

事後調査報告書  
(供用後)

—市立病院移転新築事業—

平成 28 年 10 月

仙 台 市 立 病 院



# 目次

1. 事業者の氏名及び住所	1-1
2. 対象事業の名称, 種類及び目的	2-1
2.1. 事業の名称	2-1
2.2. 事業の種類	2-1
2.3. 対象事業の目的	2-1
3. 事業実施の位置及び区域	3-1
4. 事業の内容	4-1
4.1. 評価書以降の変更経緯	4-1
4.1.1. 基本方針	4-2
4.1.2. 土地利用計画	4-3
4.1.3. 事業規模	4-6
4.1.4. 事業工程	4-35
4.2. 事業内容の変更に伴う環境影響評価の再検討結果	4-35
4.3. 事業内容の変更に伴う事後調査計画の変更	4-35
5. 関係地域の範囲	5-1
6. 土地もしくは工作物の供用の状況	6-1
7. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況	7-1
7.1. 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針の実施状況	7-1
8. 事後調査の項目, 手法, 対象とする地域及び期間	8-1
8.1. 事後調査の項目	8-1
8.2. 事後調査の手法, 対象とする地域及び期間	8-4
9. 事後調査の結果	9.1-1
9.1. 大気質	9.1-1
9.1.1. 環境の状況	9.1-1
9.1.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.1-8
9.1.3. 調査結果の検討結果	9.1-14
9.2. 騒音	9.2-1
9.2.1. 環境の状況 (施設の稼働及び施設関連車両)	9.2-1
9.2.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況 (施設の稼働及び施設関連車両)	9.2-6
9.2.3. 調査結果の検討結果 (施設の稼働及び施設関連車両)	9.2-9
9.2.4. 環境の状況 (ヘリポートの稼働)	9.2-14
9.2.5. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況 (ヘリポートの稼働)	9.2-19
9.2.6. 調査結果の検討結果 (ヘリポートの稼働)	9.2-21
9.3. 振動	9.3-1
9.3.1. 環境の状況	9.3-1
9.3.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.3-3
9.3.3. 調査結果の検討結果	9.3-5
9.4. 低周波音	9.4-1
9.4.1. 環境の状況	9.4-1
9.4.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.4-10
9.4.3. 調査結果の検討結果	9.4-12
9.5. 水質	9.5-1
9.5.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.5-1
9.5.2. 調査結果の検討結果	9.5-4

9.6.	地下水汚染	9.6-1
9.6.1.	環境の状況（工事による影響）	9.6-1
9.6.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況（供用による影響）	9.6-4
9.6.3.	調査結果の検討結果	9.6-7
9.7.	水象	9.7-1
9.7.1.	環境の状況	9.7-1
9.7.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.7-8
9.7.3.	調査結果の検討結果	9.7-10
9.8.	地形・地質	9.8-1
9.8.1.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.8-1
9.8.2.	調査結果の検討結果	9.8-4
9.9.	地盤沈下	9.9-1
9.9.1.	環境の状況	9.9-1
9.9.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.9-5
9.9.3.	調査結果の検討結果	9.9-7
9.10.	電波障害	9.10-1
9.10.1.	環境の状況	9.10-1
9.10.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.10-4
9.10.3.	調査結果の検討結果	9.10-5
9.11.	日照障害	9.11-1
9.11.1.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.11-1
9.11.2.	調査結果の検討結果	9.11-7
9.12.	風害	9.12-1
9.12.1.	環境の状況	9.12-1
9.12.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.12-5
9.12.3.	調査結果の検討結果	9.12-6
9.13.	植物	9.13-1
9.13.1.	環境の状況	9.13-1
9.13.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.13-28
9.13.3.	調査結果の検討結果	9.13-30
9.14.	動物	9.14-1
9.14.1.	環境の状況	9.14-1
9.14.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.14-6
9.14.3.	調査結果の検討結果	9.14-8
9.15.	景観	9.15-1
9.15.1.	環境の状況	9.15-1
9.15.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.15-16
9.15.3.	調査結果の検討結果	9.15-22
9.16.	自然との触れ合いの場	9.16-1
9.16.1.	環境の状況	9.16-1
9.16.2.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.16-6
9.16.3.	調査結果の検討結果	9.16-10
9.17.	廃棄物等	9.17-1
9.17.1.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.17-1
9.17.2.	調査結果の検討結果	9.17-6
9.18.	温室効果ガス等	9.18-1
9.18.1.	事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	9.18-1
9.18.2.	調査結果の検討結果	9.18-13

