

柏市立柏病院建設基本・実施設計業務

- 基本設計
01. 基本方針、計画概要

02. 配置計画、建物概要、建替計画

03. 災害時事業継続計画(BCP)、
安全・安心への対策、建物構成

04. 平面計画(病院)1~3階

05. 平面計画(病院)4~6階、感染対応計画

06. 平面計画(はみんぐB棟)、平面計画(院内保育所)
構造計画、電気設備計画、機械設備計画

07. 整備スケジュール、
概算事業費及び概算工事費の負担内訳、
収支シミュレーション



正面外観イメージパース

基本方針

はじめに

柏市立柏病院は、平成5年7月、国から旧国立病院の譲渡を受け、現在は急性期医療を担う地域の基幹となる病院です。施設の老朽化を背景に、現地建替えを表明し、診療科18科（うち新設1科）、病床数240床の新たな役割を担う新病院へと生まれ変わります。

期待される役割

- ①小児二次医療体制の整備
- ②急性期医療の提供
- ③在宅復帰支援
- ④日常的疾患への対応
- ⑤セーフティネットの医療

新病院の目指す姿

市立柏病院での治療を必要とする患者に満足してもらえる病院

【患者の視点】またかかりたいと思える病院

【スタッフの視点】この病院で働き続けたいと思える病院

【経営の視点】経営意識のある病院

【建築の視点】快適な医療環境を提供する病院

設計コンセプト

これまで地域住民に愛され続けた柏病院の歴史を引継ぎ、永続的に発展しつづける新病院を実現します。

- ①現施設の利用に配慮した安全で機能的な建替計画
- ②病院・老健・在宅まで切れ目のない連携をサポートする施設づくり
- ③緑豊かな環境と調和し、地域医療と共に発展し続けるグリーン・ホスピタルの実現
- ④明解な動線分離と緊密な部門連携による安心・安全な医療環境の構築
- ⑤地域に親しまれ、共に発展し続けるロングライフ・ホスピタルの実現

デザインコンセプト

笑顔で「つなぐ」往古来今

過去から現在、そして建替え後の未来へ、柏病院の時間と空間がゆったりと続き、広がっていく。

病院と市民、過去と未来、外と中……あらゆる要素を笑顔でつなぐ病院をつくります。



計画概要

敷地の位置・周辺環境

柏市立柏病院は、北西部の柏の葉キャンパスの東側、中心部のJR常磐線柏駅から北東に約4kmの位置に立地しています。

周辺は、西側に住宅地が形成されており、東側は公園整備予定の最終処分場跡地に面しています。

敷地概要・法規制等

(ア)所在地 : 住居表示: 千葉県柏市布施1番地3

(イ)地目 : 宅地

(ウ)敷地面積 : 37,693.550㎡

(エ)用途地域 : 市街化調整区域

(オ)防火地域 : 法22条地域

(カ)建蔽率 : 60%

(キ)容積率 : 200%

(ク)道路 : 西側: 10464号線 幅員6,000 ～ 7,170

南側: 10493号線 幅員5,500

(ケ)日影規制 : 敷地内: 市街地調整区域のためなし

西側: 4h-2.5h-1.5m

(コ)騒音規制 : 第2種地域、昼間55dB以下、
朝・夕50dB以下、夜間45dB以下

インフラ計画

(ア)上水 : 公共水道(既存利用) ※新規井戸掘削予定

(イ)排水 : 公共下水(既存利用)

(ウ)電気 : 引込(既存2本⇒本線1本、予備線1本)

(エ)電話 : 引込

(オ)ガス : 都市ガス引込 ※中圧ガス敷設予定

(カ) T V : 引込

病院概要

(ア)診療科 : 【現状】17科

内科、呼吸器内科、消化器内科、循環器内科、内分泌・代謝内科、腎臓内科、肝臓内科、神経内科、眼科、泌尿器科、小児科、外科、整形外科、放射線科、リハビリテーション科、麻酔科、脳神経外科(令和6年4月開設)

: 【新設】1科

救急科(総合内科医)

(イ)病床数 : 【現状】総病床数 200床

[内訳]

○急性期一般病棟 : 149床

・うち小児病床 : 2床

○地域包括ケア病棟 : 51床

【新病院】総病床数 240床

[内訳]

○急性期一般病棟 : 194床

・うち結核モデル病床 : 2床

・うち小児病床 : 10床

○地域包括ケア病棟 : 40床

○HCU(高度治療室) : 6床

(ウ)想定外来患者数: 550人/日(平均)

