

地域性に配慮した施設配置

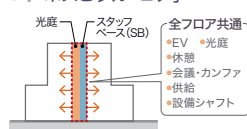
運営を継続する中央労災病院・新病院の安全性・利便性を確保



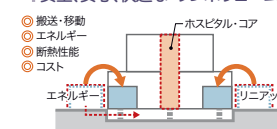
ホスピタル・コアを中心とした明快な骨格をもつ病院をつくります

大きな平面計画となる大規模病院では、動線が長く、また1日を通して自然光を感じることも出来ないスタッフも少なくありません。「ホスピタル・コア=光庭+スタッフベース」の計画により、効率的かつ快適な病院を提案します。

1 集約と連携の中心「ホスピタル・コア」



2 ヒト、モノ、エネルギーを1つに安全、安心、快適な「ワンボリューム」



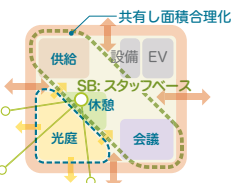
3 2in1で連携を強化「スクエア」病棟



患者やスタッフの動線に配慮した機能的な諸室配置

患者とスタッフのエリアを明快に区分

- ホスピタル・コア**：光庭とスタッフベース(休憩、会議、供給)、EVや設備シャフトを一体化し、建物の中心に全フロア共通で配置します。

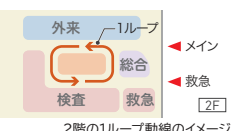


ホスピタル・コアのイメージ

- 全ての部門に最短アクセス**：各フロアの「ホスピタル・コア」から動線を最短化し、移動・搬送のロスを最小化します。
- 来院目的でフロアを区分**：1階がん診療、2階外来、救急、検査、3階高度医療、通院、健診と、来院者にとってわかりやすい計画とします。
- 合理的な1棟構成**：放射線治療やエネルギーを含め1棟とし、ヒト、モノ、エネルギーを最短で結ぶロスの少ない計画とします。
- 将来に渡る容易な設備更新**：スタッフ専用エリアであるホスピタル・コアに十分な設備シャフトを確保することで、診療に影響なく容易に設備更新が可能です。

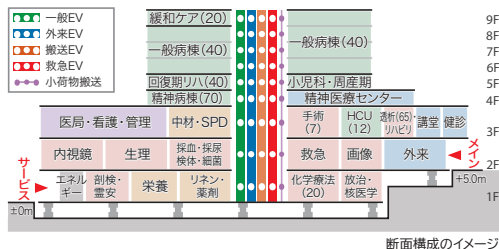
急性期医療をサポートする部門構成

- 1フロア外来+1ループ動線**：2階に外来、救急、検査の関連部門を全て集約、1ループ動線で結ぶわかりやすい計画とします。



2階の1ループ動線のイメージ

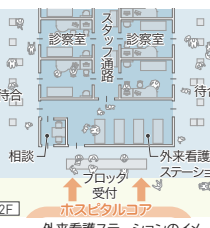
- 救急、高度医療部門の綿密連携**：救急、画像診断、手術、HCUを上下左右で隣接配置、綿密な連携をサポートします。
- 1フロアの精神病棟、精神医療センター**：4階に集約配置し、救急や総合支援センターなど他部門との連携も強化します。



全ての利用者にとって安全で使いやすく快適な療養環境・職場環境

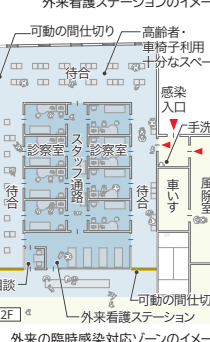
患者が安心して快適に過ごすことのできる外来

- 外来看護ステーション**：各ブロック受付に隣接して点滴、処置、相談スペースを集約、ホスピタル・コアにも近く急変時にスムーズな対応が可能な計画とします。
- 明るく視認性の良い外来待合**：行き止まりのない明るいオープンエンドの待合空間とします。



