

ふくしま国際医療科学センター整備事業の基本設計について

平成25年6月

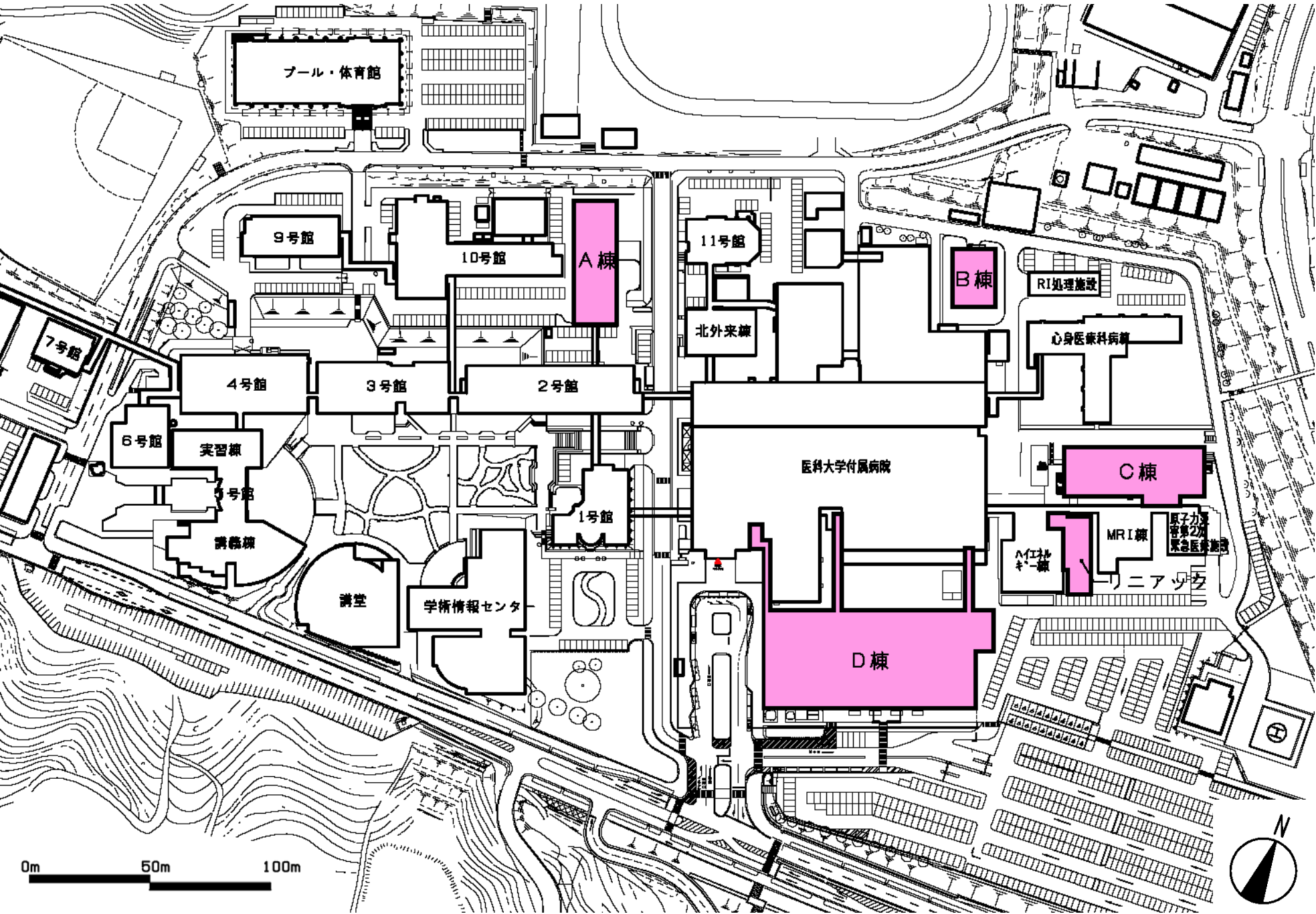


全体計画概要

■計画の基本方針

- ・県民の健康・安心の拠点とする。
- ・研究から臨床までの一体性と既存施設との連携を図る。
- ・変化に対応できる自由度の高い計画とする。

■配置図



■敷地概要

建設場所	福島県福島市光が丘1番
敷地面積	278,844 m ²
地域地区	市街化区域、市街化調整区域
用途地域	第一種住居地域
防火地域	指定なし
前面道路	南側：14～25m 東側：25m
許容建蔽率	60%、70%
許容容積率	200%