(エ)想定職員数 : 430人

院内保育所概要

(ア)定員 : 20人

(イ)病児・病後児

保育定員

3人

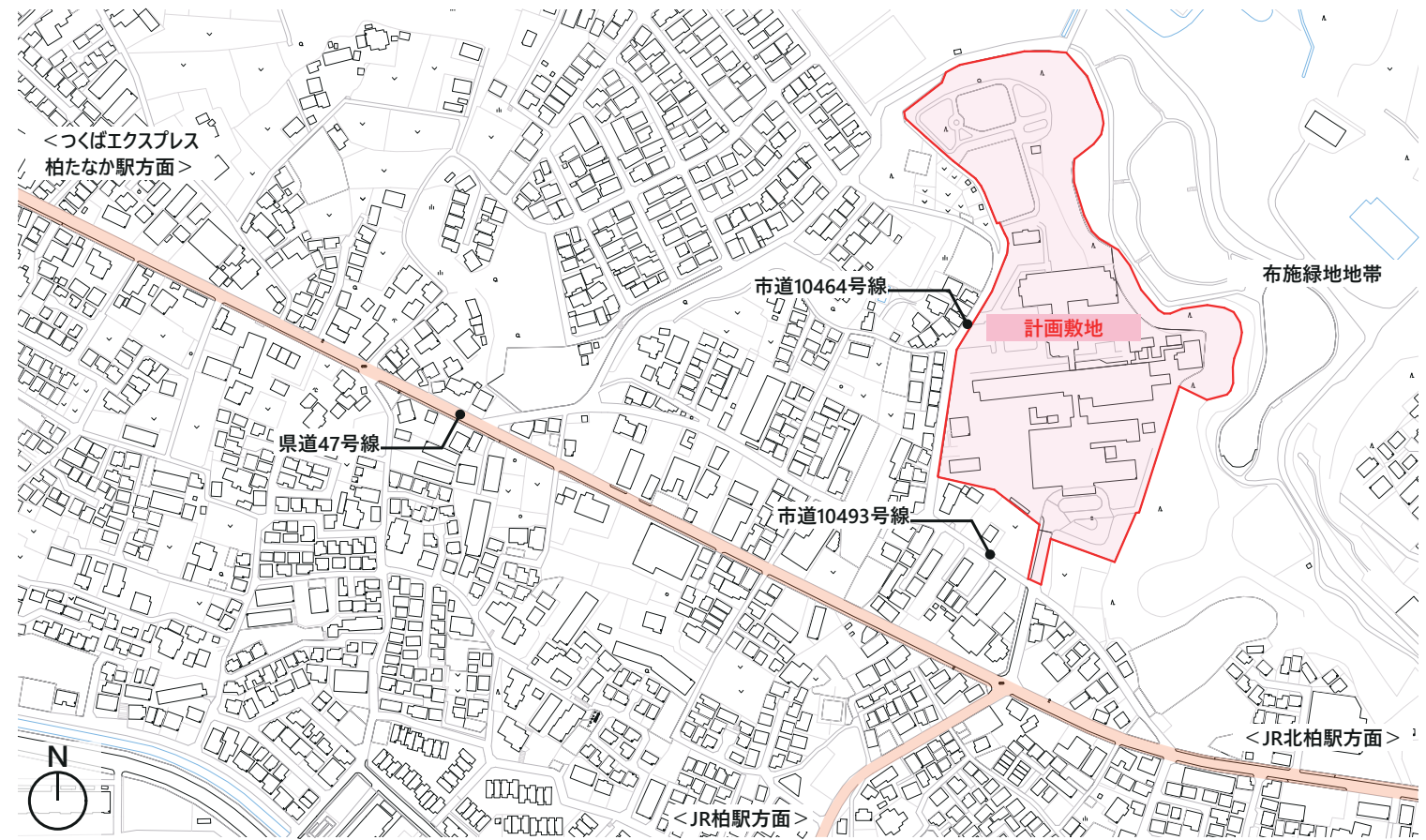
介護老人保健施設概要

(ア)入所定員 : 100人(短期入所含む)

(イ)通所リハビリテ

ション定員

25人/日

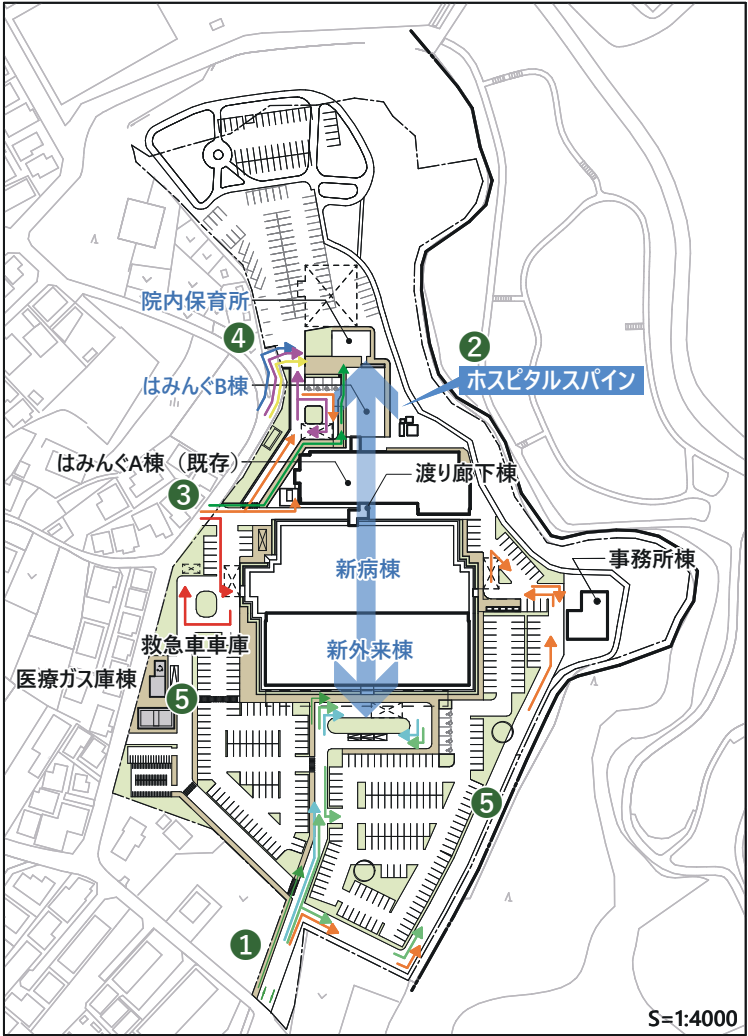


配置計画

- 敷地南側から新病院、既存はみんぐA棟、新はみんぐB棟、新院内保育所を配置する計画とします。
- 2段階整備とすることで、将来に渡り、新しい病院が患者・スタッフにとって使いやすい配置となるように計画します。
- 敷地中央に建物を計画することで、西側住宅街との離隔を確保し、日影等の影響が少なくなるよう配慮します。

- 敷地の既存主出入口を継続利用し、南側に外来患者・来客用駐車場を整備し、継続して患者アプローチの利便性を確保します。
- 現病院・はみんぐの南北の動線の基軸をホスピタルスパインとして継承する計画とし、はみんぐとの連携に加え、建替え後の施設利用時の動線の基軸として活用します。
- 西側には救急専用入口を設け、救急車専用ロータリーを整備することで、一般来院者との動線分離を明確にし、迅速な救急搬送を支援する計画とします。
- はみんぐ及び院内保育所、職員用の敷地出入口は、現在封鎖されている北西出入口を整備して活用する計画とし、専用出入口を確保することで救急動線との錯綜を回避します。
- 建物周囲には構内道路により独立した動線を確保することで、利用者動線、サービス動線などを明確にし、安全性に配慮した計画とします。

- < 凡例 >
- 歩行者動線
 - 一般車両動線
 - バス動線
 - 救急車動線
 - 職員車両動線
 - はみんぐ車両動線
 - サービス車両動線
 - 保育所車両動線
 - 建物名：新設建物を示す



建物概要

名称	新病棟・新外来棟	渡り廊下棟	院内保育所棟	救急車庫
用途	病院 240床	病院	保育所	病院
高さ	29.25m	9.00m	4.55m	4.00m
階数	地上7階 (6階+1階(機械室))	地上2階	地上1階	地上1階
構造	鉄骨造 (免震構造)	鉄骨造 (耐震構造)	軽量鉄骨造 (耐震構造)	軽量鉄骨造 (耐震構造)
耐火建築物等	耐火建築物	耐火建築物	耐火建築物	準耐火建築物
建築面積	4,837.16㎡	45.30㎡	147.35㎡	46.92㎡
延べ面積	21,036.30㎡	45.30㎡	147.35㎡	46.92㎡
容積対象延べ面積	20,368.98㎡	45.30㎡	147.35㎡	0㎡
耐風性能の分類 (W:風圧力、 年：再現期間)	Ⅰ類 1.30W 200年	Ⅱ類 1.15W 100年	Ⅱ類 1.15W 100年	Ⅱ類 1.15W 100年
耐震安全性の分類	Ⅰ類	Ⅱ類相当	Ⅱ類相当	Ⅱ類相当
構造体	Ⅰ類	Ⅱ類相当	Ⅱ類相当	Ⅱ類相当
建築非構造部材	A類	B類	B類	B類
建築設備	甲類	乙類	乙類	乙類

