

別冊

君津中央病院企業団 中長期維持保全計画 (施設総合管理計画)

(平成30年度～平成59年度)

平成30年4月
君津中央病院企業団

目次

第1章	君津中央病院企業団について	1
(1)	企業団概要（平成 30 年 4 月時点）	2
第2章	計画概要	4
(1)	企業団中長期維持保全計画策定の趣旨	4
(2)	企業団中長期維持保全計画の位置付け	4
(3)	計画期間	5
(4)	「事後保全」から「予防保全」への転換	5
(5)	企業団中長期維持保全計画の進捗管理	6
第3章	既存施設の現状と問題点	7
(1)	既存施設の現状及び整備方針（平成 30 年 1 月時点）	7
(2)	本院の建物・設備の現状（一部抜粋）	10
第4章	本院の個別計画について	13
(1)	本院の個別計画の考え方（手順）	13
(2)	基準計画（第一段階）	14
(3)	平準化計画（第二段階）	14
(4)	本院の個別計画（全体計画）	15

第1章 君津中央病院企業団について

君津中央病院企業団（以下「企業団」という。）は、木更津市、君津市、富津市及び袖ヶ浦市の4市で設置され、君津保健医療圏（以下「君津医療圏」という。）において唯一の公立病院を運営する団体です。

企業団は、君津中央病院（以下「本院」という。）君津中央病院大佐和分院（以下「分院」という。）及び君津中央病院附属看護学校（以下「学校」という。）の3事業を運営しています。

本院は、君津医療圏における基幹・中核病院として、がん、脳卒中及び心筋梗塞等の心血管疾患等に対する高度専門医療並びに三次救急医療、周産期医療、小児救急医療及び災害時における医療等の採算性の確保が困難であり民間医療機関による提供が難しい医療を担っています。

なお、千葉県保健医療計画では、地域がん診療連携拠点病院、全県（複数圏域）対応型脳卒中連携拠点病院、地域リハビリテーション広域支援センター、全県（複数圏域）対応型急性心筋梗塞連携拠点病院、糖尿病の専門的な管理を行う医療機関、糖尿病専門医と連携して各種合併症等に対応する医療機関、全県（複数圏域）対応型救急医療連携拠点病院、基幹災害拠点病院、DMA T指定医療機関、地域周産期母子医療センター、母体搬送ネットワーク連携病院及び地域小児科センター等として位置付けられています。

分院は、君津医療圏における基幹・中核病院である本院と連携しながら、地域住民に密着した質の高い医療サービスを提供し、地域に必要とされる医療機関としての役割を果たします。また、君津医療圏南部における二次救急の拠点病院として、初期救急医療施設からの転送患者や入院加療を必要とする重症救急患者に対して救急医療を提供するとともに、災害発生時には、災害医療協力病院として、一次救護施設からの中等症以上の患者受け入れ等の役割を担います。

学校は、急速な高齢化進展に伴い、保健・医療・福祉・介護の分野において看護師の需要が高まる中で、「人間愛に基づいた豊かな感性を持ち、看護職としての責任を自覚し、専門的知識・技術を身につけ、社会に貢献できる看護実践者を育成する。」という教育理念のもと、より質の高い教育を実践し、地域医療に貢献できる良質な人材を育成する役割を果たします。

(1) 企業団概要（平成 30 年 4 月時点）

項 目	概 要
団体名	君津中央病院企業団
開設者	企業長 田中 正
経 緯	平成 18 年地方公営企業法を全部適用し、君津郡市中央病院組合から君津中央病院企業団へ改組改称を行い、企業長を設置
事業内容	君津中央病院 君津中央病院大佐和分院 君津中央病院附属看護学校

【本院】

項 目	概 要
施設名	国保直営総合病院君津中央病院
管理者	病院長 海保 隆
既存建物 竣工年	平成 15 年
所在地	千葉県木更津市桜井 1010 番地
病床数	661 床 (一般病床：637 床、感染症病床：6 床、結核病床 18 床)
診療科	内科、精神科、神経内科、呼吸器内科、消化器内科、循環器内科、血液・腫瘍内科、腎臓内科、小児科、外科、消化器外科、乳腺外科、整形外科、形成外科、脳神経外科、呼吸器外科、心臓血管外科、小児外科、皮膚科、泌尿器科、産婦人科、眼科、耳鼻いんこう科、リハビリテーション科、放射線科、歯科、歯科口腔外科、麻酔科、病理診断科

【分院】

項 目	概 要
施設名	国保直営君津中央病院大佐和分院
管理者	分院長 田中 治実
既存建物 竣工年	昭和 45 年
所在地	千葉県富津市千種新田 710 番地
病床数	36 床（一般病床：36 床）
診療科	内科、神経内科、循環器内科、小児科、外科、整形外科、皮膚科、泌尿器科、眼科

