

霧島市立医師会医療センター建設工事 基本設計業務
基本設計概要書

令和3年3月
株式会社 久米設計

目次

1.	基本方針	
1-1	新病院整備の背景	・・・ 1
1-2	設計のコンセプト	・・・ 1
1-3	デザインのコンセプト	・・・ 2
2.	計画概要	
2-1	敷地の概要	・・・ 3
2-2	建物の概要	・・・ 3
2-3	整備スケジュール	・・・ 3
3.	建築計画	
3-1	配置計画	・・・ 4
3-2	平面計画	・・・ 5
3-3	立面計画	・・・ 9
3-4	断面計画	・・・ 10
3-5	内部仕上計画	・・・ 10
3-6	環境配慮計画	・・・ 11
3-7	災害時稼働計画	・・・ 11
4.	構造計画	
4-1	基本方針	・・・ 13
4-2	設計荷重	・・・ 13
4-3	基礎計画	・・・ 13
4-4	架構計画	・・・ 13
5.	設備計画	
5-1	電気設備	・・・ 14
5-2	空気調和設備・給排水衛生設備	・・・ 14
6.	イメージ図	・・・ 15

1 基本方針

1-1 新病院整備の背景

霧島市立医師会医療センターは、始良・伊佐保健医療圏の高度専門医療を担う公的病院として、安心安全な地域医療体制の充実に貢献してきたが、施設の老朽化・狭隘化が進んだことにより多様化する医療ニーズに十分に対応することが難しくなってきた。そこで、以下の5つの機能の強化を目的として、新病院を整備する。

- ①急性期病院としての高度専門的な医療機能
- ②地域医療支援病院として地域の病院・診療所の支援を行う機能
- ③二次救急の拠点病院としての救急機能や感染症への対応
- ④地域災害拠点病院としての機能
- ⑤へき地医療拠点病院としての機能

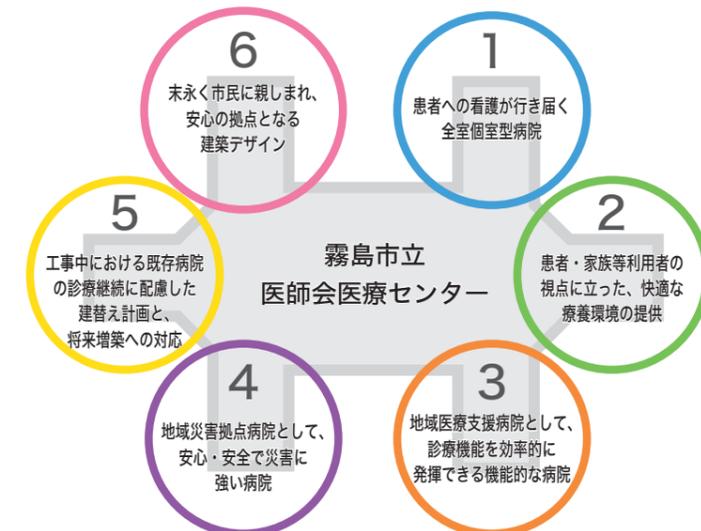
上記の機能を実現するための具体的な施設計画のあり方について、本概要書にまとめる。



現在の霧島市立医師会医療センター

1-2 設計のコンセプト

1. 患者への看護が行き届く全室個室型病院
 - ・感染症リスクやプライバシーの確保に優れた機能的な個室を全病室に採用
2. 患者・家族等利用者の視点に立った、快適な療養環境の提供
 - ・桜島の眺望など敷地の特性を活かして患者アメニティの充実
 - ・外来患者の診療は1階で完結するワンフロア外来とし、動線は「回遊性」を持たせることで分かりやすく、かつ、患者同士の動線交錯を減らすことで安全に配慮
 - ・分かりやすいサイン計画を行い、エレベーターや階段等を効率的に配置し、子どもや高齢者、障がいのある人など全ての利用者にとって、安全で快適な施設整備
3. 地域医療支援病院として、診療機能を効率的に発揮できる機能的な病院
 - ・患者の医療ニーズに対応した、高度専門的な医療の提供が可能な施設整備を行い、各部門の連携強化や患者・スタッフの負担軽減を考慮した機能的な部門配置
 - ・病院の維持に必要な改修工事や設備機器の更新を設計段階から意識した合理的な計画を行い、環境負荷の低減に配慮した病院
4. 地域災害拠点病院として、安心・安全で災害に強い病院
 - ・大規模災害時において地域住民に必要な医療を継続して提供できるよう、災害発生時に迅速な対応ができる防災機能に優れた病院
5. 工事中における既存病院の診療継続に配慮した建替え計画と、将来増築への対応
 - ・工事車両と来院者の動線を分けることにより安全確保をしながら工事を進め、築年数の比較的浅い既存手術室棟は、必要な改修工事による救急部門の機能向上
 - ・将来の増築を見据え、増築スペースを確保
6. 末永く市民に親しまれ、安心の拠点となる建築デザイン
 - ・先進的な医療施設としての佇まいに霧島らしさを「和える」ことをテーマに、『先進性』と『地域性』の双方の魅力を引き出す建築デザインの実現



1-3 デザインのコンセプト

新病院は先進的な医療施設としての佇まいに「霧島らしさ」を「和える」ことで、先進性と地域性の双方の魅力を引き出し、悠久の歴史を引継ぎ、次世代へとつなぐ新たなデザインを目指す。

※「和える」・・・異なる素材がお互いの形を残しつつも、共に魅力を引き出し合いながら一つとなることで、より魅力的な新たなものが生まれることを意味する。

風景との共鳴 ～『小さな建築』～

水平の広がりを感じさせる河川や田畑、上方への広がりや重厚感をあわせ持つ山並み、そして、生活の場としての家々。

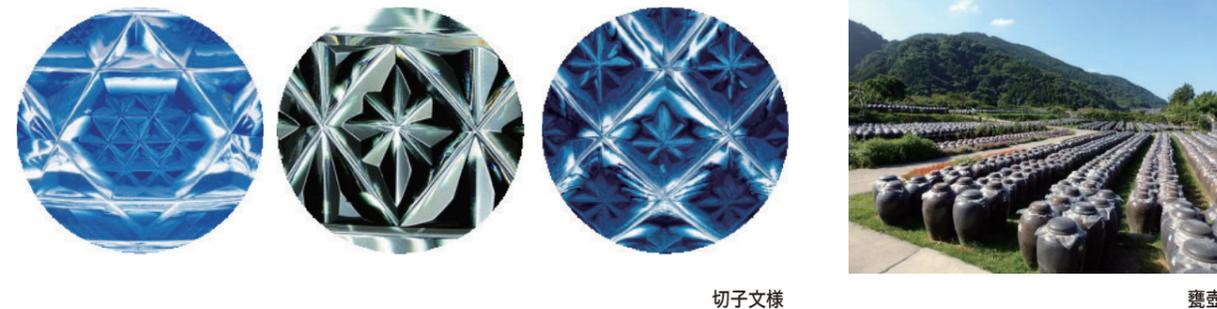
新病院は一つ一つの命に寄り添い、共に歩む建築として、これらの風景と共鳴するような、大きな建築でありながらも、ヒューマンなスケールや表情を持つ『小さな建築』を目指す。



伝統や文化の新たな展開

霧島市には現在に引き継がれる伝統的な工芸品やデザインがある。

新病院のインテリアにはこれらの伝統や文化からインスピレーションを受けた新たなデザインを検討していく。



風土を取り込む

霧島市は北に霧島連山、南には桜島を望み、多くの河川と温泉が湧く風土色豊かな土地である。土地の風土に根差した素材や、住まう人々の原風景とも呼べる、どこか懐かしい風景の色合いなどを新病院の中に取り込んでいく。



安心の拠点を未来へ繋ぐ

シンボルマークなど、市民病院として安心の拠点を象徴するアイテムなどを引き継ぎ、未来へ繋いでいく。



シンボルマークコンセプト

霧島市立医師会医療センターのシンボルマークは、基本理念である高度医療の中核病院の役割（グリーン）と人権尊重の地域医療の創造（ライトグリーン）、その二つを結ぶ心通う医療へのやさしさ（ピンク）で繋いでいます。霧島連山を臨む「療養環境」「自然環境」を背景に、地域高度医療の中核病院として大きくはばたく姿を翼を広げる鳥でイメージ。美しく親しみのあるデザインで全体を「Kirishima」の「K」で柔らかく表現しています。

2 計画概要

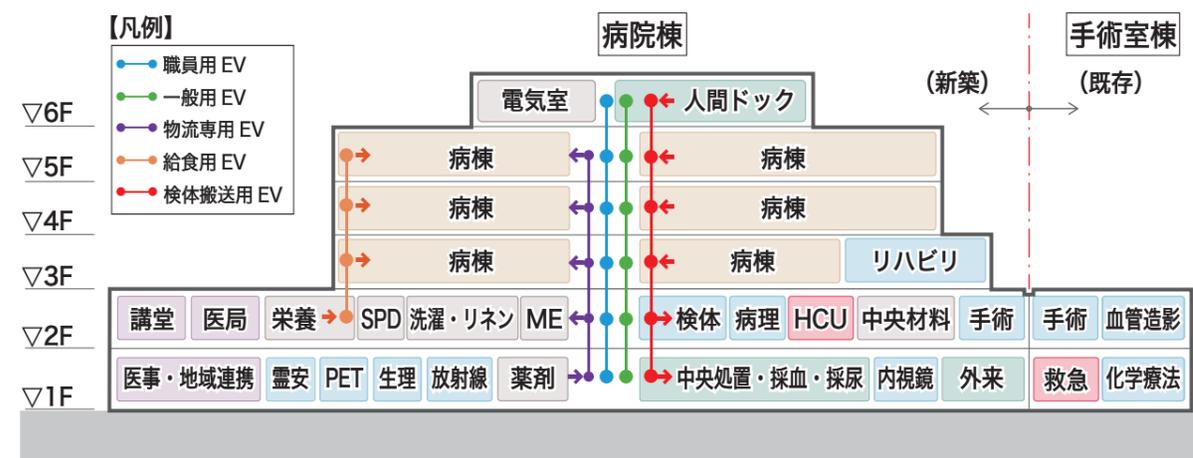
2-1 敷地の概要

所在地	鹿児島県霧島市隼人町松永 3320
敷地面積	44,189.978 m ² (測量面積)
用途地域	都市計画区域内 用途地域指定なし
防火地域	指定なし
日影規制	規制なし
許容建蔽率	70%
許容容積率	400%
道路	東側 建築基準法 第42条1項3号道路 幅員7.5m
斜線制限	東側 道路斜線 1.5L (前面道路反対側境界線からの水平距離の適用範囲 30m) 北・南・西側 隣地斜線 31m + 2.5L



2-2 建物の概要

主用途	病院
建築面積	9,740.41 m ² 新築 病院棟：6,532.58 m ² / その他附属棟計：528.98 m ² 既存合計 2,678.85 m ²
延べ面積	27,182.27 m ² 新築 病院棟：23,192.20 m ² / その他附属棟合計：420.02 m ² (救急風除室含む) 既存合計 3,570.05 m ²
容積対象床面積	26,358.75 m ²
建蔽率	22.04%
容積率	59.64%
階数	地上6階・地下無し
構造	病院棟：鉄骨造 / 附属棟：鉄骨造・RC造
最高高さ	約29.97m
病床数	254床 (うち一般病床：250床 / 感染症病床：4床)
診療科	24科



2-3 整備スケジュール

	2020 令和2年	2021年度 令和3年度	2022年度 令和4年度	2023年度 令和5年度	2024年度 令和6年度	2025年度 令和7年度	2026年度 令和8年度	2027年度 令和9年度
基本設計	ECI発注	実施設計						
					開院準備			
					新病院棟新築工事			
						★新病院開院		
							既存改修・解体・外構工事	★グランドオープン