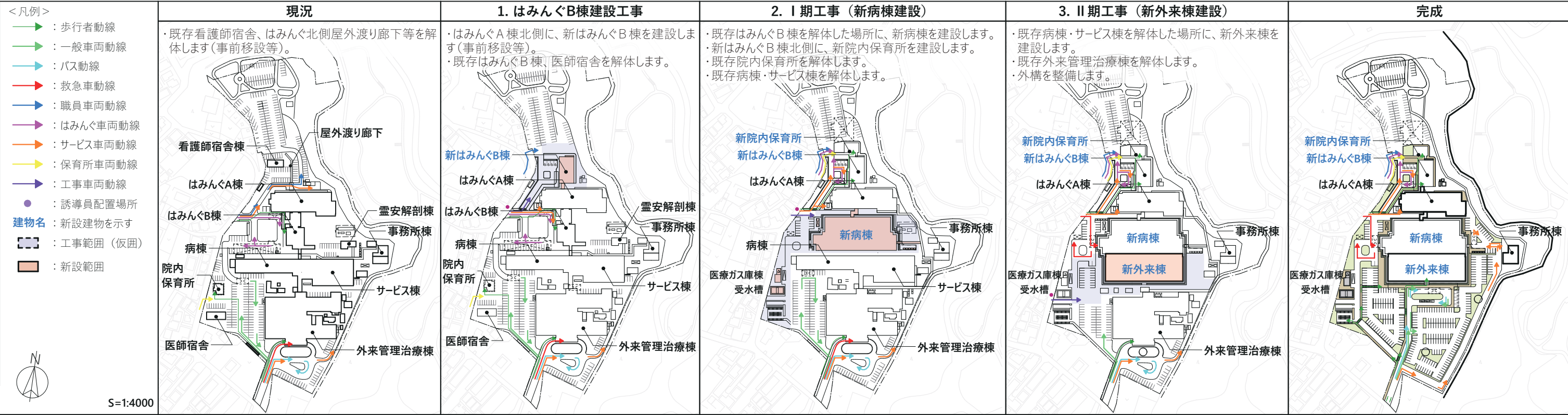
名称	医療ガス庫棟	はみんぐB棟	はみんぐA棟(既存建物)
用途	病院	介護老人保健施設	介護老人保健施設
高さ	3.40m	9.10m	13.26m
階数	地上1階	地上2階	地上3階
構造	鉄筋コンクリート造 (耐震構造)	軽量鉄骨造 (耐震構造)	鉄筋コンクリート造 (耐震構造)
耐火建築物等	耐火建築物	耐火建築物	耐火建築物
建築面積	54.00㎡	499.33㎡	1,327.2㎡
延べ面積	54.00㎡	881.20㎡	3,447.71㎡
容積対象延べ面積	54.00㎡	881.20㎡	3,447.71㎡
耐風性能の分類 (W:風圧力、 年：再現期間)	Ⅱ類 1.15W 100年	Ⅱ類 1.15W 100年	不明
耐震安全性の分類	Ⅱ類 1.10W 100年	Ⅱ類 1.10W 100年	不明
構造体	Ⅱ類 1.10W 50年	Ⅱ類 1.10W 50年	不明
建築非構造部材	Ⅰ類相当	Ⅱ類相当	不明
建築設備	A類	B類	不明
	甲類	乙類	不明

※耐風圧性能の分類は「官庁施設の基本的計画基準 令和2年版」に準拠する。
※耐震安全性の分類は「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版」に準拠する。

駐車場	計 471台	駐輪場	計 113台
病院	一般用 150台 公用車用 3台	自転車 93台 バイク 20台	
はみんぐ	一般用 25台 公用車用 17台		
その他	職員用 276台		

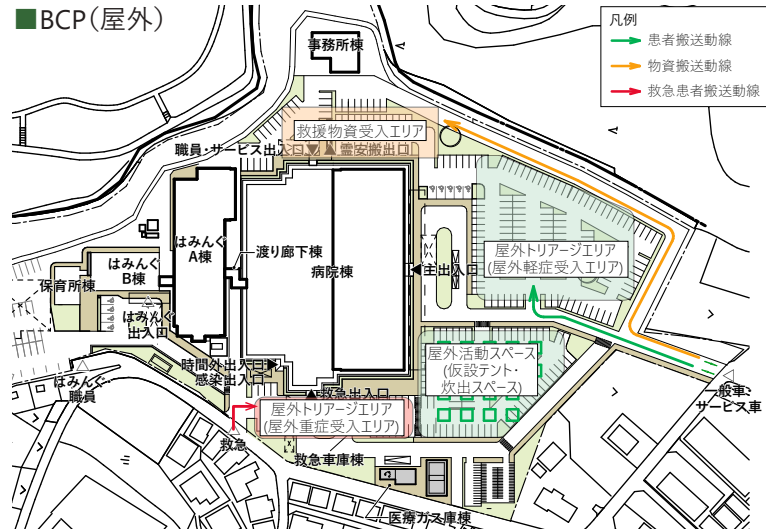
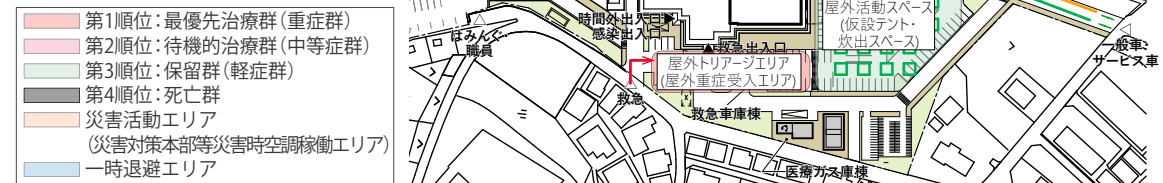
建替計画

既存施設(病院、はみんぐ、院内保育所など)を運営しながら新病院の建設を行うため、新病院は2段階整備とし、その他付属建物を含めた整備は、工事車両と利用者の動線分離や施設運営への影響を最小限に抑え、利便性・安全性に配慮し、下記のような段階的な建替計画とします。



災害時事業継続計画（BCP）

- 病院の規模・グレード別災害対策(日本医療福祉設備協会)のカテゴリー 3(大規模病院)相当を目標とします。
 - 屋内外での災害時活動を想定した施設整備を行います。
 - 電気・水道などのライフラインが遮断された場合でも、72時間以上医療活動の継続ができるように施設整備を行います。
-



■BCP(屋内)



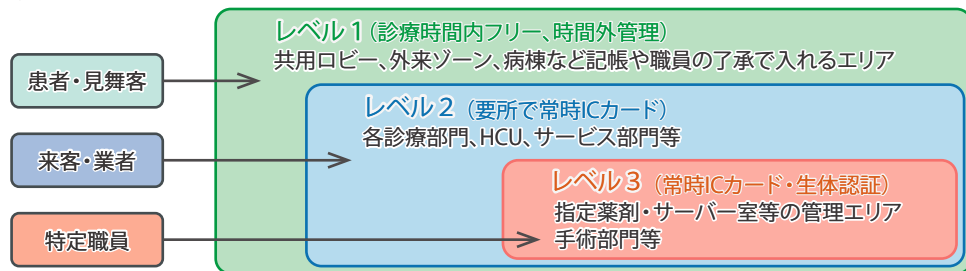
安全・安心への対策

■免震構造による安全性の向上

建築物の構造は、地震などの災害時にも診療機能が維持できるように、大地震時における構造体の損傷を最小限にとどめるとともに、医療機器の転倒被害を最小限にし、内部空間や設備機器の稼働を確保できる「免震構造」を採用します。

■セキュリティ計画

- 一般来院者(患者・家族・見舞客)と病院スタッフ・業者のエリアを明確に区分します。
- 診療時間外(夜間・休日)などに自由に立ち入ることができる範囲を限定し、防犯上の理由や患者の不測の事態を予防します。
- セキュリティレベルの設定により、重要諸室には入退出履歴管理型のICカードシステムや生体認証システム、監視カメラ制御などにより適切に監視、制御、履歴管理が行えるシステムを検討します。
- 将来的に見舞客用パスカードに対応できるように電気錠やICカードリーダーなどの増設を考慮した計画とします。



