

福岡市民病院の施設・設備における現状と課題

I 概要

- 1 沿革・概要
- 2 施設

II 現状と課題

1 医療の高度化・多様化による狭隘化

- (1) 病院の規模（床面積）について
 - ① 公的病院にみる1床当たりの床面積
 - ② 病院の面積拡大の要因
- (2) 市民病院の狭隘化の要因と課題
 - ① 新たな診療科の開設への対応
 - ② 医療の高度化・多様化への対応
- (3) 療養環境
 - ① 病室
 - ② 患者指導室

2 施設・設備の老朽化

- (1) 給排水設備
- (2) 電気設備
- (3) 手術室のユニット型空気調和機

3 施設における構造上の制約

- (1) 感染症への対応
- (2) 災害への対応

I 概要

1 沿革・概要

福岡市民病院は、昭和60年1月に、その前身である第一病院に関して福岡市病院事業運営審議会から「福岡市立第一病院の整備について」の答申を得て、昭和60年度から移転改築事業に着手し、平成元年3月竣工、同年5月に名称を「第一病院」から「福岡市民病院」と改め、10の診療科と200床の病床で開院しており、令和5年8月現在、19の診療科と感染症病床4床を含む204床の病床を有している。

【沿革】

平成元年 3月 工事完了

5月 福岡市民病院200床で開院

【診療科目：内科・小児科・外科・整形外科・泌尿器科・産婦人科・眼科・耳鼻咽喉科・放射線科・麻酔科】

22年 4月 地方独立行政法人福岡市立病院機構福岡市民病院に運営形態を変更

25年11月 別館（救急診療棟）建設着工

26年 9月 救急診療棟診療開始

10月 第二種感染症指定医療機関指定

11月 感染症病床設置（4床）（病床200床→204床）

27年 6月 新型インフルエンザ等対策特別措置法における指定地方公共機関に指定

令和 2年10月 新型コロナウイルス感染症重点医療機関に指定

【概要】

開設者 地方独立行政法人 福岡市立病院機構 理事長 原 寿郎

施設名 地方独立行政法人 福岡市立病院機構 福岡市民病院

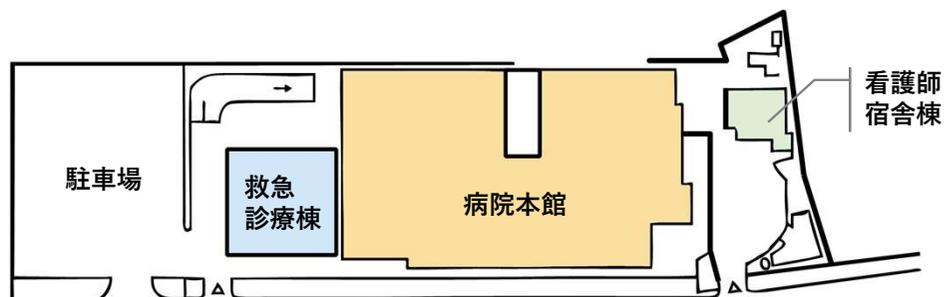
院長 堀内 孝彦

所在地 〒812-0046 福岡市博多区吉塚本町13番1号

許可病床数 204床（一般200床、感染症4床）

診療科 内科、消化管内科、肝臓内科、糖尿病内科、脳神経内科、循環器内科、腎臓内科、感染症内科、外科、消化管外科、肝臓外科、整形外科、脳神経外科、血管外科、眼科、麻酔科、放射線科、救急科、リハビリテーション科（19診療科）
（ハートセンター、糖尿病センター、腎センター、脳神経・脳卒中センター、消化管センター、食道疾患センター、肝・胆・膵センター）

2 施設



	現状	上限
容積率 (%)	251.46	400.00
建蔽率 (%)	52.16	80.00

区分	構造	敷地面積	建築面積	延べ面積
病院本館 (平成元年5月)	鉄骨鉄筋コンクリート造 9階建	6,028.78㎡	2,598.50㎡	13,930.74㎡
				RF 機械室 15.99㎡
				9F 機械室 319.65㎡
				8F 病棟49床/CCU4床 1,071.08㎡
				7F 病棟52床 1,071.08㎡
				6F 病棟52床 1,071.08㎡
				5F 病棟33床/SCU6床 1,072.52㎡
				4F 事務/医局 1,113.09㎡
				3F 手術室/ICU4床/透析室 1,636.52㎡
				2F 外来/検査/リハビリ 1,738.91㎡
1F 外来/放射線/薬局 2,272.65㎡				
B1F 機械室等/調理室/倉庫等 2,548.17㎡				
救急診療棟 (平成26年9月)	鉄骨造4階建	-	391.80㎡	1,447.06㎡
				RF 機械室 39.94㎡
				4F 感染症病棟4床 330.66㎡
				3F 医局/備品庫 350.23㎡
				2F 講堂/備品庫 350.23㎡
1F 救急/MRI 376.00㎡				
看護師宿舎棟 (平成元年5月)	鉄筋コンクリート造4階建 (食堂1F 看護師宿舎2F~4F)	-	136.18㎡	510.61㎡
				4F 127.14㎡
				3F 127.14㎡
				2F 127.14㎡
				1F 129.19㎡
給排気塔	鉄筋コンクリート造平屋建	-	12.16㎡	12.16㎡
ポンプ室	鉄骨造 平屋建	-	5.60㎡	5.60㎡
合計	-	6,028.78㎡	3,144.24㎡	15,906.17㎡