3 建築計画

3-1 配置計画

敷地の概要

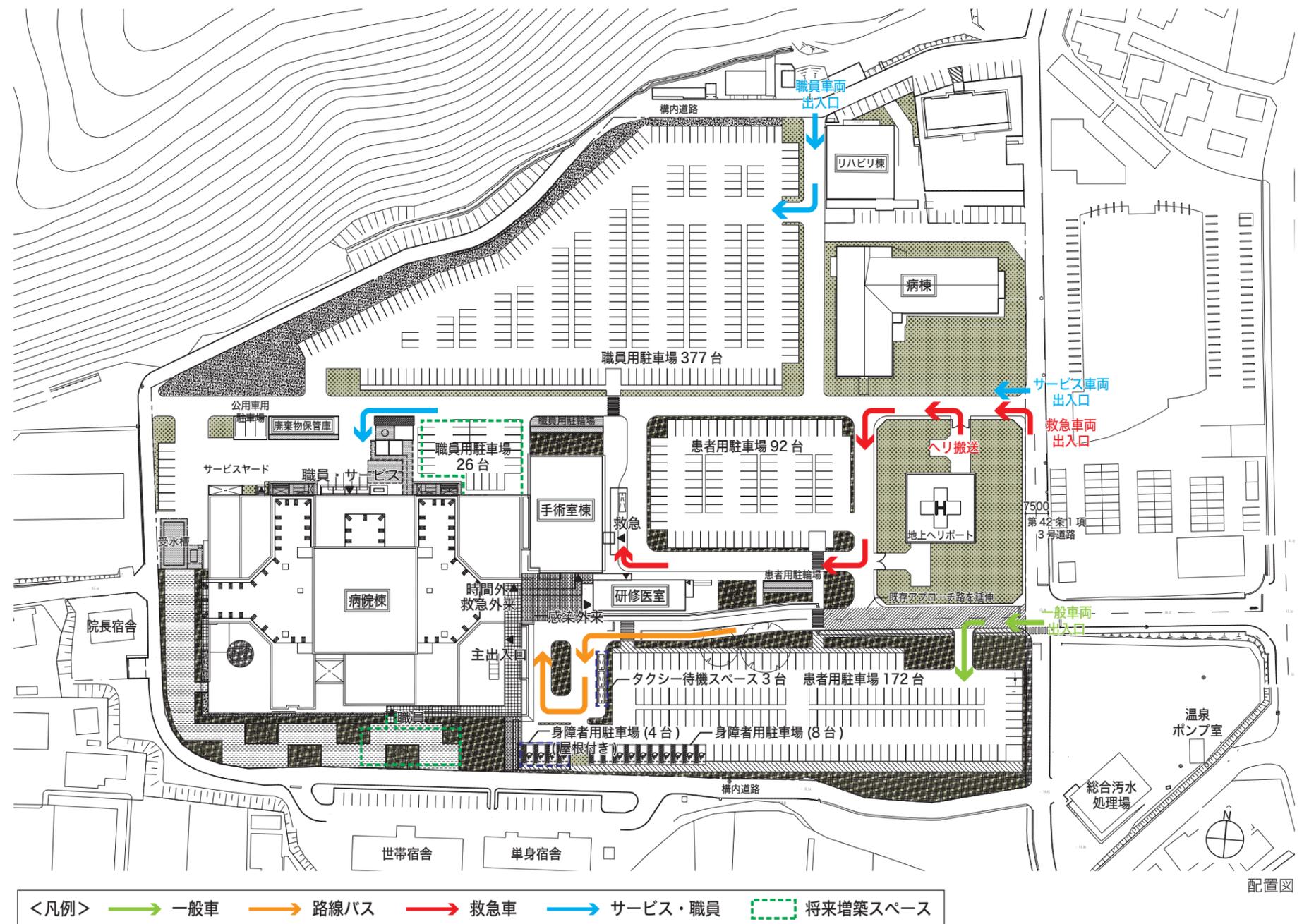
- ・新病院建設予定地は敷地西側の駐車場及び空地を利用する。
- ・構内通路（隣地）を挟んで南側の敷地には3階建ての職員宿舎棟（世帯宿舎、単身宿舎）、西側の敷地には平屋建ての院長宿舎が敷地に隣接して建つ。
- ・計画敷地は東側道路（幅員7.5m／建築基準法第42条1項3号道路）に接道する。
- ・新病院計画地は、土壤汚染対策法により、土壤汚染調査が必要な土地に該当する。土壤汚染調査のフェーズ1（土地の履歴調査）の結果、敷地は「汚染の恐れが少ない土地」と分類されたが、履歴調査により、旧施設の一部で特定有害物質の使用された履歴があるため、フェーズ2（サンプリング調査）を実施した。その結果、土壤汚染の基準値超過が無いことを確認した。
- ・リハビリ棟、病棟（緩和ケア病棟）は解体せず、残置する。
- ・既存インフラの盛替えが発生する計画となる。
- ・既存の総合汚水処理場は継続して利用する計画とする。

配置・動線計画

- ・病院棟は北側の土砂災害警戒区域に配慮し、主要な医療機能が警戒区域内に入らない建物配置計画とする。
- ・既存建物（手術室棟）との繋がりに配慮し、敷地南西側に位置する桜島の眺望を病棟から眺められる配置とする。
- ・敷地東側に地上ヘリポート（飛行場外離着陸場）を整備する。
- ・一般車両（患者・家族）、公共交通（バス、タクシー）は既存病院のアプローチ路を延伸した計画とする。
- ・病院棟の主出入口前に設けるメインロータリーは、路線バスが回転できる広さを確保する。また、タクシー待機スペース（3台分）を確保する。
- ・救急車両、サービス車両の出入口は、メインアプローチとは別に地上ヘリポート北側に整備し、一般車両との動線交錯を少なくする。
- ・サービスヤードは病院棟北側に整備する。

駐車場計画

- ・患者用駐車場は病院棟東側に約260台整備する。
- ・身障者用駐車場はメインロータリーに面した位置に計12台分を確保する。（うち4台分を屋根付きで整備）
- ・職員用駐車場は敷地北側に約400台整備する。
- ・公用車用駐車場は、サービスヤードに整備する。
- ・病院棟北側の将来増築スペースは職員用駐車場として利用する。



3-2 平面計画

■ 1階 <外来機能を集約。フロア内を回遊できる動線により、患者同士の交錯を減らし、安全かつ明快な外来を計画>

医事・地域連携・入退院

- ・医事・地域連携・入退院支援は部門間の連携と職員数の将来変化にフレキシブルな対応ができるよう、ワンルームで計画する。
- ・各種相談等に利用する多目的室は、栄養課の栄養相談室兼用も含めて計6室整備する。
- ・総合受付をエントランスホールに面して配置し、隣接して個別の説明・相談等に利用できるブースを設ける。

外来・中央処置・採血採尿

- ・診察・処置を合わせて24ブースを計画する。計4ブロックで運用し、各ブロックには共用の問診室（説明室）を設ける。
- ・内科・外科で運用するA、Bブロックは光庭を囲んだワンルーム待合とし、フリーアドレスでの運用も可能な計画とする。診察室はW2.50m×D3.00mを基本モジュールとする。
- ・各ブロック間はスタッフ専用の作業スペースで繋ぎ、患者動線との交錯のない計画とする。
- ・中央処置を建物中心部に配置し、どの外来ブロックからもアクセスしやすい計画とする。点滴・処置の他、採尿・採血、内視鏡のリカバリー（人間ドックを含む）も行える計画とする。
- ・外来化学療法室は既存手術室棟において、隣接する諸室の改修を行い拡張し、合計18床を整備可能な計画とする。

内視鏡検査

- ・入口・受付は外来患者動線の他、病棟や救急からの患者動線にも配慮した位置に計画する。
- ・部門内の患者の動線が交錯することなく、動線に配慮した計画とする。
- ・リカバリーを中央処置室と一体的に整備し、効率的な看護が可能な計画とする。
- ・各内視鏡検査室の背後をスタッフスペースで繋ぎ、患者動線とスタッフ動線の交錯がなく、効率的な運用が可能な計画とする。洗浄室はどの諸室からもアクセスしやすい中央付近に配置する。
- ・前処置室は下部消化管専用とする。隣接してトイレを男女別に分けるが、日により比率を変更できるようなサインなどで工夫を行う。多機能トイレにはオストメイトを設ける。

放射線・PET-CT・生理検査

- ・放射線部門はスタッフの業務効率向上に配慮し、各撮影室は中央操作室を囲むかたちで配置する。
- ・CT室、MRI室は将来、救急が増築棟へ移転した後の動線に配慮し、患者搬送経路に十分に配慮した場所に計画する。
- ・PET-CTは建物北西部に配置し、放射性物質を扱うため、管理区画を明確に分けた安全性の高い計画とする。
- ・生理検査部門は患者用通路を囲むかたちで検査室を配置し、超音波検査室（US）は計7室を整備する。

供給部門（サービス動線・薬剤）

- ・物品・食材等は北側のサービスヤードから搬入する。また、1、2階への供給部門へは職員用EVで搬入する。
- ・薬剤は時間外の払い出しに配慮し、1階に配置する。各病棟へは部門内に設けられた物流専用EVで搬送する。

救急部門

- ・既存の救急外来を拡張整備し、2階手術部への患者搬送は既存のEVを救急専用として継続利用する。
- ・時間外受付は新病院の時間外出入口に面して新たに整備する。



■ 2階 <管理機能を環境の良い南側に集約。中央診療機能は既存手術室棟と一体的に整備。搬送の利便性に配慮して供給部門を配置>

管理部門（事務管理・医局・幹部諸室他）

- ・管理部門は2階の南側に集約配置し、スタッフラウンジを整備するなど、職員のアメニティに配慮した計画とする。
- ・適切な業務スペースを整備し、更衣・休憩室を集約する。
- ・事務室、医局はOAフロアを採用し、将来的な変更に対する自由度と可変性に配慮した計画とする。
- ・講堂（240席）は2階南東角に配置する。市民利用に配慮し、1階から直接、階段でアクセスできる計画とする。可動間仕切りにより2分割して利用することも可能な計画とする。
- ・更衣室は男性200名、女性400名分のロッカースペースを確保した計画とする。
- ・当直は医師6名分、看護師2名分、臨床工学1名分の9室整備し、男女可変できる計画とする。

供給部門（栄養・SPD・洗濯・リネン）

- ・供給部門は近年頻発するゲリラ豪雨等、万が一の水害に配慮し、災害時に物資が途絶えた時に機能維持ができる2階に配置する。
- ・供給部門は職員用EVの近くに集約配置する。スタッフや業者がアクセスしやすく、患者動線との交錯が最小限となる計画とする。
- ・厨房はクックサーブとクックチルを兼用した計画とし、将来はニュークックチルに改修して対応できる広さ（1.6㎡/床以上確保）の計画とする。
- ・給食用EVを厨房内に配置することで、カート（配膳・下膳）が栄養部門外に出ない計画とする。

HCU・臨床工学部門

- ・HCUと臨床工学は隣接して配置し、連携に配慮する。
- ・HCUは計10床とし、うち1床は陰圧対応の個室とする。なお、透析対応ベッドを3床整備する。
- ・将来、特定集中治療室管理料3の取得も視野に入れ、各ベッド周りは内法15㎡以上を確保する。
- ・他部門との連携動線に配慮し、臨床工学の配置は職員用EVからアクセスしやすい位置に配置する。
- ・臨床工学内に高圧酸素検査室を配置し、スタッフが迅速に対応ができる計画とする。