- 快適な温熱環境の待合、光庭**：2階フロア全面に空気式輻射冷暖房を採用、排熱を光庭に利用し雪を溶かし、建物全体を快適な環境とします。

- 季節性インフルエンザなどへの臨時対応**：救急外来の感染対応ゾーンとは別に、外来ブロックの一部を臨時の感染対応ゾーンとしても運用できる計画とします。



プライバシーを確保し、急性期、高齢化にも対応する病棟

- 個室率40%を確保**：個室は治療や見守りに専念できる落ち着いた空間とし、4床室もプライバシーを確保したつくりとします。

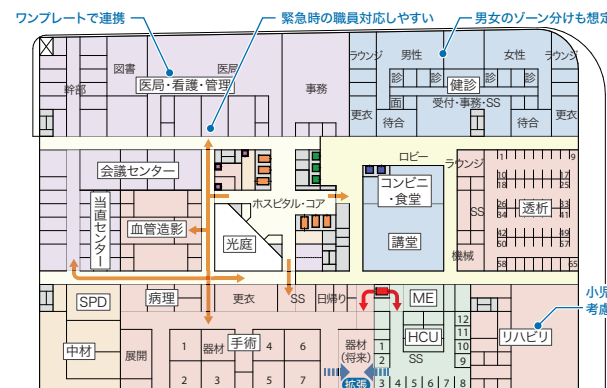


スタッフが働きやすい環境

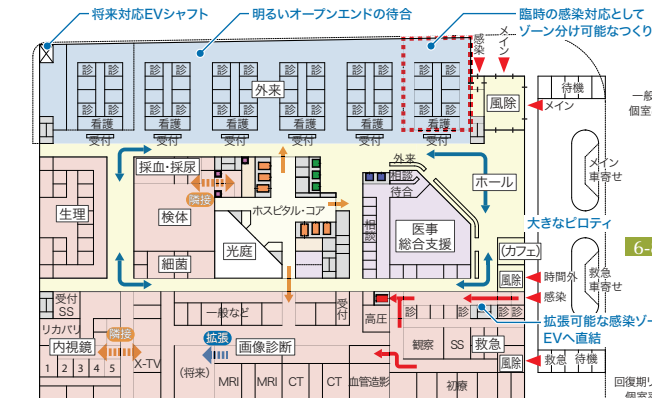
- 光庭に面した休憩ベース**：光庭に面した明るく開放的な空間とし、休憩のほか、個人ブースやオープンカンファレンスなど多目的な利用を想定します。



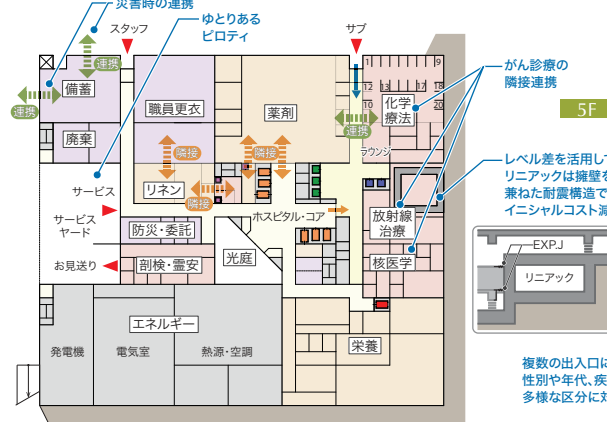
- ワンプレートの医局・看護・管理エリア**：医師、看護師、事務をはじめとするスタッフ間の連携を強化するとともに将来に渡り多様な運用にも対応できるフレキシブルな計画とします。



