

令和3年2月
半田市立半田病院新病院基本設計

Handa City Hospital

目次

| | |
|--------|-----|
| 設計条件 | … 1 |
| 基本方針 | … 2 |
| 設計概要 | … 3 |
| 配置計画 | … 4 |
| 平面計画 | … 5 |
| 立面計画 | … 8 |
| 断面計画 | …10 |
| 構造計画 | …11 |
| 電気設備計画 | …13 |
| 機械設備計画 | …14 |
| 環境計画 | …15 |
| BCP計画 | …16 |
| 感染対策計画 | …17 |

設計条件

■周辺環境

半田市は知多半島の中央部東側に位置し、市の中心部を流れる阿久比川・十ヶ川の河口付近に市街地を形成している。市の東部は衣浦湾に面し西部は知多丘陵で常滑市と隣接する。計画敷地は市街地中心部から西へ約5kmに位置し、周囲は田畑が広がる。都市計画マスタープラン上の農業・自然環境ゾーンであり、西に半田運動公園、北に知多南部総合卸売市場に面する。敷地は、東垂れの雛壇形状で市街地方向に向けて眺望が開けている。



■周辺インフラ整備計画

<道路整備>

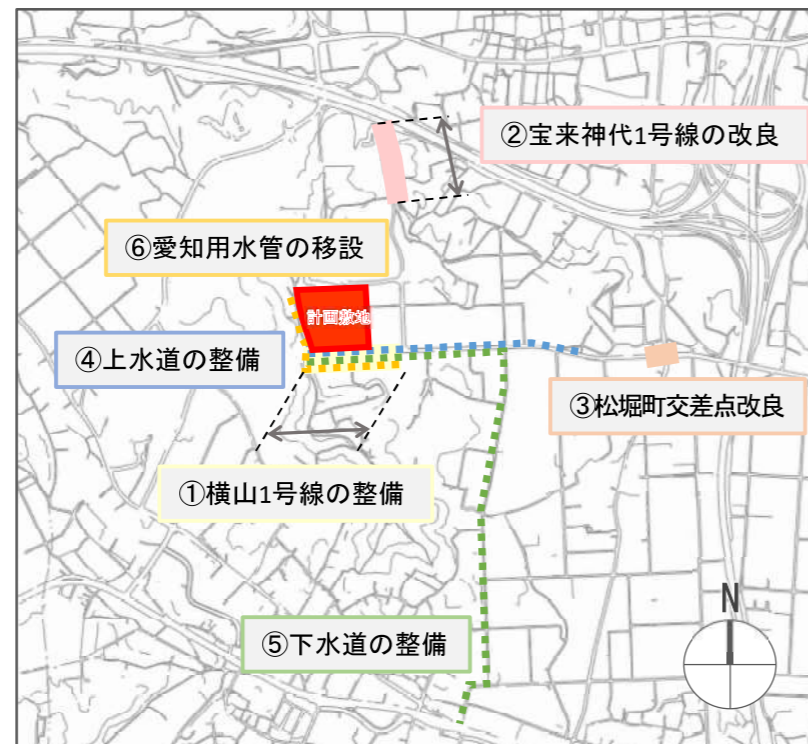
- ①横山1号線
- ②宝来神代1号線
- ③松堀町交差点改良

<上下水道整備>

- ④上水道の新設
- ⑤下水道の整備

<農業用水管移設>

- ⑥愛知用水管の撤去・新設



■敷地条件

| | |
|--------|---|
| 所在地 | 半田市横山町192番, 193番, 194番, 195番, 196番, 197番, 198番, 199番, 201番, 202番, 203番, 204番, 205番, 206番, 207番, 208番, 209番, 240番の一部, 241番の一部, 242番の一部, 243番の一部, 244番の一部, 245番の一部, 246番, 279番2, 280番2, 281番2 |
| 敷地面積 | 39,615.88㎡ |
| 都市計画区域 | 都市計画区域内 市街化調整区域 |
| 防火地域 | 防火指定なし、法22条地域 |
| 用途地域 | — |
| 建ぺい率 | 60% |
| 容積率 | 200% |
| 日影規制 | 4時間/2.5時間 4m |
| その他区域 | 砂防地区、農業振興地域内の農用地区域 |

■法的条件

| 届出書類等 | 関係法令 |
|---------------------|--|
| 建築確認申請 | 建築基準法/愛知県建築基準法施行条例/愛知県建築基準法施行細則 |
| 消防同意 | 消防法/愛知県火災予防条例 |
| 消防用設備等計画書 | 消防法/愛知県火災予防条例 |
| 特定施設整備計画届出書 | 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律/愛知県ひとにやさしい街づくり条例 |
| 事前協議及び届出 | 景観法/半田市ふるさと景観計画 |
| 建築物環境計画書/CASBEEあいち | 愛知県建築物環境配慮制度 |
| 省エネ性能確保計画書の提出 | 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 |
| 屋外広告物許可申請書 | 屋外広告物法/愛知県屋外広告物条例/半田市屋外広告物条例 |
| 騒音規制に基づく届出 | 騒音規制法/愛知県県民の生活環境の保全等に関する条例 |
| 振動規制に基づく届出 | 振動規制法/愛知県県民の生活環境の保全等に関する条例 |
| 駐車場法に基づく技術的基準の順守 | 駐車場法 |
| 農地法第4条に関する手続き | 農地法 |
| 砂防指定地域内行為許可申請 | 砂防法 |
| 土壌汚染対策法に基づく届出 | 土壌汚染対策法 |
| 埋立て規制に基づく届出 | 半田市土砂等による埋立て等の規制に関する条例 |
| 大規模行為届出書 | 自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例 |
| 道路法第95条の2 | 道路法 |
| 愛知用水事前協議書 | |
| 下水排水設備計画書 | 半田市下水道条例 |
| 下水道特定施設設置届 | 下水道法12条の3第1項 |
| 特定施設(有害物質貯蔵指定施設)設置届 | 水質汚濁法第5条 |
| 危険物設置許可申請 | 消防法/愛知県火災予防条例 |
| 高圧ガス保安法届 | 高圧ガス保安法 |
| 病院開設許可申請 | 医療法第7条第1項 |

