geography, Kyung Hee University), syhong@khu.ac.kr

# 1. 서론

서울은 다양한 국적의 외국인이 방문하고 머무는 국내의 대표적인 글로벌 도시이다. 지난 1990년대부터 인구의 국제 이동이 활발해짐에 따라 서울로 유입되는 외국인의 수도 빠르게 증가하였으며, 국적은 물론 방문 목적과 체류 기간 등도 다양해졌다. 서울시 주민등록인구통계에 따르면, 지난 2020년 3분기를 기준으로 서울의 총 등록인구는 약 995만 명이고, 이 가운데 외국인은 25만 여명으로 전체 인구의 약 2.54%에 해당한다(서울특별시, 2021). 이는 코로나바이러스감염증-19의 확산 이전인 2019년(28만 여명)에 비하면 다소 감소한 숫자이나, 1992년 집계된 등록외국인 수 3만 8천 여명과 비교하면 약 6.5배 증가한 수치이다(서울특별시, 2017).

서울에 체류하는 외국인 인구의 증가는 사회, 경제, 문화 등 다양한 분야에 변화를 가져왔다. 특히 외국인들은 다양한 이유로 특정한 지역에 밀집해 거주하는 경향이 있으며(방성훈·김수현, 2012; 정수열·이정현, 2016), 이러한 외국인 밀집 지역의 형성은 경관과 같은 물리적 환경에도 영향을 주게 된다.

언어경관(linguistic landscape)은 특정한 지역의 경관에 나타난 언어적 다양성을 의미하는 것으로(Landry and Bourhis, 1997), 해당 지역의 인구 구성과 각 언어 집단 간 규모를 일정 부분 반영한다. 서울은 대부분의 장소에서 한국어가 지배적인 언어경관이 나타나지만(Lawrence, 2012), 명동, 이태원과 같은 일부 지역에서는 문화적, 경제적 이유로 영어를 포함한 비교적 다양한 언어가 경관을 구성한다. 또한, 중국인 밀집 지역에서는 한국어, 영어 못지 않게 중국어(간체)의 비중이 매우 높게 나타나며, 이는 해당 지역의 중국인 인구 증가는 물론, 주류 집단의 문화적 수용성과도 긴밀한 상관 관계를 갖는 것으로 알려져 있다(Hong, 2020).

본 연구에서는 서울 여러 지역의 언어경관을 수집하여 정량적으로 기록하고, 언어경관에 나타난 중국어 비율이 연도별, 지역별로 어떻게 다른지 살펴봄으로써 서울시 중국어 사용 인구의 공간적 분리 수준을 간접적으로 살펴보고자 한다. 지금까지 조선족을 비롯한 중국 국적인의 공간적 분리에 관한 연구는 대부분 거주지 중심으로 이루어져 왔다는 점에서 다소 한계가 있었다. 언어경관의 변화는 거주지뿐만 아니라, 이들이 일상적으로 방문하고 활동하는 상업 공간에서도 나타나기 때문에 공간적 분리를 다각도로 살펴보는 데 보다 유용할 수 있다. 본 연구의 결과는 서울에 거주하는 중국 국적인의 활동공간 밀집과 분리를 이해하고, 그 변화 양상을 파악하는 데 일차적인 도움이 될 수 있으며, 나아가 외국인 관련 정책을 수립하고 개선하는 데에도 기여할 수 있을 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 언어경관과 인구 집단 간 공간적 분리에 관한 기존 연구를 검토하고, 그 한계를 살펴볼 것이다. 이어 3장에서는 언어경관 데이터 수집 과정과 분리 측정 방법 등 본 연구에서 사용한 연구 방법을 기술하고, 4장에서는 언어경관에 나타난 중국어 사용 인구의 분리 수준에 관해 설명한다. 마지막으로 5장에서는 본 연구의 결과를 요약, 정리하고, 이러한 결과가 갖는 시사점과 후속 연구의 필요성에 관해 논의할 것이다.

# 2. 기존 연구 동향과 한계

## 1) 언어경관의 개념과 관련 연구

언어경관은 특정 장소나 지역의 공공 표지판, 상업용 간판 등에 나타난 언어가 주는 인상으로, 일반적으로 도로 표지판, 입간판, 현수막과 같은 고정된 시설물이 주요 구성요소가 된다. 이러한 언어경관의 정의는 Landry and Bourhis(1997)가 제시한 것으로 관련 연구에서 통용되는 가장 보편적인 정의이나, 학자에 따라 고정된 시설물 외에 이동하는 차량에 적힌 언어나 디지털 광고판 등을 언어경관의 일부로 포함하기도 한다. 언어경관에 관련된 연구는 오랜 역사를 가지고 있으나, 지난 20여년 간 특히 세계 여러 주요 도시에 관한 사례 연구가 활발히 진행되었다(Ben-Rafael *et al.*, 2006; Huebner, 2006; Backhaus, 2007; Lanza and Woldemariam, 2014; Lawrence, 2012; Hong, 2020).

