

業務の実施方針

将来にわたり、広域医療・救急・災害医療を持続的に提供する「みよし サスティナブル ホスピタル」を実現します

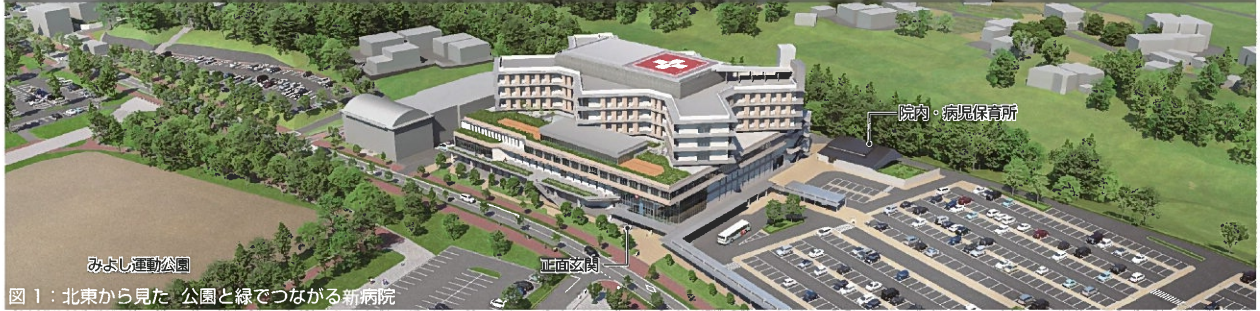


図 1：北東から見た 公園と緑でつながる新病院

市立三次中央病院は、地域における最も重要な医療の要・最後の砦として、幅広く切れ目のない医療サービスを提供し続けることが求められています。また備北医療圏は高齢化率が高く、加えて医療従事者の継続的な確保も重要な課題です。私たちは目指すべき貴院のビジョンを具現化し、次の4項目を特に重視した計画により全ての利用者のよりどころになる病院を実現します。

1. 求められる医療を提供し続けられる病院

機能的で効率性を追求した計画と変化を見据えた持続性の高い設計

3. 病院経営の安定に資する施設計画

建設費を抑え、限られたスタッフと少ないコストで運用できる計画

2. 安心して治療・看護に臨めるケア環境

安全でわかりやすい外来動線とチーム力を高める職場環境を実現

4. 緑豊かな環境と調和し地域に親しまれる病院

周囲の緑と連続する屋外空間と眺望を活かしたパノラマ病棟を整備

図 2：計画にあたり重視する 4 つの項目

業務への取組体制・設計チームの特徴について

地域中核病院の豊富な実績 + 多様な発注方式の豊富な経験を有する設計チーム

- 1 管理技術者：200 床超の地域中核病院や災害拠点病院の実績を有し、マネジメント能力に長けた責任者。
2 総合主任技術者：地方自治体病院の実績や DB 型基本設計業務の実績も有する人材。病院ご担当者及び CM 受託者との窓口として、ワンストップ対応を実現。ヒアリング等繁忙時は、現地に常駐して対応します。
3 最新の情報を反映したコスト管理：最新の物価動向に精通した技術者を配置し、精度の高い概算を行います。
4 全社支援体制 + 多核的な視点からの品質確保：医業経営コンサルタント有資格者によって、客観的・経営的な観点からも設計品質の確保に努めます。

