

# 公立福生病院施設・設備長寿命化計画 概要版

## 1 はじめに

(本編 1 ページ)

- 国や地方公共団体等では、公共施設が今後大量に大規模改修や建替を迎えることから、政府において平成25年11月、「インフラ長寿命化基本計画」が取りまとめられ、厚生労働省からは病院施設の維持管理について、「医療施設におけるインフラ長寿命化計画（個別施設計画）策定のためのガイドライン」が示されました。一方で、令和4年3月に総務省による「持続可能な地域医療提供体制を確保するための公立病院経営強化ガイドライン」が示され、「施設・設備の最適化」に取り組むことで病院経営を強化していくことが求められました。これらを受け、医療施設の老朽化状況、維持管理・更新等の具体的な方針やコスト管理を取りまとめた「公立福生病院施設・設備長寿命化計画」を策定し、住民の安全・安心の確保、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図ることとします。

## 2 背景・目的等

(本編 2～6 ページ)

### (1)背景

- 公立福生病院は、旧病院を取り壊し同敷地に新病院を建て直し、平成20年10月第1期開院、続く平成22年2月フルオープンとなり、現在の316床（一般急性期病棟271床、地域包括ケア病棟45床）となりました。令和2年4月に地方公営企業法の全部適用となり、病院設置主体を福生病院組合から福生病院企業団へと変更しています。本院は、構成市町を含む4市3町1村からなる2次保健医療圏である西多摩保健医療圏に所在しています。
- 本医療圏の人口は年々減少していき、令和2（2020）年の37万8千人から令和27（2045）年には29万6千人程度まで減少すると推計されています。65歳以上の人口は年々増加し令和2（2020）年には11万6千人程度ですが令和27（2045）年には12万4千人となり高齢化率が増加する見込みです。構成市町の人口も同様の傾向となり、令和2（2020）年には14万1千人程度ですが令和27（2045）年には10万3千人程度となる見込みです。65歳以上の人口は年々増加し、令和2（2020）年には4万人程度ですが令和27（2045）年には4万3千人程度となり、人口に占める割合は高くなるが見込まれます。
- このような状況において当院は地域の急性期医療を担う中核病院として、地域医療の確保と医療水準の向上に努め、地域住民に安全・安心で質の高い医療を継続して提供する役割を担っていますが、新病院建設から15年近くが経過し、外壁のひび割れや配管の劣化等の老朽化が進んでいます。
- 今後、急速に進む人口減少や高齢社会の進展等、さらに厳しさを増す社会経済情勢を踏まえ、限られた予算の中で必要な病院機能を維持していくためには、様々な工夫を凝らし、的確に維持管理・更新等を行うことで中長期的な予算の平準化や維持管理コストを必要最低限に抑えることが重要であると考えます。

### (2)目的

- 「公立福生病院施設・設備長寿命化計画」（以下、「本計画」という。）は、（1）背景を踏まえ、施設の現状を把握した上で必要な点検箇所や修繕計画を明確にすることで、施設の長寿命化を図るとともに、概ねの目標使用年数を設定することにより、維持管理・設備更新等を計画的に実施し、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を実現することにより、安全・安心な施設環境を確保することを目的とします。

### (3)計画期間

- 本計画は可能な限り計画期間の長期化を図ることで、中長期的な維持管理・更新等に係るコストの見通しを可視化するため、令和6（2024）年度から令和30（2048）年度の25年間（病院用の法定耐用年数は39年であり、すでに建設から15年経過しているため、計画期間を25年間と設定）とし、5年程度を目安に本計画の更新を検討することとします。

### (4)対象施設

- 本計画書の対象施設は、病院棟、立体駐車場、外構を対象とします。

## 3 施設の現状

（本編 7～27ページ）

### (1)基本情報

建物名	公立福生病院 [病院棟]		用途	病院
所在地	東京都福生市加美平一丁目6番地1		建築面積	6,025.86 m <sup>2</sup>
竣工年	1期開院平成20年（2008年） フルオープン平成22年（2010年）		延床面積	28,975.84m <sup>2</sup>
構造・階数	CFT鉄骨造 一部SRC造/地下1階 地上8階 塔屋1階 免震構造			
主要外装	屋根・屋上	露出アスファルト防水・アスファルト保護防水（一部タイル張り・ウッドデッキ・砂利敷き）		
	外壁	せつ器質タイル・吹付タイル・アルミカーテンウォール・焼付塗装・アルミルーバー		
	建具	アルミ製建具・鋼製建具		
主要内装	室名	病室	廊下	
	床	ビニル床シート	タイルカーペット	
	壁	ビニルクロス	ビニルクロス	
	天井	岩綿吸音板	岩綿吸音板	