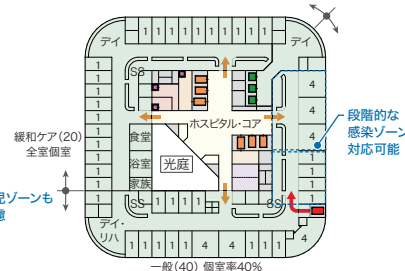
3F 入院と外来の中間に手術・HCU / 管理を集約



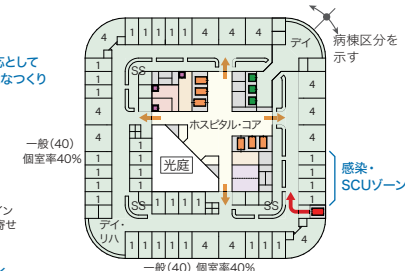
2F 外来関係部門の1フロア化+1ループ動線



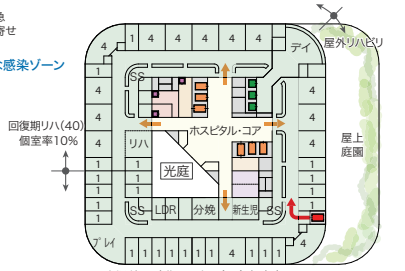
1F がん診療の独立化+サービス部門の集約化



9F 眺望に優れた緩和ケア病棟 / 一般病棟



6-8F 看護の効率化と優れた療養環境 一般病棟



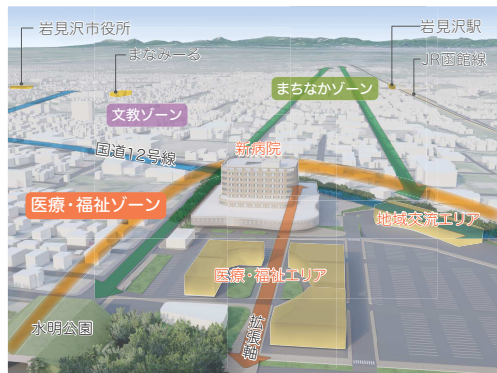
5F 屋上庭園に面した回復期リハ/小児・周産期病棟



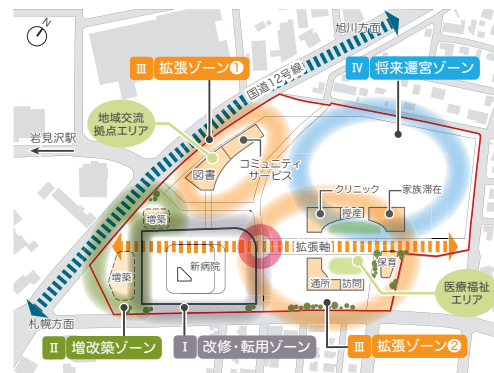
4F 精神科医療を集約した精神病棟/精神医療センター



スタッフが集い、人々が集まる、地域の医療福祉の核となるまちづくりの拠点をづくりま



将来、医療・福祉を核とした地域の交流拠点となる鳥瞰イメージ



多岐にわたる将来拡張の敷地利用計画のイメージ

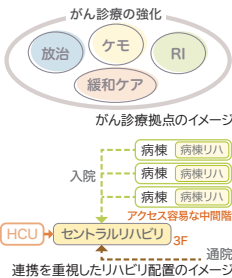


将来にわたり交流拠点の顔となる北側メインエントランスのイメージ

2病院統合による新たな医療機能強化をサポートする施設づくり

■新病院の重点医療機能を発展させる

- がん診療センター**：化学療法・放射線治療・RI検査を集約した診療エリアを設定、高度で多角的な診療で、がん診療拠点として機能を高めめます。
- 重度の救急患者に対応**：救急初療エリアの設備拡充や、HCU・SCUと直結動線での連携強化により、救急医療体制の強化を支援します。
- 病棟との連携を重視したリハビリテーション**：病棟でのリハビリスペースの確保、HCU横のリハビリ配置など、急性期から回復期まで、切れ目のないリハビリテーションを支援します。
- 圏域の連携拠点「総合支援センター」**：院内・院外両方からアクセス容易な位置とし、圏域の医療提供体制の構築と医療・福祉機関との連携強化を支援します。

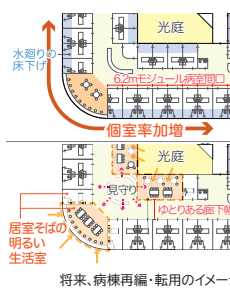


エントランスホール・総合支援センターのイメージ

患者減少を見据えた多様かつ具体的な想定を加味した設計

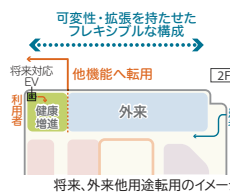
■2045年の病棟空間のあり方を見据える

- 地域医療の病棟再編への対応**：2045年に入院患者数が76%(2019年度比)になることを見据え、病床数減少・病棟機能の変更などに容易に対応するシンプルな病棟形状とします。
- 段階的個室化に対応**：6.2mモジュールの病室間口・水廻りエリアの床下げ・設備容量対応など、段階的な個室化改修が容易な設えとします。
- フロア単位での介護福祉施設への転用も想定**：光庭に面した明るい居間空間、十分な廊下幅の設定など、介護福祉系施設としても使いやすい計画とします。