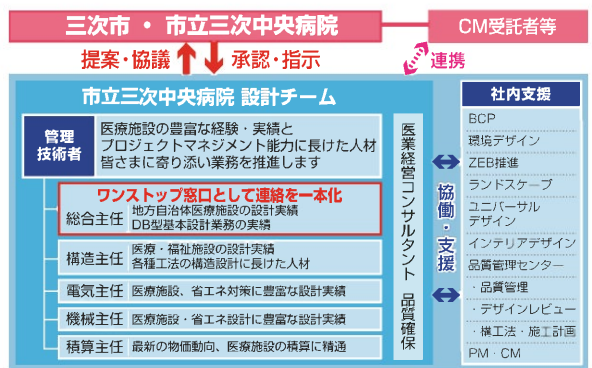


図 3：実績豊富な設計チームと全社支援体制

特に重視する設計上の配慮事項について

安全性・確実性・持続性を高め、運動公園と一体となった土地利用計画

敷地が公園に面し、前面道路が公園と共有していること等の条件を最大限活かして、以下を重視した計画とします。

- 1 安全で明確なアプローチ：明確な車両動線と安全な歩行者動線による歩車分離。
2 長い車寄せ + 確実な救急動線：複数台停車が可能な車寄せを整備。また、一般車両と分離した救急動線を確保。
3 将来にわたり使い続けられる配置計画：将来の建替後も使い続けられる大きなロータリーと、公園と一体的な景観を構成し続ける緑地空間の整備。
4 工事中の安全な動線を確保：建設中も既存救急・バス・送迎車動線を確保し、安全で使いやすい動線を確保。



図 4：長い車寄せと確実な救急動線

図 5：将来の建替えを考慮した配置計画



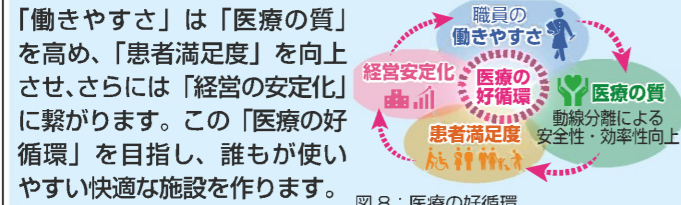
図 7：工事中も安全な動線計画



図 6：安全性・確実性・持続性の高い土地利用計画

提案テーマ①②

安心・安全と効率性の両立により「医療の好循環」を引き出す施設をつくります



提案テーマ① 患者にやさしい病院について

安心して密度の高い治療に専念できる環境づくり

合理的な施設計画と安全性の追求、癒しの環境形成を通して、誰もが手厚い治療を受けられる「患者満足度」の高い施設をつくります。

図 9: 公園からの緑が病院へとつながるイメージ

効率性・迅速性 効率性と迅速性を最大化し手厚い医療を提供

- ① 関連部門の集約配置: フロア毎に関連部門を集約し、水平連携を中心に機能連携を追求。
- ② 救急医療の迅速化: 救急 EV で関連部門を直結し、EV 動線を基軸に関連部門を配置することで迅速な患者搬送を実現。
- ③ 利用者動線を分離 (健診 / 講堂 / 透析): 外部から直接入り可能とし利用者の利便性向上と内部動線の合理化を徹底。



安心・安全 分かりやすく見守られている安心感のある環境づくり

- ① ワンフロア外来: 外来と関係部門を 1 階に集約し、高齢者や車いす利用患者の上下移動を避けた、安全でわかりやすい計画。
- ② 常に見守られている安心感の高い環境: 見通しのよい病棟計画等スタッフがケアしやすく安心感の高い環境を実現。
- ③ わかりやすい出入口: 時間外・感染入口等は全て北側車寄せに面して動線分離して配置、わかりやすく迷わない計画。
- ④ ユニバーサルデザイン: 直感的に認識しやすい空間づくりと明度差のある色彩計画や動線に沿った照明計画を徹底。

癒しの環境 バイオフィリックデザインで患者の治癒力を高める

公園と一体化したランドスケープデザインを取り入れ、自然を感じる、患者がリラックスできる環境を整備。

図 11: エントランスホールのイメージ

- ① 「ヘルスケアガーデン」: 外来待合に面して緑豊かな外構を整備し、自然を身近に感じながら治療に臨める環境を整備。
- ② 故郷を感じられる空間: エントランスには三次市の霧をイメージした柔らかな天井、外構には石州瓦 (敷瓦等) を整備し、故郷の風景を取り入れた計画。
- ③ 院内アート: スタッフの参加型アート等を利用した内装などコミュニケーションを重視したアートを計画。

