

順天堂大学医学部附属順天堂医院B棟

JUNTENDO UNIVERSITY HOSPITAL BUILDING B

発注者	学校法人順天堂	No. 10-045-2016作成		新築
プロジェクトアーキテクト	株式会社日本設計			病院
基本設計・工事監理	株式会社日本設計			
実施設計	清水建設株式会社一級建築士事務所			
施工	清水建設株式会社			

夢の実現・未来の医療施設を目指して

今回の新病棟建設は、順天堂創立175周年を記念した最先端の医療の実践と教育、及びその国際化を視野に入れた順天堂大学キャンパス・ホスピタル再編事業の一環である。

未来の医療施設を目ざして、日本の中心地から世界に向けて発信する新病院を実現するべく、実施設計開始時からのコンセプトである「100年建築」・「他の範となる未来型病院」・「エコロジー建築」に関しての先進的な取り組み」を具現化した。

例えば、①免震構造＋上下動制振構造や自然素材床材による長寿命建築の実現、②感染症に対抗する先進的施設仕様（空気感染・飛沫感染・接触感染のリスク低減に関する建築的仕様）の確立、③加圧防排煙＋火災フェーズ管理型防災システムと避難エレベータの認定による高層病院の火災時安全性能の確保、④放射空調システムや臭気センサーに代表される設備的技術や、4床室の間仕切家具を設置した準個室化空間による快適空間の創造等、最先端技術を搭載した今までにない病院建築の“夢”を実現した。さらに、エコロジー建築の証として環境格付けの世界標準となりつつあるLEED（Healthcare版）でのGOLD認証を日本の医療機関としては初めて取得した。

各技術の検証においては早稲田大学との共同研究や各種モックアップ、実験結果・成果を反映し、その実効性・有効性も確認している。

また、総合設計制度の活用により、建物周辺には緑豊かな公開空地や屋上庭園を設け、神田川沿いの緑とつながる緑のネットワークを形成し、都市環境の向上にも寄与している。既存の1号館とは上空通路で継ぎ、2街区に分かれてはいるが、ひとつの病院として機能する構成となっている。



御茶ノ水橋からのB棟外観



外装ディテール
彫りの深い外壁とライトシェル、Low-Eペアガラスによりデザイン性と視野境を確保しつつ熱負荷を抑制し、PAL低減率31.7%を達成



街区の形成
病院・学校の機能集約化と街区をまたぐ建物間の連絡通路により、安全で周辺の自然環境と一体となった緑のネットワークのある街区を形成している

省エネ性、快適性、安全性に配慮した病室

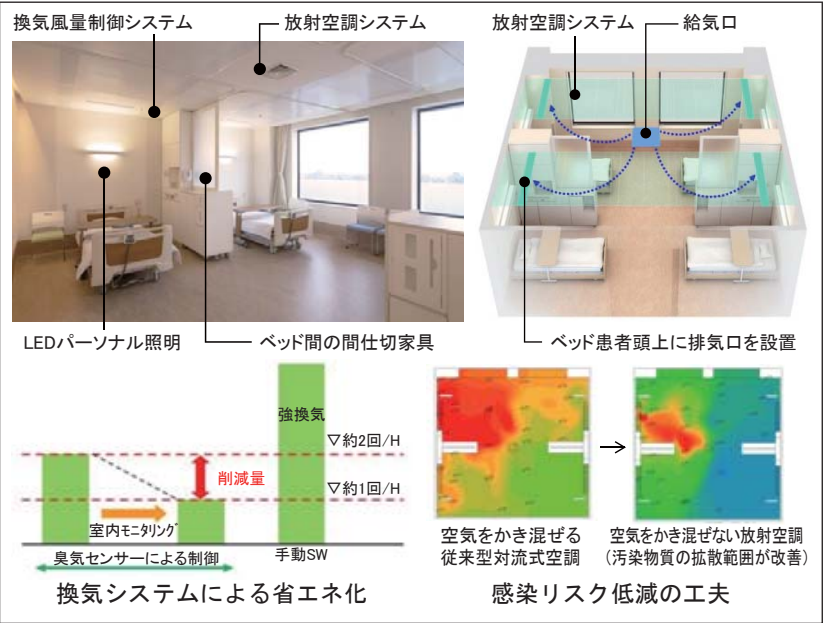
病室においては、放射空調システムを採用しドラフトのない快適性と搬送動力削減による省エネルギーを実現し、臭気センサーによる換気風量制御システムにより、室内の空気質に合わせて、換気量を適切に削減している。

さらに、枕元のLEDパーソナル照明により、患者の状況や好みに合わせた快適環境を提供しつつ、病室全体の照明も兼用し、従来方式に比べ病室照明の消費電力を約43%削減している。空気をかきまぜない放射空調とベッド間の間仕切家具、病室中央から各ベッドへの一方向の気流の確保により感染リスクを低減している。

