地方独立行政法人岐阜県立多治見病院
新中央診療棟等実施設計業務

―実施設計概要書―

2019年8月

地方独立行政法人
岐阜県立多治見病院

共同建築設計事務所・熊谷設計特別共同企業体

―目次―

Ⅰ．要約

概要書要約版１・・・・・・・GA-01
概要書要約版２・・・・・・・GA-02

Ⅱ．建築計画

１．敷地概要／建物概要・・・・・・・・・・・・・・・GA-03

２．配置計画

案内図・現況配置図・・・・・GA-04
配置図・外構図・・・・・・・GA-05

３．階層構成・・・・・・・・・・・・・・・GA-06

４．平面計画

地下１階平面図・・・・・・・GA-07
１階平面図・・・・・・・・・GA-08
２階平面図・・・・・・・・・GA-09
３階平面図・・・・・・・・・GA-10
４階平面図・・・・・・・・・GA-11
５階平面図・・・・・・・・・GA-12
６階平面図・・・・・・・・・GA-13
ＰＨ階平面図・・・・・・・・GA-14

５．仕上げ計画・・・・・・・・・・・・・・・GA-15

６．縦動線計画

縦動線計画・・・・・・・・・GA-16
機械搬送設備計画・・・・・・GA-17

７．全体工程計画

事業全体スケジュール・・・・GA-18

８．整備手順

建替手順図01・・・・・・・・GA-19
建替手順図02・・・・・・・・GA-20
建替手順図03・・・・・・・・GA-21

９．工事費概算／面積表

工事費概算・・・・・・・・・GA-22
面積表・・・・・・・・・・・GA-23

10．次期建替計画

次期建替計画マスタープラン・GA-24

11．災害対策と事業継続計画・・・・・・・・・・・・・・・GA-25

12．環境配慮計画・・・・・・・・・・・・・・・GA-26

13．光環境計画

方針概要・・・・・・・・・・GA-27
各所照明計画・・・・・・・・GA-28
病室・特殊室照明計画・・・・GA-29
外構照明計画・・・・・・・・GA-30
照明色温度計画・・・・・・・GA-31

14．外観・内観イメージ

南側鳥瞰・・・・・・・・・・GA-32
エントランスホール内観・・・GA-33
ストリート内観・・・・・・・GA-34
総合待合内観・・・・・・・・GA-35
ホール内観・・・・・・・・・GA-36
新管理棟完成時鳥瞰・・・・・GA-37

Ⅲ．構造計画

１．構造計画概要・・・・・・・・・・・・・・・GS-01

２．地盤概要・・・・・・・・・・・・・・・GS-02

３．入力地震動

長周期地震動・・・・・・・・GS-03
採用地震動・・・・・・・・・GS-04

４．構造設計概要

構造概要他・・・・・・・・・GS-05
伏図、部材断面他・・・・・・GS-06
仮定荷重・・・・・・・・・・GS-07

５．免震層の設計

免震材料の種類・・・・・・・GS-08
免震材料の選択・・・・・・・GS-09
免震材料の配置・・・・・・・GS-10

６．応力解析

地震荷重・風荷重・・・・・・GS-11
応力解析結果１～２・・・GS-12～13

７．時刻歴応答解析

解析結果１～５・・・・・GS-14～18

８．3～4階渡り廊下免震架台の確認・・・・・・・・・・・・・GS-19

９．中・西病棟（既存）の確認・・・・・・・・・・・・GS-20

１０．東病棟（既存）の確認・・・・・・・・・・・・・・GS-21

１１．その他の別棟の確認・・・・・・・・・・・・・・・GS-22

Ⅳ．設備全体計画

１．設備配置計画

各設備引き込み／設備諸室の配置系統・・・GZ-01
計画方針概要・・・・・・・・・・・・・・・GZ-02

Ⅴ．電気設備計画

１．電力設備

電灯設備（１）・・・・・・・・・・・・・・GE-01
電灯設備（２）・・・・・・・・・・・・・・GE-02
電灯設備（３）／動力設備・・・・・・・・GE-03
受変電設備・・・・・・・・・・・・・・・GE-04
自家発電設備／静止型電源設備・・・・・・GE-05
雷保護設備／場外離発着場灯火設備／
構内配電線路設備・・・・・・・・・・・・GE-06

２．通信設備

電波時計・拡声設備／表示設備／
インターホン設備／テレビ共同受信／
監視カメラ設備・・・・・・・・・・・・・GE-07
防災設備／構内交換設備／情報用配管設備／
入退室管理設備／視聴覚設備・・・・・・GE-08

Ⅵ．機械設備計画

１．空調換気設備

熱源システム／空調システム・・・・・・・GM-01
設計諸条件・・・・・・・・・・・・・・・GM-02
換気設備／排煙設備／自動制御設備・・・・GM-03
仮設切り回し・・・・・・・・・・・・・・GM-04

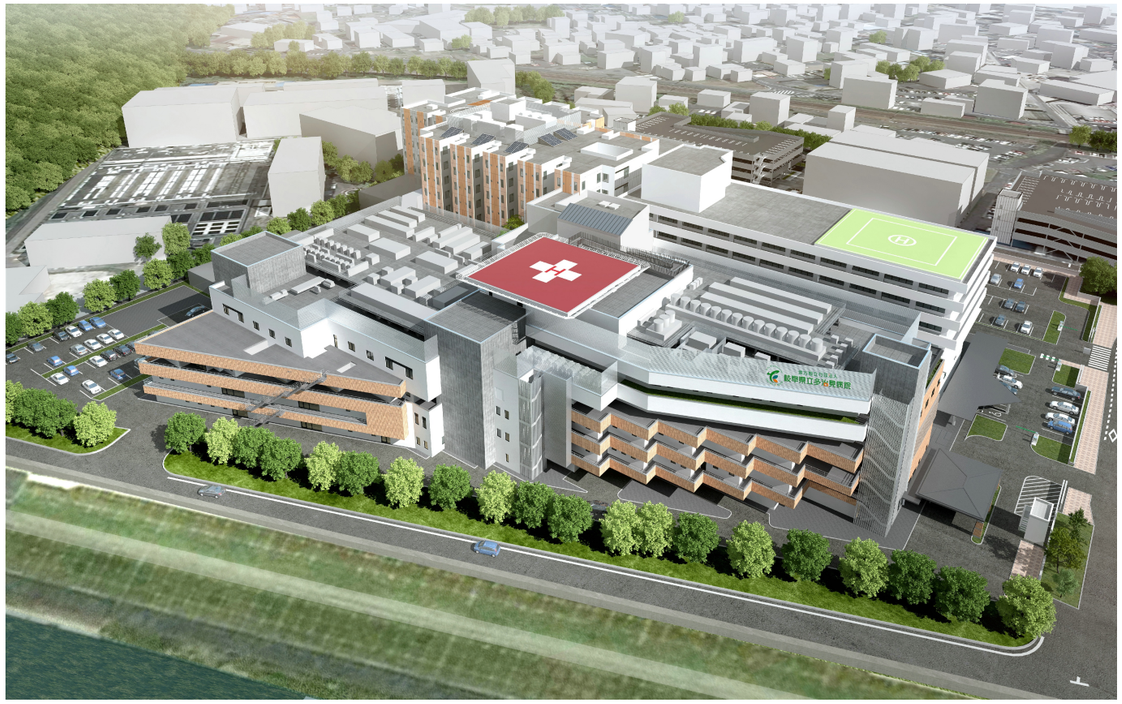
２．給排水衛生設備

衛生器具設備／給水設備／
排水設備／給湯設備・・・・・・・・・・・GM-05
ガス設備／消火設備／医療ガス設備・・・・GM-06
排水処理設備／仮設切り回し・・・・・・・GM-07

2019年8月26日版

新中央診療棟実施設計概要書

地方独立行政法人
岐阜県立多治見病院



●基本理念『安全で、やさしく、あたたかい医療に努めます。』

岐阜県東濃・可茂地域における基幹病院として、
高度急性期・急性期の医療機能を拡充します。

- ○ 外来・放射線診断・手術部門等のある中央診療棟を病院南側駐車場敷地で建て替えるとともに、東病棟の救命救急・集中治療部門等を移設し、高度急性期・急性期医療での機能統合・効率化を図ります。
- ○ 東病棟を改修し、中央診療棟の事務管理部門等を移設するなどして活用します。
- ○ 高度先進性、利便・効率・安全性及び拡張性（変化への対応）の向上・拡充を基本とし、整備・改修を行います。

1. 基本的な考え方

Ⅰ 高度先進的な医療機能の拡充

- ○ 高度な医療技術と最先端の医療設備に対応した手術室12室（ハイブリッド手術室・ロボット手術が可能な大手術室を含む）
- ○ 救命救急センター整備による高度急性期医療機能の拡充 ICU8床・CCU3床・HCU9床
- ○ 新生児センター（仮称）整備による周産期母子医療センター機能の拡充 NICU9床・GCU11床
- ○ 化学療法センター整備による地域がん診療連携拠点機能の拡充 40床（東病棟2階改修）
- ○ 更新・増設に対応でき、拡張性のある放射線診断部門の拡充
- ○ 感染症対策にも十分配慮した内視鏡検査・治療部門の拡充

Ⅱ 診療機能の効率性・安全性の向上

- ○ 新中央診療棟への主要診療機能の集約化
- ○ 検査説明センター（仮称）新設、ブロック受付方式による外来診療の効率化
- ○ 外来日帰りセンター（仮称）の新設、処置・注射及び日帰り手術後リカバリーの効率化
- ○ 効率的で安全な救急搬送動線の整備
- ○ 災害医療のためのトリアージスペース整備

Ⅲ 患者サービス・利便性プライバシーの向上

- ○ 患者・家族にわかりやすく、高齢者・障がい者等が利用しやすいユニバーサルデザインに配慮した動線・案内、エスカレーター整備
- ○ ゆとりある外来、遮音を考慮した診察室・待合の整備による患者プライバシー配慮
- ○ 患者総合支援センター（仮称）新設など、患者相談支援機能の充実
- ○ 在宅療養支援センター（仮称）の新設
- ○ 医療的ケア障がい児等とその家族等のためのレスパイト入院の実施
- ○ 駐車場の立体化、コンビニ等の設備拡充
- ○ セキュリティ向上のための設備拡充

Ⅳ 防災・浸水・環境エネルギー対策の強化

- ○ 災害拠点病院として大規模地震にも対応する免震構造
- ○ 浸水リスクに対応するため、敷地外周に沿った緑化・壁堤防
- ○ エネルギー・機械設備の屋上配置と拡張性の確保
- ○ 防災ヘリコプターが発着可能なヘリポート整備
- ○ 高効率な熱源供給システム導入及び井水の補助熱源としての活用
- ○ 井水ろ過システム導入による水源の二重化
- ○ 環境にやさしい地元産タイルの外壁整備と県産木材の利用

2. 新中央診療棟整備・東病棟改修の概要

＜新中央診療棟の概要＞

- ○ 建設場所：現在の南側駐車場
- ○ 延床面積：22,999.47㎡
- ○ 構造等：地下1階地上6階PH階、鉄骨造、免震構造
- ○ 東病棟改修面積：12,858㎡のうち5,336㎡
- ○ 新中央診療棟開設予定：2023年10月

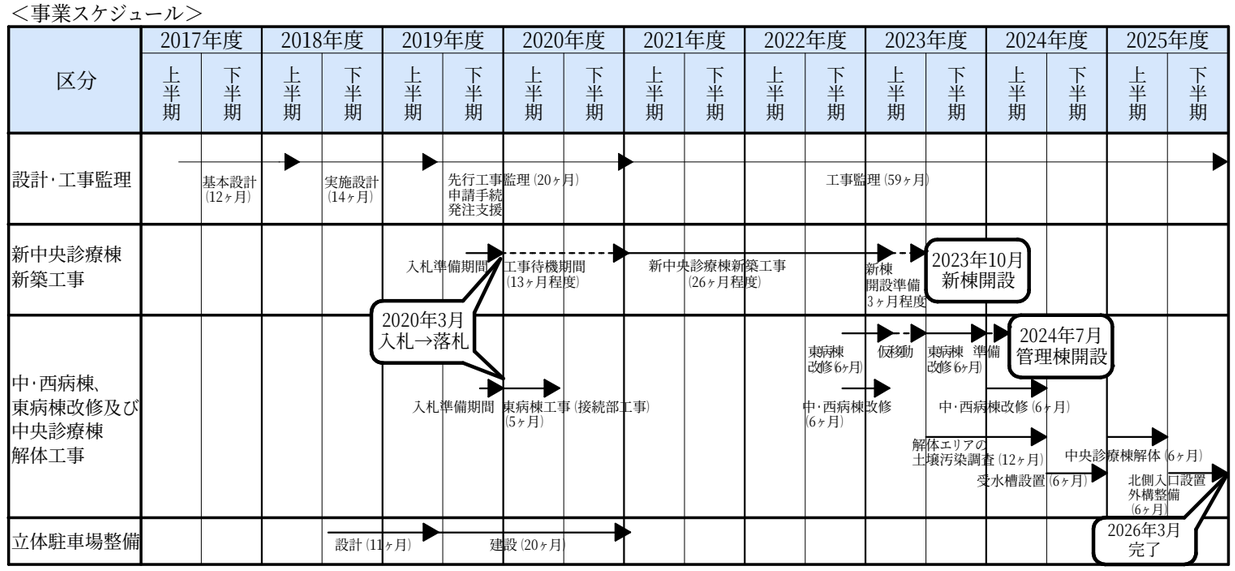
＜整備・改修後の病院全体の姿＞

- ○ 病床数：565床（現在より10床減）
- ○ 病院全体の延床面積：65,400㎡（約10,400㎡増）
- ○ 駐車台数：612台（現状より約150台増）

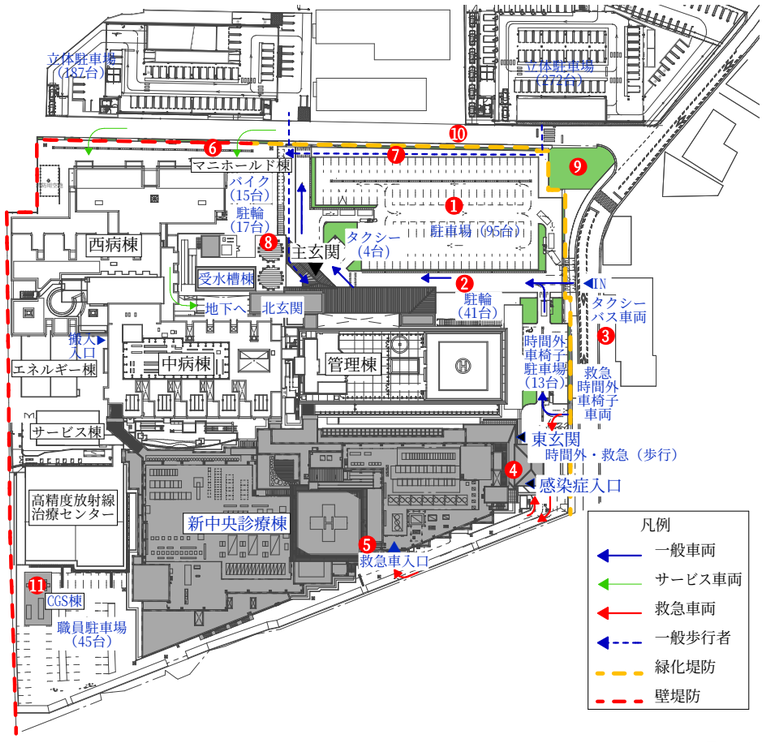
＜概算事業費（2019～2025年度）＞

○ 新中央診療棟建設	113.8	億円
○ 東病棟等改修	12.3	億円
○ 解体・外構工事等	16.6	億円
○ 土壌汚染対策費等	10.9	億円
合　計	153.6	億円
○ その他　医療機器整備等	35.9	億円

＜事業スケジュール＞



3. 配置計画



1. 平面駐車場と立体駐車場を合わせて患者・職員用駐車場を612台（内、患者用は約500台）確保します。
2. 構内通路は一方通行として十分な長さを確保し、渋滞緩和を図ります。
3. 一般利用者と救急、時間外利用者の入口を明確に分離し、分かりやすいアプローチとします。
4. 主玄関とは分離して時間外・救急（歩行）、感染入口を設けます。
5. 救急車入口までは専用動線とし、来院者の通行の妨げにならないようにします。
6. サービス用動線は他の動線と分離し、スムーズな運用を可能にします。
7. 敷地内に歩行者通路を設け、安全に配慮します。
8. 主な歩行者通路にアーケードを設けます。
9. 既存の植栽帯は残し、地域の緑化に貢献します。
10. 浸水対策として敷地境界に沿って緑化・壁堤防を設けます。
11. ガスによる自家発電設備・コジェネレーションシステム（CGS）を導入し、省エネと共に災害時対応としても活用します。