① 環境の良い家族室: 手術や ICU 共用の家族説明室等を中庭に面して集約配置

② スキルアップラボ兼サーバー更新室: 更新スペースを併せスペースとして有効活用

③ 面会廊下兼感染者搬送ルート: ICU 等に入らず面会可能な外周廊下。パンデミック時は患者搬送ルートに活用

④ 高度急性期機能を最大化: 手術・ICU・高度急性期病棟の連携を円滑にする配置。高度急性期病棟は病床の可変エリアを設置し柔軟な運用が可能

⑤ 連携に配慮: ICU 増床に対応し、面会・感染患者部

⑥ スタッフ専用通路: 1 階外来スタッフ通路から 2 階健診のバックヤードや管理部門をつなぐ専用動線を確保

⑦ 時間外・救急・感染・小児外来の近接配置: 感染動線を分離。処置室と初診室を隣接し、夜間も小人数で対応可能

⑧ 救急の迅速動線: 救急・感染 EV で救急からヘリポートまでつなげ、迅速な医療と動線分離を徹底

⑨ ループ型外来動線: 外来・救急に関連する部門をループ状の動線で無駄なく機能的に接続

⑩ メンテナンス性向上: 地下階に核医学と排水処理槽を配置、点検作業をしやすい計画

⑪ 構造合理化: リニアック・核医学を地下階 (免震層下) に集約、外来機能連携強化と構造の合理化を両立

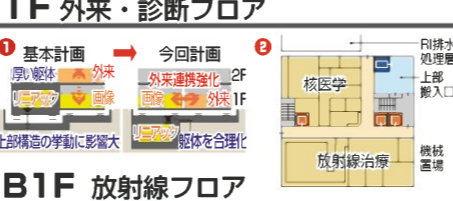
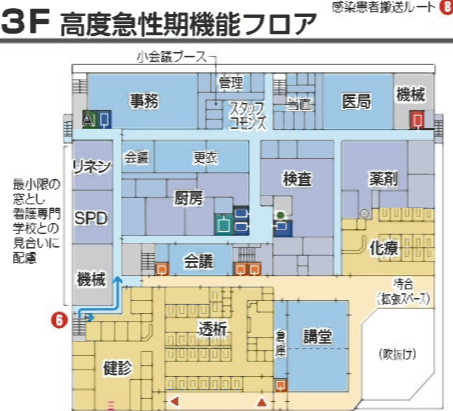
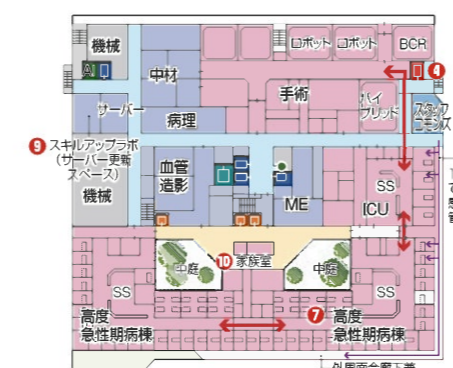
⑫ 災害対策: 災害発生時の安全性、継続性に優れた災害拠点病院を実現

