

# 대학 시설물 유지관리 서비스 사용자 요청 패턴 분석

## Patterns in User Requests for Facility Management Services in Higher Education Facilities

엄 미 영\* 이 강\*\*

Uhm, Miyoung Lee, Ghang

### Abstract

This paper aims to identify patterns in users' requests for facility management (FM) services in higher education facilities. We analyzed data collected from 309 service request forms, made available via a department office and an enterprise resource planning system, at a private university in Seoul between May 2009 and February 2015. We found that the number of user requests were the highest in September and October. Requests for electronic and communication (E/C) services outnumbered those for architectural services and mechanical and plumbing (M/P) services. Repair requests for doors and windows were the most common under architectural services; repairs for air-conditioners and radiators were the most commonly under M/P services; and installation of electrical outlets, telephone wires, and internet services were the most sought-after E/C services. Maintenance requests were received every three months, while repair requests were received every six or seven months.

키 워 드 : 대학, 시설물 유지관리 서비스, 사용자 요청 패턴

Keywords : higher education facilities, facility management services, user request patterns

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 목적과 방법

대학 시설물은 다수의 부지에 각기 다른 목적과 규모를 가진 여러 개의 건축물을 관리해야 하는 어려움을 가진다. 더욱이 제한된 예산의 범위 안에서 계획된 학내 행사 및 교육 일정을 고려해야하기에 시설물 유지관리 업무량을 사전에 예측하고, 전략을 수립하는 일은 매우 중요하다. 이에 본 연구는 효율적인 업무 수행을 위해 대학 시설물의 유지관리 서비스의 사용자 요청 패턴 분석을 목적으로 2009년 5월부터 2015년 2월까지 70개월의 기간 동안 서울소재 00대학교 건축공학과 사무실과 관재처를 통해 접수된 309건의 시설물 유지관리 서비스의 요청 내용을 분석하였다.

## 2. 기존연구의 고찰

시설물 유지관리의 예측 보수는 수선 주기 및 비용 예측을 통해 업무의 효율성 향상을 가능하게 하는 기술로 주목받고 있다. 그러나 수선 내역 및 교체 주기 산정에 필요한 이력 정보의 부족으로 예측 보수를 위한 명확한 기준을 세우기 어렵고, 제시된 기준이 있다고 하더라도 건축공법 및 재료성능의 개발 속도나 건축물의 상태를 고려하지 못하는 등의 어려움으로 실행에 어려움을 겪고 있다(김종록, 손재호, 2010). 이로 인해 시설물 수선 주기에 관한 기존 연구들은 이력정보를 보유한 공동주택을 대상으로 하는 경우가 많고, 공동주택의 수선 주기를 기반으로 3년 이상의 수선 주기를 갖는 건축구성에 집중되어 있다. 그러나 교육시설의 경우 30년 이상 노후화된 건물의 비율이 높고, 연구 장비 사항이나 수량 변경 등의 이유로 타 시설에 비해 수선 및 교체 주기가 짧고, 주 사용자의 공간 사용 패턴이 공동주택과는 달라 대학 시설에 적합한 유지관리 수선 기준이 필요하다(이미혜 외, 2009). 수선 주기 외에도 대학 시설이 요구하는 건축 내장재의 수선 주기 및 내역을 파악하기 위해서는 대학 시설의 특성을 고려한 유지관리 서비스의 사용 내역 분석이 요구된다.

## 3. 대학 시설물 유지관리 서비스 사용자 요청 패턴 수집 및 분석

2009년 5월부터 2015년 2월까지 약 70개월의 기간 동안 서울 소재 00대학교 건축공학과 사무실과 교내 행정 시스템(ERP)을 통해 접수된 요청 내역은 총 309건이며, 서비스 요청자는 대학원생으로 조사되었다. 서비스의 내용을 유형별로 살펴보면, 건축분야 102건, 설비/기계분야

\* 연세대학교 건축공학과 박사과정

\*\* 연세대학교 건축공학과 부교수, 공학박사, 교신저자(glee@yonsei.ac.kr)

69건, 전기/통신분야 133건으로 전기/통신 분야의 요청이 가장 많았고, 공사가 필요한 업무가 105건, 부품 교체 100건, 수리 97건, 기타 2건으로 업무의 유형은 유사한 비율을 보였다. 서비스 내용을 세부 유형별로 살펴보면, 건축은 출입문, 창문 등의 수리(43건)와 천장누수 공사(40건)가 가장 많았고, 설비/기계는 에어컨 및 라디에이터 수리(41건)와 환풍기, 세면대 공사(16건)이며, 전기통신은 형광등 교체(71건)과 콘센트, 전화기, 랜선 등의 공사(49건)의 빈도가 높았다.

서비스 요청 내역을 월별로 살펴보면 그림 1과 같이 일반적으로 학기 초인 3월과 9월에 가장 빈도가 높을 것이라는 기대와는 달리 9월, 10월에 요청이 많고, 11~1월 사이에 요청이 집중되는 것을 알 수 있다.