■建築概要

A棟	
建築面積	1,145 m ²
延床面積	9,378 m ²
階数	地下2階 地上9階建て
構造	鉄骨造 一部鉄筋コンクリート造・制振構造・杭基礎
建設期間	24ヶ月
建物構成	医療・産業トランスレーショナルリサーチセンター 教育・人材育成部門 先端臨床研究センター (動物PET部門)
B棟	
建築面積	455 m ²
延床面積	910 m ²
階数	地上2階建て
構造	鉄筋コンクリート造・耐震構造・直接基礎
建設期間	20ヶ月
建物構成	先端臨床研究センター (質量分析部門・環境動態実験部門)
C棟	
建築面積	1,320 m ²
延床面積	5,300 m ²
階数	地下1階 地上3階建て
構造	鉄筋コンクリート造・耐震構造・直接基礎
建設期間	20ヶ月
建物構成	先端臨床研究センター (サイクロترون部門・画像診断部門 分子イメージング部門・治験臨床部門・遠隔診断部門)
D棟	
建築面積	4,500 m ²
延床面積	24,400 m ²
階数	地下1階 地上8階・塔屋階建て
構造	鉄筋コンクリート造・免震構造・杭基礎
建設期間	24ヶ月
建物構成	先端診療部門 病床数 約250床 放射線医学県民健康管理センター (6・7F、5000㎡含む)

A 棟

階数 : 地下 2 階、地上 9 階建て
延床面積 : 9378 m²
建物構成 : 医療 - 産業トランスレーショナルリサーチセンター
教育・人材育成部門
先端臨床研究センター
(動物 PET 部門)

医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター（TRセンター）、
教育・人材育成部門で構成される、
地下2階、地上9階建て、延べ面積 約9,400㎡の建物です。

■配置・平面計画

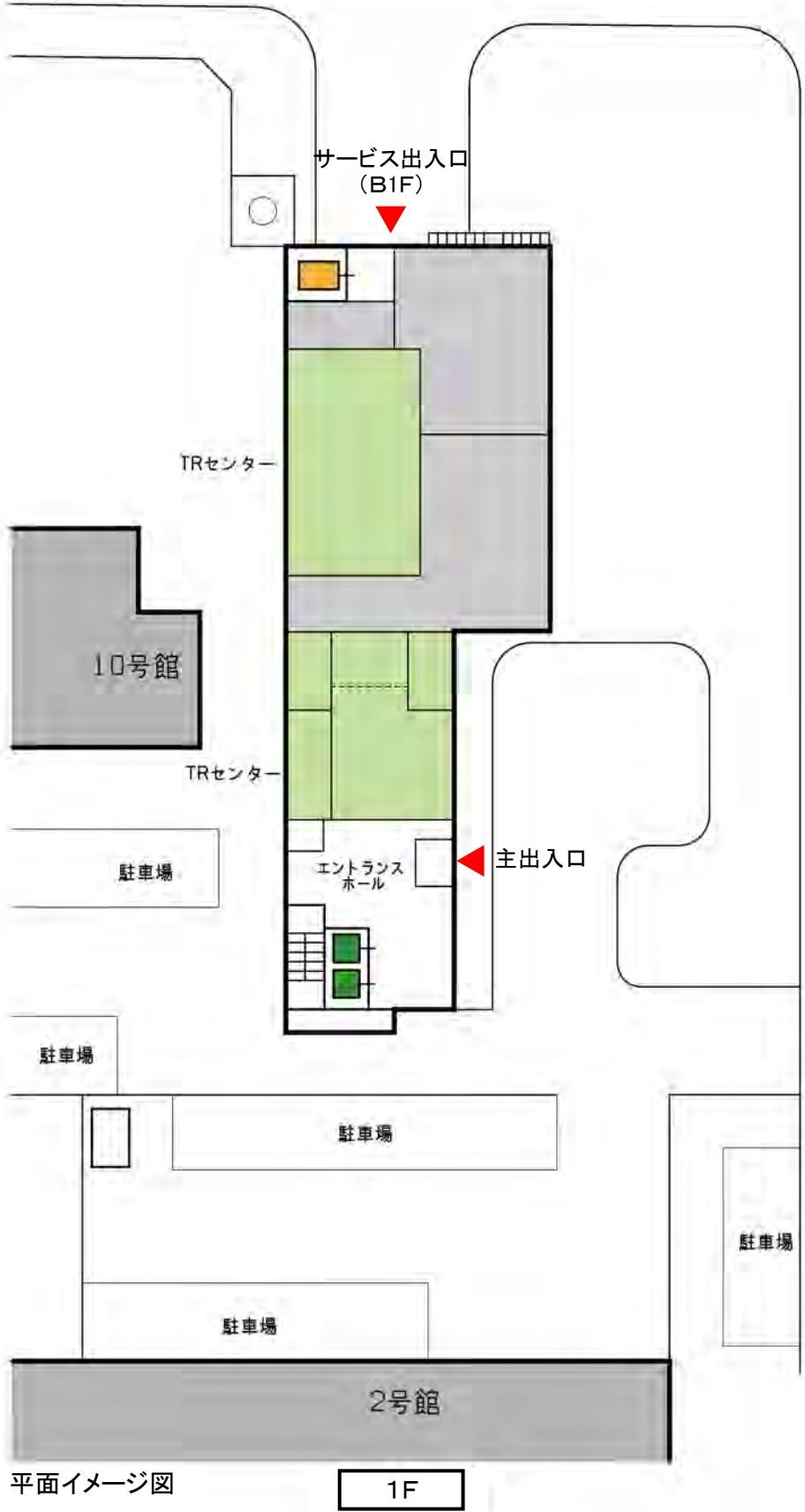
- ・大学研究部門との連携に配慮し、2号館北側に配置します。
- ・1階の一部をピロティとし、駐車場へのアプローチ動線の確保と玄関ロータリーを設けます。
- ・地下1階のTRセンター、動物PET部門へは、北側道路から直接アプローチできる計画とします。
- ・南側エレベーターは一般用とし、北側エレベーターは管理・サービス用とします。