4.平面計画

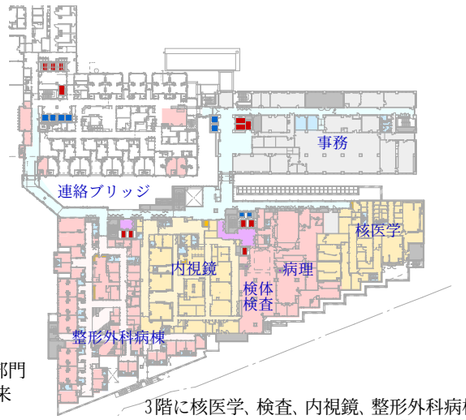
■1階平面図

1階に救急、外来、中央採血、患者総合支援センターなど患者の利用頻度の高い部門を配置し利便性に配慮します。
外来中央部には外来日帰りセンターを設け、処置・注射及び日帰り手術後リカバリーの効率化を図ります。
救急から上階の手術部、救命救急センターへ直接アプローチできるエレベーターを配置します。

■2階平面図

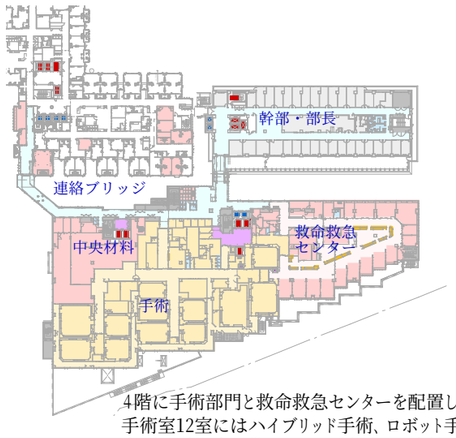
2階に外来、放射線部門を配置します。放射線部門は水害対策として上階へ配置し、また東側に将来拡張スペースを確保します。
管理棟（現東病棟）には、化学療法センターを患者が利用しやすい位置に配置します。
外来はブロック受付とし、『ときがわストリート』に面して各診療科の位置がよくわかるよう配置します。

■3階平面図



3階に核医学、検査、内視鏡、整形外科病棟を配置します。
救急と繋がるエレベーターから内視鏡部門に直行し、緊急対応をスムーズにします。
既存中・西病棟から連絡ブリッジを設けます。

■4階平面図



4階に手術部門と救命救急センターを配置します。
手術室12室にはハイブリッド手術、ロボット手術が可能な大型の手術室を設けます。既存中・西病棟から手術室への経路には、連絡ブリッジを設けます。

■5階平面図

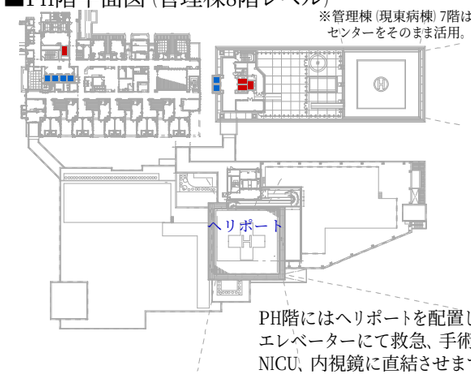
5階に新生児センター（仮称）（NICU・GCU）と小児・女性病棟を配置し、中・西病棟にある産科病棟とあわせて周産期母子医療センターの機能を設けます。
小児・女性病棟に医療的ケア障がい児等のレスパイト入院用の病室を設けます。

■6階平面図

6階には360席のホールを配置し、病院内部だけでなく一般の利用も可能にします。

■PH階平面図（管理棟8階レベル）

※管理棟（現東病棟）7階は、既存の血液浄化センターをそのまま活用。



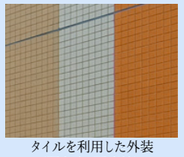
PH階にはヘリポートを配置し、エレベーターにて救急、手術、NICU、内視鏡に直結させます。

■地下1階平面図

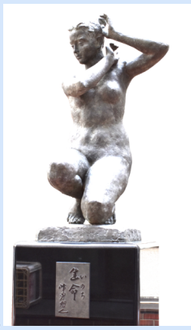
地下階には既存棟との連絡廊下を設け、給食、物流サービスの動線とします。

5.地域ブランド活用・ホスピタルアート

内外装に岐阜県の豊富な資源である木材、地元で生産されるタイルを使用するほか、サイン、照明計画等においても美濃和紙等の地域資材を使用することで、患者、利用者にとってあたたかみのある空間を創出し、地域の顔となる建築を目指し、地域振興にも貢献します。
エントランスホールの吹き抜け壁面をモザイクタイル壁面で飾るなどホスピタルアートを展開します。



タイルを利用した外装
（既存中・西病棟）

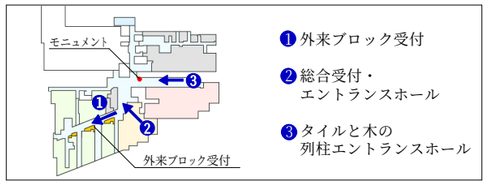


可児市在住の彫刻家 神戸峰男氏の作品で、2018年3月に中央診療棟中庭に設置したブロンズ像『生命（いのち）』を、新中央診療棟1階エントランスホールの総合案内付近に移設します。

❶外来ブロック受付

・美濃和紙を用いた照明器具

❷総合受付・エントランスホール



■エントランスホール
・新中央診療棟と中・西病棟、管理棟（現東病棟）とを結びつけ、将来にわたり病院動線の主軸となる空間として、県産集成材の列柱を配置したエントランスホールを設置します。
・災害時にはトリアージスペースとして機能します。

❶左上図：外来ブロック受付と待合空間のイメージ図。
フロアの全てのブロック受付を一望でき、各診療科の位置がわかりやすい配置とします。

❷左下図：総合受付・エントランスホールのイメージ図。
美濃和紙を用いた照明器具を配置します。

❸右　図：タイルと木の列柱エントランスホールイメージ図。
建物群を結びつけた主軸動線と、視認性の高い吹抜け空間を配置します。病院建物の全体を直感的に把握しやすくなり、利用者にとっての分かりやすさを実現します。

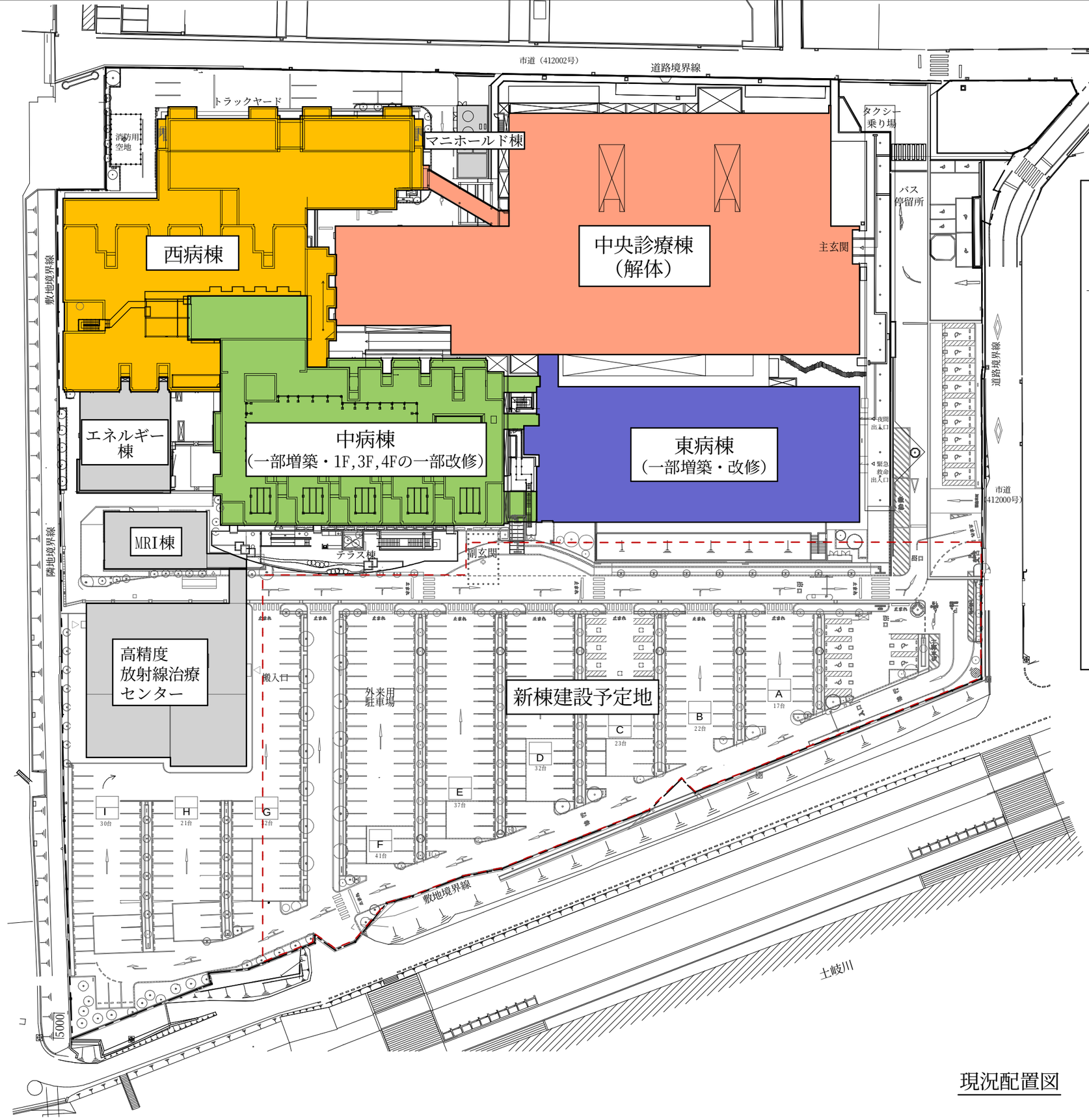
❸タイルと木の列柱エントランスホール内観

■敷地概要

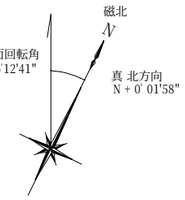
計画地	（地名地番）　岐阜県多治見市前畑町5丁目161番地 （住居表示）　岐阜県多治見市前畑町5丁目161番地
敷地面積	38,848㎡(病院北側敷地9,766㎡を含む)
都市計画区域	都市計画区域内
市街化区域等	市街化区域
用途地域	準工業地域
防火指定	指定なし
その他の地域地区指定等	建築基準法22条指定区域内、下水道処理区域 「岐阜県立多治見病院地区地区計画」
道路種別	市道8.3m（地区計画により９mに拡幅）
指定容積率	300%（病院北側敷地200%）
指定建ぺい率	60%
日陰規制	対象区域内（日影3時間5時間　測定面4m）
河川法	建設予定地に隣接して南側を一級河川の土岐川が流れており、その河川区域（堤防尻）から28mの範囲内は河川保全区域に指定されている。堤防の機能を維持するため河川保全区域内の建設物には一定の制限が課せられるため、新中央診療棟建築にあたり国土交通省との事前の協議が必要となる。
土壌汚染対策法	中・西病棟設計時の平成18年に敷地内から環境基準を上回るヒ素が検出された。新中央診療棟建設予定地を含む敷地全体の地表から50cmまでの土壌を採取し、ヒ素の土壌溶出量を測定し汚染された土壌のエリアを特定した。整備区域も含む特定されたエリアについては、地表から70cmの土砂を剥ぎ取り、正常土を埋め戻し処理している。今後再調査する等し、対策を講じる必要がある。

■建物概要

建物名称	岐阜県立多治見病院		
主要用途	病院		
工事種別	新棟増築及び既存棟改修		
建物規模(新棟)	地下１階　/　地上6階、PH(ペントハウス)階		
構造種別(新棟)	鉄骨造　/　免震構造		
延床面積	新中央診療棟	22,999 ㎡	(現中央診療棟 13,144㎡)
	管理棟（改修一部増築)	13,228 ㎡	(増築改修部370㎡：北側主玄関、新中央診療棟連絡廊下部)
	(改修面積:5,336㎡、1～3階：全面改修、4～6階：部分改修、地下1階・7階：既存利用)		
	付属棟	205 ㎡	（オイルポンプ室・CGS棟・受水槽棟）
	既存棟	29,189 ㎡	病院全体延床面積合計
	（含中・西病棟改修	39 ㎡）	65,621 ㎡
診療科目	内科、腎臓内科、血液内科、内分泌内科、リウマチ科、精神科、神経内科、呼吸器内科 消化器内科、循環器内科、小児科、新生児内科、外科、消化器外科、乳腺・内分泌外科 整形外科、形成外科、脳神経外科、呼吸器外科、心臓外科、血管外科、皮膚科、泌尿器科 産婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科、放射線治療科、放射線診断科 緩和ケア内科、歯科口腔外科、麻酔科、病理診断科、臨床検査科、救急科　（35科）		
計画病床数	565床　（現在575床から10床減） 一般500床　（現在510床から10床減） うち、救命救急センター（ICU・HCU・CCU）20床 新生児センター（NICU・GCU）20床 緩和ケア病棟20床 結核13床 精神46床 感染症6床		



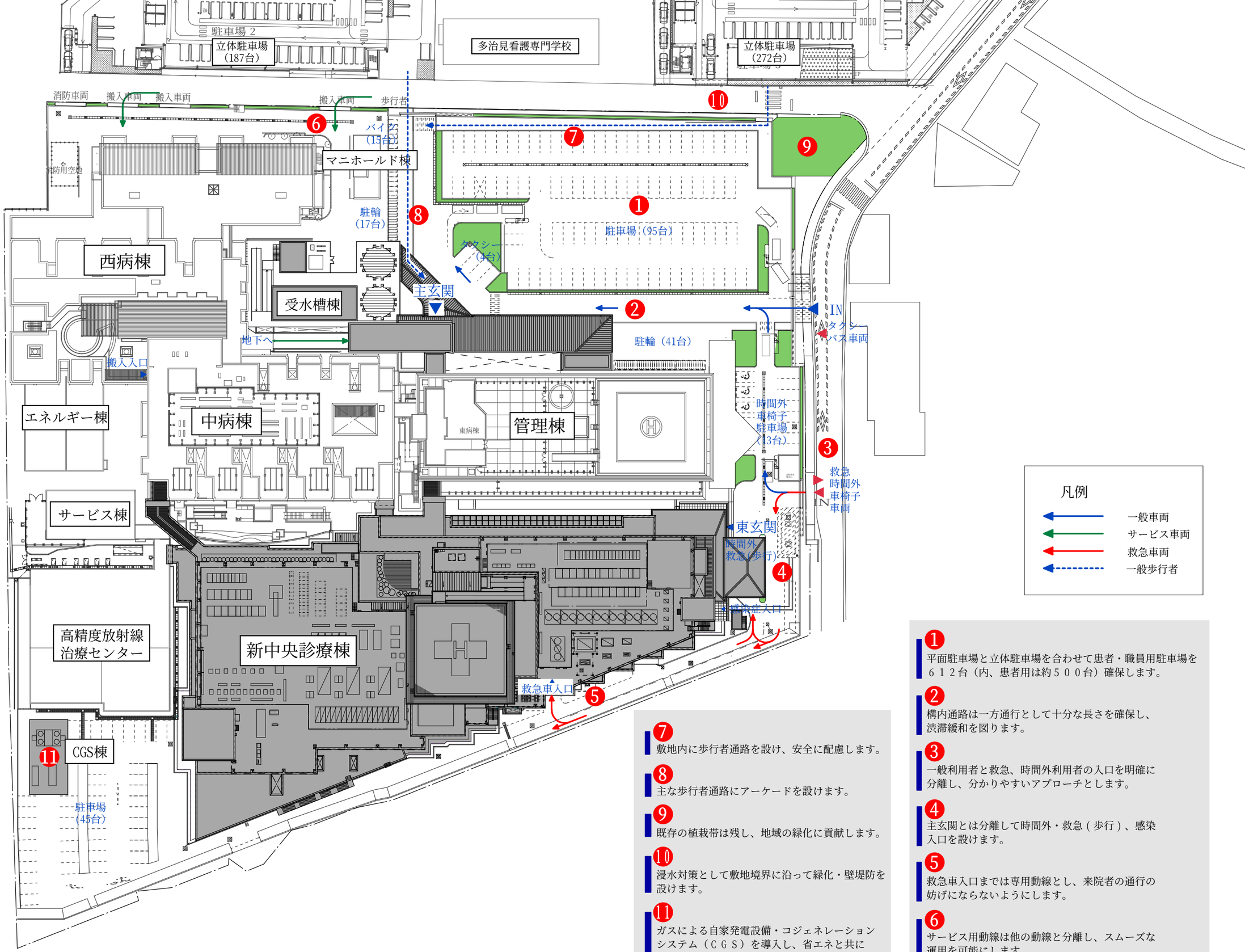
現況配置図



案内図

凡例

- 西病棟
- 中病棟
- その他
- 中央診療棟
- 東病棟



❶ 平面駐車場と立体駐車場を合わせて患者・職員用駐車場を６１２台（内、患者用は約５００台）確保します。

❷ 構内通路は一方通行として十分な長さを確保し、渋滞緩和を図ります。

❸ 一般利用者と救急、時間外利用者の入口を明確に分離し、分かりやすいアプローチとします。

❹ 主玄関とは分離して時間外・救急（歩行）、感染入口を設けます。

❺ 救急車入口までは専用動線とし、来院者の通行の妨げにならないようにします。

❻ サービス用動線は他の動線と分離し、スムーズな運用を可能にします。

❼ 敷地内に歩行者通路を設け、安全に配慮します。

❽ 主な歩行者通路にアーケードを設けます。

❾ 既存の植栽帯は残し、地域の緑化に貢献します。

❿ 浸水対策として敷地境界に沿って緑化・壁堤防を設けます。

⓫ ガスによる自家発電設備・コジェネレーションシステム（ＣＧＳ）を導入し、省エネと共に災害時対応としても活用します。

将来的に３棟の建物で構成されることから、院内の患者動線計画は来院者にわかりやすく、既設建物と一体的な動線計画とした上で各部門を配置します。また同様に職員動線は、昇降機（ＥＶ）や搬送設備を考慮しながら整理し、業務効率の向上を可能にします。

