

はじめに

■ 研究目的

当協会では、これまで下記に示すような病院設備設計のガイドラインを数多く発刊してきている。これらのガイドラインは、会員および病院設備設計関係者に計画のよりどころとして広く普及している。

「病院設備設計ガイドライン（空調設備編）HEAS-02-2013」

「病院設備設計ガイドライン（衛生設備編）HEAS-03-2011」

「病院設備設計ガイドライン（電気設備編）HEAS-04-2011」

「病院設備設計ガイドライン（BCP 編）HEAS-05-2012」

「病院設備設計ガイドライン（BCP 編）-中・小病院のためのBCP 実践マニュアル
-HEAS-05-2014」

これらのガイドラインは、国内の施設基準として十分な役割を果たしているが、病院設計の国際化の波を受け、国際的なエビデンスが求められるようになってきている。

国ごとに医療制度や文化、気候風土、環境の異なる中で、建築・設備基準もそれぞれに異なる運用がされており、わが国の建築・設備設計のガイドラインに寄せられる期待も大きいことから、わが国唯一とも言うべき当協会のガイドラインの立ち位置を明確にする必要が生じている。

さらに、今後増加する海外市場に乗り出す中でのよりどころとする上でも、他国のガイドラインと比較するとともに、基準のエビデンスを確立することが求められている。

そこで、主要国のガイドラインを入手し、国際比較研究を行うこととした。

国際比較を行う上での主要な病院設備設計基

準としては、下記のようなものがあげられる。（図表1. 各国の手術部計画のガイドライン参照）

「FGI 2014」（米国）

「ASHARE 170-2013」（米国）

「HBN 26」（英国）

「DIN 1946-4」（ドイツ）

「HEAS-02-2013」（日本）

■ 研究目標

当研究においては、建築・設備設計ガイドラインの中で特に手術部門に焦点を当て、研究を行うこととする。近い将来において、その他の部門も含めたガイドライン全般においての国際比較研究に進める手がかりとしたいと考えているところである。

■ 研究委員会体制

<研究委員>

浅川 卓也	(株)日建設計 設備設計部 主管
河尻 浩司	エア・ウォーター防災(株) 医療事業本部
郡 明宏	鹿島建設(株) 建築設計本部 マネージャー
小林 健一	国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部 上席主任研究官
鈴村 明文	(株)伊藤喜三郎建築研究所 環境技術本部 部長
◎ 辻 吉隆	(株)竹中工務店 医療福祉・教育本部 主監
中山 茂樹	千葉大学大学院 工学研究科 教授
劉 宣秀	(株)システム環境研究所
渡辺 玲奈	北海道大学大学院 保健科学研究院 客員研究員

<研究協力委員>

岩谷 純子	(株)日建設計 設計部門 プロジェクトマネージャー
林 香菜子	(株)竹中工務店 医療福祉・教育本部
竹村 清子	MIU トランスレーションズ

<アドバイザーボード>

大久保 憲	元 東京医療保健大学 副学長
森村 潔	HEAJ 会長、(株)森村設計 代表取締役社長
安原 洋	東京大学医学部附属病院 手術部 部長

◎：委員会主査

図表1. 主要国の手術部計画に関する主なガイドライン

アメリカ	FGI 2014 ANSI/ASHRAE/ASHE 170-2013
イギリス	HBN 26 HTM 03-01
ドイツ	DIN 1946-4 : 2008 DIN 13080
日本	HEAS-02-2013 手術医療の実践 GL2013
中国	UDC GB 50333-2013 病院クリーン手術部建築技術規範
ロシア	SanPin2.1.3.2630-10 GOST R 52539-2006
フランス	NFS 90-351-2013
スイス	SWKI 99-3 : Heating, ventilation and air-conditioning system in hospitals 2005
スウェーデン	SIS TR 39
スペイン	UNE 100713 : 2005
ブラジル	NBR 7256:2006
フィンランド	AFHE/21