국내에서는 과거 도시 내 상업 지역을 대상으로 언어경관을 고찰한 연구가 있었으며(박정희, 1990; 성순제, 1990), 최근에는 언어학과 인문학 분야를 중심으로 관련 연구가 이루어지고 있다(이순형, 2012; 양민호, 2015, 2016, 2020; 조태린, 2015; 김정헌, 2017; 최영란, 2018). 특히 개념적, 이론적 연구 사례로 조태린(2015)은 언어학적 측면에서 언어경관의 의미을 논의하고, 언어경관 개선이 미적 관점에서

만 이루어져서는 안되며 언어적 다양성을 지원하는 방향으로 이루어져야 함을 주장하였다. 또한, 양민호(2015)는 기존 언어경관 연구의 문제점과 한계를 지적하였으며, 관련 연구를 일반적 표준모델, 수요자 중심모델, 특수 상황 및 재해 모델, 미래지향적 모델로 구분할 것을 제안하기도 하였다.

특정 지역이나 장소에서 나타나는 언어경관에 관한 실증적 연구도 지난 몇 년 간 활발히 수행되었는데, 간판이나 현수막, 음식점 메뉴판 등에 나타난 언어 오용 사례를 지적하거나(양민호, 2016), 화용론적 관점에서 언어경관의 형태와 목적을 분석한 사례(김정헌, 2017) 등이 있다. 최영란(2018)은 중국 베이징 관광지의 언어경관에 잘못 사용된 한국어 문장 등이 다수 있음을 지적하고, 관광지에서 언어경관이 갖는 역할의 중요성을 강조하며 이러한 번역 오류의 교정이 시급함을 주장하기도 했다.

한편, 언어경관을 분석함으로써 사회 현상을 이해하려는 시도도 이루어져 왔다. 이순형(2012)은 대구시 동성로와 경북대학교 북문 앞, 달성공원 앞의 간판 명칭과 업종, 표기, 문자 등을 분석함으로써 신세대와 노년세대의 언어의식 형성을 비교하였고, 양민호(2020)는 일제강점기부터 현재까지 부산의 언어경관 변화를 통해 언어경관이 특정 시대의 언어 사용은 물론, 사회문화상까지 반영하고 있음을 확인했다. Hong(2020)은 서울의 대표적인 중국인 밀집 지역인 구로구 가리봉동의 거리 시점 영상을 머신러닝 기법을 활용해 분석, 가공하고 그 결과 언어경관이 인구 구성 변화와도 밀접하게 연관되어 있음을 밝혔다.

이처럼 국내의 언어경관 연구는 크게 개념적 연구와 언어경관 현황을 조사한 실증적 연구, 그리고 언어경관의 사회적 의미에 관한 연구로 구분할 수 있으며, 지금까지는 비교적 앞의 두 가지 유형의 연구가 많이 진행되어 왔다. 게다가 기존의 언어경관 연구는 대부분 언어학 및 언어사회학적 관점에서 이루어진 것으로, 시각적 경관에 나타난 언어의 쓰임이나 의식이 주된 내용이었다. 그러나 언어경관은 언어적 현상임과 동시에 특정한 지역 또는 장소에서 나타나는 지리적 현상이기도 하며, 따라서 지리적 관점에서 언어경관을 살펴보고 그 의미를 해석하는 것도 반드시 필요하다. 방법론적인 측면에서는 지금까지 수행된 연구가 대부분 현장 조사를 통해 수집된 데이터를 활용하기 때문에 데이터의 시간적, 공간적 범위가 제한적이라는 점, 그 해석 또한 연구자의 주관에 의존한다는 점에서 공통된 한계를 갖는다(Hong, 2020).

이에 본 연구에서는 언어경관을 통해 지리학 분야의 오랜 연구 주제인 공간적 분리를 살펴봄으로써 두 연구 분야의 접목 가능성을 모색하고자 한다. 또한, 본 연구에서는 인터넷 지도 서비스에서 제공하는 거리 시점 영상을 언어경관 연구에 활용함으로써, 현장 답사 중심의 기존 연구 방식이 갖는 방법론적 한계를 극복할 것이다. 본 연구에 활용된 방법론적 프레임워크는 추후 관련 분야의 연구가 보다 투명하고, 재현가능한 연구가 되는 데 기여할 수 있을 것이다.

### 2) 인구 집단의 공간적 분리

공간적 분리는 지리학과 사회학을 포함한 여러 사회과학 분야에서 지속적으로 연구되어 왔으며, 특히 거주지에서 나타나는 인구 집단 간의 분리에 관한 연구는 국내외에서 매우 활발히 진행되었다. 거주지 분리는 소득, 국적, 학력 등의 측면에서 상이한 조건을 가진 인구 집단이 서로 다른 지역에 거주하며 집단 간 상호작용의 기회가 감소하는 현상으로(정수열, 2015), 도시 공간의 차별적 성장과 인구 집단의 규모 및 사회경제적 편차와 같은 다양한 요인에 의해 영향을 받는다(홍성연 등, 2017). 이와 같은 복합적 요인에 의해 발생하는 거주지 분리는 인구 집단 간 다양한 격차를 가져오는 원인이 되며, 동시에 심화 기제로 작용하기도 한다.

