

K-Modes 군집화 알고리즘을 활용한 인바운드 관광객 유형 및 특성 분석

최가연¹, 김도연², 홍수민³, 김현희¹

¹ 동덕여자대학교 정보통계학과

² 동덕여자대학교 국제경영학과 학부생

³ 동덕여자대학교 경영학과 학부생

chlrkdus26@gmail.com, kayadanu9@gmail.com, dbal00900@gmail.com, heekim@dongduk.ac.kr

Analysis of Inbound Tourist Types and Characteristics Using K-Modes Clustering

Gayeon Choi¹, Doyeon Kim², Soo min Hong³, Hyon Hee Kim¹

¹Dept. of Statistics and Information Science, Dongduk Women's University

²Dept. of International Business Administration, Dongduk Women's University

³Dept. of Business Administration, Dongduk Women's University

요 약

외국인 관광객은 증가하고 있지만 관광 수지는 감소하고 있다. 본 연구에서는 관광객을 군집화하여 관광객별 유형을 분석하고, 뉴스 기사 분석을 통해 한국 관광 관심사를 분석하여 인바운드 관광 산업에 도움이 되고자 하였다. 연구 결과 한국을 방문하는 외국인 관광객은 업무수행, 문화체험, 쇼핑 유형으로 나뉘고, 이들의 관심사는 한국 문화체험이라는 공통점을 지니고 있지만 상세한 수요 내용에 차이가 있는 특성을 확인할 수 있었다.

1. 서론

인바운드 관광이란 해외에서 국내로 들어오는 관광객들에 의해 이루어지는 관광 활동을 뜻한다.[1] 코로나 19 영향이 회복됨에 따라 관광수입이 점차 증가하고 있지만, 2023년 상반기 한국의 관광수지는 465,000만 달러 적자로 5년 만에 최대를 기록했다.[2] 이는 국민 해외여행객이 지출한 금액에 비해 인바운드 관광객의 지출이 훨씬 적다는 의미이다. 그렇기에 인바운드 관광객의 특성을 정확하게 파악하여 각 유형을 타겟으로 한 적절한 관광 정책을 실시한다면 관광수지 흑자 전환에 도움을 줄 것으로 보인다.

본 연구에서는 관광수지 회복을 위해 k-modes 군집 분석을 활용하여 인바운드 관광객의 유형 분석을 진행한다. 엘보우 기법을 통해 적절한 군집 개수를 3으로 설정하였으며, 세 가지 유형의 관광객 그룹으로 분류하였다.

군집 분석의 결과 업무수행 유형, 문화체험 유형, 쇼핑 유형으로 관광객 그룹을 나눌 수 있었다. 이를 토대로 진행한 추가적인 뉴스 자료 분석에서 통해 각 유형은 한국 방문 동기 및 관심사 측면에서 차이가 나타남을 알 수 있었다.

2. K-Modes 군집 분석

2.1 데이터 설명

외국인 관광객을 군집화하기 위해 MDIS의 외래관광객조사 2021년 데이터를 활용하였다. 이 데이터는 문화체육관광부에서 작성, 한국을 방문한 후 출국하는 외래관광객을 대상으로 한국 여행실태, 한국 내 소비실태 및 한국 여행 평가를 조사한 데이터이다.

2.2 K-Modes

K-Modes는 범주형 데이터를 군집화하기 위해 개발된 비지도 학습 알고리즘으로 객체 간의 속성빈도 값의 비교를 통하여 군집 간의 거리를 정하는 방법이다. [3] K-Means와 유사하나 연속형 변수 대신 범주형 변수, 평균 대신 최빈값(mode)를 사용하는 것이 특징이다. 본 연구에서는 엘보우 기법을 사용하여 최적의 군집 개수를 3으로 설정하였다.

3. 분석 결과

3.1 군집 분석 결과

외래관광객 조사를 토대로 군집 분석을 진행하여 인바운드 관광객을 총 3개의 군집으로 나누었다.