【学校】

項 目	概 要
施設名	君津中央病院附属看護学校
管理者	学校長 氷見 寿治
既存建物 竣工年	平成 26 年
所在地	千葉県木更津市桜井 1010 番地
学科 及び課程	専門課程看護科（3 年課程）
定員	修学年限 3 年、学年定員 60 人、総学年定員 180 人

第2章 計画概要

(1) 企業団中長期維持保全計画策定の趣旨

1. 高度経済成長期に建てられた多くの公共施設等が建替えや大規模な修繕・更新等を迎えている中で、政府は、今後も施設を安全・安心に利用し続けられるようにするという方針のもと、国や地方公共団体等が一丸となってインフラの戦略的な維持管理・更新等を推進するため、平成 25 年 11 月に「インフラ長寿命化基本計画」（以下「基本計画」という。）を策定しました。これを受け、厚生労働省から都道府県、市町村及び一部事務組合等に対して、基本計画に基づく「インフラ長寿命化計画」等を策定するよう要請がありました。
2. 企業団の保有する施設（病院）は、24 時間 365 日稼働している施設であり、事務所施設等に比べて設備機器については倍の負荷が掛かり、劣化が早い特性があります。本院については、既に築後約 15 年が経過し、建築、電気設備、空気調和設備及び給排水衛生設備等の経年劣化が進んでいることが想定されます。本院は、君津医療圏の基幹・中核病院として、高度専門医療等を提供すると共に、災害発生時には、災害医療の中心的な役割を担う病院であり、機能停止することが許されない施設です。このような状況の中、本計画は財政負担の平準化を考慮しつつ、施設・設備の中長期的な維持保全を推進していくために策定するものです。

(2) 企業団中長期維持保全計画の位置付け

本計画は、政府が策定した基本計画に基づく、インフラ長寿命化計画等として位置付けます。なお、本院、分院及び学校それぞれの個別計画の取扱いについては、次のとおりとします。

1. 本院の個別計画

本院の個別計画については、建築・設備関係及び医療機器・医療情報システム関係の種類ごとに策定することとします。

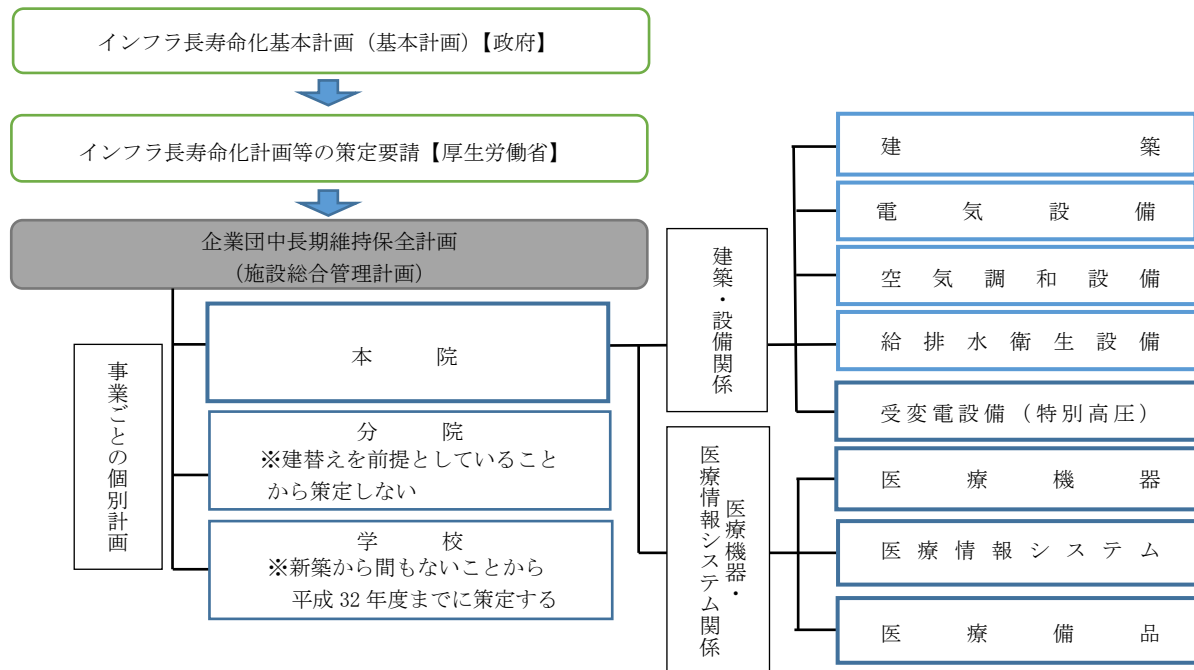
2. 分院の個別計画

分院の個別計画については、企業団病院事業施設整備計画（平成 27 年度策定）において建替えを前提としていることから策定しないものとします。

3. 学校の個別計画

学校の個別計画については、校舎が平成 25 年度に、看護学生寄宿舍が平成 27 年度に竣工し、新築から間もないことから平成 32 年度までに計画を策定するものとします。

