

小田原市新病院建設事業 基本設計概要書

2023.01.26

竹中工務店・内藤建築事務所 設計共同企業体

基本設計概要書

1 設計の基本方針	1_新病院の理念と基本方針 2_新病院の目指す姿 3_設計主旨
2 敷地概要・立地条件	1_周辺環境 2_計画範囲
3 建築計画	1_計画概要 2_配置計画 3_平面計画 3-1_縦動線計画と各階構成 3-2_各階平面図 4_断面計画 5_立面計画 6_構造計画 6-1_基礎構造計画 6-2_免震構造計画 6-3_上部構造計画 6-4_構造設計クライテリア 6-5_設計採用地震波
4 設備計画	1_設備設計コンセプトと具体的方策への展開 1-1_安心安全 1-2_使いやすく管理しやすい 1-3_病院ZEBの実現

※基本設計段階のものであり、今後変更となる場合があります。

1 設計の基本方針



東ロータリー側 外観イメージ

1_新病院の理念と基本方針（小田原市新病院建設基本計画より抜粋）

1-1_理念

患者の権利を尊重した患者中心の医療に努めるとともに、地域基幹病院としての機能を発揮し、地域住民から信頼され愛される病院を目指します。

1-2_基本方針

- ① 病院職員としての倫理を遵守し、患者の生命を尊重した安全で安心のできる医療を展開します。
- ② 医療水準の向上に努め、質の高い効率的な医療を提供します。
- ③ 情報の提供に努め、開かれた病院にします。
- ④ 地域の医療機関と連携、協力して地域医療の発展に貢献します。
- ⑤ 病院の健全な経営に努め、良質な医療を継続的に提供します。

1-3_新病院の使命

- 地域医療支援病院として、地域の医療機関と連携・協力をし、地域の医療ニーズに対応していきます。
- 三次救急医療を主体とする高度急性期・急性期医療を提供します。
- 総合的な診療機能を有する地域の基幹病院として、市民の安心の確保に努めます。

2_新病院の目指す姿（小田原市新病院建設基本計画より抜粋）

（１）患者に信頼される病院

- ・患者の権利を尊重した、安全で安心できる総合的な医療を提供します。
- ・患者プライバシーへの配慮、療養環境の改善に努め、患者中心の医療を展開します。
- ・救急、小児、周産期といった公立病院に期待される医療を提供します。
- ・災害時に災害拠点病院としての機能を発揮することができるよう整備します。

（２）急性期医療を担う病院

- ・引き続き、高度急性期・急性期医療を中心として、地域の医療を守り続けます。
- ・高度医療の提供による重症患者への対応強化に努めます。
- ・高度な専門知識のある医師、看護師を中心とした多職種によるチーム医療を推進し、重症患者への医療の質の向上に努めます。
- ・環境・空間・設備が治療に繋がることを意識して計画された病院とします。

（３）地域医療連携の強化

- ・県西二次保健医療圏での地域完結型医療の実現と機能分化に対応するため、国・県の取組に協力します。
- ・新病院の使命である地域医療支援病院として、地域の医療機関の役割分担を尊重し、地域医療の確保を支援します。
- ・地域内で解決が求められる課題に対し、市立病院として何ができるかを考慮した上で、地域の各機関との連携を図りながら対応していきます。

（４）働く魅力のある病院

- ・医師や看護師等の医療従事者の確保・定着のため、魅力ある勤務環境づくりを進めます。
- ・医療安全の確保や質の高い医療の提供につながる働き方改革を進めます。
- ・教育・研修機能を充実して、医療人材の育成に努めます。

（５）経営の健全化

- ・市立病院は、三次救急、小児、周産期といった、他病院での代替が困難な医療を提供することから、これらの機能を安定して提供し続けるため、引き続き公設で運営するものとします。
- ・これまでに引き続き、県西二次保健医療圏において高度急性期・急性期医療を守り続けて行くため、「小田原市立病院経営強化プラン」に基づく取組を進め、持続可能な病院経営に努めます。
- ・医療を必要とする患者に対し十分な医療を提供できる環境を確保するとともに、特別な療養環境の提供やがん検診による保険外収益の確保等による経営の健全化を進めます。

1 設計の基本方針

3_設計主旨

3-1_基本方針

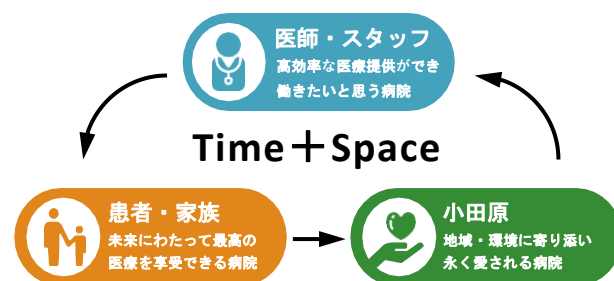
高度急性期医療を提供する治療・職場環境における
時間と空間のバリューを最大化します。

【良質で適切な高度急性期医療を提供する高性能な病院】

人口減少と高齢化が進行する中、県西二次保健医療圏で
唯一の三次救急医療機関のほか、災害拠点、地域の基幹
病院として、最高の医療を発揮できる最新機能を備えた
新病院

【経営基盤の強化】

地方公営企業法の全部適用に移行し、より自立的に経営
を行う中で、効率的な医療提供を可能にする新病院



Time + Space 時間と空間のデザイン

医療施設のゾーニング・プランニングに時間の
概念を導入することで、高効率な医療提供が行
えるバリュー（価値）の高い病院を実現します。
医師・スタッフの移動や搬送に要する時間の短
縮、患者の待ち時間や移動負担の軽減を図り、
時間と空間のバリューを最大化します。

01_Time Saving（時間短縮）とQuality of Space（質の高い空間）による医療の質の向上

○ Time Saving - 迅速動線 -

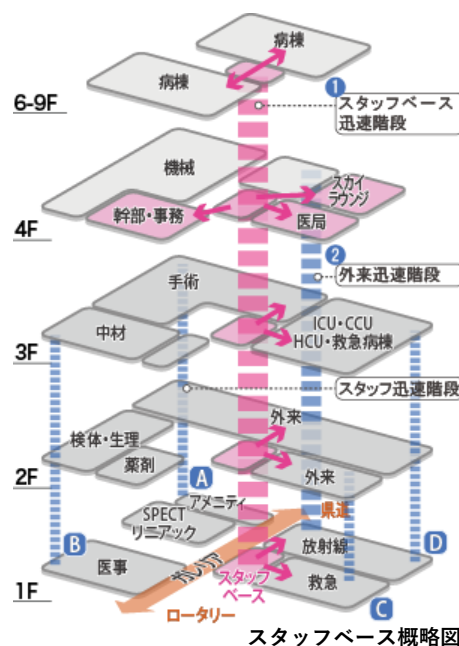
- 各階の主要な部門を縦につなぎ、患者動線と交錯しないスタッフ専用
階段を配置します。
- 階段の活用により目的の部門に最短で到達でき、1分、1秒が大切な
救急および急性期医療に貢献します。

① スタッフベース（スタッフ専用空間）迅速階段

- 新病院の重心の位置にあるスタッフベースを全フロア縦につなぐ迅速
階段で、救急・外来・検査・手術・病棟などあらゆる主要部門間を最
短で移動できます。

② 外来迅速階段

- 4階スタッフオンリーフロアと2階外来を直結させる外来迅速階段を
配置し、機動力を向上させます。
- 主要部門をつなぐ4ヶ所の迅速階段（A～D）は、スタッフの移動や施
設管理、物品搬送の迅速化に寄与します。



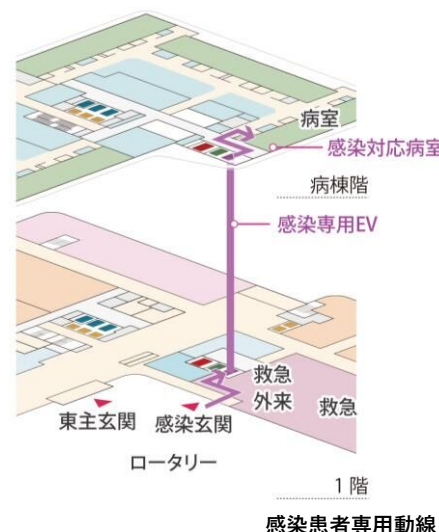
○ Quality of Space -

① スタッフベース

- 各階の『重心』となる位置に各医療部門に隣接するようにスタッフ専
用空間となるスタッフベースを配置します。
- スタッフの『交流』『活動』『休息』を促す様々な仕掛けを持ったスペ
ースにより、医療の質の向上に寄与します。

② パンデミックに備えた病院計画

- 1階の救急外来に感染症対応の玄関、待合、診察室を設け、感染症患者
を完全に隔離可能な計画とします。
- 診察室に隣接して感染専用EVを設置し、感染症患者専用の病室（救急病
棟および一般病棟）まで直結した隔離動線を確保します。
- 一般病棟は感染拡大に合わせて3段階に区画できる病棟を計画します。



02_迅速なスタッフ動線を考慮したゾーニングと機能的なエレベーター配置

メインコアⅠ【メディカルコア】

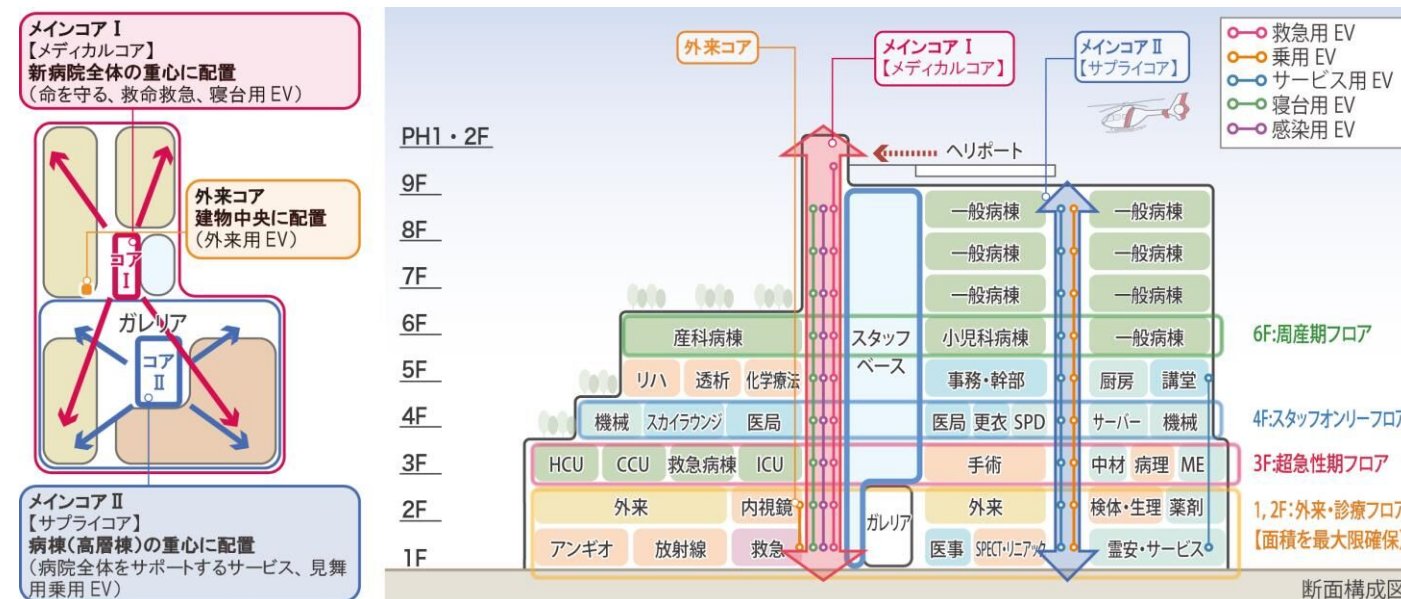
- 新病院の重心に急性期医療の中核として機能する救命救急専用EVを含む3台のEVを設置します。救急外来、
3階超急性期フロア（ICU、手術、救急病棟等）、ヘリポート、病棟をつなぎ急性期医療を支えます。
EV 1台は感染専用EVとして利用することで感染症患者の動線を確保することができます。

メインコアⅡ【サプライコア】

- 病棟の重心に患者や物品の搬送用動脈となるサービス用EV3台を配置します。また、来客・患者用の乗用
EV3台を設置します。薬剤カートなどのロボット搬送への対応を考慮します。