手術・中央材料滅菌部門

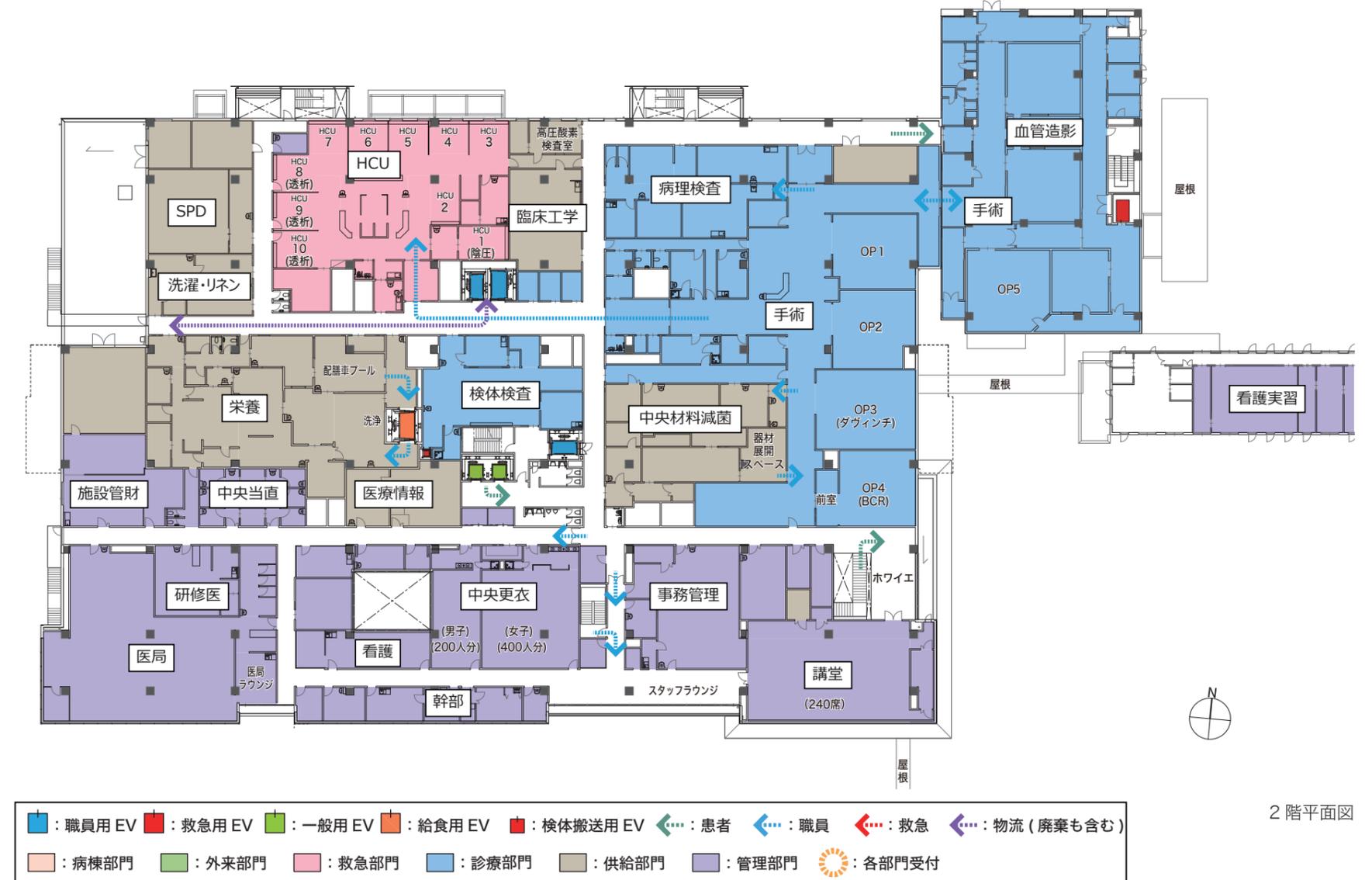
- ・手術室は5室を整備する（新設4室、既存1室）。手術ホール型の運用とし、一般手術室は7.0m×7.0mとする。
- ・ダヴィンチ対応手術室、BCR（クラス1000）を各1室整備する。（放射線シールド対応）
- ・HCUと隣接し術後リカバリーとしての利用を含め連携を強化する。
- ・中央材料滅菌部門は使用後の手術器材を効率的に洗浄できるように、部門内動線を確保する計画とする。
- ・手術の効率的な運用を踏まえ、手術部門内より血管造影部門に直接アクセスできる計画とする。

血管造影

- ・血管造影は手術での運用の他に、病棟患者が検査としても利用できるよう手術部門北側の廊下からアクセスできる計画とする。
- ・改修は必要最低限とし、既存諸室を現況利用する。

検査部門（検体検査・病理検査）

- ・検体検査部門内には検体搬送用EV（小荷物搬送機）を設置する。
- ・中央処置で採取した採尿・採血を迅速に運べる計画とする。
- ・検体検査部門内は乾式二重床を採用し、荷重に配慮した計画とする。
- ・病理検査は手術室に隣接して配置し、迅速な術中検査が可能な計画とする。また、部門内は汚染エリアを区分した計画とする。



■ 3階 <総合ケア・地域包括ケア・小児の各病棟は療養環境に配慮し接地性のある3階に計画>

西病棟

小児病棟 (10床)・感染症病床 (4床)

- ・小児入院医療管理料3の取得を想定し、単独の病棟として計画する。
- ・感染症病床は陰圧室とし、4室整備する (全室シャワー・トイレ付)。廊下を前室として他病棟エリアと区切る計画とする。
- ・プレイルームは内法 30㎡以上を確保する。

総合ケア病棟 (19床)

- ・緩和ケア病棟入院料1の施設基準である病棟全体で 30㎡/床以上を確保する。
- ・家族控室 (和室) と、職員のためのメディテーションルームを整備する。(遮音性に配慮)
- ・食堂兼デイルームに面して、患者がベッドに寝たまま外に出られる屋外テラスを設ける。植栽も整備し、療養環境に配慮した計画とする。

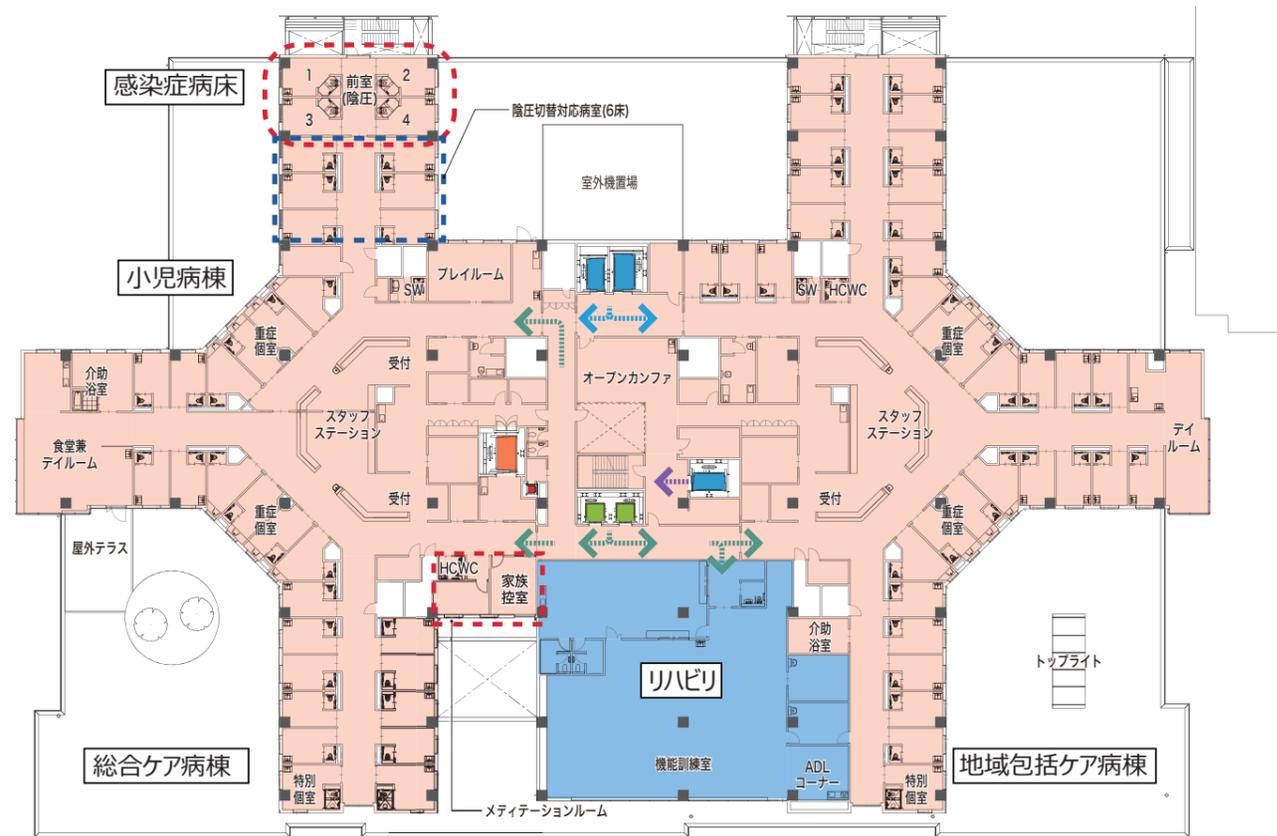
東病棟

地域包括ケア病棟 (35床)

- ・地域包括ケア病棟入院料1の施設基準を充足した計画とする。
- ・廊下幅員は施設基準である有効幅員 2.7m以上を確保する。
- ・単独のデイルームを設け、リハビリにも活用できる広さを確保する。

リハビリテーション

- ・柱を少なくし見通しの良い機能訓練室を計画する。大空間を利用し多目的に活用する。
- ・リハビリ部門の施設基準を満たすことのできる広さ (約 270㎡) を確保する。
- ・ADL コーナーでの金槌の使用は机の脚にゴムを敷くなど騒音対策に配慮する。