建物構成

■断面計画

現地建替えによる2段階整備となるため、Ⅰ期建物に医療機能の骨格となる救急・放射線・検査・手術・病棟等を配置します。Ⅱ期建物に、外来・リハビリ・健診・管理部門等を配置し、完成時の利便性に配慮した断面構成を計画します。

■フロア構成

関連部門の連携を考慮した部門配置・フロア設定により、患者・職員の移動や物品搬送業務の効率化、病院運営の効率化に寄与した計画とします。また、一般動線と交錯せずに、3階のHCU内感染症対応病室や6階の感染症対応病室に感染患者を直接搬送できる計画とします。

【階】外来機能を集約し、患者移動動線の短縮化を図ります。救急は、中央検査、手術、病棟などと救急専用エレベータで直結し、迅速搬送に配慮します。

【2階】隣接する介護老人保健施設はみんなぐと厨房の一元化をするため、栄養部門を配置し、はみんなぐと渡り廊下で接続することにより動線の効率化を図ります。

【3階】診療部門と病棟部門の中間階となるため、手術・ICU部門を配置し、両部門からの搬送効率を高めます。

【4~6階】各階、1看護単位約40床の病棟を東西2看護単位で配置します。

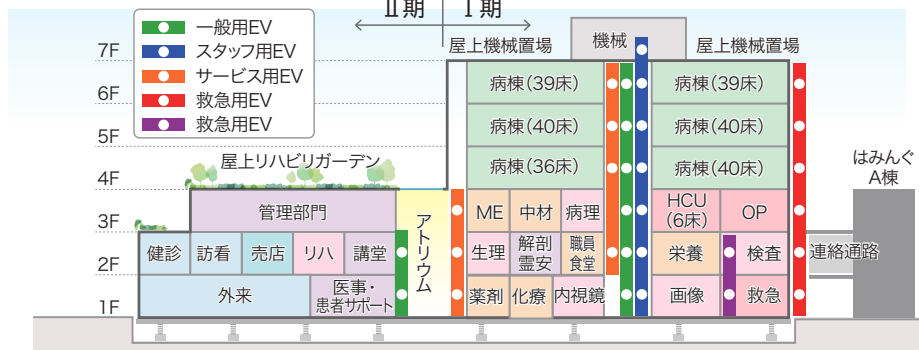
【7階】設備機械室を集約し、効率の良いインフラ計画とします。

■ 階高計画

- ・救急、放射線部門など重装備な診療機能が集約される1階や手術部門が配置される3階など、診療機能に必要な階高を確保します。
- ・4~6階の病棟階は天井高2.5mを確保し、また、高さを抑えることで日影、建設費抑制など、患者の療養環境と経済性に配慮したメリハリのある階高設定とします。

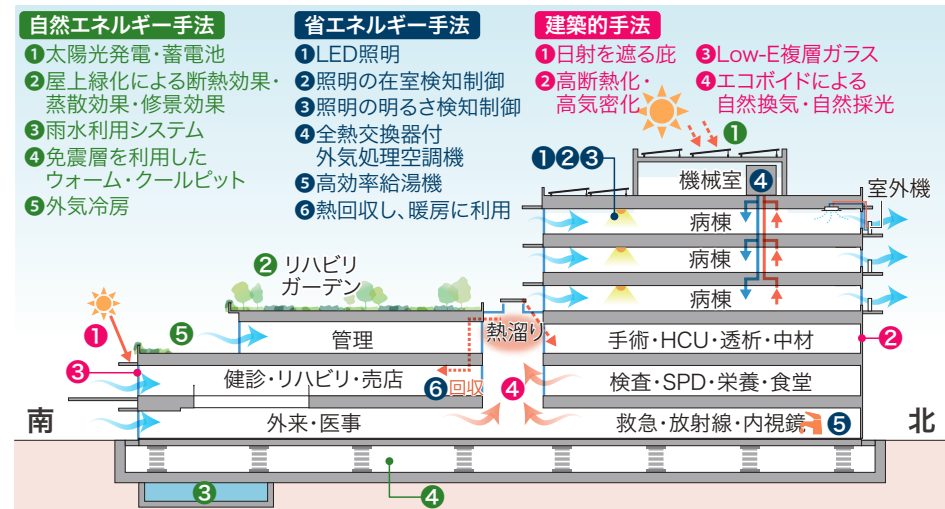
■昇降機計画

- ・エレベータは、一般用3台（うち健診・リハビリ等低層用1台）、物品搬送・職員用4台、救急用1台の計8台を設けることで、効率的な搬送やサービスの提供が可能な計画とします。
- ・検体・薬剤を効率的に搬送できるよう、救急部門と検査部門には小荷物専用昇降機を、病棟部門と薬剤部門と検査部門には気送管を設け、各部門の連携を図ります。