基本方針

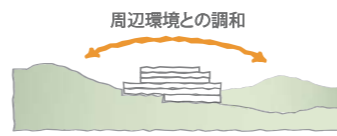
■計画コンセプト

「地域」「患者・家族」「スタッフ」の3つの視点に立った施設整備



1. 「地域」をつなぎ、末永く市民に愛される病院

- 知多半島中南部全域の地域医療をリードする医療拠点
- 市民に親しまれ、信頼される「安心・安全のシンボル」
- 環境に優しく、周辺環境と調和した低層型の病院



2. 「患者・家族」が安心して医療を受けられる病院

- 質の高い医療を安心して受けられる環境づくり
- 優しい見守りを感じられる施設計画
- 自然治癒力を高める環境デザイン



3. 「スタッフ」が働きやすくスキル向上が図れる病院

- 医療に専念できる効率性の高い施設計画
- コミュニケーションを促進する職場環境づくり
- 医療スタッフのスキル向上を図る教育・研修機能の充実



■施設整備方針

1. 敷地高低差を活かした合理的な配置計画と利用者のアクセスに配慮したアプローチ計画を実現

- 敷地の高低差を活かした3段アプローチ計画
- 来院者の利便性に配慮した屋内駐車場の整備

2. 平面的・立体的な部門関係を促進し、効率的かつ機能的な急性期医療の実現

- 利用者に分かりやすい明快な平面計画
- 関連部門間の連携強化や敷地高低差を活用した機能的な断面計画

3. 患者にやさしく、スタッフが働きやすい、安心・安全の療養環境と将来の発展性を兼ね備えた病院の実現

- 看護の連携を重視したコンパクトな『4in1病棟』
- 患者安全・スタッフ安全・感染管理の徹底された施設

4. 土木・建築・設備が一体となった、高い防災性と減災性を兼ね備えたBCPホスピタルの実現

- 巨大地震に備えた安全性の高い構造計画
- 敷地・建物全体をフル活用した広域的な災害医療の展開

5. ライフサイクルエネルギーマネジメント(LCEM)を活用し、最適な省エネルギー・省CO2計画の実行

- 建築的工夫・設備的工夫と自然エネルギーの活用によるエコ・ホスピタルを実現
- ES(エネルギーサービス)事業との連携強化



外観イメージ

設計概要

■病院機能

1. 病床数

| 病床種別 | 病床数 | 備考 |
|---------|------|------------------------|
| 一般病床 | 383床 | |
| 高機能病床 | 24床 | SCU6床, EICU12床, GICU6床 |
| 周産期センター | 9床 | GCU6床, NICU3床 |
| 合計 | 416床 | |

2. 診療科目

診療科数 26科目

■構造・規模

| 建物名 | 構造 | 規模 |
|--------|----------------------------|----------------------|
| 病院棟 | 鉄骨鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 (免震構造) | 地下1階/地上5階建 (塔屋2層) |
| 院内保育所棟 | 鉄骨造 (耐震構造) | 地上1階建 |

■延床面積表

単位:m²

| | 病院棟 | 駐車場 | 院内 保育所棟 | 駐輪場 | 屋外 設備 | 渡り 廊下 | 計 | 備考 |
|------|--------|-------|------------|-----|----------|----------|--------|---|
| PH2 | 41 | | | | | | 41 | 1階 玄関キャノピー棟 1,172m ² (駐車部分のみ算入) |
| PH1 | 509 | | | | | | 509 | |
| 5階 | 4,681 | | | | | | 4,681 | |
| 4階 | 5,124 | | | | | | 5,124 | |
| 3階 | 5,441 | | | | | | 5,441 | |
| 2階 | 10,913 | | 300 | 54 | 42 | 214 | 11,523 | |
| 1階 | 11,133 | 90 | | 35 | | | 11,258 | |
| 地下1階 | 2,538 | 3,414 | | | | | 5,952 | |
| 計 | 40,381 | 3,504 | 300 | 89 | 42 | 214 | 44,530 | |

建築面積 : 12,830m² 建ぺい率 32% < 60%
 延床面積 : 44,530m² 容積率 102% < 200%

■外部仕上

屋根 : コンクリートスラブの上、アスファルト防水
 外壁 : (地下1階~2階)コンクリート打放の上、耐候性塗装(DP)
 (3階~屋上階) 押出成形セメント板の上、耐候性塗装(DP)
 外部開口部 : アルミカーテンウォール、アルミサッシ
 軒裏 : アクリル樹脂系非水分散系塗装(NAD)

■電気設備工事

受変電方式 : 高圧6.6kVA 2回線受電 屋外型・屋内型キュービクル
 非常用発電機 : 屋外型ディーゼル発電機 3相 6.6kVA 1,000kVA×2台
 (地下埋設燃料タンク20,000L×2基)
 弱電・通信設備 : 電話配管, 構内LAN, 情報表示設備, 拡声設備,
 映像音響設備, 誘導支援設備
 その他設備 : 太陽光発電設備
 無停電電源装置(屋内キュービクル型)
 コジェネ発電機(450kw×2台)

■空調設備工事

空調熱源 : 電気式ヒートポンプモジュールチラー・排熱投入型吸収式冷温水発生機
 空調方式 : 外気処理調和機・電気式空冷ヒートポンプエアコン
 自動制御方式 : 空調用ポンプの変流量制御・空調用ファンの変風量制御
 排煙方式 : 自然排煙, 機械排煙

■給排水衛生設備工事

給水方式 : 受水槽加圧給水方式(水源:井水・市水併用)
 排水方式 : 汚水・雑排水合流方式
 給湯方式 : 中央循環給湯方式・個別給湯方式
 消火設備 : スプリンクラー設備, 泡消火設備, 移動式粉末消火設備,
 連結送水管設備, 不活性ガス消火設備, 消火器

