群馬県立小児医療センター新病院建設工事　基本設計概要書

1. 基本方針
　1－1　　設計の基本方針
2. 設計与条件
　2－1　　建築概要
　2－2　　敷地概要
　2－3　　立地環境
3. 土地利用計画
　3－1　　配置計画
　3－2　　敷地内動線計画
4. 建築計画
　4－1　　内部計画の基本方針
　4－2　　階構成計画
　4－3　　各階平面動線計画
　4－4　　外観計画
　4－5　　内観計画
5. 構造計画
　5－1　　上部構造計画
　5－2　　構造設計クライテリア・荷重条件
　5－3　　設計用地震波
　5－4　　免震構造計画
　5－5　　基礎構造計画
6. 設備計画
　6－1　　設備概要
　6－2　　医療継続計画 (MCP) 概要
　6－3　　浸水災害への対策の考え方
　6－4　　省エネ計画

別紙　移転再整備スケジュール・概算事業費

群馬県立小児医療センター　事務局　新病院建設室

令和８年９月

1－1　設計の基本方針

施設整備方針

群馬県立小児医療センターは、これまで県内唯一の小児専門病院として小児の三次医療を提供し、
「小児の専門病院として、未来あるこどもたちの生命 (いのち) をまもり、すこやかな成長発達を支援します。」
という基本理念に基づき、多くの難病・重症患者を受け入れてきました。

また、県内唯一の総合周産期母子医療センターとして、新生児に対する治療だけでなく、妊産婦に対する治療を含めた周産期医療の体制の充実にも力を入れてきました。

新型コロナウイルス感染症が世界的に流行した中にあっては、多くの感染患者を受け入れ、重症化した患者であっても県内唯一の小児集中治療室 (PICU) において治療を行いました。

しかし、開院から 40 年以上経過し、施設設備の老朽化が著しいこと、成人に対する医療提供などの医療機能上の課題を抱えていることから、これらの課題を解決し、小児・周産期医療提供体制の強化・充実を図るとともに、医療人材の育成拠点となることを目指し、前橋市内にある群馬大学医学部附属病院 (以下、群大病院とします。) の隣接地へ移転する方針を決定しました。

周産期医療について、新生児集中治療室 (NICU) や新生児回復治療室 (GCU) を含む新生児への医療機能は群大病院から当院に、母体・胎児集中治療室 (MFICU) を含む産科の医療機能は当院から群大病院に、それぞれ集約する方向で調整し、2 病院での総合周産期母子医療センターの指定を受けることを目指します。

このような両院の役割分担や連携の強化により、「群馬県における小児・周産期医療の最後の砦」として、今後も高度化・多様化する医療ニーズや医療技術の進歩等に対応できる施設を整備します。

設計方針

群大病院と連携する効率的な施設構成で、小児・周産期医療機能のさらなる充実を図り、こどもと家族を
“ ありのままにやさしく包み込む ” 新病院を実現します。

本計画ではこれまでの基本理念を継承しつつ、群大病院との連携を見据え、新たに整備する群馬県立小児医療センターの実現のために、４つの設計方針を柱として計画します。

1．小児三次医療及び救急医療双方における質の高い専門的医療を提供する病院をつくります
2．患者と家族及び職員の心理的負担を軽減し、快適に利用できる病院をつくります
3．利用者にやさしく、安全で安心な病院をつくります
4．多様化する医療環境の変化に対応する病院をつくります



図 1-1　群馬県立小児医療センターに求められる環境



図 1-2　計画敷地北東側から見たイメージ

1－1　設計の基本方針

1．小児三次医療及び救急医療双方における質の高い専門的医療を提供する病院をつくります

新病院は群大病院に最も近い敷地北側に配置

・新病院は群大病院に近い敷地北側に配置し、NICU・GCU・スタッフエリアを上空通路（３階）で接続することで、新生児の搬送とスタッフ移動の迅速性を最大限に高めます。
・立体駐車場は南側に配置し、病院の南北にエントランスを設けることで車での来院者に配慮します。



図 1-3　群大病院との連携

迅速な救急医療を行える動線の確保

・スタッフが連携しやすいよう救急外来と一般外来の共用の処置室を設け、画像診断部門を隣接配置します。
・救急外来と３階の手術室・PICU とを直接結ぶ救急用エレベーター（以下 EV とします。）を設け、迅速に搬送できる動線計画とします。
・手術室・PICU・NICU・GCU を同フロアに配置し、集中治療部門を集約します。

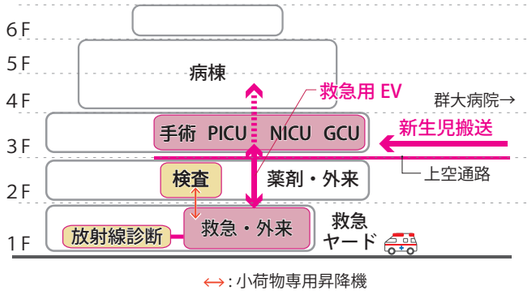


図 1-4　迅速な救急医療体制

2．患者と家族及び職員の心理的負担を軽減し、快適に利用できる病院をつくります

明るくにぎやかなアメニティスペース

・建物東側の１階エントランスホール・２階オープンラウンジには講堂や売店を近接して配置し、患者や家族の動線上には明るいアメニティ空間を計画します。
・建物西側には、外来動線と分離したスタッフ動線を設け、効率的に業務を行える動線計画とします。

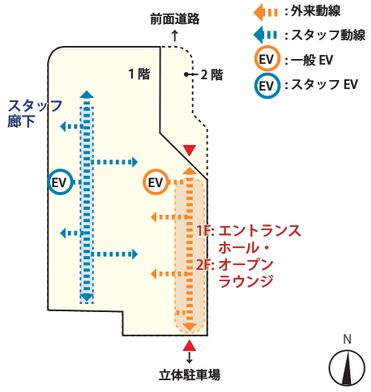


図 1-5　1・2 階平面　外来とスタッフの動線分離

こころがなごみ、ふと笑顔になるアート

・エントランスホール・オープンラウンジや外来待合には、患者や家族の心理的負担を和らげるアートを設置します。



図 1-6　外来待合のアートのイメージ

3．利用者にやさしく、安全で安心な病院をつくります

みまもりを重視した安全で安心な「まゆ型病棟」

・まゆ型の病棟の中央にスタッフステーションを配置して、患者と距離の近い安全な入院環境を整備します。
・中庭やコーナーのデイルーム・プレイルームから廊下に自然採光を取り入れ、明るい病棟とします。

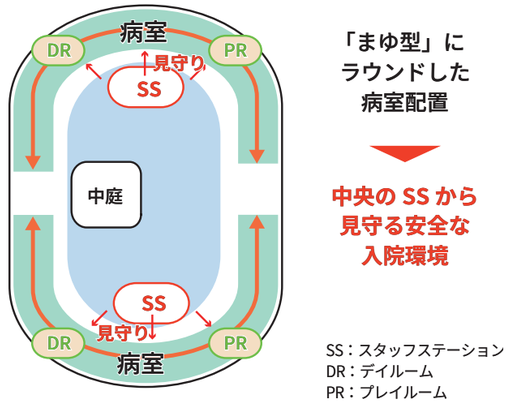


図 1-7　病室を一望できる「まゆ型病棟」

こども目線を大切にした安心・安全の病院づくり

・年齢や成長過程が異なるこどもの視点・行動を踏まえた色彩・サイン計画、手すりやカウンターの高さ・形状の工夫など、こどもと家族が安心できる環境を整えます。
・こどもが自ら使いやすい高さ・大きさの手洗い器の設置や、清掃しやすい丸みのある床材立上げなど、院内感染リスクを最小限に抑える計画とします。



図 1-8　こども目線を大切にした病院づくり

4．多様化する医療環境の変化に対応する病院をつくります

将来の間仕切り変更が容易なロングスパン構造

・将来の間仕切り変更を容易にするため、一般的なスパンが 6m × 8 mの鉄筋コンクリート造と比較し、12m × 12m のロングスパンが可能な鉄骨造を採用します。

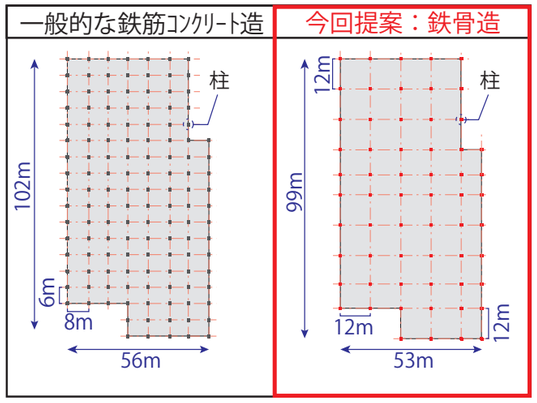


図 1-9　間仕切り変更を容易にするロングスパン構造

多様な要望に対応する自由度の高い病室計画

・病室の奥行きは 6.5m を確保し、「１床室」はベッド周りを奥行き 3m 確保した上で家族スペースを設けます。
・「陽圧個室」「陰圧個室」はともに前室とトイレシャワーユニットを設置できる計画とします。

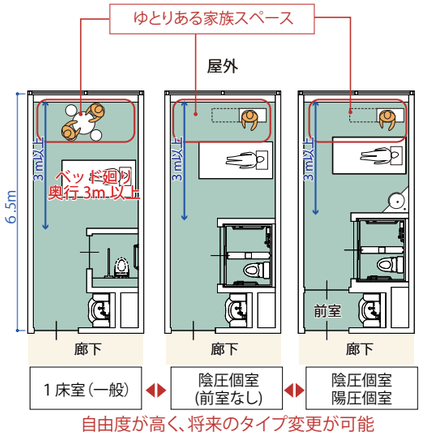


図 1-10　将来のタイプ変更が可能な病室計画

2－1　建築概要

本建物に求められる病院機能を十分に発揮できる明確な部門配置とフロア構成とし、また、特別支援学校は病棟と同フロアとした利用しやすい配置とします。建物内のロングスパン構造の採用・重荷重対応床ゾーン等の設定などにより改修・増築に対応可能な骨格とします。院内の医療部門配置は関連部門の近接性を確保する等、効率的で安全・安心な医療環境を構築するとともに、病院施設に関わる人々に対して快適な執務環境を形成します。また、地球環境の維持の観点から省エネルギー・省資源化などの環境負荷の低減に努める計画とします。

構造計画として耐震安全性の目標は、本敷地で想定される「関東平野北西縁断層帯主部」により発生する大地震後であって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とし、また人命の安全確保に加えて十分な機能保持が図られていることとします。この目標を実現するため免震構造を採用し安全性を高める計画とします。