⑬ ①【安全性】明確な動線分離: 災害時には、災害対応・救急・車寄せの動線を分離する計画。

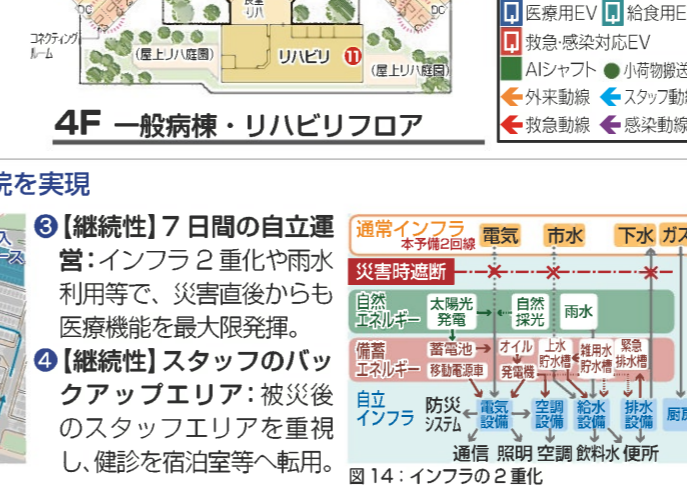
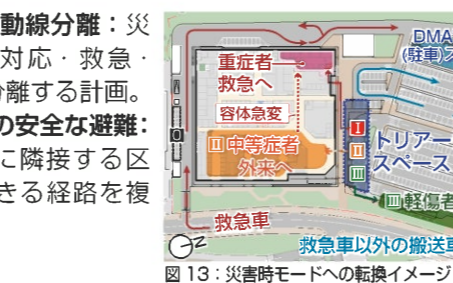
⑭ ②【安全性】火災時の安全な避難: 病棟は、火災時に隣接する区画へ水平避難できる経路を複数確保する計画。

⑮ ③【継続性】7 日間の自立運営: インフラ 2 重化や雨水利用等で、災害直後からも医療機能を最大限発揮。

⑯ ④【継続性】スタッフのバックアップエリア: 被災後のスタッフエリアを重視し、健診を宿泊室等へ転用。



災害対策 災害発生時の安全性、継続性に優れた災害拠点病院を実現



提案テーマ② スタッフにやさしい病院について チーム力を向上し 安心して働きやすい施設計画

「安心して働ける」「負担が少ない」「技術の向上」、これらを重視し、チーム力を向上させる「働きやすい」施設を実現します。

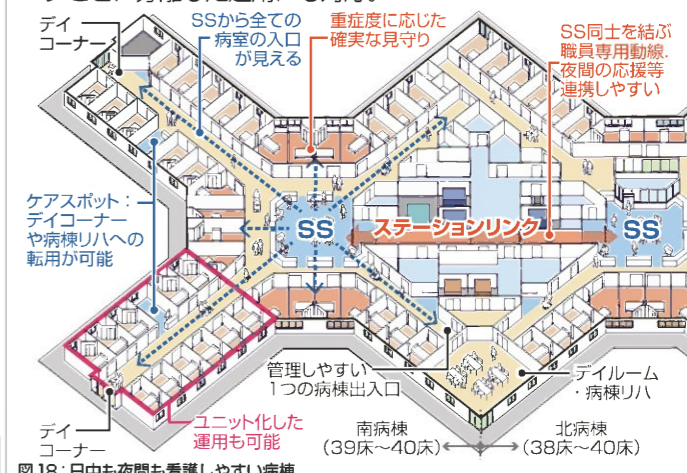
図 15: 6階スタッフコモンズイメージ

交流・効率性向上 交流を促進し 効率性を高める職場環境

- ① 明確な動線分離: 来院者と職員動線の分離はもちろん一般エリアとスタッフエリアを明確にゾーニングし、院内全体の効率性とセキュリティを高めます。
 - ② 環境のよい場所にスタッフコモンズを分散配置: 多用途に使えるコミュニケーションスペースを院内のスタッフ動線上や景色の良い場所に分散配置し、オンオフの切り替えがしやすい計画。
 - ③ WEB 会議・院外打合せブース: WEB 会議・学会やオンライン診療、MR 等との打合せに活用できるブースを設置。
- 図 16: スタッフコモンズ配置

安心・省力化 限られた人数でも対応しやすい平面計画

- ① 見守りやすく患者に近い病棟: 重症な高齢患者をステーション近辺に配置する等重症度に応じたケアがしやすく、中央から全個室の入口が見通せる計画。
 - ② ユニット化が可能な病棟レイアウト: 各ウイングにケアスポットを設け、ウイングごとに分離した運用にも対応。
- 図 17: ケアスポットイメージ