■2045年の外来空間のあり方を見据える

- 外来診療を取巻く環境の変化に対応した外来構成**：外来診療の高度化や、地域診療所減少による機能補完を見据え、可変性・拡張性を持たせた外来構成とします。
- 外来診療以外の他用途へ転用**：2045年に外来患者数が62.5%(2019年度比)になることを見据え、他用途への転用を想定し、入口・内部動線が容易に分離可能な計画とします。



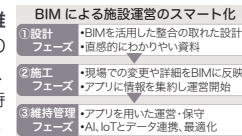
働き方改革を支援し、医療スタッフをつなぎとめる魅力的な病院づくり

■高度診療を限られたスタッフで効率的に提供

- AI・IoTによる診療の高度化・効率化を実現**：遠隔診療・TelelCU・スマート手術室をはじめ、スタッフを支援する診療環境を実現するため、将来を見据えた情報インフラを構築します。
- 移動搬送の自動化・合理化**：供給ベースに自動搬送設備の整備を検討。ロボット搬送・自動運転車いすに対応した廊下・EV・自動扉を整備します。
- 最適運用を導く自社開発維持管理アプリ**：使いやすい3Dアプリに建物情報を集約し、AI・IoTと連携した最適維持管理・修繕計画につなげます。



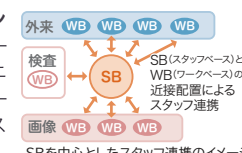
AI・IoTによる診療高度化のイメージ



BIMによる施設運営のスマート化イメージ

■断続して働く意欲を向上するための環境整備

- スタッフ間のコミュニケーション向上**：各階のSB(スタッフベース)を中心に各所にコミュニケーション拠点や休憩スペースを設定し、チーム医療やスクウェア/シフトを促進します。
- SBと近接した各階業務拠点**：SBに面して外来・検査の業務拠点WB(ワークベース)を近接配置し、移動や搬送に係る業務を大幅に縮減します。

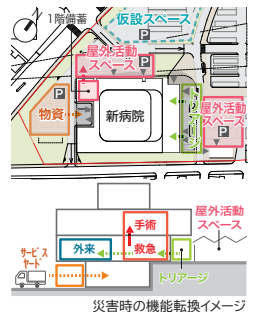


SB(スタッフベース)の内観イメージ

感染や災害など、「いつか」の時も変わらず急性期医療を継続できる「そなえ」

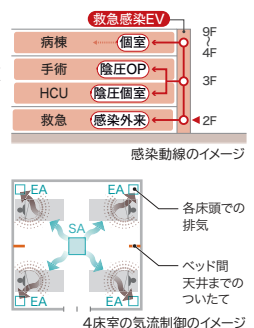
■災害時も不断の医療を提供する病院

- 事業継続計画「MCP」に沿った施設計画**：災害時の機能転換ゾーニングをあらかじめ想定することで、災害医療への速やかな移行を実現します。
※ MCP: Medical Continuity Plan 医療継続計画
- 複数のオープンスペースを災害活動に活用**：メイン出入口のピロティや前面駐車場などをトリアージ、活動スペースとして、災害時の多様な運用に対応します。



■建築・設備の感染対策により、診療への影響最小化

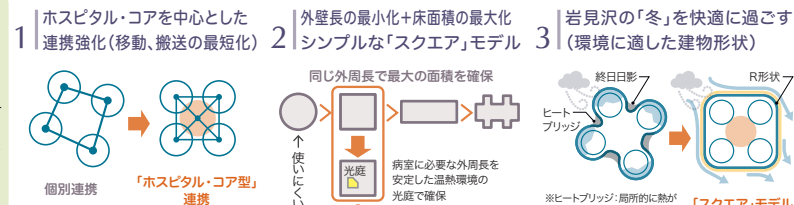
- 感染経路を断つエリア設定**：感染症拡大防止に効果の高いゾーニングと動線分離を徹底し、独立した出入口・移動空間・段階的に拡張可能な治療空間を整備します。
- 気流制御による対策**：空気感染対策として空気の流れを制御した計画とし、吸気・排気・換気回数をはじめとした、総合的な施設整備を実施します。



