

埼玉石心会病院

埼玉県狭山市

設計／基本設計：山下設計 実施設計：山下設計、フジタ 監理／山下設計
施工／フジタ

SAITAMA SEKISHINKAI HOSPITAL
YAMASHITA SEKKEI, Fujita Corporation



北東側外観

「オンリーワンの病院」の実現

本病院は1987年の開設以来「断らない医療」「患者主体の医療」を理念とし、救急患者を積極的に受け入れ、埼玉県西部地域の急性期医療を担ってきた。一般外来をクリニックに機能分離し、高度急性期医療に特化しているのが大きな特徴だ。

移転新築の計画にあたり、発注者からのリクエストは「365日24時間止まらない病院」「活きの沸く個性的なデザイン」であった。

そこで迅速性・連携性・継続性・柔軟性・独創性の5つの軸を追求した「オンリーワンの病院」をコンセプトに掲げた。

まず、超急性期医療に求められる迅速性・連携性を追求するため、1フロア4看護単位の病棟とすることで低層化を図り、動線の短縮を徹底した。スタッフステーションから25床のホールディングベッド全体が一望できるER総合診療センターは、直接一般撮影室やCT室に入室できるほか、救急専用エレベーターにより、手術・HCU・CCU・外科系病棟・ヘリポートに直結させている。また、低侵襲

脳神経センターは手術センターと隣接配置し、その接点となる位置にアンギオ・MRI・CT・顕微鏡の機能を備えた世界初のハイブリッド手術室を設けるなど、高度医療機能に特化した計画である。

そして、医療の継続性を支えるインフラについては、災害拠点病院の水準あるいはそれ以上のスペックとした。例えば電力は、別系統の変電所からの2回線受電に加え、370kWのガスコ・ジェネ、2,000kVAの発電機を備えることで多重化した。また、これらの電源の切替時に重要な医用機器が停止することを避けるため、600kVAもの無停電電源を備え、放射線機器の一部までカバーできる容量とした。

また、癒やしの環境づくりにおいては「バイオフィリア」をコンセプトとしたアート・照明・サインを屋内外に展開した。「バイオフィリア」とは、自然の現象、色彩、素材、形態を取り入れた環境のことである。生命を宿すものたちの持つ魅力が、病を癒す力を高め、心の負担を和らげると考えた。これらは、エント

ランスホールやパブリック動線といったスペースにとどまらず、遠景から望める窓部分や屋上の照明、施設内部では手術ホールや階段室内へのアート設置など、一般的な範囲を超えて展開することで、施設全体の印象を独創性の高いものにすることができた。

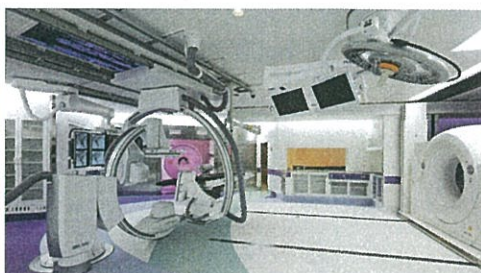
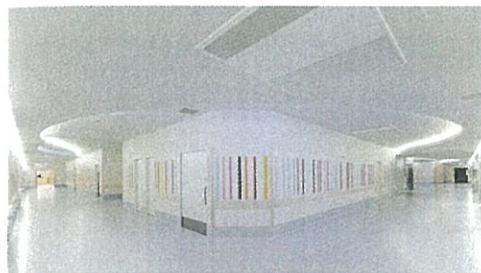
(宮本一平、高橋彰仁／山下設計)



宮本 一平……みやもと いっぺい
1963年静岡県生まれ。1987年武蔵野美術大学造形学部建築学科卒業、1991年山下設計入社。現在、同社 東京本社 建築設計部門 第1設計部 部長



高橋 彰仁……たかはし あきひと
1975年宮城県生まれ。2001年東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻修了、同年山下設計入社。現在、同社 東京本社 建築設計部門 第1設計部 主管



左上／壁面アートのある手術ホール* 中上・右上／世界初の機能を持つハイブリッド手術室*
左下／特別個室* 中下／4床室* 右下／病棟スタッフステーション*

施工計画

本工事は「技術協力方式（ECI方式）」契約に基づき、当社提案技術および施工ノウハウを、施主・設計事務所と協力し設計段階から具現化することから始まった。

設計段階から施工効率も考慮した計画検討が可能となり、構造躯体については雨水貯留槽を地下に配置することで開発工事の期間を短縮、当社保有技術（FSRPC構法）による安定的な地上躯体サイクル工程を実現し、施主要望工期内での引き渡しを可能にした。

重機は300tと200tのクローラークレーン2台を用い、柱PC・梁鉄骨・デッキ・鉄筋の揚重効率を高めると共に、省力化を図るため部材のPC化を行い、免振上部基礎・パラペット・外構土留擁壁に採用することで重機の稼働率を上げ、工程の短縮にもつなげることができた。

また「24時間・365日止まらない病院」をコンセプトとし、高度急性期医療を提供する医療施設として必要とする充実した設備機能を有するため屋上には多岐に渡る設備機械が