그동안 국내에서는 개인의 교육수준, 직업, 소득, 고용 등의 기준을 활용하여 거주지 분리에 관한 연구가 진행되어 왔다(한주연, 1989; 김재익·전명진, 1996; 최은영, 2004; 마강래·강은택, 2008; 김동현·임업, 2010; 박윤환, 2013; 정수열·이정현, 2016; 김종민·김화환, 2018; 오지예 등, 2019). 한주연(1989)은 서울시를 사례로 직업에 따른 거주지 분리를 살펴보았는데, 개인의 직업별 거주지 분리 양상은 교육수준에 의한 거주지 분리 양상과 비슷한 경향을 보인다는 것을 확인했다. 김재익·전명진(1996)은 수도권의 공간 구조를 고용 중심지를 기반으로 분석하여 주거지와 직장 사이의 공간적 분리 수준을 도출했으며, 최은영(2004)은 부모와 자녀의 교육수준 및 그에 따른 학력 자본의 세습이 서울의 지역별 아파트 가격 양극화에 미치는 영향을 거주지 분리를 통해 살펴보았다. 박윤환(2013)은 기초생활수급자 인구 자료를 이용해 빈곤의 공간적 패턴을 파악함으로써 경제적 거주지 분리 정도를 공간적 맥락에서 분석하였고, 오지예 등(2019)는 수도권 가구통행실태조사 데이터를 활용하여 다양한 공간에서의 소득계층 간

분리를 노출지수와 상이지수로 나타냈다.

이에 더해, 우리 사회가 다문화 사회로 접어드는 경향이 뚜렷해진 지난 10여 년 간 외국인 인구의 거주지 분리가 증가했음을 보여주는 연구도 꾸준히 이루어졌다. 하성규 등(2011)는 서울에서 외국인의 공간적 분포와 분리 양상이 국적별로 매우 다르다는 사실을 밝히고, 외국인의 국적과 체류 자격 간 상관성이 그 원인이 됨을 주장했다. 임현철·박윤환(2015)은 전국 읍면동 단위의 주민등록인구와 등록외국인 수 통계를 토대로 우리나라 상당수 시군구의 분리 수준이 주요 이민 국가와 비슷하다는 점을 확인했으며, 하승현 등(2017)는 이러한 거주지 분리의 증가가 사회적 신뢰의 감소로 이어질 수 있음을 지적했다. 가리봉동과 대림2동 등 중국인 밀집 지역에 관한 연구도 활발히 이루어져 왔는데, 이석준·김경민(2014)은 서울시 가리봉동, 대림2동, 자양4동의 물리적, 기능적 차이를 비교하였으며, 이자원·김혜진(2017)은 중국 국적 외국인이 구로구, 영등포구, 동작구에 밀집해 있음을 통계적 방법으로 확인하기도 했다.

이처럼 다양한 인구 집단이, 다양한 규모로 나타내는 공간적 분리에 관한 연구는 국내에서도 활발히 진행되어 왔으며 분리의 원인과 양상, 시사점에 관해서도 면밀한 고찰이 이루어져 왔다. 그러나 앞서 지적한 바와 같이 아직까지 대부분의 연구는 거주지라는 단편적 공간에 초점을 맞추고 있어 개인의 일상 활동 영역을 포괄한다고 보기 어렵고, 이는 우리 사회에서 구성원들이 체감하는 분리 수준을 종합적으로 나타내는 데 한계가 있을 수 있다. 외국인의 유입과 사회문화적 흐름에 따른 언어경관 변화는 거주지에 국한된 현상이 아니며, 따라서 언어경관 변화를 통해 특정 인구 집단의 밀집과 분리 정도를 측정하는 것은 거주지 중심의 기존 연구가 갖는 한계를 보완하는 데 도움이 될 수 있을 것이다.

## 3. 데이터 및 연구 방법

### 1) 데이터 수집 및 전처리

본 연구에서는 카카오맵에서 제공하는 거리 시점 영상인 로드뷰를 사용하여 언어경관을 탐색하였다. 영상의 수집은 서울시 도로망을 따라 무작위로 추출된 위치 좌표에서 이루어졌으며, 2008년부터 2020년까지 촬영된 모든 영상을 수집하였다. 다만 위치에 따라 아예 영상이 존재하지 않거나, 영상은 존재하지만 산림 지역과 같이 유의미한 언어경관을 찾을 수 없는 경우도 다수 있었기 때문에, 본 연구에서는 최종적으로 2,234개 유효 지점에서 수집된 영상만을 활용하게 되었다(그림 1). 대부분의 지점에는 시기별로 여러 장의 영상이 있었으며, 따라서 실제 분석에 사용된 영상은 총 10,446장이다.