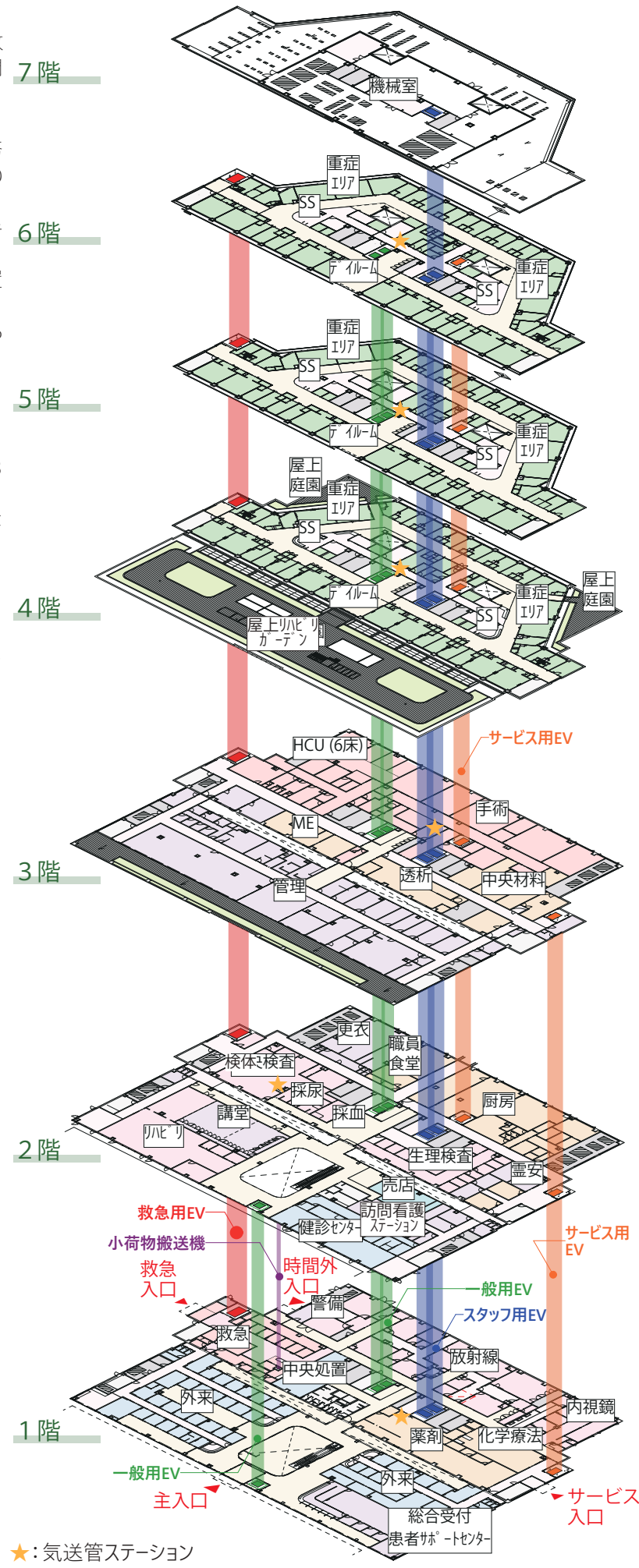


■環境配慮コンセプト

- ・自然エネルギーの活用と高効率な設備システム採用により、病院の消費エネルギー低減に努めます。
- ・既存建物と併せて敷地内一棟建物での ZEB Oriented (BEI※ 0.7) を目指します。
- ・「官庁施設の環境保全性基準」に基づき、建築環境総合性能評価システム(CASBEE 2020 新基準)による環境効率(BEE)1.5以上(Aランク)を目指します。



※ BEI・・・Building Energy-efficiency Indexの略。非住宅建築物の省エネルギー性能を評価する指標。
設計・一次エネルギー消費量を基準・一次エネルギー消費量で除したもので、建築物省エネ法ですべての新築、
増築、改築を行う建築物（病院）は、BEI0.85以下とすることが求められます。



★：気送管ステーション

平面計画(病院)

エントランスホールを中心としたわかりやすい外 来計画と、救急を中心に放射線部門・
1階 内視鏡部門・中央処置などを集約配置し、部門間連携強化を図ります。



①放射線部門

外来・救急・入院等多方面からの利用動線に配慮した計画とします。
CTや一般撮影は救急との連携を、X線TVは内視鏡との連携を高めるため近接配置します。

②救急部門

時間外、救急出入口を明確に分離します。発熱外来は、パンデミック時を考慮し、診察室を時間外外来と柔軟に拡張できる仕様とします。中央処置室を隣接配置し、救急観察との兼用を図ります。

③救急ワークステーション

消防局救急隊員が、医師と連携して研修を行い、救急救命士の技術向上のための教育・実習ができるスペースを設けます。

④外来部門

外来患者が利用する診察・診療機能は可能な限り1階に集約配置します。
ブロック受付・待合を設け、東西に、スタッフ専用通路を設けることで、業務の効率化や患者の見守りがしやすい環境をつくります。処置室や相談室を適切に配置し、診療科目の増加などに柔軟に対応できる設えとします。

⑤外来部門(小児科ブース)

外壁に面した南側に配置し、独立して運用可能な計画とします。小児の発熱患者は救急部門の発熱外来で対応する計画とします。

⑥内視鏡部門

X線TVと隣接配置させることで部門間連携を強化します。
十分な回復室を確保することで診察待機時間を軽減します。

⑦薬剤部門

病棟部門への円滑な薬品供給や各部門との連携がしやすい位置に計画します。化学療法室を隣接配置させ、薬液の受け渡しのしやすさに配慮します。

栄養、検査、講堂、健診センターを配置します。検査部門は、救急直上の検体検査部門と生理検査部門を隣接配置させ、業務等の効率化にも配慮した平面計画とします。



①検体検査部門

一般検査、血液検査、生化学検査、血清免疫検査、輸血検査業務を同一エリアに集約します。救急との連携は、小荷物専用昇降機を設置することで、迅速な検査業務を支援します。

②講堂・リハビリテーション部門

講堂はスライディングウォールで区切ることで、講演会や会議などの使用形態に合わせて柔軟に対応可能な設えとします。リハビリスペースは、南側の明るい位置に計画し、講堂を使用しない時は、講堂の一部をリハビリスペースとして兼用可能な設えとします。

③栄養部門

本事業で病院と介護老人保健施設はみんなの給食提供を一元化します。そのため、病棟・介護老人保健施設はみんなへの給食搬送を配慮した位置に計画します。クックサーバとクックチルの併用に配慮した構成とします。

④生理検査部門

外来・入院患者双方からの動線に配慮した部門配置とします。ベッド搬送を考慮した十分な広さの検査室を確保します。

⑤健診部門

独立性に配慮し、エレベータからアクセスしやすい位置に計画します。待合を中心に、各診察室が見渡せ、患者案内をしやすい計画とします。

⑥訪問看護ステーション

病院内に訪問看護ステーションを配置し、患者の退院支援機能を強化します。

⑧医事・患者サポートセンター・総合受付

エントランスホールからの視認性に配慮した位置に配置します。患者サポートセンターはプライバシーに配慮した相談室を設け、様々な支援を一元化して対応できる環境を整備します。ベッドコントロール機能などを集約し、病院全体の経営管理が充実できるよう、十分なスペースを確保します。

手術部門やHCUなど急性期医療を支える機能と管理部門を集約配置します。建物中間階に配置することで、高層部の病棟、低層部の診療エリア双方からアクセスしやすい計画とします。



①HCU(ハイクアユニット:高度治療室)部門

救急部門、手術部門との連携が図りやすいように、手術室、救急用エレベータから近接した位置に6床計画します。将来増床することを見越し、8床での運用にもあらかじめ対応した設えとします。

②病理検査部門

手術部門に隣接配置することで、動線の短縮化を図り、迅速な診断を支援します。

③医局

医局・管理部門を集約配置することで、災害時の対策本部の運営のしやすさやスタッフ間の連携強化を図ります。

④スタッフコモンズ

医局・看護部・事務部に近接した管理部門中央に配置し、休憩・談話・研修・イベントなど多職種のスタッフが多目的に利用できるラウンジを整備し、コミュニケーションの活性化を促します。災害時には、災害対策本部に転用することで、素早い初動対応が可能な設えとします。

⑤手術部門

救急、病棟、HCUとの動線に配慮した部門配置とします。日帰り手術も含めて4室の手術室を整備します。将来のロボット手術を考慮した十分な広さ・床荷重の手術室の確保と、BCR(バイオクリーンルーム)など様々な手術に対応した設えとします。

⑥透析部門

スタッフステーションを中心とし、見守りやすいベッド配置とします。手術部門に隣接配置し、術中急変等にも対応しやすい計画とします。

⑦屋上緑化・デッキ

スタッフのオン・オフの切替を支援し、短時間でリフレッシュできる職場環境を整える屋上緑化を整備します。
開放的で緑あふれる空間とし、休憩しやすい空間を構成します。



1階 エントランスホール



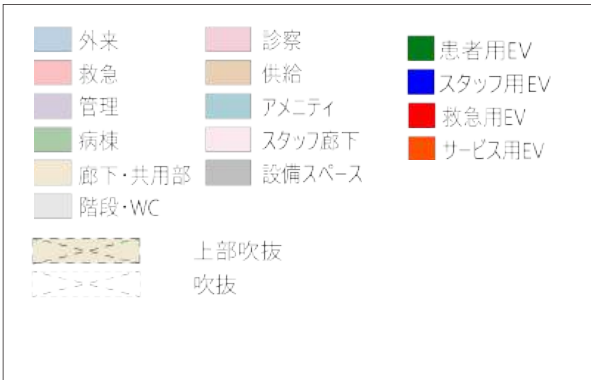
1階 総合受付



1階 外来受付



3階 スタッフコモンズ



平面計画(病院)