・ 新中央診療棟（以下「新棟」）に集約される高度診断治療部門相互の緊密な連絡性能や安全性を向上させるため、緊急搬送縦動線(ＥＶ)を適正に配置します。
・ 中・西病棟３～４階の食堂部分と病室を一部改修し、中・西病棟から手術部門・内視鏡部門等へ直接アクセスできる連絡ブリッジ（渡廊下）を計画します。一般利用動線との交差のない手術アクセスを可能にします。
・ 総合受付は新棟１階の２つの導入動線の交点に配置し、将来の新管理棟建設時にも部門移動がない計画とします。

■ＥＰ（エマージェンシー・パス）：緊急対応動線

・ 救急部門(１階)と、心カテ・血管造影(２階)内視鏡(３階)手術・救命救急センター(４階)ヘリポート等の救急医療に関連する部門とは、緊急対応動線(ＥＰ)につながるベッド搬送用ＥＶによる迅速かつ緊密な連携を可能とします。
・ ＥＰには物流用ＥＶも配置し、複数台のＥＶによる様々な状況に応じた柔軟な運用を可能とします。

■地下１階

・ 既存棟からの搬入経路を確保し、新棟にＳＰＤ部門を配置します。各棟にはスタッフ専用廊下経由にて主要な搬送用ＥＶにアプローチが可能です。

■１階

・ 管理棟北側の主玄関付近には患者総合支援センターを配置します。新棟の東玄関は時間外、救急ウォークインの入口であり、エントランスホールは将来に渡り病院の中心的な場所となります。
・ 救急部門はＥＰと隣接して配置し、救急医療に関連する部門と迅速かつ緊密な連携を可能にします。

■２階

・ 外来部門を新棟の１階と２階に配置し、エスカレーターやＥＶを利用して移動します。
・ 放射線部門に隣接して倉庫を設け、将来拡張スペースとして準備します。

■３階

・ 新棟にあるＥＰに面して内視鏡、検査部門を配置し、緊急時の迅速かつ緊密な連携を可能にします。
・ 新棟と中・西病棟を連絡廊下で繋ぎ、入院患者の内視鏡・核医学検査室への最短アプローチを可能にします。
・ 中・西病棟を改修し、連絡廊下の敷設により減少する病床を確保します。

■４階

・ 新棟には手術部門、救命救急センター部門、中央材料部門を配置します。手術と救命救急センターは隣接配置され、直接の行き来が可能です。
・ 新棟と中・西病棟を連絡廊下で繋ぎ、入院患者の手術室への最短アプローチを可能にします。
・ 中・西病棟を改修し、連絡廊下の敷設により減少する病床を確保します。

■５階

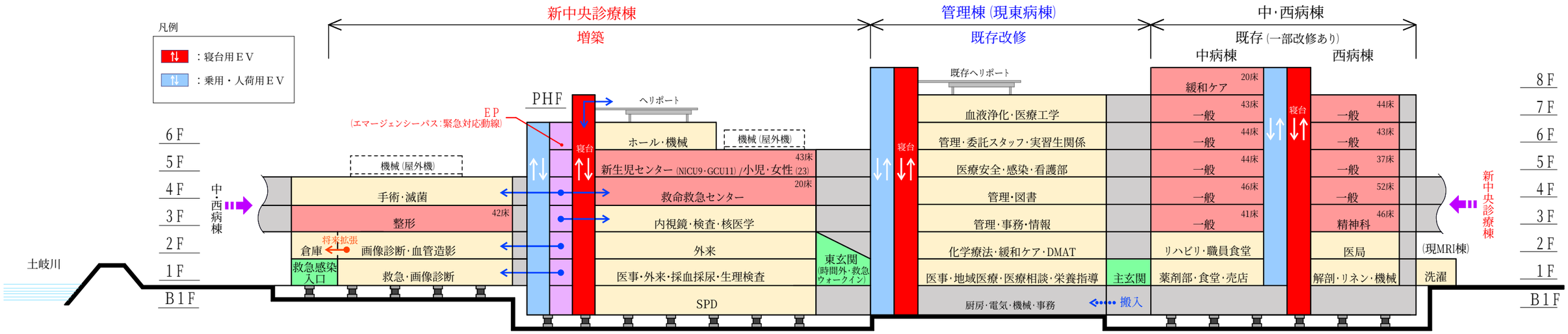
・ 新棟には新生児センター（ＮＩＣＵ・ＧＣＵ）、小児・女性病棟を配置します。
・ 建物の西側半分は屋上機械置場となるため、中・西病棟との対面に配慮します。

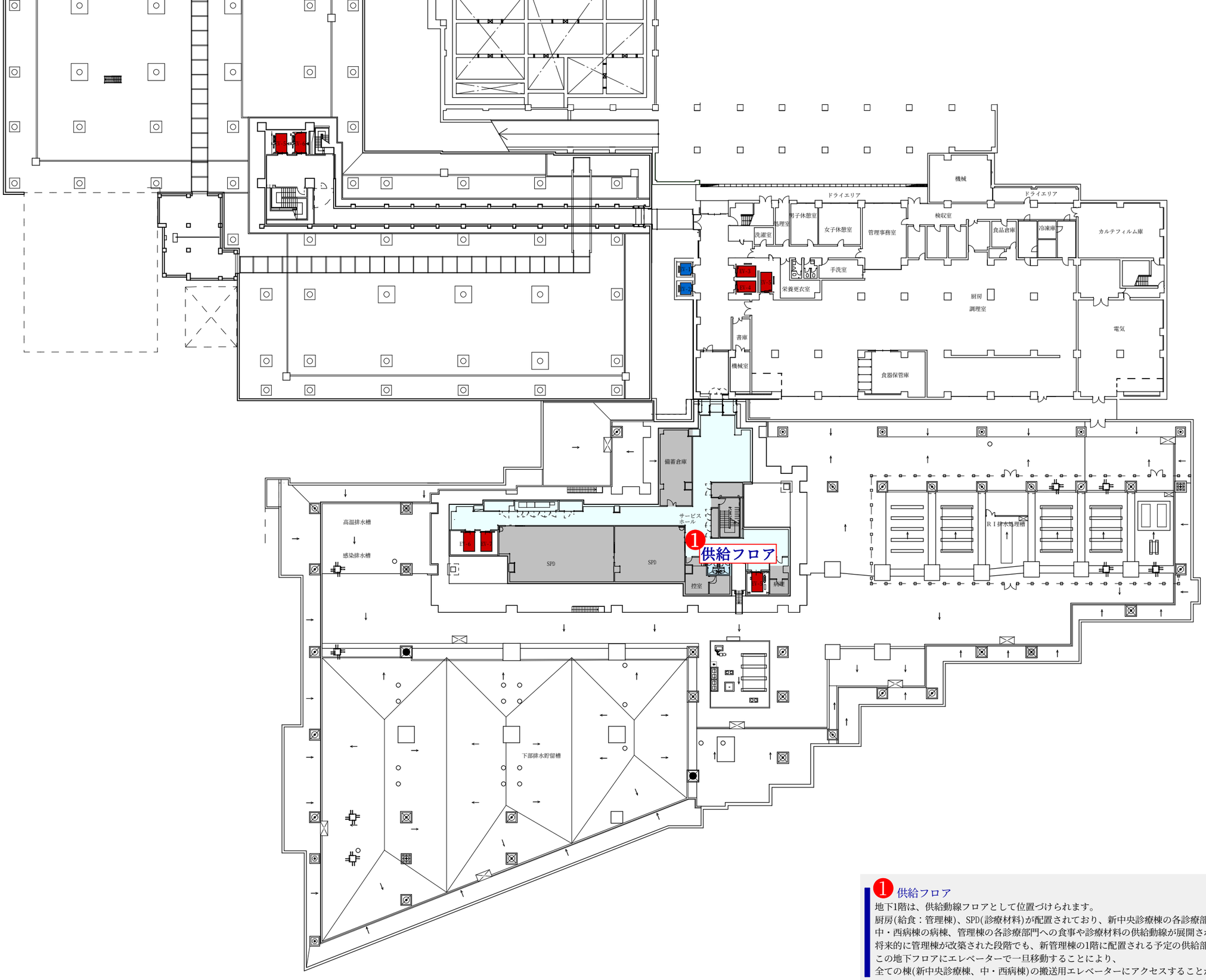
■６階

・ 新棟にはホールを配置します。乗用ＥＶや一般利用階段を使ってのアプローチを可能とし、病院職員の利用だけでなく、地域住民の利用も可能にします。

■ＰＨ（ペントハウス）階［新棟］

・ 最上階にはヘリポート（飛行場外離着陸場）を設置し、ＥＰにつながるベッド搬送用ＥＶによる迅速な搬送を可能とします。





1 供給フロア

地下1階は、供給動線フロアとして位置づけられます。
厨房(給食：管理棟)、SPD(診療材料)が配置されており、新中央診療棟の各診療部門・病棟、
中・西病棟の病棟、管理棟の各診療部門への食事や診療材料の供給動線が展開されるフロアです。
将来的に管理棟が改築された段階でも、新管理棟の1階に配置される予定の供給部門(薬剤・厨房・SPD・洗濯)からは、
この地下フロアにエレベーターで一旦移動することにより、
全ての棟(新中央診療棟、中・西病棟)の搬送用エレベーターにアクセスすることが可能となります。

6 地域連携部門・医事部門

地域連携部門・医事部門は、北側の主玄関からアクセスしやすく、
新中央診療棟の総合受付との連携も取りやすい位置、
加えて中・西病棟の入院患者や家族も立ち寄りやすい位置として、
管理棟１階に配置しています。

7 厚生部門

管理棟２階の化学療法センターが開設された後、現化学療法センターの位置に売店を拡充して移転し、さらに現売店のエリアをイートインスペースに改修する計画としています。現売店の手狭感とイートインスペースの不在に対応するための改善案です。

8 エントランスホール

- 新中央診療棟と中・西病棟、管理棟（現東病棟）とを結びつけ、将来にわたり病院動線の主軸となる空間として、県産集成材の列柱を配置したエントランスホールを設置します。
- 可児市在住の彫刻家　神戸峰男氏の作品で、２０１８年３月に中央診療棟中庭に設置したブロンズ像『生命（いのち）』を、総合案内付近に移設する予定です。
- 災害時にはトリアージスペースとして機能します。
- 将来の管理棟（現東病棟）解体後には、アプローチに面した分かりやすいエントランスホールとして全貌を現すことになります。

4 外来日帰りセンター

外来日帰りセンターは、外来各ブロックからのアクセス性が
最も高い位置を選択しています。
計画されている利用目的は、外来点滴、
日帰り手術リカバリー、日帰り検査リカバリー等です。
隣接するエレベーターの１台には、センター内に
直接出入りできるよう扉を設け、上階の診療部門からの
リカバリー利用に配慮しました。

5 外来部門

外来動線の主軸は、土岐川の河川ラインと平行に設定しました。
この主軸から枝分かれする形で、４つの診療ブロックを配置しています。
各ブロックは、ブロックの受付につながるスタッフ通路の両側に
診察室を配置するタイプ、待合を囲むような形で診察室を配置する
タイプの２タイプとし、診療科の特性に応じて使い分けています。

1 救急外来

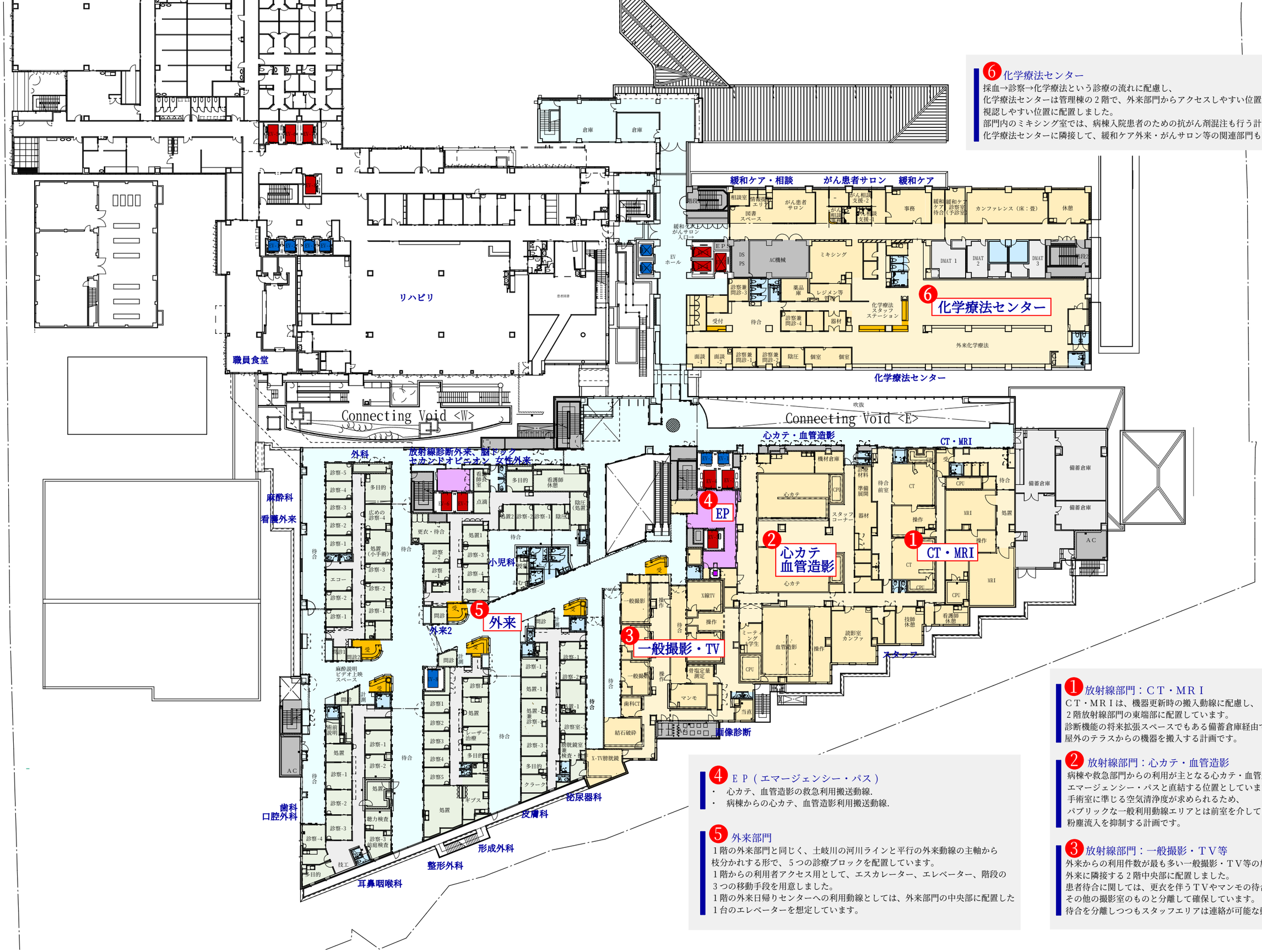
救急部門は前面アクセス道路に面する１階東側に配置しています。
時間外受診（東玄関）、感染症受診（感染症入口）、救急車（救急車入口）の
３つのアクセス性に配慮してのことです。
部門内には、放射線診断機能（ＭＲＩ・ＣＴ・一般撮影）が付属して設けられています。
時間外診療患者の利用、救急搬送患者の利用を想定してのことです。

2 ＥＰ（エマージェンシー・パス）

- 救急部門から上階診療部門（２階放射線、３階内視鏡、４階手術・救命救急、５階ＮＩＣＵ）への患者搬送・スタッフ移動動線.
- 当直スタッフの緊急移動動線.
- 入院患者の生理検査利用搬送動線.

3 検査部門

生理検査・採血採尿は、外来部門の入口部で、かつ１階の中央部を占める位置に配置しています。
生理検査に関しては、外来患者の利用に加えて入院患者の利用も意識した位置としています
（エマージェンシー・パス内のエレベーター利用）。
両機能が隣接することによるスタッフにとっての効率性（連携）や
待合スペースの共用等も意識された計画です。



6 化学療法センター

採血→診察→化学療法という診療の流れに配慮し、
化学療法センターは管理棟の２階で、外来部門からアクセスしやすい位置、
視認しやすい位置に配置しました。
部門内のミキシング室では、病棟入院患者のための抗がん剤混注も行う計画です。
化学療法センターに隣接して、緩和ケア外来・がんサロン等の関連部門も配置されています。

4 ＥＰ（エマージェンシー・パス）

- 心カテ、血管造影の救急利用搬送動線.
- 病棟からの心カテ、血管造影利用搬送動線.