■防災・防犯設備

防災設備 : 自動火災報知設備, 非常放送設備, 非常照明・誘導灯設備, 避雷針設備
 防犯設備 : 入退室管理設備, 監視カメラ設備, 機械警備

■昇降機設備

エスカレーター
 来院者用 2台(上り用, 下り用各1台) : 1ステップ1人, 速度30m/min
 エレベーター
 救急専用 1台 : (寝台用) 定員23人, 速度60m/min
 患者・見舞客用 3台 : (乗用) 定員15人, 速度60m/min
 業務用 3台 : (寝台用) 定員15人, 速度60m/min
 業務用 1台 : (人荷用) 定員26人, 速度60m/min
 厨房用 1台 : (人荷用) 定員26人, 速度60m/min
 検体用搬送機 1台 : 積載50kg, 速度45m/min

■耐震グレード

主構造 : I類
 非構造部材 : A類
 建築設備 : 甲類

配置計画

■敷地の高低差を活かした建物配置とアプローチ計画

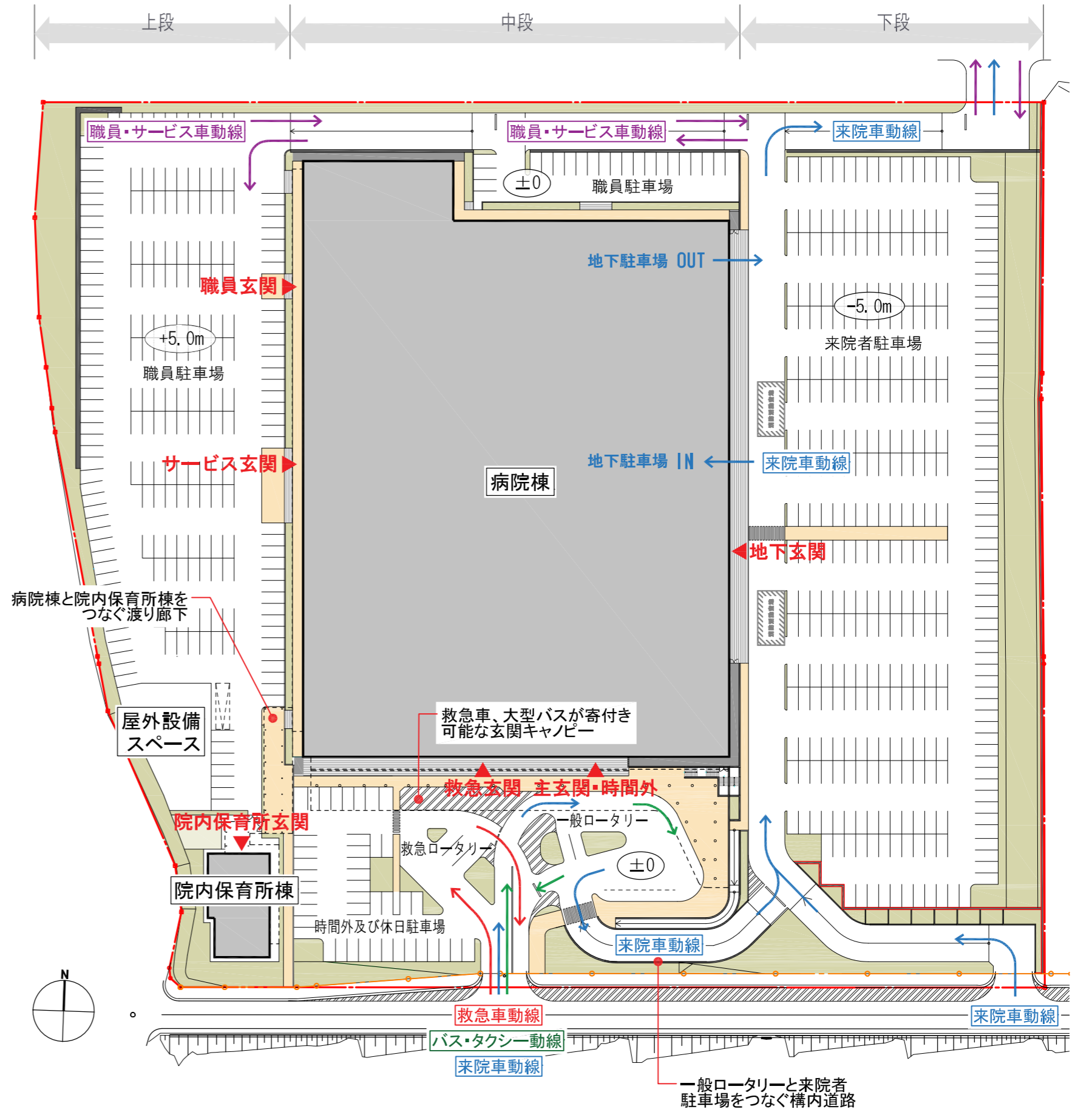
- 敷地は高低差のある3つのレベル(上段・中段・下段)に造成し、新病院を中段に配置
- 下段に来院者駐車場、中段にロータリー及び職員駐車場、上段に職員駐車場及びサービス車両と明確に分類し敷地へのIN・OUTをシンプルな車両動線とすることで安全性を確保
- 院内保育所棟は、送迎の利便性や院内感染リスク、半田運動公園への散歩等に配慮して別棟で計画

■来院者・常滑市民病院間とのアクセシビリティへの配慮

- 両病院間を行き来する患者・職員のアクセシビリティに配慮し、両病院間の道路状況や愛知県緊急輸送道路網図を踏まえ、想定される利用道路のアクセスに配慮したアプローチ計画
- 主玄関前には、ゆとりのあるロータリーを整備し、将来のバスの乗入れも可能な計画