수집된 각각의 언어경관 영상 속에서 식별할 수 있는 언어 영역은 〈그림 2〉와 같이 다각형으로 어노테이션(annotation)하고, 언어 종류에 따라 한국어, 영어, 중국어, 숫자, 기타 언어(일본어, 베트남어 등), 구분 불가로 속성값을 입력하였다. 중

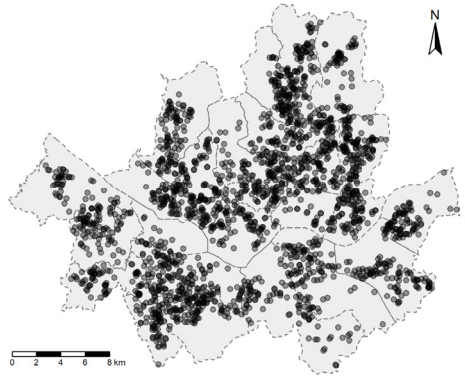


그림 1. 서울시 언어경관 수집 지점

그림 2. 언어경관 데이터의 구축 과정

표 1. 시기별 언어경관 영상 수

| 시기 구분 | 연도 | 영상 수 | 소계 |
|---|---|---|---|
| 2000년대 후반 | 2008 | 116 | 1,046 |
| | 2009 | 930 | |
| 2010년대 초반 | 2010 | 1,008 | 2,389 |
| | 2011 | 399 | |
| | 2012 | 982 | |
| 2010년대 중반 | 2013 | 1,054 | 2,546 |
| | 2014 | 436 | |
| | 2015 | 1,056 | |
| 2010년대 후반 | 2016 | 1,030 | 3,873 |
| | 2017 | 1,257 | |
| | 2018 | 1,586 | |
| 미사용 영상 | 2019 | 5 | 592 |
| | 2020 | 587 | |
| 총계 | | | 10,446 |

국어 간체와 번체는 별도로 구분되지 않았으며, 이는 향후 추가적인 데이터 수집을 통해 보완할 예정이다.

본 연구에서는 언어별 다각형의 면적을 주요 분석 대상으로 삼았으며, 특정 위치의 언어경관에 중국어가 차지하는 면적이 넓을수록 해당 위치에 거주하거나 생활하는 중국어 사용 인구가 많은 것으로 판단하였다. 다각형의 면적은 특정 위치의 영상이 분석 결과에 과도한 영향을 미치는 것을 막기 위해 표준화 과정을 거쳤으며, 이후 시기별(2008~2009년, 2010~2012년, 2013~2015년, 2016~2018년), 자치구별로 집계하여 분석에 활용되었다(표 1).

## 2) 공간적 분리의 측정

언어경관에 나타난 중국어와 그 외 다른 언어 간 공간적 분리 수준을 측정하기 위해, 본 연구에서는 상이지수, 노출지수, 공간정보이론지수라는 세 가지 측도를 사용하였다.

상이지수는 거주지 분리 관련 연구에서 오랫동안 사용되어 온 대표적인 측도로, 두 인구 집단이 연구 지역 내에서 얼마나 균등하게 분포하고 있는지를 나타낸다(Massey and Denton, 1988). 분리 수준을 측정하고자 하는 두 인구 집단의 전체 인구 수를 각각 $A$, $B$라 하고, 특정 지역 $i$에 거주하는 인구 수를 $a_i$, $b_i$라 할 때, 상이지수는 다음과 같이 정의된다(Duncan and Duncan, 1955).

$$D = \frac{1}{2}\sum_{i}^{n}\left|\frac{a_i}{A} - \frac{b_i}{B}\right|$$

상이지수는 이론적으로 0에서 1 사이의 값을 갖게 되며, 두 집단의 인구 규모 차이에 관계 없이 공간적 분포가 균등할수록 0에 가까워진다. 이는 후술할 두 측도와는 다른 특징으로, 소수 집단의 시각에서 분리와 단절을 측정하는 데 유용할 수 있다.

노출지수는 상이지수와 함께 전통적으로 많이 사용된 거주지 분리 측도로, 특정 인구 집단의 구성원이 거주지에서 다른 인구 집단의 구성원을 만날 확률을 나타낸다(Massey and Denton, 1988). 두 집단의 전체 인구 수와 지역 내 인구 수를 상이지수와 같은 방식으로 나타낼 때, 노출지수는 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$P_{A\times B} = \sum_{i=1}^{n}\left(\frac{a_i}{A}\times\frac{b_i}{(a_i+b_i)}\right)$$

상이지수와 마찬가지로 노출지수의 이론적 범위도 0에서 1 사이이나, 값의 해석은 반대로 0에 가까울수록 분리 수준이 높음을 의미한다. 또한, 상이지수와는 달리 인구 규모에 따라 분포가 균등할 때의 기댓값이 달라지게 된다. 따라서 본 연구와 같이 분석 대상이 되는 두 집단의 규모가 크게 다를 때에는 분석 결과의 설명에 주의가 필요하다.