建物名	立体駐車場		用途	駐車場
所在地	東京都福生市加美平一丁目6番地1		建築面積	2,190.34 m <sup>2</sup>
竣工年	1期開院平成20年（2008年） フルオープン平成22年（2010年）		延床面積	6,357.62m <sup>2</sup>
構造・階数	S造/地上3階 塔屋1階			
駐車台数	306台（うち車いす対応12台）			
主要外装	屋根・屋上	塗膜防水		
	外壁	吹付タイル・折板・エキスパンドメタル		
	建具	アルミ製建具		
主要内装	室名	駐車場	EVホール	
	床	塗床	塗床	
	壁	折板	吹付タイル	
	天井	デッキプレート	塗装	

## (2) 運営状況、課題等

利用状況	施設利用対象者	構成市町の住民、ほか	防災対策	耐震性	有	他特記事項 ・東京都災害拠点病院 ・東京都指定二次救急医療機関 ・構成市町災害時緊急医療救護所等
	利用者数	令和4年度決算延べ233,920人		防火性	有	
運営状況	運営方法	直営	バリアフリー	エレベーター	有	
	委託先	—		多目的トイレ	有	
	病院事業費用(千円)	令和4年度決算9,204,133		車いす専用駐車場	有	
	病院事業収益(千円)	令和4年度決算10,009,504		スロープ	有	

### ○ 収支状況

平成30年度から令和元年度までは費用が収益を上回る赤字で厳しい財政状況でした。令和2年度から令和4年度までは新型コロナウイルスに係る補助金収入により一時的に財政状況が好転しましたが、当該補助金収入が見込めなくなると、再び赤字に戻る厳しい状況に変わりありません。

### ○ 修繕費

修繕費の縮減に努め、ここ数年は低減していますが、建物緊急修繕の割合が高い状況です。厳しい財政状況下、限られた予算をより適正に配分するためには、今後は、予防保全を定着させ、予定修繕による平準化を図る必要があります。

### ○ 光熱費

平成30年度から令和3年度までは、ほぼ横ばいでしたが、世界情勢の変化による燃料費の高騰により平成4年度は大きく上昇しました。節約に努めることはもちろんのこと、このような世界情勢の変化の影響を受けにくくするような機器への切替やそれらを活用したコスト削減手法も検討していく必要があります。

## (3) 老朽化状況と過去の点検、修繕作業等の履歴

### ○ 評価基準

建築、電気設備、給排水衛生設備、空調換気設備の各部位部材を評価しています。具体的には、劣化度は各部位部材の目視状況、緊急度は、各部位部材の全面的な改修年から経過年数を基本にA、B、C、Dの4段階で評価しました。評価基準は下記のとおりです。

**劣化度** 建築に係る有資格者が外観目視により、破損、大きな亀裂、発錆による顕著な腐蝕などが見られ、安全上、構造上問題があると判断したものを劣化度D（劣化）、外観目視上特に問題なく竣工時の状態が維持されていると判断されるものを劣化度A（良好）としています。

劣化度	劣化程度	劣化程度に対する考え方
良好 A	概ね良好	竣工当時の状態が概ね維持されている。
B	部分的な劣化	部分的に劣化があるが、安全上、構造上の問題なし。
C	修繕が必要	安全上、構造上の不具合発生への兆しがある。
劣化 D	修繕が必要な箇所が多い	安全上、構造上の問題がある。

**緊急度** (一財) 建築保全センター及び(公社)ロングライフビル推進協会が定める各部耐用年数に照らし、耐用年数が残り少ないものが緊急度D（緊急）、残り年数が多いものが緊急度A（良好）としています。

緊急度	緊急程度	緊急程度に対する考え方
良好 A	修繕の必要なし	日常点検で管理可能である。
B	中期(15年以内)での対応	中期での修繕が必要だが、当面は軽微な維持管理で対応可能である。
C	短期(5年以内)での対応	重大な事故につながる恐れはないが、部分的な修繕が必要である。
緊急 D	早急な対応	重大な事故につながる恐れがあり、緊急的な対応が必要である。

○ 空調設備老朽化状況 抜粋

ファンコイルユニットは、各所で天井カセット型機器のルーバー部分に結露によるカビの発生が見られるほか、一部吹き出し部金属枠に錆がみられます。また、配管からの蒸気漏れや、ファンコイルユニットからの水漏れ等過去5年間で17件の修繕等や、令和5年4月から9月まででも11件の同様の対応を行っています。さらに修繕に至っていない部分では、天井ボードに漏水跡と思われる汚れが見られました。