II 現状と課題

1 医療の高度化・多様化による狭隘化

(1) 病院の規模（床面積）について

① 公的病院にみる1床当たりの床面積

○福岡市民病院の規模

病床数：204床（一般病床：200床、感染症：4床）

延床面積：15,395.56㎡（看護師宿舎除く）

1床当たりの床面積：75.5㎡

▶ 平成25年から令和4年に建築された公的病院の1床当たりの床面積(平均90.3㎡)と比較すると、福岡市民病院の1床当たりの床面積は狭くなっている。

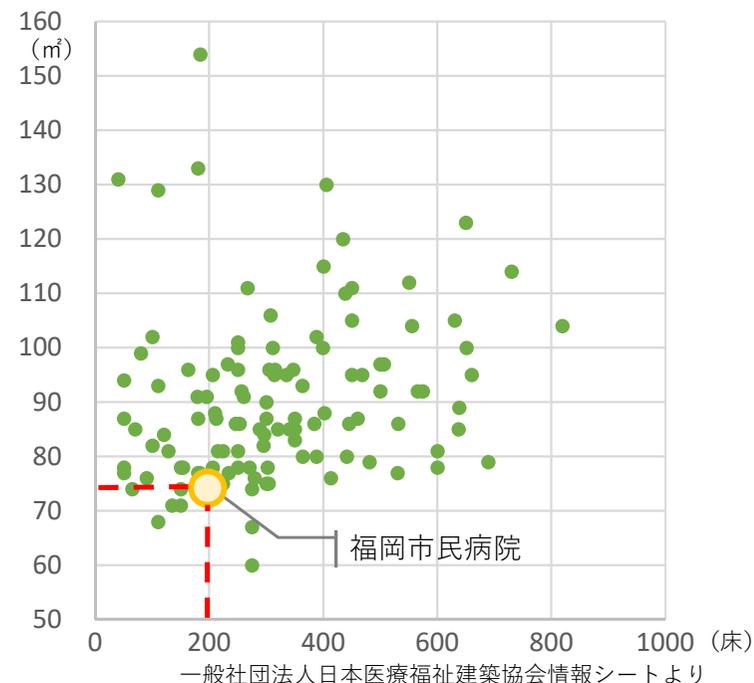
② 病院の面積拡大の要因

○病室及び病棟部の面積は、平成12年の医療法改正以降、病室の床面積の基準が改正されたほか、診療報酬上の基準も拡大している。

診療報酬	該当箇所	変更・新設年月	内容
療養環境加算	病室	H26年4月変更	壁芯による測定8㎡以上→内法による測定8㎡以上
特定集中治療室管理料	病室	H26年4月新設	1床当たり内法で15または20㎡以上
地域包括ケア病棟入院料（1・2のみ対象）	病室	H26年4月新設	患者一人につき内法面積6.4㎡以上
	廊下	H26年4月新設	片廊下内法1.8m以上、中廊下2.7m以上（望ましい）
回復期リハビリテーション入院料	病室	H12年4月新設	患者一人につき内法面積6.4㎡以上
	廊下	H12年4月新設	片廊下内法1.8m以上、中廊下2.7m以上（望ましい）

