

# 大型割引賣場의 室内環境 測定 및 分析

권 형 도\*, 석 호 태\*\*

\*삼우설비컨설팅, \*\*영남대학교 건축학부 조교수

## The Field Measurement and Analysis of Indoor Environment in Discount Store

Hyung-Do Kwon<sup>†</sup>, Ho-Tae Seok

### 요 약

최근에 우리나라에도 유통시설의 현대화 추세에 따라 기존의 백화점이나 전문점 대신 저가격에 의해 형성된 각종 할인점의 매출이 상승하면서 대형할인매장이 증가하고 있다. 이러한 대형할인점에서 많은 구매이용객으로 인해 다수의 오염물질이 존재할 것으로 생각됨에도 불구하고, 최근의 공기조화설비방식에 따른 실내환경 및 지하와 지상매장의 실내환경에 대한 연구가 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 대구지역을 대표하는 대형할인점 중 A할인점과 B할인점을 대상으로 매장의 위치 및 주차장과 관계된 중심으로 공기환경 및 열환경 등에 대한 현장측정을 통해 현재의 실내환경 데이터를 수집하고, 그 결과 값에 대한 분석을 통하여 대형할인점의 매장내 실내환경을 파악하고자 하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

(1) 지하매장의 경우, 공기환경 측면에서 이산화탄소와 일산화탄소의 농도가 기준치를 초과하는 것으로 나타났으며 열환경 측면에서는 기준치를 만족하는 것으로 나타났으나 부분적으로 약 2~6℃정도로 다소 큰 편차가 발생하여 구매이용객이 불쾌적인 상태에 놓일 수 있는 것으로 판단된다.

(2) 지상매장의 경우, 공기환경 및 열환경의 모든 측정항목에서 기준치를 만족하는 것으로 나타났다. 지하매장에 비해 지상매장의 경우 실내환경이 우수하게 나타나는 것은 출입구 등을 통한 외기도입량 등이 지하매장의 경우보다 높아 실내환기량이 크기 때문인 것으로 사료된다.

(3) 주차장과 매장의 관계에 따른 실내환경 분석 결과 지하주차장의 높은 일산화탄소 농도가 매장의 무빙워크를 통해 상부층으로 확산됨을 파악할 수 있으므로 지하주차장과 매장의 출입구를 통한 오염물질의 확산을 방지할 방법이 필요한 것으로 판단되며 그 대책으로 에어컨 및 방풍실의 설치, 무빙워크 지점에 신선외기의 도입, 이산화탄소 측정센서 등을 이용한 실내공기질의 관리 등이 필요할 것으로 사료된다.

### 참고문헌

1. ASHRAE, 1981, Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality, Standard 62-1981. ASHRAE
2. Huh, s. h., 2000,, A Study on the Indoor Environment for Internet Plaza, Architectural Institute of Korea, Vol. 16, No. 11, pp.279-286
3. Lee, S. W. Jung, Y. H. Park, B. Y. and Sohn, J. Y., 2002, An Evaluating the Indoor Environmental Characteristic through Field Measurement in Supermarkets, Architectural Institute of Korea 2002 spring Academic Conference, Vol. 22, No. 1, pp. 525-528.