基礎は GL-2m 以深に分布すると想定される玉石混じり砂礫層を支持層とします。当該層は締まりが良く、十分な支持力を有することから基礎底面を当該層に定着させる直接基礎として計画します。

建物名称：　群馬県立小児医療センター
主要用途：　病院
耐火種別：　耐火建築物
建築面積：　8,945.59㎡（≦ 10,881.37㎡）
延床面積：　33,283.38㎡（容積対象面積：26,167.34㎡　≦ 30,346.78㎡）
階数　：　地上 6 階　【新病院】、３層 4 段【立体駐車場】
構造　：

新病院	鉄骨造	免震構造
立体駐車場	鉄骨造	耐震構造
連絡通路（立駐）	鉄骨造	耐震構造
上空通路	鉄骨造	耐震構造
ポンプ室	鉄筋コンクリート造	耐震構造
倉庫	鉄骨造	耐震構造

構造体　：　Ⅰ類（新病院）/ Ⅱ類 (連絡通路、上空通路) / Ⅲ類 (立体駐車場)
建築非構造部材：　A 類（新病院、連絡通路、上空通路)、B 類（立体駐車場)
建築設備：　甲類（新病院、立体駐車場、連絡通路、上空通路）
診療科目：　16 科（小児科、小児外科、精神科、神経内科、循環器科、整形外科、形成外科、心臓血管外科、眼科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科、放射線科、麻酔科、アレルギー科、歯科、産科）
病床規模：　150 床（NICU21 床、GCU24 床、PICU8 床を含む）

		建築面積（㎡）	延床面積（㎡）	備考
敷地内	新病院	5,565.00	23,960.00	病院本体延床面積:　23,117.00
	立体駐車場	3,056.40	8,898.84	
	連絡通路(立駐)	74.62	74.62	
	上空通路(敷地内)	40.95	40.95	
	マニホールド	15.67	15.67	
	受水槽ポンプ室	19.38	19.38	
	オイルタンクポンプ室	30.78	30.78	
	倉庫	133.99	225.54	
	自転車置場	8.80	17.60	
	合計	**8,945.59**	**33,283.38**	
敷地外	上空通路(道路)	97.35	97.35	
	上空通路(群大)	89.97	89.97	
	合計	187.32	187.32	
総合計		9,132.91	33,470.70	
※上空通路の合計		228.27	228.27	

表 2-1　面積表

2－2　敷地概要

所在地	（地名地番） 群馬県前橋市昭和町地内
	（住居表示） 群馬県前橋市昭和町地内
敷地面積	15,173.39㎡　（15,232.79㎡-東2項道路セットバック198m×W0.3）
用途地域	第1種住居地域（13,873.39㎡）、近隣商業地域（1,300.00㎡）
前面道路	北側：23m　県道6号線（前橋箕郷線）(建築基準法42条第1項1号)、東側 ：3.4m（建築基準法42条第２項） 西側：5.8m～6.2m、(建築基準法42条第1項1号)
防火規制	法22条地域
日影規制	5 時間 / 3 時間（4 m）
地域地区	市街化区域内
建蔽率	第1種住居地域：60%、近隣商業地域：80%、法53条の2　角地緩和+10% (13,873.39×0.7+1,300.00×0.9=10,881.37㎡)
容積率	200%
道路斜線制限	勾配　第1種住居地域：1.25、近隣商業地域：1.5（適用距離 20 m）
隣地斜線制限	立上り　20 m、勾配　1.25
インフラ	ガス　：都市ガス
	水道　：前橋市上水道
	下水道（汚水）　：敷地東西側の複数の公共桝に放流（前橋市公共下水道）
	雨水排水　：原則宅内浸透、オーバーフローを敷地東西側の複数の公共桝に放流（前橋市公共下水道）
	電力　：敷地西側より架空引込２回線受電
	通信　：敷地西側より架空引込
垂直積雪量	35 ㎝
年間平均気温	14 度－ 15 度
基準風速（Vo）	30m／秒
粗度区分	Ⅲ

表 2-2　敷地概要

2－3　立地環境

計画敷地は前橋市内の現共愛学園前橋国際大学短期大学部が所在する土地であり、約 15,173㎡の敷地は南北に長い形状をしています。県道 6 号線（前橋箕郷線）が敷地北側に接しており、国道 17 号線も近接しているため、車でのアクセス性に優れた位置にあります。一般車両と救急車両、サービス車両は北側の県道からのみ出入りさせることで、敷地東西の生活道路に影響が及ばない計画とします。

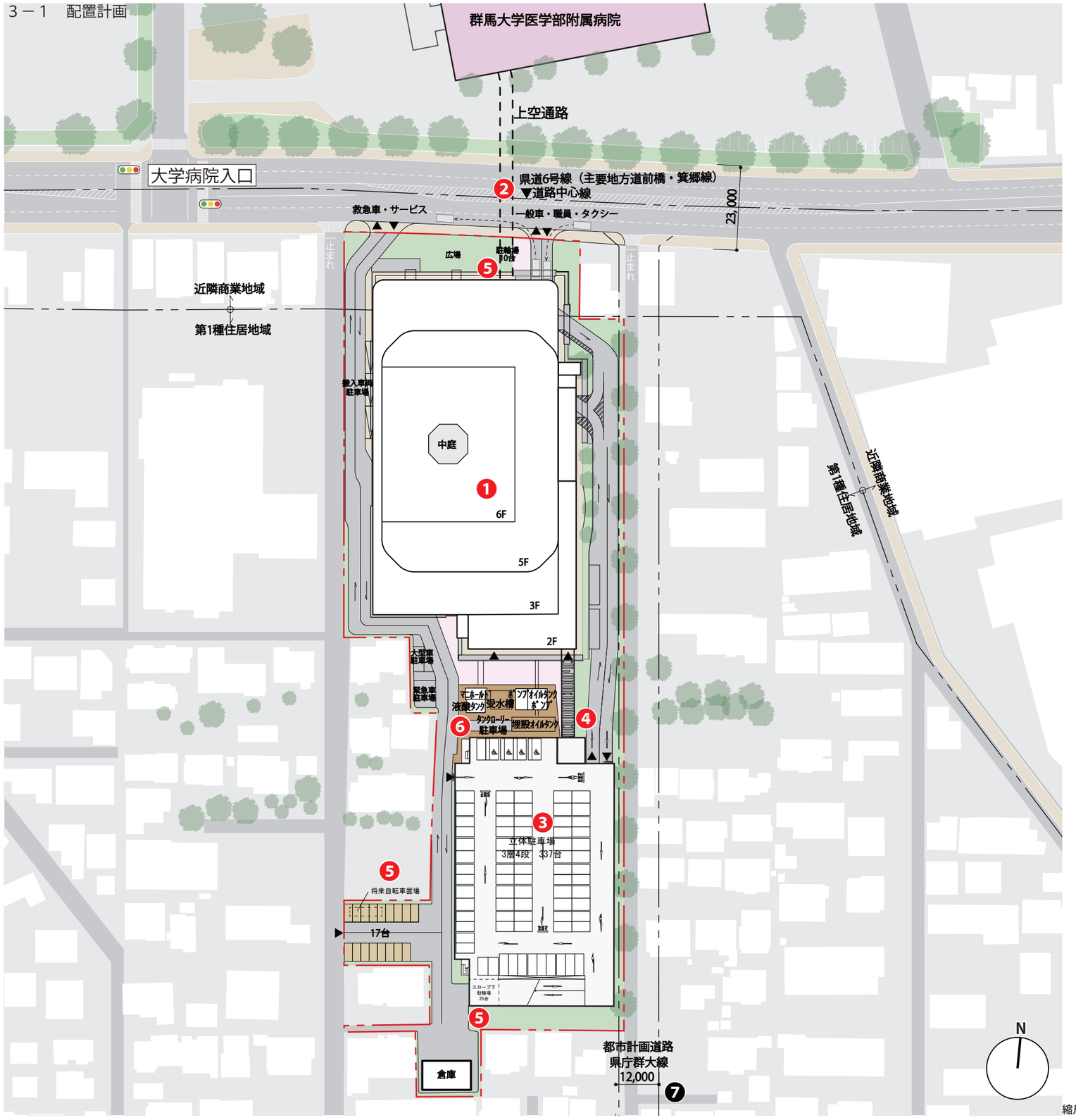
敷地周辺の施設は概ね下記のとおりです。

・東側…住宅　・北側…群大病院　・西側…薬局、マンション、住宅　・南側…住宅



図 2-1　建物案内図

3－1　配置計画



❶新病院
- 群大病院と連携して小児・周産期医療を行うために、敷地の北側に寄せた位置に配置します。
- 北側の県道に向けて、群馬県の小児医療拠点の象徴となるような建物の外観を整備します。

［階数］：地上６階
［構造］：鉄骨造、基礎免震構造

❷上空通路（屋内廊下）
- 患者やその家族・職員などが、群大病院との間を移動するための通路を計画します。
- 群大病院の産科がある３階と小児医療センターの NICU を同じ階とすることで、出生後患者の迅速な搬送を行える計画とします。

［階数］：地上３階
［構造］：鉄骨造、耐震構造

❸立体駐車場（患者・職員共用）
- 敷地の南側に配置します。北側の県道からロータリーを経由してアクセスできるようにします。
- 北側の県道に影響を与えないよう、十分な引込み長さを確保します。
- 車での来院者が多いことに配慮し、敷地内にできるだけ多くの駐車場を整備するため、３層４段式の立体駐車場とする計画とします。
- ベビーカーやバギー等を利用される患者の利便性に配慮して、駐車スペースを広くした上で必要台数を確保します。