○外来は診療科から領域・臓器別センターを取り入れる医療機関が増えている。

【平成25年～令和4年に建築された公的病院の病床数と1床当たりの床面積】



(2) 市民病院の狭隘化の要因と課題

① 新たな診療科の開設への対応

- ・ 専門の診察室の設置
- ・ 関連施設の拡充による医療機能の強化

② 医療の高度化・多様化への対応

- ・ 医療機器の増加

新たな診療科の開設や医療の高度化・多様化に対応することにより、狭隘化が進んでいる。

① 新たな診療科の開設への対応

提供する医療の高度化・多様化による新たな診療科の開設に伴い、必要となる関連施設の設置及び拡充を行っている。

現在 19診療科（網掛けは外来がある診療科）

開院当初からある診療科

内科
外科
整形外科
眼科

放射線科
麻酔科

新たに開設した診療科

脳神経内科
脳神経外科
循環器内科
血管外科

腎臓内科
感染症内科
消化管内科
消化管外科

救急科
リハビリテーション科

(ア) 外来診察室

医療法上、診療科ごとに専門の診察室を有している必要があり、新たな診療科を開設した場合は、診察室についても増設している。

【診察室の現状】



- 1つの診察室を2つに分割するなどして診察室を増設していることから狭隘化が進んでいる。



スタッフの通路

- 狭い診療室をパーティションで区切っており、診察室同士の距離が近い。
- スタッフの通路も狭い。



受付・問診スペース

- 受付・問診スペースの設置が難しく、通路に設置している。

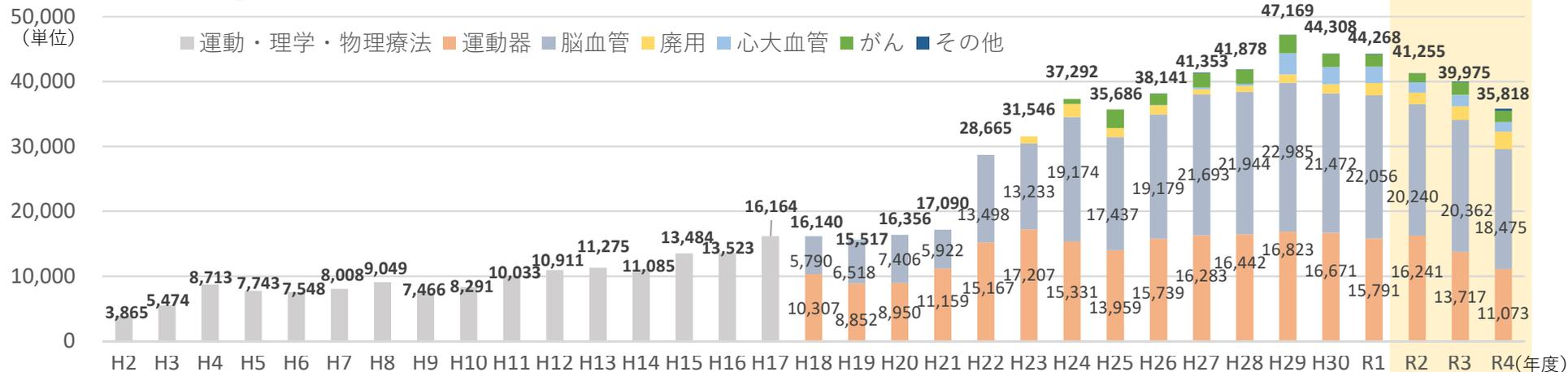
○ 課題（医療への影響）

▶ 狭い診察室をパーティションで区切っているため、隣の診察内容が聞こえたり、受付・問診スペースを通路に設置しているため、問診内容が他の患者に聞こえたりするなど、プライバシーの保護に十分配慮できないことがある。

(イ) リハビリテーション室

診療科の増加に伴うリハビリの多様化、増加する脳卒中・整形外科疾患・その他急性期疾患患者への早期リハビリの充実を目的にリハビリテーション室を増設しているが、心大血管疾患、脳血管疾患のリハビリは施設基準の面積を満たせないため、同一時間帯に行うことができない。

【リハビリ単位数の推移】



【現在の施設と診療報酬の施設基準】

○現在の施設

- ・リハビリテーション室1 約100㎡
 - ・リハビリテーション室2 約48㎡
 - ・ADL室 約24㎡
 - ・言語聴覚室 約8㎡
- 合計 約180㎡

○施設基準

- ・運動器リハビリ | 100㎡以上
- ・呼吸器リハビリ | 100㎡以上
- ・脳血管リハビリ | 160㎡以上
- ・心大血管リハビリ | 30㎡以上

※脳血管リハビリと心大血管リハビリを同一時間帯で行う場合は、190㎡以上の面積が必要

○課題（医療への影響）

- ▶スペース不足のため、一部の歩行訓練を廊下で行っており、十分に安全確認をしながら実施する必要があることから、スタッフに負担が生じている。
- ▶疾患別リハビリを同一時間帯に実施できないことから、リハビリの時間が制限され、退院前のリハビリができないことやリハビリを中断せざるを得ない場合がある。

(ウ) カンファレンス室

診療科の増加に伴い実施すべきカンファレンスの種類が増加しており、カンファレンス室の増設が必要だが、狭隘化により増設が困難となっている。また、多職種が協働するチーム医療の促進からカンファレンスに参加する職種や人数が増えたため、カンファレンス室に入りきらず廊下に立ったままカンファレンスが行われていることもある。

【診療科ごとの1週間のカンファレンス回数】

週5回	救急科
週4回	消化管外科、肝臓外科、血管外科、脳神経外科
週3回	脳神経内科、腎臓内科、放射線科
週2回	循環器内科、糖尿病内科、消化管内科、麻酔科
週1回	整形外科、肝臓内科、感染症内科

【診療報酬上で定められたカンファレンスの例】

診療報酬項目名	参加が必要とされている職種等	開催頻度
入院基本料（院内感染防止対策）	病院長又は診療所長、看護部長、薬剤部門・検査部門・事務部門の責任者、感染症対策の経験のある医師	月1回程度
入院基本料（医療安全管理体制）	安全管理の責任者等	月1回程度
医療安全対策加算	医療安全対策管理委員会委員及び各部門の医療安全管理の担当者	月1回程度
患者サポート体制充実加算	必要に応じて各部門の患者支援体制に係る担当者等	週1回程度
重症患者初期支援充実加算	メディエーター、集中治療部門の職員等に加え、必要に応じて当該患者の診療を担う医師、看護師等	月1回程度
褥瘡ハイリスク患者ケア加算	褥瘡対策チームの構成員及び必要に応じて、当該患者の診療を担う医師、看護師等	週1回程度
認知症ケア加算	チームの構成員及び当該患者の入院する病棟の看護師等、必要に応じて当該患者の診療を担う医師等	週1回程度