外来コア

- 1～2階を繋ぐ、外来用乗用EV2台と上下のエスカレーターを機能的に配置します。



03_最速の救命救急医療を実現し、患者の利便性や医療機能を向上する敷地利用およびアプローチ計画

① 命を守る救急車両の最短アプローチ

県道74号から救急車玄関へ直結10秒でアプローチ

② 24時間全患者を正面からダイレクトに受け止める時間外玄関

時間外玄関はロータリーの正面に配置

③ 機能別アプローチによる安全かつスムーズな計画

一般、救急、サービスを分離した専用ルートにより、迅速アクセス

④ 立体駐車場からの来院者を受け止める2階『ウェルカムグリーンテラス』

立体駐車場から院内に直結

⑤ 建設エリアの『最大化』

敷地北側に設置する設備をコンパクトに配置し、低層階の診療機能の面積を『最大化』

⑥ 豊かな緑を継承

グリーンパスによる環境バリューを最大化

⑦ 将来の発展を望む敷地利用

将来南側敷地の別棟との接続、敷地北東側に別棟の建設が可能な余地を確保

⑧ 県道側の主玄関と東西をつなぐガレリア

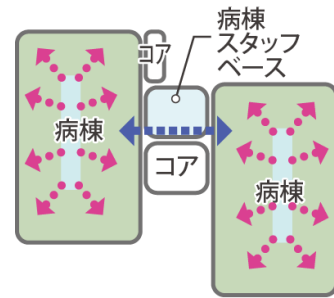
県道側にも主玄関と東西主玄関をつなぐガレリアにより患者のアクセス性向上

1 設計の基本方針

04_医療機能向上に寄与する部門構成

○ 病棟部門

- ・スタッフステーション（SS）を中心に病室を配置する病棟形態により、すべての病室の観察およびアプローチを容易にする病棟計画とします。これにより、病室へのスタッフ動線を短縮し、常に患者に寄り添う医療、看護ケアに寄与します。
- ・SSと合わせてペイシェントステーション（PaS）を設けることで、食事介助や看守り、早期の病棟リハビリなど各科ごとの特性に合わせて新たな医療看護提供の場として活用できます。



- ・病棟階の中央には、同フロアだけでなく上下階での部門連携を強化するためのスタッフベースを配置し、上下階を階段でつなぐ計画とします。スタッフベースは、カンファレンス、休憩、学生利用などonとoffの両方で活用できる利便性の高い計画とします。
- ・メインコアⅠ（北側EVコア）に感染用EVを配置し、EVに隣接して感染症対応個室を設置することで感染症患者動線を確保します。

○ 外来部門

- ・救急外来は救急車搬送患者への迅速な対応をするために1Fの北側に配置します。
- ・2Fのワンフロアを外来とし、関連性の高い診療科ごとにブロック化し、センターコリドーに沿ってブロック受付を配置したわかりやすい計画とします。
- ・診察室は2.8m×3.8mを基本モジュールとし、フリーアドレスを基本とした計画とします。
- ・外科系と内科系の中央処置室は各科共同利用とすることで業務の効率化、患者の利便性を向上させる計画とします。
- ・診察室の裏にはスタッフ通路を設けスタッフと患者を完全分離します。外来のスタッフ通路には2か所のスタッフルoungeを設け、カンファレンスなどがいつでも行える計画とします。
- ・診察待ち時間は外来待合以外にアメニティモール・ウェルカムカフェなど様々な滞留空間を計画し、呼び出し機能と連動した先進的な外来待合を実現します。

○ 診療部門

- ・放射線部門は救急部門との関連の高いアンギオ・MRI・CT等を1階の救急部門に隣接して配置します。一方、放射線治療は落ち着いた空間で治療に専念できるように1F建物南側に配置します。
- ・検体検査・生理検査は外来患者が移動しやすいよう外来と同じ2Fに配置し、患者の移動動線を短縮します。
- ・内視鏡部門は救急・外来との連携に配慮し、2Fに配置します。また、救急部門の直上に配置することで救急から救急専用EVやスタッフベース階段に患者およびスタッフの迅速な移動が可能な計画とします。
- ・手術部門は3Fに配置し、ICU・CCUに直結する動線を確保します。HCU・救急病棟とも隣接配置とし、3Fを超急性期フロアとして整備します。
- ・リハビリ・化学療法・透析はプライバシーに配慮し、5Fに配置します。外来と離れた配置により、落ち着いた環境で治療に専念できる計画とします。

○ 供給部門

- ・薬剤は2Fに配置し、時間外も含めて患者がアクセスしやすい位置に投薬窓口を設ける計画とします。
- ・厨房は5Fに配置し、南東に専用EVを設置し、常に良い衛生環境を保つことができる計画とします。また、メディカルコアにも隣接させ、各病棟への給食配膳は中央のメディカルコアから搬送できる計画とします。
- ・サービス車両は建物南東側に集約させ、メディカルコアと近接させることで、効率的な物品搬送を可能にします。また、廃棄物・遺体の搬出は、サービス車両と一般車両と交錯しない計画とします。
- ・中央材料・ME室は3F手術エリアに隣接して配置し、器材や機器の迅速な搬出入に配慮します。
- ・病院全体の空調機械室は4Fスタッフ専用フロアに集約することで他階での機械室を最小限に抑え、患者や医療のためのスペースを最大限確保できる計画とします。

○ 管理部門

- ・ロータリー側主玄関に面して総合受付と患者サポートセンターを設け、初診患者をはじめすべての患者がわかりやすい計画とし、地域連携サービスの拡充も視野に入れた計画とします。
- ・4階はスタッフ専用フロアとし、スタッフ専用の食堂スペースを計画することで他職種の交流とつかの間の休息が可能となります。
- ・5階講堂は地域住民の利用にも配慮した計画とし、スタッフ・利用者の動線が交錯しない計画とします。

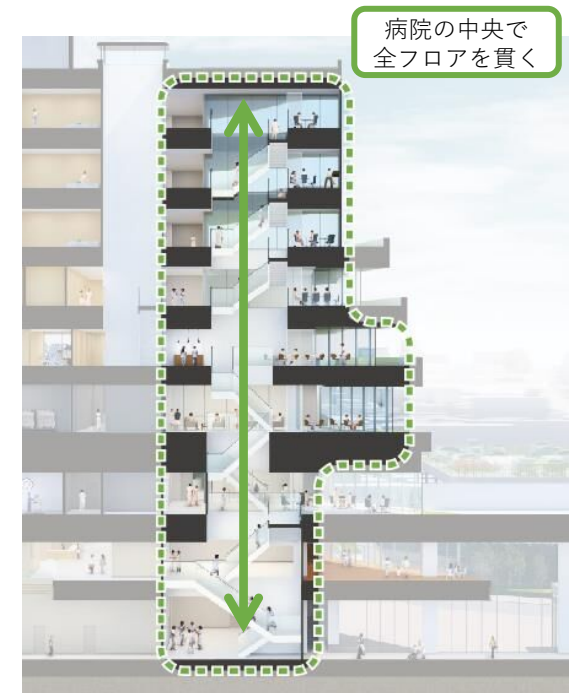
05_スタッフの効率性・機能性・快適性に配慮した計画

○ 多様な使い方が可能な『スタッフベース』

- ・各階のスタッフベースの『交流』『活動』『休息』が可能な計画とし、病院スタッフのon、offの活動をフレキシブルに利用できる空間としてデザインします。
- ・各階を貫く階段や吹き抜け空間をしつらえることにより、部門を越えたコミュニケーションが活性化され、チーム医療の促進に寄与します。

○ 『臨床』『研究』『教育』の場として次の世代を育てるスタッフ空間の充実

- ・4階にスタッフ専用フロアを整備します。スタッフベースを中心に医局、幹部諸室、会議室、食事スペースを設けることで多職種との交流が生まれます。
- ・4・5階のスタッフベースでは図書コーナーやWEB会議が可能なスペースを計画します。
- ・会議室はスキルアップラボやシミュレーション室としても整備することでスタッフを育てる最高の環境を集約します。
- ・5階講堂は、スタッフのアクセスと地域開放時の利用の動線にも配慮した計画とします。



スタッフベース 断面イメージ

06_医療及び社会の歴史的転換のニーズに応える建築

○ 皆様の様々なご要望に対応するレイアウトの自由度の高い新病院

- ・柱を少なくし、建物外周に避難階段を配置することで、レイアウトの自由度の高い計画とします。

○ 開院後、多岐にわたる医療機能の改修工事に容易に対応する新病院

- ・病室の個室化、放射線機器の更新、外来の縮小、手術室の拡張等の変化に対応する計画とします。

○ Society5.0時代の医療技術、情報技術の変革に対応する新病院

- ・スマートフォンアプリやメールを用いた外来診察呼出しシステムや、ダビンチなどロボット手術システムなど、小田原市立病院が取り組むデジタル化に対応できる建築・設備とします。
- ・ロボット搬送の導入を視野に入れた薬剤・物品・給食の搬送動線計画や、将来的なドローン搬送にも利用できるヘリポート計画により、スマート物流に取り組んでいます。