［階数］：地上３階（3 層 4 段式）
［構造］：鉄骨造、耐震構造
［台数］：337 台（内車いす用駐車場 12 台）

❹連絡通路
- 新病院２階と立体駐車場３階をつなぎ、患者の事情に応じて搬送できるルートを確保します。

［階数］：地上２階
［構造］：鉄骨造、耐震構造

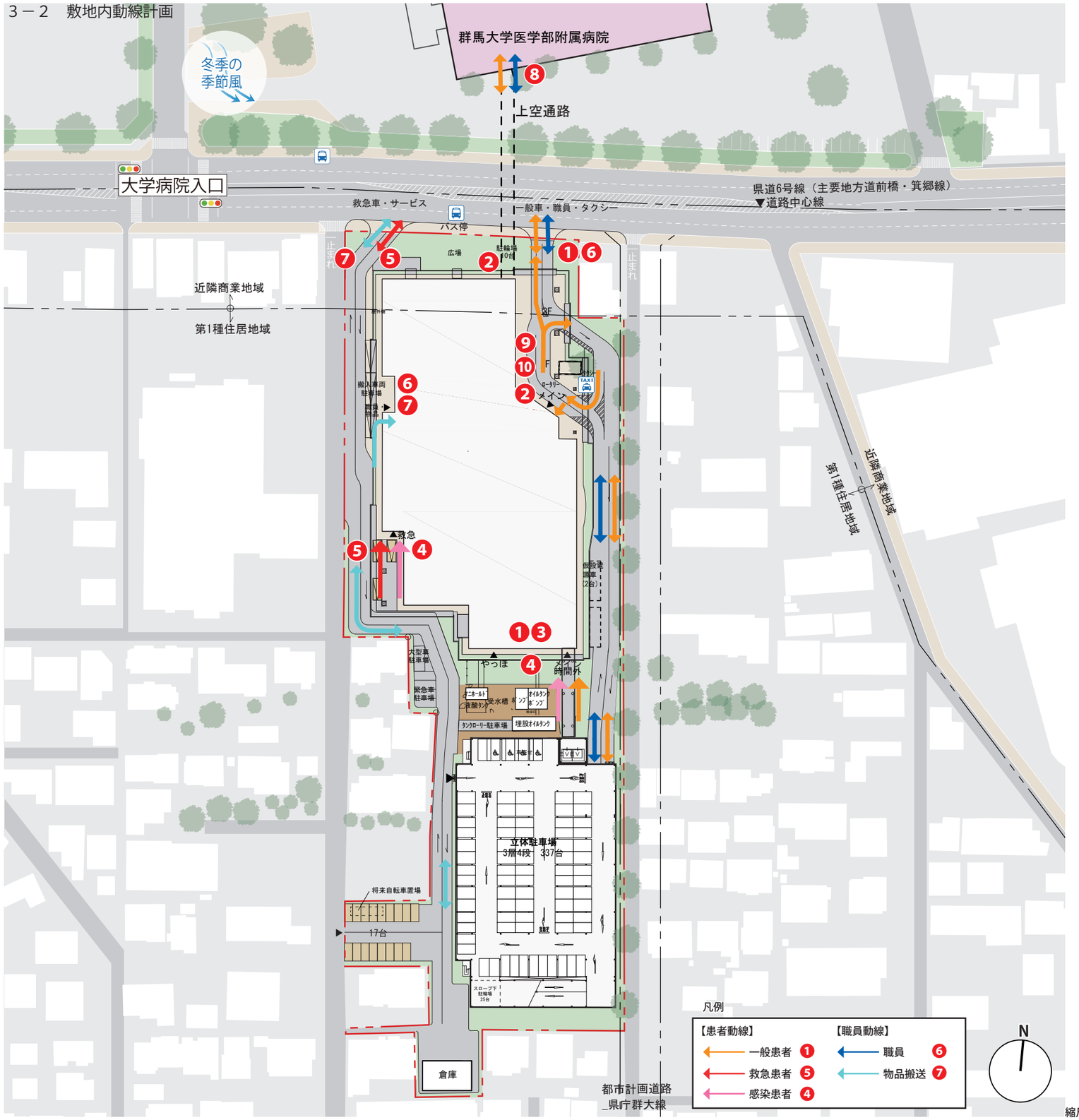
❺駐輪場
- 敷地の北側に患者用 10 台、南側に職員用 25 台を設置します。
- 利用実態に応じて将来拡張できる場所を確保します。

❻ポンプ室・屋外機械置場
（液酸タンク置場、埋設オイルタンク、オイルタンクポンプ室、受水槽、受水槽ポンプ室、マニホールドなど）
- 新病院に近接した位置に設置することで配管ルートを短縮します。
- 立体駐車場西側の大型車駐車場付近にクレーン車を駐車し、埋設オイルタンクの交換が可能な計画とします。

❼都市計画道路
- 東面道路は都市計画道路の指定があるため、将来道路の整備が想定される範囲には植栽帯などを配置し、撤去が容易な計画とします。また、将来敷地が減った場合でも既存不適格とならないように延床面積・建築面積・日影などを検討します。

※都市計画道路のラインは厳密な寸法が未確定のため、都市計画図・道路台帳から想定しました。

3－2　敷地内動線計画



❶一般患者動線（車両で来院した場合）
- 北側の県道に面した 2 つの出入口のうち、東側に患者・職員用の車両の出入口を設置します。
- 北側の県道から視認性の良い位置にロータリーと北側メインエントランスを設置します。
- 患者の送迎を行えるスペースを確保します。
- 新病院南側の立体駐車場側の 1 階に南側メインエントランスを設置し、立体駐車場から車路を横切らずアクセス可能な計画とします。

❷一般患者動線（バス・自転車で来院した場合）
- 敷地北側に配置する予定のバス停や駐輪場から、車道を横切らずに北側メインエントランスにアクセスできる安全な動線を確保します。

❸時間外患者動線
- 駐車場に近接した南側メインエントランスに守衛室を設置。時間外患者の受付を行います。

❹感染患者動線
- 南側メインエントランスで検温し、感染症の疑いのある患者を一般とは別ルートで感染外来に案内し、診療を行います。
- 来院前から感染が判明している患者は、建物南側の歩道から南西角の救急出入口に移動してもらい、救急外来から感染用 EV で PICU・病棟に搬送します。

❺救急車動線
- 新病院西側に一般患者動線とは分離した救急車動線を確保します。
- 新病院南西角で雨にぬれずに患者を搬送できるロータリーを設置します。

❻職員動線
- 立体駐車場を職員と患者が共用するため、北側の県道に面した 2 つの出入口のうち、一般出入口と同じ東側出入り口を利用します。
- 立体駐車場に駐車させた後は、新病院西側の職員出入口から建物にアクセスします。

❼物品動線
- 新病院西側に雨にぬれずに荷卸しできる搬入ヤードを設置します。
- 搬入動線と新病院東側を通る一般患者動線を明確に分離します。

❽群馬大学医学部附属病院からの動線
- 群大病院とは上空通路 3 階で接続します。
- 職員や新生児、また群大病院に入院している母親が授乳の際に通行できるようにします。
- 群大病院敷地内のヘリポートからの搬送経路とすることも検討します。

❾キッチンカー
- 1 階エントランスホールからも視認性の良いロータリーまわりにキッチンカーが駐車できる計画とします。ベンチを設けた幅広の歩道を整備します。

❿ロータリー
- 新病院の北側メインエントランスに近接してロータリーを設置します。
- 患者の乗降に利用するほか、タクシーの待機場所を設置します。

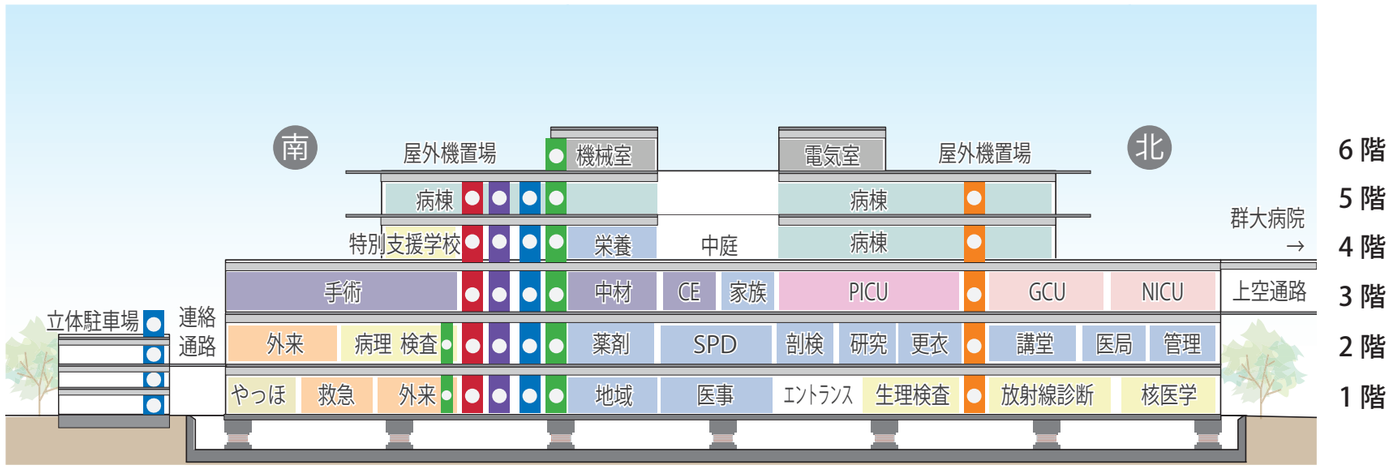
4－1　内部計画の基本方針

・患者数の多い外来を 1 階、専門外来を 2 階、集中治療部門を 3 階、病棟を 4・5 階に配置した基壇型構成とすることで、階層ごとに機能を明確化し、外来・救急・集中治療部門の連携の強化及び患者動線の明確化と交錯の抑制を図ります。
・外来患者が主に利用する外来・検査部門を 1・2 階に集約することで、アクセス性の向上を図ります。
・救急・外来・放射線部門は 1 階に近接配置し、専用 EV にて手術部門・集中治療部門に搬送可能な配置とします。
・手術部門と集中治療部門は水平連携を重視して 3 階同一フロアに配置します。また、集中治療部門のうち NICU は群大病院に最も近い北側に配置し、迅速な医療提供体制を構築します。
・病棟は、1 フロア 2 看護単位のコンパクトな構成とし、スタッフステーションからの視認性とアクセス性を高め、安全で看護しやすい入院環境を形成します。また、多様な症状や重症度に対応可能な病室構成とし、将来の医療需要や機能変化に柔軟に対応できる骨格の建物とします。これからの小児医療を支える持続可能な施設整備を目指します。
・患者用 EV と職員 / 救急 / 物品用 EV を東西に分離配置し、安全性と効率性を両立します。
・特別支援学校は病棟階に配置し、病棟からの通いやすさや独立性、眺望を確保します。