■敷地概要

| | | | | |
|-------------------------------|------------------|------------|-------|------|
| 敷地面積 | | 39,615.88㎡ | | |
| 駐車台数 | | | | |
| | | 来院者用 | 職員用 | 小計 |
| 上段 | 職員駐車場 | — | 219台 | 219台 |
| 中段 | 北側 職員駐車場 | — | 21台 | 21台 |
| | 南側 時間外及び休日駐車場 ※1 | 41台 | 2台 ※3 | 43台 |
| 下段 | 来院者駐車場 | 337台 | — | 337台 |
| 屋内 | 地下駐車場 ※2 | 95台 | — | 95台 |
| 合計 | | 473台 | 242台 | 715台 |
| 備考 | | | | |
| ※1 救急車待機スペース、タクシー待機スペースの台数を除く | | | | |
| ※2 思いやり駐車場(20台)を含む | | | | |
| ※3 ドクターカー、DMATカー駐車スペースを示す | | | | |



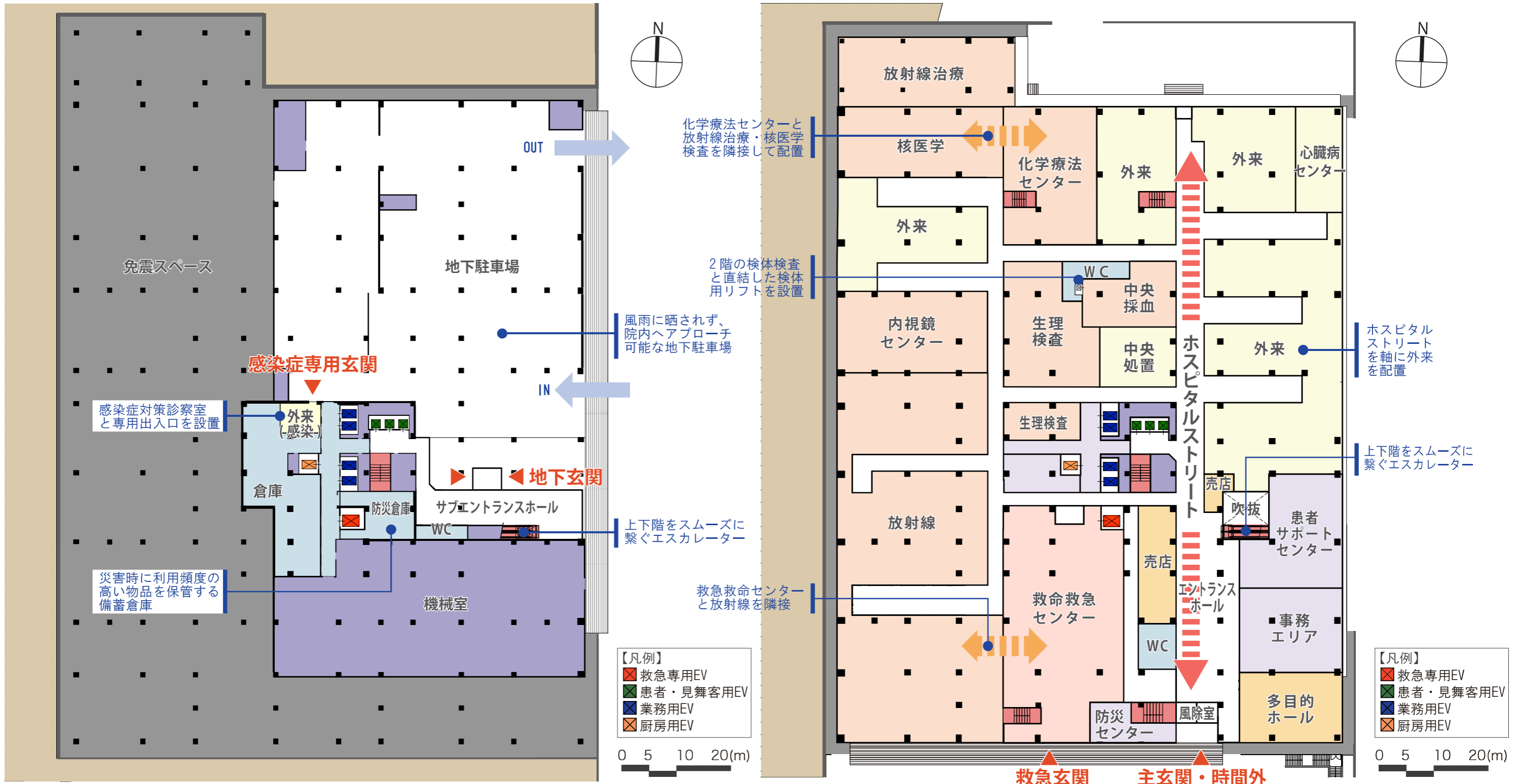
平面計画

■地下1階(サブエントランスホール・地下駐車場)

- 地下駐車場(思いやり駐車場を含む。)を整備、安全性に配慮した分かりやすい動線計画
- 患者・見舞客用エレベーターやエスカレーターを設置、院内のスムーズな移動を図る計画
- 感染症対策診察室を設置、病院玄関とは別に専用出入口を設置