【図表－１】インフラ長寿命化基本計画と企業団中長期維持保全計画の関係



(3) 計画期間

本計画の計画期間は、平成 30 年度から平成 59 年度までの 30 年間とします。

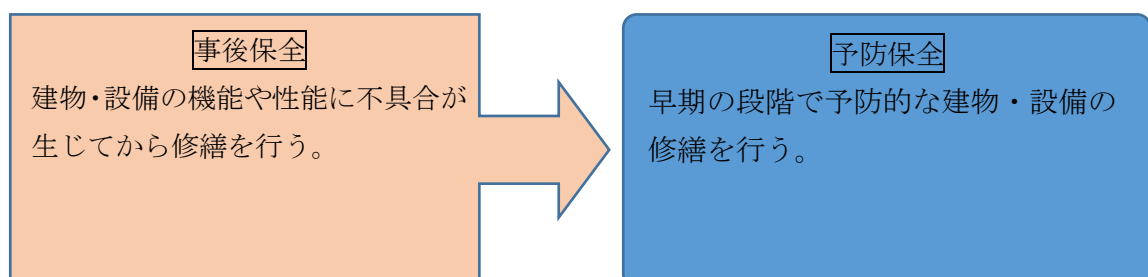
なお、建物・設備の劣化状況や修繕・改修状況等をみながら、10 年ごとに計画内容の見直しを行うこととします。

(4) 「事後保全」から「予防保全」への転換

建物は、一般的に竣工後約 20 年後から修繕・改修費用が膨らみ、約 50 年後に建設費相当額に達します。建物・設備の機能や性能に不具合が生じてから修繕を行う「事後保全」では、建物・設備の寿命を縮め、修繕・改修範囲が拡大し費用の増を招きます。