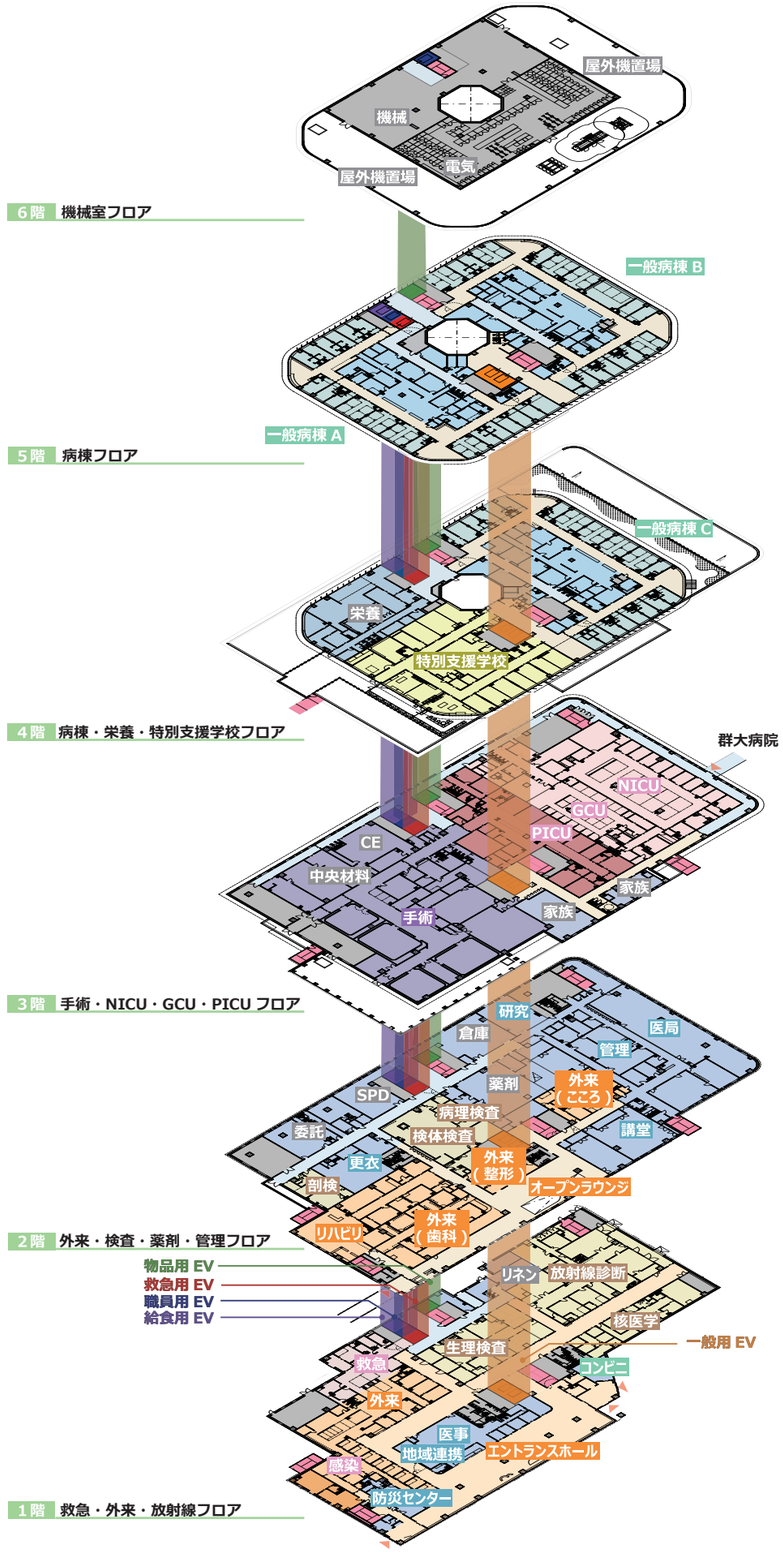
病棟区分	病床数	診療科構成	個室数	その他	4床室
一般病棟A	33床	神経内科、アレルギー・リウマチ科、感染症科 等	15室（前室付陰圧個室2室、陰圧個室5室 含む）	2床陰圧　1室	4室
一般病棟B	33床	小児外科、整形外科、形成外科、歯科 等	10室　　（陰圧個室2室　含む）	3床HCU　1室	5室
一般病棟C	31床	循環器科、心臓血管外科、血液・腫瘍科 等	15室（陰圧個室2室、前室付陽圧個室6室含む）	—	4室
NICU	21床	—	10室　　（前室付陰圧個室2室含む）	11ブース	—
GCU	24床	—	—　　—	24ブース	—
PICU	8床	—	8室　　（前室付陰圧個室3室含む）	—	—
合計	150床				

表 4-1 病棟構成

4－2　階構成計画



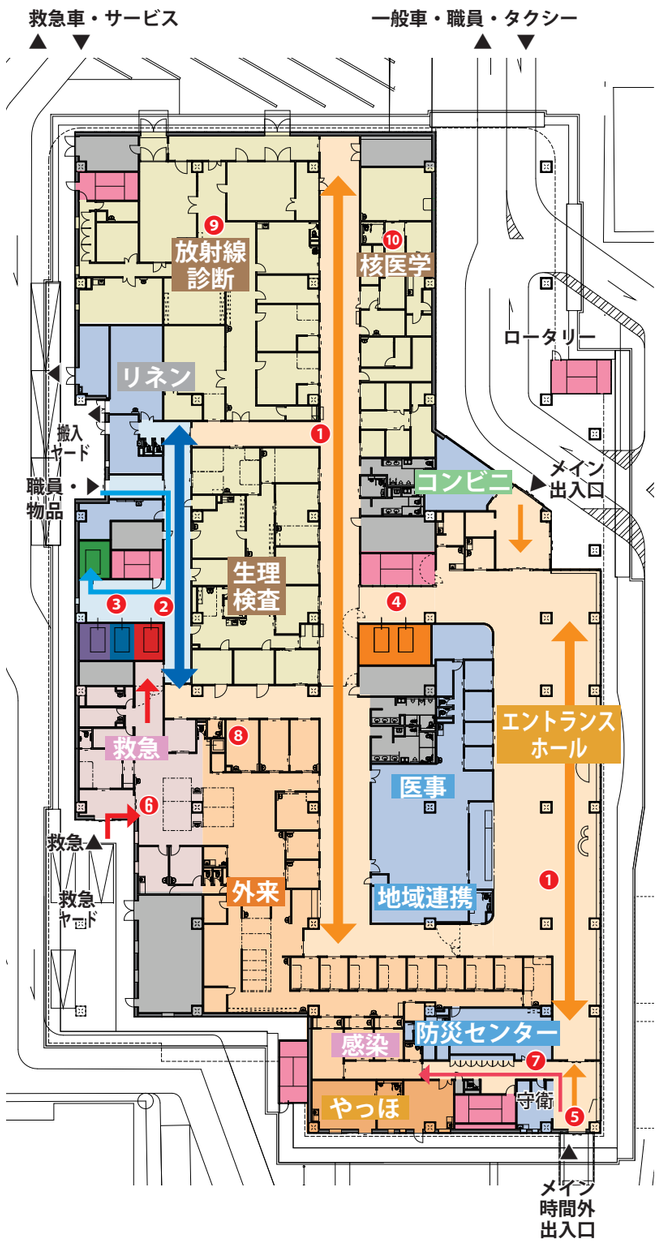
断面構成図



4－3　各階平面動線計画

【1 階】救急・外来・放射線フロア

・東側に外来患者動線と利用者サービス機能を集約、中央通路沿いに外来・検査部門を配置、西側に救急及び供給・職員動線を配置した構成とします。
・外来・放射線・生理検査を中央通路沿いに集約配置します。医事課・外来受付は南北出入口を結ぶ軸「エントランスホール」に面して配置し、中央通路とエントランスホールを軸とした明快な動線計画とします。
・エントランスホールには、受付や相談・情報提供窓口、コンビニなどの利用者サービス機能を集約し、併せて授乳室や注入室、多目的トイレを配置します。
・救急部門と外来は連携しやすい隣接配置とします。



❶ 外来患者動線
・立体駐車場隣接の出入口を南側メイン出入口、ロータリーの車寄せに面する出入口を北側メイン出入口とし、来院手段に応じた利便性を確保します。
・出入口を結ぶ南北軸を「エントランスホール」とし、滞在性と視認性を兼ね備えた共用空間として整備します。
・エントランスに面して初診・再来・入退院受付を担う医事課、地域連携部門、コンビニ等を配置します。吹抜けにより 2 階と空間的連続性を持たせ、自然採光を活かした明るく開放的で安心感のある空間を形成します。
・中央通路で外来と放射線・生理検査を繋ぐわかりやすい動線計画とします。
・車いす、バギー、ベビーカー利用を考慮し、一般用 EV2 台を寝台対応仕様とします。
❷ 職員動線
・職員出入口を建物中央西側の縦動線近傍に設置し、各部門へ効率的にアクセス可能な計画とします。
❸ 物品動線
・建物西側に物品搬入口を設置します。2 階供給部門へは近接した専用 EV により搬送する計画とします。
・リネン・ゴミは外部から直接搬出入可能な独立動線を確保します。
❹ 入院患者動線（検査動線）
・放射線・生理検査部門へは一般用 EV を基本動線とし、ベッド搬送は職員用 EV を使用する計画とします。
❺ 見舞い動線 (時間外)
・時間外は守衛室に隣接する南側出入口からのアクセスとし、管理しやすい動線とします。
❻ 救急動線
・救急専用入口から救急処置室へ直接アクセス可能な計画とします。
・救急用 EV を用い、手術部門・集中治療部門へ迅速に搬送可能な構成とします。
❼ 感染患者動線
・南側出入口から院内共用部を経由せず感染診察室へ直接アクセス可能な計画とします。
・外部から診察室への直接搬送ルートを確保します。
❽ 検体動線
・外来に採尿トイレと専用小荷物搬送機を集約し、2 階の検査室へ迅速に搬送可能な計画とします。
❾ 放射線
・外来および救急双方からアクセスしやすい配置とし、検査動線の短縮と患者負担軽減を図る計画とします。
❿ 核医学
・放射線部門と独立した位置に配置し、管理区域の明確化と安全管理の徹底を図る計画とします。

【2 階】外来・検査・薬剤・管理フロア

・東側の明るい「オープンラウンジ」にはプレイコーナーや学習・食事スペース、授乳室や注入室を配置し、患者や家族へのアメニティスペースとします。また、オープンラウンジに面して、専門外来、講堂を配置した分かりやすい計画とします。各科特性に配慮し、静穏性を要するこころ外来、立体駐車場から近接する歯科外来、採光豊かなリハビリ等、機能に応じた配置とします。
・管理・供給部門をワンフロアに集約し、動線短縮と会議室利用の効率化を図ります。
・検査・薬剤・SPD を EV に近接配置し、職員動線の合理化を図ります。