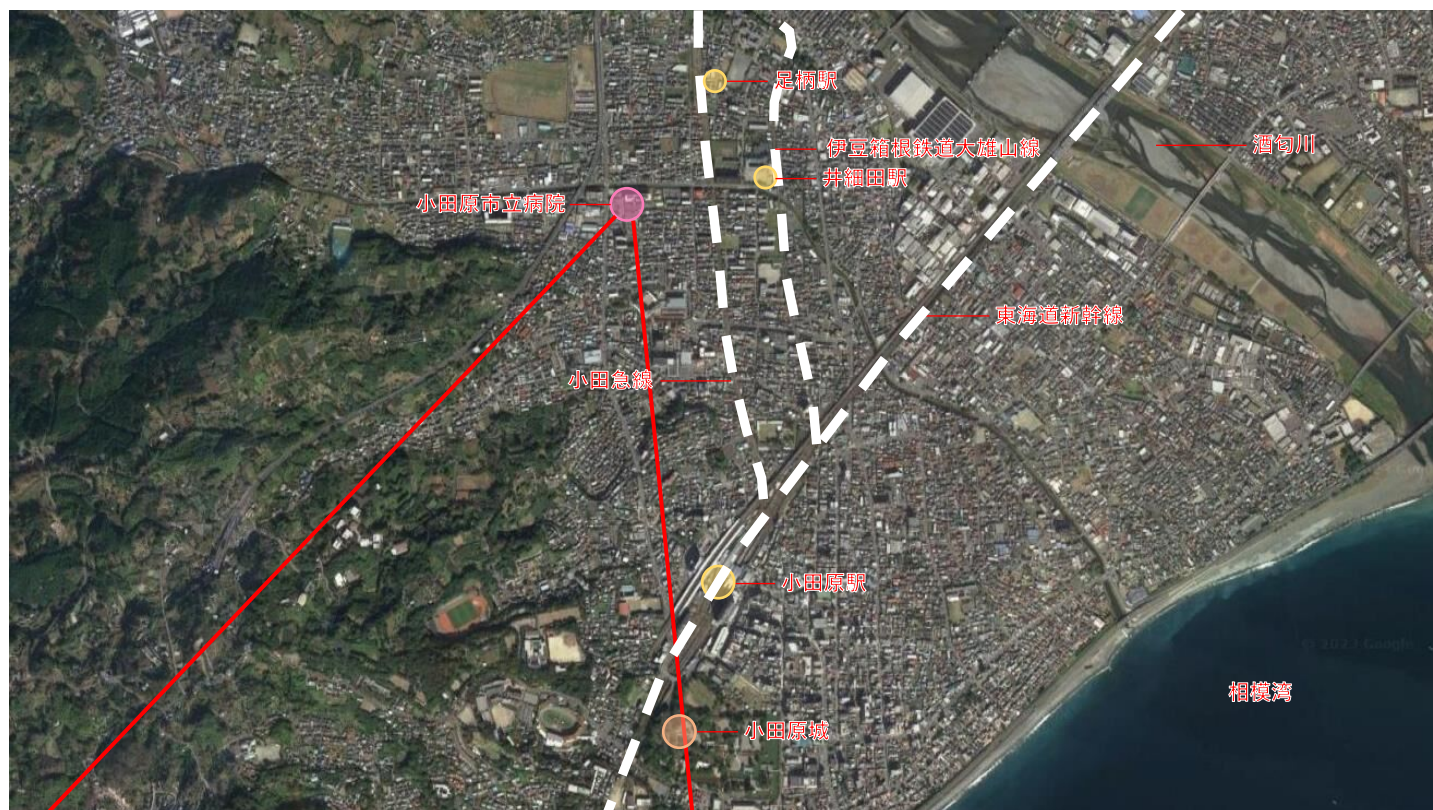
2 敷地概要・立地条件

1_周辺環境

神奈川県ほぼ南西端に位置し、酒匂川の流れる足柄平野を中心に、東は大磯丘陵、西は箱根山の外輪山である。南は相模湾に面し、海には小魚港が点在する。

小田原駅南側には小田原城があり、江戸時代は東海道五十三次の宿場町として小田原城を中心に商業・文化が栄えた。

一年を通して気候は温暖。夏は東京より涼しくて冬は東京より暖かく、雪が降ることは少ない。



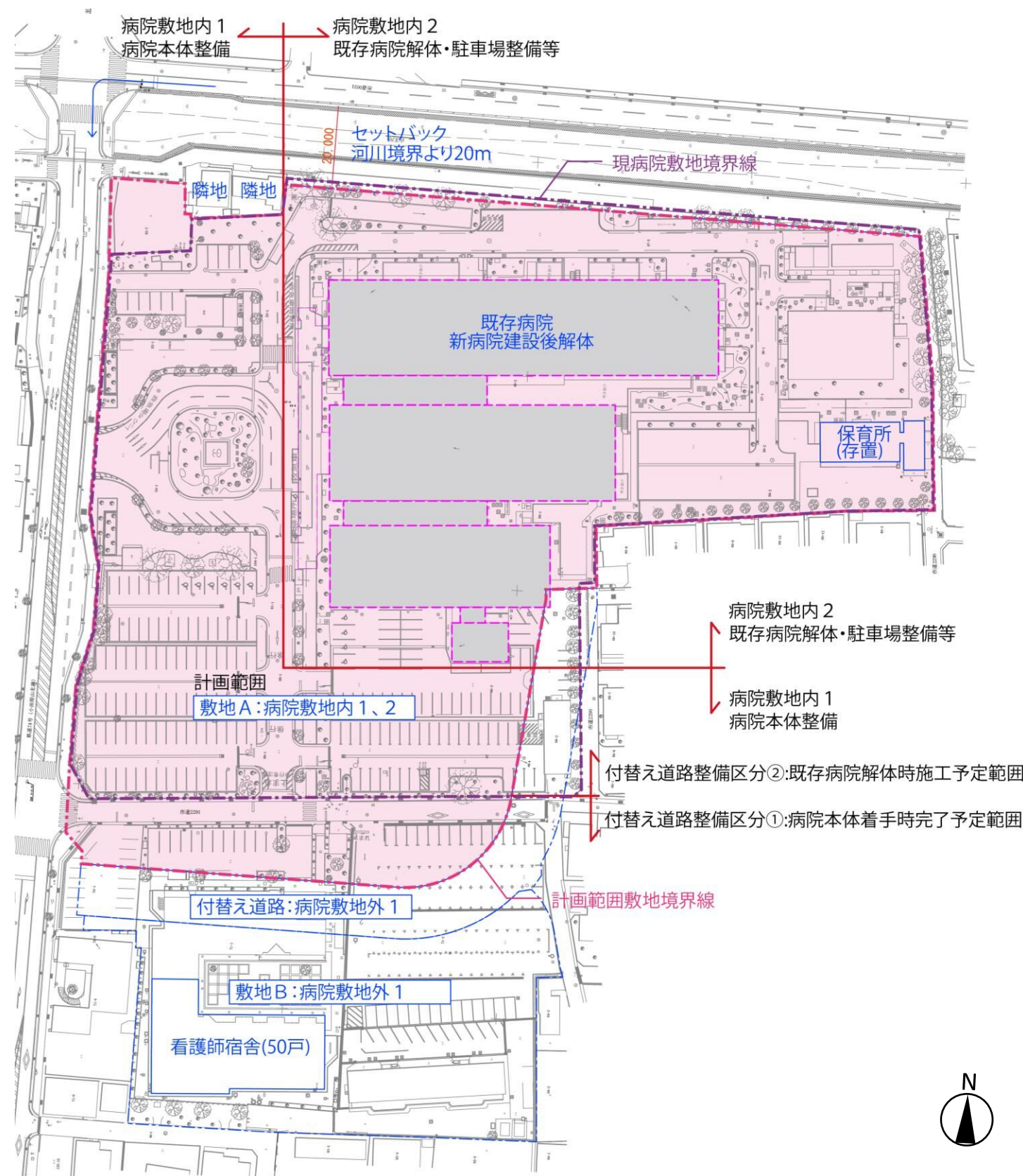
周辺写真



2_計画範囲

現病院敷地南側の道路を付け替え、敷地を拡張し、病院敷地内1病院本体整備範囲に新病院を建設する。病院敷地内2既存病院解体・駐車場整備等範囲は新病院建設後、院内保育所を残し既存病院・付属棟を解体。その後、駐車場・外構整備工事を行う。

敷地Bは看護師宿舍および駐車場。



3 建築計画

1_計画概要

所在地	：小田原市久野46番地ほか
敷地面積	：23,021.61㎡
用途地域	：第一種住居地域
防火指定	：準防火地域
指定建ぺい率	：60%
指定容積率	：200%
日影規制	：3h/5h－4m
高度地区	：第2種高度地区（適用除外）
都市計画	：市街化区域、景観区域内（市域全域）
建築面積	：10,419.08㎡（敷地内別棟建物含む）
建ぺい率	：45.26%（敷地内別棟建物含む）
延べ面積	：48,051.27㎡（敷地内別棟建物含む）
容積対象床面積	：40,791.37㎡（敷地内別棟建物含む）
容積率	：177.19%（敷地内別棟建物含む）
建物最高高さ	：49.86m
構造種別	：鉄骨造
階数	：地上9階 塔屋2階
駐車場台数	：325台（来院者用）
駐輪場台数	：34台
※立体駐車場、その他別棟建物の面積は想定です。	

○ 主な外部仕上

屋根	：アスファルト防水（露出、一部保護コンクリートあり） 一部屋上緑化
外壁	：押出成形セメント板の上、耐候性塗料 ALCの上、耐候性塗料
開口部	：アルミサッシ・アルミカーテンウォール（アルミ着色陽極酸化塗装複合被膜） Low-e複合ガラス（北面は複層ガラス）
外構	：歩道／インターロッキングブロック舗装 車路／アスファルト舗装

○ 主な内部仕上

ガレリア		病室	
天井	：岩綿吸音板（一部化粧シート）	天井	：ビニルクロス
壁	：化粧シート	壁	：ビニルクロス
幅木	：ステンレス幅木	幅木	：ビニル床シート立上げ
床	：磁器質タイル	床	：ビニル床シート
診察室		医局	
天井	：化粧石膏ボード	天井	：岩綿吸音板
壁	：ビニルクロス	壁	：ビニルクロス
幅木	：ビニル床シート立上げ	幅木	：ビニル幅木
床	：ビニル床シート	床	：タイルカーペット

○ 新病院棟_面積表

階	容積対象面積	容積対象外面積					延床面積	備考
		エレベーターの 昇降路の部分	自動車車庫等の 部分	備蓄倉庫の 設置部分	蓄電池の 設置部分	自家発電設備の 設置部分		
P2	53.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.66	
P1	54.27	13.31	0.00	0.00	0.00	0.00	67.58	
9	3,077.50	79.30	0.00	0.00	0.00	0.00	3,156.80	
8	3,077.50	79.30	0.00	0.00	0.00	0.00	3,156.80	
7	3,077.50	79.30	0.00	0.00	0.00	0.00	3,156.80	
6	3,872.76	75.26	0.00	0.00	0.00	0.00	3,948.02	
5	3,910.24	90.36	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.60	
4	4,421.71	86.08	0.00	0.00	0.00	0.00	4,507.79	
3	6,301.01	86.05	0.00	0.00	0.00	0.00	6,387.06	
2	6,114.63	97.70	0.00	0.00	0.00	0.00	6,212.33	
1	6,121.53	106.80	0.00	0.00	0.00	0.00	6,228.33	
免震層	395.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	395.76	
合計	40,478.07	793.46	0.00	0.00	0.00	0.00	41,271.53	

3 建築計画

2_配置計画

2-1_配置計画コンセプト

「まちとボーダレスにつながる病院」

県道や足柄駅・井細田駅からの人の流れを敷地内にボーダレスに引き込むようロータリー中央にはシンボルツリーを設け、まちから病院へと人の流れをつなぐ計画を実現します。

県道から奥まったロータリーは県道の渋滞緩和と救急・サービス・一般車の動線を完全分離します。敷地内に長いストロークを確保することで混雑時の渋滞解消と地域住民へ配慮、広く一方通行のロータリーは来院者のわかりやすさと利便性を向上させます。

敷地内には多様性の時代に合わせた様々な樹種を配置し、五感で緑を感じ、敷地内を通過するグリーンパスによって敷地内外をボーダレスにつなぎます。

① 命を守る迅速アプローチ

県道74号から救急玄関へ直結10秒でのアプローチを実現

② 安全で広いロータリー

一方通行とし、バス・タクシー・一般車の車寄せスペースを十分に確保

③ 24時間全患者を正面からダイレクトに受け止める時間外玄関

建物正面に時間外玄関を設け、わかりやすさと患者の最短アクセスに配慮

④ 2階レベルでつながる立体駐車場を整備

来院者の利便性に配慮し、雨に濡れず病院へアクセスできる計画

⑤ 敷地を貫通するグリーンパス

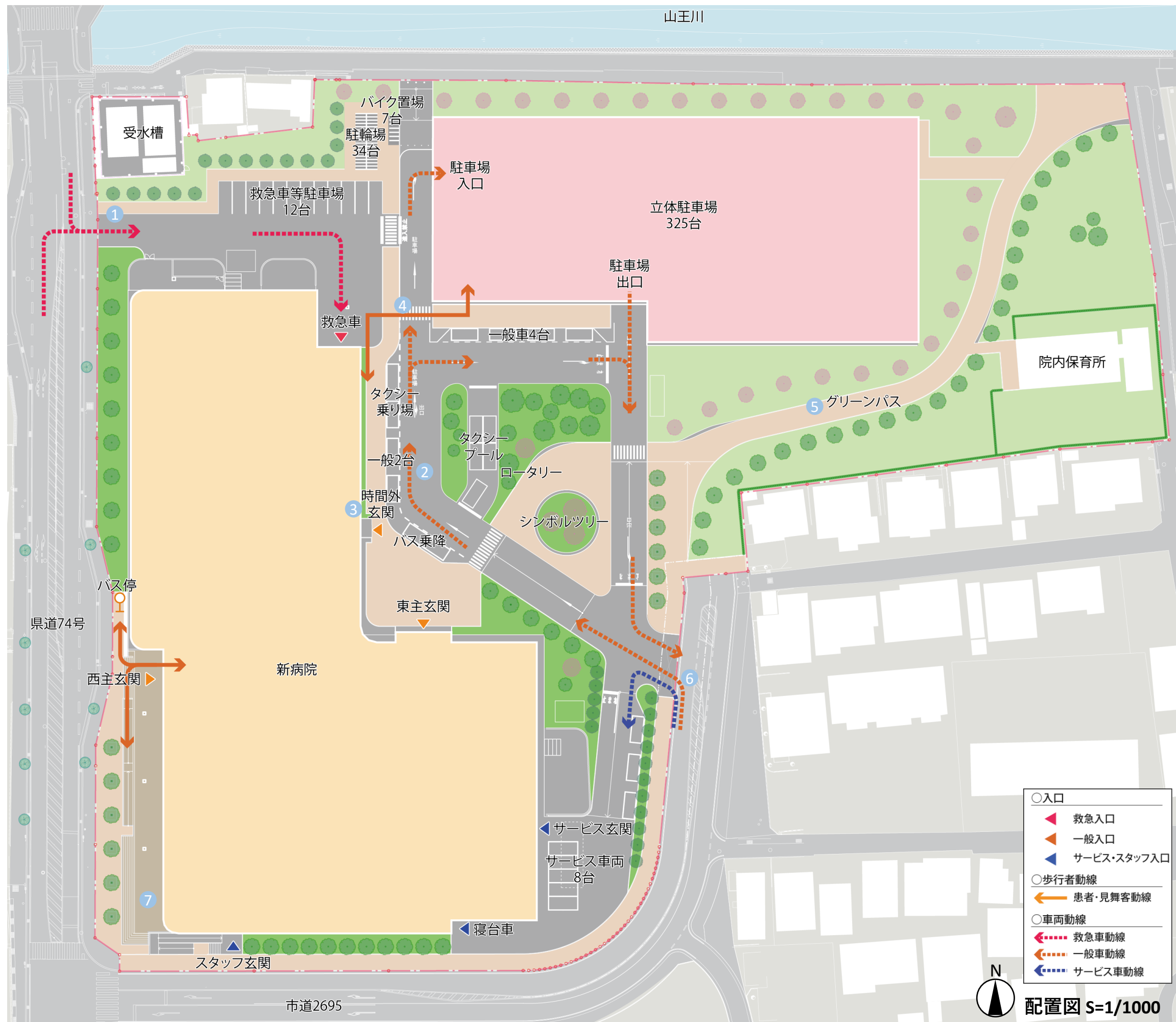
緑豊かなグリーンパスを計画することで環境に配慮

⑥ 車両動線を完全分離

救急、サービス、来院者を分離した専用ルートにより迅速アクセス

⑦ アメニティモールを県道側に配置

新病院の新たな顔となるアメニティモールはまちとの接点として計画



3 建築計画

3_平面計画

3-1_縦動線計画と各階構成

○ エレベーター計画

- ・北側に配置したコアは救急専用EV、寝台用EV（患者診療搬送）の3台を配置し、救急専用EVは救急、内視鏡、手術、ICU等重症病棟、病棟、ヘリポートに直結させ、最短のエマージェンシーラインを計画します。また、寝台用EVは病棟からの患者診療搬送を想定することで1,2階ガレリアを横切らず各診療部門へのアクセスを容易にします。感染患者の搬送の際は1台を感染専用EVにすることで直接感染対応病室への移動が可能となります。
- ・病棟中央に配置したコアは来客・患者用EV3台とサービス用EV3台を配置します。サービスヤードから直結したサービス用EVは薬剤や給食、各検査材料など物品のメイン搬送となります。病棟患者のリニアックや生理検査への搬送にも利用可能であり、病棟からの遺体搬送にも利用します。
- ・南東には厨房専用EVを配置し、メインコアの混雑回避と徹底した清污分離が可能です。また、外来専用EVをガレリアに面して2台設置することで外来患者動線に配慮した計画とします。

