

多摩総合医療センター及び 小児総合医療センター

設計・監理・日建設計

大規模医療施設における 快適環境の創出

粕谷浩司 | Kouji Kasuya

1. 建築計画の特徴

この施設は、総合病院と小児専門病院が一体化した大規模医療センターである。緑豊かな武蔵野台地や隣接する既存樹林と共存すべく、屋上やバルコニーを緑化して、建物自体が周辺の自然環境と調和するように設計されている。

医療法上独立した2病院が同一建物内に同居しており、基本的には完全に機能分割した平面構成となっているが、1階北側にアプローチ空間・利便施設・講堂を共用化した「ホスピタル・モール」を配置、外来・救急・中央診療・管理などの共通部門を同一階に



近接配置、2病院共同で「総合周産期母子医療センター」を運営するなど、両病院のスタッフによって効率的に連携医療体制が取れるように計画されている。

電力・空調・給水・給湯などのエネルギー供

給設備、物品供給・廃棄物処理・中央監視などの施設は、2病院共通施設として地下1階に集約配置している。そのため地下1階には、患者動線と完全分離した施設管理専用動線と、搬入車両が自走可能な延長500



mの周回車路が構成されており、大規模施設にふさわしいダイナミックな平面構成となっている。

災害発生時でも高度医療の提供を継続できるようにするため、免震構造採用、ヘリポート設置、インフラ多重化、耐震認定中圧ガスによるコージェネシステム、非常用発電機、水・燃料・物品備蓄など、各種のノンダウン化が図られている。

2.設計コンセプト

「多摩総合医療センター」は、病室354室、ベット数789床、手術室15室、想定外来患者数1,500人の規模で、救命救急センター・集中治療室・周産期医療・結核医療・精神科医療に対応する総合病院である。自然によって人が癒される“森のホスピタル”をコンセプトに、内装には“黒柿”が多用されており、ダークブラウンの色調で療養環境にふさわしい落ち着いたインテリアデザインが施されている。

黒柿は、大木に成長した柿の木であり、厳しい気候や、枝が折れて傷ついても、たくましく成長する生命力、そして秋にはたくさんの実を付けて森に住む動物たちを支える姿を象徴している。

「小児総合医療センター」は、病室229室、ベット数561床、手術室9室、想定外来患者数750人の規模で、心臓病・がん医療を含む小児専門医療、小児救急医療、小児精神医療などに対応する。5階には屋外庭園があり、特別支援学校の分教室や体育館・プールも備えている。

インテリアのコンセプトは“森のものがたり”であり、“種”が芽吹いて木や草花となり、やがて大きな森へと成長していく物語が、武蔵野の雑木林の四季の変化をイメージする壁面と共に、玄関ロビーから南ラウンジの“大木”にかけて表現されている。

病気になった仲間たちの癒しの森には、森のドクター“フクロウ”、薬草に詳しい“サル”、栄養のある木の実を集める“リス”などさまざまな動物たちが集まる。各科の受付カウンターでは、これらの個性豊かな動物の彫刻が子どもたちを出迎える。内装の基本色はブラウンカラーであり、大地をとりまく太陽の光や空や水、季節の中で森が見せる草花

など、自然をつくるさまざまな要素を明るい色で表している。

3.トイレの計画

両病院それぞれのインテリアの色調に合わせた内装を施し、一般用・小児用・身障者用・特殊患者用のトイレを機能的に分散配置した。病棟の4床室も分散トイレ方式である。

衛生器具は、PFI事業の要求水準書によって、「洋風大便器は温水洗浄便座付き、洗浄弁は電気式・壁面取付け」などが規定されており、適合する器具を選定し、採用している。

しかし、便器の具体的な節水量や形状に対しては規定されていなかった。一般の病院設計であれば、コスト優先した器具を選定されるところであるが、PFI事業の特殊性として、衛生器具総数4,000基以上、そのうち、大便器数900基の清掃業務もPFI事業の範囲となることから、以下のとおり便器選定基準を自主的に設定した。

①節水に配慮した器具とする

大便器の洗浄水量を最小限に抑え、施設全体の洗浄水使用量を削減するため、“洗浄水6ℓの節水型便器”を採用する。

②清掃性に配慮した器具とする

日常の清掃業務を行いやすくするため、大便器・小便器共に“壁掛型”を原則とする。

設計当時は、パブリック向け洋風大便器で“壁掛型と節水”を両立できる製品が存在しなかったため、“壁掛型”と“節水型”のいずれを優先するかが議論された経緯がある。

その後、INAXの洗浄技術によって“洗浄水6ℓの壁掛型便器”が工期内に製品化できたことで、設定基準が満足された。当施設は、これによって環境配慮建築としての大きなアドバンテージを持つことができたと考えている。当然ながら、災害時における便所の機能保持にも配慮している。便所洗浄水は「雑用水」供給を原則とし、上水道が長期間断水した場合には、空調用冷水蓄熱槽の水を洗浄水に利用できる計画としている。また、公共下水道が使用不可になった場合に備えて、地下ピットに大容量の緊急汚水槽を設置している。



かすや・こうじ ― 日建設計設備設計部門設備設計室主管、技術士(衛生工学部門) / 1962年生まれ。1987年、日建設計入社。主な作品:ユニバーサルシティウォーク大阪[2001]、古賀病院21[2001]、鳥取県立厚生病院[2005]、公立八鹿病院[2006]、坂井市立三国病院[2006]、城山病院[2006]、三井住友海上大阪淀屋橋ビル[2008]などの空調・衛生設備設計。