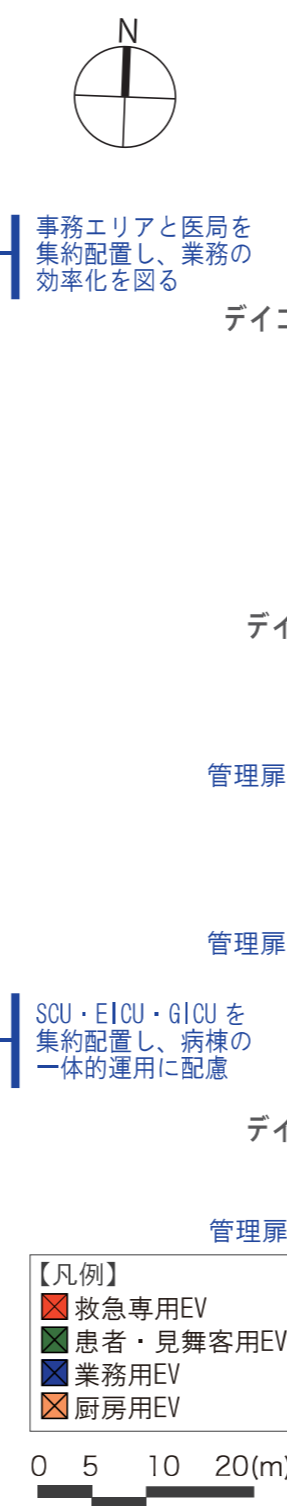
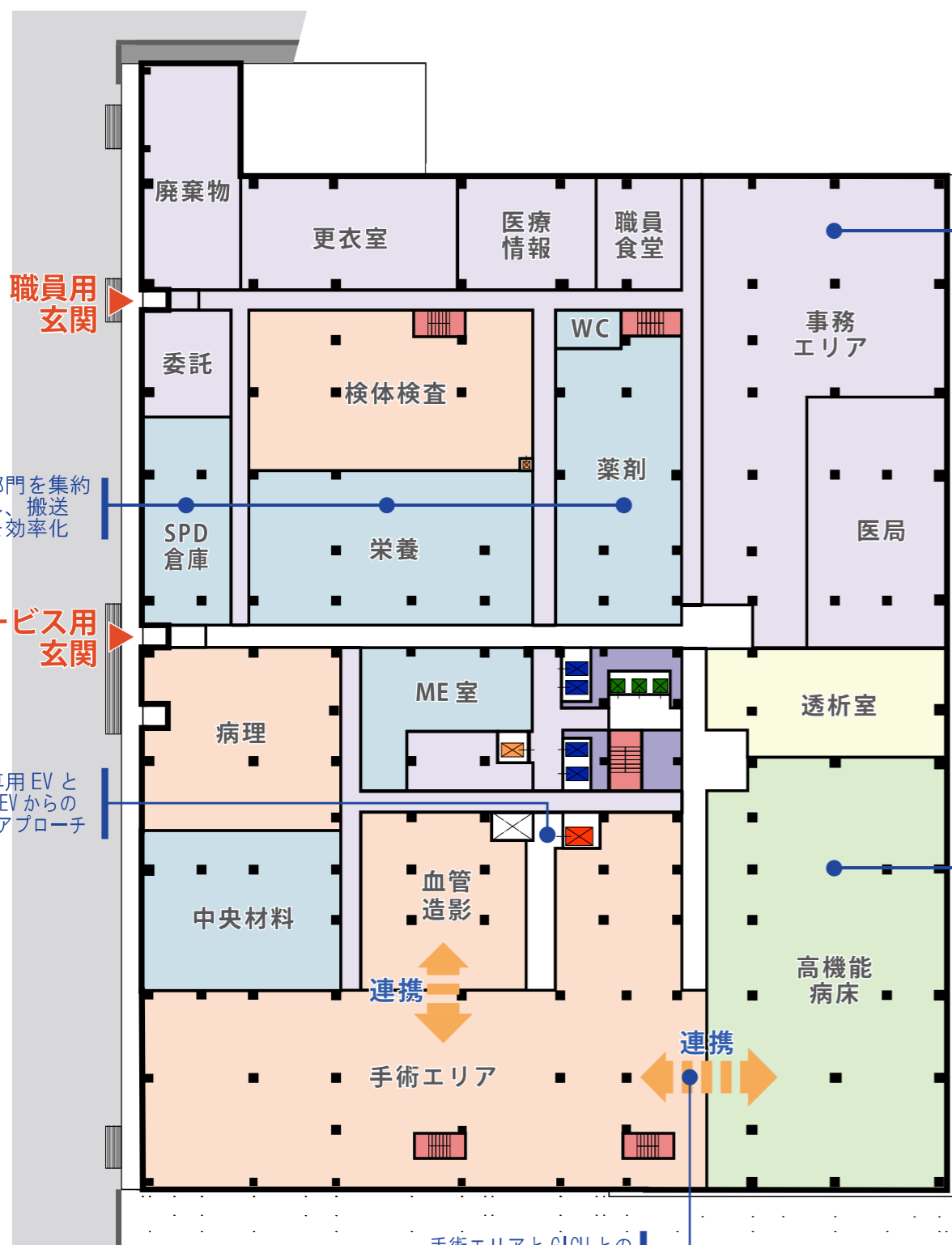
■1階(救急救命センター・外来診療)

- ホスピタルストリートを軸としたシンプルな外来動線計画
- 救命救急センターに隣接して放射線診断装置(一般撮影・CT・MRI)を配置
- 化学療法センターと放射線治療・核医学検査を隣接配置し、がんセンター機能の強化を図る