○ 課題（医療への影響）

▶カンファレンス室が足りないため、会議室や応接室等も使用しているが、必要な時に使用できないことがあり、業務に支障が生じている。

▶カンファレンスの内容が、カンファレンス室外にも聞こえることがあるためプライバシーの保護に十分配慮できないことがある。

② 医療の高度化・多様化への対応

医療の高度化・多様化へ対応するため、必要となる医療機器が増加している。

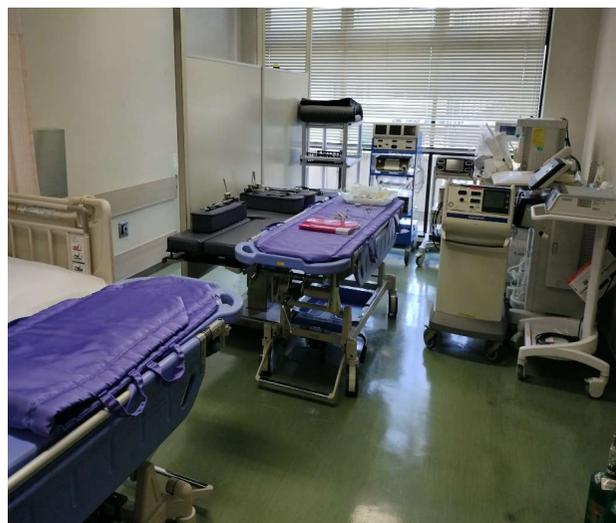
(ア) 手術室

腹腔鏡下肝切除術や腹部大動脈瘤手術、脳神経外科手術など使用する医療資器材が多い手術が増えたため、収納スペースが不足している。

【手術室前の廊下】



【回復コーナー】



【手術室】



○収納スペースが不足しているため、手術室前の廊下や回復コーナーの一部に医療資器材を分散して保管している。

○使用する医療機器が増加しており、狭隘化が進んでいる。

○ 課題（医療への影響）

▶廊下や回復コーナーに分散して保管している医療資器材を手術の都度、搬入・搬出している。また、患者及びスタッフの出入りや医療機器などの搬入・搬出を全て1つの通路・入口から実施しているため、安全管理上の配慮を要する。

(ア) 手術室 (つづき)

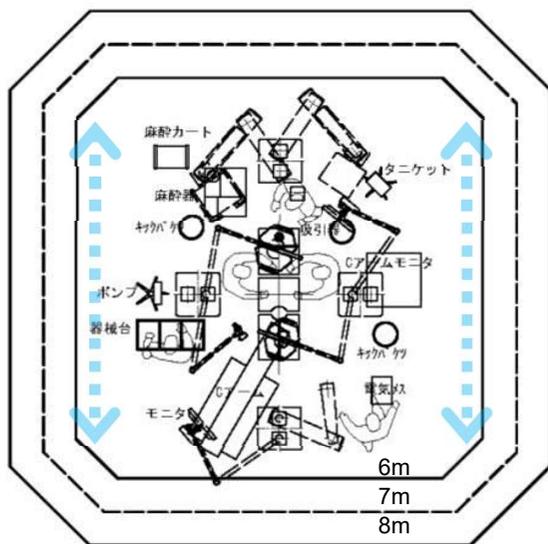
一般的な手術で使用する部屋の面積は約 37 m²、心臓血管手術、整形外科手術、脳神経外科手術の面積は約 56 m²の広さが求められている。

(日本医療福祉建築協会「病院における手術部の運用に関する研究」より)

※福岡市民病院の手術室の面積

- ・手術室 (4 室) : 約33~46 m²
- ・無菌手術室 : 約42 m²

【整形外科の医療機器等のレイアウト例】



(6×6mが現状の広さ)

○ 課題 (医療への影響)

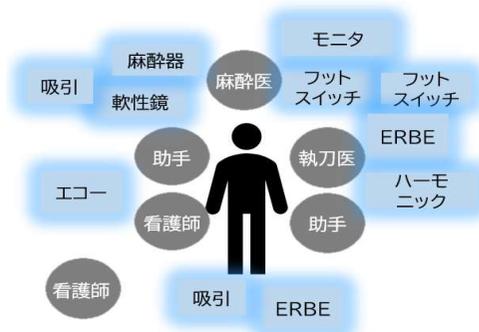
▶全ての機器が床置きであり、コンセントや配管が限られた数しか設置されていないため、床に機器の配線や延長した配管などが交錯しており、安全管理上の配慮を要する。