5 外来部門

１階の外来部門と同じく、土岐川の河川ラインと平行の外来動線の主軸から
枝分かれする形で、５つの診療ブロックを配置しています。
１階からの利用者アクセス用として、エスカレーター、エレベーター、階段の
３つの移動手段を用意しました。
１階の外来日帰りセンターへの利用動線としては、外来部門の中央部に配置した
１台のエレベーターを想定しています。

1 放射線部門：ＣＴ・ＭＲＩ

ＣＴ・ＭＲＩは、機器更新時の搬入動線に配慮し、
２階放射線部門の東端部に配置しています。
診断機能の将来拡張スペースでもある備蓄倉庫経由で、
屋外のテラスからの機器を搬入する計画です。

2 放射線部門：心カテ・血管造影

病棟や救急部門からの利用が主となる心カテ・血管造影は、
エマージェンシー・パスと直結する位置としています。
手術室に準じる空気清浄度が求められるため、
パブリックな一般利用動線エリアとは前室を介して区画し、
粉塵流入を抑制する計画です。

3 放射線部門：一般撮影・ＴＶ等

外来からの利用件数が最も多い一般撮影・ＴＶ等の放射線ブロックを、
外来に隣接する２階中央部に配置しました。
患者待合に関しては、更衣を伴うＴＶやマンモの待合を
その他の撮影室のものと分離して確保しています。
待合を分離しつつもスタッフエリアは連絡が可能な動線計画です。

6 事務部門

事務部門は、新築エリアではなく、改修工事で対応する管理棟３階に配置しました。
メインの事務スペースはオープンな総室形式とし、
その周辺に幹部諸室や会議室等を配置するというスタイルです。

1 核医学診断

核医学診断は、高度な放射線シールドが求められることと
ＣＴ・ＭＲＩ同様に機器搬入への対応のため、
３階東端部の位置に配置し装置搬入用のテラスを設けています。

2 中央検査

中央検査（検体検査・細菌検査・病理検査）は、３階の中央部に配置しています。
小荷物昇降機（搬送用リフト）による、１階の採血採尿・救急、２階の放射線診断、
４階の手術・救命救急センター、５階のＮＩＣＵ・ＧＣＵとの縦方向の搬送の便に
配慮してのことです。

3 内視鏡センター

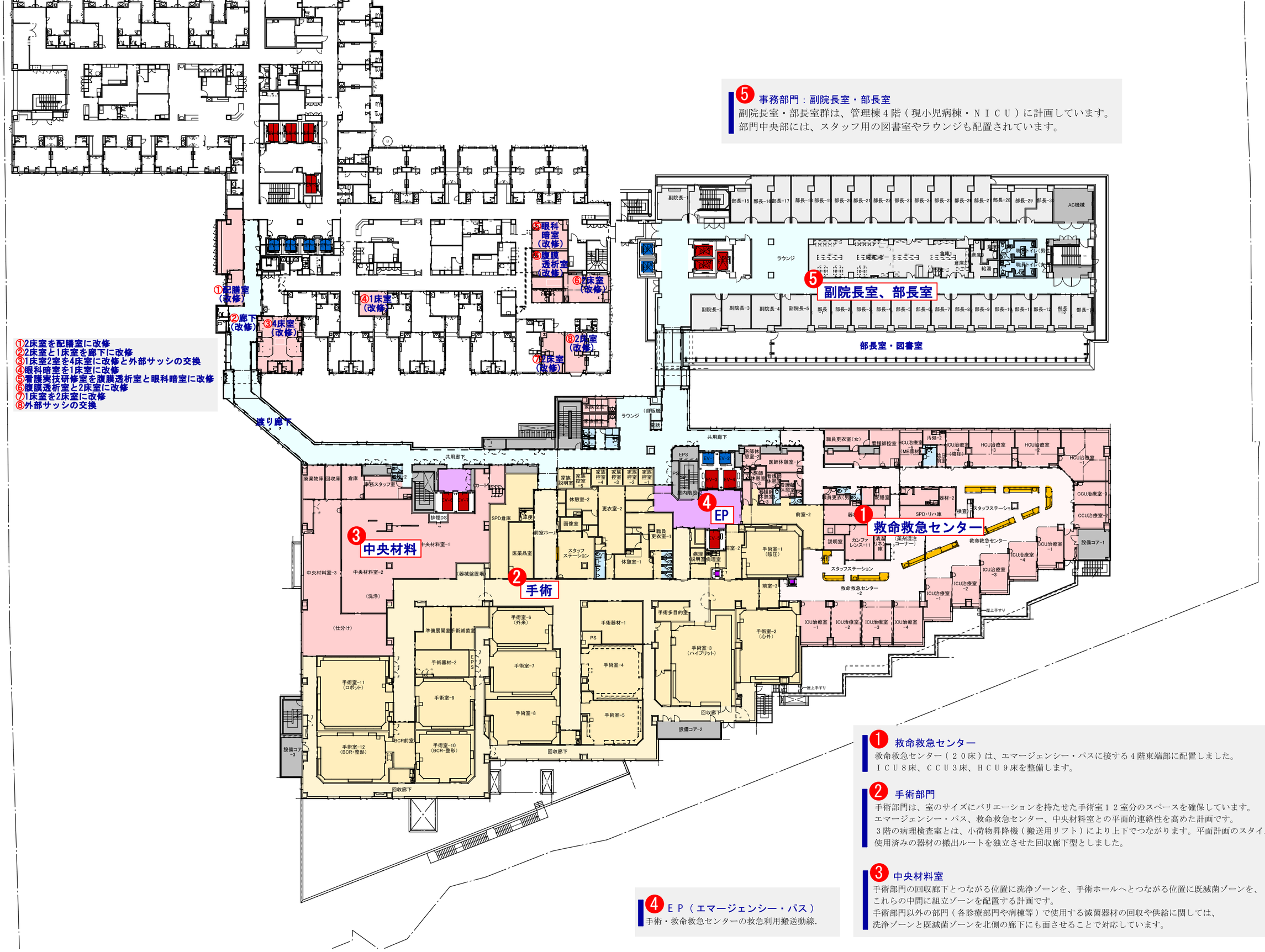
内視鏡センターは、救急からの利用を考慮し、エマージェンシー・パスに接する
３階中央部に位置しています。中央部の準備・スタッフゾーンの東側に
内視鏡検査室を、西側に透視下内視鏡検査室を各３室配置しました。
透視下のうちの１室は、呼吸器疾患の患者が利用する室として、
陰圧管理の検査室としています。

4 ＥＰ（エマージェンシー・パス）

・　内視鏡の救急利用搬送動線.
・　病棟からの内視鏡利用搬送動線.

5 整形外科病棟

採光を要する部門である整形外科病棟（４２床）は、
３階西端部の位置を占めています。
個室率は３８％とし、全ての病室にトイレを付属させる計画です。
スタッフステーションに面しては、観察３床室と重症個室の
ハイケアゾーン、食堂や浴室等の患者利用ゾーンを配置しています。



①2床室を配膳室に改修
②2床室と1床室を廊下に改修
③1床室2室を4床室に改修と外部サッシの交換
④眼科暗室を1床室に改修
⑤看護実技研修室を腹膜透析室と眼科暗室に改修
⑥腹膜透析室と2床室に改修
⑦1床室を2床室に改修
⑧外部サッシの交換

5 事務部門：副院長室・部長室

副院長室・部長室群は、管理棟４階（現小児病棟・ＮＩＣＵ）に計画しています。
部門中央部には、スタッフ用の図書室やラウンジも配置されています。

1 救命救急センター

救命救急センター（２０床）は、エマージェンシー・パスに接する４階東端部に配置しました。
ＩＣＵ８床、ＣＣＵ３床、ＨＣＵ９床を整備します。

2 手術部門

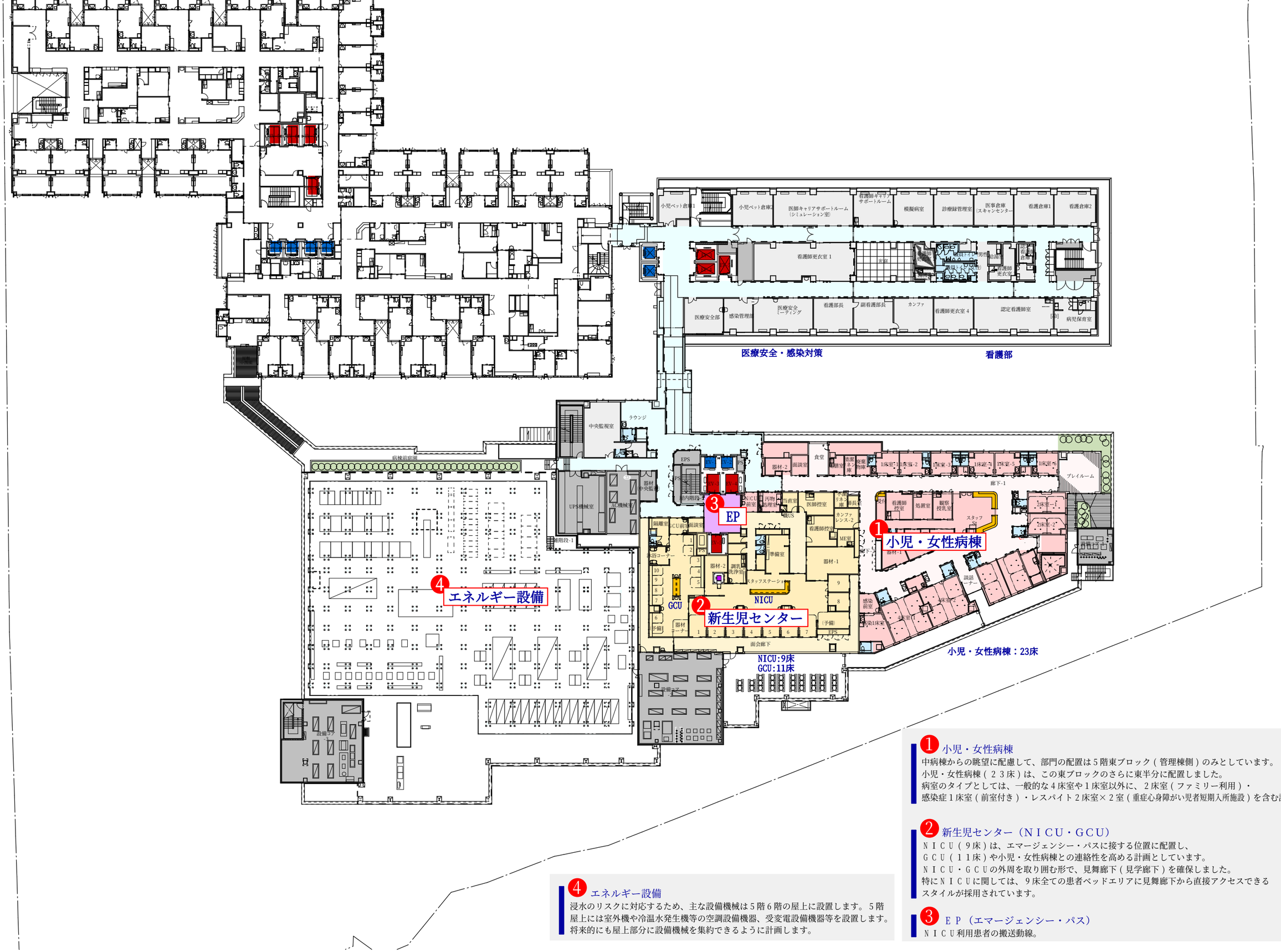
手術部門は、室のサイズにバリエーションを持たせた手術室１２室分のスペースを確保しています。
エマージェンシー・パス、救命救急センター、中央材料室との平面的連絡性を高めた計画です。
３階の病理検査室とは、小荷物昇降機（搬送用リフト）により上下でつながります。平面計画のスタイルとしては、
使用済みの器材の搬出ルートを独立させた回収廊下型としました。

3 中央材料室

手術部門の回収廊下とつながる位置に洗浄ゾーンを、手術ホールへとつながる位置に既滅菌ゾーンを、
これらの中間に組立ゾーンを配置する計画です。
手術部門以外の部門（各診療部門や病棟等）で使用する滅菌器材の回収や供給に関しては、
洗浄ゾーンと既滅菌ゾーンを北側の廊下にも面させることで対応しています。

4 ＥＰ（エマージェンシー・パス）

手術・救命救急センターの救急利用搬送動線.



1 小児・女性病棟

中病棟からの眺望に配慮して、部門の配置は５階東ブロック（管理棟側）のみとしています。
小児・女性病棟（２３床）は、この東ブロックのさらに東半分に配置しました。
病室のタイプとしては、一般的な４床室や１床室以外に、２床室（ファミリー利用）・
感染症１床室（前室付き）・レスパイト２床室×２室（重症心身障がい児者短期入所施設）を含む計画です。

2 新生児センター（ＮＩＣＵ・ＧＣＵ）

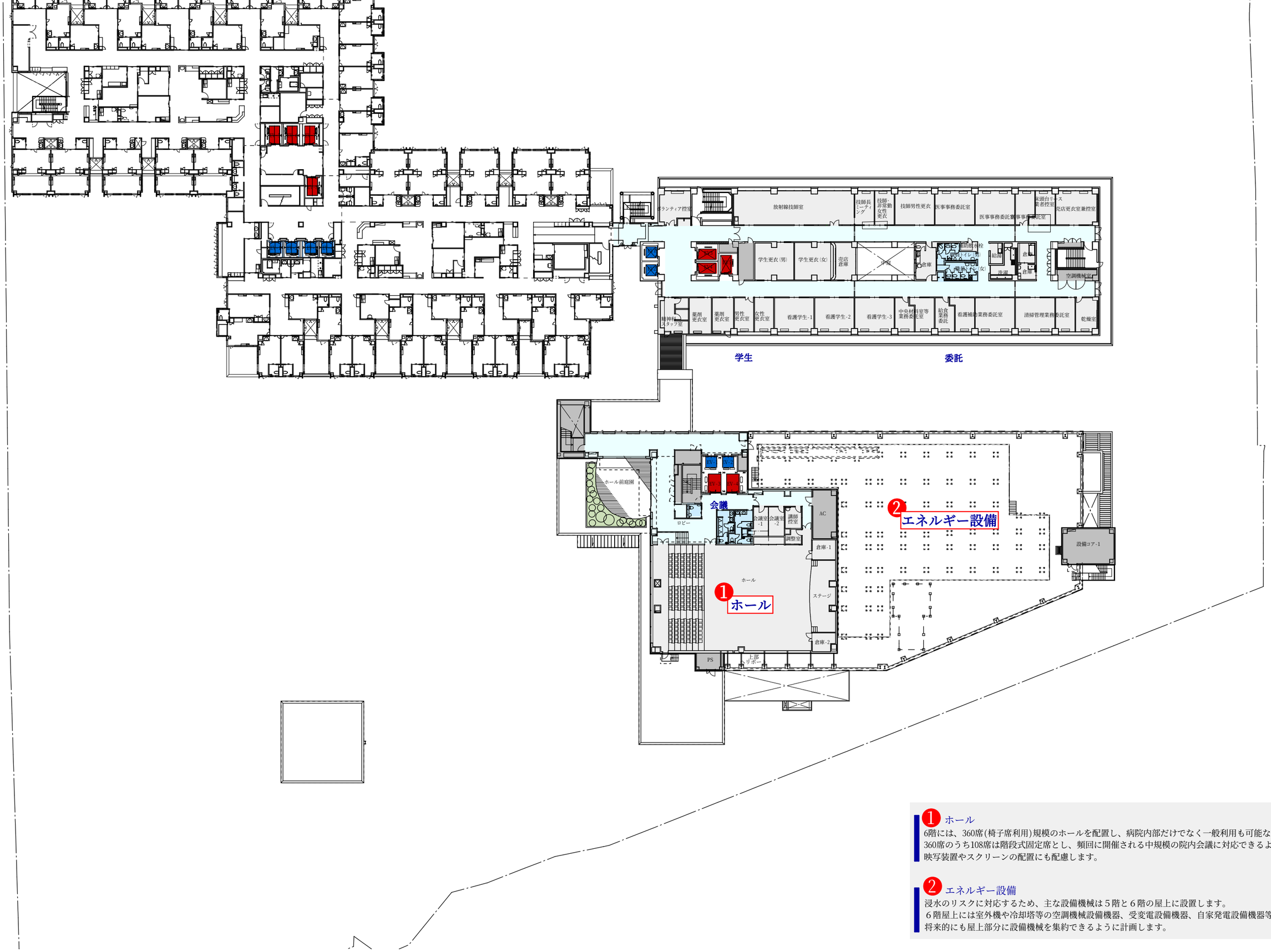
ＮＩＣＵ（９床）は、エマージェンシー・パスに接する位置に配置し、
ＧＣＵ（１１床）や小児・女性病棟との連絡性を高める計画としています。
ＮＩＣＵ・ＧＣＵの外周を取り囲む形で、見舞廊下（見学廊下）を確保しました。
特にＮＩＣＵに関しては、９床全ての患者ベッドエリアに見舞廊下から直接アクセスできる
スタイルが採用されています。

3 ＥＰ（エマージェンシー・パス）

ＮＩＣＵ利用患者の搬送動線。

4 エネルギー設備

浸水のリスクに対応するため、主な設備機械は５階６階の屋上に設置します。５階
屋上には室外機や冷温水発生機等の空調設備機器、受変電設備機器等を設置します。
将来的にも屋上部分に設備機械を集約できるように計画します。