このことから、早期の段階で予防的な建物・設備の修繕を行う「予防保全」が重要になります。今後は「事後保全」から「予防保全」へ転換し長寿命化を図ります。

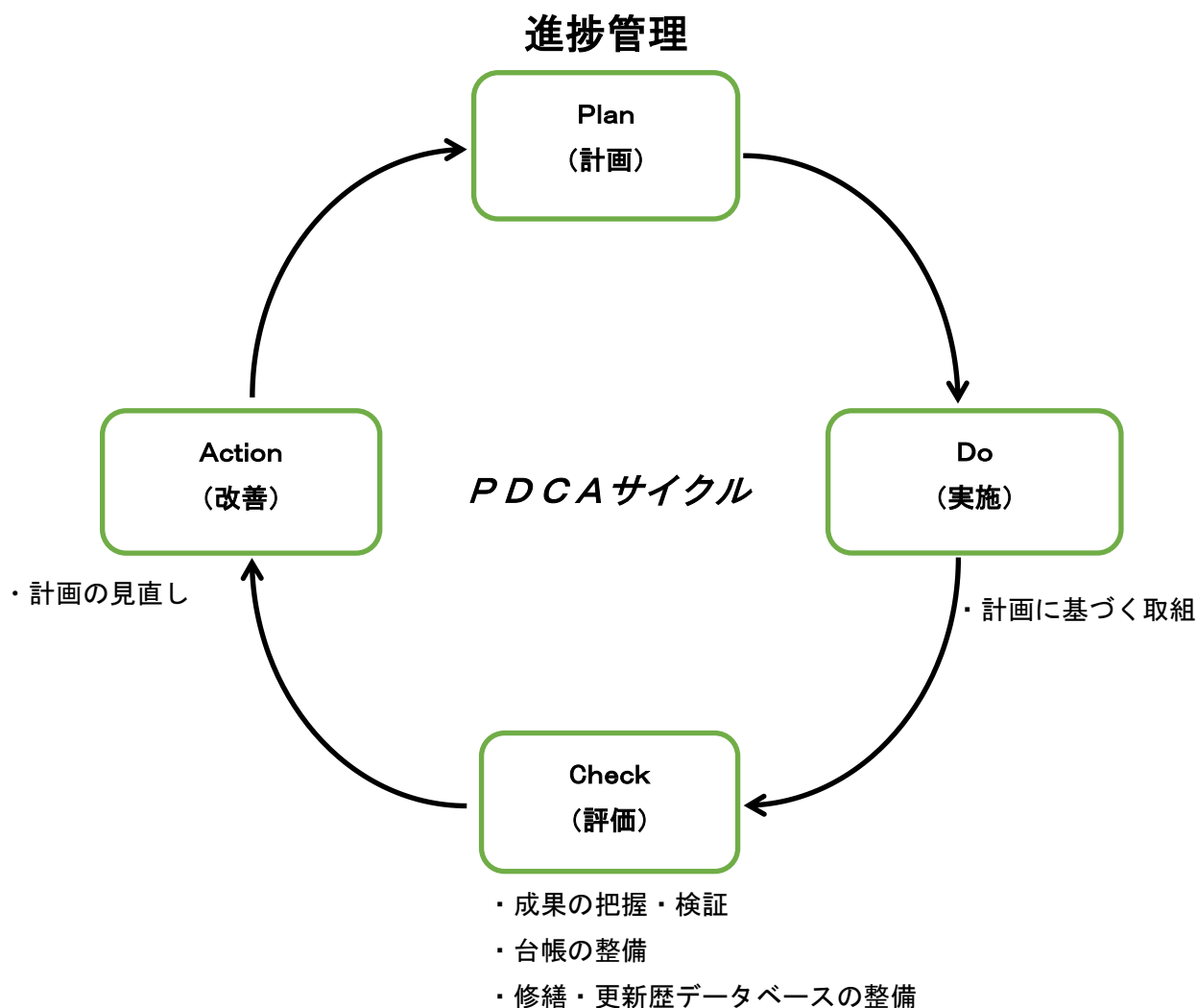
【図表－２】



(5) 企業団中長期維持保全計画の進捗管理

本計画の進捗管理については、継続的に「計画」「実施」「評価」を行い、成果の把握・検証したうえで、台帳、修繕・更新歴のデータベースを整備し、「改善」（計画の見直し）を行いながら進めることとします。

【図表－３】進捗管理フロー



第3章 既存施設の現状と問題点

(1) 既存施設の現状及び整備方針（平成30年1月時点）

企業団は平成30年1月時点において、本院で21施設、分院で4施設、学校で3施設の28施設を保有しています。本計画では、保有する施設について施設の構造、築年数等により現状を把握し、個々の施設の必要度や費用対効果等を勘案したうえで、今後の整備方針を示しています。また、この整備方針については以下の基準により「保全建物」、「解体建物」、「残存建物」、「建替建物」及び「新築建物」の5つに分類しています。

<整備分類>

- ・保全建物：今後の需要が見込まれ保全計画の対象となる建物
- ・解体建物：老朽化が顕著であり、今後の需要が見込まれず解体する建物
- ・残存建物：今後も需要があり、保守対応を維持継続していく建物
- ・建替建物：今後も需要はあるが、老朽化のため維持継続が困難であり建替えを必要とする建物
- ・新築建物：5年以内に新築された建物であり、今後個別計画の策定を要する建物