공간정보이론지수는 Theil(1967)의 정보이론지수를 국지적 측도로 개량한 것으로, 앞서 설명한 두 측도와 달리 인구 집단이 셋 이상인 경우에도 사용할 수 있다는 장점을 갖는다. 연구 지역 $R$에 $M$개의 인구 집단이 있고, 총 인구 수가 $T$일 때, 공간정보이론지수는 다음과 같이 정의된다.

$$\widetilde{H} = 1 - \frac{1}{TE}\int_{p\in R}\tau_p\widetilde{E}_p dp$$

위의 수식에서 $E$는 전체 지역에서 인구 집단 간 규모의 불균등성을 나타내는 변수이며, $\widetilde{E}_p$는 특정 지점 $p$에서의 인구 집단 간 불균등성을 의미한다. 각각의 수학적 정의는 다음과 같다(Reardon and O'Sullivan, 2004; Hong *et al.*, 2014).

$$E = -\sum_{m=1}^{M}(\pi_m)\log_M(\pi_m)$$

$$\tilde{E}_p = -\sum_{m=1}^{M}(\tilde{\pi}_{pm})\log_M(\tilde{\pi}_{pm})$$

결과적으로 공간정보이론지수는 연속적인 표면에서 인구의 다양성을 측정하고, 인구 밀도를 고려해 가중 평균을 구한 후 표준화하는 것이다. 공간정보이론지수도 상이지수와 마찬가지로 인구 집단 간 분리가 뚜렷할수록 1에 가까운 값을 갖게 되나, 실질적인 최댓값은 노출지수처럼 인구 규모에 의해 영향을 받는다.

본 연구에서는 언어경관 데이터에 위의 세 가지 측도를 적용하여 한국계 중국인 등 중국어 사용 인구의 공간적 분리 수준을 탐색할 것이다. 상이지수가 두 인구 집단의 상대적인 분포를 비교함으로써 사회의 평균적인 분리 수준을 나타내는 것이라면, 노출지수는 한 인구 집단의 관점에서 경험하는 분리 수준을 측정한다는 점에서 차이가 있다. 따라서 이들 두 지표는 대체가 아닌 보완적 성격을 가지며, 이는 관련 연구에서도 주지되어 온 사실이다(Massey and Denton, 1988; Reardon and O'Sullivan, 2004). 공간정보이론지수는 거주지 분리 관련 연구에서는 비교적 최근에 사용되기 시작했으나, 전통적인 지표가 갖는 방법론적 한계를 보완한다는 점에서 중요한 의미를 갖는다(Reardon and O'Sullivan, 2004). 따라서 본 연구에서는 언어경관에 나타난 분리 양상을 보다 다각도로 살펴보고 향후 비교 연구의 기틀을 만들고자, 이들 지표를 사용하여 분석을 수행하였다.

상이지수와 노출지수의 계산 과정에서 $a_i$와 $b_i$는 각각 자치구 $i$ ($i$ = 1, 2, 3, …, 25)에 위치한 모든 언어경관 영상의 비중국어 간판 비율 합계와 중국어 간판 비율 합계이며, $A$와 $B$는 전체 영상의 비중국어 간판 비율 합계, 중국어 간판 비율 합계가 된다. 공간정보이론지수는 R 패키지 seg의 spatseg() 함수를 활용해 계산했다. 함수 실행을 위한 입력 데이터는 자치구 단위로 집계된 간판 비율을 사용했으며, 그 외 다른 설정은 모두 기본값을 사용하였다.

## 4. 연구 결과

중국어 사용 인구와 비중국어 사용 인구(한국어 포함) 간 공간적 분리 수준을 2000년대 후반(2008~2009년), 2010년대 초반(2010~2012년), 중반(2013~2015년), 후반(2016~2018년)으로 구분하여 측정한 결과는 〈표 2〉와 같다.

표 2. 시기별, 측도별 중국어 언어경관의 공간적 분리 수준

| 시기 | 상이지수 | 공간정보 이론지수 | 노출지수 |
|---|---|---|---|
| 2000년대 후반 (2008~2009년) | 0.4536 | 0.1101 | 0.0090 |
| 2010년대 초반 (2010~2012년) | 0.3910 | 0.0869 | 0.0168 |
| 2010년대 중반 (2013~2015년) | 0.3930 | 0.0824 | 0.0125 |
| 2010년대 후반 (2016~2018년) | 0.3760 | 0.0804 | 0.0131 |

상이지수는 2000년대 후반에 0.454로 비교적 높은 분리 수준을 보였으나, 2010년대 초반에는 0.391로 약 13.9% 감소하였다. 이후 2010년대 중반에는 다시 소폭 증가하였으나(0.393), 2016~2018년에는 0.376으로 분리 수준이 완화되는 양상을 보였다. 상이지수는 분석 대상 기간동안 전반적으로 감소하는 경향을 보였으며, 이는 언어경관에 반영된 중국인의 공간적 단절 정도가 점차 낮아졌음을 시사한다.

공간정보이론지수도 이러한 해석을 뒷받침 하는데, 2008~2009년 0.1101이었던 값이 2010년대 후반에는 0.0804까지 감소하였다. 앞서 기술한 바와 같이 공간정보이론지수는 인구 규모에 영향을 받게 되며, 서울의 언어경관에서 중국어가 차지하는 비중은 한국어나 영어에 비해 매우 낮기 때문에, 상이지수와 비교해 공간정보이론지수의 값 또한 전반적으로 작게 나타난다. 그러나 지표의 감소율이 26.9%로 상이지수보다 훨씬 크며, 분석 대상 기간동안 값이 지속해서 낮아지는 모습을 보인다는 점에서 분리 수준의 완화를 보다 뚜렷하게 나타낸다고 볼 수 있다.