■断面計画・各階の構成

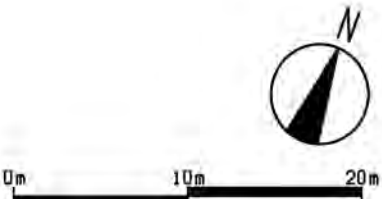
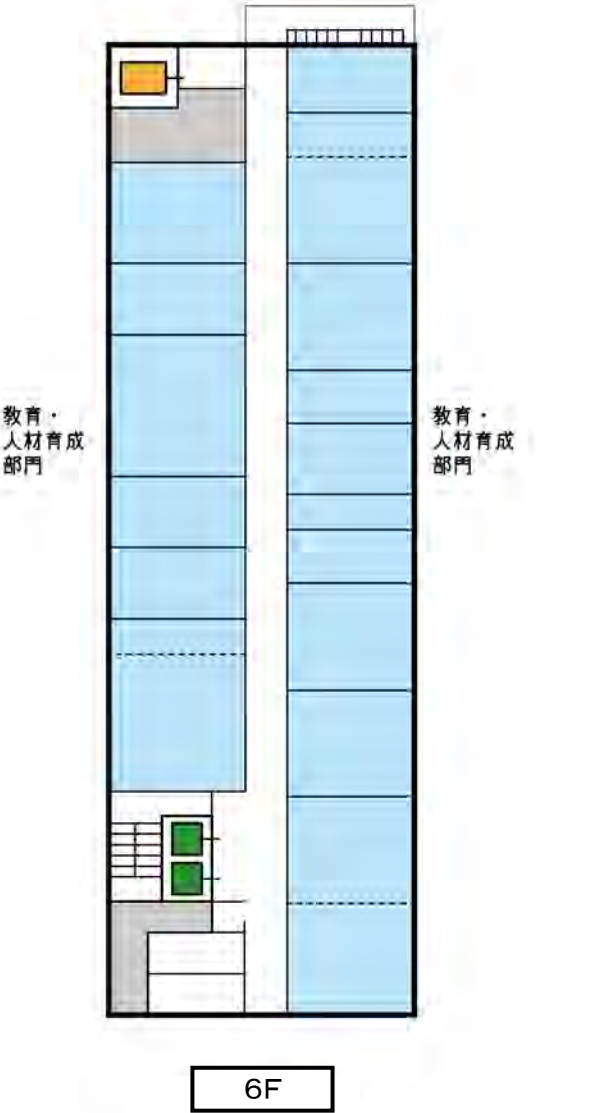
- ・地下1階にTRセンターと動物PET分野を設ける計画とし、
北側道路から直接アプローチする計画とします。
- ・2階から5階までの低層部にTRセンター部門を集約して配置し、
6階から8階までの高層部に教育・人材育成部門の放射線健康管理学講座、
放射線生命科学講座、甲状腺内分泌学講座、災害こころの医学講座等の
各講座を集約して配置します。