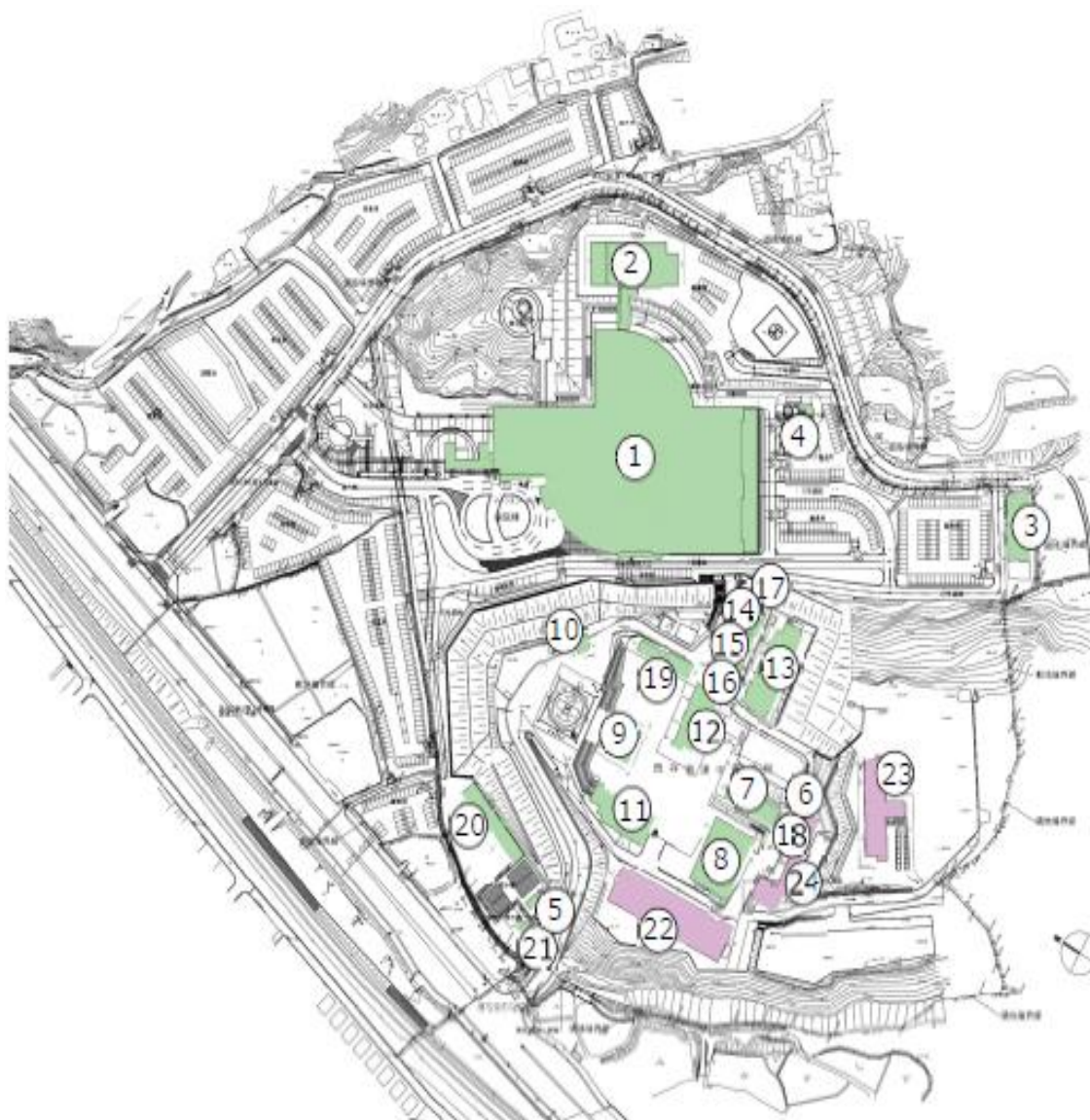
【図表－4】施設一覧表（本院・学校）

NO	名称	構造	延床面積	築年数	整備方針
①	病院棟	RC造地下1階、地上10階	51,096.79㎡	15	保全建物
②	血液浄化療法センター (連絡通路含む)	S造地上2階	1,282.62㎡	6	保全建物
③	エネルギー棟	RC造平屋	373.76㎡	15	保全建物
④	医療ガスボンベ庫	RC造平屋	27.48㎡	15	保全建物
⑤	受水槽ポンプ室	RC造平屋	26.04㎡	15	保全建物
⑥	ポンプ室	RC造平屋	32.3㎡	15	保全建物
⑦	保育室 東園舎	S造平屋	192.72㎡	10	残存建物
⑧	保育室 西園舎	木造平屋	492.71㎡	7	残存建物
⑨	ドクターヘリ格納庫	S造地上2階	574.78㎡	3	新築建物
⑩	ドクターヘリストレッチャー小屋	S造平屋	42.㎡	8	残存建物
⑪	旧本館1	RC造地下1階、地上7階	3,183.㎡	35	解体建物
⑫	旧本館2	RC造地下1階、地上4階	2,144.23㎡	30	解体建物
⑬	看護師寮	RC造地上5階	1,894.68㎡	40	解体建物
⑭	発電機室1	RC造平屋	71.25㎡	35	解体建物
⑮	発電機室2	RC造地上2階	276.09㎡	32	解体建物
⑯	リネン庫	S造平屋	38.88㎡	32	解体建物
⑰	材料倉庫	S造平屋	12.15㎡	32	解体建物
⑱	ポンプ室	CB造平屋	23.06㎡	32	残存建物
⑲	受変電室(第2変電室)	RC造平屋	192.19㎡	26	解体建物
⑳	車庫・病歴庫	S造地上2階	369.33㎡	18	解体建物
㉑	ポンプ室	RC造平屋	14.4㎡	25	解体建物

(学校)

NO	名称	構造	延床面積	築年数	整備方針
②②	看護学校	RC造、一部S造、SRC造地上4階	4,534.73㎡	4	新築建物
②③	看護学生寄宿舍	RC造地上5階	1,944.7㎡	2	新築建物
②④	旧看護学生寮	RC造地上3階	1,022.65㎡	38	解体建物

【図表－5】施設配置図（本院・学校）



【図表－6】 施設一覧表(分院)

NO	名称	構造	延床面積	築年数	整備方針
①	病院棟	S・RC造地上2階	1,881.38㎡	47	建替建物
②	理学療法室・機械浴室棟	S造平屋	235.02㎡	15	建替建物
③	書庫	木造平屋	14.91㎡	34	建替建物
④	浄化槽・ブローア室	RC造平屋	15.12㎡	26	建替建物

【図表－7】 施設配置図(分院)



(2) 本院の建物・設備の現状（一部抜粋）

① 建築

- ・外壁タイルについては、経年劣化等により一部が剥離落下し、事故につながる可能性があることから早急な対策が必要となり、平成 30 年度から改修工事を実施します。

【図表－8】 外壁タイルの劣化状態



- ・内装では、床（外来待合：フローリング）については、床浮き・剥がれなどが起きており、利用者の転倒につながる可能性があります。

【図表－9】 外来待合(中待合)フローリングの劣化状態



- ・エレベーターについては、平成 21 年に建築基準法施行令及び建築基準法施行規則の一部改正が行われ、その中でエレベーターに関する項目では、平成 21 年以前に施工されたエレベーターで定期検査の検査項目の技術基準に当てはまらないエレベーターについては、「要是正（既存不適格）」の判定となります。本院のエレベーターの定期検査でも「要是正」との判定を受けています。
- ・エスカレーターについては、平成 25 年の建築基準法施行令の一部改正等に基づき、地震時の脱落可能性の有無についての建築構造的検討をし、その結果によっては改修を行う必要があります。
- ・建築基準法による天井落下に係る規定では、平成 25 年の建築基準法施行令の一部改正

