

某大規模病院における故障・不具合の発生実態に関する研究（全設備と空調設備）

Survey on Hospital Facility Failure in a Certain Large-scale Hospital (All Equipment and Air-conditioning Equipment)

病院施設における維持管理特性に関する研究その3

Research on the Maintenance Characteristic of Hospital Facility Part 3

社団法人全国ビルメンテナンス協会平成22年度ビルメンテナンス研究助成事業における採択研究の経過報告

*吉木壮 **赤井辰郎 ***鈴木恭太 ****高草木明 *****須藤美音

So Yoshiki Tatsuro Akai Kyota Suzuki Akira Takakusagi Mine Sudo

keywords : Hospital, Maintenance record, Failures, Troubles, Air-Conditioning
 病院、保全記録、故障、不具合、空調設備

1. はじめに

前報¹⁾で整理した保守データに基づき故障・不具合の発生状況の実態を把握し、保全計画策定のための基礎資料を提供する。本報ではC病院（東京）における故障・不具合の全体、及び空調設備の故障・不具合について報告する。

2. 調査概要

本研究では、保全記録の大部分を占める病院棟と健康センター棟を対象とする。保全記録の調査期間は2000年12月7日から2009年9月17日までの約9年間で、対象建物以外と故障・不具合でない記録も含むと保全記録の総数は28,201件である。この内2002年7月11日から2003年5月14日までを含む372日の保全記録が欠落している。

3. 故障・不具合（全体）の発生の特徴の把握

整理した保全記録のデータに基づき、故障・不具合の発生件数に関する基本的な特徴の把握を行った。調査期間中の故障・不具合の発生件数は病院棟では20,087件、健康センター棟では1,311件である。図1に月別の故障・不具合の発生件数を示す。平成14年度の故障・不具合の件数が少ないのは、データの欠落している日が多いためである。

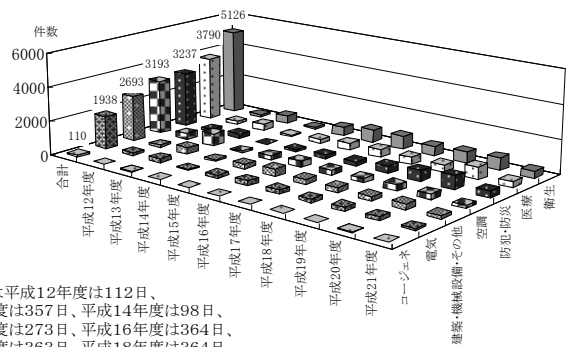
図2に年度別設備区分ごとの故障・不具合の発生件数を示す。衛生の故障・不具合の発生件数が最も多く、全体の25.2%を占めている。

図3は病院棟の階別の設備区分ごとの故障・不具合の発生件数である。ほとんどの階で設備区分全ての故障・不具合が発生している。B4Fは設備機械室、4FはISS室があり他の階に比べて空調設備の故障・不具合の占める割合が大きい。

図4は健康センター棟の階別の設備区分毎の故障・不具合発生件数である。4Fは精神神経科があり、人の出入りが他の階に比べて多いため、故障・不具合発生件数が574件と著しく多い。

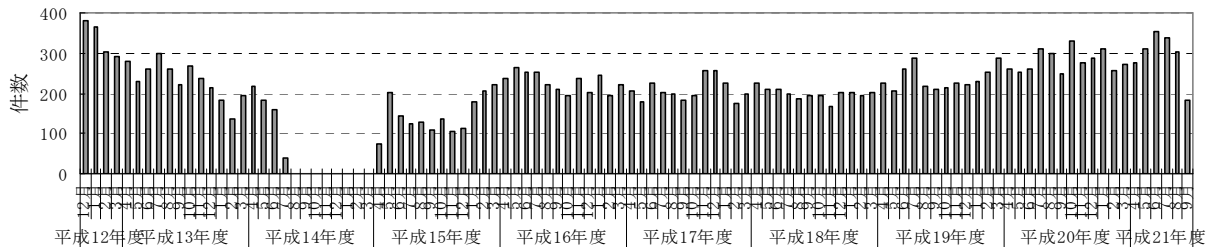
図5は事務所ビルとの故障・不具合の発生件数の原単位の比較である。事務所ビルのデータは既往研究²⁾のデータを用いた。

健康センター棟は病院棟の38.0%、事務所ビルは、20.0%に過ぎない。病院の故障・不具合発生件数は原単位でみると著しく多いことが分かる。



調査日数は平成12年度は112日、平成13年度は357日、平成14年度は98日、平成15年度は273日、平成16年度は364日、平成17年度は363日、平成18年度は364日、平成19年度は365日、平成20年度は364日、平成21年度は169日である。

図2 年度別設備区分ごとの故障・不具合の発生件数



調査期間中において、平成12年度12月は2日分、2月は2日分、平成13年度4月は1日分、6月は1日分、7月は2日分、11月は3日分、平成14年度6月は1日分、7月は23日分、8月から平成15年3月末日まですべて、平成15年度4月は18日分、5月は1日分、6月は7日分、7月は7日分、8月は11日分、9月は6日分、10月は10日分、11月は13日分、12月は12日分、1月は4日分、3月は3日分、平成17年度4月は1日分、平成21年度4月は1日分のファイルが欠落している。

図1 月別の故障・不具合の発生件数

* 日比谷総合設備
 ** ジョンソンコントロール
 *** NTTファシリティーズ
 **** 東洋大学教授 博士（工学）
 *****名古屋工業大学大学院助教 博士（工学）

Hibiya Engineering, Ltd.
 Johnson Controls, Inc. JAPAN
 NTT Facilities, Inc.
 Prof., Toyo Univ., Dr. Eng
 Assistant Prof., Nagoya Institute of Technology, Dr. Eng