断面イメージ図



平面イメージ図



B 棟

階数 : 地上 2 階
延床面積 : 910 ㎡
建物構成 : 先端臨床研究センター
(質量分析部門・
環境動態実験部門)



B 棟イメージパース

先端臨床研究センターにおける放射線物質の環境動態調査を行う部門を配置する。
地上2階建て、延べ面積910㎡の建物です。

■配置・平面計画

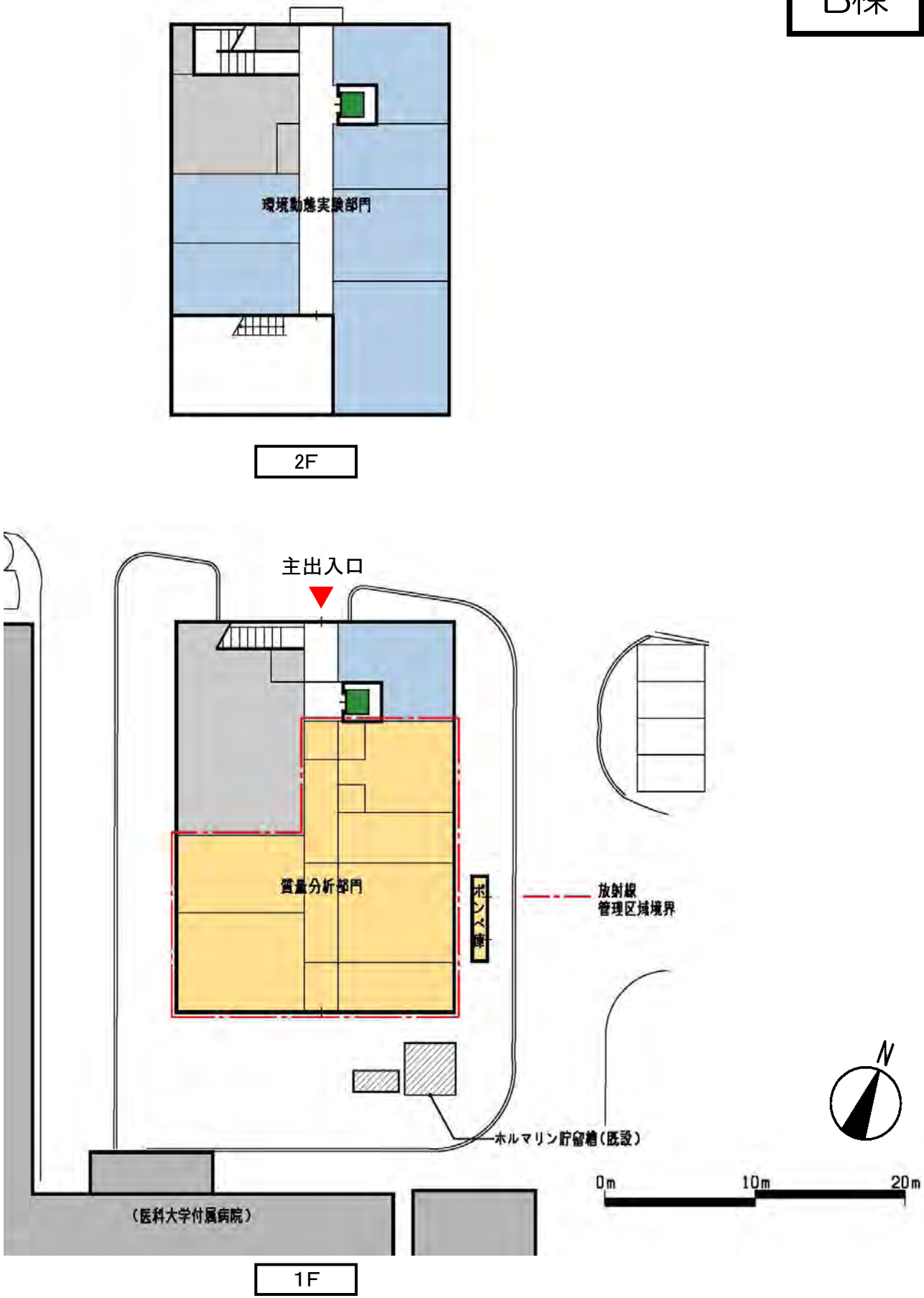
- ・北側の構内道路よりアプローチする計画とします。
- ・窓の必要な居室については既存病院との対面を避け、周辺環境に配慮し北東側に配置します。
- ・エレベータを設け、機器の更新時にも使用します。