○ ガレリア

- ・ロータリー側の東主玄関と県道側の西主玄関をつなぐ2層吹抜のエントランス空間を計画します。県道側のアメニティモールと一体となり、明るく光のあふれる来院者を温かく迎えます。また、内装には一部地元産材の木を採用することでより温かみがあり、親しみのあるデザイン計画とします。



ガレリアイメージ

○ スタッフベース

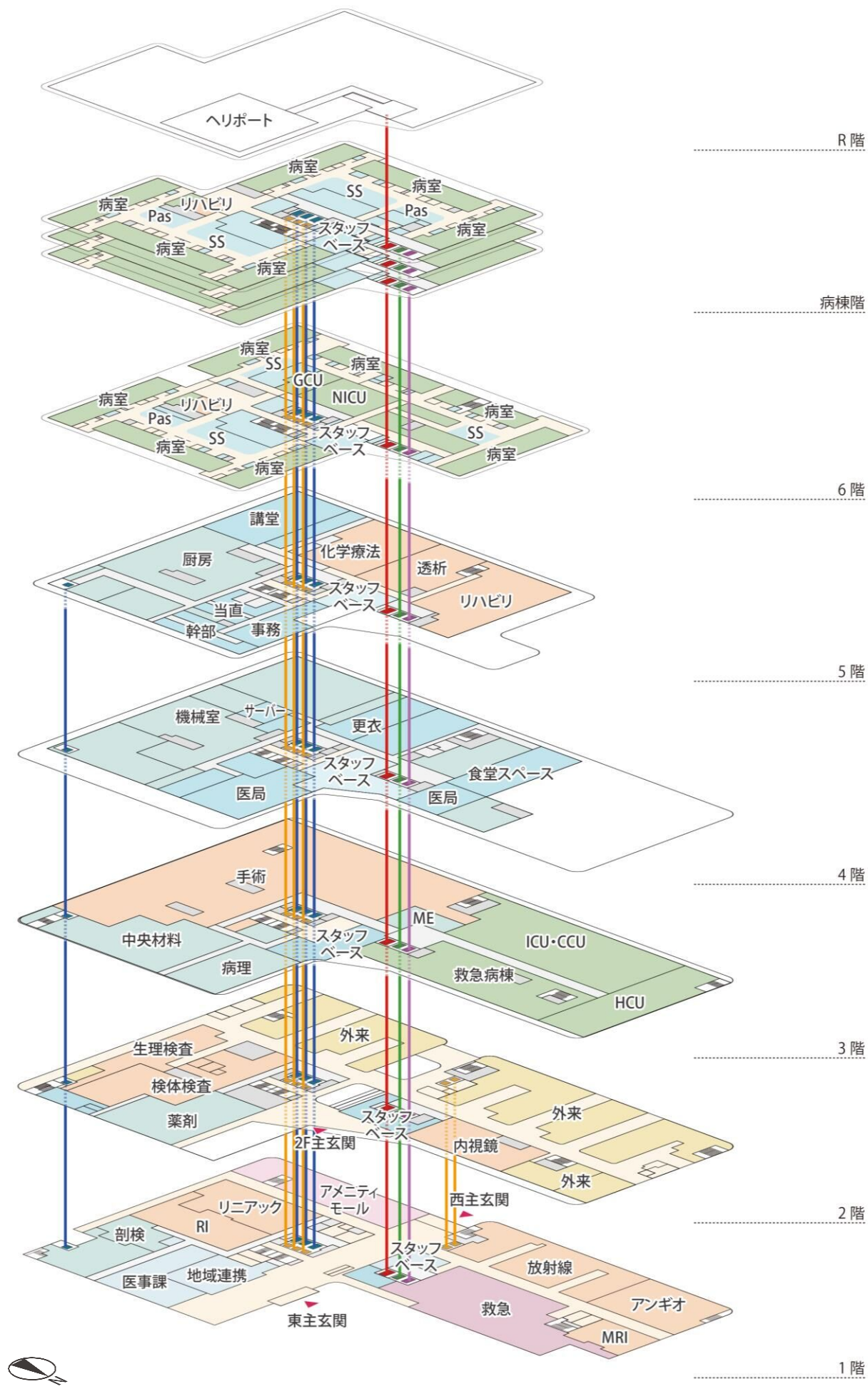
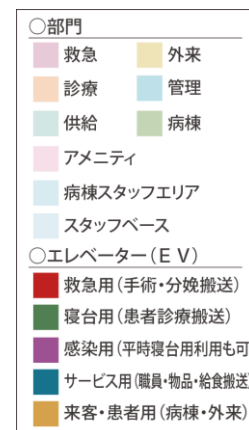
- ・スタッフの連携強化と多職種の交流、チーム医療の促進、スタッフ動線の最短化、スタッフの休息を目的としたスタッフベースを各フロアに設置します。



5階スタッフベース



病棟スタッフベース



3 建築計画

3_平面計画

3-2_各階平面図



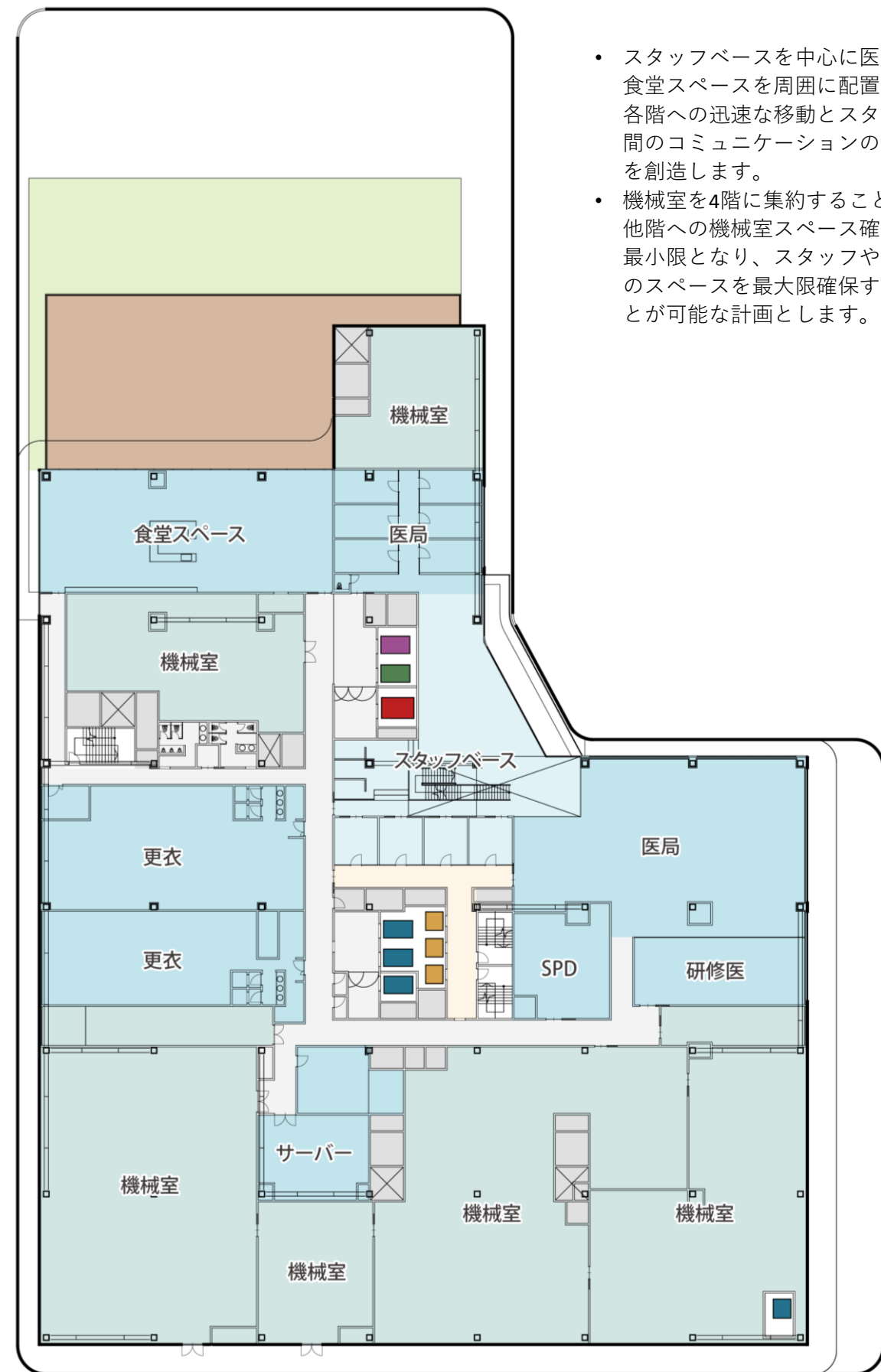
3 建築計画

3_平面計画

3-2_各階平面図



- 救急専用EVから超急性期ホールを中心として、手術部門・各重症病棟へダイレクトにアクセスが可能な計画とします。
- ICU・CCU・HCU・救急病棟を集約配置し、各病棟間の患者移動とベッドコントロールが容易な計画とします。
- 手術室に隣接してME・中央材料・病理を配置することで、迅速な機器・器材の搬出入や病理検体分析を可能とします。
- 手術室は器材スペースを広く確保することで将来の手術室拡張に配慮した計画とします。



- スタッフベースを中心に医局・食堂スペースを周囲に配置し、各階への迅速な移動とスタッフ間のコミュニケーションの誘発を創造します。
- 機械室を4階に集約することで他階への機械室スペース確保が最小限となり、スタッフや患者のスペースを最大限確保することが可能な計画とします。

3 建築計画

3_平面計画

3-2_各階平面図

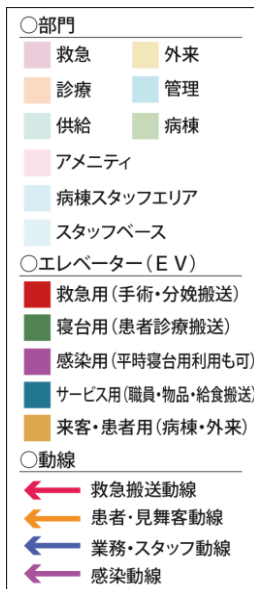


3 建築計画

3_平面計画

3-2_各階平面図

- 7階西病棟は北側に感染対応個室を配置し、感染EVと隣接させることで感染患者への対応と段階的な感染エリア拡張の対応が可能な計画とします。
- 各病棟には食事介助や患者看守りなど各科の特性に合わせた利用が可能なPas（ペイシェントステーション）を配置します。