等により 6 m を超える高さにある 200 m² を超える吊り天井（大規模天井）の吊りボルトを増やすことや接合金物の強度を上げるなど天井脱落対策が必要です。

なお、エレベーター、エスカレーター及び大規模天井については、何れも法的には新築時若しくは増築・大規模改修時に適用されますが、不特定多数が利用する公共施設の安全性の点から、早期の対応が必要です。

② 電気設備

- ・受変電設備については、医療機器の高度化などにより、将来の電力需要が増えることが想定されるため、特高変電所の設置が必要となっています。
- ・受変電室（第 2 変電室）については、老朽化が進んでおり、ドクターヘリ格納庫、看護学校、看護学生寄宿舎、保育所などへの電力供給に支障（突発的な停電など）をきたす可能性があることから更新が必要です。
- ・照明器具については、既に耐用年数に達しており、経年劣化による蛍光灯照明器具の安定器からの出火の危険性もあります。更に、大手メーカーの蛍光灯ランプ製造縮小の動向もあり、消費電力の削減を考慮して、LED 化を進める必要があります。

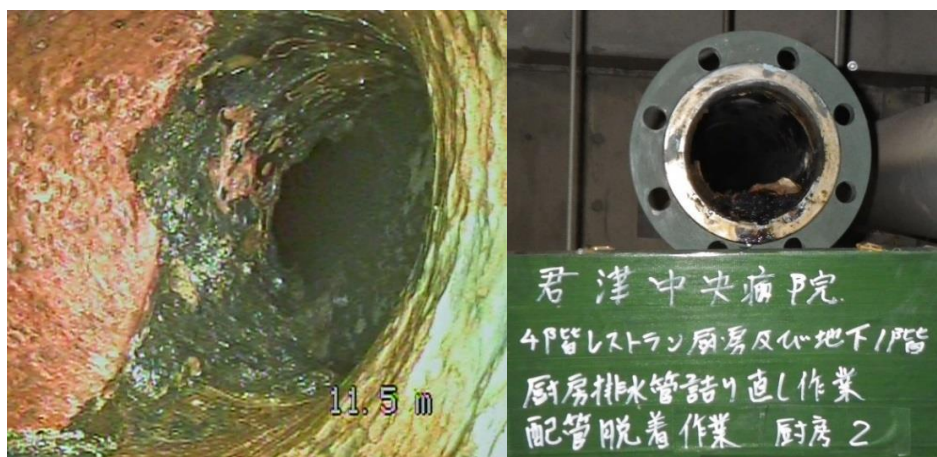
③ 空気調和設備

- ・病院棟は開院時に比べ、熱源機器（中央機械室の冷温水発生機やターボ冷凍機など）、配管、末端機器（各階の空気調和機、各室のファンコイルユニットなど）の経年劣化により、空調効率が低下しています。近年の猛暑、酷暑日の増加に伴い熱負荷が増えたこともあり、夏季に冷房が効きにくい状態になっています。各機器、配管等は、耐用年数に達しつつあり、インバーター方式の空気調和機などのより省エネルギーが期待できる機器への変更が必要です。

④ 給排水衛生設備

- ・厨房排水系統のライニング排水管のフランジ部分が腐食により漏水が発生したため、3 か所の管材を塩化ビニール管に更新していますが、今後腐食が他の部分でも起こり得ることから、配管の全面的な更新が必要です。

【図表－10】 地下厨房の排水管状態



- ・ポンプアップしている給排水配管では、他の配管に比べ水圧の変動により腐食の進行が早く、漏水の可能性が高いため、早期の更新が必要です。

第4章 本院の個別計画について

(1) 本院の個別計画の考え方（手順）

本院の個別計画を策定するにあたり第一段階として、建築、電気設備、空気調和設備及び給排水衛生設備について、BELCA（ロングライフビル推進協議会）が示す一般的な法的耐用年数から算出する「基準計画」を策定しました。

【図表－11】 建築物の部位ごとの計画更新年数(BELCA基準)の一例

	区分	種別	名称	計画更新年数
				(BELCA基準)
建築	屋上	屋上防水	アスファルト防水	30
			押コンクリート	
	外部	外壁	タイル	35
	〃	〃	外壁目地シーリング	15
	内部仕上	床	ビニール床シート	25
電気設備	建具		アルミ建具	35
	受変電設備			25
	電灯・動力盤			30
	照明器具			15
空気調和設備	熱源機器		吸収式冷温水発生機	20
	〃		ターボ冷凍機	20
	空気調和機、FCU			20
	エアコン			15
	配管			25
	タンク類			20
	ポンプ類			20
給排水衛生設備	ボイラー			15
	衛生器具			25
	配管			25
	タンク類			10
	ポンプ類			20
昇降機	エレベータ			30