略号	和名(原語のフルスペル)
AAMI	医療器具開発協会 (Association for the Advancement of Medical Instrumentation)
ACH	1時間当たりの換気(回数) (air changes per hour)
AER	内視鏡洗浄・消毒装置 (automated endoscope reprocessor)
AHJ	管轄省庁 (authority having jurisdiction)
AIA	米国建築家協会 (American Institute of Architects)
All	空気感染隔離 (airborne infection isolation)
ANSI	米国規格協会 (American National Standards Institute)
ASHRAE	米国加熱冷凍エアコンディショニング工学会 (American Society of Heating, Refrigeration, and Air-Conditioning Engineers)
BMBL	細菌およびバイオ研究所におけるバイオセーフティー(CDC/国立保健研究所) (Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories)
CDC	米国疾病管理予防センター (Centers for Disease Control and Prevention)
CFR	連邦規則集 (Code of Federal Regulations)
CJD	クロイツフェルト・ヤコブ病 (Creutzfeldt-Jakob disease)
CPL	遵守文書(OSHA) (compliance document)
DFA	直接蛍光分析法 (direct fluorescence assay)
DHHS	米国保健社会福祉省 (U.S.Department of Health and Human Services)
DHQP	医療の質プロモーション部門 (Division of Healthcare Quality Promotion)
DOT	米国運輸省 (U.S.Department of Transportation)
EC	ケア環境 (environment of care)
EPA	米国環境保護局 (U.S.Environmental Protection Agency)
FDA	米国食品医薬品局 (U.S.Food and Drug Administration)
HBV	B型肝炎ウイルス (hepatitis B virus)
HEPA	超高性能空気ろ過 (high efficiency particulate air)
HICPAC	医療感染管理諮問委員会 (Hospital Infection Control Practices Advisory Committee)
HIV	ヒト免疫不全ウイルス (human immunodeficiency virus)
HSCT	造血幹細胞移植 (hematopoietic stem cell transplant)
HVAC	暖房・換気・空調 (heating, ventilation, air conditioning)
ICRA	感染管理リスクアセスメント (infection-control risk assessment)

略号	和名(原語のフルスペル)
IDSA	米国感染症学会 (Infectious Diseases Society of America)
JC	医療施設評価合同委員会 (Joint Commission)
NaOH	水酸化ナトリウム (sodium hydroxide)
NTM	非結核性抗酸菌 (nontuberculous mycobacteria)
OSHA	職業安全衛生管理局 (Occupational Safety and Health Administration)
PE	保護環境 (protective environment)
PPE	個人防護具 (personal protective equipment)
TB	結核 (tuberculosis)
USC	合衆国法規集 (United States Code)
USDA	米国農務省 (U.S. Department of Agriculture)
USPHS	米国公衆衛生局 (U.S. Public Health Service)
UV	紫外線 (ultraviolet)
UVGI	紫外線殺菌照射 (ultraviolet germicidal irradiation)
VHF	ウイルス性出血熱 (viral hemorrhagic fever)
VRE	バンコマイシン耐性腸球菌 (vancomycin-resistant enterococci)
VRSA	バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 (vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>)
VZV	水痘・帯状瘰疹ウイルス (varicella zoster virus)
PA	パスカル: 圧力の単位 (Pascal) 1 Pa = 1 N/m ² = 0.101972 mmH ₂ O

目次

はじめに	.....	1
1. 手術部門の計画	.....	9
2. 各国の手術部門計画ガイドライン	.....	23
2-1 米国のガイドラインについて	.....	25
2-2 英国のガイドラインについて	.....	35
2-3 ドイツのガイドラインについて	.....	45
2-4 中国のガイドラインについて	.....	53
2-5 日本のガイドラインについて	.....	59
3. 各国のガイドラインの比較	.....	69
4. まとめ	.....	89
参考文献	.....	95