1 ― 多摩総合医療センター:1階エントランスロビー | 2 ― ホスピタル・モール | 3 ― 小児総合医療センター:1階南ラウンジ | 4 ― 5階屋外庭園 | 5 ― 正面外観 | 6 ― 南面外観



PFI事業から

中田康将 | Yasumasa Nakata

本プロジェクトは東京都が進める都立病院再編整備の一環における、東京都多摩地域の基幹病院である都立府中病院の建て替えと都立小児3病院(清瀬小児病院、八王子小児病院、梅ヶ丘病院)の移転統合を行うPFI事業である。

平成18年1月に清水建設・日建設計を中心としたコンソーシアムが落札してから、清水建設は建設から医療周辺業務の運営までを担う本PFI事業を実践する特別目的会社(SPC)として「多摩医療PFI株式会社」を設立し、社内の病院施設、情報システム整備、運営業務、施設マネジメントの専門家を結集し、設計・建設・開設準備を今春のオー

ンに向けて進めてきた。

医療施設の規模としても、病院PFI事業としても国内最大級のプロジェクトにおいては数々の問題も生じたが、何とかそれを乗り越えて現在に至っている。その中で施設のエネルギー利用については、発注者である東京都との意向も一致し、計画・実施が順調に進んできた。

この建物は、東京都としての省エネ削減目標と同時に、光熱水費がPFI事業のうちの総価契約であるため、各種の省エネルギー技術が盛り込まれている。その結果、運営段階の工夫により更なる省エネも期待されている。

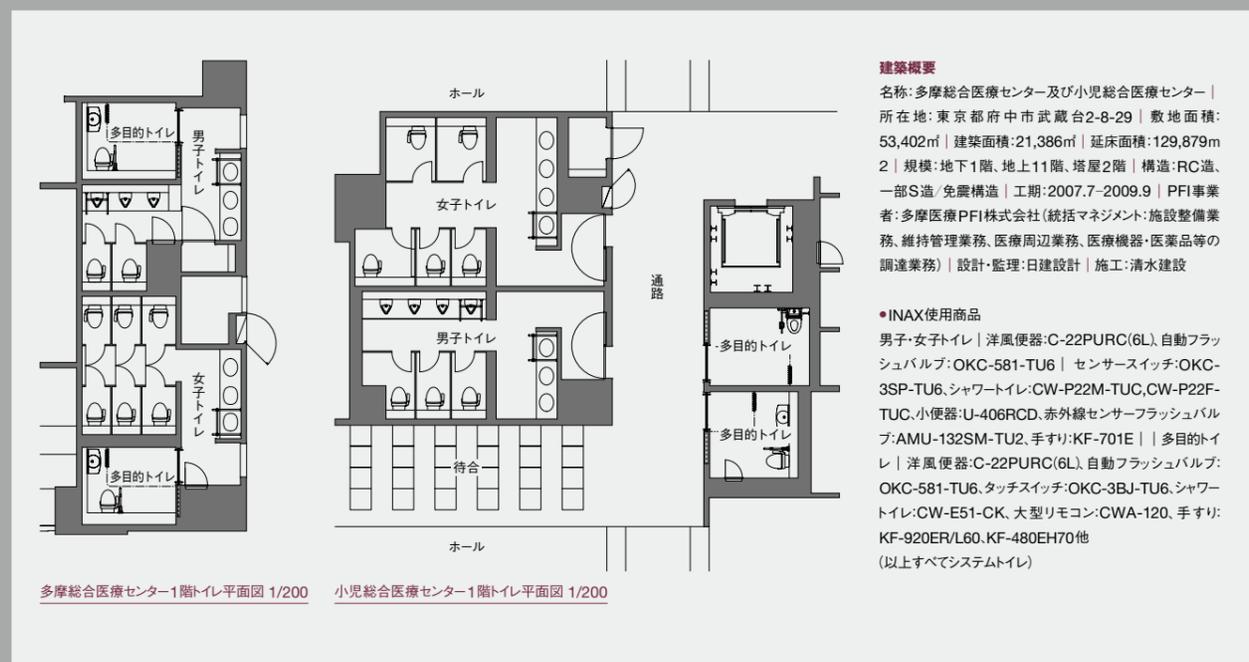
それらの省エネ技術の中の目玉のひとつとして、節水型便器の開発は必然的なものであった。計画当初よりINAXのご協力を仰ぎ、工事期間中に製品として完成していただ

いた。数回の工場検査においては弊社職員も立ち会いのもと、汚物がきちんと流れるか、医療施設における使用に適正であるか、メンテナンス性が良いかなどの問題点を解決していただいた。

いよいよ3月、両病院は無事オープンすることができた。今後の施設運用において、設計に盛り込んだ技術を十分活用し、高度な医療施設の機能を十二分に活かし、利用者に喜ばれるよう建物運営・維持管理を行っていく所存である。

なかた・やすまさ——多摩医療PFI株式会社施設整備部長 / 1989年、清水建設設計本部入社。1999年、同医療福祉本部。2006年、多摩医療PFI株式会社に出向。

15——多摩総合医療センター:1階トイレ入り口 | 16——同多目的トイレ | 17——同女子トイレ



7——多摩総合医療センター:11階多目的トイレ | 8——同病室のトイレ | 9——小児総合医療センター:1階多目的トイレ | 10——同男子トイレ | 11——同入り口 | 14——同女子トイレ | 12——フロアを彩る森のマスコットたち:野草に詳しいサル | 13——森のドクター・フクロウ