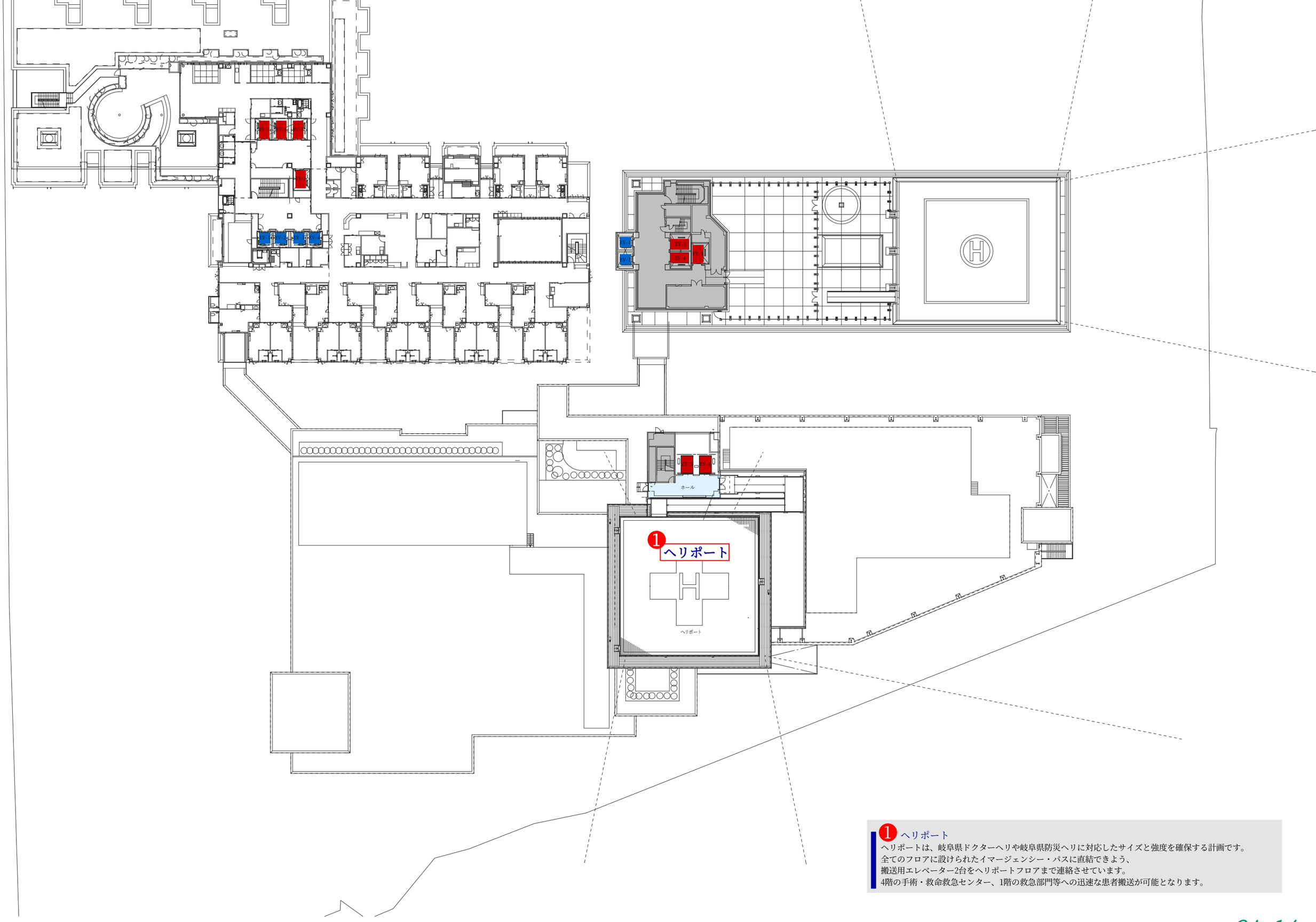


1 ホール

6階には、360席(椅子席利用)規模のホールを配置し、病院内部だけでなく一般利用も可能な計画としています。
360席のうち108席は階段式固定席とし、頻回に開催される中規模の院内会議に対応できるよう、
映写装置やスクリーンの配置にも配慮します。

2 エネルギー設備

浸水のリスクに対応するため、主な設備機械は５階と６階の屋上に設置します。
６階屋上には室外機や冷却塔等の空調機械設備機器、受変電設備機器、自家発電設備機器等を設置します。
将来的にも屋上部分に設備機械を集約できるように計画します。



1 ヘリポート

ヘリポートは、岐阜県ドクターヘリや岐阜県防災ヘリに対応したサイズと強度を確保する計画です。
全てのフロアに設けられたイマージェンシー・パスに直結できよう、
搬送用エレベーター2台をヘリポートフロアまで連絡させています。
4階の手術・救命救急センター、1階の救急部門等への迅速な患者搬送が可能となります。

Ⅱ－５．仕上げ計画

■外装仕上げ基本方針

緑豊かな周辺環境を損なわず、多治見地域の風土、気候に配慮した色調、素材を選択します。また、既存建物との統一感に配慮するとともに、汚れに強く、メンテナンス性に優れた素材を選択します。

屋根　：アスファルト露出防水
笠木　：金属製笠木、コンクリート笠木
外壁　：押出成型セメント板の上磁器質タイル、一部塗装
開口部：アルミ製サッシ

■内装仕上げ基本方針

ＶＯＣ対策や感染対策、転倒時の安全性、耐衝撃性、耐薬品性、耐久性、メンテナンス性などに優れた素材を採用します。

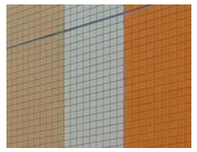
患者の療養空間では柔らかな色調や木質系材料などの仕上げ材を用い、温かみのある空間とするとともに、転倒時の安全性にも配慮した床材を選定します。

スタッフの執務エリアはシンプルでメンテナンス性に優れた仕上げ材を選択するとともに、吸音性や耐薬品性といった仕様用途に応じた機能性を有する素材を選択します。

■地域ブランド活用・ホスピタルアート

内外装に岐阜県の豊富な資源である木材、地元で生産されるタイルを使用するほか、サイン、照明計画等においても、美濃和紙等の地域資材を使用することで患者、利用者にとってあたたかみのある空間を創出し、地域の顔となる建築を目指し、地域振興にも貢献します。

エントランスホールの吹抜け壁面をモザイクタイル壁面で飾るなどホスピタルアートを展開します。

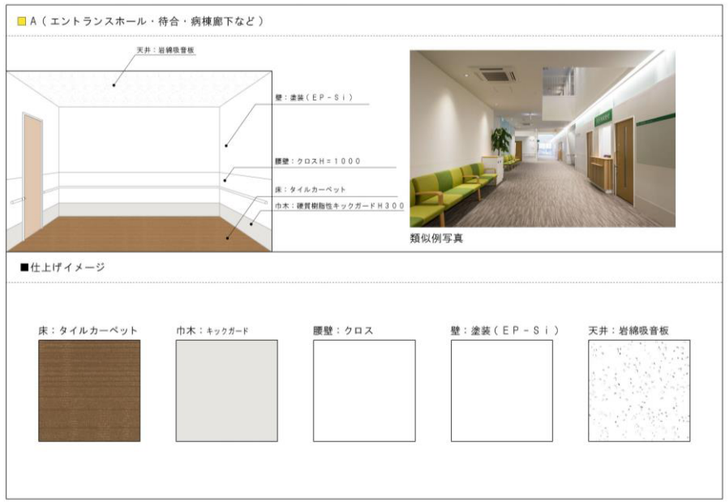


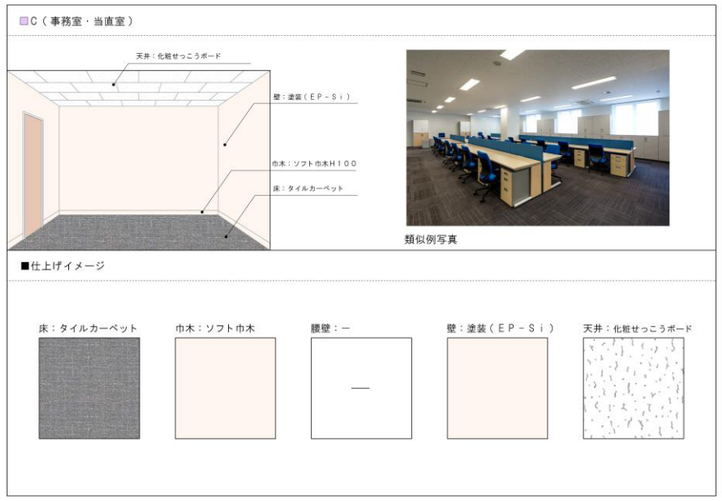
タイルを利用した外装
（既存中･西病棟）

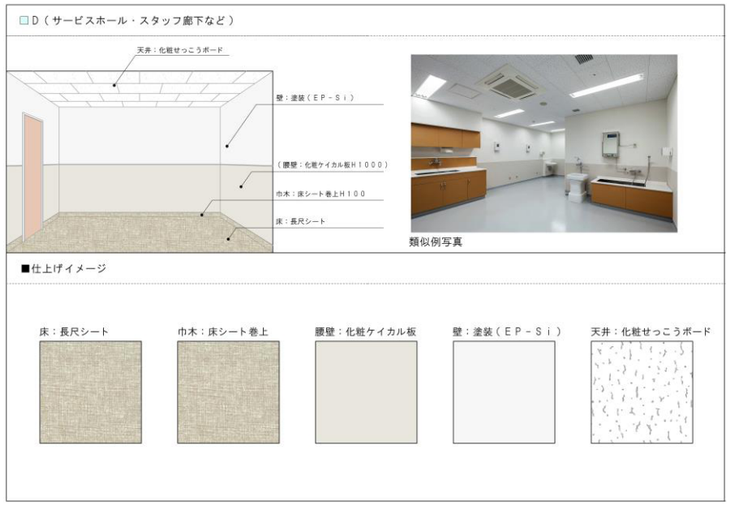
県産の木材を利用した内装
（既存中･西病棟）

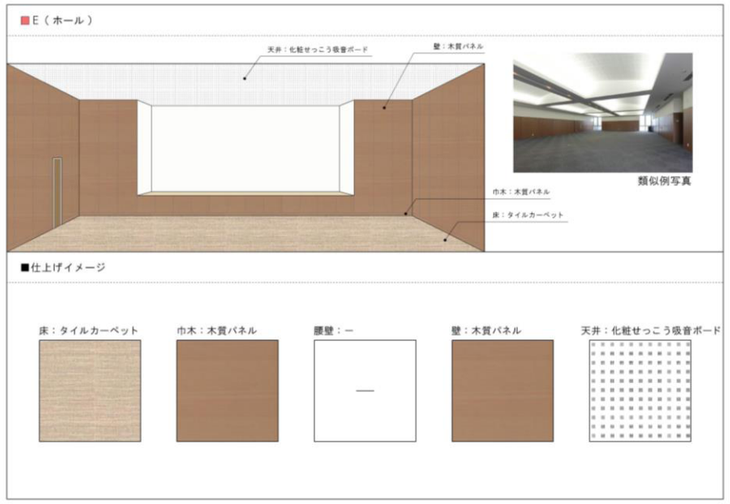
可児市在住の彫刻家 神戸峰男氏の作品で、2018年３月に中央診療棟中庭に設置したブロンズ像『生命（いのち）』を、新中央診療棟１階エントランスホールの総合案内付近に移設します。

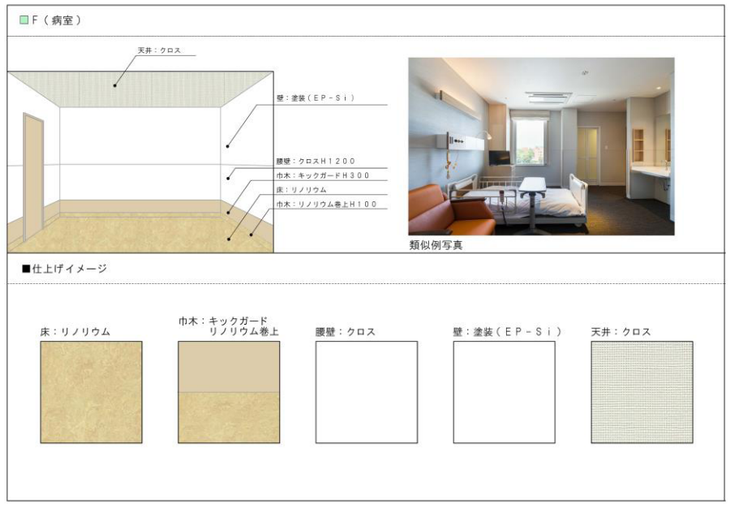
仕上げ図











Ⅳ. 設備全体計画

Ⅳ-1. 設備配置計画

(1)　各設備引き込み

① 電力

・ ６．６ＫＶ本線・予備線２回線受電方式とし新中央診療棟６階屋上の主受変電設備に引き込む。
中・西病棟の主受変電設備をサブ受変電設備に改修し新中央診療棟６階屋上の主受変電設備から高圧にて供給する。

② 電話

・ 中・西病棟２階電話交換機室に引き込まれている回線を利用する。
既設交換機に新中央診療棟用の回線を増設する。

③ 水道

・ 既存病院専用市水道引き込み管（150φ）を使用する。
・ メーター以降の敷設管は新規に盛替える。

④ 排水

・ 公共下水道（合流）へ放流する。

⑤ ガス

・ 既存病院専用中圧ガス引き込み管（200φ）を使用する。
・ 既存病院専用低圧ガス引き込み管（100φ）を使用する。

(2)　設備諸室の配置系統

・ 病院の各施設を系統的に整理して計画する。
・ 設備主装置は、将来、新中央診療棟エネルギーセンターに極力集約出来るように計画する。

設備 種別	主装置	エネルギーセンター （新中央診療棟屋上）	各棟　副装置 （新中央診療棟、中・西病棟、管理棟、 エネルギーセンター、高精度放射線治療センター）
電力	主受変電設備	エネルギーセンター （屋上）	→　各棟　電気室
	自家発電設備		→　新中央診療棟
	コ・ジェネ発電機	屋外	→　エネルギーセンター　主受変電設備
防災	消火装置	受水槽棟（屋外）	→　各棟へ
	自火報受信機 非常放送アンプ	防災センター	→ ←　各棟へ
防犯	ＩＴＶ監視 入退室管理制御盤	防災センター	→ ←　各棟へ
監視	中央監視盤	中央監視室	→　各棟へ
通信	電話交換機	中・西病棟	→　各棟へ
水	受水槽 高置水槽	受水槽棟（屋外） 病棟塔屋	→　各棟へ
湯	貯湯槽	エネルギーセンター	→　各棟へ
熱	熱源機	エネルギーセンター	→　各棟へ
医ガス	液酸タンク マニホールド 圧縮空気、吸引	受水槽棟（屋外）	→　各棟へ

(3)　計画方針概要

機能、経済、快適、環境への配慮、の面で性能の高い病院設備を計画する。

① 機能的な病院設備を計画する

・ 安全性、信頼性の高い設備

燃料及び供給ﾙｰﾄの二重化を図り、一方の供給が絶たれてもﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟで切替可能とする。

災害時対策として、無停電対策、耐震対策、浸水対策、設備の不燃化、などを行う。

非常時でも分かり易く安心な設備計画を行う。

医療用機器に直結する電力は、信頼度の高い供給設備とする。

実績のあるシステムを計画する。

・ フレキシブルな設備

運用及び装置の変化に対応するシステムとし、これに合わせて設備配置構成をする。

供給ラインを機能的にシステムとして構成し、あらゆる箇所への供給を可能とする。

供給設備の種類及び必要範囲を計画する。

必要各所に増設対応のゆとりスペースを持たせる。

・ 保守保全が容易な施設を計画する

装置機能構成及び運転方法をシンプルに計画し、分かり易いシステムとする。

階・ゾーン毎に系統分けを行い、各負荷側と装置の区分を明解にする。

・ 将来の展開性への配慮

建物内及び敷地全体に将来計画を見据えた設備コリドーを計画する。

② 経済性の高い設備システムを計画する

・ 更新、改修が容易なシステムを構築する

設備コアを構成し、明解なスペースを確保する。

主供給ラインを各階コアに通し、増設・改修に容易に対処出来るシステムとする。

将来計画に対するフレキシビリティーを持たせた計画とする。

・ 運用面での合理化

機能的な中央管理システムにより、保守管理の省力化とエネルギー費の低減を図る。

機器の必要性（有効性）に応じて、長寿命機器の採用を計画する。

実際の運用に合わせて必要な範囲での設備とし、過剰な設備を排除する。

・ 省エネ対策

省エネ機器装置類の採用に当たっては費用対効果を十分に検証する。

細かなゾーン分けを行い必要最小限の運転が出来るように計画する。

・ 既設設備の有効利用（改修部分）

既存機器を有効利用すると共に部分改造等を併せて計画する。

中長期的な保全計画の観点で、既存機器の次期更新時期もふまえて計画する。

③ 快適な病院施設

衛生面での配慮

自動水栓、自動洗浄装置、等衛生的な器具装置を計画する。

空気の流れを充分に計画し、臭気や空気混流を生じない計画とする。

清掃が容易な器具装置とする。

・ 使いやすい設備

利用者が使いやすい簡単な設備を心がける。

温度や明るさなど、こまめな調整がきくように計画する。

・ 外にふれる施設

自然採光を取り入れる。

中間期には窓からの自然通風で換気を行う。

・ プライバシーの確保

病室表示や、呼び出しシステムなどにプライバシーを守る配慮を行う。

④ 環境への配慮

・ 環境への負荷が少ないシステムを計画する。

大気汚染、ＣＯ２を抑えるエネルギーとして、電気及び都市ガスで計画する。

病院及び周辺への騒音振動防止対策に配慮する。

・ 自然エネルギーの積極利用を図る。

・ 省エネ機器、省エネシステムの採用。

・ 建築構造面での対策を行い負荷低減を図る。

屋上緑化で熱負荷の低減を図る。

複層ガラスによる高断熱化。

バルコニーを兼ねた庇等により夏期の日射を遮蔽する。

Ⅴ.電気設備計画

Ⅴ-1. 電力設備

(1)　電灯設備

① 電灯

病院という高度で複雑な作業内容を持つ部門と居住性の必要な部門のそれぞれに適した
照明計画を行い、患者に安らぎを与える空間を作る。
また、省エネルギーとしてＬＥＤ器具の採用や、スケジュールによる照明制御、人感センサー、
自然光の有効利用を図る。