■断面計画・各階の構成

- ・1階に質量分析部門を配置します。
- ・2階に環境動態実験部門の諸室(事務室は除く)を配置します。



断面イメージ図



平面イメージ図

C棟

階数 : 地下1階、地上3階建て
延床面積 : 5300 m²
建物構成 : 先端臨床研究センター
(サイクロترون部門
画像診断部門
分子イメージング部門
治験臨床部門
遠隔診断部門)

C棟イメージパース

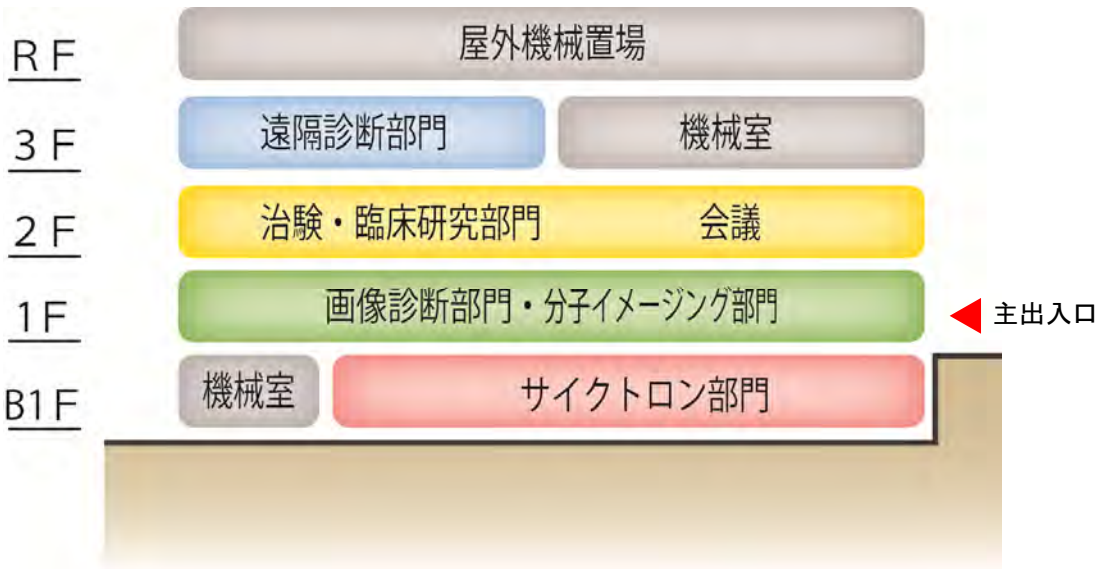
サイクロトン部門、画像診断部門などから構成される
地下1階、地上3階建て、延べ面積5,300㎡の建物です。

■配置・平面計画

・既存MRI棟の北側に配置し、連絡通路に共用エントランス(南入り)を設置します。

■断面計画・各階の構成

- ・サイクロトン、ホットラボによりRI薬剤製造を行う部門は、装置重量、放射線管理を勘案して地下1階に配置します。
- ・PET-MRおよびPET-CTを中心とした画像診断部門(放射線管理区域)、分子イメージング部門を1階に配置します。
- ・2階には治験・臨床研究部門を配置します。
- ・3階には遠隔診断部門および事務室等を配置します。



断面イメージ図



平面図イメージ図

D棟

階数：地下1階、地上8＋塔屋階建て

延床面積：24400 m²

建物構成：先端診療部門

病床数 約 250 床

放射線医学県民健康管理センター
(6・7F、5000 m²含む)