4 階(病棟階) 療養環境に配慮した地域包括ケア病棟を含む計76床の病棟とします。



①病棟

病室は個室、2床室、4床室で構成し、個室を十分確保します。手洗い・トイレ・ユニットシャワー等の水廻りは廊下側に配置し、窓に面して広く明るい計画とします。

②屋上リハビリガーデン(4階)

低層部(外来棟)の建物屋上を利用し、リハビリ用器具や回遊できるデッキを整備するなど、屋上リハビリテーション施設を設えます。

③重症エリア

スタッフステーションからの視認性が高い位置に重症エリアを配置し、患者を見守りやすい計画とします。

④病棟の形状

はみんぐへの日陰の影響に配慮し、北側東西の角を切った計画とします。



病棟階 スタッフステーション



病棟階 デイルーム



病棟階 4床室

5 階(病棟階) 1看護単位40床の一般病棟とし、計80床配置します。



⑤スタッフステーション

各病棟の中心に配置し、オープンカウンター形式とすることで、各病室への視認性に配慮します。それぞれのステーションはスタッフ専用動線でつなぐことで、病棟間の連携強化を図ります。

⑥スタッフベース

2病棟の中央に、会議・研修・休憩など、フロア共用のスタッフ諸室を集約配置し、働きながら学べる環境を整備します。

⑦デイルーム

2病棟共有のデイルームを建物中央の一般エレベータ前に計画し、見舞客や入院患者が利用しやすい位置とします。

6 階(病棟階) 1看護単位39床の一般病棟とし、計78床配置します。



⑧光庭

病棟の廊下にも十分な自然光をとり入れるための光庭(吹抜け)を整備します。

⑨結核モデル病床(6階)

救急用エレベータに近い位置に結核モデル病床を2床整備します。

⑩新興感染症対応(6階)

陰圧4床室2室と併せて、感染症の流行状況に応じてパーテーションで区切るなど、入院エリアを可変し、独立運用できるように計画します。

⑪十分な廊下幅員

将来の病棟変更などを考慮し、有効寸法2.7mの廊下幅を確保します。



感染対応計画

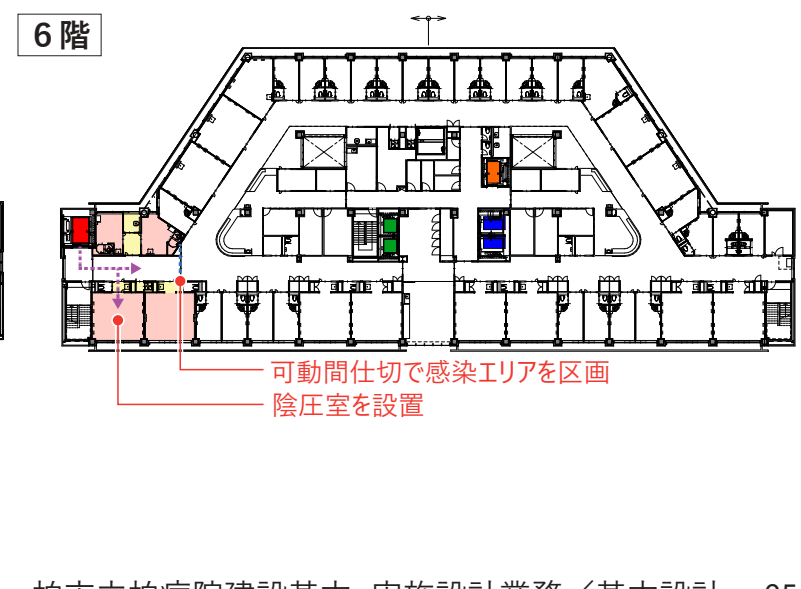
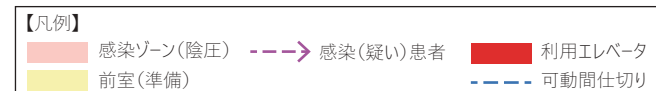
新病院における様々な感染症への対策に配慮し、感染拡大時にも通常と変わらない医療を提供できるよう、以下の対応を行います。

[外来における対応]

- ・感染・発熱外来を救急外来に隣接して配置し、小児・成人共に対応します。
- ・感染症流行時には待合や診察室を拡張して利用できる柔軟な計画とします。
- ・病棟への動線は可能な限り短くし、他動線と分離します。

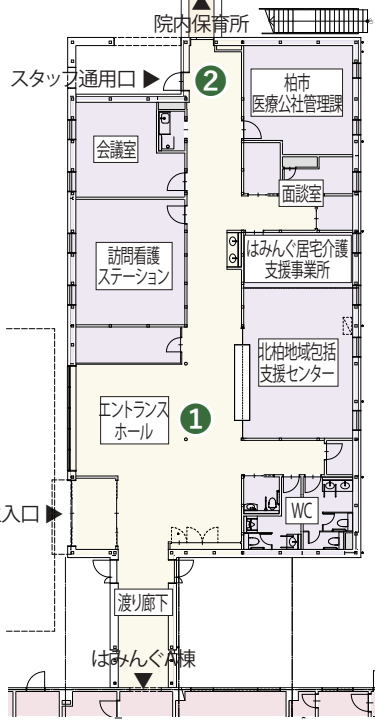
[入院における対応]

- ・感染患者利用時には、救急エレベータ近傍の病室を感染対応エリア化します。
- ・可動間仕切りで感染エリアを区画しやすい柔軟な計画とします。



平面計画（はみんぐB棟）

既存はみんぐB棟 1 階の諸機能を配置し、新たなはみんぐのエントランスを整備します。
1 階 既存はみんぐA棟との連携に配慮します。



①エントランスホール

エントランスホールに面して、北柏地域包括支援センター受付を配置し、主入口からの視認性に配慮します。動線の起点として、はみんぐA棟へもアクセスしやすい配置にします。

