

# 病院における空調・衛生設備の技術・運用に関する実態調査報告書（概要書）

一般社団法人 建築設備技術者協会 技術委員会

委員長 佐藤 秀幸（新日本空調㈱）

委員 大平 真史（㈱久米設計）

篠原 史彦（㈱日本設計）

中村 友久（清水建設㈱）

加藤 武志（三機工業㈱）

鈴木 利幸（高砂熱学工業㈱）

五来 英一（新菱冷熱工業㈱）

中島 朗（斎久工業㈱）

## 1. 調査目的

病院施設は人間の生命や健康を守るため、医療を提供し病人を収容するという社会的に重要な機能を維持する必要がある。過年度は、電気設備を対象に調査を行なったが、今回は、空調設備、衛生設備（特殊設備を含む）を対象とした調査を行い、先ず全国の病院施設の現在の実態と、課題、問題点を把握し、広く公開することを第1の目的とした。

もう一つの目的は、現場調査、ヒアリングを通じ、書面では表わすことのできない、技術面、運用面の様々な課題、問題点を把握することとした。

少子高齢化社会や医療技術の高度化の進展に伴う、将来に対する課題・問題点を病院施設の最前線から直接お聞きして、今後の建築設備に求められる改善事項、そのために建築設備技術者が取り組むべき事項を掘り起こし、今後の建築設備のあり方の一助となる情報を把握・収集した。

## 2. 調査の内容および対象

調査は、最初に書面による事前アンケート調査を行い、次に、アンケート回答施設の中から、詳細調査対象施設を抽出し、現地に赴き詳細調査・ヒアリングを行なった。

### (1) 書面によるアンケート調査

1) 調査期間 平成 28 年 11 月～平成 28 年 12 月

2) 調査対象

- ・11月2日 アンケート発送（2,464件：日本病院会および日本医療福祉設備協会の会員）
- ・12月1日 アンケート締め切り
- ・回答率 10.06%（248件※／2,464件）※病院名不明4件を含む。回答集計は、244件にて集計。

### (2) 現地調査・ヒアリング調査

書面によるアンケートに回答した病院施設（248施設）の中から、6施設を抽出し、実際の病院施設へ赴き、現地調査とヒアリングを実施。

1) 調査期間 平成 29 年 2 月～平成 29 年 3 月

2) 調査対象施設（調査実施日順）

病院名称	所在地	竣工年	病床数	分類	救急指定
A病院	岡山県	2012年	1,166床	民間病院	三次救急
B病院	愛媛県	2008年	435床	国公立病院	三次救急
C医療センター	東京都	2009年	708床	民間病院	二次救急 三次救急
D医療センター	千葉県	2006年	501床	大学病院	三次救急
E病院	東京都	1992年	520床	大学病院	三次救急
F病院	沖縄県	2010年	314床	民間病院	二次救急

### 3. 調査項目

#### (1) 書面によるアンケート回答は下記の通り

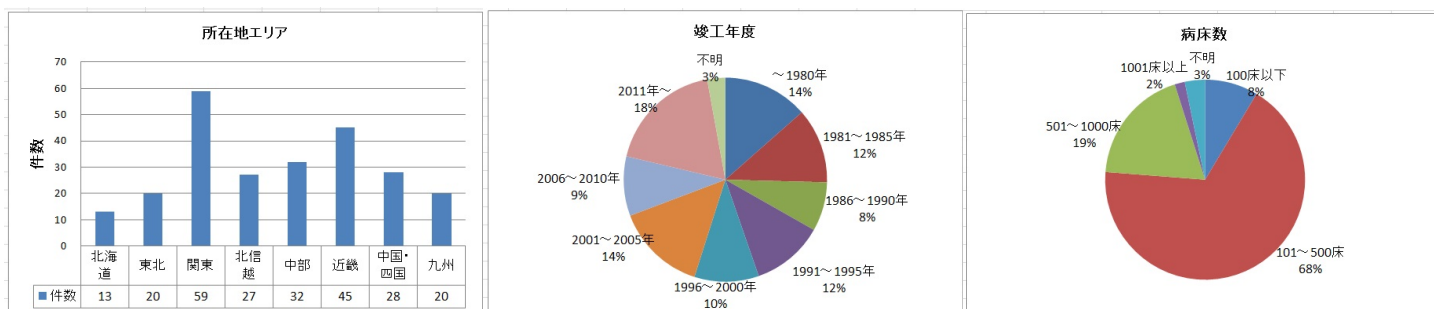
- ・建物、電気設備概要／熱源、空調、衛生設備の方式と容量／手術室、透析室、化学治療室等の特徴的な内容／特化則(ホルマリン使用室等)での対策／保有する特殊設備／年間エネルギー使用量／BEMS/FEMS の導入状況とデータの活用方法／導入している省エネ技術／維持管理の取り組み／BCP 対策／新型インフル、パンデミック発生時の対策／院内感染対策／厨房・洗濯の運営／蒸気使用箇所／病棟の外気処理空調機／施設管理者、スタッフの教育／病院の運用(設備関係)について
- ・上記項目、並びに設備全般において、特に工夫している(特徴的な)内容、トラブル事例、困っていること、要望・改善事項(現在・将来)について

#### (2) 現地調査・ヒアリング調査

- ・書面によるアンケート回答内容の掘り下げ確認
- ・特に工夫している(特徴的な)内容、トラブル事例、困っていること、要望・改善事項(現在・将来)、課題についての聞き出し、東日本大震災後に変わったこと、変えたこと

### 4. 調査結果

#### (1) 書面によるアンケート回答は下記の通り



#### (2) 書面、ヒアリングによる調査概要は下記の通り

- ・年間を通じた病室の冷房／暖房運転が困難(病室の自然換気対応)、局所加湿、個別除湿対応
- ・メンテナンス技術者の確保が困難、設備の修理/更新時期の判断基準が欲しい
- ・厨房、洗濯は外部委託が増加傾向、停電時にも厨房の空調、換気運転が必要
- ・陰圧室、陽圧室の室圧管理、臭い・カビ対策、排水管のつまり(オムツ、不織布等)対策
- ・CGSは省エネ効果がありBCP対策にも有効であるが、経済性が課題
- ・他の病院の設備状況(ハード/ソフト)を知る機会(情報)が少なく、施設の良し悪しが不明

### 5. おわりに

病院施設の空調設備、衛生設備(特殊設備)の実態調査結果を社会へ広く公開することにより、病院設備の設計、施工、維持管理上の貴重な情報として、活用することができる。

今回の調査結果は、2017年度に当協会の会誌、シンポジウムや、学会などを通じて公開するが、その対象は幅広く、多岐に跨ることから、引き続き更なる分析や考察が必要であることを認識した。

そのため、本調査結果は2017年度も引き続き分析・評価を行い、課題・問題点を抽出・整理すると共に、ヒアリング対象施設を追加し、更なる深耕を図りながら継続し、より有益な情報として公開し、建築設備技術の発展に寄与させて行きたいと考えている。

以上