▶手術室内や出入り口が狭いため、大型の医療機器を導入することができない。

【胸腔鏡下食道切除術の配置イメージ】



【腹腔鏡下肝切除術の配置イメージ】



【腹腔鏡下肝切除術実際の配置】



モニター類は床置きとなっている。

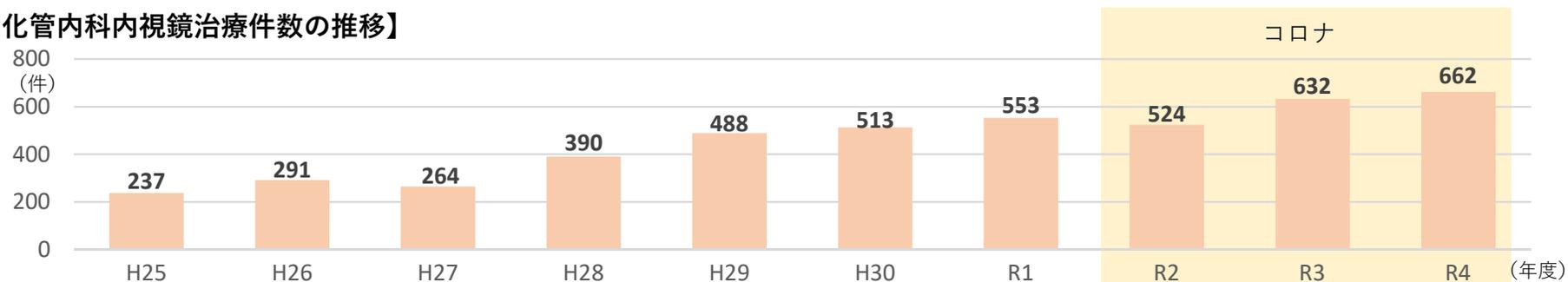


床で配線が交錯している。

(イ) 内視鏡室

治療件数の増加に伴い検査台・内視鏡検査システムを増設したため狭隘化が進んでおり、内視鏡室内に前処置室や診察室、リカバリー室の設置が困難となっている。

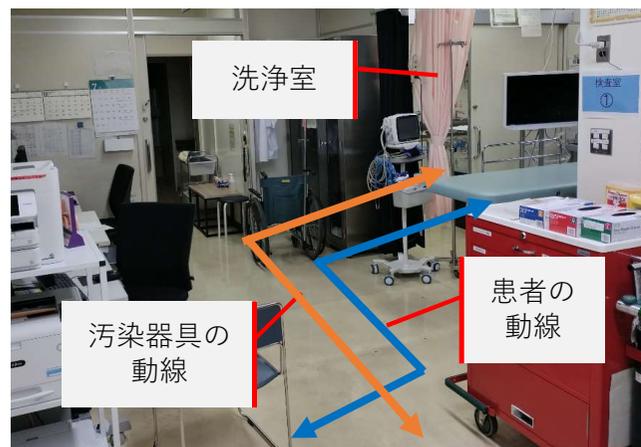
【消化管内科内視鏡治療件数の推移】



【内視鏡室の現状】



○電子内視鏡システムを増設したことにより狭隘化が進んでいる。



○狭隘化から動線を切り分けることができず、汚染器具と患者の動線が交わっている。

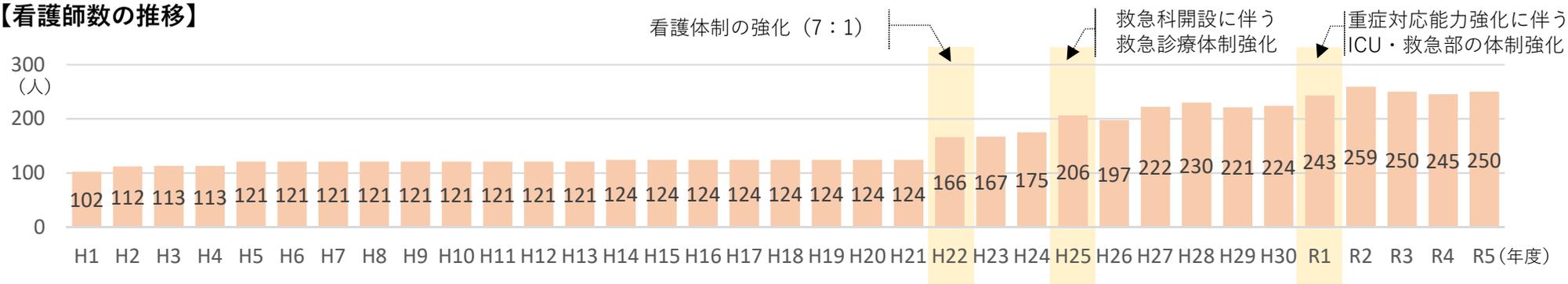
○ 課題（医療への影響）

- ▶前処置室、診察室、リカバリー室がないため、検査前後に外来の診察室へ移動し診察などを行っており、非効率な運用となっている。
- ▶汚染された器具を洗浄室に運ぶスタッフと患者の動線が交わっており、感染管理上の注意を要する。

(ウ) ナースステーション

看護体制の強化などによる看護職員の増加や電子カルテ端末のIT機器の導入、また、衛生面からディスポ（使い捨て）資材が主流となっており、収納スペースを設置したことから狭隘化が進んでいる。

【看護師数の推移】



○電子カルテ端末の導入により狭隘化が進んでいる。



○ディスポ資材等の収納スペースを設置したことにより狭隘化が進んでいる。



○狭隘化により流し台を使用しない場合は、流し台の前に資器材を置いていることがある。

○ 課題（医療への影響）

▶点滴作成などの作業の都度、スペースの確保や消毒等を行う必要があり、手間を要している。

(3) 療養環境

① 病室

良質な医療を効果的に提供する体制を確立することを目的に、平成12年に医療法（平成13年3月1日施行）が改正され、病室の床面積の基準が見直されているが、現在の福岡市民病院は対応できておらず、相対的に狭くなっている。（既存施設は大規模改修時に対応（経過措置））

【医療法で定める施設基準】

病室の床面積は、内法による測定で、患者一人につき6.4㎡（改正前は4.3㎡）以上とすること。

【市民病院の病室の現状（重症系病床を除く）】

・ 5 人部屋	5 部屋	最大 7.58㎡/床	最小 7.20㎡/床
・ 4 人部屋	24部屋	最大 9.48㎡/床	最小 6.00㎡/床
・ 3 人部屋	10部屋	最大 8.17㎡/床	最小 6.50㎡/床
・ 2 人部屋	4 部屋	最大10.65㎡/床	最小 7.30㎡/床
・ 個 室	27部屋	最大22.50㎡/床	最小11.90㎡/床
・ 特 別 室	4 部屋	最大23.00㎡/床	最小22.80㎡/床