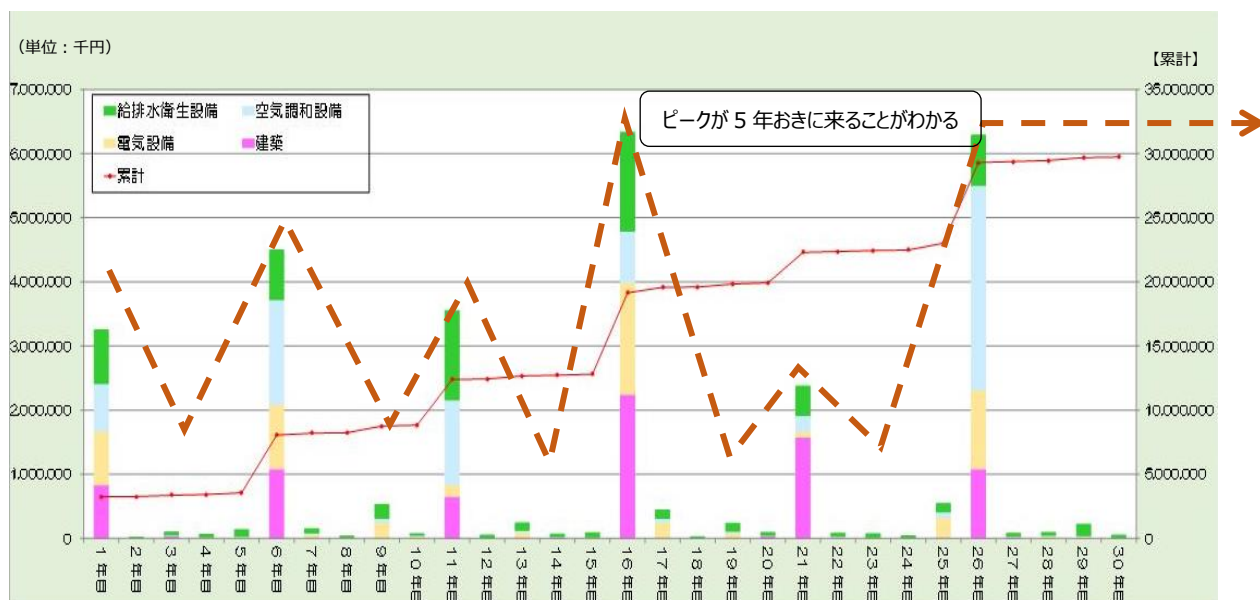
基準計画では、主要な建築や設備等の修繕・更新周期が築後 15 年目以降、5 年ごとに訪れます。この周期では多額の費用を必要とし予算確保が困難であることから、第二段階として、現地調査や部署ヒアリングを実施したうえで優先度を考慮し、健全な事業運営を維持継続していくため現実的な「平準化計画」を策定しました。なお、平準化計画では、次の建替え計画を視野に入れ、25 年目（築 40 年目）以降は必要最小限の修繕・更新を行うものとしています。

これに、医療機能を維持継続していくために必要な医療機器及び医療情報システム等の更新費を加えた全体的な本院の個別計画を策定しました。

(2) 基準計画（第一段階）

基準計画では、各施設・設備の修繕・更新費を累計し合算したところ約 290 億円となります。

【図表－12】 基準計画(建築・設備関係)



(3) 平準化計画（第二段階）

平準化計画では、各施設・設備の修繕・更新費を累計し合算したところ約 230 億円となり、基準計画と比べ約 60 億円の減額となります。

【図表－13】 平準化計画(建築・設備関係)