D棟イメージパース

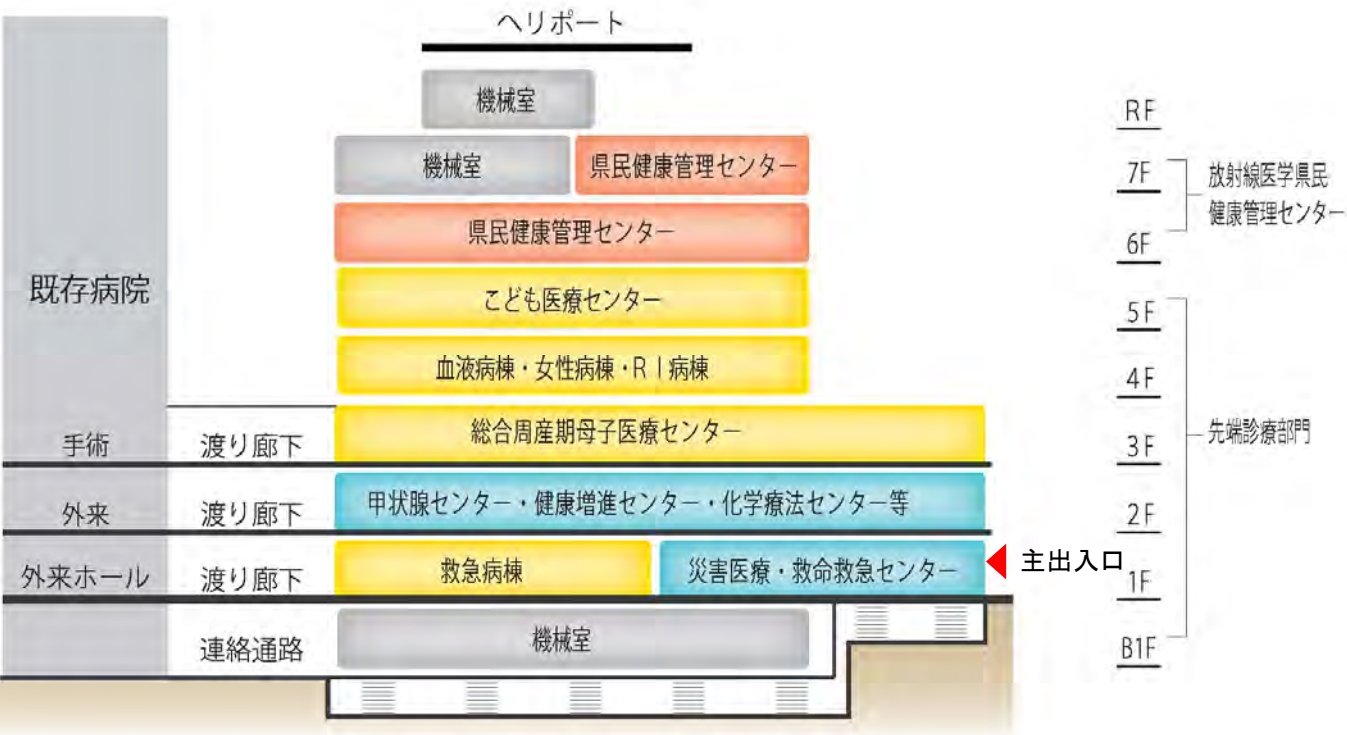
D棟は放射線医学県民健康管理センターと、先端診療部門（病院機能）で構成される地下1階地上8階建て、延べ面積約24,000㎡の建物です。