○歩行器や車いすをベッド脇に置くと空きスペースがない状態となる。

○隣のベッドとの間隔が狭くなっている。



○ 課題（医療への影響）

▶エコーなどの検査機器を安全に稼働させるための十分なスペースがなく、スペースを確保するため同室のベッドを一旦廊下へ出すなど手間と時間を要している。

▶ベッド周りが狭く、処置の内容によってはカーテンを閉めることができず、プライバシーの保護に十分配慮できないことがある。

② 患者指導室

患者への指導を要する内容が増加するとともに、患者に配慮された環境での指導が必要な場合があるが、狭隘化の影響から指導室の設置が困難となっている。

【施設基準と必要な指導室等】

診療報酬項目名	必要な設備	現状
医療安全対策加算	患者相談窓口	患者サポート相談窓口で設置
患者サポート体制充実加算	患者相談窓口	患者サポート相談窓口で設置
重症患者初期支援充実加算	当該患者及びその家族等の心理状態に配慮した環境	本館3階指導室や各病棟のカンファレンス室等の空きを探して実施
集団栄養食事指導料	十分なスペースを持つ指導室	講堂で実施
がん患者指導管理料	患者の希望に応じて、患者の心理状況及びプライバシーに十分配慮した構造の個室	本館3階指導室や各病棟のカンファレンス室等の空きを探して実施
外来腫瘍化学療法診療料	患者の心理状態に十分配慮された環境	空いている診察室を探して実施
療養・就労両立支援指導料	規定なし	空いている診察室を探して実施
退院時共同指導料	規定なし	講堂で実施
在宅自己腹膜灌流指導管理料	規定なし	透析室で実施
外来栄養食事指導料	規定なし	本館3階栄養指導室で実施
入院栄養食事指導料	規定なし	本館3階栄養指導室で実施
糖尿病合併症管理料	規定なし	空いている診察室を探して実施
糖尿病透析予防指導管理料	規定なし	空いている診察室を探して実施

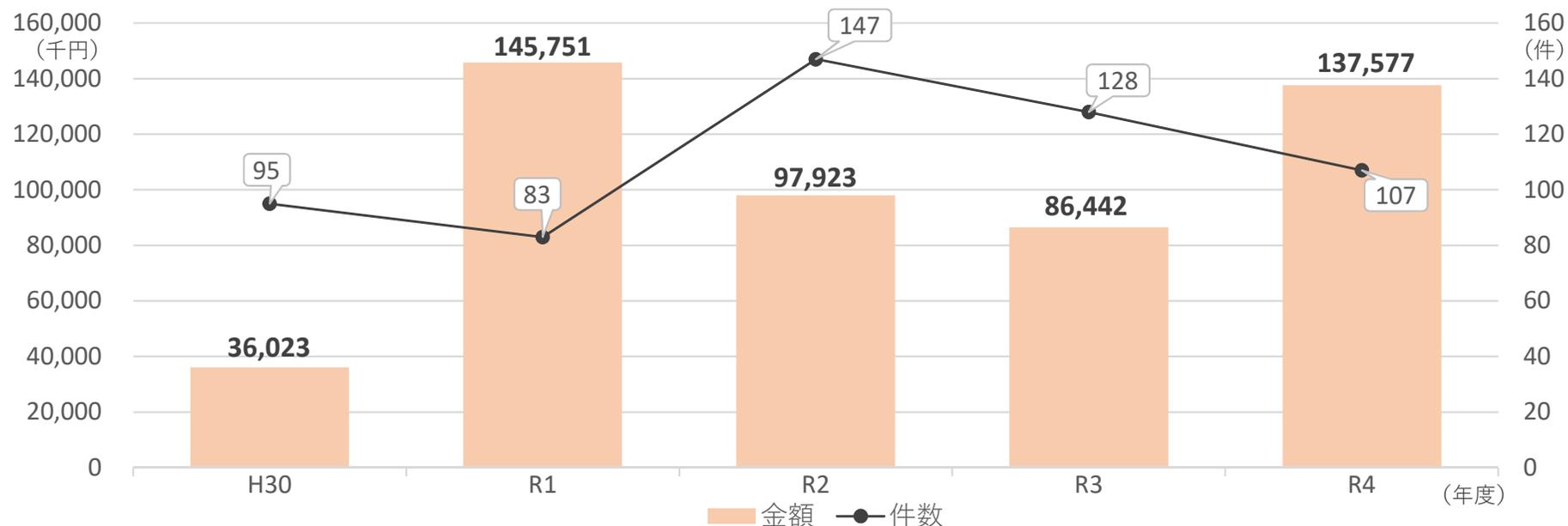
○ 課題（医療への影響）

▶患者への指導を行う専用の個室がないため診察室やカンファレンス室などを使用しているが、必要な時に適切な場所を使用できないことがあり、患者の待ち時間の発生や移動を要するなど影響が生じている。

2 施設・設備の老朽化

- ▶開院から34年が経過し、電気や給排水をはじめとした施設・設備の老朽化が進んでいる。
- ▶近年は、年間100件超の修繕を行っており、修繕費の高額なものは計画的に実施している。また、点検や消耗品の交換などを定期的に行うことにより、設備の長寿命化を図っている。

【修繕費用・修繕件数の推移】



【近年の主な修繕】

年度	工事名称	修繕費用
R1	吸収式冷温水発生機等更新工事	125,000,000 円
R2	ボイラー設備等更新工事	34,350,000 円
R3	外壁改修工事	65,805,000 円
R4	水回り（トイレ等）改修工事	108,824,000 円

(1) 給排水設備

貯水タンクは日常点検や修理が行われており運用に支障はないが、配管類は老朽化が進んでおり、更新時期を迎えている。

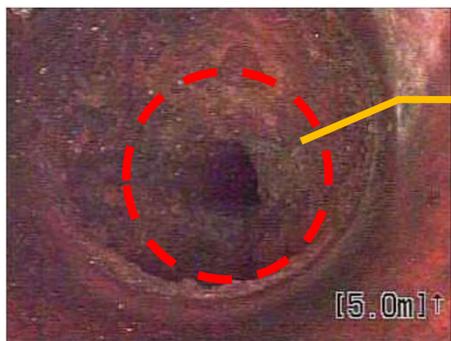
○給排水設備

機能：給水管や排水管、貯水タンクなど、施設への水の供給と排出を行う設備

使用年数：34年

耐用年数：受水槽、貯湯槽、配管関係 20～30年

【配管内の現状】



手術室の排水管に閉塞気味の箇所があり、排水機能が低下している。



雑排水管の継手部に錆こぶ状のものがあり、進行によっては、水漏れの原因となる可能性がある。

【漏水事例】

- ・中央材料室の雑排水管詰まりによって漏水が発生し、緊急手術の受入、手洗装置の使用が7日間停止した。(R4年度)
- ・病棟特別室の汚水管詰まりによって漏水が発生し、病室4室の使用を3日間停止した。(R4年度)
- ・検査部天井裏の配管(蒸気配管・排水管)の漏水が頻発しており、高圧滅菌器を1～3日停止した。(R2～R4年度 計6回)