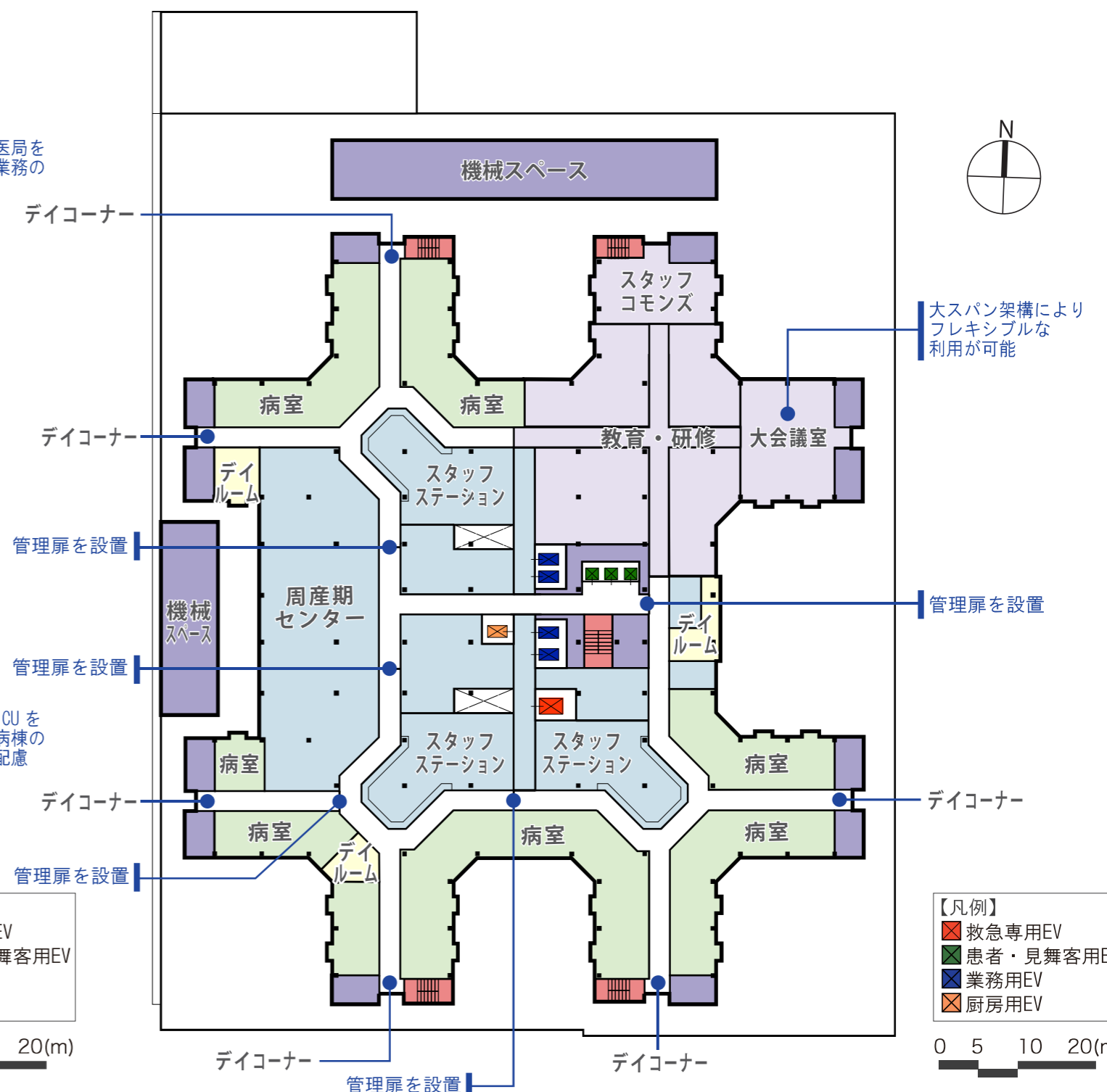
■2階(手術エリア・高機能病床、供給、管理)

- 手術エリア・血管造影・高機能病床は、集約配置を行い、各部門の連携を重視する計画
- 高機能病床は、SCU・EICU・GICUを集約配置し、一体的な病棟運用に配慮した計画
- 薬剤・栄養・SPD倉庫等の供給部門を集約配置し、搬送業務の効率化を図る



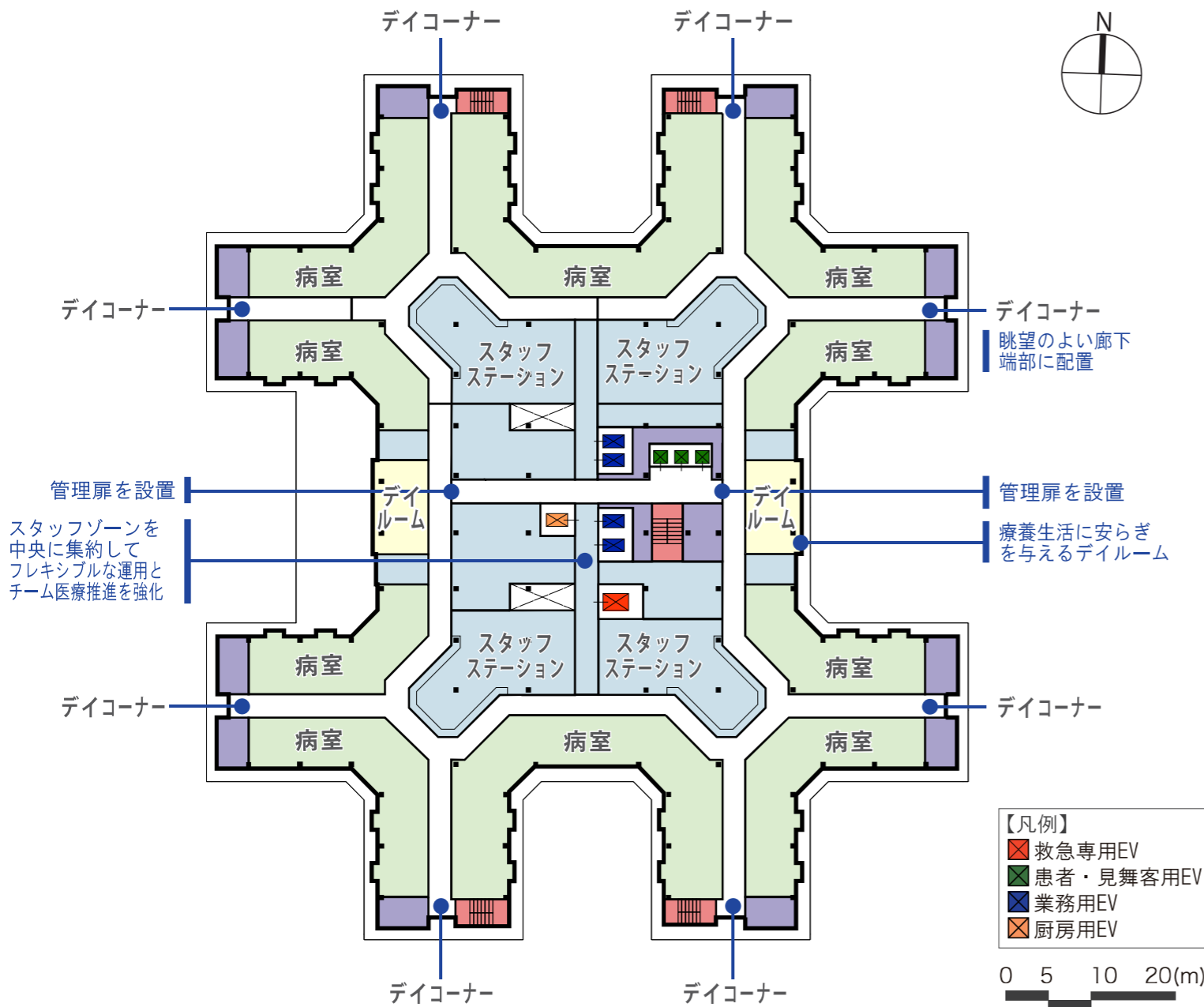
■3階(病棟、周産期センター、管理)