이러한 결과는 〈그림 3〉에서도 확인할 수 있다. 〈그림 3〉은 시간의 흐름에 따라 상이지수와 공간정보이론지수가 어떻게 변화했는지를 보여주는 그래프이다. 이를 통해 상이지수와 공간정보이론지수 모두 전반적으로 감소하는 추이를 보였으며, 특히 공간정보이론지수의 감소세가 뚜렷했음을 알 수 있다.

노출지수는 상이지수와 유사한 추세를 보였다. 2008~2009년의 노출지수는 0.009인데, 이는 중국어 사용 인구가 아닌 사람이 임의의 장소에서 중국어 언어경관에 노출될 확률이 약 0.9%임을 의미한다. 2008년 4분기를 기준으로, 서울의 중국인 인구 비율이 약 1.8%라는 것을 감안하면 이는 비교적 높은 수준의 분리를 암시한다. 그러나 이러한 노출지수는 2010년대 초반 0.0168로 증가하였으며, 가장 최

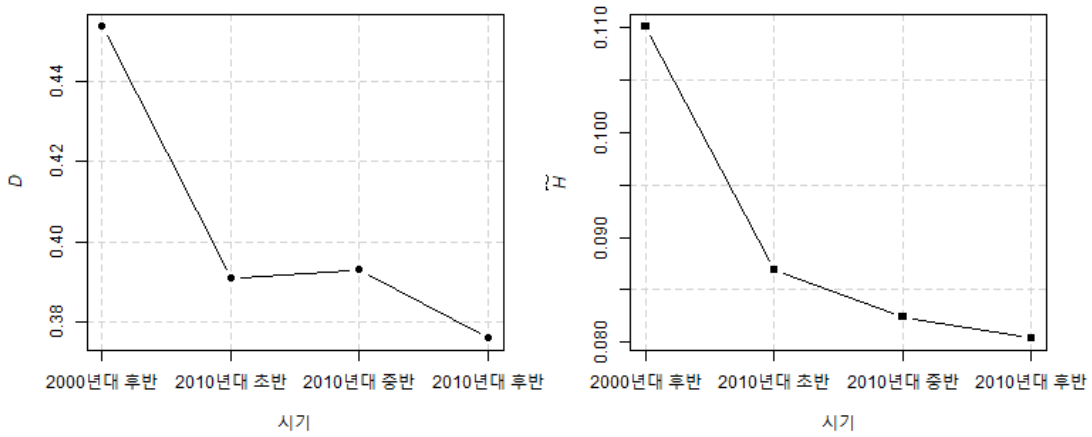


그림 3. 상이지수와 공간정보이론지수의 시계열 변화

근인 2016~2018년에도 0.015 안팎을 유지하고 있다(2018년 4분기 기준 중국인 인구 비율은 1.9%). 이는 지금까지 살펴본 상이지수 및 공간정보이론지수와 일관된 결과로, 서울에서 중국어 사용 인구의 분리 수준이 점차 감소하고, 활동공간의 통합이 이루어졌음을 시사한다.

## 5. 결론

본 연구에서는 거리 시점 영상에 담긴 언어경관을 분석하여, 중국인, 보다 정확히는 중국어 사용 인구의 공간적 분리 수준 변화를 탐색하고자 했다. 이를 위해 수집한 데이터를 2008~2009년, 2010~2012년, 2013~2015년, 2016~2018년으로 구분하여 분석했으며, 분리 측정에는 상이지수, 노출지수와 공간정보이론지수를 사용하였다.

분석 결과, 상이지수는 2000년대 후반에서 2010년대 초반 사이 큰 폭의 감소를 나타냈으며, 이후에는 비교적 소폭의 증감만이 나타났다. 공간정보이론지수의 경우, 상이지수보다 더 큰 폭으로 분리 수준이 감소했으며, 특히 분석 대상 기간동안 꾸준히 지표가 낮아진 점이 눈에 띄었다. 노출지수는 서울에서 중국인이 차지하는 비율을 감안하여 해석해야 하는데, 2008~2009년에는 인구 비율(1.8%)보다 크게 낮은 0.009를 나타내서 당시 공간적 분리 수준이 비교적 높았음을 다시 한 번 확인할 수 있었다. 그러나 이 수치는 이후 0.015 안팎으로 증가하였으며, 이는 다른 측도들과 마찬가지로 서울에서 중국어 사용 인구의 분리 수준이 점차 완화되었음을 내포한다.