3階平面図

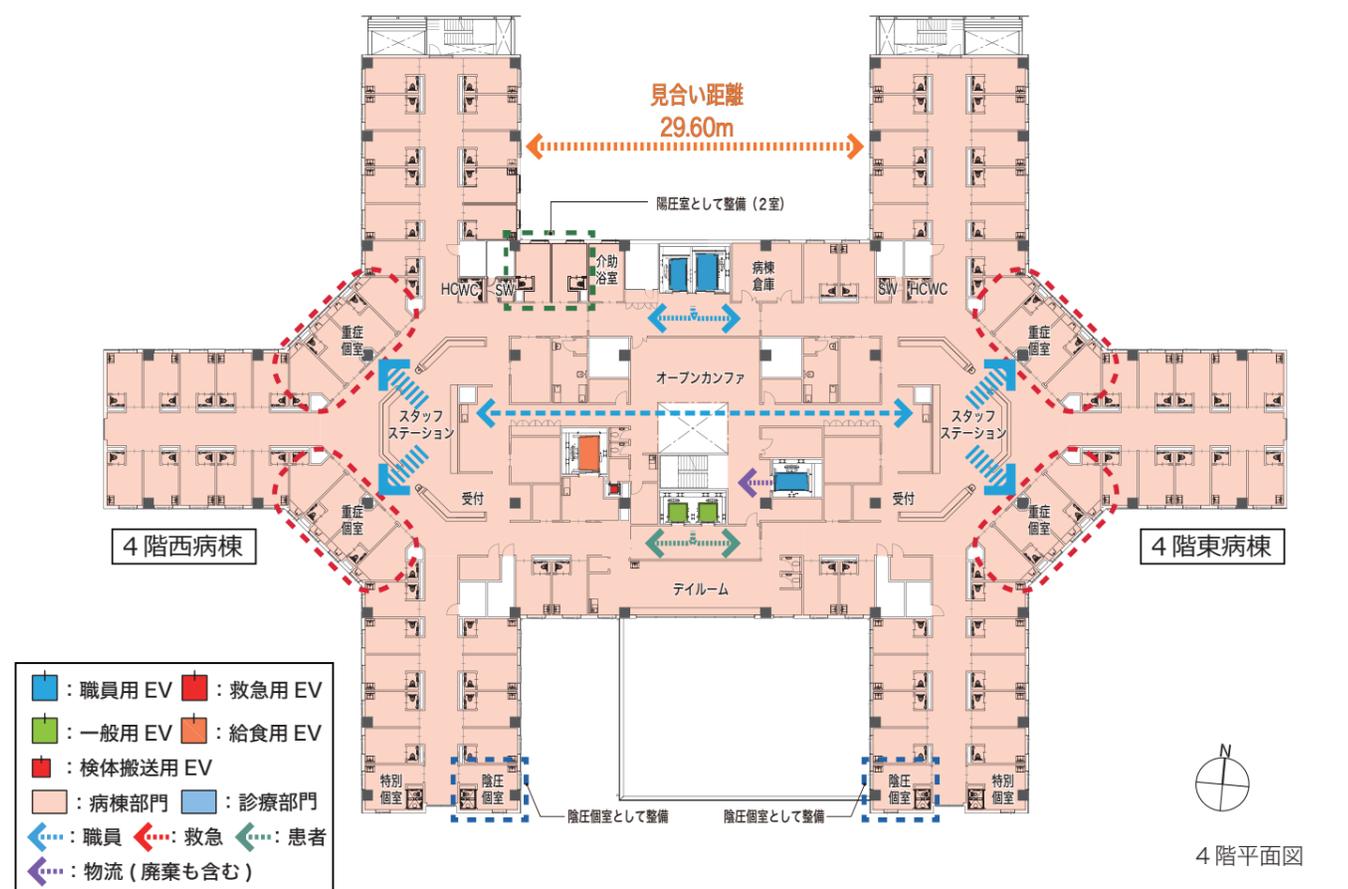
■ 病棟 <看護動線が短く、見守りしやすい1看護44床の全室個室病棟>

病棟共通

- ・一般病棟はワンフロア2看護単位とし、1看護44床の全室個室で見合い距離に配慮する。
- ・病棟受付は各病棟スタッフステーション (SS) 内 (南側) とし、病室の配置を考慮し SS から短動線になるように、SS を中心とした十字型の病棟形状を採用する。職員の業務効率を重視し、看護動線の短縮と、病棟内の見通しの良さに配慮した計画とする。
- ・SS に面した病室 (計 8床) は特に観察性を重視した重症患者用の病室とし、うち 1室は透析対応の給排水を整備する。
- ・南側廊下の端部の2室のうち、1室は特別個室として、もう 1室を陰圧個室として整備する。いずれもシャワー・トイレ付とする。
- ・シャワー室 (SW) は各病棟 1室整備し、介助浴室は両病棟共有で 1室整備する。また、オストメイト付きの多機能トイレ (HCWC) は各病棟 1室整備する。

オープンカンファ

- ・多職種のスタッフのコミュニケーションスペースとして、オープンカンファを病棟の中央に広く整備し隣接する病棟との連携を図る。
- ・吹き抜けと階段を介し全病棟を繋ぐことで、上下の病棟との連携も促進する。



4階平面図

4 階病棟

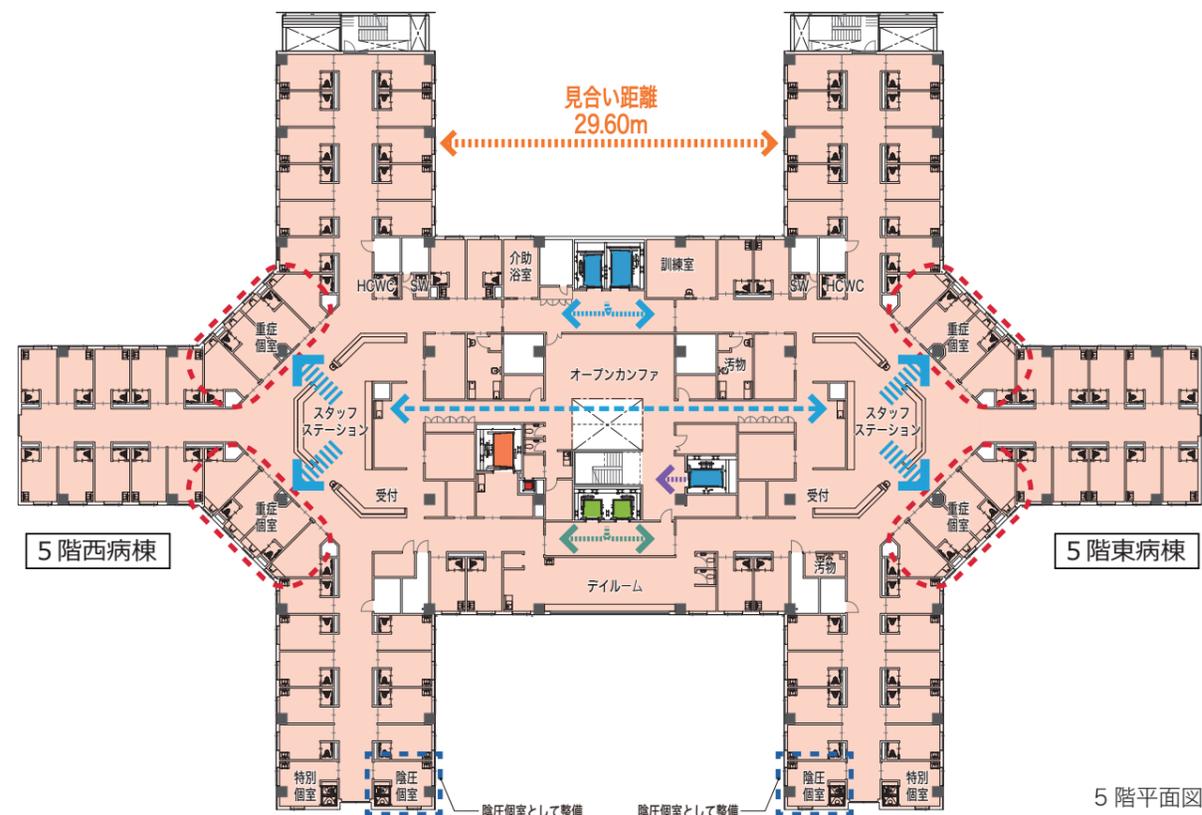
- ・西側に血液内科・消化器内科・一般内科、東側に外科・呼吸器外科・消化器内科を配置する。
- ・西側病棟について、スタッフステーションの北側に近接して陽圧対応の個室を2室整備する。前室は不要とし、無菌治療管理加算2の施設基準を満たす計画とする。
- ・北側の職員用EVに隣接する位置に病棟倉庫を設け、器材等を保管するスペースとする。

5 階病棟

- ・西側に整形外科・泌尿器科、東側に循環器内科・脳神経外科を配置する。
- ・東側病棟について、北側の職員用EVに隣接して訓練室を整備する。
- ・東側病棟は配置した診療科の特性から職員が汚物処理室を利用する機会が多いため、病棟内に2箇所汚物処理室を整備する。

デイルーム

- ・見舞客の面会や栄養相談・食堂を兼用したデイルームを各階に設置し、食堂加算の施設基準を満たした計画とする。
- ・デイルームには体測コーナーや自動販売機置場、ランドリーコーナーを設け患者アメニティに配慮する。



5 階平面図

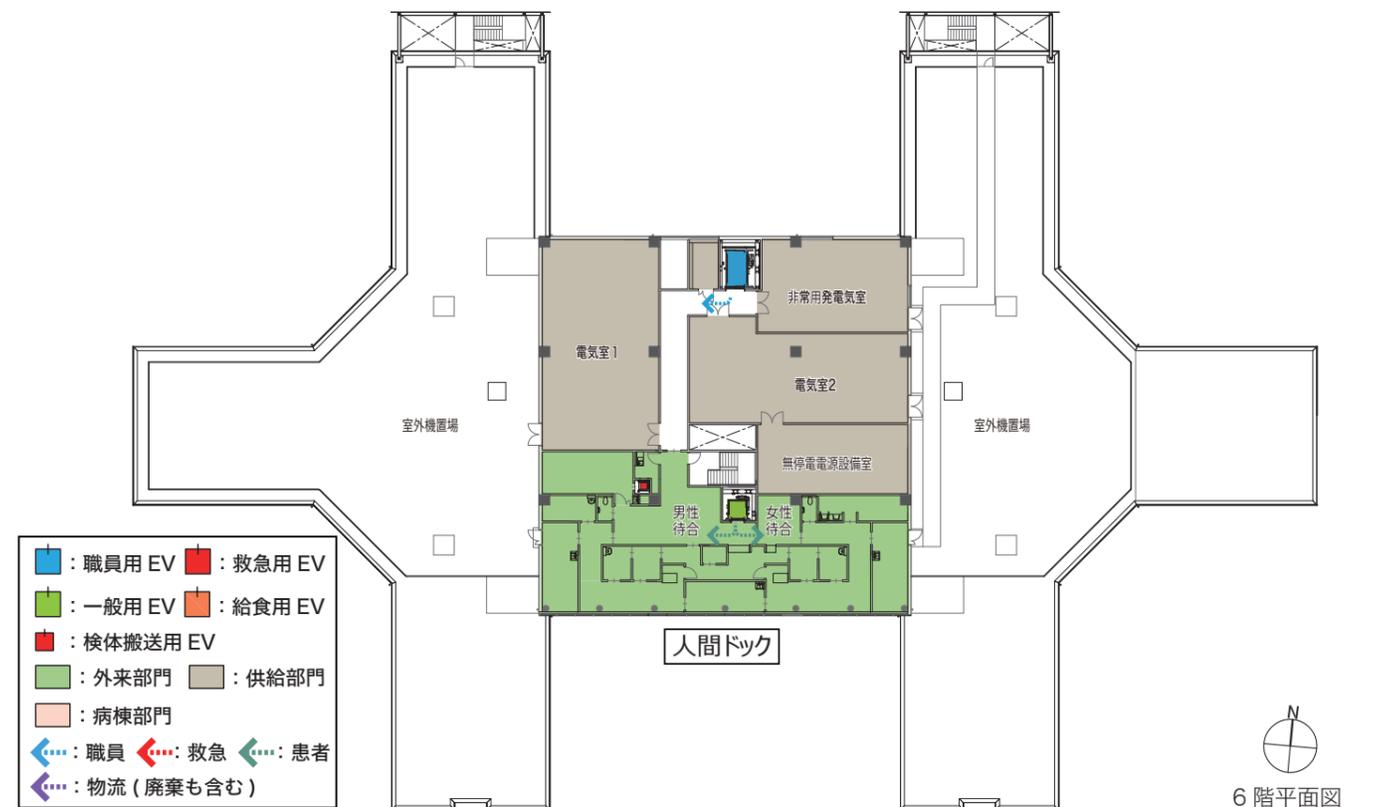
■ 6 階 <眺望の良い最上階に人間ドックを配置>

人間ドック

- ・健診環境の向上のため眺望の良い最上階に配置し、病院患者エリアとは分けした計画とする。
- ・健診者は一般用EVを利用して受付を行い、待合からの男女別のエリアに分けて健診者のプライバシーに配慮するとともに、主な検査項目はフロア内で完結する計画とする。
- ・採取した検体は、検体搬送用EVを利用し検体部門に直接搬送できる計画とする。
- ・人間ドックの放射線撮影・内視鏡等の検査は、1階の各診療部門内で行う。