7階平面図 S=1/500

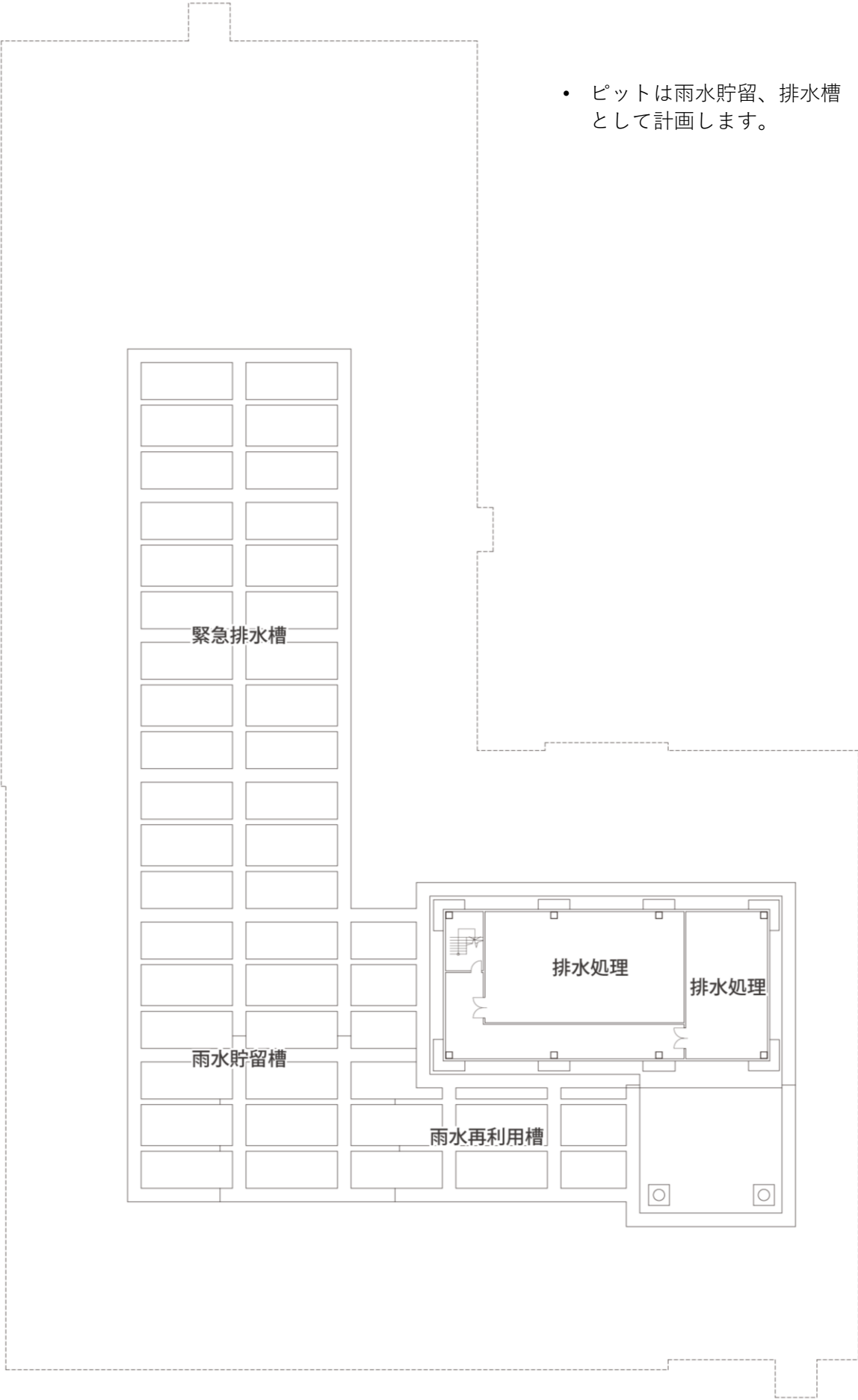
- 8,9Fにも感染対応個室を1室設け、感染EVに隣接した配置計画とします。
- 各病棟の中央にスタッフベースを設け、スタッフ間の連携強化と情報共有が容易な計画とします。
- SS（スタッフステーション）はすべての病室への見通しが良く、最短距離で看守りができる計画とします。



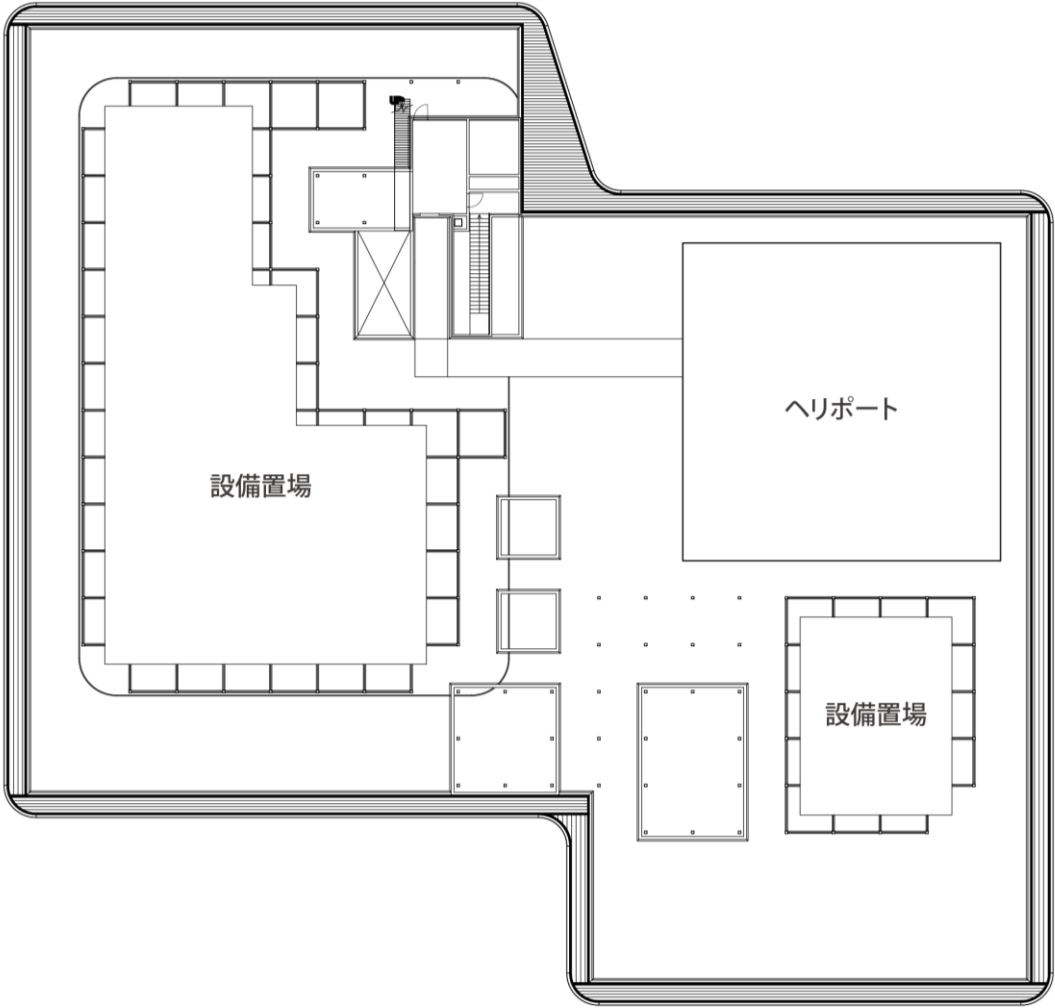
8-9階平面図 S=1/500

3_平面計画

3-2_各階平面図



ピット階平面図 S=1/500



R階平面図 S=1/500

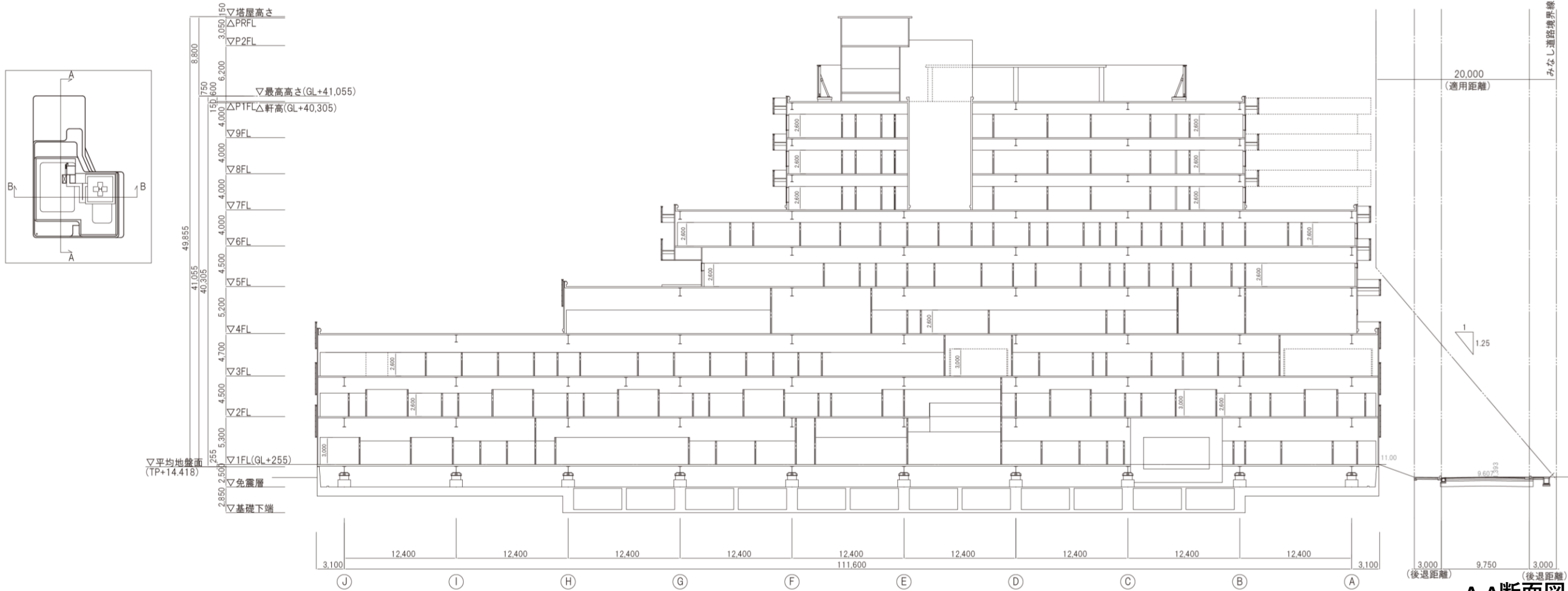
3 建築計画

4_断面計画

- 階高設定
- ・1階は工事中の重機の移動を考慮した階高とすることでリニアックの高さも確保し、2層吹抜のガレリアに解放感を与える計画とします。
 - ・4階は機械室が集中していることから、発電機の設置、将来的な配管等の更新に配慮した天井内メンテナンス通路の確保など設備に必要な階高設定とします。
 - ・病棟階は4mと標準的な階高設定とすることでコストに配慮した計画とします。



B-B断面図 S=1/500



A-A断面図 S=1/500

3 建築計画

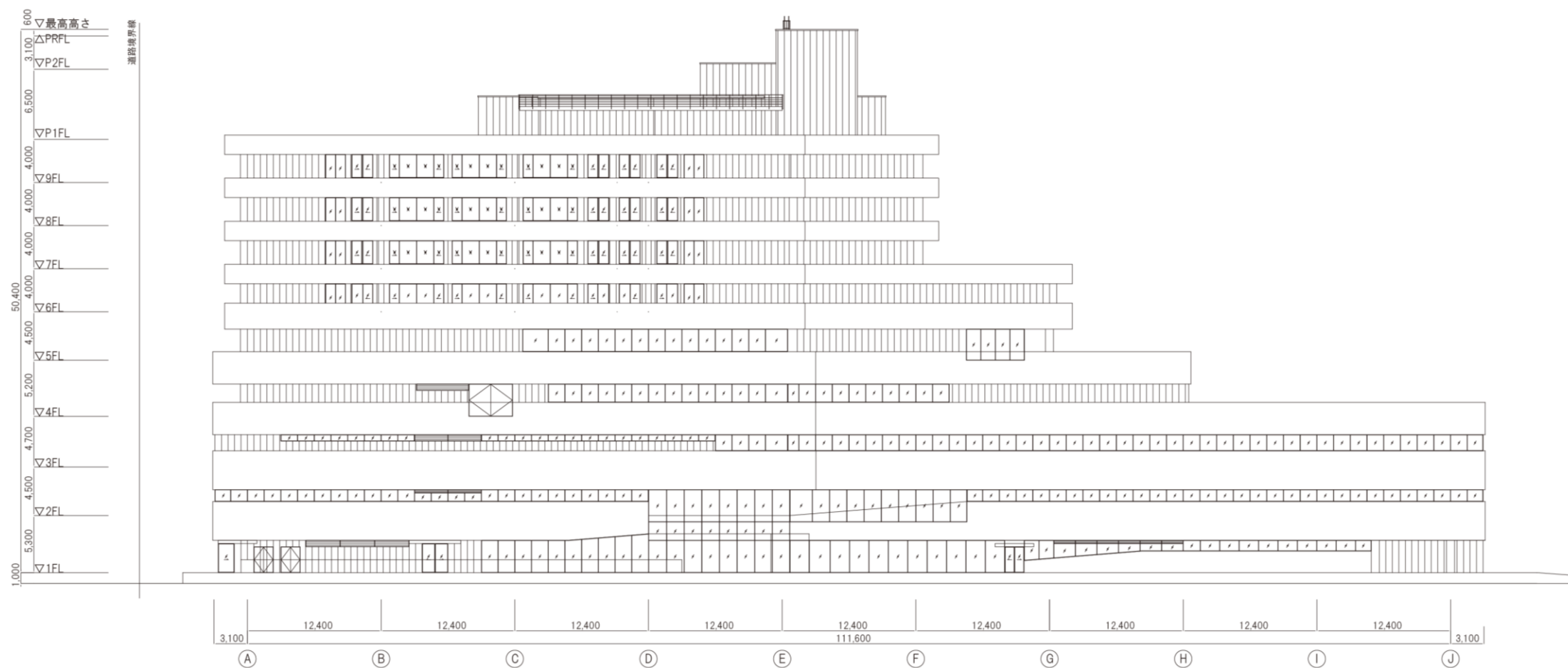
5_立面計画

○ 立面デザインコンセプト

- ・まちに溶け込む「リボンデザイン」をモチーフに建物をやさしく包み込み内部、外部、外構、まちへとつながるデザインを目指します。
- ・各層ごとにリボンの高さを変えることで変化を与え、見る角度、場所によって移り変わる計画とします。また、建物周囲は曲面を用いることで患者・スタッフをやさしく包み込む親しみのあるデザイン計画とします。