- 周産期センター・婦人科病棟・小児科病棟を配置、地域周産期母子医療センターの機能強化
- 各病棟は、管理扉で区画し、セキュリティとプライベートを確保
- 大会議室は、大スパン架構により、フレキシブルな利用が可能な計画
- スタッフステーションに面して重症個室や観察室を配置し、見守りやすさと看護動線を短縮



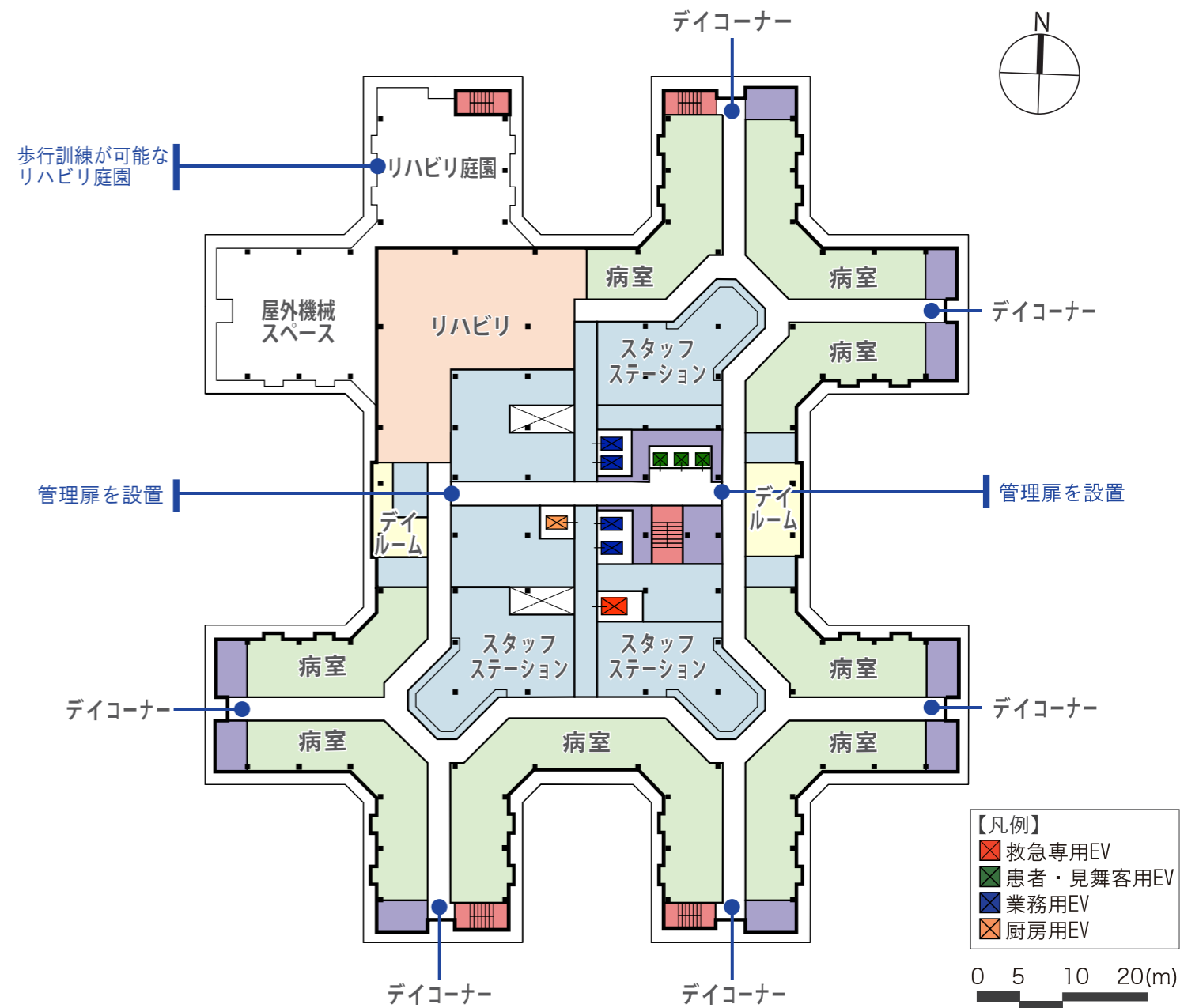
■4階(4in1病棟)

- 病棟のスタッフゾーンを中央に集約し、フレキシブルな運用とチーム医療推進の強化を図る
- エレベーターホールは、患者・来院者用と業務用を分けて設け、患者・来院者とスタッフとの動線を分離
- 病棟の出入口に管理扉を設置し、セキュリティを確保
- スタッフステーションに面して重症個室や観察室を配置し、見守りやすさと看護動線を短縮



■5階(病棟、リハビリ)