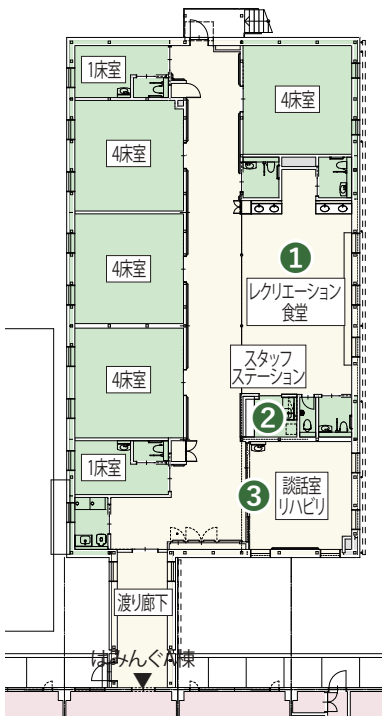
②スタッフ通用口

頻回な出入りに配慮し、職員駐車場近くに配置します。



1階 エントランスホール

既存はみんぐB棟の14床と、新はみんぐB棟の接続によって減床するはみんぐA棟の4床を合わせた18床の認知症病棟を整備します。
2 階



①レクリエーション・食堂

各室からアクセスしやすい病棟の中央に配置し、開口を多く設けた明るい空間とします。

②スタッフステーション

各室にアクセスしやすく、見通しやすい中央に配置します。また、はみんぐA棟との連携にも配慮します。

③談話室・リハビリ

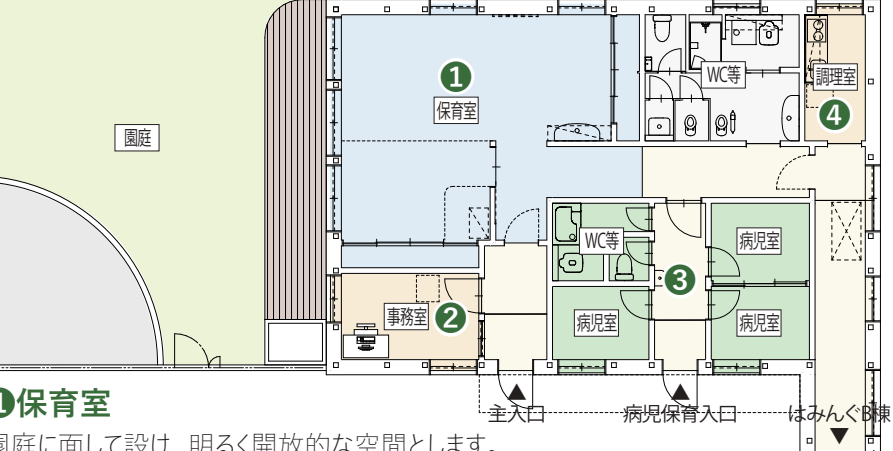
開放可能な大開口引き戸を設け、廊下と一体的に広く使用することが可能です。用途に合わせて使い分けできる計画とします。



2階 レクリエーション・食堂

平面計画（院内保育所）

通常保育エリア、病児保育エリアを明確に分けたゾーニング計画とします。



①保育室

園庭に面して設け、明るく開放的な空間とします。

②事務室

来所者の対応や保育室にアクセスしやすい配置とします。

③病児保育エリア

必要諸室をまとめて設け、通常保育エリアとの動線を明確に分けます。

④調理室

新病院厨房からの給食動線に配慮し、はみんぐB棟からの渡り廊下に直結した位置とします。

構造計画

■基本方針

災害時における医療機能の継続を目指し、機能性・安全性を確保するとともに、経済性にも配慮した構造計画とします。

■耐震安全性

大地震が発生した場合でも、構造体の修復をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保を図るため、耐震安全性の分類をⅠ類(重要度係数1.5)とします。はみんぐB棟、院内保育所、渡り廊下についても一定の耐震安全性を確保するという観点からⅡ類相当^{※1}(重要度係数1.25^{※2})とします。

電気設備計画

■基本方針

災害時にも継続的に医療が提供できるよう、各設備システムの安全性、信頼性、操作性を重視し、省エネルギー化を図りながら経済性、環境性に配慮した計画とします。また、既存病院の機能を維持しながらの建替えに配慮した仮設・盛替え計画とします。

■計画概要

①電力引込・電力設備

- 本線と予備線の2回線受電により、信頼性の高い方式で引込みを行います。
- 災害や計画停電など、商用電源が途絶した場合のバックアップ電源・防災機器電源として、ディーゼル式エンジンの非常用発電機を屋上に設置します。
- BCPを踏まえ、72時間以上の連続定格運転が可能な計画とし、使用燃料は災害時の入手し易さを考慮し軽油とします。
- 病院機能上、最重な機器には、継続的に安定して電気を供給できるよう、無停電電源設備(UPS)を計画します。

②電灯・コンセント設備

- 省エネを考慮し、LED照明を採用します。
- 災害時に必要な電力は非常用発電設備やUPSから供給し、電源種別ごとにコンセントの色を分けて設置します。

③電話・ネットワーク設備

- 各種通信事業者から、多回線、多種類(通常電話回線、光回線、その他)の通信回線の引込が可能となるよう、引込配管を計画します。
- 病院内の電話交換システムは、情報技術の高度化、拡張性に優れたIP方式(ネットワーク式)を採用します。
- 携帯電話はスマートフォンとし、ナースコール設備との連動が可能なシステムとします。

④防災設備

- 1階警備室に自動火災報知用の受信機や非常放送用のアンプを設置します。
- 防排煙設備やガス漏れ警報設備等の監視装置は自動火災報知設備と兼用型とし、防災設備を一元管理できるシステムとします。

⑤防犯設備

- 院内の安全性を高めるため、セキュリティレベル設定に合わせて、非接触カードリーダーによる入退室管理設備を計画します。
- 病院内の安全性の確保を目的とした施設管理用および医療安全用の防犯カメラを計画します。
- 監視カメラシステムは、配置変更や増設等が容易なネットワーク方式を採用します。
- 防犯カメラの設置場所はセキュリティラインや外部出入口、薬の保管場所を主体とし計画します。

■構造種別

新病院は、ロングスパン架構により自由度の高い平面空間が確保できる鉄骨造を採用します。

■計画概要

新病院は、Ⅰ期工事完了後～Ⅱ期工事が完了するまで、約2年程度はⅠ期建物部分を構造的に独立して使用する計画としています。そのため、Ⅰ期建物部分単独でも十分な免震性能を発揮できるよう、Ⅰ期建物部分のみ、及びⅠ期・Ⅱ期建物を接続した完成時の両方で設計基準を満足します。また、Ⅰ期・Ⅱ期建物接続後は、施工性や安全性に配慮し、1FL以下を構造的に接続させる計画とします。

機械設備計画

■基本方針

災害時などの非常時においても、地域医療を支える重要施設として医療機能を確保し、省エネルギーや環境負荷の低減、信頼性、経済性、快適性に配慮した計画とします。また、既存病院の機能を維持しながらの建替えに配慮した仮設・盛替え計画とします。

■計画概要

①空気調和設備

- 熱源システムは、利用エネルギーの分散化のため電気と都市ガスのベストミックス方式(電力を安定的に供給するために、発電方式を最適なバランスで組み合わせる方式)とし、主要熱源はガス焚吸収式冷温水発生器、空冷ヒートポンプモジュールチラー、空冷ヒートポンプマルチパッケージ空調機とします。また、マイクロコージェネシステムを採用し、発電時に生じる排熱を冷房、暖房、給湯に利用します。
- 各室の利用形態に応じて、適切な換気量の設定・ゾーニングを行います。
- 清浄度が要求される室には、HEPAフィルター付きのクリーンパッケージエアコンを設置し、循環風量により清浄度を維持します。
- 各室の換気目的に応じて適切な室内圧を確保します。

②給排水衛生設備

- 衛生器具は、患者及びスタッフの利便性、衛生面、メンテナンス性および節水対策等の経済性を考慮した器具を採用します。
- 上水は公共上水道を水源とし、敷地南側から引き込まれている既存引込管75Aを利用します。
- 雑用水は、新規掘削する井戸水を主体とし、地下ピットを利用して雑用水槽及び空調用冷却塔補給水槽を設けます。上水・雑用水等の各水槽は、災害時使用水量の3日分を確保します。
- 給湯設備は原則として中央給湯方式とし、使用頻度が低い器具や主給湯配管から離れている器具等は貯湯型電気温水器による局所式給湯方式を採用します。
- 排水は水質や用途などにより系統を分け、検査・透析・感染などの特殊排水は排水処理を行った後、下水道本管へ放流する計画とします。免震ピット内に災害時7日分の緊急排水槽を計画します。