法定耐用年数は15年、一般的な耐用年数<sup>※</sup>は30年ですが、これまでの修繕頻度や天井ボードの漏水跡、錆、カビの発生等からも一斉点検・修繕が望まれ、外観目視上問題ない状態であっても経年劣化が懸念される状況です。

項目	現状・問題点	劣化度	緊急度
空調機	・ 外調機は、2階機械室2CのAHU-14がドレン配管詰りにより仮設排水しています。その他の機器類は、外観目視上問題ない状態です。	A	B
	・ ファンコイルユニットは、各所で天井カセット型機器のルーバー部分に結露によるカビの発生が見られました。また、天井ボードに漏水跡と思われる汚れが見られました。カビの発生、天井ボードの漏水跡が見られるため、衛生管理上からも一斉点検・修繕が必要です。	C	C
	・ フィルターユニットは、外観目視上問題ない状態です。	A	B
	・ 空冷パッケージエアコンは、外観目視上は劣化度に問題はない状態ですが、経年劣化が少し進んだ状態（短期での対応が必要）です。	A	C

※一般的な耐用年数：（一財）建築保全センター及び（公社）ロングライフビル推進協会により設定されている耐用年数

○ 点検作業

本編に記載の通り、各施設の点検を実施しました。

○ 修繕作業

本編に記載の通り、施設・設備の修繕を実施しました。

○ 現況を踏まえた課題

建築は、劣化の進行と思われる部材の浮き・剥がれ・ひび割れ・硬化・亀裂・破損・汚損等が見られます。

電気設備は、屋外機器に発錆や塗装退色が見られます。

衛生設備は、1階受水槽置場の機器類に結露による錆や腐食・配管保温材の汚れや破損が見られます。

特に揚水ポンプは、錆・腐食が著しい状態です。

空調設備は各所でファンコイルユニットからの水漏れ、錆、カビの発生、天井ボードの漏水跡等外観目視上からは判断できない経年劣化が懸念される状況です。主要空調機器類は、24時間365日稼働しているため、機器の故障頻度が高くなっていると考察されます。

病院という施設の特性上、故障や停止が許されない機器であり、注意深い維持管理点検により状況を把握するとともに早期の更新を実施する必要があります。

搬送設備は、エレベーター7号機が停止時かご敷居の段差が大きく、安全上の理由により、現状、配膳等の工夫を行い暫定的に使用を停止しています。

## 4 長寿命化計画の基本的な方針

(本編28～30ページ)

### (1)修繕等の基本的な方針

- 目標使用年数は、部位部材の物理的、経済的、社会的な耐用年数とは異なり、計画的な保全を実施するために設定するもので、建物の劣化や老朽化を踏まえ、これらの耐用年数を総合的に評価して概ねの時期を設定します。

### (2)目標使用年数

施設名	法定耐用年数	目標使用年数	設定理由
公立福生病院	39	55	物理的耐用年数における望ましい目標耐用年数の代表値である60年から、医療要求水準の変化により機能的耐用年数が短くなる可能性を考慮し、5年を減じて設定する。
立体駐車場	45	60	物理的耐用年数の望ましい目標耐用年数の代表値で設定。

### (3)優先順位付け

- 修繕等の優先順位については、劣化度調査結果（A～D）によるハード面（施設の老朽化度）の評価と各部位・機器等の経過年数による緊急度判定結果（A～D）の双方を踏まえ決定するものとします。

## 5 実施計画

(本編31～43ページ)