■配置計画・平面計画

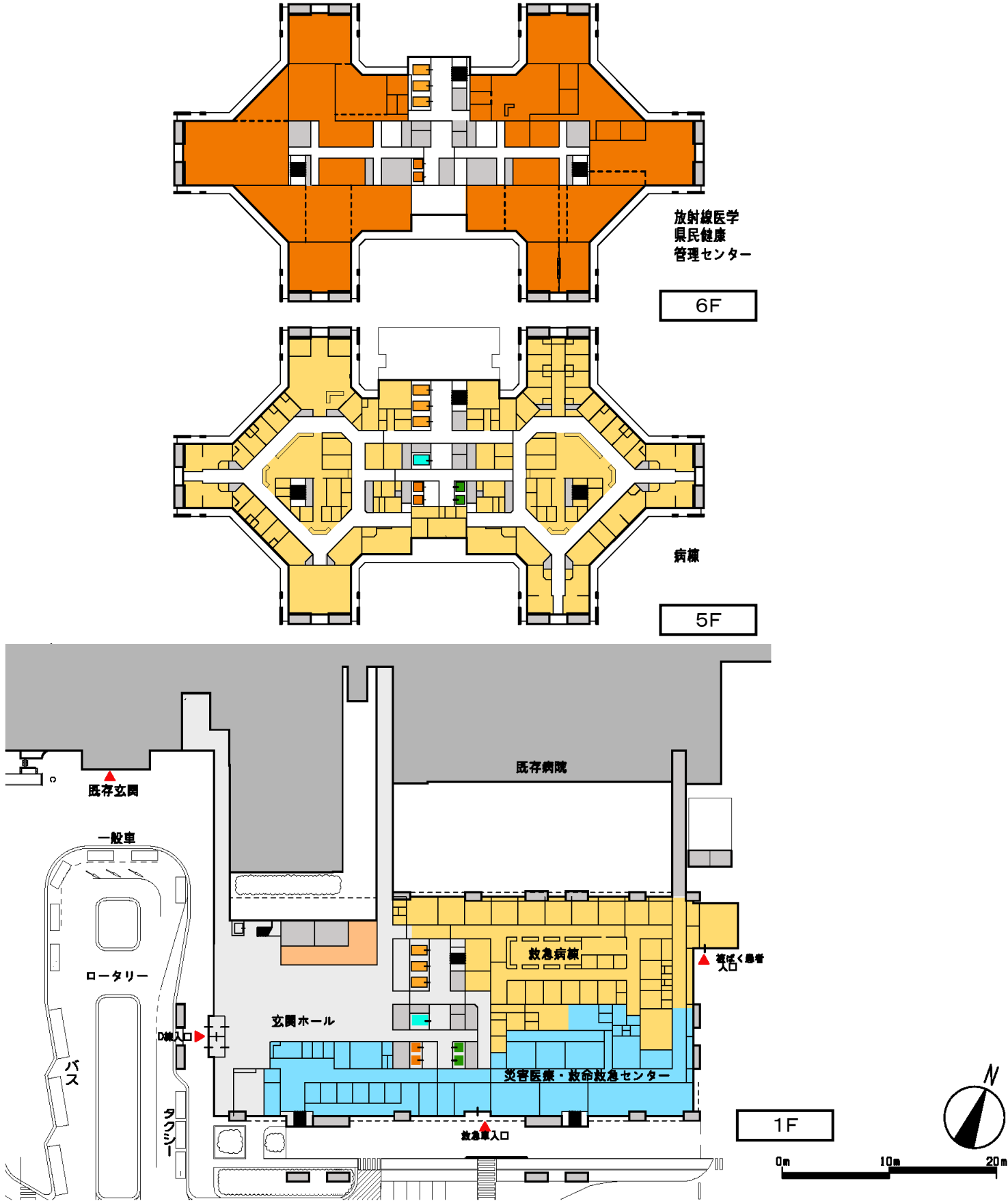
- ・既存病院との連携に配慮し、南側に配置します。
- ・既存病院のロータリーに面して、D棟のエントランスを設けます。
- ・災害を想定した、救急車の十分な駐車・滞留スペースを計画します。
- ・被ばく患者の入院施設を1階に設け、不測の事態に考慮した被ばく患者専用入口を整備します。

■断面計画・各階の構成

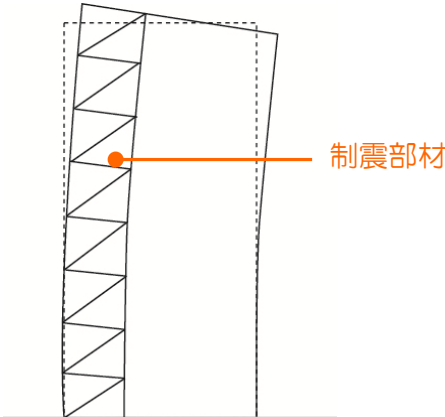
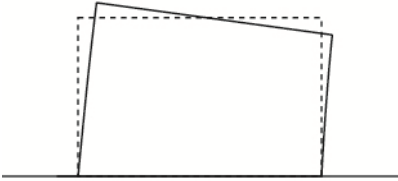
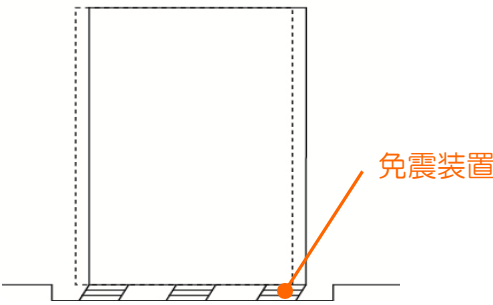
- ・1階～5階は病院、6・7階が放射線医学県民健康管理センターとなります。
- ・1階にはトリアージスペースとなる玄関ホールと災害医療・救命救急センターを配置します。
- ・2階は外来部門として甲状腺センター、健康増進センター、化学療法センター等を配置します。
- ・3階は総合周産期母子医療センターを配置します。
- ・4階は血液病棟、女性病棟、RI病棟を配置します。
- ・5階はこども医療センターを配置します。
- ・6階は甲状腺検査部門、基本調査部門、コミュニケーション部門等を配置します。
- ・7階は疫学部門、国際連携部門、情報管理部門を配置します。
- ・既存病院とは地下1階から地上3階までの渡り廊下で接続し一体化を図ります。