본 연구는 언어경관을 통해 인구 집단 간 분리를 탐색하고자 시도했다는 점에서 기존의 연구와 차별된다. 지금까지 대부분의 관련 연구에서는 데이터 확보의 어려움 등으로 인해 거주지 중심으로 분석이 이루어졌으나, 이는 여러 학자들이 지적했듯 우리 사회에서 구성원들이 실제 체감하는 분리 수준을 나타내는 데 한계가 있었다(Wong and Shaw, 2011; Farber *et al.*, 2012; Wang *et al.*, 2012; Wang and Li, 2016). 본 연구에서 사용한 언어경관은 특정 장소에 국한된 것이 아닌, 서울시 전역에서 수집된 것으로, 이러한 접근법은 거주지 중심의 기존 연구가 갖는 한계를 보완하는 데 기여할 수 있을 것이다.

또한, 본 연구는 언어경관을 언어학적 관점이 아닌, 공간적 분리와 같은 지리적 관점에서도 충분히 연구할 수 있음을 확인했다는 점에서 의미가 있다. 이는 지리학의 연구 분야를 넓힘과 동시에, 타 학문 분야와 새로운 융합 연구를 개척하는 계기가 될 수도 있을 것이다. 예를 들어 본 연구에서는 거리 시점 영상의 수집과 전처리 작업 대부분을 연구자가 직접 수행했으나, 인공지능 기술의 접목을 통해 이러한 과정을 자동화함으로써 데이터의 양과 질을 높일 수 있을 것이다.

본 연구의 중요한 한계 중 하나는 언어경관 영상의 어노테이션 과정에서 중국어 간체와 번체의 구분이 이루어지지 않았다는 점이다. 언어경관 영상을 통해 공간적 분리를 살펴볼 때, 중국인 중 특정 인구 집단, 예를 들어 조선족에 초점을 맞춰 분리를 측정하고자 한다면 이들이 일상에서 사용하는 간체자 중국어 간판을 구분하여 보는 것이 필요

할 것이다. 본 연구에서는 인구 집단 간 분리를 살펴보기 위해 거리 시점 영상을 활용하는 방안을 제시하고, 이를 위해 언어경관이라는 개념을 소개하는데 중점을 두었다. 그러나 이를 보다 정교한 방법론으로 발전시키기 위해서는 분석 대상이 되는 언어와 문화에 대한 이해가 필수적이며, 이를 위해서는 향후 언어학 등 타 분야의 연구자나 중국어를 모국어로 하는 연구자와의 협업이 이루어져야 할 것이다.

실증적인 측면에서 본 연구 결과는 서울에서 중국어 사용 인구의 공간적 분리가 지속적으로 감소했음을 시사하며, 이는 서울의 외국인 관련 정책을 평가하는 데 긍정적 요소가 될 수 있을 것이다. 언어경관에 나타난 분리와 단절을 보다 면밀히 분석하고, 그 의미를 체계적으로 해석한다면 이는 향후 관련 정책의 수립과 개선에도 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고문헌


김동현·임업, 2010, "인적자본의 거주지 분리에 관한 탐색적 공간자료 분석," 지역연구, 26(2), 41-53.

김재익·전명진, 1996, "직업중심지별 직주분리패턴의 비교분석: 서울 대도시권의 경우," 지역연구, 12(1), 77-91.

김정헌, 2017, "언어경관에 보이는 화용에 관한 연구-간판과 게시판을 중심으로-," 일본근대학연구, 55, 191-205.

김종민·김화환, 2018, "광주광역시 교육수준별 거주지 분리 변화 양상에 관한 연구," 국토지리학회지, 52(2), 269-280.

마강래·강은택, 2008, "수도권 주거빈곤계층의 공간적 분리패턴 변화양상에 관한 연구," 부동산학보, 35, 209-223.

박윤환, 2013, "빈곤층 거주지의 공간적 집중에 대한 연구: 기초생활수급인구를 중심으로," 도시행정학보, 26(4), 489-510.

박정희, 1990, 광주시 중심가 언어경관, 전남대학교 지리학과 석사학위 논문.

방성훈·김수현, 2012, "한국계 중국인 밀집주거지의 분화에 관한 연구-서울시 가리봉동과 자양동을 중심으로," 한국사회정책, 19(2), 39-68.

서울특별시, 2017, "1990년 vs 2016년 서울시 모습의 변화", http://stat.seoul.go.kr/pdf/tbs20170608.pdf.

서울특별시, 2021, "서울시 등록외국인 현황 (국적별/구별) 통계", https://data.seoul.go.kr/dataList/803/S/2/datasetView.do

성순제, 1990, 서울시 幹線道路邊의 業種別 種類: 光化門과 忘憂里間의 言語景觀을 中心으로, 경희대학교 교육대학원 지리교육전공 석사학위 논문.

양민호, 2015, "한일 언어경관 연구의 현재와 향후 모델에 대한 연구," 일본학, 40, 131-146.

양민호, 2016, "한일 언어경관 속 언어오용에 관한 사회언어학적 연구," 인문과학연구논총, 37(4), 193-210.

양민호, 2020, "한일 언어경관 연구의 신(新)패러다임에 관한 고찰-역사사회언어학적 방법과 관련 사례를 통하여-," 일본학, 51, 61-81.

오지예·이영호·정예원·홍성연, 2019, "가구통행실태조사 자료를 활용한 소득계층별 공간적 분리 탐색," 교통연구, 26(1), 17-29.