❶ 外来患者動線
・「オープンラウンジ」を軸に各診療部門へアクセスする計画とします。専門外来受付およびリハビリ受付をオープンラウンジから見えやすい位置に設け、目的地へ到達しやすい構成とします。
❷ 歯科患者動線（検査動線）
・歯科外来からは職員廊下を経由し、職員用 EV で放射線検査へ搬送可能な計画とします。
❸ 職員動線（外来）
・専門外来の用途に合わせた独立した外来部門を構成します。
❹ 職員動線
・職員通路により各部門間を移動可能な計画とします。
❺ 外来
・2 階に専門外来を独立配置し、診療科特性に配慮した患者動線とします。
❻ 検体検査・病理検査
・外来および病棟との連携を考慮して職員用 EV に近接した配置とします。
・部門内に小荷物搬送機・気送管を設け、外来・病棟との迅速な検体搬送ルートを確保します。
・検体検査室は西側に受入エリア、東側に検査エリアを配置し、効率的な検査動線を確保します。
❼ 薬剤
・病棟へ搬送しやすい位置に配置します。
❽ 管理
・管理部門を同一フロアに集約し、動線短縮および会議室の効率利用を図る計画とします。
・会議室は共用利用を前提とし、稼働率向上を図る計画とするほか、教育・研究活動にも対応可能な配置計画とします。
・図書・ラウンジ等のスタッフアメニティスペースを確保し、執務環境の向上を図ります。
・200 人程度の講堂をオープンラウンジに近接配置し、講演、講習等の開催や群大病院との共用も行える計画とします。
❾ 医局
・間仕切りを最小限としたオープンな医局とし、将来のレイアウト変更が容易な計画とします。
❿ 剖検
・外来動線と交錯しない配置とし、独立性を確保する計画とします。
・検体検査・病理検査部門と連携しやすい配置とします。

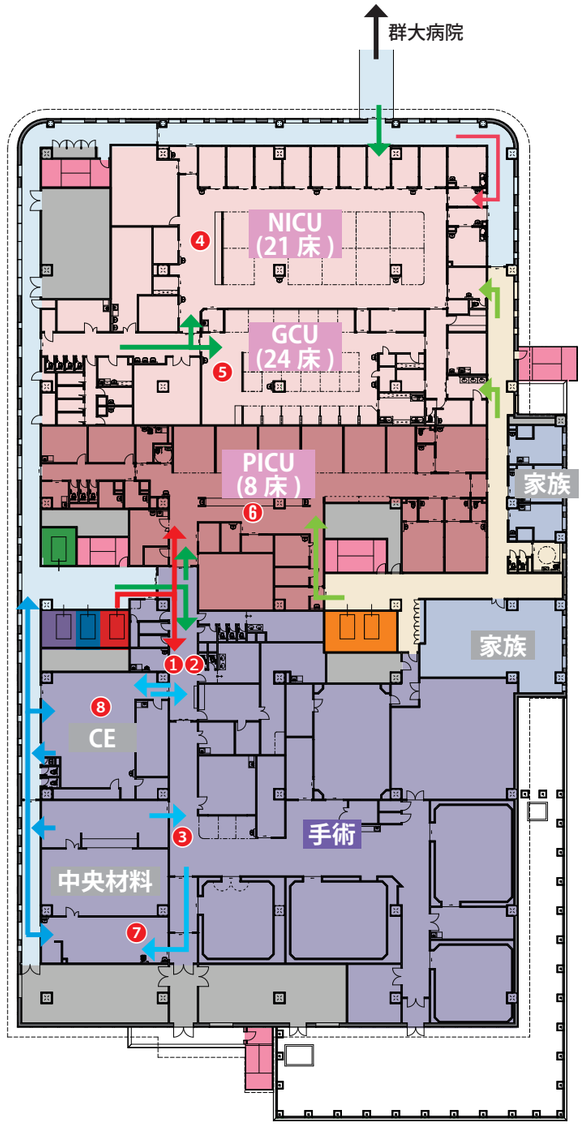
凡例
【患者動線】 外来患者 / 入院患者 / 見舞 / 救急・感染患者
【職員動線】 職員 / 給食 / 物品搬送 / その他
【縦動線】 一般用 EV / 職員用 EV / 救急用 EV / 物品用 EV / 給食用 EV / 階段・外部避難階段

縮尺　1:600

4－3　各階平面動線計画

【3 階】手術・NICU・GCU・PICU フロア

・手術部を中心に集中治療部門を集約配置し、手術から集中治療部門への円滑な水平動線を確保します。特に直接の行き来が多い手術⇔ PICU は隣接させて配置します。（NICU・GCU の手術は部門内処置室を利用できる計画とします。）
・手術室は 4 室＋心カテ 1 室＋将来用 1 室を設けます。
・群大病院との上空通路から東の一般動線と西の職員動線双方にアクセス可能とすることで、将来の多様な患者ニーズの変化に対応可能な計画とします。
・中央材料・CE を手術部・集中治療部門と同フロアに配置し、機器、器材が迅速に搬送可能な計画とします。
・家族スペースには、入院中のこどもに付き添う家族等が休息できるような室を計画します。

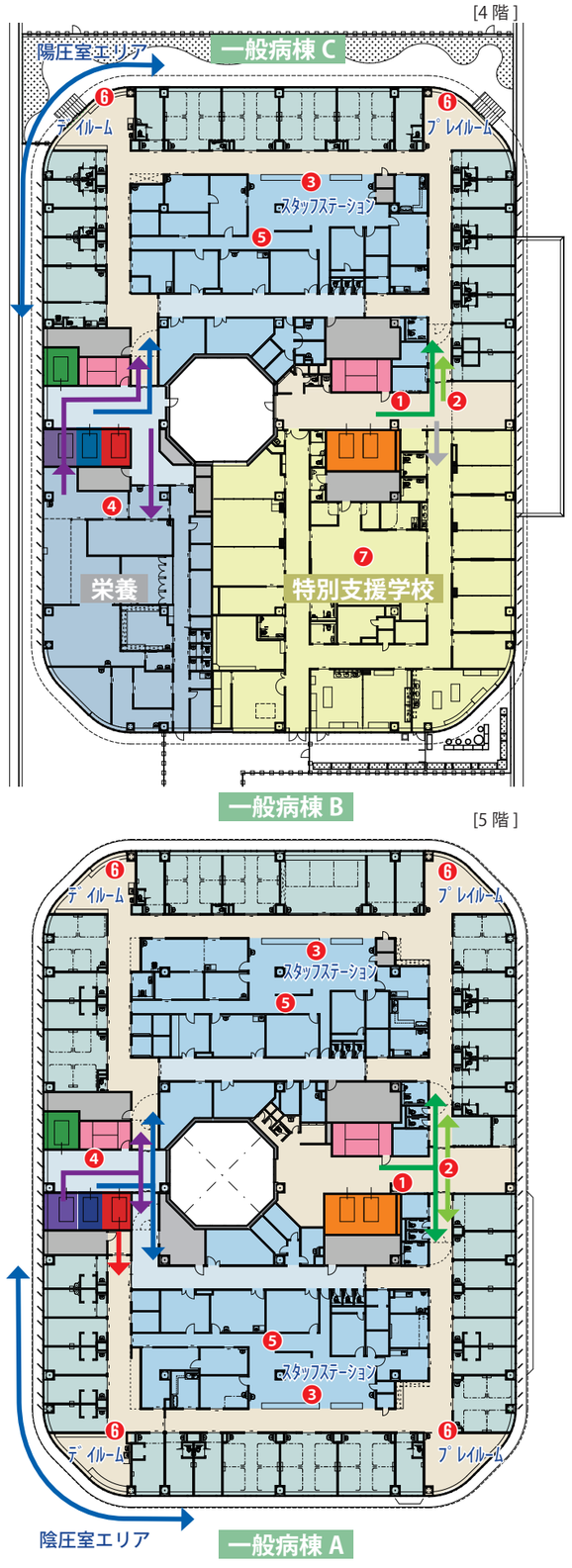


❶ 入院患者動線（手術患者動線）
・救急用 EV から手術室入口まで最短でアクセスできる計画とします。
❷ 外来患者動線（手術患者動線）
・入院患者同様、救急用 EV から手術室入口まで最短でアクセスできる計画とします。
❸ 手術部門内動線
・中央ホール型により動線の短縮化や廊下の縮小を図り、搬送や物品管理がしやすい計画とします。
・集中治療部門（NICU/GCU/PICU）と同一フロア配置により、最短で搬送できる水平動線を確保します。
・CE・中央材料部門と手術ホールを隣接させ、医療機器や滅菌器材の受け渡しを効率よく行える計画とします。
❹ NICU
・スタッフステーションから病室が見渡しやすい配置とし、緊急時にも医療チームが連携しやすい計画とします。
・群大病院に近接した位置に配置し、出生後すぐに搬送・処置しやすい計画とします。
・全 21 床のうち、陰圧室や広めの個室を複数設け、多種多様な状態の患者に対応しやすい病室構成とします。
・群大病院と共用しやすい位置にカンファレンスルームを設け、連携強化を図ります。
❺ GCU
・スタッフステーションから病室が見渡しやすい配置とし、緊急時にも医療チームが連携しやすい計画とします。
・各スタッフ諸室を NICU と共有することで医療チームが連携しやすく、かつ面積的な効率化を図り、診療スペースを確保します。
❻ PICU
・スタッフステーションから病室が見渡しやすい配置とし、緊急時にも医療チームが連携しやすい計画とします。
・手術室から直結し、連携しやすく、術後最短で管理可能な部門配置とします。
・全 8 床のうち、陰圧室や広めの個室を複数設け、多種多様な患者の状態に対応しやすい病室構成とします。
❼ 中央材料
・手術及び外来などからの物品の流れを考慮した滅菌ルートとします。
❽ CE
・手術や集中治療部門と同フロアとし、医療機器の搬送動線の効率化を図ります。
・物品用 EV にも近接し、病棟との連携に配慮した配置とします。

凡例

【患者動線】	【職員動線】	【縦動線】	
外来患者	職員	一般用 EV	物品用 EV
入院患者	給食	職員用 EV	給食用 EV
見舞	物品搬送	救急用 EV	
救急・感染患者	その他	階段・外部避難階段	

縮尺　1:600



【4・5 階】病棟・栄養・特別支援学校フロア

・1 フロア 2 看護単位のスタッフエリアを中心とした配置計画とし、スタッフステーションからの視認性とアクセス性を高めることで、安全で看護しやすい入院環境を形成します。
・4 階北側病棟に陽圧室エリアを配置します。
・パンデミックに備え、5 階南側病棟に陰圧病室を集約配置し、一般廊下と区切って陰圧室エリアを形成できる計画とします。
・多様な症状や重症度に対応可能な病室構成とし、将来の医療需要や機能変化に柔軟に対応できる計画とすることで、これからの小児医療を支える持続可能な施設整備を目指します。
・病室は個室を増やし、患者と家族が落ち着いた雰囲気で過ごせるように配慮します。
・デイルームやプレイルームを広めに確保し、患者と家族が一緒に過ごせるスペースを確保します。
・病棟と同フロアに栄養部門を配置し、配膳動線の短縮を図ります。
・特別支援学校は、独立性や眺望を確保した配置とし、理科室、家庭科室に面して屋外学習が可能な屋上庭園を設ける計画とします。