10. 事後調査の委託を受けた者 .....	10-1
10.1. 事後調査の委託を受けた者の名称, 代表者の氏名及び主たる事務所の所在地.....	10-1
11. その他 .....	10-1
11.1. 問い合わせ先 .....	10-1



## 1. 事業者の氏名及び住所

事業者：仙台市立病院

所在地：仙台市太白区あすと長町一丁目1番1号

電話番号：022-308-7111

事業管理者：亀山 元信

## 2. 対象事業の名称、種類及び目的

### 2.1. 事業の名称

市立病院移転新築事業

### 2.2. 事業の種類

大規模建築物の建設の事業

### 2.3. 対象事業の目的

わが国における急速な高齢化の進展や疾病構造の変化、多様化する医療ニーズを背景として、医療を取り巻く環境は変化している。一方で、保険財政の逼迫化を受けて、持続可能な医療保険制度の確立等を目的とした医療制度改革大綱が決定され、医療費適正化を図る施策が次々と実施されている。こうした医療行政の大きな転換期であることに加え、深刻化する自治体そのものの財政難や市町村合併等により、自治体病院を取り巻く環境は、一層厳しい状況となっている。

仙台市立病院は、急性期医療を中心とした仙台市内唯一の自治体立総合病院であり、地域・市民に開かれた病院として一般診療を行うとともに、救命救急医療をはじめとした政策的な医療を重点的に担い、市民の生命・健康と安全・安心を支える役割を果たしてきた。

しかし、昭和 55 年に若林区清水小路に移転した旧病院は、設備面での老朽化が進んでいる上、平成 11 年に行った耐震診断の結果、大規模地震時に支障なく診療を行うために必要な基準に達していないことが判明した。平成 23 年 3 月に発生した東北地方太平洋沖地震においても、建物の煙突が折れる、建物周囲の地盤が沈下する等の被害が生じ、同年 8 月に復旧したところである。また、敷地、建物共に狭隘であることから、利用者のアメニティ向上や災害時における多数の患者受入れが困難である等の問題が生じていた。

本事業は、東北地方太平洋沖地震のような大規模災害発生時に災害拠点病院として十分機能するために必要な耐震性等を確保し、また、市民のための病院として、救命救急医療等の政策的医療を担い、引き続き市民の生命と健康を守る役割を果たせるよう、市立病院を移転新築することを目的とした。

#### ※本書におけるおことわり

- ①本書において、移転前の旧仙台市立病院及び移転・開院した新病院の表記は以下のとおりとする。
  - ・平成 26 年 11 月 1 日より太白区あすと長町に移転・開院した新仙台市立病院を「現病院」と表記する。
  - ・平成 26 年 10 月 31 日まで若林区清水小路にて供用していた旧仙台市立病院を「旧病院」と表記する。
- ②本書では、以下の地図を下図として使用している。
  - 「1:25,000 仙台市地形図 2」(平成 19 年 7 月 仙台市)
  - 「1:10,000 仙台市都市計画基本図 南部」(平成 18 年 仙台市)
  - 「1:5,000 仙台市都市計画基本図」(平成 18 年 仙台市)
  - 「1:2,500 都市計画図」(平成 18 年 仙台市)