感染症対策 動線分離+柔軟な骨格+気流の制御で感染に強い病院

- ① 感染動線分離の徹底: ヘリポート及び地上から感染病室への専用動線を設けます。ICU、高度急性期病棟には外周廊下を設け、重症感染患者の細やかな対応を可能にします。
 - ② 感染症エリアの可変性: 流行拡大のフェーズに応じて感染症対応病床の段階的な増加に対応した計画。ケアスポットを感染対応ステーションとして活用。
 - ③ 病棟における気流の制御: 病棟は、スタッフステーションから病室へ向かう気流となるよう制御し、感染拡大を抑制。
- 図 19: 流行拡大に応じた対応

提案テーマ③④⑤

提案テーマ③ 環境にやさしい病院について

省エネルギー・高効率型で持続性の高い次世代環境型ホスピタルを実現

2050年カーボンニュートラル宣言を受け、病院においても省エネルギー、脱炭素の取り組みが重要となってきました。本計画においては、病院のエネルギー特性を踏まえた省エネルギー化や

高効率化、建物の長寿命化により一次消費エネルギーの削減（ZEB Oriented）と、建築物のライフサイクルCO2排出の削減により、将来にわたって持続性の高い次世代環境型ホスピタルを目指します。

省エネ 病院の特性を踏まえた省エネ化・高効率化によりエネルギー消費量33%削減（ZEB Oriented）

①空調・照明・給湯設備の省エネ化：病院の中で、特にエネルギー消費の大きい設備を中心に省エネ化を実施。1)空調(高断熱化、日射制御、高効率エアコン、個別空調、自然換気) 2)照明(LED、各種自動センサー) 3)給湯(エコキュート) ②節水対策：雨水の雑用水利用や節水型衛生器具など、井水の出ない敷地でも活用できるシステムを採用。

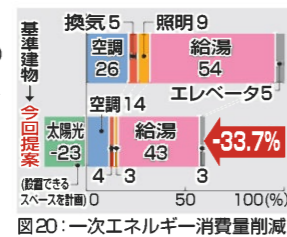


図20:一次エネルギー消費量削減

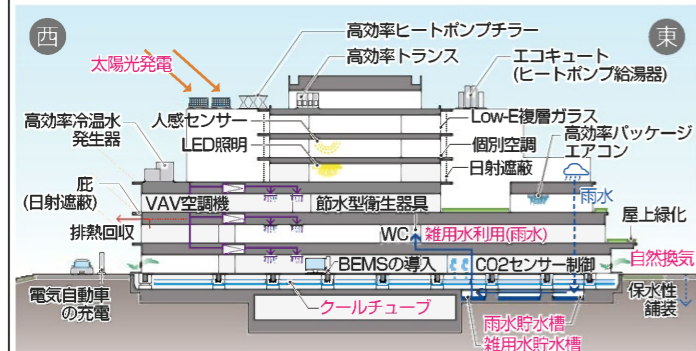


図21:省エネルギー技術の考え方

空調 室内環境・清浄度に応じた換気・空調制御

①3段階に分けた環境制御：各室に要求される環境を「室内環境制御レベル1~3」に大別し、各々に適した環境制御手法により全体の空調を最適化し、省エネを徹底。

Table with 3 columns: レベル, 環境制御, 省エネ効果. Level 1: 20%削減, Level 2: 30%削減, Level 3: 33.5%削減.

表1:室内環境制御レベル

脱炭素・自然素材 CO2 排出の削減と自然素材の活用

①脱炭素への取組み：省エネによる運用時のCO2排出削減に加え、製造、建設時のCO2排出削減のために地域産材やリサイクル材の積極的な採用等により、建物のライフサイクルCO2排出を削減。



図22:LCCO2の削減

②共用部の木質化：エントランスホールなど共用部の内壁、外部のデッキや軒天井に地域産材を活用。



図23:地域産材や敷瓦(石州瓦)の利用例

③自然素材の仕上:自然素材(珪藻土・和紙等)を使用した内装仕上や、歩道に敷瓦を採用。



図24:木に囲まれた保育所のイメージ

④院内保育所の木造化：木造の院内保育所とし、炭素固定化と木の温もりに包まれた環境を実現。

持続性向上 医療の持続性を高める「4つの施設機能」

医療を提供する場である病院は、医療技術や社会環境による変化に柔軟に対応できる持続性の高い施設とする必要があります。そのためには「可変性」「拡張性」「冗長性」「更新性」の4つの機能の確保が重要です。