北立面図S=1/500



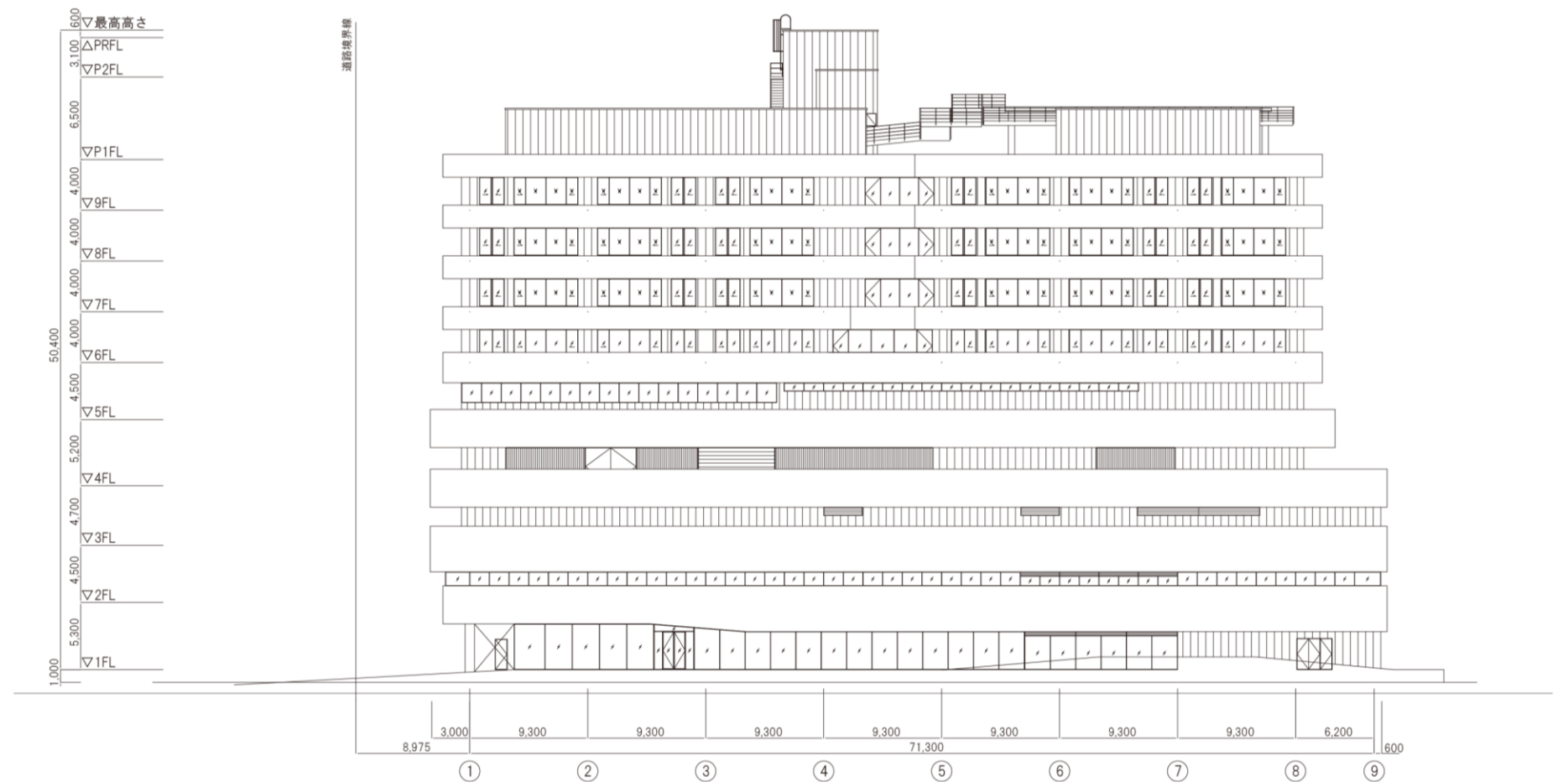
東立面図S=1/500

3 建築計画

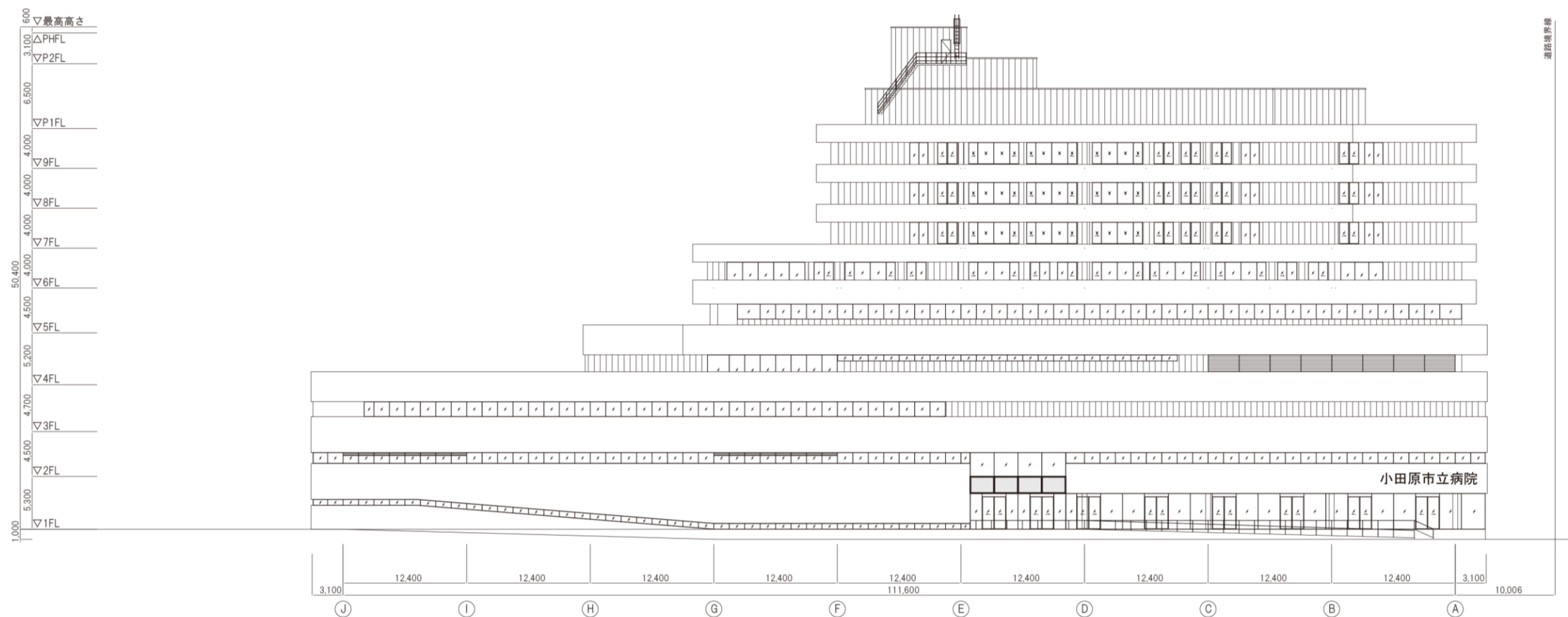
5_立面計画

○ 外装の特徴

- ・北側は低層部から高層部にかけて徐々にセットバックしたデザインとし、建物の圧迫感を軽減させます。また、各所に丹沢山地や箱根山など眺めのよいテラスを配置します。
- ・東主玄関側はガレリアにつながる大きなカーテンウォールを計画し、内部と外部が一体となったボーダーレスな空間を表現します。
- ・ロータリーや東側の外構の緑を借景に内部空間を彩ります。
- ・西側の県道に面したオープンなアメニティモールは大きなピロティを有し、半屋外空間とすることで新病院の玄関となる交差点から賑わいを感じ、病院へ誘うデザインとします。
- ・南側はリボンセットバックすることで道路への圧迫感を軽減させる計画とします。



南立面図S=1/500

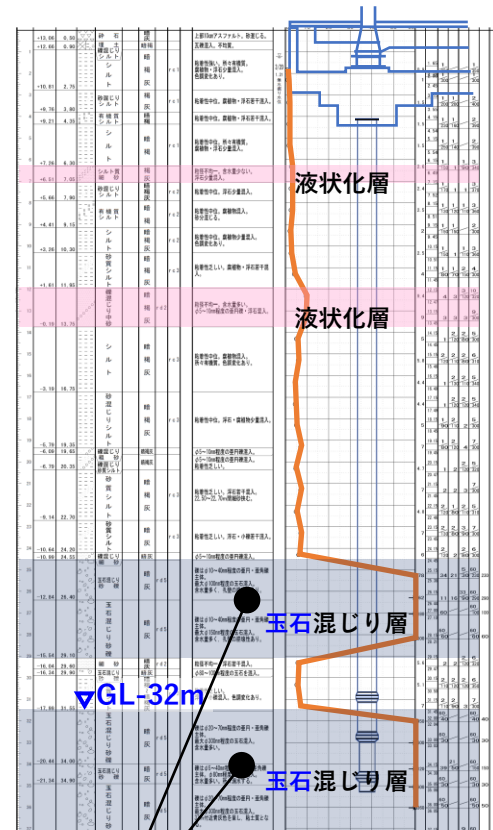
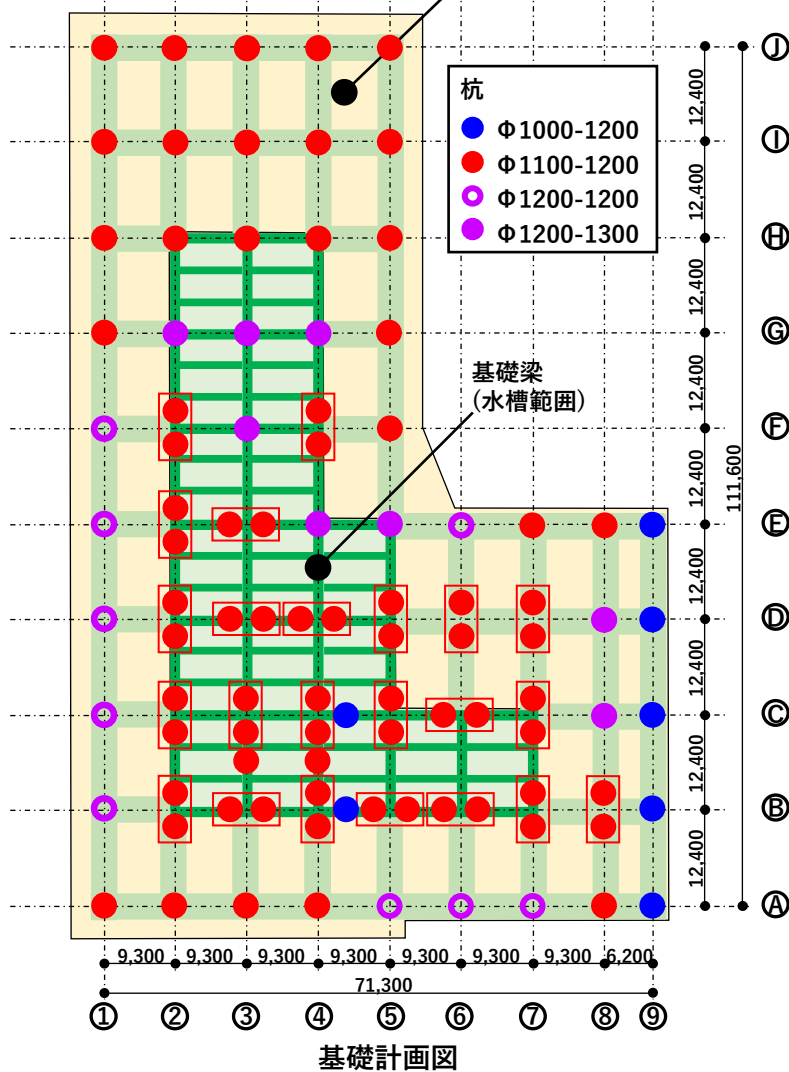
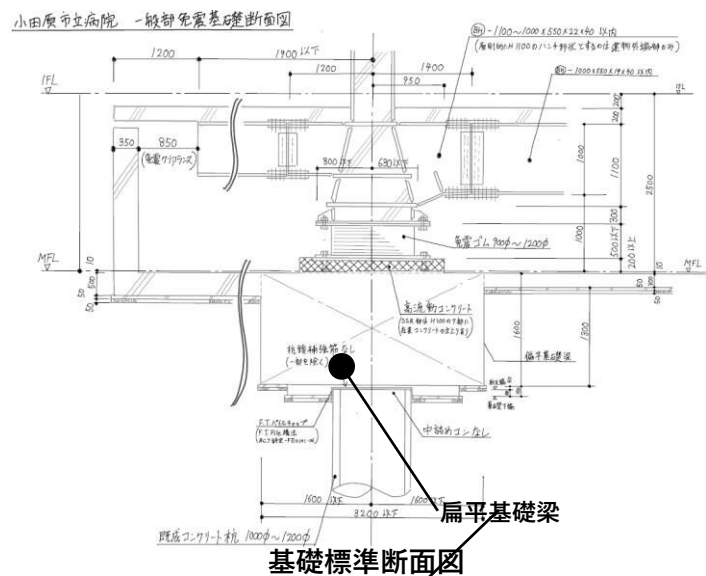