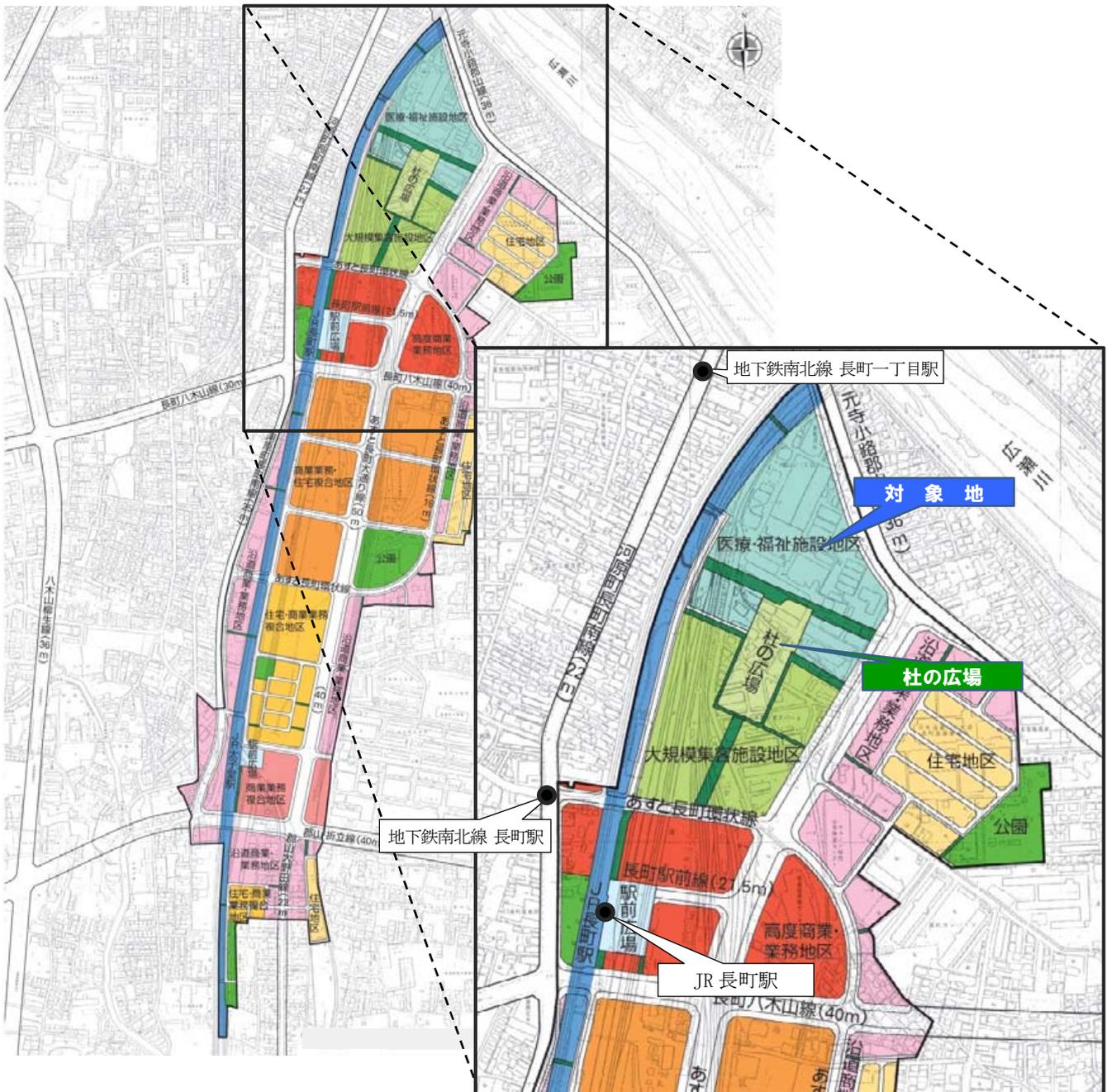
### 3. 事業実施の位置及び区域

新仙台市立病院（以下、「現病院」と記す）は図 3-1、図 3-2、図 3-3 及び図 3-4 に示すとおり、あすと長町土地区画整理事業地の第一街区北部（仙台市太白区あすと長町一丁目 1 番地）にある。

対象地周辺の主要な道路として、西側には国道 286 号、東側には県道 273 号仙台名取線がある。また、鉄道は、仙台市地下鉄南北線長町一丁目駅から約 100m、JR 長町駅及び仙台市地下鉄南北線長町駅から約 400m の位置にある。