イ）照度

各室の照度は「JIS　Z9110・病院の照度基準」の中間値程度とし、補助光源類は計算
に含まない。

ロ）使用器具

診察室には高演色性の器具を採用。また直接見てもまぶしさを感じにくい照明器具の採用、
クリーン度や陰圧、陽圧等の空調条件に適したクリーン用密閉型の照明器具を採用する。

ハ）点滅

共用部分は照明制御盤にて点滅コントロールをすると共にローカルでの点滅も可能と
する。　また、病棟はナースステーションにおいても操作可能な方式とする。
客用便所、汚物処理室等は人感センサーによる自動点滅方式を採用する。

ニ)非常照明

建築基準法施行令第126条の４に基づき非常照明を設置する。
非常照明の設置は、建築基準法によるほか、多目的便所等にも設置する。
非常照明は、保守メンテナンスの容易な蓄電池別置型とし、ＵＰＳ機械室より電源供給を行う。
ランプはＬＥＤ電球とする。

ホ)誘導灯

消防法施行令第26条、火災予防条例、消防指導に基づき誘導灯を設置する。
屋内から直接地上へ通じる出入口、直通階段の出入口に設置する誘導灯は長時間型
誘導灯（60分）を設置する。
ランプはＬＥＤ電球とする。

ヘ）常夜灯

病室に常夜灯を設置する。

ト）配線方式

埋込部分はＰＦ管内ＩＥ配線とし、天井隠蔽部分はケーブルころがしを原則とする。

② 照明計画

イ）外来・診察・検査部門

外来待合は意匠計画に留意し落ち着きのある計画とする。
診察室・処置室の照明は診察患者へのグレアに配慮した配置計画とする。
眼科の診察室には調光可能なダウンライトを設置する。
超音波の検査室には調光可能なダウンライトを設置する。
婦人科の内診室、エコー室は調光可能な器具を設置する。

ロ）手術・検査部門

手術室はクリーンルーム仕様の器具を採用し全般照明として１０００Ｌｘ以上確保する。
検査部門は各用途に応じクリーンルーム型に準拠した器具を選定する。

ハ）病室照明

全般照明はベッド上の上向きの患者に対して、まぶしさを感じる直接光を抑え壁面と天井の
輝度差を少なくした器具とする。
各病床のブラケットによる照明とグレアレスLEDダウンライトの構成とする。
点滅は手元スイッチによる個別点滅制御とする。
ベット上部に可動型処置灯を設置する。

ニ）スタッフステーション

スタッフステーションの照明は、照度効率の高いスクエア型器具とする。

ホ）廊下

廊下の照明はベッド搬送患者のまぶしさを軽減するため、廊下壁面に沿ってまぶしさを抑えた
グレアレスLEDダウンライトを配置する。

部　屋　名	照度（Lx）	部　屋　名	照度（Lx）
診察室	500	スタッフＳＴ	500
処置室	1000	医師控室	500
総合受付	500	看護師控室	500
エコー	300	倉庫	100
中央採血	500	ＳＰＤ倉庫	100
便所	200	検体検査室	300
日帰りセンター	500	病理検査室	500
休憩室	300	細菌検査室	500
一般撮影室	500	中央監視室	500
操作室	500	講堂	500
X線ＴＶ室	500	心カテ	500
血管造影	500	操作室	500

③ コンセント

電灯分電盤より各配線器具などに至る配管配線工事並びに機器取付け工事一式を行なう。

イ）配置

コンセントは全て接地極付とし、各室の条件に基づき一般系電源、非常電源、瞬時特別非常電源の色別を行い配置する。

姿図	仕様	電源種別	設置場所	特徴
	医用コンセント ＪＩＳＴ１０２１ 接地極付 色：白	一般電源 （電力会社供給 商用電源）	診察室 処置室 病室・スタッフ ステーション 検査室 一般諸室 等	Ｓタイプ （接地極が上）
	医用コンセント ＪＩＳＴ１０２１ 接地極付 色：赤	非常電源 （発電機供給 電源）	診察室 処置室 病室・スタッフ ステーション 検査室 等	Ｓタイプ （接地極が上）
	医用コンセント ＪＩＳＴ１０２１ 接地極付 色：緑	瞬時特別非常電源 （無停電電源 供給電源）	手術室・初療室 ＮＩＣＵ・ＧＣＵ ＩＣＵ・ＣＣＵ 病理検査 検体検査 等	Ｓタイプ （接地極が上）

〈JIS Ｔ 1022に準拠する医用コンセントの種類〉

ロ）医療用コンセント

ＪＩＳ規定により手術室・初療室・ＩＣＵ・ＣＣＵ・ＮＩＣＵ・ＧＣＵ等のME機器用として医療用絶縁変圧器を介した非接地式電路を採用し、保護接地と等電位接地を組み合わせた医療用コンセントを設ける。

診療行為を行う場所に設置するコンセントは、JISで規定されている医療用配線器具を使用する。

ハ）その他

水廻りの機器用コンセント回路には漏電遮断器を使用する。

二）配線方式

天井内ケーブル配線、ＰＦ管内ＩＥ配線とする。

④ 幹線

イ）電気方式

単相　３線式　200／100Ｖ　　60Ｈｚ

直流　２線式　100Ｖ

三相　３線式　200Ｖ・400Ｖ　60Ｈｚ

ロ）配線方式

各受変電設備より各電灯分電盤・各動力制御盤へ電力を供給する。

ＮＩＣＵ・ＣＣＵ等停止の難しい電源系統は二重化を検討する。

また、将来の負荷増設に対応できるようケーブルラック方式とする。

ハ）幹線ケーブル種別

一般幹線電灯・動力幹線

負荷名称	配電方式	ケーブル種別
一般電灯・コンセント	ＡＣ１相３線２００Ｖ/１００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
保安電灯・コンセント	ＡＣ１相３線２００Ｖ/１００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
一般動力	ＡＣ３相３線２００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
保安動力	ＡＣ/ＧＣ３相３線２００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
非常動力	ＡＣ/ＧＣ３相３線２００Ｖ	ＥＭ－ＦＰＴケーブル
非常照明	ＡＣ/ＧＣ/ＤＣ１００Ｖ	ＥＭ－ＦＰＴケーブル
医療用コンセント	ＡＣ１相３線２００Ｖ/１００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
保安医療用コンセント	ＡＣ/ＧＣ１相３線２００Ｖ/１００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
医療用動力（一般撮影・Ｘ線TV）	ＡＣ３相３線２００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
医療用動力（MRI・心カテ・PETCT）	ＡＣ３相３線４００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
医療用動力（ＣＩ・SPECICI）	ＡＣ３相４線４００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
保安医療用動力（1Ｆ一般撮影・2,3FＸ線TV）	ＡＣ/ＧＣ３相３線２００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
保安医療用動力（2,4F血管造影）	ＡＣ/ＧＣ３相３線４００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
保安医療用動力（1FCT）	ＡＣ/ＧＣ３相４線４００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル
ＵＰＳ負荷	ＵＰＳ１相３線２００Ｖ／１００Ｖ	ＥＭ－ＣＥＴケーブル

二）許容電圧降下

こう長（m）	幹線	分岐	備考
60以下	３％以下	2%以下	
６０～120以下	５％以下	2%以下	
１２０～２００以下	6%以下	2%以下	
２００超過	７％以下	2%以下	

⑤ 接地設備

安全確保を目的とした保安用接地、電気、電子・通信機器の安全稼働を目的とした機能用接地を設ける『JIS　Ｔ １０２２』病院電気設備の安全基準による医用電気機器を使用する場合に必要な安全対策として医用接地方式及び非接地配線方式を採用する。

イ）接地種別

接地種類	用途	接地種別	接地抵抗値	接地方式	備考
保安用	高圧または特高機器用	A種	１０Ω以下	単独	電気設備技術基準
	変圧器二次側中性点	B種		単独	電気設備技術基準
	３００Vを超低圧機器	C種	10Ω以下	単独	電気設備技術基準
	３００V以下低圧機器	D種	100Ω以下	単独	電気設備技術基準
	３００V以下漏電遮断器	D種	100Ω以下	単独	電気設備技術基準
	高圧アレスタ用	A種	10Ω以下	単独	電気設備技術基準
	建築物の避雷用				建築基準法　JIS
	ケーブルラック用	C種	10Ω以下	単独	
	UPS用	A種	10Ω以下	単独	
機能用	MDFの保安器用	A種	10Ω以下	単独	
	電話交換機の通信用	A種	４Ω以下	単独	
	弱電機器用	D種	100Ω以下	単独	メーカー指定値
測定用	接地抵抗試験用	補助		単独	
医　用	医用接地		米10Ω以下	構造体	
	専用接地	A、D種	10，100Ω以下	構造体 (単独切り換え)	

ロ）医用接地設備

医用電気機器など、使用上の安全のため、病院電気設備の安全に準拠し医用室に設置する。

(2) 動力設備

空調・衛生・給排水等に必要な電源の供給並びに運転制御を行う為の配線、及び動力制御盤の取付けを行う。

① 負荷供給電圧と起動方式

電　　源	直　入	始　動　装　置
3相２００Ｖ	７．５ＫＷまで	１１ＫＷ以上

② 電動機保護方式

イ）短絡保護は専用の配線用遮断器とする。

ロ）過負荷保護は熱動形過負荷短絡運転防止継電器（2E）とする。

ハ）水気・湿気のある場所で使用する電動機には、漏電遮断器を設置する。

③ 配電方式

低圧

イ）ＣＥケーブル（ラック）およびＩＥ（電線管）とする。

ロ）負荷の集中する機械室内はケーブルラック+ケーブルとする。

④ 制御盤

イ）中央監視盤との接点を設ける。

ロ）進相コンデンサーは高圧一括とし制御盤内には設置しない。

(3) 受変電設備

① 電力引込計画

イ）電力会社より架空にて6.6kV本線・予備線2回線受電にて引き込む。

現状は中・西病棟受変電設備が受電点となっているが今回の計画にて新中央診療棟６階屋上の受変電設備を主受変電設備とし中・西病棟の受変電設備はサブ受変電設備に改修する。

② 受変電設備計画

イ）電気室配置

主受変電設備　　新中央診療棟　6階（屋上）

サブ受変電設備　新中央診療棟　5階（屋上）

中・西病棟　1階（旧主受変電設備）

東病棟　B1階　第4電気室

エネルギー棟　2階　第5電気室

高精度放射線治療センター　屋外受変電設備

ロ）水害対策

新設する受変電設備は屋上など上層階に配置することにより水害時にも安定して電力を供給する計画とする。

中・西病棟、高精度放射線治療センター用の受変電設備に対しては外構計画により緑化・壁堤防及び止水板の設置により敷地内への浸水を防ぐ計画としている。

さらに中・西病棟用の１階に設置しているサブ受変電設備については、将来新中央診療棟５階屋上へ移設出来る様にスペースと幹線ルートを確保している。

ハ）契約電力の想定

H.29年度の最大デマンドが、2,141kWとなっている。コ・ジェネ発電機380kW運転時のため、

最大使用電力は2,141kW+380kW=2,521kWとなる。

新中央診療棟の面積の増床部分は約10,000㎡で、500kw程度の増加が想定される。

今回計画で450kWのコジェネ発電機を追加設置(別途工事）するので契約電力の想定は下がることとなる。

「2,521kW+500kW-380kW-450kW=2,191kW

「契約電力=2,200kW(想定)　　自家発補完電力=450kW」

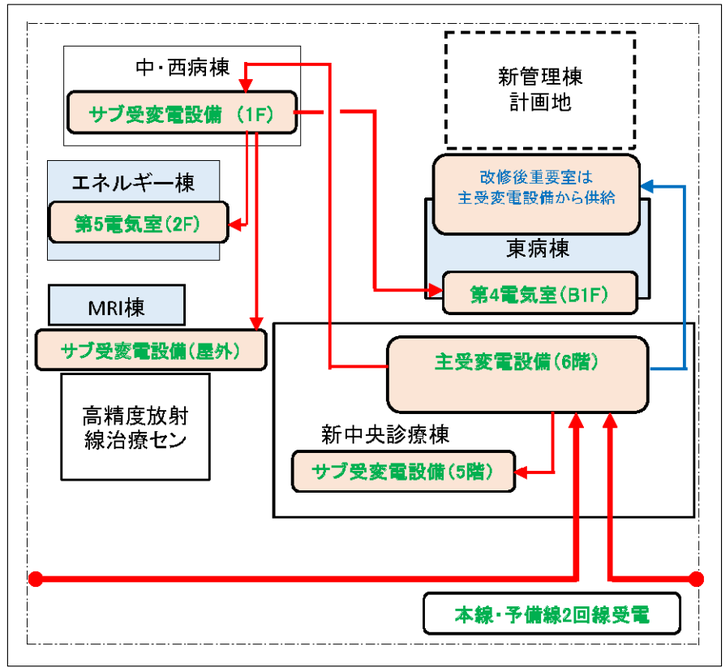
ニ）弾力供給

契約電力の想定が2,000kWを超えるが電力会社との協議により3,100kWまでの弾力供給の了解を得ている。

ホ）電力監視設備

受変電設備の警報、計測を遠隔で行うため電力監視設備を中央監視室に設置する。

ヘ）受変電設備概念図



③ 普通高圧受変電設備

イ）設置場所　　６階屋上、５階屋上

ロ）形式

高圧盤	屋外閉鎖型
変圧器盤	屋外閉鎖型
遮断器	真空遮断器（ＶＣＢ）
高圧負荷開閉器	屋内気中負荷開閉器（ヒューズ付）
変圧器	超低損失形モールド変圧器

ハ）操作方式　　直流100Ｖによる遠方操作方式

ニ）屋外キュービクルのスペースは将来の負荷増設に対応できるよう予備スペース、搬入経路を確保する。

ホ）計画停電対策

年次点検時の停電を伴う機器の検査・清掃・交換に備え、重要負荷を持つ変圧器２次側において低圧母線で他の変圧器と連絡する等の対応を行う。

ヘ）変圧器の設置にあたり、騒音対策として防振ゴム等の使用により２次的な騒音を防止する。

(4) 自家発電設備

建築基準法・消防法に基づく商用電源の停電時における非常電源の他、手術室・NICU・GCU・検査室等の医療用設備負荷・病院運営上必要な保安設備負荷等の非常電源として６階屋上に自家発電設備を設置する。

① 仕様

形式	屋外パッケージ式
電気方式	三相　３線式　6,600V　60Hz
定格出力	2,000KVA
原動機	ガスタービン機関
冷却方式	空冷
始動方式	電気式　自動起動　手動停止
燃料	Ａ重油
燃料小出槽	1,950L
主燃料槽	65,000L
運転時間	72時間
騒音値	85dB

(5) 静止形電源設備

① 直流電源設備

建築基準法に基づく非常照明用並びに受変電操作電源用として５階ＵＰＳ機械室に直流電源設備を設置する。

イ）受変電操作・表示用

形式	屋内キュービクル型
冷却方式	自冷
整流方式	三相全波整流
制御方式	サイリスタ自動定電圧制御
蓄電池	制御弁式鉛蓄電池（ＭＳＥ長寿命型）
容量	１００ＡＨ
放電時間	10分
セル数	５４セル

ロ）非常照明用

形式	屋内キュービクル型
冷却方式	自冷
整流方式	三相全波整流
制御方式	サイリスタ自動定電圧制御
蓄電池	制御弁式鉛蓄電池（ＭＳＥ長寿命型）
容量	２００ＡＨ
放電時間	10分
セル数	５４セル

② 無停電電源装置

手術室・初療室・ICU・CCU・NICU・GCU等の医療用電源の無停電化を計る為、無停電電源装置（ＵＰＳ）を５階ＵＰＳ機械室に設置する。

また、医療情報用にも無停電電源装置を設置する。

イ）医療用

形式	屋内キュービクル型
交流入力	三相3線200V60Hz
バイパス入力	三相3線200V60Hz
交流出力	三相3線200V60Hz
出力容量	200kVA
放電時間	10分
蓄電池	制御弁式鉛蓄電池（ＭＳＥ長寿命型）
切換方式	商用バイパス同期無瞬断切り換え
変圧器	スコット結線210V/210/105×2