設備機械室（電気室・非常用発電機室）

- ・建物の核となる電気関連の設備機械室（電気室・非常用発電機室・無停電電源設備室）を最上階の病院機能に影響の出ない場所に配置した計画とする。
- ・下階への振動に配慮し、病室の直上に振動の大きい機械を極力、配置しないようにするとともに、押さえコンクリートはスタイロフォームによって床スラブと絶縁した計画とする。なお、機械の架台についても防振対策を行う。
- ・騒音対策として界壁の遮音性能はTLD値55～60程度を確保し、室内の壁、天井にグラスウールボードを張る計画とする。
- ・設備機械室を集約配置することで施設管理者が管理しやすい計画とする。



6 階平面図

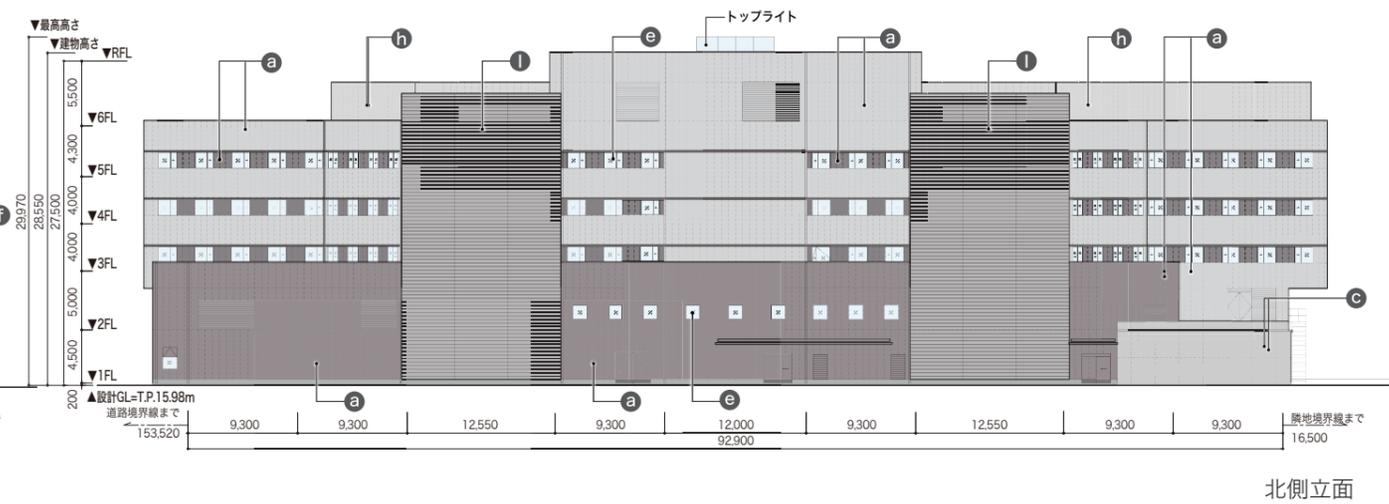
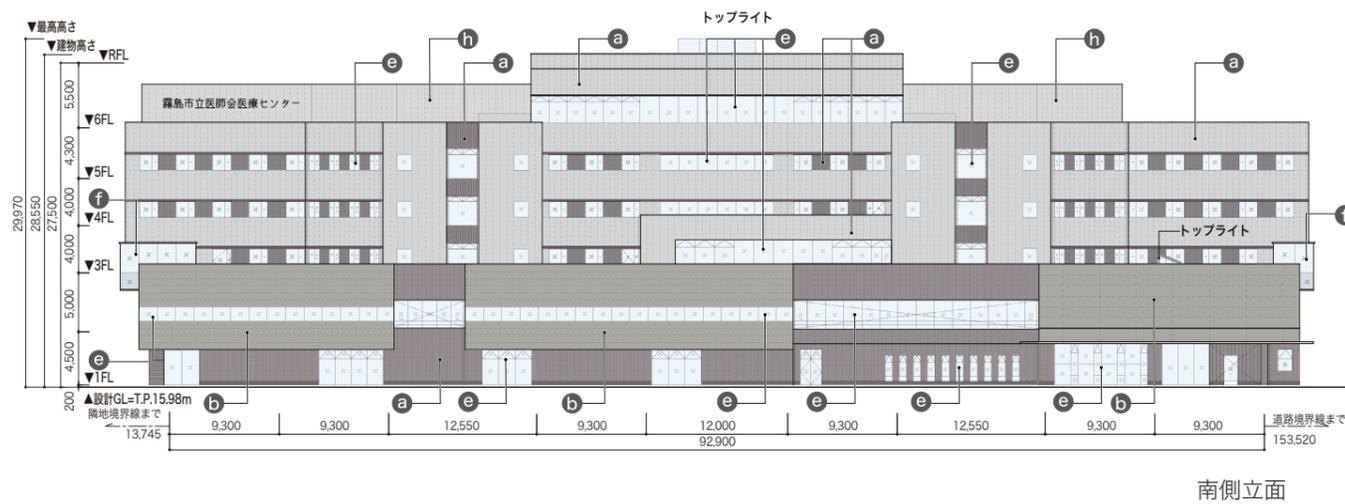
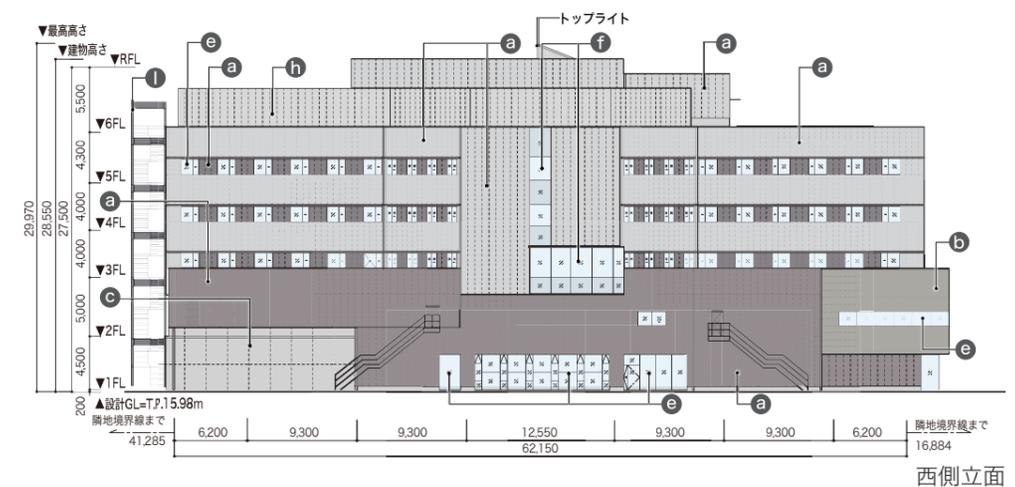
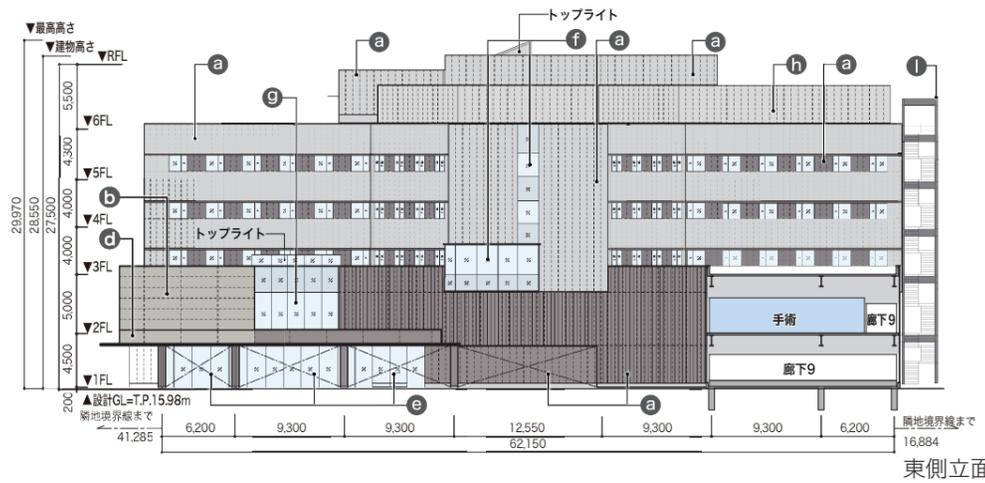
3-3 立面計画

(1) 基本的な考え方

- ・病院機能をシンプルに建物の形状に表現し、地域のランドマークとして新病院の先進性と周辺環境との調和を目指した建物とする。
- ・外壁面の出入りや、内部の機能が切り替わる箇所を建物の外観形状や外装仕上にも明確に反映していくことで、建物のボリュームを分節し、小さなボリュームの集合体として見せ、圧迫感・威圧感を軽減する。
- ・新築する病院棟は周辺に比べ高い建物になるため、全体として水平方向への広がり、伸びやかさを感じられ、全体的に横基調に見えるように外装デザインやサッシの割付を工夫している。
- ・病室は全室個室であるため、一つ一つの病室の「窓」を「患者」自身と捉え、患者中心の理念を外観にも表現したデザインとする。

(2) 外装・外部仕上計画

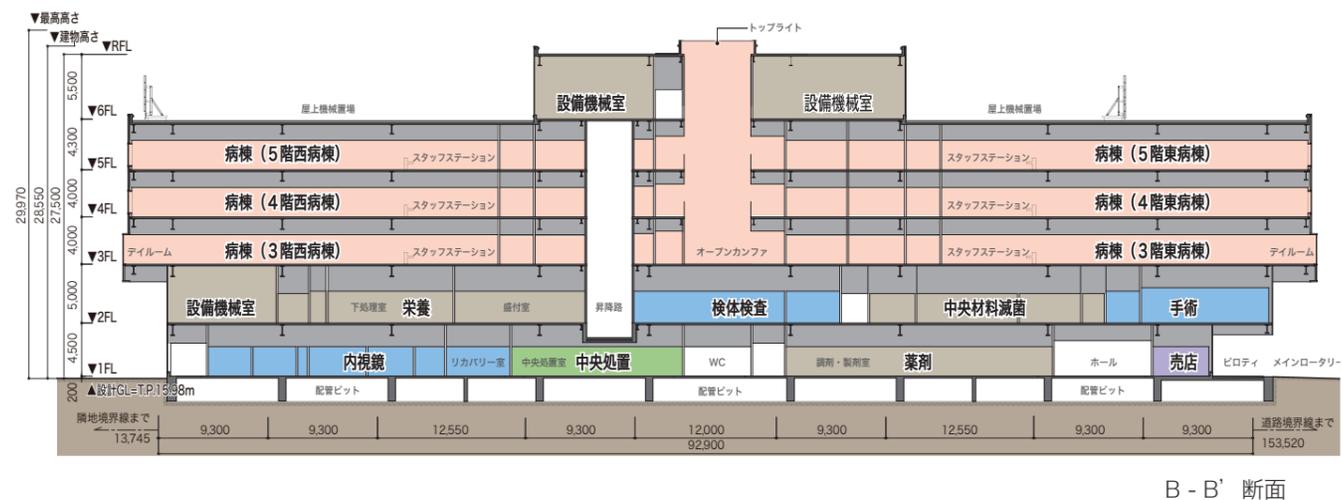
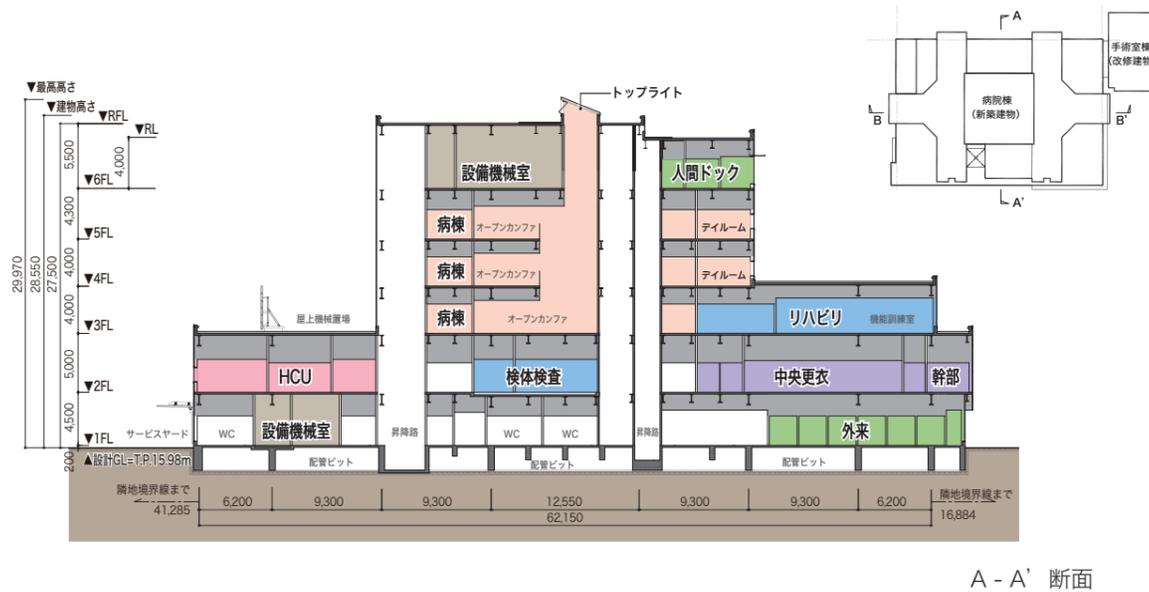
- ・メンテナンス性や降灰対策に配慮して仕上げの基本は耐汚染性、防汚性に配慮した塗装仕上げとする。
- ・外装は他の乾式材料と比較し、経済性・施工性に優れ、漏水リスクの小さい押出成型セメント板を採用する。
- ・病室の窓は必要な採光を確保しつつ、熱負荷・損失を抑えるため Low-E ガラスを採用する。
- ・メインロータリーに面する2階ホワイエは木・アルミ複合スクリーンを採用し、霧島らしさを演出するため室内側のサッシ部分で県産材の使用を検討する。
- ・色彩計画は実施設計以降、継続して検討する。