❶ 入院患者動線
・一般用 EV から EV ホールを経由して病棟へアクセスします。
❷ 見舞い動線
・EV ホールからスタッフステーションの職員をインターホン等で呼び出し、開錠する計画とします。
❸ 病棟
・職員動線と患者動線を分離した構成とします。
・病室への視認性を確保したスタッフステーションの形状とします。
・患者が利用する諸室の出入口はバギー等も出入りしやすい広めの建具を選定します。
・フロアの中央にはラウンジを設け、患者家族の居場所や休める場所を確保します。
❹ 給食動線
・栄養部門を 4 階に配置し、病棟への動線を短くすることで、配膳作業の負担を軽減します。
❺ 検体動線
・病棟内に気送管を配置し、迅速に検査対応できる計画とします。
❻ デイルーム・プレイルーム
・病棟の四隅に配置したデイルーム・プレイルームにより自然採光を病棟内部に引き込む計画とします。
・東側は乳幼児を対象としたプレイルームとし、西側のデイルームは小学生等に配慮して落ち着いた学習スペースとします。多様なこどもの居場所を創出します。
・複数の箇所に設置することで病棟アメニティの向上を図ります。
❼特別支援学校
・病棟入口および生徒が利用する一般用 EV から学校入口まで、最短でアプローチできる明快な動線計画とします。
・生徒用と職員用の出入口を明確に分離し、セキュリティや運用の管理がしやすい動線計画とします。
・各教室を外壁に面して配置することで、自然採光を十分に確保した良好な教育環境を創出します。
・職員室を中央に配置して各教室へのアクセス動線を短縮し、職員間の連携や業務効率の向上、および生徒への速やかな対応に配慮した計画とします。

4－4　外観計画

こどもたちが訪れやすい、やさしく楽しい印象の外観計画とします。
※パースは見え方、仕様をわかりやすく表現するためのイメージであり、形状、色味、材料などの意匠については今後変更の可能性があります。

■外観方針

4、5階：まゆ型病棟＋日射遮蔽鉛直ルーバー

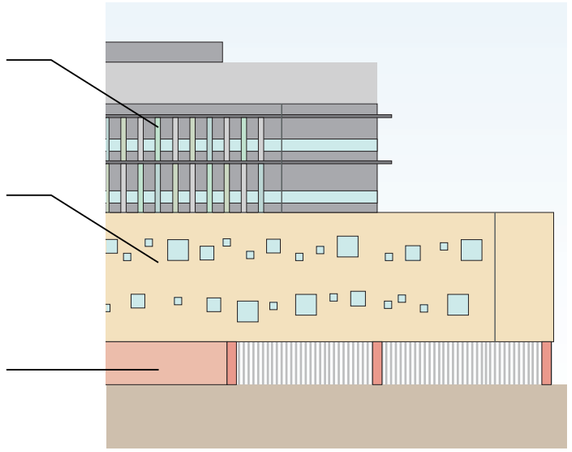
東西面の日射を遮るルーバーはそれぞれ色を変えて病室ごとに違った窓からの風景を演出します。上層階はセットバックさせ、周辺環境への圧迫感を軽減します。

2、3階：曲面壁＋多様なサイズの四角い窓

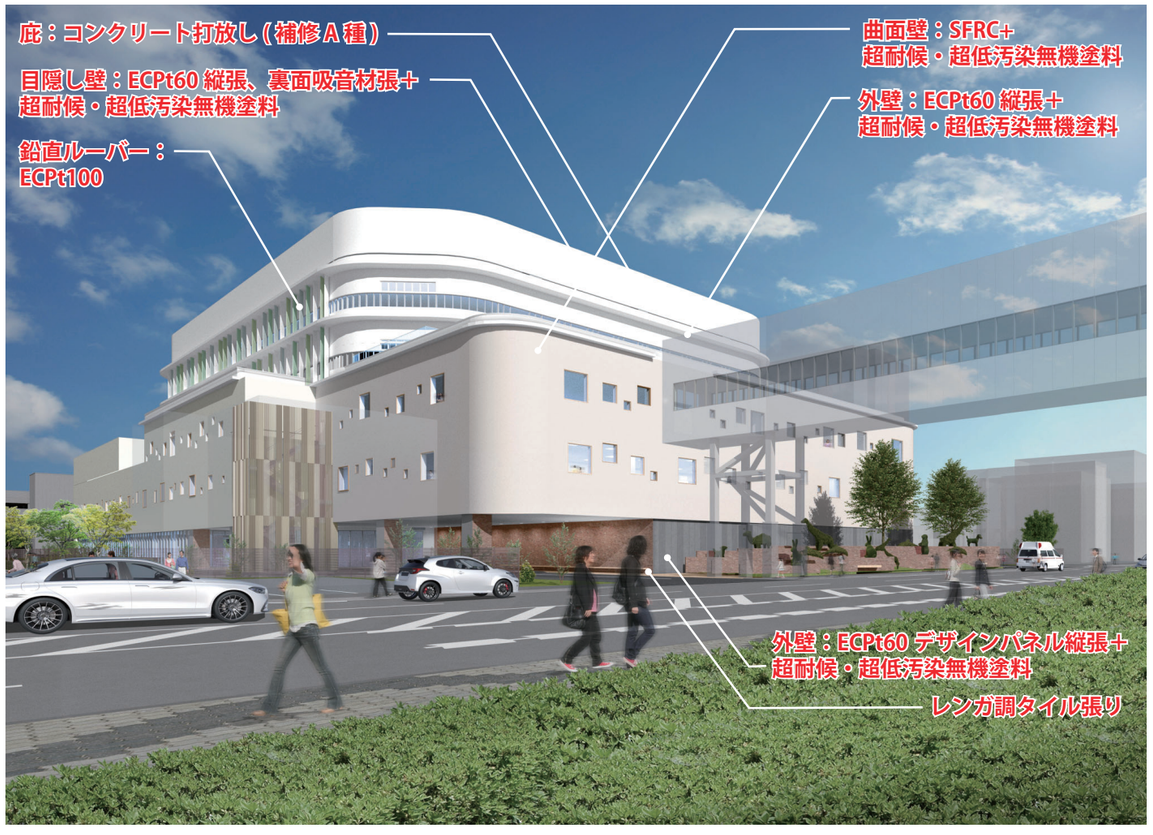
外壁に曲面を用い、柔らかな見た目とします。また、こどもがのぞきたくなるような低い位置の小さな窓や、十分な採光を確保して明るい内部空間を創出する大きな窓まで、様々なサイズの窓を配置します。

1階：前橋のまちの延長のような質感

レンガやECPデザインパネルなど、見て触って感じられる多様な質感の壁とします。



■計画敷地北東側から見たイメージ



4－5　内観計画

具体的な空間イメージを示します。
使用材料の種類や範囲、建物内部の具体的な見え方を通して、内観計画のイメージを示します。
※パースは見え方、仕様をわかりやすく表現するためのイメージであり、形状、色味、材料などの意匠については今後変更の可能性があります。

■1階エントランスホール（吹抜け）

多くの人々が行き交う外来は、県産木材の質感と、東面の窓から入る柔らかな自然光により、明るく開放的で安心感のある空間を形成します。



■1階エントランスホール（総合受付）

総合受付上部の天井面を下げることで視認性の向上を図ります。総合受付の上部壁面には呼び出し案内などを表示するモニターを設置できるようにします。



■2階オープンラウンジ

吹抜けに面して幼児用のプレイコーナーや小児の学習スペースなどを配置し、こどもたちが穏やかに過ごせるよう配慮します。



■3階 NICU

NICUなどの個室病室の扉には腰上窓を設けることで内部の様子を確認しやすい計画とします。スタッフステーションからホール全体が見わたせるように計画します。



■1床室

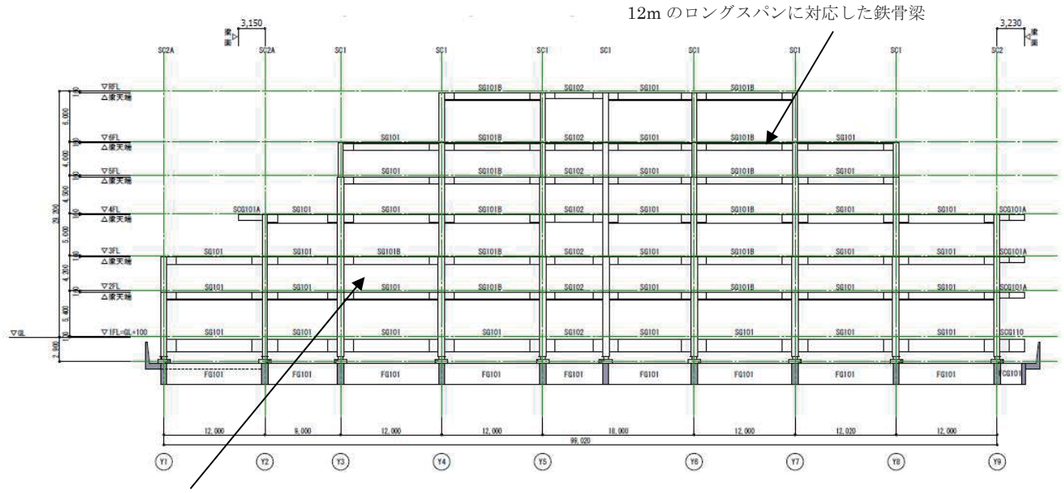
病棟階の開口部は水平連続窓とすることで外の景色を取り込めるようにしつつ、鉛直ルーバーを設けることで日射負荷の低減に配慮します。



5－1　上部構造計画

・柱間隔が 12m 程度のロングスパンに対応するため、鉄骨造を採用します。
・将来的な平面計画のレイアウト変更にも対応可能とするため、ブレースなどの耐震要素は設けず、純ラーメン構造で計画します。

構造形式：基礎免震構造
構造種別：鉄骨造
架構形式：純ラーメン構造
使用材料：コンクリート　Fc30 以上
　　鉄骨　柱／BCP325　大梁／SN490B　その他二次部材等／SS400、SN400B、SN490B
主要断面：柱／□-600x600～800x800　　梁／鉄骨梁：H-700 x 300～1000x350