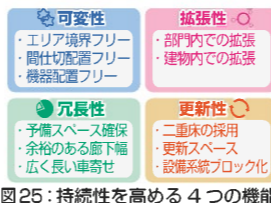


図25:持続性を高める4つの機能

柔軟な平面計画 医療需要の変化を想定した平面計画の工夫

①将来の変化に対応：医療機能の変化による増設や拡張、設備の更新などを見据えた計画。

Table with 2 columns: 平面計画の工夫, 内容. Includes details on radiology department expansion, AI shafts, and flexible ward layouts.

表2:将来の変化を見越した平面計画の工夫

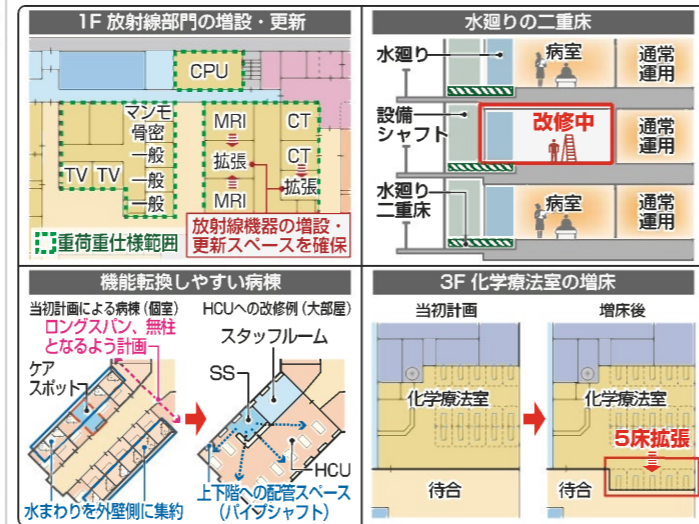


図26:柔軟な平面計画・断面計画の考え方

長寿命化 建物を長寿命化する「構造と施設の骨格」づくり

①改修・更新を見越した建物骨格：構造体や設備メインルートを、改修や更新がしやすいように計画。

Table with 2 columns: 長寿命化の手法, 内容. Includes steel structure, long-span columns, and system ceiling details.

表3:建物を長寿命化する手法

DX対応 スマートホスピタルへの対応

①DX化を見据えた計画：多様な外来待合を可能とするスペースの確保と呼び出しシステムへの対応。自動搬送ロボ導入に備えて、AIシャフトや動線確保。

提案テーマ④ 建設コスト及びランニングコストについて

初期に目標スペックを明確化し、工事費やランニングコストの縮減を効果的に実施

コストコントロール 初期に目標スペックとコストの一体的な検討を実施し、その後も継続的な調整を実施

①初期に目標スペックを明確化：DB発注では、要求水準書に発注者の要望を漏れなくスペックとして盛り込むことが重要です。そのため、まず初期段階で新病院の目標とするスペック(規模や耐震性能、設備等)とコストのすり合わせを行い大きな枠組みを決定。その後、コストや詳細スペックを詰めながら設計を進め、緻密な概算と漏れない要求水準書を作成します。