西立面図S=1/500

6_構造計画

6-1_基礎構造計画

- ・地盤が軟弱であるため、杭基礎を採用し強固な支持地盤（砂礫層）により建物を支えます
- ・地震時に浅部地盤が液状化することを考慮した設計を行います
- ・障害撤去工事を最小化する杭配置とします
- ・躯体水槽範囲を建物中央部に集約し、山留工事を最小化します



最大Φ400mm
(推定長径1200mm)
の玉石が存在する

杭の重機では掘削不可

着工前に障害撤去工事を実施
(準備工事2)

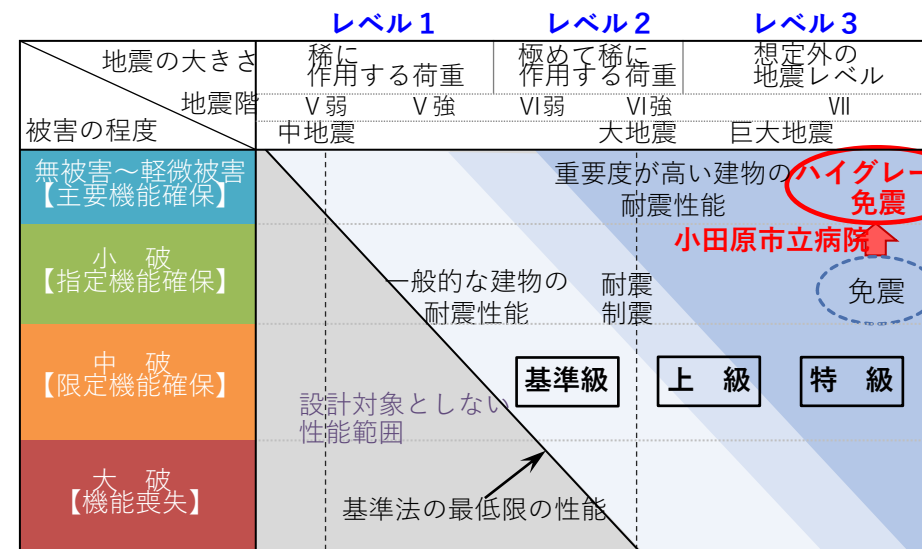
玉石について

基礎形式：杭基礎
杭種別：既成コンクリート杭、鋼管コンクリート杭
杭工法：プレボーリング拡大根固め工法（高支持力杭）
支持地盤：G L -32m程度の砂礫層
杭径：Φ1000～Φ1200
杭本数：97本

※杭の仕様、本数は、
今後の詳細設計で変更する可能性があります

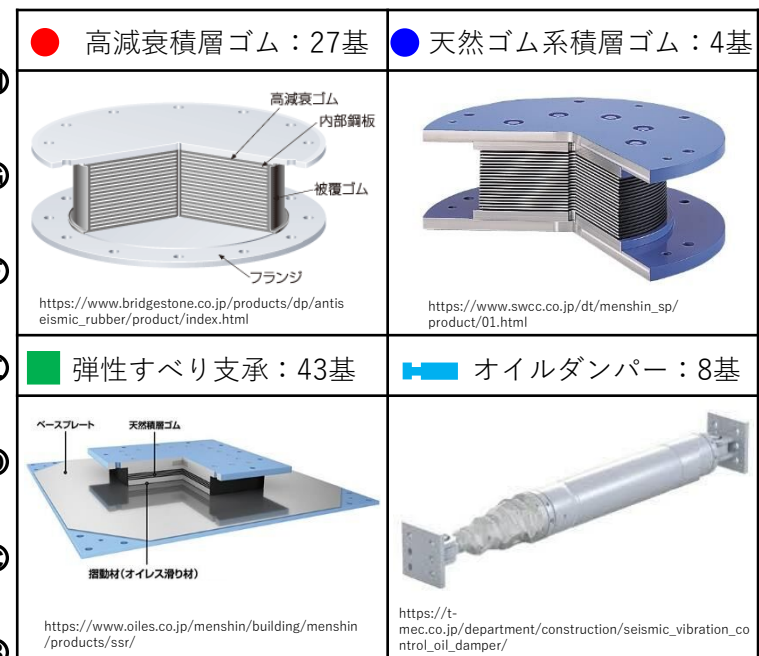
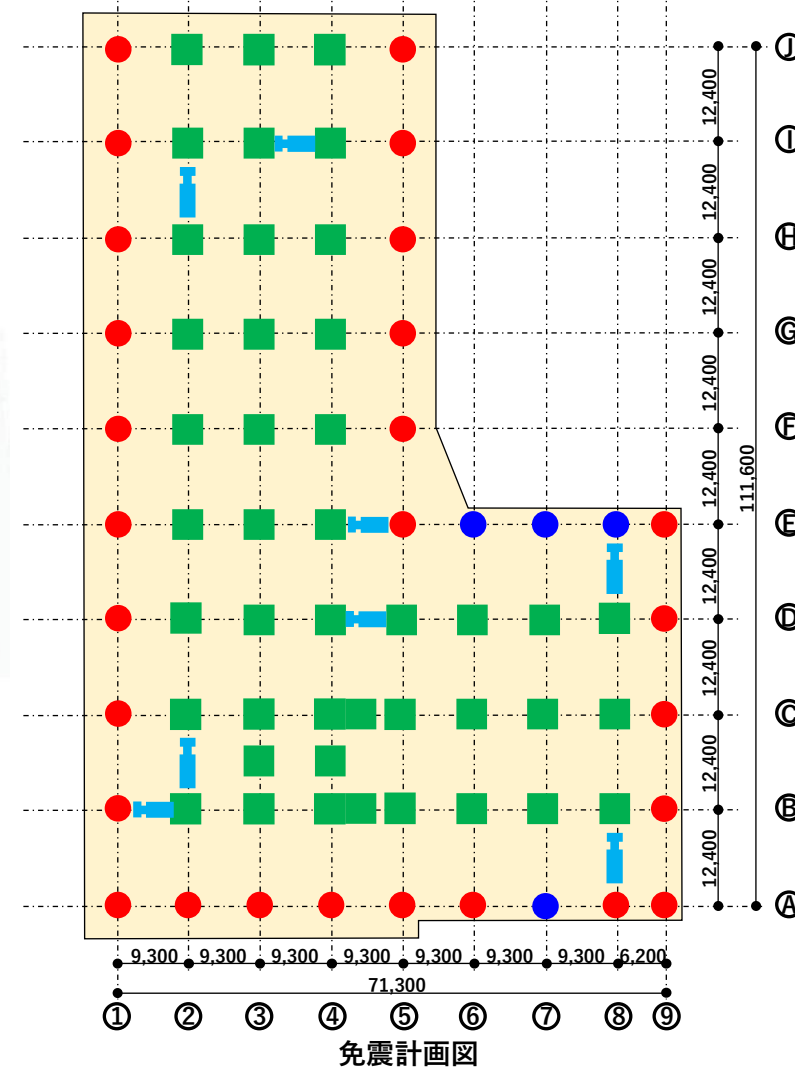
6-2_免震構造計画

- ・災害拠点病院として、地震災害後の病院機能を維持させるための高機能免震構造（ハイグレード免震）とします
- ・一般的な免震構造よりも長周期化させ、建物への入力エネルギーの最小化を図ります
- ・建物外周部に剛性の高い積層ゴムを配置し、地震・風によるねじれ変形の少ない計画とします



ハイグレード免震

- ・免震クリアランスを850mm確保します
(一般的な免震建物は600～700程度が多い)
- ・一般的な免震建物でも検討しない、レベル3という巨大地震（告示で定めた地震の1.25倍）に対しても設計を行い、高い安全性を確保した病院にします



※免震装置の仕様、構成、基数は
今後の詳細設計で変更の可能性があります

3 建築計画

6_構造計画

6-3_上部構造計画

- ・ロングスパン架構の実現および大幅な工期短縮を実現するために鉄骨造を採用します
- ・建築プランに影響の出ない位置に各階ブレースを設置して高い耐震性能を確保します
- ・高層範囲を中心にCFT柱を採用し、高い剛性と耐力を有する架構とします

構造形式：基礎免震構造

構造種別：鉄骨造（柱CFT造 一部S造）

架構形式：ブレース付きラーメン架構

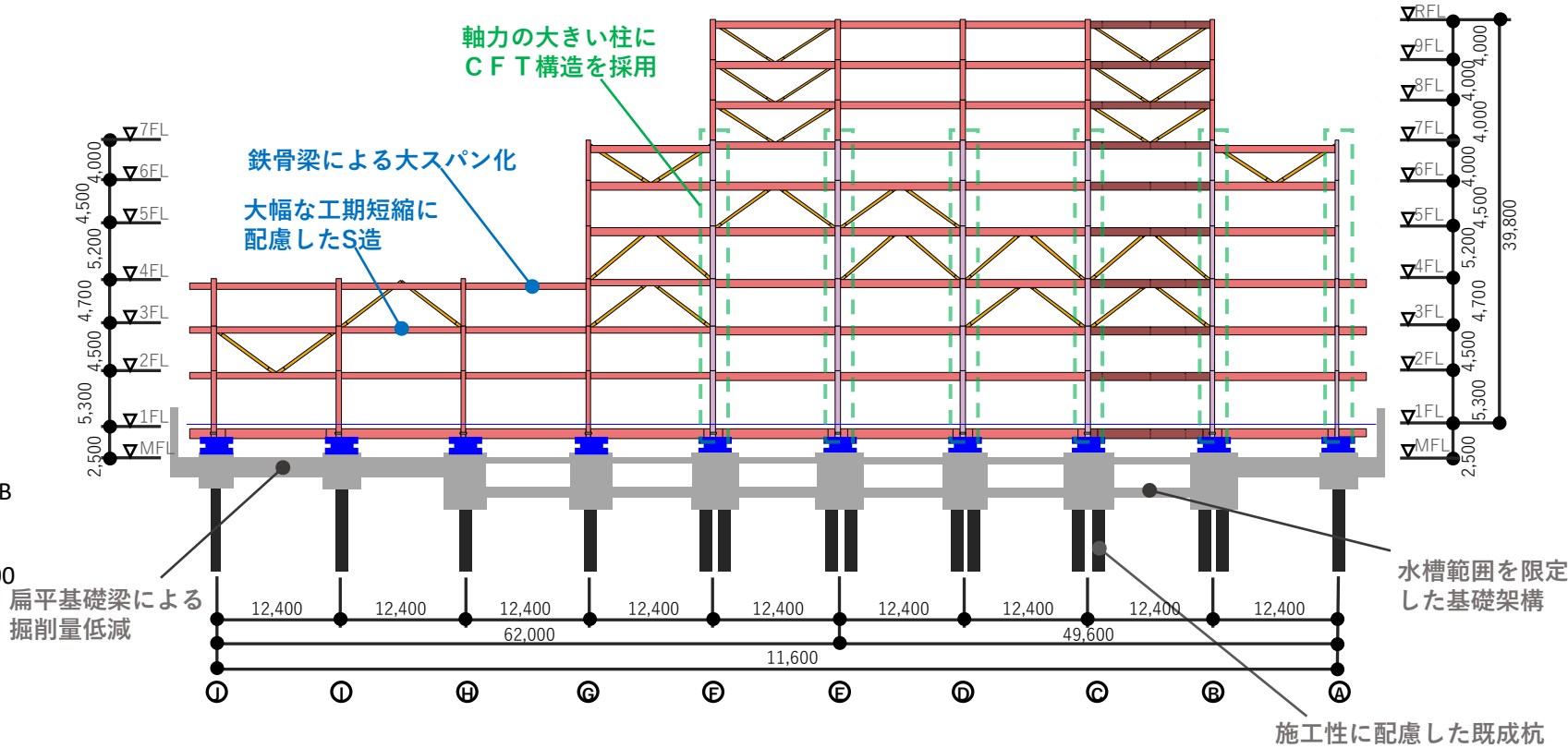
使用材料：コンクリート スラブ/Fc24、基礎/Fc30、CFT/Fc36以上

鉄骨 柱/BCP325,STK490、大梁/SN490B、小梁/SM490A, SS400、ブレース/SN490B

主要断面：柱/□-500x500～600x600

大梁(1F)/H-1100～1000x350、大梁(2～7F)/H-750～800x300、大梁(8～RF)/H-700x300

小梁/H-700x200, H-350x175、ブレース/H-300x300



6-4_構造設計クライテリア

- ・要求水準書と同等以上の設計クライテリアを設定します
- ・大地震を上回るレベル3の巨大地震に対してもクライテリアを設定して設計を行います

項目		耐震設計クライテリア						備考
		レベル 1 (中地震：稀に発生する地震動)		レベル 2 (大地震：極めて稀に発生する地震動)		レベル 3 (レベル 2 × 1.25)		
		採用値	要求水準書	採用値	要求水準書	採用値	要求水準書	
上部構造 屋根構造	主要構造部材	短期許容 応力度以内	短期許容 応力度以内	短期許容 応力度以内	短期許容 応力度以内	弾性限界 耐力以内	—	
	層間変形角	1/400以下	1/300以下	1/200以下	1/200以下	1/150以下	—	
	水平加速度	300cm/s ² 程度以下	—	300cm/s ² 程度以下	—	—	—	居室階を対象
免震構造	免震部材	損傷限界以下	—	性能保証 限界以下	—	終局限界以下	—	
	引張応力	生じない	生じない	-1.0N/mm ² 以下	過度な引張 が生じない	終局限界以下	—	
	変形量 (せん断歪)	250mm以下 (100%以下)	—	667mm以下 (267%以下)	—	750mm以下 (300%以下)	—	免震クリアランス 850mm
基礎構造	主要構造部材	短期許容 応力度以内	短期許容 応力度以内	短期許容 応力度以内	弾性限界 耐力以内	弾性限界 耐力以内	—	
	杭	短期許容 応力度以内	短期許容 応力度以内	弾性限界 耐力以内	支持力確保	支持力確保	—	