a	押出成型セメント板 (塗装)	d	プレキャストコンクリート庇 (塗装)	g	アルミ・木複合断熱スクリーン
b	押出成型セメント板 (特殊塗装)	e	アルミサッシ (電解着色)	h	目隠しパネル (押出成型セメント板)
c	コンクリート化粧打放し (塗装)	f	アルミカーテンウォール (電解着色)	i	目隠しルーバー (高耐食性メッキ鋼板)

3-4 断面計画

- ・ 諸室の機能を満たすために必要な天井高さを確保し、設備スペース確保のため梁下有効寸法で400mm～500mm以上確保することを目標に各階の階高を設定する。
- ・ 手術のベッド搬送に配慮し、既存手術室棟の2階とは段差無く接続する計画とする。
- ・ 設計GLは現状のGLラインと既存手術室棟のFLラインに配慮し、外構の水勾配を考慮した計画とする。
- ・ 室外機を設置する屋上部分においては、下階に振動や騒音が及ばないよう必要な措置をとる計画とする。



3-5 内部仕上計画

(1) 基本方針

- ・ 内部空間は患者が和らいだ雰囲気の中で過ごすことができる温かみのあるインテリア計画とする。一部県産資材等を用いることで、市民に親しみのある内装計画とする。
- ・ 居住空間である病棟は日常性に配慮した材料の選定と、緊張感を和らげる工夫や安心感のある色彩計画とする。

(2) 仕上げについての共通の考え方 (代表部位)

- ・ 耐荷重、耐衝撃、院内感染対策等、求められる機能に応じて適切な仕上げ材を選定する。
- ・ 内装材は接着剤も含め全てF☆☆☆☆を採用する。
- ・ 診療空間や患者のプライバシーが求められる室については吸音性に配慮する。

[病室]

- ・ 床 : 長尺塩ビシート
- ・ 壁 : ビニルクロス (不燃)
- ・ 巾木 : ビニル巾木 H=60
- ・ 天井 : ビニルクロス (不燃)

[診察室・処置室・検査室など]

- ・ 床 : 長尺塩ビシート
- ・ 壁 : ビニルクロス (不燃)、EP、EP-G 塗装
- ・ 巾木 : ビニル巾木、床材立上
- ・ 天井 : 岩綿吸音板、EP-G 塗装、化粧石膏ボード

[管理諸室 (事務部門)]

- ・ 床 : タイルカーペット
- ・ 壁 : ビニルクロス
- ・ 巾木 : ビニル巾木 H=60
- ・ 天井 : 岩綿吸音板、化粧石膏ボード

[エントランスホール]

- ・ 床 : 磁器タイル
- ・ 壁 : メラミン化粧板 (不燃)、塗壁 (左官コテ仕上げ)
- ・ 天井 : 木毛セメント板の上 EP 塗装

[1・2階共用エリア]

- ・ 床 : リノリウム、ビニルタイル、長尺塩ビシート
- ・ 壁 : 吹付塗装、EP 塗装
- ・ 巾木 : ビニル巾木 等
- ・ 天井 : 岩綿吸音板 等

[共用WC]

- ・ 床 : 長尺塩ビシート
- ・ 壁 : ビニルクロス (不燃)
- ・ 巾木 : 床材立ち上げ
- ・ 天井 : 岩綿吸音板

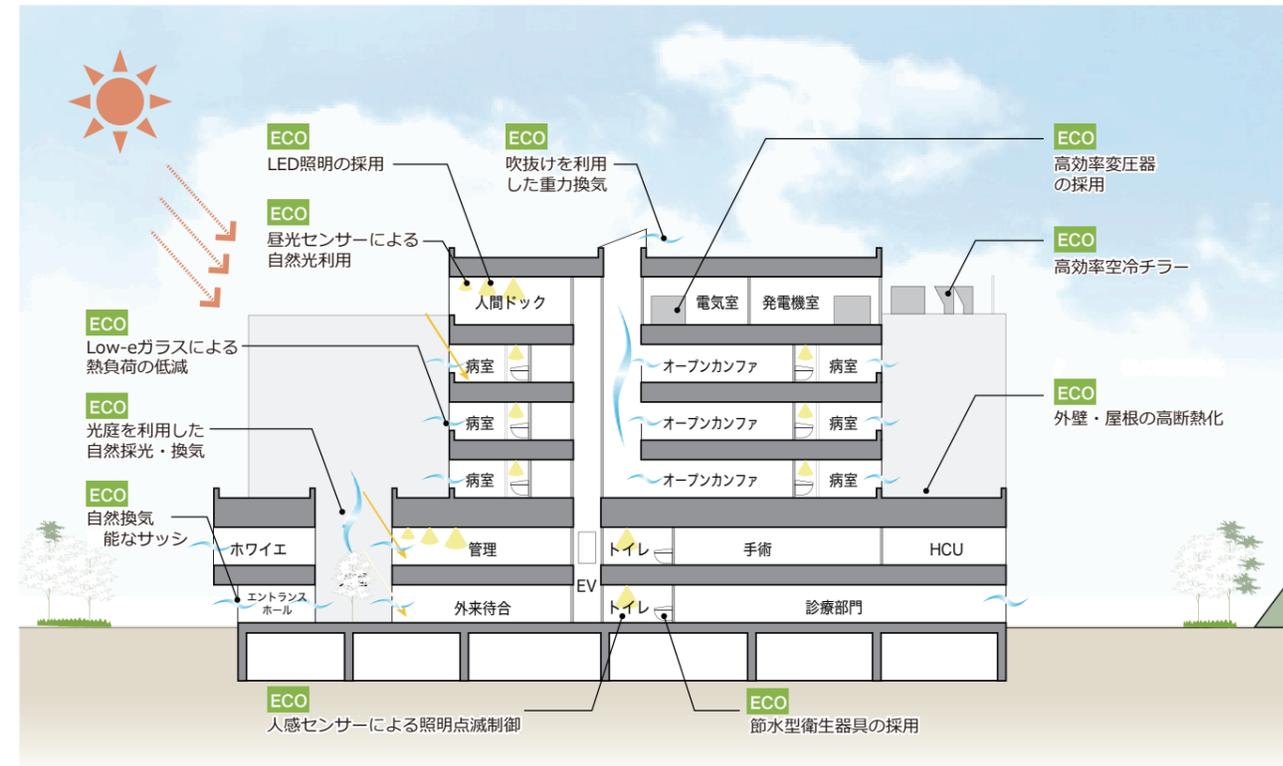
[設備機械室 (機械室・電気室 等)]

- ・ 床 : 防塵塗装
- ・ 壁 : GWB t50 (FL+900 以上)
- ・ 天井 : GWB t50 (直天)

※仕上げについては今後の検討により一部変更が生じる可能性があります。

3-6 環境配慮計画

- ・建物外皮については省エネルギー基準の地域区分（霧島市は区分7）を考慮し、外壁・屋根の断熱性能を設定する。
- ・病室の窓は空調の熱負荷を低減するため、遮熱タイプのLow-Eガラスを採用する。低層部においても空調負荷を削減するためペアガラスを積極的に採用する。
- ・中間期において、外来待合の光庭からの自然換気や、オープンカンファの吹き抜けを利用した重力換気などを行い、自然エネルギーの活用も可能な計画とする。
- ・照明による電力負荷軽減のため、センサー制御（人感、昼光）のLED照明はエリアを限定して導入する。
- ・高効率設備（変圧器・空冷チラー）を積極的に採用した計画とする。
- ・節水型の衛生器具を積極的に採用する。
- ・フロン使用抑制として、代替えフロンを採用する。
- ・鉄骨造の採用により、外壁を乾式化することで、型枠等の廃棄物の排出を抑制する。