○ 課題 (医療への影響)

▶故障した場合、排水機能の低下による水の逆流や配管の破損による漏水により、医療の提供が制限される場合がある。

(2) 電気設備

電気設備については、一部に発錆等の軽微な障害が見られるものの、日常点検や補修を行っているため、安全上、性能上の支障はないが、変圧器及び分電盤については更新時期を迎えている。

○変圧器

機能：高電圧の電気を低電圧に変圧する受変電設備の主要機器

使用年数：34年

耐用年数：25年

設置場所：本館9階に11台設置

○分電盤

機能：各部屋へ電気を分配するとともに、使いすぎや漏電を防ぐ設備

使用年数：34年

耐用年数：25年

設置場所：各フロアの電気配管シャフトスペース、空調機械室内に設置

○課題（医療への影響）

▶故障した場合、電気の供給ができず、医療機器の使用ができなくなることから、医療の提供が停止する。

(3) 手術室のユニット型空気調和機

ユニット型空気調和機については、定期点検や清掃が行われており運用上の支障はないが、更新時期を迎えている。

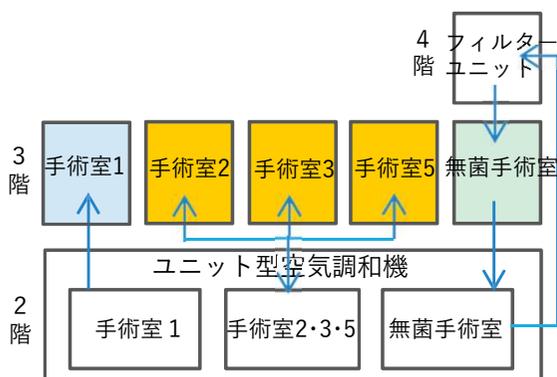
○ユニット型空気調和機

機能：室内の温度、湿度、清浄度を調整する設備

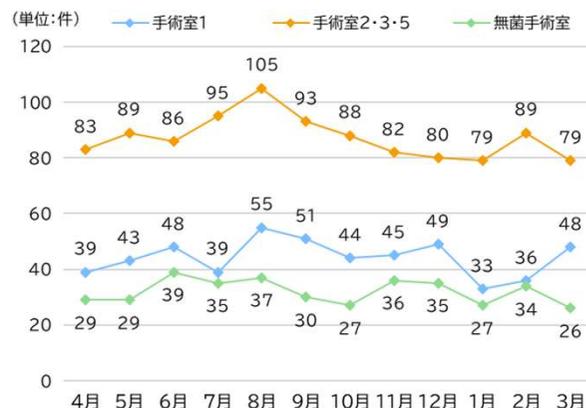
使用年数：34年

耐用年数：20年

【手術室空調系統】



【手術室空調系統別手術実績推移 (R4年度)】



【手術実績月別推移 (R4年度)】



○ 課題 (医療への影響)

▶故障した場合、手術室内の温度調節及び空気清浄が行われないことから、手術室が使用できなくなる。

3 施設における構造上の制約

(1) 感染症への対応

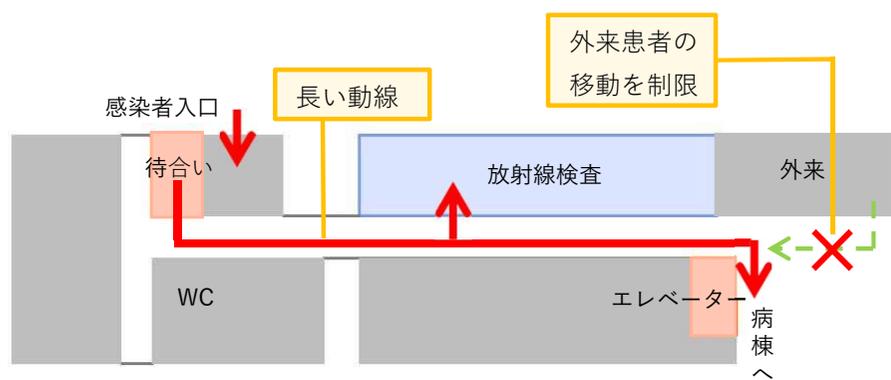
感染症病床4床以外では、動線の分離や換気設備など感染症に対応した設計となっていない。