### (1)点検・診断の実実施計画

施設における点検や診断には法令で義務付けられているもののほか、日常的に必要となる点検等があります。本編に記載の通り、各施設の点検を実施します。

### (2)修繕等の実施計画

- 年度別計画表

計画期間に実施する施設の修繕、改修、更新等の事業予定一覧（直近5年間）は以下の通りです。

表内の項目は主な内容を示す。単位：千円


大分類	西暦	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
	経年	築17年目	築18年目	築19年目	築20年目	築21年目
建築	屋根・屋上	ウッドデッキ 22,447	立駐防水24,776	9,298	9,032	防水 65,743
	外壁	-	-	シーリング40,414	立駐パネル 18,943	複数修繕 74,137
	外部建具	-	749	3,669	-	複数修繕 12,520
	外部その他	-	-	-	-	竪樋 30,305
	外構	-	-	833	-	舗装 39,732
	内部床	-	カーペット 47,454	-	250	塗床 103,250
	内部巾木	-	-	-	-	4,244
	内部壁	-	塗装 134,083	-	-	パネル 85,964
	内部天井	-	塗装 11,982	-	-	1,533
	内部建具	-	-	8,420	自動ドア 40,936	軽鋼製建具 25,649
	内部その他	-	-	カーテンレール 24,308	1,412	手術室内装372,981
	計	22,447	219,044	86,942	70,573	816,058
	電気設備	受変電	-	-	8,994	-
電力貯蔵・発電		蓄電池交換 86,399	-	6,349	-	更新 108,144
幹線動力		-	-	-	-	-
電灯		-	-	-	-	-
照明器具		-	-	-	LED化189,957	532
弱電		-	-	-	4,238	TV共聴 34,165
防災		-	-	-	-	複数修繕21,911
配管配線		-	-	-	-	5,214
避雷針		-	-	-	-	-
計	86,399	-	15,343	194,195	169,966	

衛生設備	ボイラー/タンク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,883
	ポンプ	7,079	-	-	-	-	3,941	-	-	-	9,854
	配管類	85	-	-	253	-	-	-	-	-	配管類 112,508
	水槽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,842
	湯沸器	-	-	-	506	-	-	-	-	-	-
	衛生器具	-	-	-	2,057	-	-	-	-	-	複数修繕21,594
	消火機器	-	-	-	4,991	-	1,208	-	-	-	簡易自動消火 12,621
	ガス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,109
	厨房機器	-	-	-	7,654	-	-	-	-	-	機器類 201,542
	排水処理	3,093	-	-	9,277	-	-	-	-	-	6,185
	その他機器	複数修繕 11,679	-	-	7,319	-	-	-	-	-	3,134
計	21,936	-	-	32,057	-	5,149	-	-	-	399,272	
空調設備	ボイラー/タンク	-	-	-	4,747	-	-	-	-	-	640
	ポンプ	3,059	-	-	-	-	-	-	-	-	空調ポンプ類 15,935
	配管類	-	-	-	-	-	189,074	-	-	-	627
	冷凍機/冷却塔	複数修繕 30,505	-	-	5,768	-	11,874	-	-	-	冷温水機 202,028
	空調機	複数修繕 21,198	-	-	9,389	-	7,029	-	-	-	パッケージ・FC 406,597
	全熱交換器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,690
	送風機	2,357	-	-	複数修繕 18,353	-	-	-	-	-	複数修繕 31,234
	ダクト	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自動制御機器	-	-	-	-	-	制御盤 60,397	制御装置 74,724	-	-	-
	その他機器	-	-	-	-	-	-	1,880	-	-	-
	計	57,119	-	-	98,654	-	284,581	-	-	-	658,751
搬送設備	エレベーター	-	-	7号機 35,635	-	2,336	-	-	-	-	4,740
	エスカレーター	-	-	-	-	966	-	-	-	-	-
	その他機器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	-	-	35,635	-	3,302	-	-	-	-	4,740	
総計	187,901	-	254,679	-	236,298	-	554,498	-	-	2,048,787	

## ○ 修繕、改修、更新等の事業予定一覧

更新対象予定機器（抜粋）は以下の通りです。

揚水ポンプ（上水・中水用）：結露による錆・腐食が著しい状態です。

部位	修繕シナリオ	劣化度	緊急度	設置年	数量	単位	単価	共通費	割増率	更新率	更新周期	概算更新費(千円)	
揚水ポンプ	危機管理方式	C	D	2008	5	台	540,090	30%	124%	108%	20年	4,702	
	写真番号	衛生1-12		階	B1階	部屋名	受水槽置場		部位	PW-1 上水揚水ポンプ		コメント	錆・腐食が著しい
	写真番号	衛生1-13			B1階		受水槽置場			PW-1 上水揚水ポンプ架台			錆・腐食が著しい

注記：上表において、「割増率」（建設当時からの調査時までの物価変動補正率）は「建設工事費デフレーター」（国土交通省）、「更新率」「更新周期」は「建築物のライフサイクルコスト」一般財団法人建築保全センター及び「建築物のLC評価用データ集（改訂版）」公益社団法人ロングライフビル推進協会を参考としています。

## (3)削減効果額

- 法定耐用年数に対し、建物部位、及び各設備の目標耐用年数を設定し、削減効果額の算定を行いました。今後25年間に於ける各種機器等の更新について、法定耐用年数に基づいて実施した場合と目標耐用年数に基づいて実施した場合の差額（長寿命化対策等による削減効果額）は7,329百万円程度となる見込みです。

## (4)実施計画の運用方針

- 本計画は、5年を目安に全体的な見直しの検討を行うほか、必要に応じて最新の情報に更新し、新たな課題等が生じた場合には、それらを解決するための対応方針を実施計画に反映します。