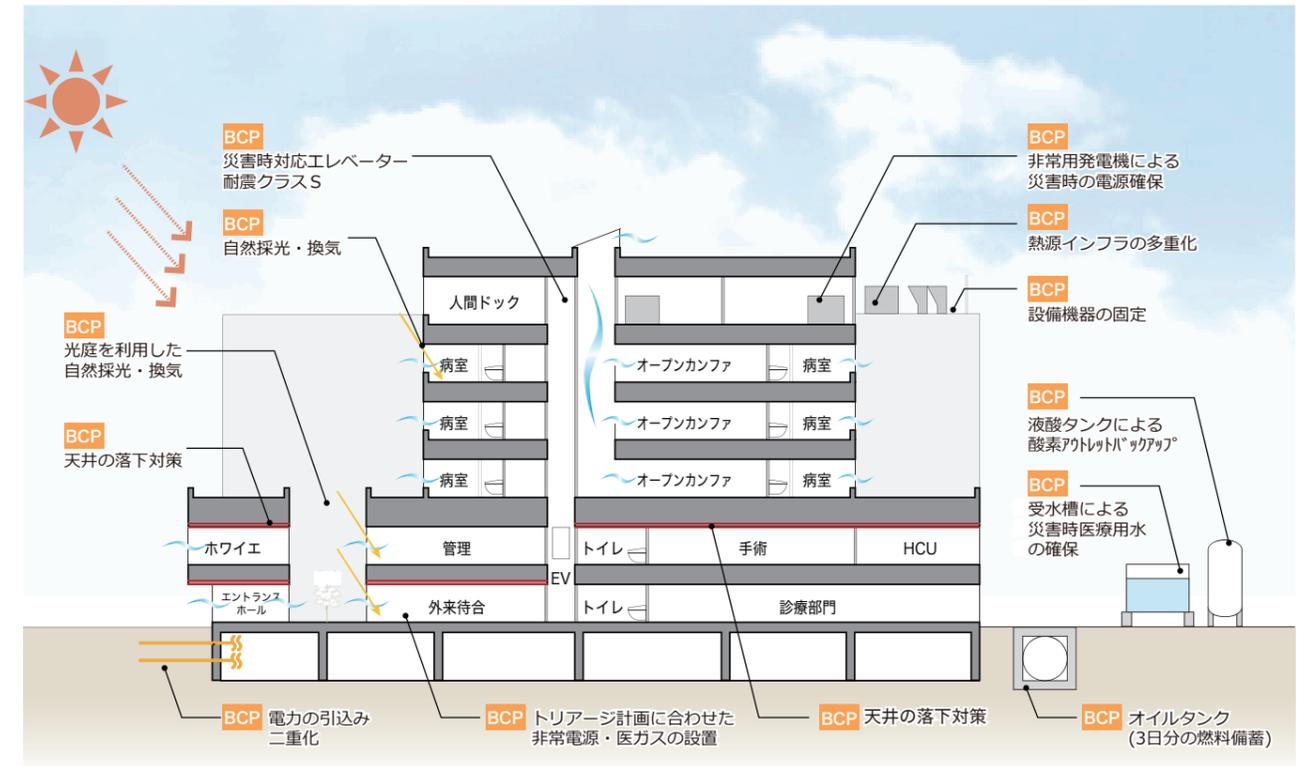


環境計画断面イメージ

3-7 災害時稼働計画

(1) BCP計画

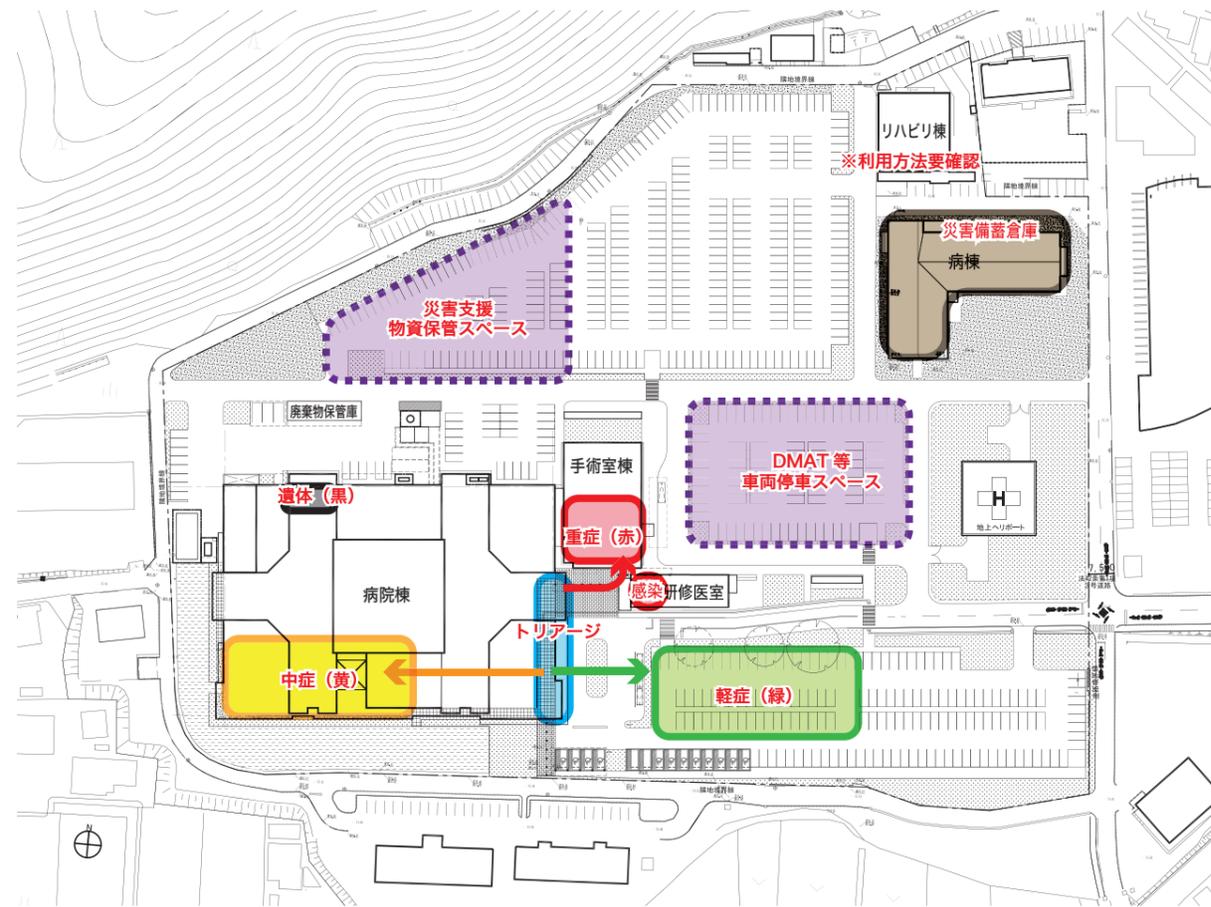
- ・ソフト（運用）とハード（施設）が連携し、災害時でも病院機能が継続できるような計画を行う。
- ・建物の耐震安全性については、以下の基準に準じた計画を行う。
 - 【構造体】I類（官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準）
 - 【非構造部材】医療機能上の最重要諸室について、A類（官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準）及び、官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説に示された仕様に基づく
 - 【設備】甲類（官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準）
- ・ライフラインの途絶に対応して以下の備えを行う。
 - 【電力】2回線受電/72時間分の燃料備蓄（通常時の6割利用）
 - 【上水】受水槽に備蓄（3日分）
 - 【下水】既存浄化施設に非常用発電機を整備
 - 【昇降機】耐震クラスS / 停電時は非常用発電機にてバックアップ
 - 【食料・飲料水・医薬品】3日分を確保（既存棟のスペースを利用）



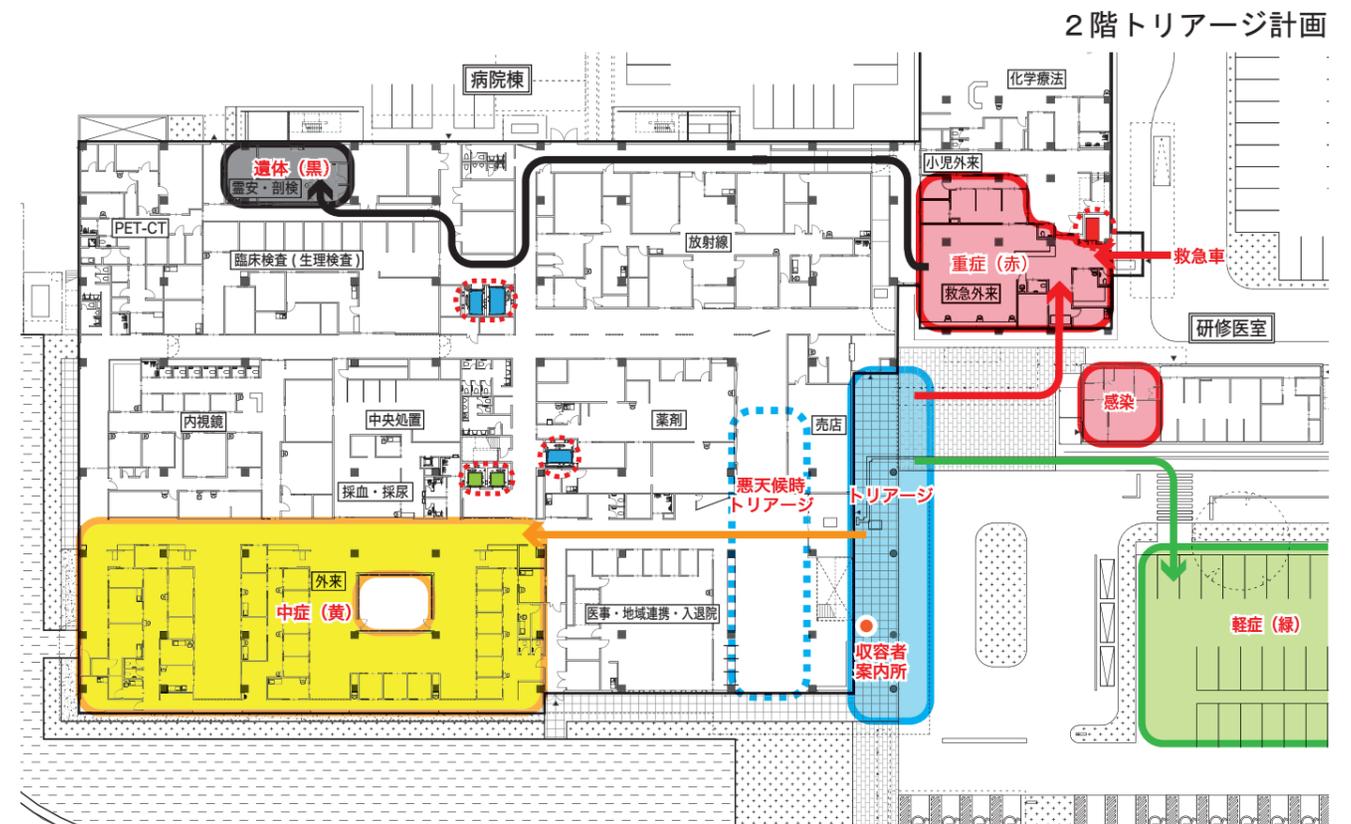
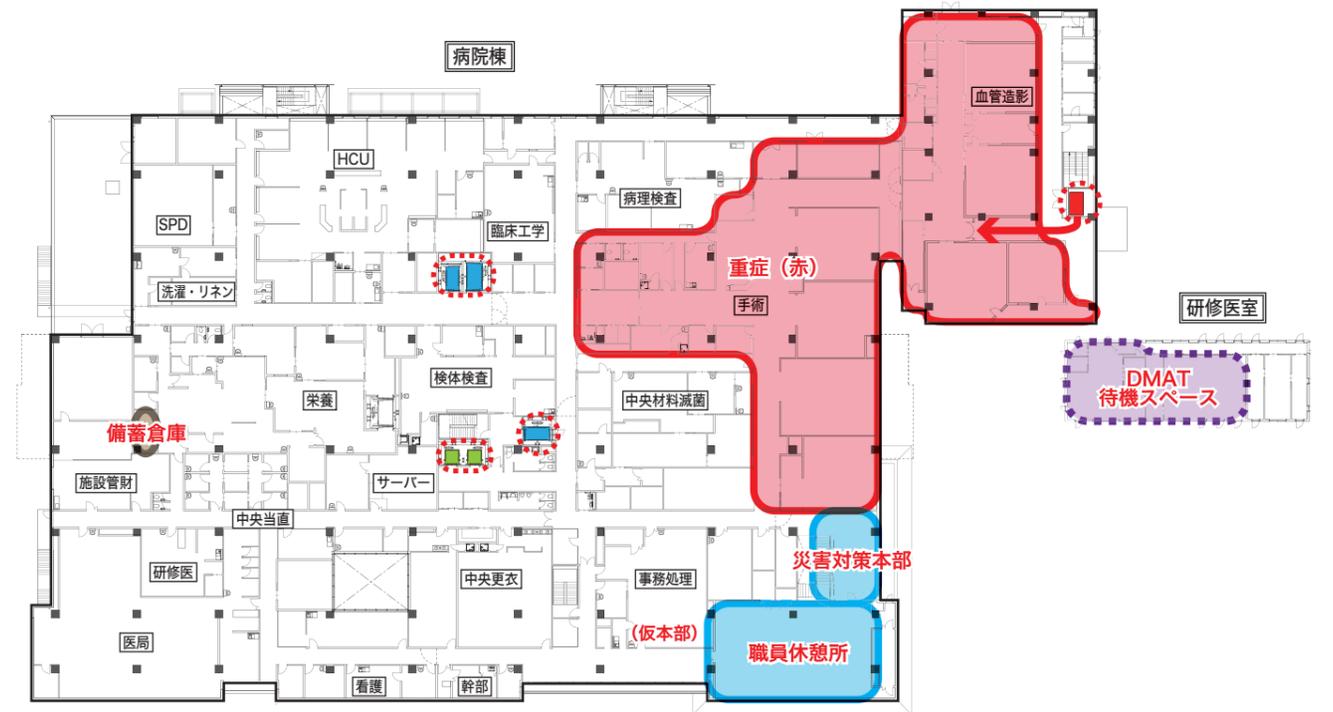
BCP計画断面イメージ