5－2　構造設計クライテリア・荷重条件

・大地震後、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します。

想定する地震動	項目	稀に発生する地震動	極めて稀に発生する地震動
主架構	応答層間変形角	1/400 以下	1/200 以下
	部材応力	短期許容応力度以下	短期許容応力度以下
	最大応答加速度*1	-	250(cm/sec2)以下*2
免震層	免震層に生じる変形	安定変形*3 以下	性能保証変形*4 以下
	面圧	圧縮側：短期許容面圧以下 浮き上がりを生じさせない	圧縮側：短期許容面圧以下 浮き上がりを生じさせない
基礎構造	部材応力	短期許容応力度以下	短期許容応力度以下

＊1　床に発生する加速度。天井や設備機器の損傷、家具転倒の評価に用いる
＊2　平成 8 年版官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 P105 より、加速度が 250(cm/sec2)以上で幅 45cm 高さ 180cm のキャビネットが転倒
＊3　安定変形：【積層ゴム支承】限界変形の 1/2 値(ゴム層厚の 200%)以下、【すべり支承】限界変形の 50%(250 ㎜)以下
＊4　性能保証変形：【積層ゴム支承】限界変形の 2/3 値(ゴム層厚の 250%)以下、【すべり支承】限界変形の 85%(400mm)以下

・その他の荷重条件は以下のように設定します。

耐震安全性の目標：Ⅰ類（官庁施設の基本的性能基準より）
風荷重　：基準風速 V0＝30m/s、地表面粗度区分Ⅲ(群馬県、前橋市)
積雪荷重：d=35cm
耐久性能：長期(計画供用期間 約 100 年)　コンクリート強度 Fc=30N/㎟以上

5－3　設計用地震波

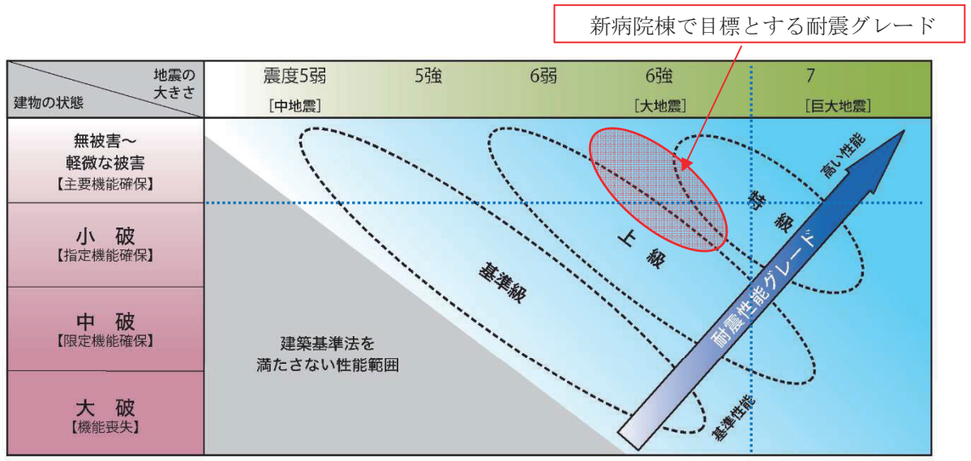
・設計用せん断力は、極めて稀に発生する地震動の時刻歴応答解析結果より決定します。
・設計用採用地震波は以下に示す通り適切に選択します。

①　稀に発生する地震動
　1．地震動記録波形として下記３波の最大速度を 25kine に基準化したもの
　　観測波１：Taft-EW(1952)
　　観測波２：Hachinohe-NS(1968)
　　観測波３：El-Centro-NS(1940)
　2．国土交通省告示第 1461 号に基づき、稀に発生する地震動として作成したもの
　　告示波１：Hachinohe-NS 位相　（1968 年十勝沖地震）
　　告示波２：JMA-kobe-NS 位相　（1995 年兵庫県南部地震）
　　告示波３：Randam 位相

②　極めて稀に発生する地震動
　1．実地震動記録波形として下記３波の最大速度を 50kine に基準化したもの
　　観測波１：Taft-EW(1952)
　　観測波２：Hachinohe-NS(1968)
　　観測波３：El-Centro-NS(1940)
　2．国土交通省告示第 1461 号に基づき、極めて稀に発生する地震動として作成したもの
　　告示波１：Hachinohe-NS 位相　（1968 年十勝沖地震）
　　告示波２：JMA-kobe-NS 位相　（1995 年兵庫県南部地震）
　　告示波３：Randam 位相
　3．国土交通省告示第 1461 号に基づき、敷地周辺における断層、震源からの距離を適切に考慮した模擬地震動（サイト波）は、敷地内で行った地盤調査より作成し実施設計で検討に加えます。
　　サイト波：建設地周辺における活断層分布、断層破壊モデルを考慮した地震動

5－4　免震構造計画

・新病院棟は極めて稀に発生する地震動（レベル 2）（震度 6 強程度）の大地震に対して、「軽微な被害」に留め主要機能を確保するため、「免震上級」を目標とします。

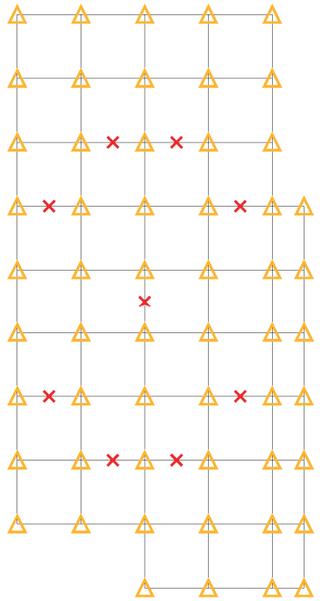


地震荷重の区分	稀に発生する地震動	かなり稀に発生する地震動	極めて稀に発生する地震動	余裕度検証用の地震動
想定震度	震度５弱程度	震度５強程度	震度6強程度	震度７程度 *2
告示波の倍率 *1	告示波×0.2	告示波×0.5	告示波×1.0	告示波×1.5

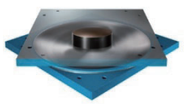
＊1）告示波とは、平12建告第1461号の極めて稀に発生する地震動の加速度応答スペクトルに適合した模擬地震波とし、建設地の表層地盤による増幅を考慮します。　＊2）震度7程度の地震動は、1995年兵庫県南部地震程度を想定しています。

（出典：JSCA 性能設計説明書）

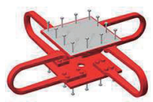
・免震装置は、掘削深さをできる限り抑えるため、装置高さが低い『球面すべり支承』と『鋼製ダンパー』による組み合わせとします。



△：球面すべり支承



×：鋼材ダンパー

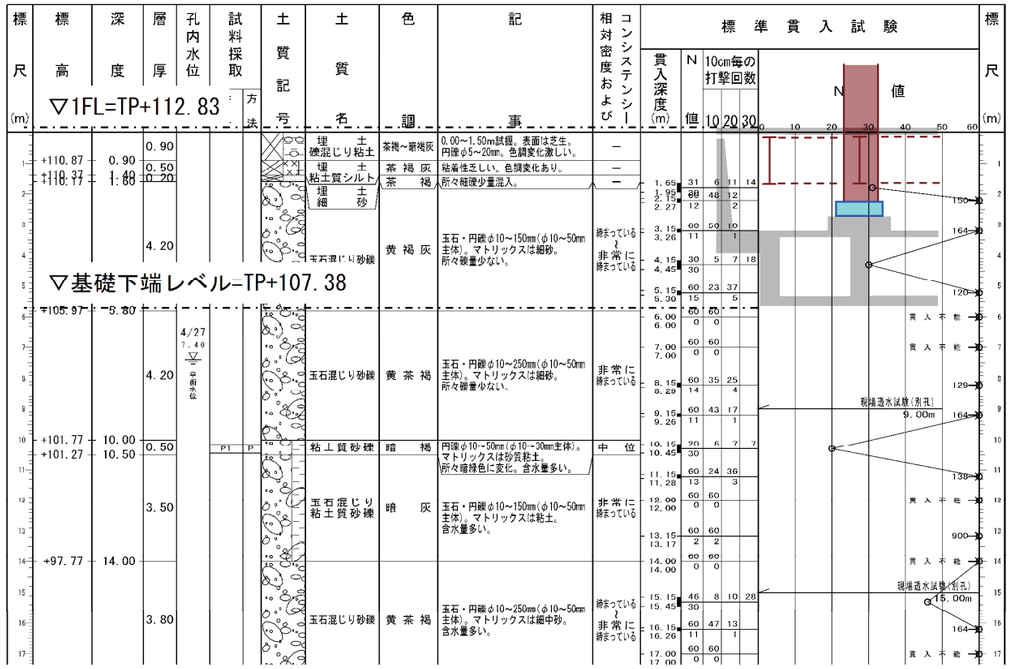


5－5　基礎構造計画

・地表面近傍から出現する比較的硬質な礫質土層（Ag 層）を支持層とした直接基礎構造とします。

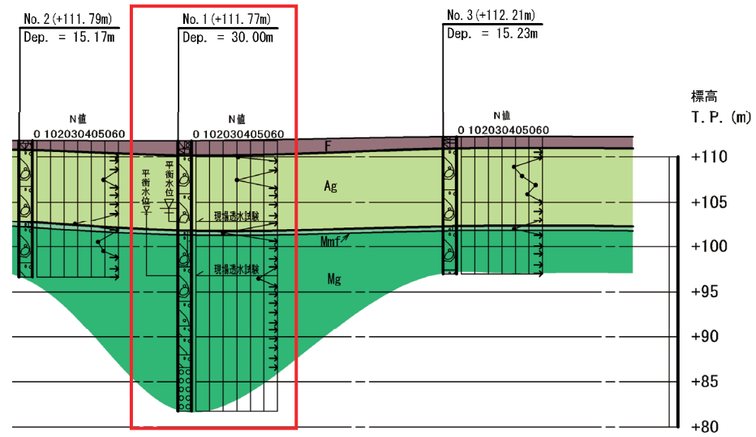
・比較的浅く硬質な礫質土層が出現するため、できる限り掘削深さを抑えることで掘削手間の削減を考えます。

調査名	群馬小児医療センター　地質調査	備考
ボーリング No.	1	試料採取方法の記号 P：標準貫入試験用サンプラー　T：シンウォールサンプラー A：トリプルチューブサンプラー　D：デニソン型サンプラー 標準貫入試験の落下用具は半自動落下装置を使用した。
所在地	群馬県前橋市昭和町3－7－27	
調査年月日	2026年 4月 6日～2026年 4月16日	
孔口標高	+111.77m　基準　T.P.	無水掘りにより削孔したが水位認められず・・・4/7 6.00m 泥水水位・・・4/10 3.90m，4/11 4.10m，4/13 4.30m，4/14 4.20m，4/15 4.30m，4/16 5.90m 平衡水位（測定深度9m）・・・4/27 7.40m 平衡水位（測定深度15m）・・・4/30 7.85m
ボーリング工法	ロータリー式オイルフィード型	
実施者	責任者	