- 整形外科病棟、脳神経外科病棟をリハビリと同一フロアに併設し、患者移動の負担を軽減
- リハビリの北側に歩行訓練が可能なリハビリ庭園を整備
- 病棟の出入口に管理扉を設置し、セキュリティを確保
- スタッフステーションに面して重症個室や観察室を配置し、見守りやすさと看護動線を短縮



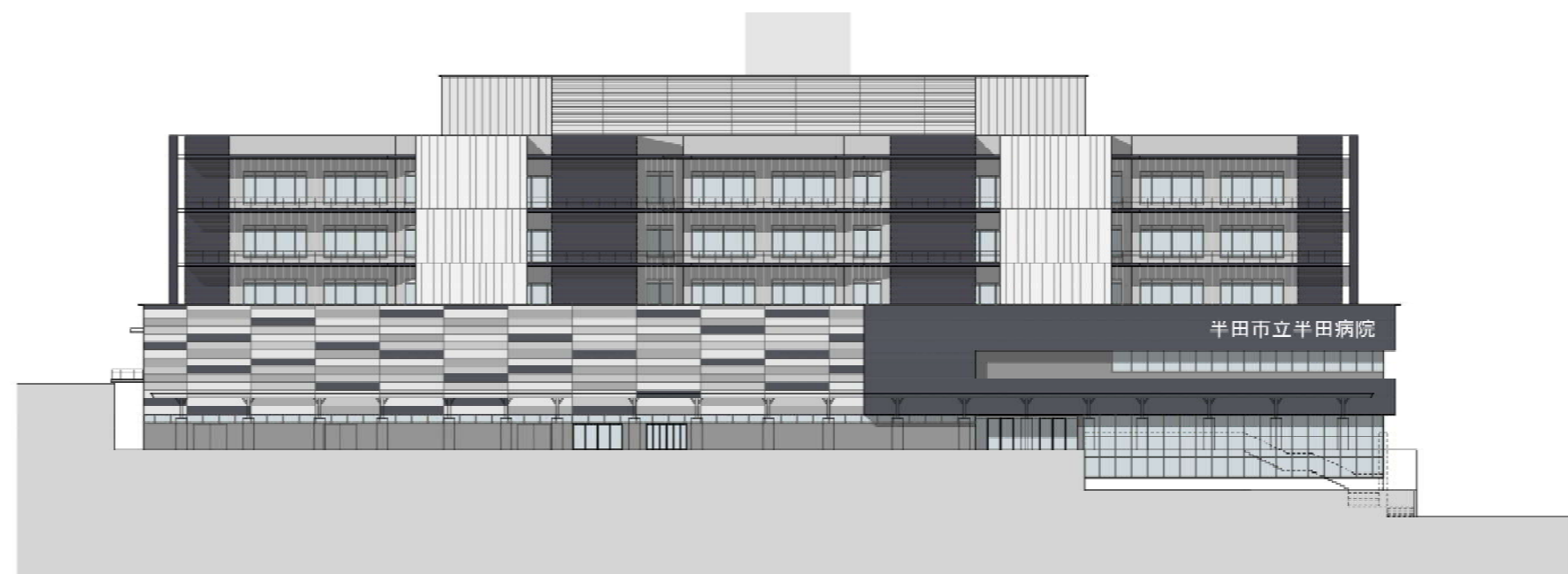
立面計画

■運河沿いにある街並みを想起する『Handa Color』

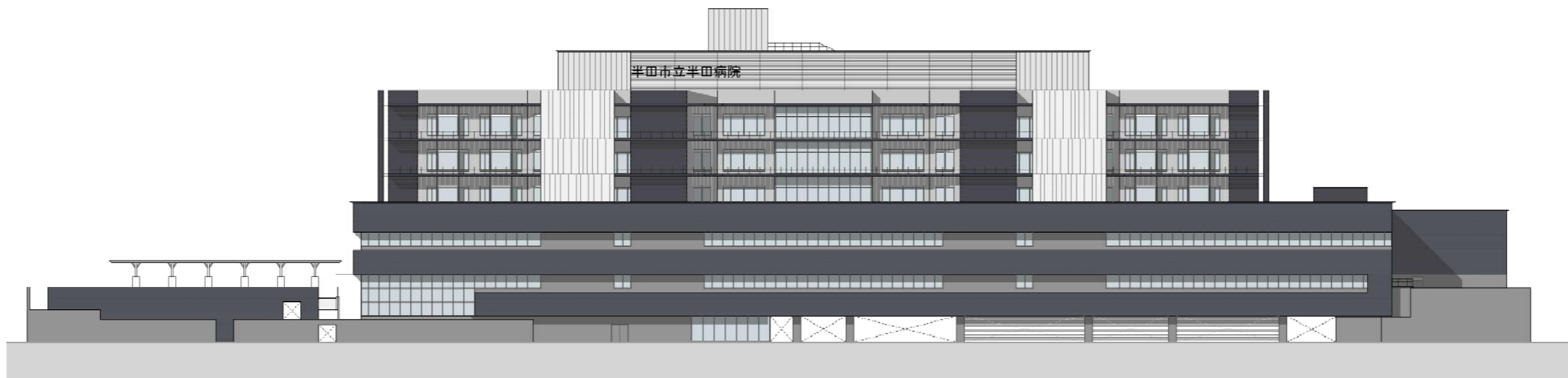
- 市内にみられる伝統色と、医療拠点としての清潔感を感じさせる白を配色した品格ある色彩計画
- 半田運河の水面、街並み、岸壁を想起する水平基調の立面計画
- 新病院の象徴となる地域に開かれた透明感のあるガラス張りの多目的ホール
- 南側外壁の一部は、半田運河の岸壁の石積みモチーフとしたランダム貼のデザイン

■メンテナンスに優れた外装材の採用

- 外壁には、高耐久塗料を採用
- 病棟階(3階～5階)及び1階～2階の南東面にメンテナンスバルコニーを設置



南側立面



東側立面

0 5 10 20m