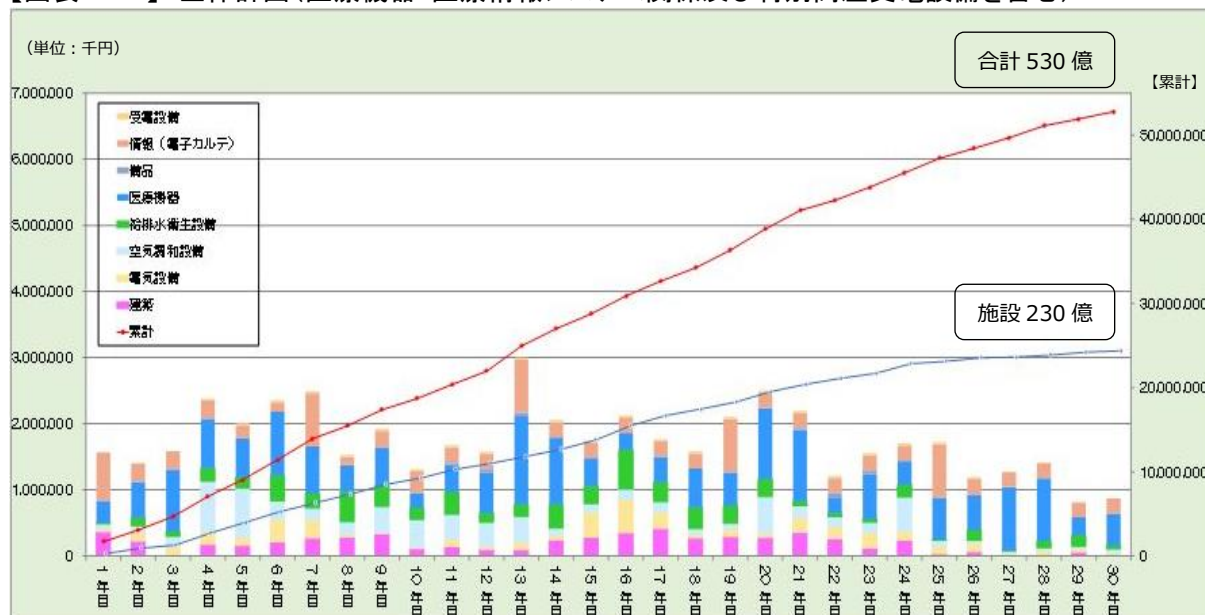


(4) 本院の個別計画（全体計画）

今後 30 年間に於いて、建築、電気設備、空気調和設備及び給排水衛生設備の修繕・更新に約 230 億円という膨大な費用を要します。

これに医療機能を維持継続していくために必要な医療機器及び医療情報システム等の更新費用、特別高圧受電設備を考慮した場合は、合計で約 530 億円となります。

【図表－14】 全体計画(医療機器・医療情報システム関係及び特別高圧受電設備を含む)



- ※ 1. 建築・電気設備・空気調和設備・給排水衛生設備の修繕・更新については、諸経費として約 30%、設計委託料として約 10%が別途必要となります。
- ※ 2. 整備方針で「解体建物」とした本院・学校を合わせた 13 施設については、別途、解体工事費が必要となります。

用語集

【あ】

「インフラ長寿命化計画（行動計画）」

政府が各インフラの管理者に対して策定を要請したものであり、平成 25 年 11 月「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」で策定した「インフラ長寿命化基本計画」に基づく、インフラの維持管理・更新等を着実に推進する中期的な取組の方向性を明らかにする計画のこと。

「インフラ長寿命化基本計画」

老朽化対策に関する政府全体の取組として、平成 25 年 6 月に閣議決定した「日本再興戦略」に基づき、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において、同年 11 月に「インフラ長寿命化基本計画」が取り纏められた。今後、基本計画に基づき、国、自治体レベルで行動計画の策定を進めることで、全国のあらゆるインフラの安全性の向上と効率的な維持管理を実現することとされている計画のこと。

医療情報システム

最近の病院では、診療のほとんどが電子化されており、カルテなども「電子カルテ」としてシステム化され、病院の医療に関連するシステムを医療情報システムと呼ぶ。

【か】

既存不適格

建設時には適法に建てられた建築物でも、建築基準法令の改正や都市計画法の変更などにより、現行法に不適合な部分が生じた建築物のことをいう。現状で違法というわけではないが、増築等を行う際に法令に適合するよう改修する必要がある。

【た】

「定期検査報告制度」

建築基準法に基づいた制度で、法第 8 条において「建築物の所有者、管理者等は常時適法な状態に維持するよう努めなければならない」と定められているもの。

【は】

PDCA サイクル

PDCA は「Plan・Do・Check・Action」の頭文字を並べた言葉で、それぞれの意味は、P＝プランを立て→D＝実行→C＝評価し→A 改善することを、継続的に仕事の品質を高めるために行う仕事の進め方のこと。

【ら】

ライニング排水管

さび止め、流体の付着防止等を目的として、配管内部に硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン粉体、ナイロン樹脂等を融着したものをライニング鋼管、タールエポキシ樹脂塗料を塗装したものをコーティング鋼管という。建築設備では給水管、給湯管、冷温水管、排水管に多く用いられる。（「ライニング」と「コーティング」の用語に明確な使い分けはない。）

今回、厨房排水管に使用しているタールエポキシ樹脂塗料を塗装したコーティング鋼管（ライニング排水管）の腐食が問題となっている。

ロングライフビル推進協会（BELCA）

建築物（建築設備を含む。以下同じ）に関連する多数の業種の英知を結集して、建築物のロングライフ化に関する事業を行うことにより、良好な建築ストックの形成を推進し、地域社会の健全な発展及び災害の防止並びに地球環境の保全に寄与することを目的としている。平成元年6月に建築及び建築設備の維持保全にかかわる技術に関する総合的かつ体系的な調査、研究及び開発を行うことと、その成果の普及を図ることにより建築及び建築設備の適切な維持保全を推進しわが国における良好な建築ストックの形成に寄与することを目的として建設大臣の許可を受け設立された公益社団法人である。

英文名称「Building and Equipment Long-life Cycle Association」（BELCA）

ロングライフビル推進協会（BELCA）の修繕・更新周期

平成26年3月BELCA発行の「建築物のライフサイクルマネジメント用データ集」で修繕や更新の参考周期を設定しているもの。

本計画は、平成 29 年度にアイテック株式会社に策定支援業務を委託し、策定したものです。



君津中央病院企業団