地質層序表

地質年代			地層名	記号
－			埋土層	F
第四紀	完新世	沖積層	砂質土層	As
			粘性土層	Ac
			礫質土層	Ag
	更新世		前橋泥流堆積物	Mmf
			前橋砂礫層	Mg
			挟在砂泥層	Mg-sc



6－1　設備概要

電気設備は、小児三次医療を提供する県内唯一の小児専門病院としての重要性を考慮し、安定して電力を供給する「安全性・信頼性の確保」を考慮したシステム計画とします。併せて、災害停電時においても電力を確保し、病院機能の維持・継続が可能な計画とします。なお、「省エネルギー・環境負荷削減」に留意し、光熱費の低減を図り、健全な運営に寄与する計画とします。

空調・衛生設備は、病院施設に関わる人々に対して快適な執務環境の支援や機能支援を行うとともに、地球環境の維持の観点から省エネルギー・省資源化などの環境負荷の低減に努める計画とします。また、病院という施設の重要性から、安全な医療活動が行えるように主熱源機器は複数台設置するなど、メンテナンスや故障時にも医療活動に支障をきたさない計画とするとともに、災害時の病院機能の維持を目的とし、エネルギーの多重化、予備機器の設置を行うことで機器や機能の安全性・信頼性に留意した空調・衛生設備計画とします。

【電気設備】

受変電設備	：高圧（6.6kV）２回線受電（本線・予備電源線）
	：計画変圧器総容量　約 8,350 kVA
電力設備	：非常・保安用発電機（1,500kVA）　無停電電源設備　非常照明用直流電源設備
	幹線・動力設備　電灯設備　太陽光発電設備
弱電設備	：電話設備　情報用配管設備　駐車管制　監視カメラ設備　入退出管理設備
	呼出・表示設備（時計・インターホン等）　テレビ共同受信設備
防災設備	：非常照明誘導灯設備　自動火災報知設備
	拡声（非常・業務兼用）設備　雷保護設備

【空調換気設備】

熱源設備	：空冷式ヒートポンプモジュールチラー、マイクロコージェネレーションシステム
空調設備	：外調機、空冷式パッケージエアコン
換気設備	：外調機、全熱交換ユニット、送排風機
自動制御設備	：自動制御中央監視、PAC 用中央監視

【給排水衛生設備】

給水設備	：上水：受水槽＋加圧給水ポンプ方式、雑用水：雑用水槽＋加圧給水ポンプ方式
給湯設備	：ヒートポンプ給湯器
排水設備	：屋内合流・屋外合流方式、排水処理設備
ガス設備	：都市ガス
消火設備	：スプリンクラー設備、連結送水管設備、大型消火器、消火器（別途工事）、移動式粉末消火設備（立体駐車場）
医療ガス設備	：酸素、圧縮空気、吸引、窒素、笑気ガス

【昇降機設備】

新病院昇降機設備	：乗用２台、寝台用２台、人荷用２台、小荷物昇降機１台
立体駐車場昇降機設備	：寝台用２台

6－2　医療継続計画 (MCP) 概要

本計画では現病院の BCP（Business Continuity Plan）を踏襲しながら災害時にも院内患者の医療継続を実現することを主目的とします。

本院は災害拠点病院と同等の 3 日間の自立運営ができる計画が求められていることから免震構造の採用、主要なエネルギー施設の上階配置、病院機能の維持を目的にしたエネルギーの多重化、予備機器の設置等を行います。

また、医療施設の BCP 対策を効率的に実施するためには、医療機能の継続（MCP：Medical Continuity Plan）という観点から、有効性の高い災害対策をバランスよく導入することが重要です。例えば「手術機能継続」のためには、医療ガス、電源、空調、無影灯等の手術室内設備の機能確保のほか、中央材料部門、医療資材、薬剤等他部門の機能継続、EV の運行、患者搬送ルート（廊下）の照明等と連携したシステム構築が必要です。いざという時の「想定外」のボトルネックを防止するために関連するシステム全体を丁寧に構築します。

建物の耐震性を高める	給水・排水を確保する	非常用電源を確保する	想定外・ボトルネックを排除する
・免震構造・耐震構造の導入 ・非構造部材・設備配管の耐震性確保 ・エレベーターの耐震性確保	・受水槽・配管の耐震性確保 ・受水槽容量・雑用水槽の容量確保 ・緊急排水槽の確保	・電力引き込み２回線受電 ・自家発電機の設置・発電燃料の確保 ・電源供給先の精査	・維持する機能に必要な連携システムの検討

6－3　浸水災害への対策の考え方

「前橋市洪水・土砂災害ハザードマップ」（令和３年６月発行）によると計画敷地は洪水浸水想定区域に含まれています。

・影響がある河川：利根川のほか前橋市では中小の河川でも洪水災害が発生しています。
・想定最大規模降雨（1,000 年に 1 回程度起こる大雨による降雨）：前橋市では約 400 ミリ～約 600 ミリの雨が 1 日～3 日で降る状況を想定。これは 1 年間に前橋市に降る雨（約 1,200 ミリ）の１／２から１／３に相当します。
・敷地は 0.5 m未満の浸水が想定されており、設計 GL を＋ 0.5m で設定してもなお、スロープ勾配 1/15 以内でアクセス可能な計画とします。

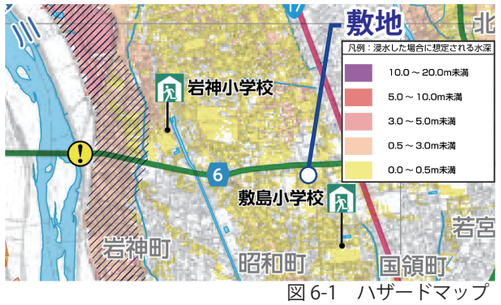


図 6-1　ハザードマップ

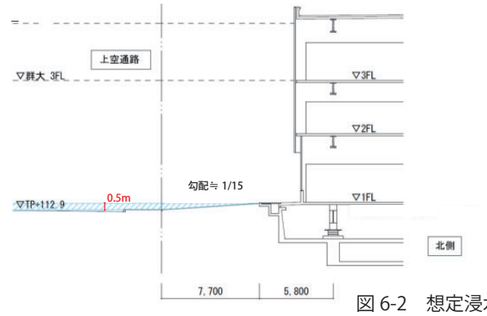
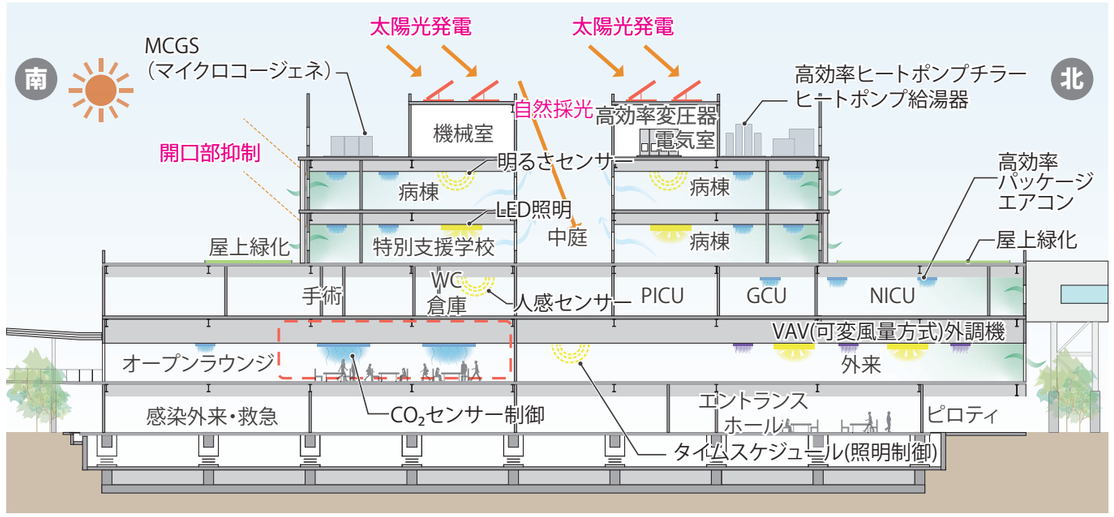


図 6-2　想定浸水高さ

6－4　省エネ計画

■病院建築の特性を踏まえた省エネ手法の採用

前橋の気候特性を踏まえた再生可能エネルギーの積極的な活用と病院建築の特徴を踏まえた環境制御手法により、実効的に一次エネルギー消費量を 50%削減（ZEB Ready 相当）を目指します。併せて県産材を効果的に使用し、脱炭素を図ります。



・**太陽光の利用：**全国トップクラスの日照時間である前橋の気候特性を踏まえ、太陽光発電を設置し、消費エネルギーの一部を賄います。
・**外皮負荷の削減：**凹凸の少ないコンパクトな建物形状により外壁面積を最小化し、高断熱化と開口部形状の最適化、Low-e ガラスの採用、屋上緑化等により空調によるエネルギー消費を抑えます。
・**最新技術によるエネルギー制御：**明るさセンサーや人感センサー、CO_2 センサー等の各種センサリングにより、エネルギー使用量と供給効率の最適化を図ります。
・**空調負荷の低減：**外調機には全熱交換器を組み込むことで空調負荷の低減を図ります。
・**実負荷に応じた適正機器能力の選定：**機器能力は同時稼働率を見込んだ実負荷に応じた選定とし、高効率運転による省エネルギー化を図ります。
・**排熱の利用：**MCGS（マイクロコージェネレーション）によって排熱の有効利用を図ります。
・**省エネルギーシステムの導入：**INV（ファンのインバータ化）採用による変風量制御など ZEB 評価項目にある省エネルギーシステムを導入することで、省エネルギー化を図ります。

移転再整備スケジュール

基本設計における移転再整備スケジュールの検討結果を踏まえ、令和１４年度前半までの開院を目指すとともに、可能な限り早期の開院に向けて取り組みます。

	令和７年度	令和８年度	令和９年度	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
基本設計	～令和8年9月							
実施設計		～令和10年3月						
建設工事				積算入札	建設工事（36カ月）		開院準備	開院

概算事業費

建物別	**概算工事費**
病院本体（外構含む）	**30,673**百万円
立体駐車場	**1,310**百万円
上空通路	**828**百万円
小計	**32,811**百万円

（参考）

その他経費（医療機器整備費等）	**6,133**百万円
想定事業費計	**38,944**百万円

※用地取得費を除く



■計画敷地南東側から見たイメージ