③医療ガス設備

- 医療行為に使用するガス設備として、酸素・圧縮空気・窒素・二酸化炭素及び吸引の配管を設ける計画とします。

④都市ガス設備

- 地震に強い中圧ガス管を新規に引き込み、ガスガバナにて減圧し、建物内へ供給する計画とします。ただし、中圧ガスの新規引込については、事業費のバランスを鑑み、実施設計で詳細検討します。
- 災害時対応としてガス配管には緊急遮断弁を設置します。

整備スケジュール

■事業全体スケジュール

実施設計段階から建設業者が技術協力で参画するECI方式により、新病棟開院を令和10年度、新外来棟開院を令和13年度、グランドオープンを目指して新病院の整備を進めていきます。



■設計業務スケジュール

- ・委託工期
基本設計：令和5年9月30日～令和6年7月11日
実施設計：令和6年7月12日～令和8年1月30日

■技術協力業務(ECI)スケジュール

- ・施工予定者選定スケジュール
公 告：令和6年9月3日
審 査：令和6年12月頃
業者決定：令和7年 1月頃
- ・委託工期
技術協力業務：令和7年1月頃契約～令和8年1月30日

■工事スケジュール

- ・事前移設等工事
①看護師宿舍解体工事
公 告：令和6年10月上旬
工 期：令和6年11月上旬～令和7年3月末
- ②はみんぐB棟建替工事
公 告：令和6年11月上旬
工 期：議会の議決日の翌日～令和8年1月末
※令和7年第1回定例会議案上程予定

- ・病院本体工事(ECI発注)
柏市立柏病院建替工事
契 約：令和8年1月末頃
※実施設計工期末頃
工 期：契約の翌日～令和14年冬頃
※契約の相手方は、ECI施工予定者の予定
- ※現時点の予定であり、今後変更する可能性があります。

概算工事費及び概算工事費の負担内訳

■概算工事費(基本設計時点)

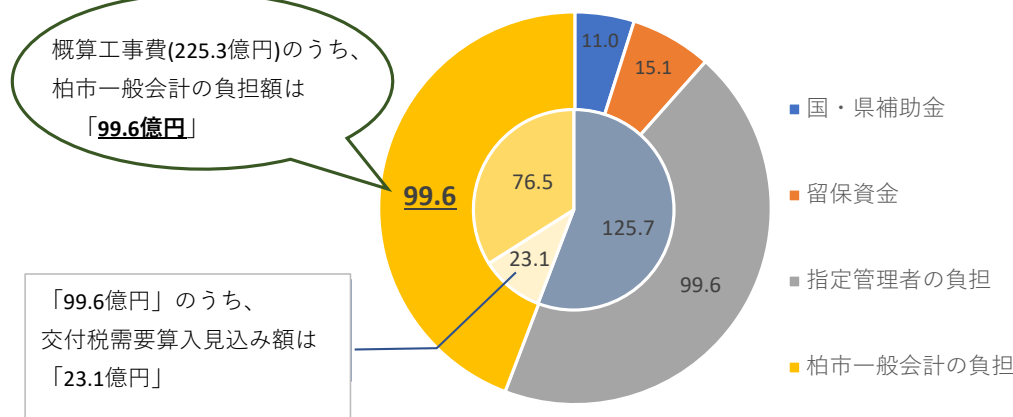
基本設計段階における概算工事費として、「225.3億円」を見込みます。
(単位：億円)

項 目	事業費
(1) 概算工事費	225.3
うち建築工事費	209.7
うち解体・外構工事費	15.6
(2) 設計・監理費	7
(3) 事前移設工事費	10.3
(4) 医療機器等整備費等	40.5
合 計	283.1

■概算工事費(225.3億円)の負担内訳(基本設計時点)

概算工事費(225.3億円)のうち、市税収入を原資とする柏市一般会計の負担額は「99.6億円」を見込みます。
うち交付税需要算入額は「23.1億円」を見込みます。
(参考：「柏市一般会計負担額」-「交付税需要算入見込み額」=「99.6億円」-「23.1億円」= 76.5億円)

(単位：億円)



※事業費は実施設計段階で精査していくため、今後変更する可能性があります。

収支シミュレーション

現時点で見込まれる概算工事費や想定される財源を基に、新病院(新病棟)開院後の事業収支シミュレーションを行いました。
病院事業の収支は、国の医療政策の動向や地域の医療機関の状況等、様々な要因の影響を受けるため、将来の収支予測は現実的には困難ですが、概算事業費や年間の収益・費用などの前提条件のもとに、新病院建設事業が病院事業の経営に与える影響の傾向を示すものです。
シミュレーションの結果、減価償却費など病院建替えに係る負担が大きいことから、一時的に赤字額が発生する見込みですが、長期的にみれば黒字化する計画としています。
※実施設計段階で事業費の精査をしていくため、今後も適宜見直しを行います。

(単位：百万円)

	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度
	開院1年目	開院2年目	開院3年目	開院4年目	開院5年目	開院6年目	開院7年目	開院8年目	開院9年目
経常収益	5,641	7,022	7,130	7,225	7,440	7,528	7,620	7,720	7,728
医業収益	5,405	6,657	6,736	6,813	7,018	7,110	7,210	7,319	7,335
医業外収益	236	365	394	412	422	418	410	401	393
経常費用	6,692	7,925	8,005	8,046	8,204	8,260	8,095	7,865	7,857
医業費用	6,507	7,672	7,704	7,699	7,837	7,898	7,749	7,535	7,544
うち減価償却費	665	1,311	1,328	1,302	1,388	1,425	1,245	1,004	1,009
医業外費用	185	253	301	347	367	362	346	330	313
医業収支	▲ 1,102	▲ 1,015	▲ 968	▲ 886	▲ 819	▲ 788	▲ 539	▲ 216	▲ 209
経常収支	▲ 1,051	▲ 903	▲ 875	▲ 821	▲ 764	▲ 732	▲ 475	▲ 145	▲ 129

	令和19年度	令和20年度	令和21年度	令和22年度	令和23年度	令和24年度	令和25年度	令和26年度	令和27年度
	開院10年目	開院11年目	開院12年目	開院13年目	開院14年目	開院15年目	開院16年目	開院17年目	開院18年目
経常収益	7,738	7,735	7,733	7,730	7,727	7,725	7,723	7,723	7,722
医業収益	7,354	7,361	7,367	7,374	7,380	7,386	7,392	7,398	7,403
医業外収益	384	374	366	356	347	339	331	325	319
経常費用	7,808	7,757	7,740	7,724	7,709	7,693	7,628	7,141	7,129
医業費用	7,514	7,481	7,482	7,484	7,486	7,487	7,437	6,963	6,964
うち減価償却費	974	934	934	934	934	934	878	402	402
医業外費用	294	276	258	240	223	206	191	178	165
医業収支	▲ 160	▲ 120	▲ 115	▲ 110	▲ 106	▲ 101	▲ 45	435	439
経常収支	▲ 70	▲ 22	▲ 7	6	18	32	95	582	593

※この収支シミュレーションは、基本設計段階における概算事業費を基に、一定の条件で試算したもので、確定したものではありません。