断面イメージ図



平面イメージ図

構造計画	構造形式と地震時の揺れの違い	A棟	B棟	C棟	D棟
		階数：地下2階 地上9階建て 構造：鉄骨造一部鉄筋コンクリート造	階数：地上2階建て 構造：鉄筋コンクリート造	階数：地下1階 地上3階建て 構造：鉄筋コンクリート造	階数：地下1階 地上8階+塔屋階建て 構造：鉄筋コンクリート造
		「官庁施設の総合耐震計画基準(建築編)」に示されている“耐震安全性の分類”のⅠ類とする。 Ⅰ類の設計目標は、「大地震動後、構造体の補修をすることなく建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が図られている」ものである。			
設備計画	災害時の設備対応計画	構造形式 ・建物の用途上、フレキシビリティを考慮した鉄骨造の高層の建物（スレンダー）である。制震構造とした高層の鉄骨造は、免震構造と同等な構造の安定性を保持できるので制震構造を採用する。 制震構造 ・制震構造とは、柱と梁で構成される架構内に制震部材を設置し、地震エネルギーを吸収することで、建物の損傷を抑える構造形式である。 ・地震時は、免震構造より揺れは大きくなるが、大きな揺れは短時間で収束可能となる。 			
		構造形式 ・低層であり、建物用途上、十分な壁量の耐震壁を有効かつバランス良く配置することが可能であるので、免震構造と構造の安定性を保持できるので耐震構造を採用する。 耐震構造 ・耐震構造とは、柱と梁で構成される架構内に耐力壁を設置し、地震エネルギーを吸収することで、建物の損傷を抑える構造形式である。 ・地震時は、制震構造、免震構造に比べ揺れは大きくなるが、低層建物なので揺れ幅は大きくない。 			
設備計画	災害時の設備対応計画	構造形式 ・用途が病院であるため、大地震においての患者様の不安感や、医療機器の損傷や影響を小さく抑えることが出来る免震構造を採用する。 免震構造 ・免震構造とは、建物下部に免震装置を配した免震層を構築し地震エネルギーを吸収する構造形式である。 ・地震時は、建物はゆっくり大きく動くので、外周周りにクリアランスが必要となるが、建物内では大きな揺れを感じない。 			
		「官庁施設の総合耐震計画基準(設備編)」に示されている“耐震安全性の分類”の甲類とする。 甲類の設計目標は「大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく必要な設備を相当期間維持できる」ものである。			
設備計画	災害時の設備対応計画	<電気> ・非常用発電機（400kVA）を設置し、主に冷蔵庫・動物飼育関連機器等に24時間程度の電源供給する。 <空調> ・空調エネルギー源を2元化（電気・ガス）する。	<電気> ・放射線管理の機能維持のため、既存病院設置の発電機より電源を供給する。	<電気> ・放射線管理の機能維持のため、D棟設置の発電機より電源を供給する。 <空調> ・空調エネルギー源を2元化（電気・ガス）する。	<電気> ・非常用発電機（1500kVA）を設置し、病院機能維持に必要な設備機器に3日間程度の電源を供給する。 <空調・給水> ・空調エネルギー源を2元化（電気・ガス）する。 ・災害時に必要となる給水量の8日分を備蓄する。

※A棟(医療-産業トランスレーションリサーチセンター、教育・人材育成部門、先端臨床研究センター)

D棟(放射線医学県民健康管理センター、先端診療部門)