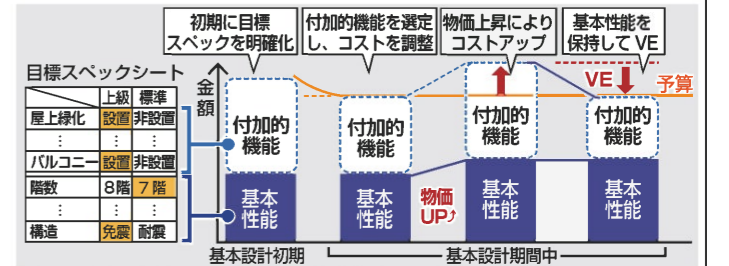


図27:初期の目標スペック明確化と継続的調整によるコスト管理

工事費縮減 合理化の徹底で7億円、さらなる提案で11.8億円

①合理化を徹底し建設費縮減：②医療機能以外を別棟化：院内病児保育室を別棟・耐震化し、免震建物面積を縮減。③さらなるコスト削減案：エネルギーサービス事業導入等による建設費縮減を検討。

Table comparing construction costs for different building shapes (ダブルクロス型 vs 井桁型) and listing cost reduction items like optimized ward area and RC construction.

図28:病棟面積の比較(最適化)

表4:工事費縮減に直結する計画合理化の手法

ランニングコスト縮減 柔軟性の高い長寿命化建築で33%縮減

右記の4つの視点に配慮した、①建物の長寿命化 ②設備改修時の更新性の高い計画で、ランニングコストを約33%、ライフサイクルコスト(LCC)を約30%縮減。

Table listing running cost reduction measures such as long-life construction, equipment renewal, and disaster resistance.

表5:修繕・更新費削減の工夫



図29:ランニングコストの削減

図30:ライフサイクルコスト(LCC)の削減

提案テーマ⑤ 病院の各種スタッフの意見集約と合意形成の手法・手段について

「目指すべき目標の共有」「わかりやすいプレゼンテーションによる合意」を重視

病院設計では、すべての関係者の意見に耳を傾け、関係者全員と「目指すべき目標」を共有することが重要です。設計フェーズに合わせて、まず病院の基本骨格や共通ルールを決め、それに基づいてわかりやすい設計ツールを活用し、関係者との情報共有と合意形成を図ります。

意見集約 検討段階に沿ったWGの設置

①共通ワーキング(WG)：設計前半では、各部門代表が集まる「共通WG」を設置し、ゾーニングなど建物の基本骨格を検討。②部門ワーキング(WG)：共通WGの決定事項を元に、諸室配置や設備等の諸元を確認。部門間調整は共通WGにて実施。

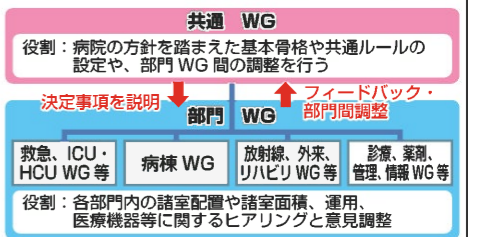


図31:共通WGと部門WGによる意見集約

Table showing design schedule and consensus building methods across 5 phases from target specification to construction start.

図32:設計スケジュールと合意形成の手法

フェーズ1 目標の明確化とイメージ共有

①目標スペックシート:目標とするスペックをコストと共に見える化し、新病院が「目指すべき目標」を明確化し、共有。②類似例見学:病院関係者も同行する類似例見学により、目指すべき施設の方向性を共有。③使われ方調査:現病院の使われ方調査を行い、外来受診の流れや各室での使用設備や機器、使い勝手などを整理。

フェーズ2 基本骨格の形成

①比較検討型の設計:複数の検討案を作成・提示し、比較検討型設計により合意形成。②3Dモデルによるプレゼンテーション:CGやVR技術を活用し、設計内容をわかりやすく可視化・共有。③模型によるイメージの共有:病棟形状や建物ボリュームがわかりやすい模型を活用し、共通のイメージを共有。



図33:目標スペックシート 図34:3Dモデル・原寸検証

フェーズ3 意見の引き出しと具体化

①ヒアリングシートの活用:要望等を記載できるヒアリングシートにより確実に要望を把握。②ヒアリング事前説明会の開催:ヒアリングの進め方について、ご担当者へ説明。方針や共通ルールの共有化を図る。③原寸検証:原寸の寸法を示したり、類似の部屋で確認するなど、使い勝手や広さの具体的なイメージを共有。