ロ）情報用

形式	屋内キュービクル型
交流入力	三相3線200V60Hz
バイパス入力	三相3線200V60Hz
交流出力	三相3線200V60Hz
出力容量	100kVA
放電時間	10分
蓄電池	制御弁式鉛蓄電池（ＭＳＥ長寿命型）
切換方式	商用バイパス同期無瞬断切り換え
変圧器	スコット結線210V/210/105×2

(6) 雷保護設備

雷保護設備は、建築基準法、消防法に設置義務が規定されており、高さ２０m以上の建築物に落雷を保護するため避雷設備を設ける。

技術基準は、新JIS『ＪＩＳＡ４２０１：２００３（建築物等の避雷設備）』に基づき設置する。

① 外部雷保護システム

イ）外部雷保護システムは、直撃雷を対象とした雷保護システムで雷撃（落雷）を受雷部（突針、水平導体等）に吸収し、その雷撃電流を安全に大地に放流することで、非保護物の損傷、火災、爆発並びに人命に対する危険などの雷撃による直接的な災害を防止する雷保護システムとする。

ロ）保護レベルはレベルⅣとする。

ハ）避雷設備に落雷があると避雷導線から建物の構造体（鉄骨・鉄筋）へ閃光放電が発生し雷電流は建物に流入する。この建物に流れ込んだ雷電流が大地に流失する際に及ぼす影響は次な様なものになる。

・構造全体の電位を数kV～数十kV上昇させる。

・建物内部の高圧機器、低圧機器、通信機器などに放電して損傷させる。

・誘導雷サージを発生させる。この誘導雷サージは、配電線・信号・通信部を経由して近傍の建物内に侵入して電気機器を損傷させる。

これらの雷保護対策は内部雷保護システムにて対応する。

二）機器構成

受雷部は、陸屋根の外周に導体を設ける棟上げ方式とする。

設備機器及びアンテナ等の突起物の保護用と保護できない部分に避雷突針を設ける。

避雷導線・接地極　引き下げ導線に関しては、医用接地にて建築構造体を使用するので、影響を避けるように単独で地中まで配線する。接地極に関しても単独で設置する。

② 内部雷保護システム

内部雷保護システムは、建物内部に設置されている受電設備、電力配線及び電気機器、通信配線及び機器またはコンピュータ等の電子・情報機器などの設備を雷撃（落雷）時に発生する電位差及び雷サージに起因する機器・設備の損傷、火災等の雷災害から保護するために、雷サージ対策及び等電位対策等を行う。

(7) 場外離発着場灯火設備（建築工事）

屋上に場外離発着場灯火設備を設置する。

イ）機器

境界灯	8　台
境界誘導灯	8　台
ヘリポート灯台	1　台
着陸区域照明灯	8　台
風向灯	1　台

(8) 構内配電線路設備

イ）電力引込

敷地境界に設置してある本線・予備線用引込柱より地中にて免震ピットを経由し屋上受変電設備までの配管を行う。

ロ）外灯

敷地内外構に外灯を設置する。

ハ）駐車場管制用空配管設備

3期工事で完成する外構に関し1期工事外構エリアに駐車場管制用空配管を設置する。

Ｖ－２.通信設備

(1) 電波時計・拡声設備

① 電波時計

イ）太陽電池式長波受信機

屋上に長波受信機を設置する。日本標準時刻を受信し無線信号に変換し各階の中継器に送信する。

ロ）子時計

各階に設置した中継器より無線信号を受信し標準時刻を表示する。

ハ）手術時計

建築工事による。

② 拡声

防災センターに一般業務・非常放送用防災アンプを設置し院内の放送を行う。

イ）主放送架

ラック型　　非常放送兼用型　2160W　130回線

機能　　コールサイン・ラジオチューナー・デジタルアナウンスマシン・ＢＧＭプレーヤー等

ロ）操作部

非常用操作部は防災センター監視盤に組込みとし、遠方操作機器は施設管理課及びに電話交換機室に設置する。

ハ）放送系統

各階毎並びに部門別を原則とする。

ニ）既存棟の対応

既設スピーカー・端子盤・２次側配線は現状使用とし、防災センターから既設端子盤までの配線を行う。アンプ容量は中・西病棟、管理棟分を見込むものとする。

ホ）外来診察室

患者呼出用に各診察室に呼出マイクを設置する。

(2) 表示設備

① 外来案内表示設備用空配管（機器は別途工事）

外来待合いホールに診察案内表示装置用の電源及び空配管を設置する。

（工事区分は今後の打合せによる）

② ナースコール設備（機器は別途工事）

看護効率を高め、より迅速な看護管理を実現するために、ナースコール設備を病院情報システムに接続し、情報システムとデジタルナースコールシステムを統合した院内コミュニケーションシステムを構築する。なお、機器は別途工事とし配管のみ本工事とする。

また、外来、検査部門においても必要箇所に設備を設ける。

イ）親機

整形・小児・女性病棟・ICU	ボード型ＰＣナースコール（電子カルテ連動）
外来・日帰りセンター等	卓上・壁掛型ナースコール
NICU・GCU	卓上・壁掛型ナースコール

ロ）病室表示灯

患者のプライバシーに配慮された表示、部屋の目印となる画像、患者の正確な情報を自動更新可能。面会制限やお知らせ等の表示も設定可能。

ハ）トイレ浴室、脱衣室、押しボタン

各々に防滴形押しボタンを設置する。

ニ）スタッフ端末

既設施設に準拠しPHSを採用する。

スマートホン対応は、構内無線ＬＡＮを利用する事から既設電話交換機、ネットワークを含め施設全体での考え方を踏まえ将来対応とする。

ホ）スタッフコール

処置室、診察室等にスタッフコールを設置し患者の急変等にも迅速に応援を呼ぶことを可能としている。

(3) インターホン設備

病院内の医療業務、保守管理を確保かつ速やかに行う為、必要箇所にインターホン装置を設ける。

① 保守管理部系統　ＰＨＳを利用する。

② 放射線系統（各撮影室・操作室）

③ 夜間受付系統（職員入口・防災センター・救急入口・受付等）

④ 化学療法系統（ミキシング・スタッフステーション）

⑤ エレベーター系統（エレベーター工事）

イ）機器

インターホン親機	壁掛型カラーモニター付
ドアホン	カメラ付ドアホン

⑥ 非常呼出

精神科外来に非常呼出押ﾎﾞﾀﾝを設置する。

精神科外来の表示装置は精神科受付、防災センター、外来日帰りセンター、眼科外来に設置する。

(4) テレビ共同受信設備

屋上にＢＳ/ＣＳ110°・ＵＨＦ・ＦＭ、AMのアンテナを設置し、ヘッドエンドより院内各所へ送信する。ケーブルテレビの引込も考慮した計画とする。

また、6階ホールの映像をテレビ共同聴視ラインを利用し再送信を行う。

(5) 監視カメラ設備

① 防犯系

建物の出入口、外来、ＥＶホール等にネットワークＩＴＶカメラを想定し空配管を敷設する。ＵＴＰケーブルと機器は別途工事とする。

② 運用系

放射線部門、患者総合支援センター、手術室、救急等に業務支援用ネットワークＩＴＶカメラを想定し空配管を敷設する。ＵＴＰケーブルと機器は別途工事とする。

(6)　防災設備（火災報知・防排煙設備）

イ）火災の早期発見、火災時の確認や状況判断を容易にとれるシステムとする。
消防法、消防法施行規則、岐阜県火災予防条例に準拠し自動火災報知設備を設置する。
GR型受信機、諸表示盤、非常電話などで構成される総合操作盤を防災センターに設置し
院内の集中監視を行う。また、既設建物の自火報設備信号も取り込み一元管理を行う。

ロ）火災通報設備
消防法により消防機関に通報する火災通報装置を設置する。

ハ）スタッフステーション表示パネル
防災センター以外にスタッフステーションでも受信機と同様な表示警報を行う
事で詳細な防災情報を知ることができる。

二）防排煙連動制御設備
消防法及び建築基準法に基づき、防火扉・排煙窓及び自動閉鎖装置を設ける。
ダンパー、排煙窓は、遠方復帰とする。

(7)　構内交換設備

既設中・西病棟ＭＤＦ室から電話ケーブルを新中央診療棟に引き込む。
交換機は既設、中・西病棟電話交換機室に設置してある交換機に新中央診療棟に増設分の
ボードを増設する。
電話機は各所に一般型電話機を設置し多機能電話機は必要に応じ設置する。
一部コードレスフォンの要求のある個所にはコードレスフォンを設置する。
ナースコール及び内線電話用に院内にＰＨＳアンテナを設置する。

(8)　情報用配管設備

ネットワークおよび医療情報用のシステムを想定しＵＴＰケーブルルートを確保する。
工事区分はルート確保として機器及びケーブルは含まない。
ＬＡＮの系統は　電子カルテ系と一般事務系の２系統とする。

(9)　入退室管理設備

開放エリアから閉鎖エリアへの部外者への入退室規制の計画と運用、入院患者のエリア
管理の実現、重要室の入退室管理の強化等を念頭にカードキーによる院内の入退室を管
理するため、外部出入り口、病棟の出入り口、スタッフエリア出入口、更衣室、
セキュリティ性の高い室にカードリーダーを設置しアクセスコントロールを行う。
カードリーダー仕様は非接触ＩＣ（フェリカ）とする。なお、機器は別途工事とし
配管のみ本工事とする。

(10)　視聴覚設備

６階ホールにＡＶ設備を設置する。プロジェクターは大部屋使用２００インチ、
補助モニター１００インチ×２と、階段席使用時モニター１５０インチを設置する。
操作卓は移動して利用できるように4か所に接続盤を設ける。

Ⅵ. 機械設備計画

Ⅵ-1. 空調換気設備

(1) 熱源システム

① 方式

- 外気処理（換気）は中央熱源方式、内部負荷処理（冷暖房）は個別熱源方式として計画する。
- 手術室は重要部分のため、小規模熱源機器を併設し熱源の２重化を計画する。
- 医療機器等通年冷房負荷が点在する範囲は、熱源機分散方式（電気ＰＡＣ）を検討する。
- エネルギーセンター（新中央診療棟の屋上）からの供給媒体は冷温水、蒸気とする。
  各棟分散系統は、冷却水とする。
- 蒸気の使用用途は、滅菌、加湿、給湯、とする。

② エネルギー源

- 機能性、経済性、環境への配慮等総合判断により、電気及び都市ガスを主エネルギー源として計画する。
- 非常時のライフライン確保にオイルを備え、ガス・オイルの切替運転が出来る計画とする。

③ 熱源機器（エネルギーセンター）

- 冷温熱源は空冷ヒートポンプモジュールチラー及び冷温水機とする。
- 蒸気熱源は貫流ボイラーとする。

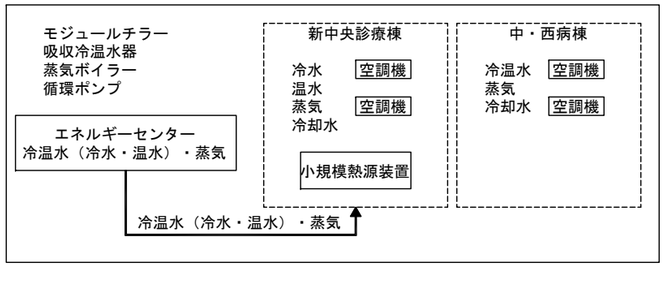
④ 供給方式

- 冷温水の２管方式とし、手術室等重要部分は4管式とする。
- ２次側供給方式は通年２４時間稼働するものとして計画する。
- ２次側供給ポンプはシーズン・時間帯による負荷変動に対応するように台数を分割する。
- 中間期及び夜間の低負荷での稼働時間が長い点を考慮して効率的なシステムを構成する。
- 1階ホールの床暖房用の埋設配管に井戸水の熱を利用し、補助冷房を行う。

⑤ 分散方式

- 診療,外来部門の室内機は水熱源ヒートポンプエアコン分散設置方式を計画する。
  各所に分散する多種な負荷（２４時間運転の機器発熱、随時運転のエリア、等）
  に対し、その部分のみの必要容量で個別の運転が出来るようにする。

⑥ 熱源系統ブロック図



(2) 空調システム

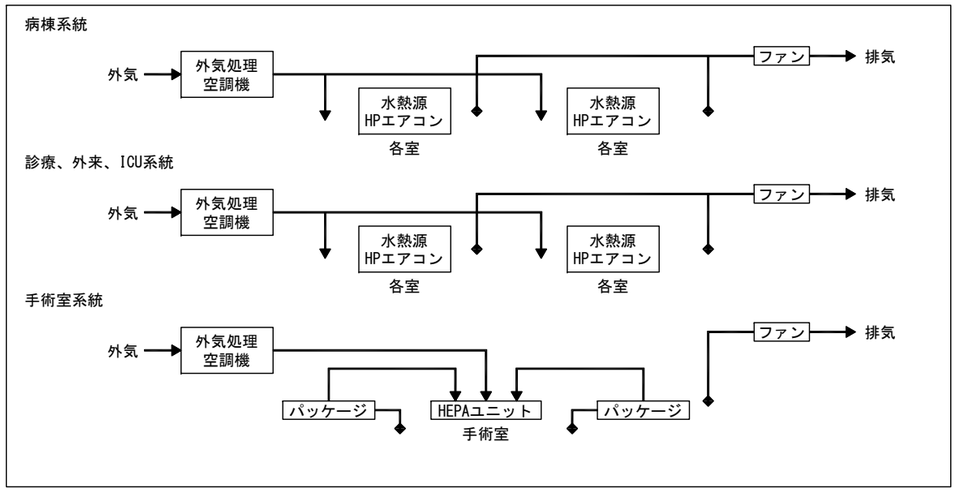
① 空調方式

・ 空調機	各階ゾーン毎に外気処理空調機を設けての分散設置方式とする。
・ 各室内	個別ユニットを各室に設けての分散設置方式とする、 各室で個別に温度制御が出来る方式とする。
・ 個別ﾕﾆｯﾄ	水熱源ヒートポンプユニットマルチ方式とする。
・ 外気取入	主として外気処理空調機とする。
・ 加湿方式	蒸気式とする。空調機に組み込む。
・ 清浄度管理	一般部分は空調機のフィルター効率及び換気量で清浄度を確保する。 高度清浄区域等については、必要に応じＨＥＰＡフィルターを設ける。

② 主な室の空調方式

・ 病棟	外気処理空調機＋水熱源ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄﾏﾙﾁ方式、 各室毎に冷暖を切替え可能とする。
・ 診療, 外来, ICU	外気処理空調機＋水熱源ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄﾏﾙﾁ方式、 通年冷暖可とする。
・ 手術室	外気処理空調機＋床置パッケージ・循環方式、各室毎の単独空調機系統とする。

③ 各方式システムブロック図



(3)　設計諸条件

ア）設計温湿度条件

・ 外気条件　（中・西病棟条件より）

夏季				冬季			
ＤＢ ℃	絶対湿度 g/kg	相対湿度 %	エンタルピ kj/kg	ＤＢ ℃	絶対湿度 g/kg	相対湿度 %	エンタルピ kj/kg
36.5	20.9	58.0	88.3	-2.2	2.3	54.3	2.5

・ 室内条件（代表室）　（日本医療福祉設備協会：病院空調設備の設計・管理指針）

部門	室名	夏季		冬季		備考
		温度（℃）	湿度（%）	温度（℃）	湿度（%）	
病棟	一般病室	26	50	23	50	
	SS	26	50	22	50	
外来診療	診察室	26	50	24	50	
	待合	26	50	22	50	
中央診療	手術室	24	50	26	55	任意設定
	ICU・CCU	24	55	25	50	任意設定
	NICU	26	50	27	50	任意設定
	一般検査室	26	50	22	50	
	放射線診断	26	50	24	50	
管理	諸室	26	50	22	50	

イ）清浄度

・ 清浄度クラスと換気条件の設定

クラス	区域名	代表室	フィルター効率	換気回数
Ⅰ	高度清潔	バイオクリーン手術室	PAO計数法　99.97%　以上	40　～　120
Ⅱ	清潔	手術室、中材既滅菌室他	JIS比色法　98%　以上	15　～　50
Ⅲ	準清潔	ＩＣＵ、分娩他	JIS比色法　95%　以上	10
Ⅳ	一般清潔	一般外来診療部門他	JIS比色法　90%　以上	5　～　10
Ⅴ	汚染管理	ＲＩ、感染、剖検他	JIS比色法　90%　以上	5　～　50
	汚染拡散防止	ごみ処理、便所他	JIS比色法　－　以上	5　～　10

ウ）室内許容騒音

（日本医療福祉設備協会：病院空調設備の設計・管理指針・平成１８年版）準拠

部門	代表室	騒音レベル(NC)
病棟	病室（個室・多床）	30　～　35
	スタッフステーション	35　～　40
外来	診察室	30　～　40
	待合室	40　～　45
検査	一般検査室	30　～　35
	生理検査	15　～　30
放射線	撮影室・操作室	30　～　40
手術	手術室	30　～　40
	手術ホール	35　～　40
中材	洗浄、既滅菌	35　～　45
ＩＣＵ	ＩＣＵ・ＣＣＵ・NICU	35　～　40
管理	事務室・医局	40　～　45