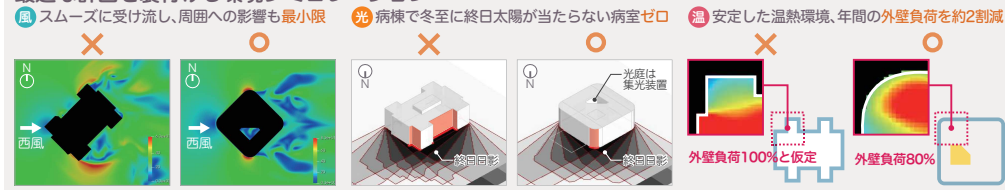


人を惹きつけ次世代へとつなぐ温もりの病院を、根拠に基づいたコストコントロールにより実現します

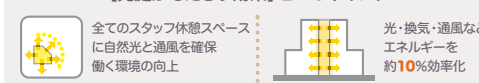
病院建築は、ヒト、モノ、情報、エネルギー等の様々な資源（リソース）が、24時間365日活動を続けるための器と考えます。各々のリソースが潜在能力を発揮し、医療提供の効果を最大化する「環境装置」としての病院建築を提案します。



最適な計画を裏付ける環境シミュレーション



【光庭がもたらす効果】2つのポイント



■延床面積最適化の可能性（設計段階で提案・協議）

- 効率化+集約化：シンプルでスクエアな建物形態とSB（スタッフスペース）の集約化により、廊下等の移動空間を含め、全体（主として低層部）で約2.5%（約1,000㎡）縮減可能。予算に合わせて面積調整を検討・提案します。

■シンプルな構造、安全・安心をローコストで実現

- 整形な12.4mグリッドの大スパン：軟弱地盤の約40mの支持杭と免振装置を約20カ所削減します。シンプルでバランスの良い構造計画は、ECI方式で施工会社が独自の技術を提案しやすい計画です。

■効果的なイニシャルコスト削減手法のまとめ

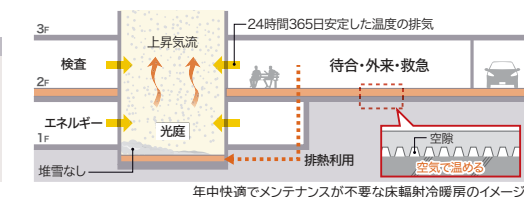
イニシャルコスト削減項目（単位：億円）	
① 外壁面積減（整形+シンプル）→1.15	⑦ 設備ルート短縮（1棟化）→0.25
② 鉄骨量減（整形+ロングスパン）→1.80	⑧ 空調負荷減（スクエア形状）→0.25
③ 杭本数減（整形+ロングスパン）→2.60	⑨ 特高受電の回避→0.90
④ 免震装置減（整形+ロングスパン）→1.10	⑩ ES（エネルギーサービス）事業の導入→7.00
⑤ 土工事減（現況レベル活用）→0.45	⑪ 全体延床面積約-2.5%の場合→5.00
⑥ 仕上材の合理化→0.55	
減額提案総額 21.05 億円	

■病院ZEB実績に基づき、ZEB Orientedを取得

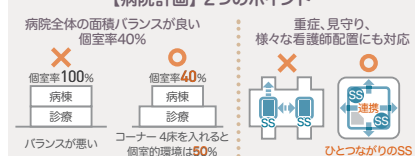
建築性能	外皮面積の最小化、高断熱・高機密化、高性能ガラスの採用、クール・ヒートレッチ	-2.4%
熱源	高効率熱源の採用、大温度差送水・変流量制御、冷却塔によるフリークーリング	-7.9%
空調	床輻射空調の併用、全熱・顕熱交換器による排熱回収、CO ₂ 濃度による外気量制御、夜間運転モード	-7.0%
換気	高効率ファン、人感センサによるファンのON/OFF、インバーターによる風量調整	-2.2%
照明	照明LED照明、明るさセンサ・人感センサによる照明制御、明るさ感による照度緩和、タスクアンビエント照明	-1.36%
給湯	潜熱回収ボイラ、自動給湯栓	-2.8%
効率化	コージェネレーション	-6.2%
一次エネルギー消費量 合計 -42.1%		