이석준·김경민, 2014, "서울시 조선족 밀집지 간 특성 분석과 정책적 함의," 서울도시연구, 15(4), 1-16.

이순형, 2012, "한국 지방 도시의 언어경관," 인문과학, 24, 1-13.

이자원·김혜진, 2017, "수도권 외국인의 출신국적에 따른 거주지의 공간적 분포," 국토지리학회지, 51(2), 123-133.

임현철·박윤환, 2015, "외국인 주민의 거주지 분리에 대한 공간적 패턴," 입법과 정책, 7(2), 125-148.

정수열, 2015, "사회경제적 양극화와 도시 내 계층별 거주지 분리," 한국경제지리학회지, 18(1), 1-16.

정수열·이정현, 2016, "교육수준별 거주지 분리와 근린주거환경 격차: 서울시를 사례로," 한국경제지리학회지, 19(4), 729-742.

조태린, 2015, "언어 경관에 대한 언어 정책적 접근-다언어사용 정책의 문제를 중심으로-," 일본학, 40, 27-50.

최영란, 2018, "언어 경관으로 본 베이징 지역 중한 관광 텍스트 번역 양상," 중한언어문화연구, 15, 231-250.

최은영, 2004, 서울의 거주지 분리 심화와 교육환경의 차별화, 서울대학교 대학원 박사학위 논문.

하성규·마강래·안아림, 2011, "서울시 외국인 주거지의 공간적 분리패턴에 관한 연구," 서울도시연구, 12(3), 91-105.

하승현·변미리·정창무, 2017, "국적별 거주지 분리가 사회적 신뢰에 미치는 영향: 국적 다양성과 국적별 거주지 분리를 중심으로," 국토계획, 52(4), 43-63.

한주연, 1989, "서울시의 직업별 거주지 분리현상에 관한 연구," 지리교육논집, 21, 32-70.

홍성연·김예린·최진무, 2017, "공간적 관점과 구조적 관점에서의 거주지 분리 측정," 국토지리학회지, 51(3), 271-280.

Backhaus, P., 2007, *Linguistic Landscapes a Comparative Study of Urban Multilingualism in Tokyo*, Multi-

lingual Matters, Clevedon

Ben-Rafael, E., Shohamy, E., Hasan Amara, M. and Trumper-Hecht, N., 2006, Linguistic landscape as symbolic construction of the public space: The case of Israel. *International Journal of Multilingualism*, 3(1), 7-30.

Duncan, O. D. and Duncan, B., 1955, A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, 20(2), 210-217.

Farber, S., Paez, A. and Morency, C., 2012, Activity spaces and the measurement of clustering and exposure: A case study of linguistic groups in Montreal, *Environment and Planning A*, 44(2), 315-332.

Hong, S.-Y., 2020, Linguistic landscapes on street-level images. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(1), 57.

Hong, S.-Y., O'Sullivan, D. and Sadahiro, Y., 2014, Implementing spatial segregation measures in R. *PLoS ONE*, 9(11), e113767.

Huebner, T., 2006, Bangkok's linguistic landscapes: Environmental print, codemixing and language change. *International Journal of Multilingualism*, 3(1), 31-51.

Landry, R. and Bourhis, R. Y., 1997, Linguistic landscape and ethnolinguistic vitality: An empirical study. *Journal of Language and Social Psychology*, 16(1), 23-49.

Lanza, E. and Woldemariam, H., 2014, Indexing modernity: English and branding in the linguistic landscape of Addis Ababa. *International Journal of Bilingualism*, 18(5), 491-506.

Lawrence, C. B., 2012, The Korean English linguistic landscape. *World Englishes*, 31(1), 70-92.

Massey, D. S. and Denton, N. A., 1988, The dimensions of residential segregation. *Social Forces*, 67(2), 281-315.

Reardon, S. F. and O'Sullivan, D., 2004, Measures of spatial segregation. *Sociological Methodology*, 34(1), 121-162.

Theil, H., 1967, *Economics and Information Theory*. North Holland, Amsterdam.

Wang, D. and Li, F., 2016, Daily activity space and exposure: A comparative study of Hong Kong's public and private housing residents' segregation in daily life, *Cities*, 59, 148-155.

Wang, D., Li, F. and Chai, Y., 2012, Activity spaces and sociospatial segregation in Beijing, *Urban Geography*, 33(2), 256-277.

Wong, D. W. and Shaw, S. L., 2011, Measuring segregation: An activity space approach, *Journal of Geographical Systems*, 13(2), 127-145.

교신: 홍성연, 02447, 서울특별시 동대문구 경희대로 26, 경희대학교 지리학과(이메일: syhong@khu.ac.kr, 전화: 02-961-9535 , 팩스: 02-961-0848)

Correspondence: Seong-Yun Hong, Department of Geography, Kyung Hee University, 26 Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea(e-mail: syhong@khu.ac.kr, phone:+82-2-961-9535, fax: +82-2--961-0848)

최초투고일 2021. 2. 5
수정일 2021. 2. 22
최종접수일 2021. 2. 22