数多く配置されるため、躯体用重機を併用し、計画的に適切なタイミングで揚重設置を実施し工程ロスを解消した。

施主・設計・施工の連携が早期から行えたことで、要望コンセプトを満足し、かつ、バランスの良い計画を実施することができたと施工関係者一同、実感している。

設計段階から多岐にわたり協力を頂いた、施主・設計の方々に感謝し、地域災害拠点病院として埼玉石心会病院の地域での活躍を祈念したい。

（横山泰雄）

埼玉石心会病院 データ

所在地 埼玉県狭山市入間川2-37-20

主要用途 病院

建築主 社会医療法人財団 石心会

基本設計 山下設計

実施設計 山下設計、フジタ（ECI方式）

山下設計担当／統括：宮本一平 建築：高橋彰仁
設備：原田良平、羽田 司 インテリア：小畑真紀
フジタ担当／設計・技術協力総務：上野貴章
構造：伊藤直美 設備：鈴木雅史、中島 亨、二杉大樹

監理 山下設計

担当／大屋三幸、荒井基樹

施工 フジタ

担当／所長：横山泰雄 建築：後藤篤彦、五十嵐靖、馬場隆寿、奥山克洋、木村全善、柏崎 創、津久井智也、神頭秀和 設備：峯岸仁一、辻 敬太郎

設計期間 2014年1月～2015年11月

工事期間 2015年12月～2017年8月

【建築概要】

敷地面積 17,603.90㎡ 建築面積 9,037.52㎡

延床面積 34,945.78㎡

建ぺい率 51.34%（許容：70%）

容積率 182.54%（許容：200%）

構造規模 RC造、一部S造 地上7階、塔屋2階

最高高さ 27.035m 軒高 26.525m

階高 1、2階5.000m／他4.000m

天井高さ 病室2.700m 主なスパン 12.000m×14.500m

道路幅員 10.0m 地域地区 市街地調整区域、防火指定無し

【病棟概要】

病床数 450床

診療科 内科、呼吸器内科、循環器内科、消化器内科、糖尿病内科、内分泌・代謝内科、腎臓内科、感染症内科、人

工透析内科、緩和ケア内科、外科、呼吸器外科、心臓血管外科、消化器外科、乳腺・内分泌外科、肛門外科、整形外科、脳神経外科、形成外科、精神科、小児科、皮膚科、泌尿器科、婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科、放射線科、病理診断科、救急科、歯科、麻酔科

【設備概要】

電気設備 受電方式／6.6kV高圧2回線 設備容量／14,550kVA 予備電源／屋外キュービクル式ガスタービン発電機2,000kVA×1、無停電電源 医用機器用UPS 200kVA×1、大型撮影・治療装置用UPS 200kVA×3
その他設備（CGS：常用発電機／排熱回収装置）／屋外キュービクル式ガスエンジン発電機370kW×1

空調設備 空調方式／空冷ヒートポンプチラー1,650kW、ガス焚吸収式冷温水機1,582kW、排熱投入形ガス焚吸収式冷温水機1,582kW 熱源／中央熱源＋個別熱源方式（EHP）

衛生設備 給水／受水槽170㎡＋加圧給水方式、冷却補給水槽489㎡＋加圧給水方式 給湯／中央給湯方式（ガス熱源）、局所給湯（電気貯湯式給湯器） 排水／汚水・雑排水合流方式、非常用排水槽782㎡ 排水処理／中和排水処理、高温排水処理、厨房排水処理、透析排水処理、RI排水処理

防災設備 スプリンクラー設備、連結送水管設備、N₂ガス消火設備、移動式粉末消火設備、消火器、機械排煙設備、誘導灯設備、自動火災報知設備、非常照明設備、非常放送設備、雷保護設備

昇降機 乗用×4基、寝台用×4基、配膳用×1基、人荷用×1基

【主な外部仕上げ】

屋根 アスファルト保護防水絶縁断熱工法一部ウッドデッキ、屋上緑化

外壁 押出成型セメント板＋弾性セラミックシリコン樹脂左官調塗材等

建具 アルミサッシ、ステンレスサッシ等

外構 磁器質タイル、アスファルト舗装、半たわみ舗装、インターロッキング舗装等

撮影／近代建築社（新井隆弘写真事務所）

※印写真提供／埼玉石心会病院

協力会社

電気設備工事	関電工業
空調設備工事	三機工業
給排水衛生設備工事	大成温調
仮設電気工事	ニッセイ電気
測量・墨出し工事	マウントエスト
地盤改良工事	リアス
山留工事	日本ウエルディング工業
型枠工事	ヘライ建設
型枠工事	北稜建設
鉄骨階段工事	横森製作所
鉄骨溶接部超音波探傷検査	日本工業検査
鉄筋工事	栄鉄筋工業
免震取付工事	ビルマックス
生コンクリート納入	藤田商事
PC工事	テクノマテリアル
屋根工事	関東パステム工業
アルミ製建具工事	YKK AP
シャッター工事	三和シャッター工業
押出成型セメント板	ノザワ
ECF・ALC工事	東建エンジニアリング
シーリング工事	マツシタ
ダイノックシート工事	チームエフ
塗装工事	東洋塗装
左官工事	クサノ
内装仕上工事	吉村装工
木製建具工事	佐藤工務店
木製建具工事	加藤木材工業
サイディング工事	フレインズ
土工事・外構工事	吉松建設工業
屋上緑化・植栽工事	トヨタルーフガーデン
医療コンサルタント	アイビージャパン