■居住性を高め、余った熱で光庭の雪を解かす空調方式

- 空気式床輻射冷暖房：ロータリーを含む2階外来フロア全面に採用、空気を使うことでイニシャルコストを低減するとともに将来メンテナンスフリーな計画とします。
- 感染対策にも有用：空気の攪拌がないことで感染拡大を抑制、窓際の結露対策や省エネルギーにも有効です。



【病院計画】2つのポイント

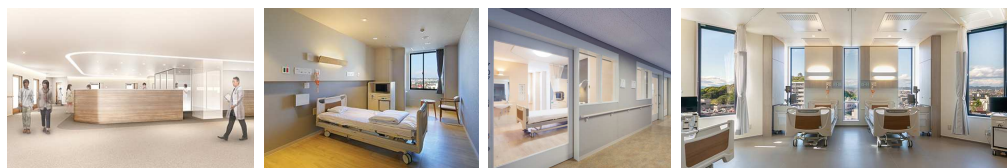


【スタッフベース】カンファ、休憩、供給、保管等の機能を集約したスタッフ拠点

- ① 休憩：オープンカンファレンスなど多職種連携を促進
 - ② 会議：大小のカンファレンスに対応
 - ③ 薬剤：1階の薬剤直結、自動搬送設備の設置も可能
 - ④ 検体：2階の検体検査直結、自動搬送設備の設置も可能
 - ⑤ リネン：1階のリネン直結、自動搬送設備の設置も可能
 - ⑥ 光庭：全てのスタッフに明るい自然光を取り入れる
 - ⑦ 設備シャフト：スタッフゾーンに集約し高い更新性を確保
- 【一般病棟全般】
- ⑧ 一般EV：SSから常時出入を目視可能
 - ⑨ SSカウンター：スタッフベースとの連携、病棟の見守りに対応
 - ⑩ 重症個室SSボット：廊下から観察可能な作業スペース
 - ⑪ 重症個室スタッフ連携バス：重症個室のHCU的運用に対応
 - ⑫ 見守りコーナー：SSと一体的に日中患者を見守り
 - ⑬ 救急・感染EV：感染やHCUなど重症個室に直結
 - ⑭ ベッド回り：ベッドサイドリハビリにも対応するゆとり
 - ⑮ コーナー4床：全てのベッドに窓を設けた豊かな療養環境
 - ⑯ デイコーナー・病棟リハビリ：南側の明るく開放的なスペース



病棟の拡大イメージ



■急性期、高齢化に対応した病棟

- 一般病棟個室率40%：病院全体の面積バランスと将来を含む病棟運営を加味した最適な計画とします。
- 看護ユニットを容易に変更可能：2病棟連続の病室配置により、病床数の増減に柔軟に対応します。
- 十分なベッドサイドスペース：1床室の水廻りは外壁側とし、ベッドサイドリハビリも出来る十分なスペースを確保します。
- 病棟内リハビリ：2.7m以上の十分な幅員の廊下、デイコーナーなど、病棟環境を活かしたリハビリ空間をつくります。

■質の高い看護をサポートするスタッフエリア

- あらゆる看護提供方式を想定：全ての病室の前にSSカウンターを配置、チームナーシングやパートナーシップナーシング、セル看護など、将来を見据えあらゆる看護提供に対応するつくりとします。
- SSと連続した重症個室：観察窓の設置、看護動線の確保により、密度の高い看護を支援します。
- SSでの多職種連携：薬剤師・栄養士・PT/OTなど、多職種が一室に執務を行える十分な空間を設けます。

環境装置としてのスクリーンが地域医療の砦として人々に温もりと安心感を与えます