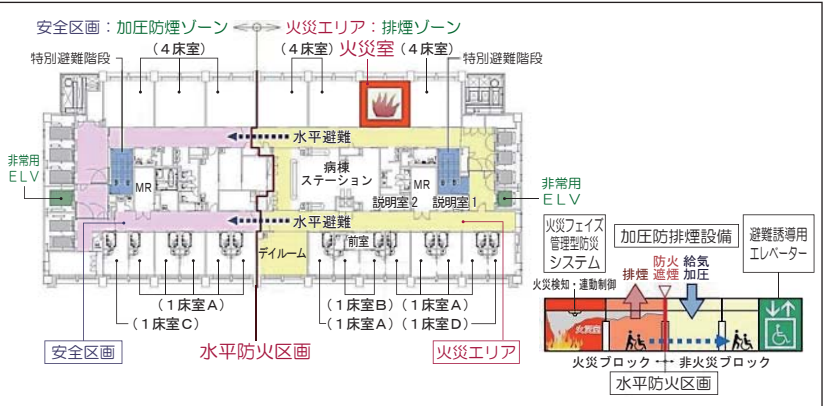
高層病棟における火災時避難安全システムの確立
ハシゴ車による避難ができない高層病棟階の安全性を高めるため、①水平防火区画②加圧防排煙システム③火災フェイズ管理型防災システムを組合わせた高層病棟における「シミズハイブリッド防排煙システム」を開発した。本システムにより、避難開始時間の短縮、患者の避難誘導、一時避難エリアの防火防煙への効果が期待できる。また、B棟は、火災時に非常用エレベーターを避難誘導用として使用できる第1号案件として、東京消防庁より認定された。

省エネルギー技術の災害時における活用
災害時には、インフラの長期断絶を想定して、備蓄エネルギーを節約して運用する必要がある。本計画においては、建物に組み込んだ省エネシステムが災害時に活用できるよう様々な工夫をしている。
また、これらの技術を効果的に使うには、簡単な操作で切り替えができる仕組みや工夫が大切になるため、BEMS機能には、非常時においても最適な施設運用計画が行えるBCPモードを設定した。災害の規模に応じた運転パターンを選択することにより、備蓄燃料を効率よく使用し、より長く建物の自立運用が可能となるように配慮している。

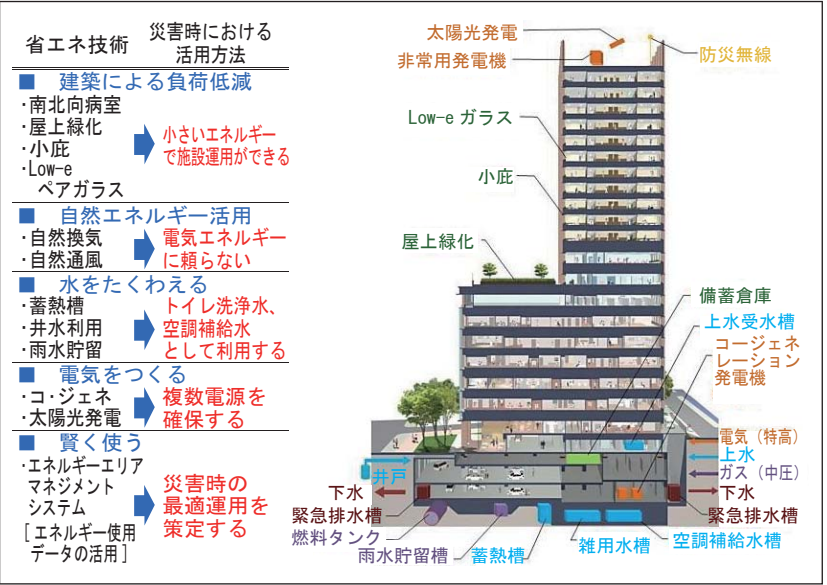
設計担当者
（日本設計）建築：長堀嘉一、東野炎、藤石真樹、本田真吾、長谷川裕能／構造：蛭川利彦、荻野雅士、渡辺烈／電気：小島靖徳／設備：不破徹生／積算：鈴木由香／工事監理：石井豊
（清水建設）建築：富田恒雄、杉山靖尚、池谷雅秀、若園敦、堀伸光、大石茂、田中忍、上田嘉之、早田倫人、山本武、川崎智広／構造：西谷隆之、小倉賢人、菅野英幸、巽英明
電気：金川満裕、中野信哉／設備：辻裕次、町田晃一
アドバイザー：椎名政夫建築設計事務所、青島裕之建築設計室
撮影：株式会社エスエス



省エネ性・快適性・安全性に配慮した病室



高層病棟の火災時避難安全システム



省エネルギー技術の災害時活用例

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	東京都文京区	Sランク
竣工年	2016年	BEE=3.1
敷地面積	5,156㎡	2008年度版
延床面積	45,385㎡	自己評価
構造	RC造、S造	
階数	地下3階、地上21階	

主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（免震構造、設備のBCP対応（省エネ技術の災害時における活用））
Q3. 1. 生物環境の保全と創出（建物周辺の緑豊かな公開空地、屋上緑化）
LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制（PAL性能向上、Low-Eペアガラス、彫りの深い外壁、ライトシェル）
LR1. 3. 設備システムの高効率化（ERRの向上、放射空調、LED照明、臭気センサー換気、ベストミックス熱源）
LR1. 4. 効率的運用（BEMS、省エネ運転ナビ）
LR2. 1. 水資源保護（節水型機器、雨水利用、井水利用）