【構造上の留意点】

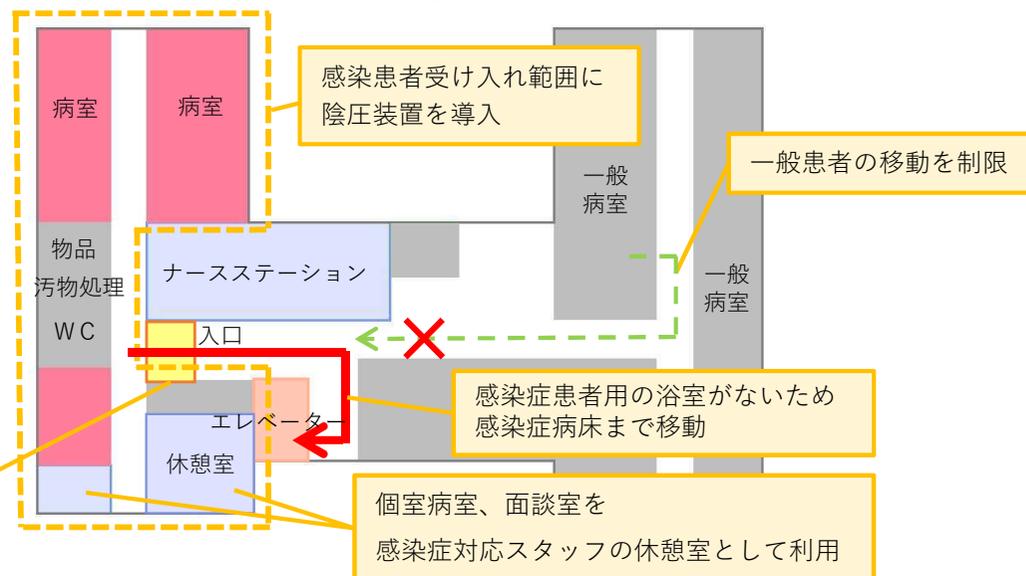
- ・ 感染症対応病床も含めた感染病床エリアの設定。（拡張を伴う弾力的な運用検討が望まれる）
- ・ 受け入れから放射線検査、経過観察に至る外来との動線交差の解消。重症病床（ICU他）、透析室など感染症対応個室を確保。
- ・ 受け入れに適した陰圧個室、病室ごとの独立した換気空調設備の他、シャワー、トイレ、汚物処理などの設備が必要。

【一般病床を感染症病床に転化した際の例】

(1階外来)



(8階病棟：A棟を感染症病床に転化利用)



○ 課題（医療への影響）

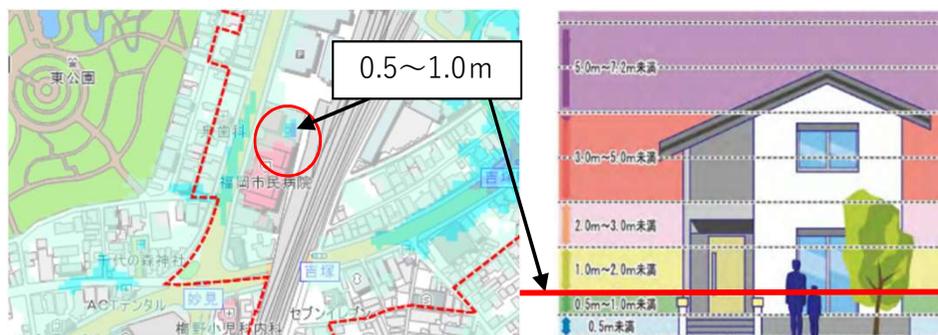
- ▶ 感染症患者の動線が一般患者の動線と交差するため、スタッフがパーティションやロープで一般患者の通行止めを行うなど、感染症患者が通行する度に人手を要していた。
- ▶ 一般病床・病棟を感染症病床に転化する際に、病床として使えない空床病床が生じた。

(2) 災害への対応

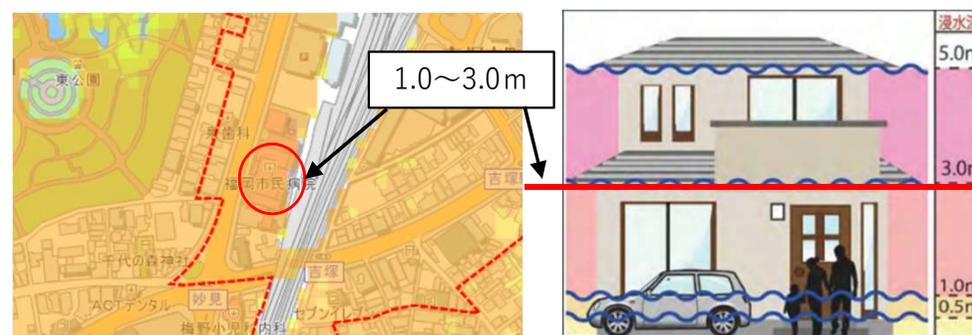
近年、九州北部でも集中豪雨による大きな被害が発生しており、さらに台風による風水害、線状降水帯等による大雨に伴う災害等も想定されている。

市民病院の敷地の一部や隣接する道路は、想定される最大規模の降雨により0.5～1.0mの洪水浸水、想定される最大規模の台風により1.0～3.0mの高潮浸水が想定される区域となっており、地下機械室（給水設備、空調設備、ボイラー設備）、マニホールド室が浸水した場合、医療の継続が困難となるおそれがある。

【福岡市洪水ハザードマップ】



【福岡市高潮ハザードマップ】



○ 課題（医療への影響）

▶地下1階機械室等への浸水により、機械室内設備等の不具合から、医療の提供、建物の使用に重大な影響が生じる。

- 給水設備不具合による影響例 → 高置水槽に供給できないことから使い切り次第全館断水になる。
- 中水設備不具合による影響例 → 中水利用のある設備（トイレ等）の断水とあわせて館内排水設備も使用不可となる。
- 給湯設備不具合による影響例 → 蒸気滅菌装置が使用不可となる。
- 医療ガス設備（酸素、吸引他）不具合による影響例 → 酸素、吸引、圧縮空気、窒素笑気（手術室）が使用不可となる。