エ）主な系統のゾーニング及び空調方式

部門	室名	方式	清浄度	備考
診療	ＲＩ	全外気型空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅴ	
	病理・検体検査	全外気型空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅳ	
	救急	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅳ	
	内視鏡	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅳ	
	放射線	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅳ	
	アンギオ	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅲ	HEPA
	ＩＣＵ・NICU	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅲ	HEPA
手術	ＯＲ－１～１２	外気処理空調機 ＋ 床置パッケージ	Ⅰ・Ⅱ	HEPA
	ＯＰホール	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅱ・Ⅲ	HEPA
供給	中材	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅱ	既滅菌はHEPA
病棟	病室	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅳ	
	ＳＳ・廊下	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅳ	
管理	事務部門	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	Ⅳ	

(4)　換気設備

① 方式

・ 空調方式と併せて、各階に集中設置方式（排気）とする。
・ 一般室は外気処理空調機と併せての第１種換気方式とする。
・ 汚染管理区域は外気処理空調機と併せての第１種換気方式とし、室圧管理を行う。
・ 汚染拡散防止域は外気処理空調機と併せての第３種換気方式とする。
・ 機械室、電気室等は第１種換気方式とする。

② 特殊系統

・ 救急外来感染系統排気、ＲＩ系統排気は、屋上にフィルターを設け浄化後排気する。
・ 検体検査は全外気方式空調機とエアバランスをとる。活性炭吸着処理を行う。
・ ＲＩの系統は屋上まで延長し排気する。

③ 個別系統

・ 当直室、休憩室等で局所に有る室は個別の換気設備を設ける。

(5)　排煙設備

① 方式

・ 原則、自然排煙方式とする。レイアウト上自然排煙をとれないところは機械排煙とする。

② 操作監視

・ 防災設備については、全て遠隔での起動及び復旧の操作・監視が行える事とする。

(6)　自動制御設備

① 方式

・ 省エネルギー化を図るように各所の計測計量管理を行う。（BEMS設置）
・ 機器の安定かつ高効率運転と運転操作の簡便化を図る。
・ オープンＢＡシステムとし、拡張性に配慮した計画とする。
・ 端末機器のデジタル化を計画する。

② 主な制御項目

・ 熱源

場所	制御フローパターン	制御内容						
		熱源機	ポンプ				冷却塔	ファン
		台数	台数	発停	変流量	バイパス	バイパス	発停
エネルギーセンター	冷温水熱源	○	○	○	○	○	○	○
	蒸気熱源	－	－	－	－	－	－	－
	オイルタンク	－	－	○	－	－	－	－
各棟	冷温水熱源	○	○	○	○	○	○	○
	冷却水(熱源水)	－	○	－	－	○	－	○

・ 空調機制御

系統	方式	制御内容				
		温度		湿度		予冷
		給気	室内	加湿	除加湿	予熱
診療	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	○	－	○	－	－
外来	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	○	－	○	－	－
手術	外気処理空調機 ＋ 床置パッケージ	－	○	－	○	○
病棟	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	○	－	○	－	－
事務	外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	○	－	○	－	－

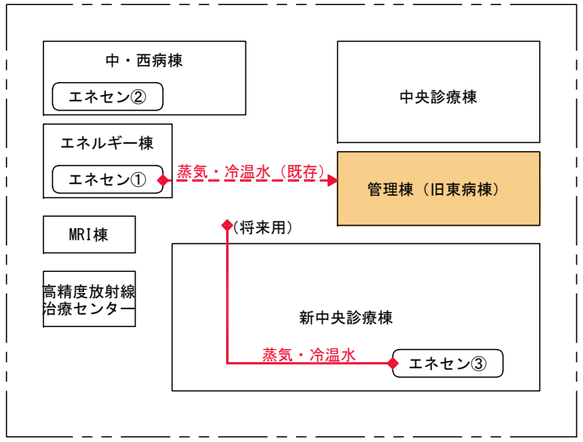
・ 室内機制御

方式	制御内容	
	リモコン	室内温度
外気処理空調機 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	○	○
全熱交換換気扇 ＋ 水熱源HPｴｱｺﾝ	○	○

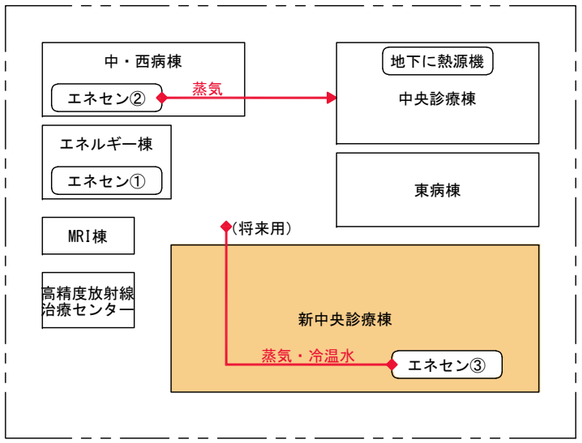
(7)　仮設切り回し

- 新中央診療棟の屋上にエネルギーセンターを設置するため、
  Ⅰ期工事完了時点では、単独熱源建物となる。
- Ⅱ期工事の東病棟改修では、エネルギー棟を併せ持つことと、
  将来建替予定を考慮し継続利用を行うため、新エネルギーセンターとの接続は行わない。
- Ⅲ期工事で現在の中央診療棟を解体するため、管理棟と中・西病棟間の切り廻しを行う。
- 将来中・西病棟の熱源更新時に、新エネルギーセンターへの統合及び
  新エネルギーセンターからの冷温水及び蒸気の供給を行うため、将来接続できる配管を用意する。

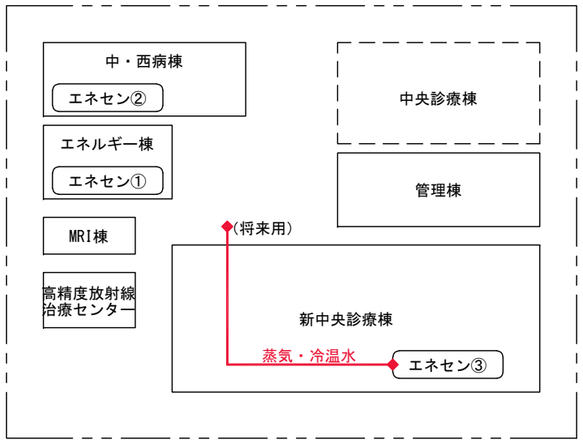
・ Ⅱ期工事



・ Ⅰ期工事



・ Ⅲ期工事



Ⅵ-2. 給排水衛生設備

(1)　衛生器具設備

① 衛生器具選定の留意事項

・ 節水器具の選定を行う。

・ 感染防止の観点より、使用用途に適した水栓種類の選定を行う。

② 衛生器具類の仕様

・ 便器

小便器は個別自動感知洗浄方式とする。

大便器は洗浄暖房便座付とする。

・ 水栓

便所の手洗い用洗面器は自動水栓とする。

診察室等の手洗い器は自動水栓とする。

診察室等の流し台はシングルレバー式水栓とする。

病室内の洗面器は自動水栓とする。

・ 車いす対応

病室内の洗面器は車椅子での使用が出来るものとする。

大便器はリモコン洗浄操作式とする。

(2)　給水設備

① 水源

・ 既存の市水道引き込みを使用する。

・ 敷地内引込み管は、配置計画に合わせて構内道路沿いに敷設替えする。

・ 受水槽は全体配置計画上、新棟完成後の工事で設置する。新棟完成後から受水槽棟完成前までの期間は、既存受水槽を仮設使用する。

② 系統

・ 上水（冷却塔補給）、及び雑用水（便器洗浄、冷却塔補給）の2系統とする

③ 受水槽仕様

・ 上水　　屋外設置・木製タンク　　１６０ｍ３×２基

・ 雑用水　地下ピット方式　　雑用水　630 ｍ３ 、冷却水　200ｍ３

・ 災害時対応策として雑用水槽容量を大きくする。

・ 雑用水槽は２槽に分割し切り替えができる様にする。

④ 給水方式

・ 設置場所　　受水槽　　屋外設置

・ 上水　　加圧式

・ 雑用水　　加圧式

⑤ 計画使用水量　　（別紙算定）

・ 上水　　630 ｍ３／日

・ 洗浄水　　210 ｍ３／日

・ 冷却塔　　200 ｍ３／日

・ 合計　　1,040 ｍ３／日

⑥ 給水系統

・ 加圧給水ポンプ以降２次側に分配ヘッダーを設け主管より各系統に分け配管する。

・ 上水系統分け　　病棟・中央診療棟・管理棟(将来)

・ 雑用水系統分け　病棟・中央診療棟・管理棟(将来)

(3)　排水設備

① 下水放流先

・ 既存の公設桝及び新設公設桝に放流する。

・ 災害時のための貯留槽を設置する。

② 排水方式

・ 自然流下方式、ポンプアップは極力設けない。

・ 配管は、用途毎に系統分けを行う、又管種も検討する。

・ 病室トイレ系統配管は床上接続方式を検討する。

・ 竪管をグリッド化して使用し将来改修等にフレキシブルに対応できるようにする。

③ 生活系排水系統

・ 病室トイレの汚水と雑排水は合流式とし、配管を少なくする。

④ 医療系排水系統

・ 検査系　　試薬・廃液は原則として発生箇所にて回収とする。（ホルマリン無害化装置は備品）
洗浄水についてはピット内主管まで単独の配管系統とする。

・ 病理　　感染の恐れのある系統は滅菌処理後排水とする。

・ ＲＩ　　専用処理施設を設け、貯留・減衰処理後排水する。

・ 人工透析　　ピット内主管まで単独の配管系統とする。

・ 中材　　高温排水用に専用排水ピットを設け冷却後屋外へ排水する。

⑤ 屋外排水

・ 雨水、汚水　　敷地外は合流、敷地内は分流とする。

・ 汚水系統　　敷地東側及び北側の屋外主管までの管路を敷設する。

・ 雨水　　敷地内は専用配管とし、公設桝手前でトラップ桝を経由して汚水桝に接続する。

(4)　給湯設備

① 方式

・ 中央供給方式とする

・ 飲用は必要箇所で電気ポットを使う事とし、飲用の湯沸かし器は設けない。

・ 中・西病棟への給湯は将来、エネルギーセンターから供給出来るように計画する。

② 熱源

・ エネルギーセンターからのボイラー蒸気。

③ 貯湯槽

・ 横型貯湯槽（ＳＵＳ製・２槽）　容量　９ｍ３×２

・ エネルギーセンターに設置。

④ 系統

・ 一般　　病棟・新中央診療棟。

(5)　ガス設備

① 引き込み

・ 既存の中圧ガス引込管を使用する。

・ 配管管種及び使用区分を検討する。

② 系統

・ 中圧　　熱源用

・ 低圧　　検査系

③ 種別

・ 天然ガス１３Ａ

(6)　消火設備

① 設置基準

・ 防火対象物（６）イ

② 設置設備

・ スプリンクラー設備　全館対象、特殊部分については補助散水栓で計画する。

・ ガス系消火設備　サーバー室等（備品工事）

・ 連結送水管設備　３以上の階

・ 屋外消火栓　１、２階の床面積合計９，０００㎡以上（既存利用）

・ 消防水利　既存施設と併せて検討する。

(7)　医療ガス設備

① 種類

・ 酸素、窒素、圧縮空気、吸引、二酸化炭素（※笑気は工事範囲外とする。）

② 配置

・ 主装置（液酸タンク、マニホールド、圧縮空気及び吸引装置）は、屋外の受水槽棟に集約して設置する。（各主装置設置は別途工事）

・ 受水槽棟工事は新棟完成後の着手となるため、受水槽棟完成までの期間は既存中央診療棟の主装置を継続利用する。

③ 監視装置

・ 警報装置は集中式とし中央監視室に設置する。

・ 監視項目は各ガス残量、機器類の異常、配管系統の圧力。

・ 配管系統圧力は重要部門(OP・ICU等)の各部所でも表示する。

④ 配管系統

・ 将来増設並びに保守点検に対応できるよう、配管系統を考慮する。

⑤ 供給源設備（主装置は別途工事とする。）

ガス名称	主供給の方式	予備供給の方式	備　　考
酸素	液酸タンク	マニホールド	緊急導入口を設置する
窒素	マニホールド	（なし）	緊急導入口を設置する
圧縮空気	コンプレッサー方式	マニホールド	コンプレッサー予備機1台を設ける
吸引	吸引ポンプ方式	（なし）	吸引ﾎﾟﾝﾌﾟ予備機１組を設ける
二酸化炭素	マニホールド	（なし）	緊急導入口を設置する。

※笑気は工事範囲外とする。

⑥ アウトレット

・ 取り付け場所に応じ下記の機種を基準に計画する。

放射線、外来部門　壁取付式、天井ホース取付式

外来ホール（災害時対応用）　壁取付式（鍵付）

手術部　シーリングアーム（備品）、医療ガスパネル

ＩＣＵ　メディカルボード（アイソレーションシステム組込）（備品）

病室　メディカルコンソールユニット（備品）

(8)　排水処理設備

① ＲＩ排水処理

・ 貯留減衰処理装置及びモニター装置を設ける

・ 貯留槽：25m3×2基　希釈槽：25m3×1基（将来増設スペースを見込む）

・ 計算に使用するデータは、公益社団法人日本アイソトープ協会の基準による

② 感染系排水

・ 剖検、細菌検査等感染の恐れのある系統排水に対しての滅菌処理装置を設ける。

・ 血液、体液等の感染系廃棄物が含まれる為滅菌処理を行う。

・ 次亜塩素酸方式で計画する。

・ 計画排水量　　10 ｍ３/日

・ 排水の種類：感染系、検体検査室排水。

(9)　仮設切り回し

・ 中央診療棟の建替にあたり、給水、給湯、消火、医療ガスの仮設運用の必要がある。

給水：Ｉ期工事では、既存の受水槽、雑用水槽を利用し、新中央診療棟へ仮設給水(加圧ポンプ)を行う。
受水槽棟工事で、給水設備を新設し全ての棟への供給について切替を行う。

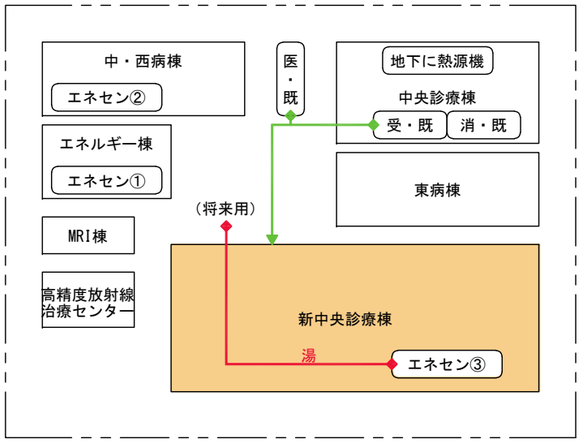
給湯：Ｉ期工事で新中央診療棟エネルギーセンターの貯湯槽から供給を行う。
将来的にエネルギーセンターから各棟へ給湯を供給出来るようにタッピングを設ける。

消火：Ｉ期工事では、既存の消火水槽を利用し、仮設供給を行う。(消火ポンプ既設利用)
受水槽棟工事で、消火設備を新設し、全て、切替を行う。（スプリンクラー）

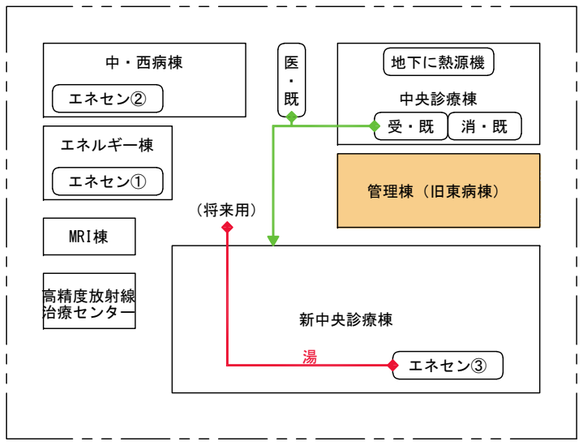
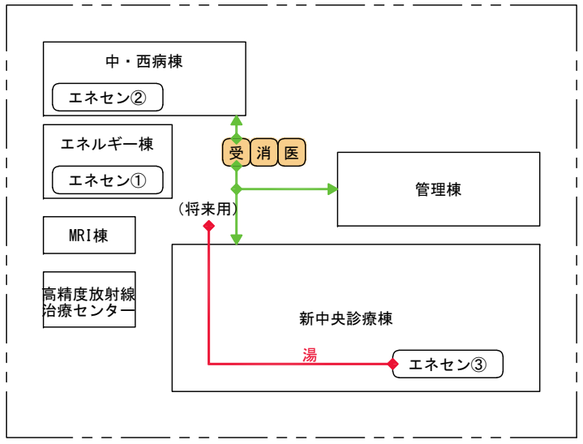
医療：Ｉ期工事完了時点では、既存設備を利用し供給を行う。

ガス　受水槽棟工事で、医療ガス設備主装置を新設し、全て切替を行う。

Ｉ期工事



Ⅱ期工事



Ⅲ期工事