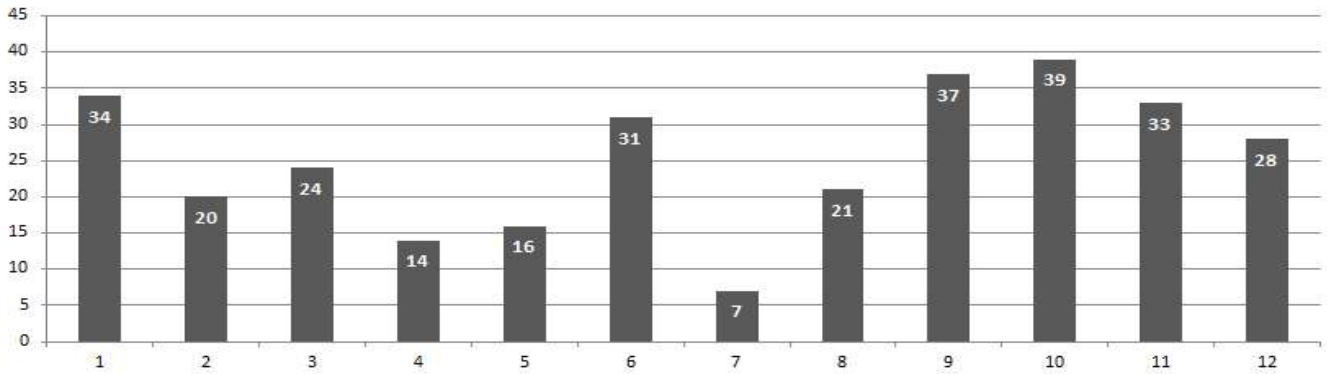


그림 1. 월별 대학 시설물 유지관리 서비스 사용자 요청 내역

대학 시설물의 서비스 요청 주기를 살펴보면, 공사 및 교체 서비스의 요청주기는 약 3~4개월이었으나, 수리요청의 경우 6~7개월로 서비스 영역별로 유지관리 서비스의 업무 내용 및 주기에 차이가 있었다.

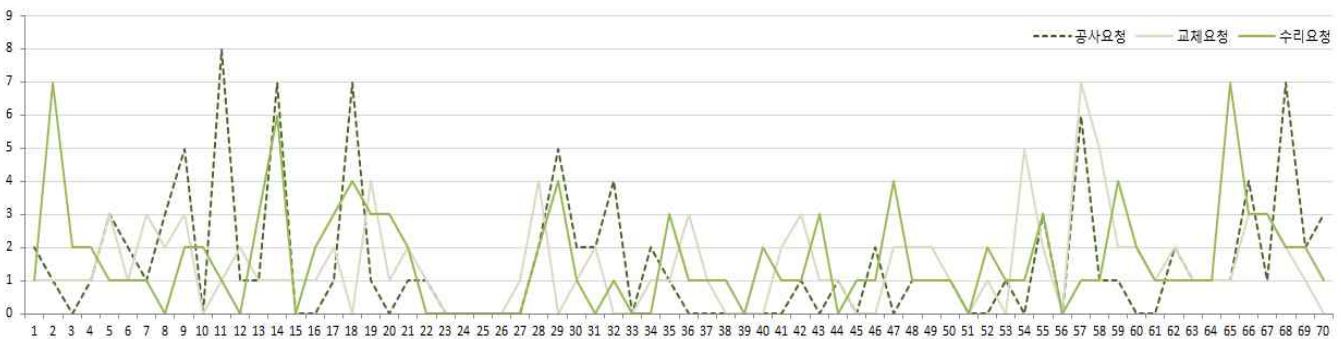


그림 2. 유지관리 서비스 유형별 요청 주기 분석

#### 4. 결 론

대학 시설물 유지관리 서비스 요청내역과 주기를 조사한 결과 요청 내역은 형광등 교체와 콘센트, 랜선, 전화기 등 설치를 위한 전기/통신분야 공사 요청이 가장 많았고, 천장누수 및 창문, 출입문 수선 요청, 냉난방기 수선의 순으로 조사되었다. 서비스 요청 주기는 약 3~4개월이나 수선요청의 경우 6~7개월의 주기를 보였다. 서비스 요청은 주로 9월~1월 사이에 집중되어 있었다. 이러한 결과를 반영하여, 대학 시설물 유지관리 업무에 필요한 인력 및 자원을 시기별로 예측하여 배분한다면 효율적인 업무 수행을 위한 우선순위를 설정하고, 이를 기반으로 업무계획을 수립하는데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

#### 참 고 문 헌

1. 김종록, 손재호, 건축물 수선교체주기 산정현황과 개선방안에 관한 연구, 한국건축사공학회지, 제10권 제1호, pp.193~198, 2010.2
2. 이미혜 외, 교육시설 유지관리 수선기준설정에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 제25권 제9호, pp.145~152, 2009.9