(2) トリアージ計画

- ・主出入口前の外部ピロティをトリアージスペースとし、収容者案内所を設置し、被災による傷病者の分類を行う。なお、悪天候時にはエントランスホールを活用する。
- ・軽傷者（緑タグ）は、患者用駐車場に設置した仮設テントに誘導し、処置を行った後、帰宅対応とする。
- ・外部のトリアージスペースや軽傷者（緑タグ）ゾーンには、G回路電源を設置する計画とする。
- ・中傷者（黄タグ）は、院内の一般外来エリアに誘導し、処置を行った後、帰宅もしくは中央処置で一時的な経過観察をする。外来待合部分にも医療ガスのアウトレットを設け、臨時対応できる計画とする。
- ・重症者（赤タグ）は既存手術室棟の救急外来で対応し、処置後は中央処置、HCU、病棟で経過観察する。
- ・死亡者（黒タグ）は霊安室、剖検室へ搬送する。
- ・災害対策本部の場所は外部の様子が把握でき、1階エントランスホールと連携しやすい2階講堂前のホワイエに設定する。



トリアージ計画



1階トリアージ計画

4 構造計画

4-1 基本方針

災害拠点病院としての本建物の特性を考慮し、以下の性能目標のもと建物の構造設計を行う。

【耐震性能】 I類（重要度係数 1.5:「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」）を満たす計画とする。

大地震後も構造体の補修をすることなく、建築物を使用できることを目標とする。

【耐風性能】 建築基準法施行令及び、告示第 1461 号第三号に定められた方法による。

【耐雪性能】 建築基準法施行令及び、告示第 1461 号第二号に定められた方法による。

4-2 設計荷重

【固定荷重・積載荷重】

建築基準法施行令に基づく他、設備機器などについて、ヒアリングを行い実状に応じて設定する。

代表的な積載荷重を以下に示す。

代表的な積載荷重 (N/㎡)

室名	床・小梁用	架構用	地震力用	備考
診察室	2,900	1,800	1,300	
検査室・準備室	3,900	2,600	1,600	
待合室・ロビー	3,500	3,200	2,100	
医局・事務室	2,900	1,800	1,300	
病室	1,800	1,300	600	
電気・機械室	4,900	2,300	1,300	実状に応じて設定
倉庫	7,800	6,800	4,900	

【地震荷重】

・地震地域係数：Z = 0.8

【風荷重】

・地表面粗度区分 III / 基準風速 $V_0=36\text{m}$

【積雪荷重】

・単位積雪荷重 $20\text{N}/\text{m}^2/\text{cm}$ 垂直積雪量 30 cm (鹿児島県建築基準法施行規則 第 19 条の 2)

・積雪荷重 $600\text{N}/\text{m}^2$ (短期荷重)

4-3 基礎計画

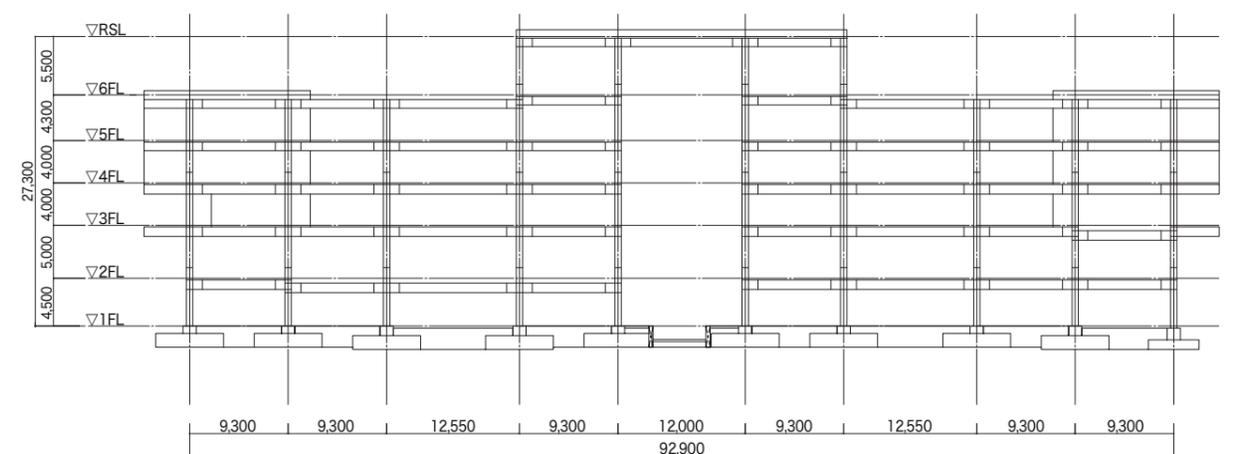
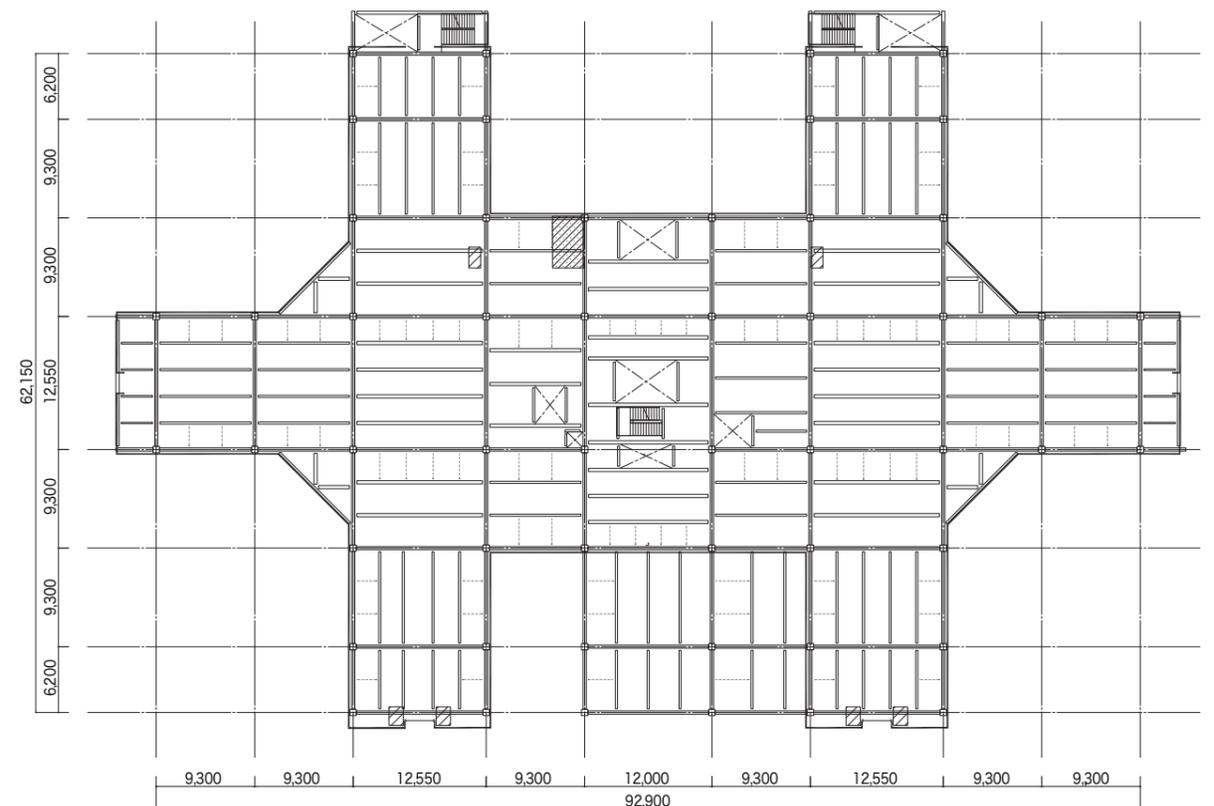
・基礎形式は建設地の地盤性状及び、計画建物の規模、重量などを総合的に検討を行い、独立基礎 + 深層混合処理工法 (柱状改良) の直接基礎を採用する。

・地盤には一部液状化の恐れがあるため、柱状改良体の設計において十分に考慮した設計を行う。

4-4 架構計画

・上部構造には鉄骨造を採用する。他の構造形式と比べ柱スパンを大きくすることができるため、病院の各部門計画の自由度を高めるとともに、将来の改修にも柔軟に対応することを可能とする。

・鉄骨造を採用することで、他の構造形式よりも建物の重量を軽くすることができるため、基礎への負担を軽減するとともに、躯体工事の工期短縮を図る。



5 設備計画

5-1 電気設備

(1) 基本方針

- ・病院における電源設備には信頼性と安全性が特に求められる。大規模災害や一般停電、保守点検時など、あらゆる状況において病院機能を維持できる電源供給計画とする。
- ・機器配置やシステムは経済性、環境性、省エネルギーや将来における更新のしやすさなどに十分配慮した計画とする。

(2) 電気設備概要

- ・受変電設備 : 6.6kVA 2回線受電 / 高低圧盤共屋内キュービクル型
- ・変圧器容量 : 7,350kVA モールド変圧器
- ・発電設備 : ガスタービン非常用発電機 1,000kVA × 1台
- ・電力貯蔵設備 : 直流電源装置、無停電電源装置
- ・電灯設備 : 照明設備、コンセント設備
- ・通信設備 : 構内交換設備、構内情報通信網設備、映像音響設備、ナースコール設備、テレビ共同受信設備
- ・防災防犯設備 : 防災照明設備、監視カメラ、入退室管理設備、火災報知設備

5-2 空気調和設備・給排水衛生設備

(1) 基本方針

安全性、快適性、省コスト性の3つの柱のもと、計画を行う。

【安全性】

- ・熱源用燃料の備蓄（災害時の運用で3日分）
- ・熱源設備の電源は重油と電気のミックスで供給
- ・災害に備え機器の多重化

【快適性】

- ・冷暖同時空調システムの採用（一般病室を除く）
- ・着衣量に配慮した室内温度の設定と最適な空調配置
- ・特殊排気の適切な処理

【省コスト性】

- ・全室個室に対応した空調方式の採用
- ・イニシャル、ランニングコストを比較した最適なシステムの採用

(2) 空気調和設備概要

- ・熱源設備 : 吸収式冷温水機、空冷モジュールチラー、小型還流ボイラー
- ・空調設備 : ファンコイルユニット、ビル用マルチエアコン
- ・換気設備 : 外気処理空調機、全熱交換器
- ・自動制御及び監視設備 : 熱源、外調機、ファンコイルユニット、水槽類

(3) 給排水衛生設備概要

- ・給水設備 : 受水槽＋加圧給水システム
- ・給湯設備 : 蒸気ボイラーからの熱交換給湯
- ・排水設備 : 汚水、雑排水合流方式
- ・衛生器具設備 : 節水型衛生器具
- ・消火設備 : 湿式スプリンクラー設備、不活性ガス消火設備、連結送水管
- ・医療ガス設備 : 酸素、圧縮空気、吸引、笑気、炭酸ガス、窒素
- ・排水処理設備 : 感染、検査、透析、厨房、放射性排水処理



鳥瞰パース



外観パース



外来待合内観パース