■その他の構造設計クライテリア

風荷重算定基準風速 レベル1：34.0m/s、レベル2：42.5m/s

レベル2 風荷重に対する免震層：ランクB（免震層は弾性限を超えるが変動成分に対して弾性範囲）

積雪量：30.0cm

非構造部材の耐震安全目標：A類

建築設備：甲類

計画供用期間の耐久性等級：標準（コンクリート強度Fc24N/mm2以上）

耐震安全性のグレード目標：一般的な免震建物の1.25倍（I類を超える性能）

水害に対する免震装置：災害後に全装置の点検を実施

人の歩行に対する床振動目標：病室/V-30 手術室/V-10（数値が小さいほど性能が高い）

6-5_設計採用地震波

- ・時刻歴応答解析による高度な計算手法を用いて設計を行います
- ・具体的な地震波を設定し、建物の地震時の挙動を計算によって予測して設計を行います

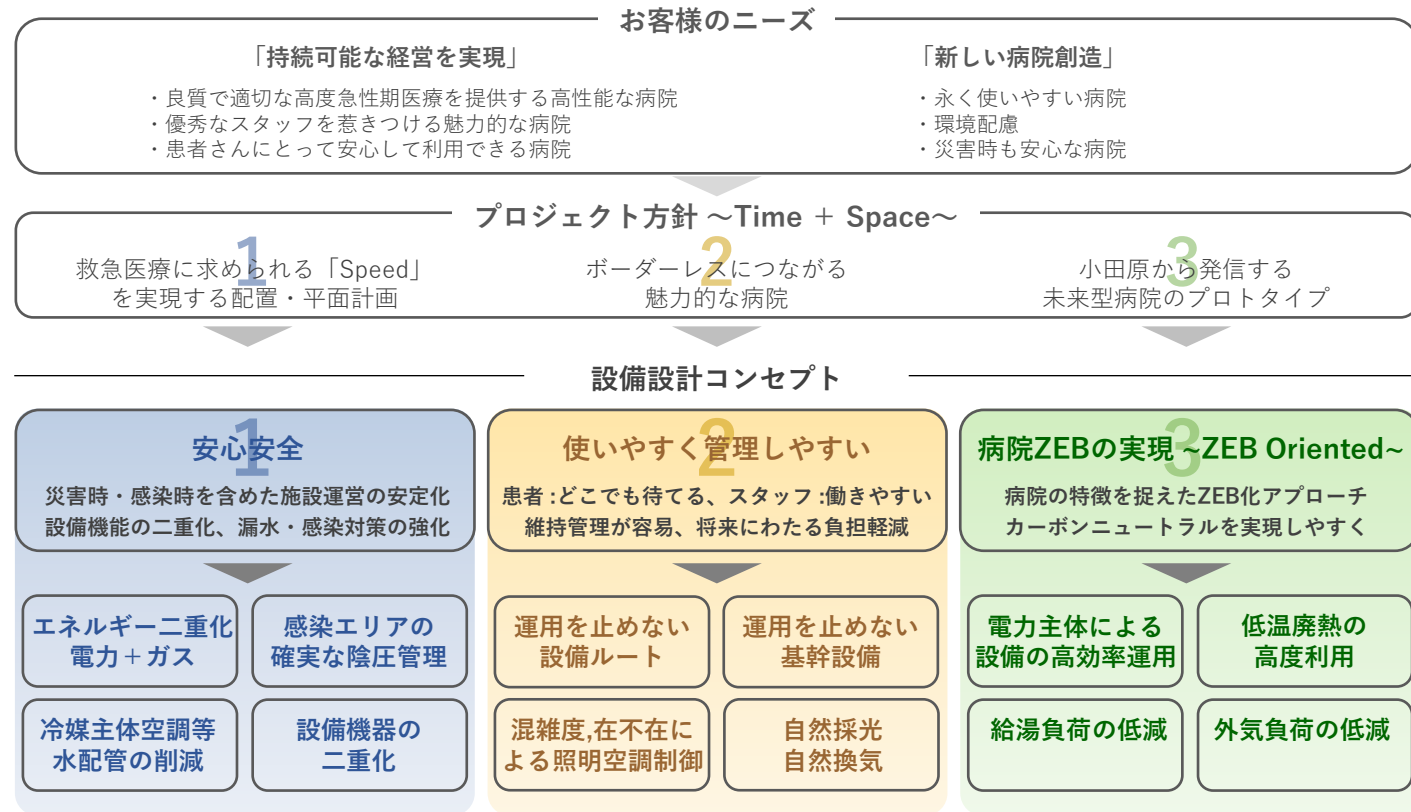
地震波		地震名	時期	場所	備考
観測波	El Centro NS	Imperial Valley地震	1940	アメリカ カリフォルニア州	
	Taft EW	Kern County地震	1952	アメリカ カリフォルニア州	
	Hachinohe NS	十勝沖地震	1968	青森県	
告示波	神戸位相	兵庫県南部地震	1995	兵庫県	
	八戸位相	十勝沖地震	1968	青森県	
	ランダム位相	—	—	—	
模擬波	川崎市直下地震	都心南部直下地震	—	川崎市	発生確率が高い
	神奈川県西部地震	神奈川県西部地震	1633,1782,1853	小田原市付近	経験的手法により参考波 (レベル3)として採用します
	長周期地震動	南海トラフ沿い巨大地震	—	南海トラフ	小田原市は対象区域外 ですが採用します

建築物の用途別性能評価ランク※

建物種別	部屋用途	一般的なランク
住居	居室、寝室	V-30
事務所	会議室、応接室	V-70
	一般事務室	V-90

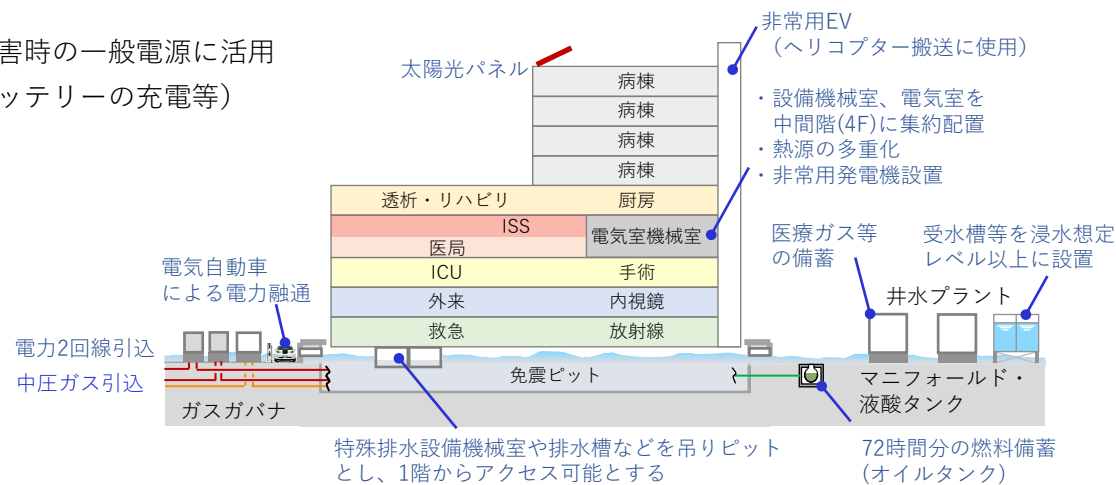
※日本建築学会：建築物の振動に関する居住性能評価指針同解説，2004

◆設備設計コンセプトと具体的方策への展開



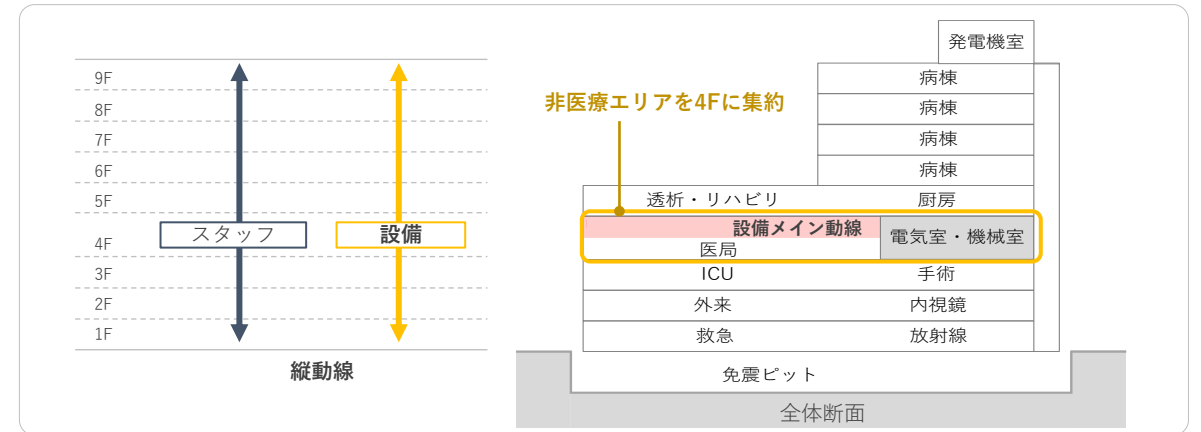
1 安心安全： 県西地域の中核を担う災害拠点病院としてのBCP

- 地震
- ・大地震の1.25倍の巨大地震を想定した免震構造に対し、**耐震クラスS**にて設備機器を支持します。
 - ・小田原市地域防災計画に基づき、神奈川県西部地震を想定した受入患者数を考慮しています。
- 水害
- ・山王川の氾濫による洪水対策として（ハザードマップより、津波、高潮の影響なし）、**建物1FL＝浸水想定レベル以上**に設定し、**電気室・サーバー室・機械室類は中間階（4F）**に配置します。
- インフラ途絶時
- ・電源：災害時は**通常時の60%以上**の電力を供給可能な発電機を計画し**負荷の重要度を明確に仕分け**します。
 - ・用役：各熱需要（冷暖房/滅菌/給湯）に対し**複数のエネルギー源（電気/ガス/油）から供給可能**とします。
 - ・燃料：**72時間分**の燃料備蓄とそれ以上の期間節約運用を手助けする**燃料管理システム**（BEMSの活用）
 - ・給水：**井水**を上水・雑用水の両方に利用（平時・インフラ途絶時とも）
- その他
- ・**太陽光発電**を災害時の一般電源に活用（ポータブルバッテリーの充電等）



2 使いやすく管理しやすい： 運用を止めない基幹設備と設備ルート

- 設備主要機能を4階（非医療エリア）に集約し、メンテナンス性の高い建物とします。
- ・設備主要室（電気室・機械室）を4Fに集約することで、
①メンテナンス箇所を非医療エリアに集中配置でき、**医療エリアでの保守作業を最小化**します。
②医療フロアの設備室を最小化でき、**医療スペースを最大化**します。
③設備メイン動線が集約でき、**病院機能を妨げない設備ルート**とします。
④設備とスタッフの動線が分離でき、プランの自由度を向上させています。



3 病院ZEB（ゼロ・エネルギービル）の実現～ZEB Oriented～：病院の特徴を捉えたZEB化アプローチ

- 病院の特徴を捉えた省エネで、ZEB Orientedを実現し、2050年カーボンニュートラルに向けた中核施設にふさわしい建築物とします。

