

공간연관규칙을 이용한 대형할인점의 입지영향인자 추출 : 서울 강서구, 양천구, 영등포구를 사례로

Extracting the Site Decision Factors of the Large-Scale Discount Store Using the Spatial Association Rules Mining: The Case of Kangseo-Gu, Yangcheon-Gu, Yengdeungpo-Gu, Seoul

이용익(인하대학교 지리정보공학과, a78leekey@naver.com)
박수홍(인하대학교 지리정보공학과 부교수, shpark@inha.ac.kr)

경영전략의 혁신을 통해 유통비용을 줄임으로서 기존의 소매업체와는 비교가 안 되는 저가격판매 전략을 내세운 대형할인점(이 1993년 11월 E-마트 창동점(서울시 도봉구 소재)을 시작으로 처음 등장하였고, 소비자들은 이를 상당히 선호하였다. 이러한 연유로 국내 대기업 주도의 대형 유통업체 나타나기 시작하였다. 그리고 1996년 유통 서비스 시장의 개방으로 까르푸를 필두로 국외 유통 업체들이 국내에 진출하기 시작하였으며, 이러한 유통업체들은 지방의 중소도시에까지 진출하였다. 하지만 대형할인점의 입지는 대형할인점에 대한 유통활동 특성과 입지적 특성을 고려하지 못한 채 과거의 소매업체에 대한 법적 근거와 기업의 근시안적인 의사결정에 결정되는 경우가 많았다. 이로 인해 신도시 개발에 맞춰 경쟁적으로 출점하게 되었으며 특정지역에 점포의 과포화나 과잉 투자가 되었다. 이는 곧 유통업체의 부담으로 작용하고 있다. 따라서 본 연구에서는 1990년대부터 급속히 증가한 대형할인점에 대하여 입지영향인자를 추출하고 의사결정에 객관성을 확보하며 대량의 데이터베이스를 이용하여 숨겨진 유용한 정보를 찾아 입지 선정에 활용하는 것에 목적을 두었다.

공간연관분석을 이용하여 대형할인점의 입지결정요인을 객관적으로 분석하기 위한 세부연구방법은 다음과 같다. 첫째, 국내외에서 선행된 대형할인점 입지분석 관련 연구를 분석하여 입지선정 시 일반적으로 고려되는 인자가 어떤 것이 있는지를 확인하고, 동(同)별 통계자료의 획득방법과 공간자료의 현황을 파악하였다. 둘째, 대형할인점의 상권 내 입지영향인자를 추출하기 위하여 공간상의 점포별 상권을 결정하였다. 그리고 GIS 도구와 프로그래밍을 이용하여 자료를 선택한 후 원시형태에서 실험에 사용되기 위한 통계자료와 공간자료로 구축하였다. 본 연구에서는 제시한 점포를 중심으로 반경 2km의 존(zone)을 형성하여 자료들을 구축하였다. 셋째, 구축된 통계자료와 공간자료를 공간연관성분석을 위한 데이터 셋으로 변환하고 이를 이용하여 대형할인점의 입지영향인자를 추출하기 위한 공간연관성분석을 통해 입지선정 규칙을 추출하였다. 넷째, 제시된 규칙들 중 원인과 결과가 중복되고, 의미상 서로 포함되는 것을 제거한 후 최종적으로 유용한 규칙을 선정하였다.

최적입지를 가장 잘 판단할 수 있는 것은 매출액 자료이다. 그래서 본 연구에서는 2004년도 대형할인

점의 매출액 자료를 이용하여 본 연구의 결과가 타당한지 판단하였다. 이러한 방법은 현재 입지한 위치가 적절한 위치에 입점하였는가에 대하여 대형할인점의 관리자에게 매우 유용한 정보가 될 수 있다. 매장면적은 고정적인 것으로 연구대상지역내 각 대형할인점은 서로 다른 매장면적을 가지고 있기 때문에 매장면적을 고려하여 매출액에 대해 몇 개의 규칙이 각 대형할인점의 입지조건에 부합하는지를 확인한 결과 매장면적이 매우 크더라도 입지조건에 부합하는 것이 적으면 매장면적에 대비해 매출액이 증가하지 않는 것으로 검증되었다.

본 연구에서는 기존의 일반 통계분석과 공간분석을 이용한 입지분석 등의 기법을 벗어나 새롭게 떠오르는 공간데이터마이닝 중 공간연관규칙을 적용하였다는 데에서 그 의의를 둘 수 있다. 그러나 공간연관성분석을 적용함에 있어 연구 지역에 대하여 대형할인점의 수가 적어서 충분한 이론적 근거를 바탕으로 규칙을 제시하지 못하였다.

향후 서울시나 전국을 대상으로 하여 상당히 많은 수의 대형할인점을 이용하여 보다 정확한 공간연관규칙과 입지 영향 인자를 추출해야 할 것이다. 또한, 대용량의 데이터베이스를 이용하여 데이터마이닝 기술을 입지선정 기법으로 도입하기 위하여 향후 연구에서는 이론적으로 충실한 공간연관성분석 방법을 개발하여야 할 것이다.