

帯広厚生病院



十勝圏域の完結型医療提供の場となる LCB 病院

帯広厚生病院は十勝圏域の完結型医療を担う地域の基幹病院として、さまざまなニーズに応える医療を提供し、地域住民や市町村、北海道、国から高い評価を受け厚生労働省が定める指定病院や認定施設として発展してきた。しかしながら、度重なる増改築により診療部門は分断され、増改築構想では院内のアクセス不良が解消されないこと、工期が長引くことによる利用者への影響、将来の診療機器導入の展開が困難なことから、全面移転新築を行った。新病院では、関連部門を集約した機能的な構成や、災害発生時にも医療がスムーズに継続できる LCB（Life Continuity Building：事業継続計画）病院として機能強化を図り、免震構造の採用や屋上ヘリポート設置、エネルギーの多重化、井水利用など常時利用の機能性向上と環境配慮を行った、これからの急性期病院にふさわしい機能病院を実現した。

機能性とわかりやすさを両立する平面計画

【3つのゾーンで明確な機能分離】

「外来棟」「病棟・診療棟」「エネルギー棟」の3つのゾーンを東から西に配置させ、明快な機能分離、動線分離を行った。「外来棟」「病棟・診療棟」は見通しが良く、機能的な診療部門の配置を可能にする最適な柱間隔とし、「エネルギー棟」は別棟とすることで合理的な空間構成を実現した。

【わかりやすい主軸動線】

「外来棟」と「病棟・診療棟」は南北に沿って設けた主軸動線（ホスピタルモール）に面し、関連部門が連携するわかりやすいゾーニングとした。2階、3階のスタッフ専用エリアにも南北に貫通する動線（サポートコリドー）を設け、診察機能を強力にバックアップする専用動線を確保した。

【外来患者は水平移動、病棟患者は垂直移動でつながる中央診療】

外来、病棟ともに利用する中央診療部は、自力歩行が主体となる外来患者からは水平に繋がり、自力歩行が困難な病棟からは垂直移動で繋がる計画とした。救命救急センターから、手術・ICU、感染病床、そしてヘリポートまで、専用エレベーターによって直結して繋がる計画とし、救急医療の機能性を損なわない、迅速で安全な患者搬送を実現した。



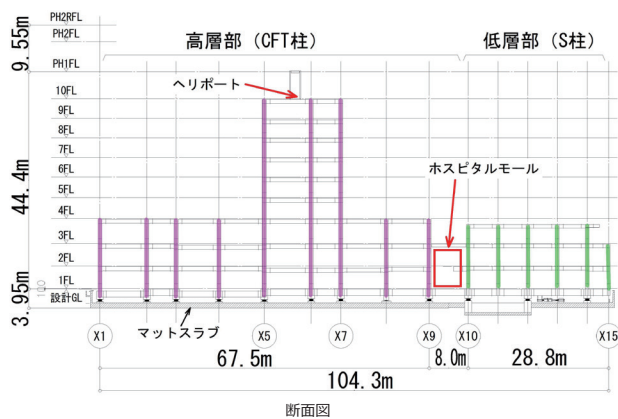
CFT 柱を用いてツインタワー形状に対応

大きな地震に幾度も見舞われている地域性ゆえ、災害発生時にも病院としての機能を継続できるよう、基礎免震構造を採用した。また、屋上の屋根スラブをドクターヘリのヘリポートにすることから、柱には高剛性と高軸力が要求され、将来のレイアウト変更にも配慮してラーメン構造を求められた。また、厳冬期には工事ができないことから躯体を含め工事費の縮減、工期の縮減をするために CFT 柱の鉄骨造を採用した。高層部と低層部は構造上接続部が少なく、ツインタワー状になっているため、建物の変形などを近付ける目的で CFT 柱は柱軸力が大きく、建物の変形が大きくなる 10 階建ての西側高層部の柱に採用した。CFT 柱は□-800 および○-800 とし、Fc27（設計基準強度）のコンクリートを落とし込み工法とした。免震装置は積層ゴムや鉛プラグ入り積層ゴム、弾性すべり支承、オイルダンパーを効果的に配置した。

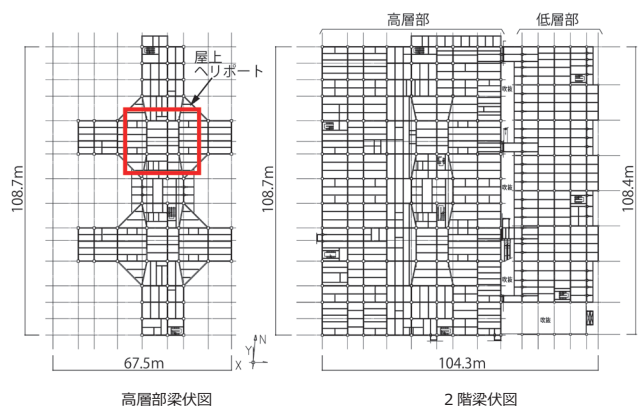


屋上ヘリポート

免震ピット



断面図



高層部梁伏図

2階梁伏図

寒冷地における充填コンクリートの品質確保

本地域では JIS 認定の圧入用のコンクリートを確保することができなかったため、工期中に高流動コンクリート（フロー値 60cm）の大臣認定を取得し CFT の落とし込み工法を採用した。施工にあたり、多くの技術者が参画した施工計画検討会を開催して、早期に施工計画を立案し、実大の鋼管柱モックアップを作成して施工試験を行った。施工試験により、JV を構成する地元の施工者にも CFT 充填の方法を学ぶ機会を提供し、試験結果を検討会などにより作業員へ確実に伝達することで品質の高い充填施工を行った。CFT の充填施工では鋼管内のカメラ撮影による充填状況の確認などを行い、ダイアフラム通過時のタイム計測による適切な圧送スピードが常に確保され、全充填施工において閉塞などの不具合も発生せず、より高い充填コンクリートの品質を確保することができた。寒冷地であり、コンクリート工事を行うことのできる時期（1～3月は CFT 工事休止）が限られた状況だったが、CFT 柱の採暖方法を計画し 12 月中の CFT 打設を行った。（打設後 5 日間コンクリート温度 2℃以上を確保）



実大の鋼管柱モックアップ



コンクリート落とし込み状況



採暖状況