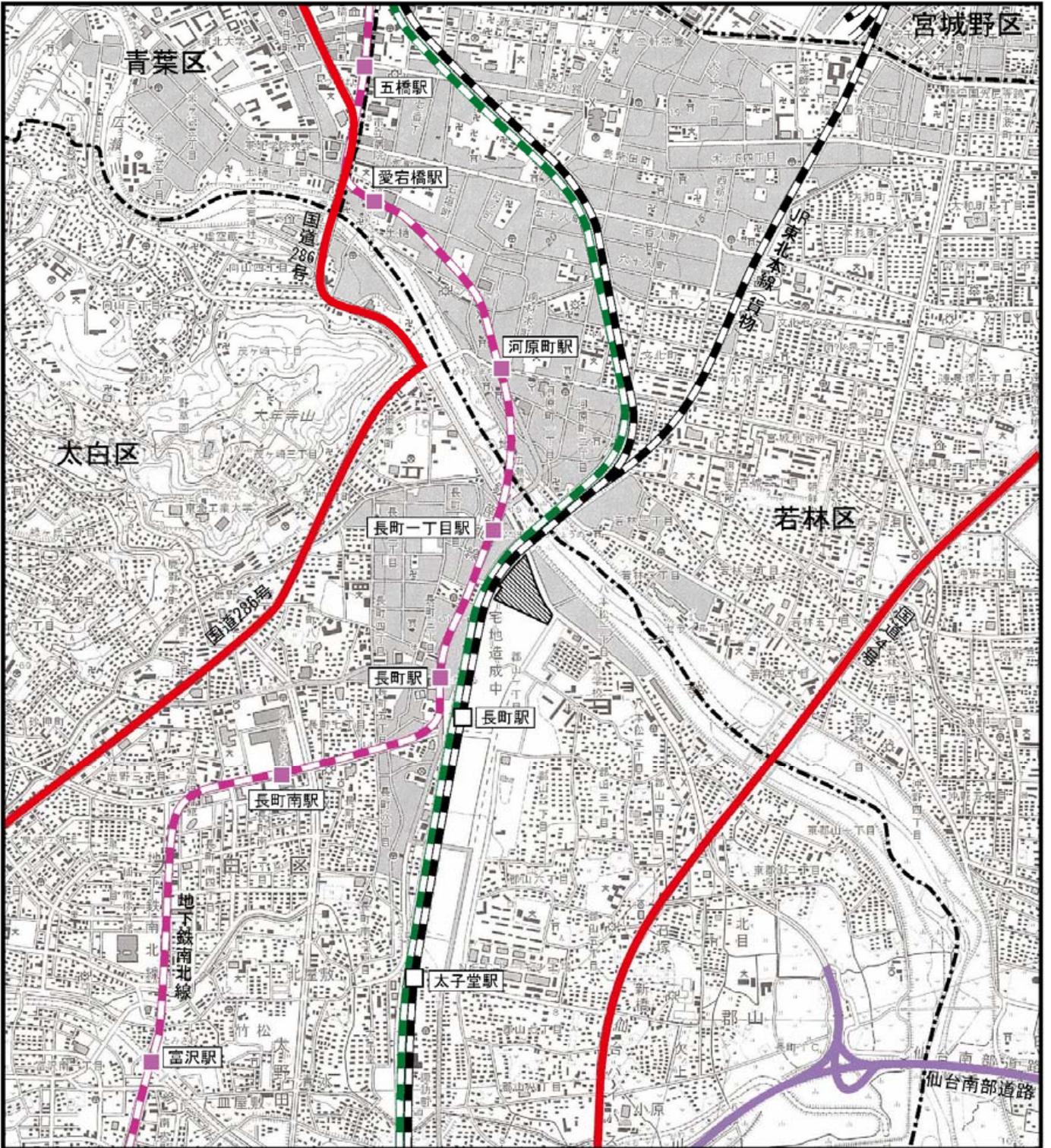
図 3-4 に示す位置から撮影した対象地の状況を写真 3-1、対象地の空中写真を写真 3-2 に示す。現病院の位置するあすと長町地区では商業施設の立地等が進んでおり、周辺地域の変化を図 3-5 に示す。

位 置：仙台市太白区あすと長町一丁目 1 番地



出典：「仙塩広域都市計画事業 仙台市あすと長町土地区画整理事業」（2013年6月 仙台市，UR都市機構）

図 3-1 対象地の位置図



凡例

-  : 対象地
-  : 区境界線
-  : 国道
-  : 有料道路
-  : 鉄道(新幹線)
-  : 鉄道(JR線)
-  : 鉄道(仙台市営地下鉄南北線)

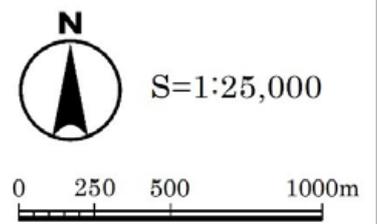


図 3-2 対象地の位置図



凡 例

 : 対象地



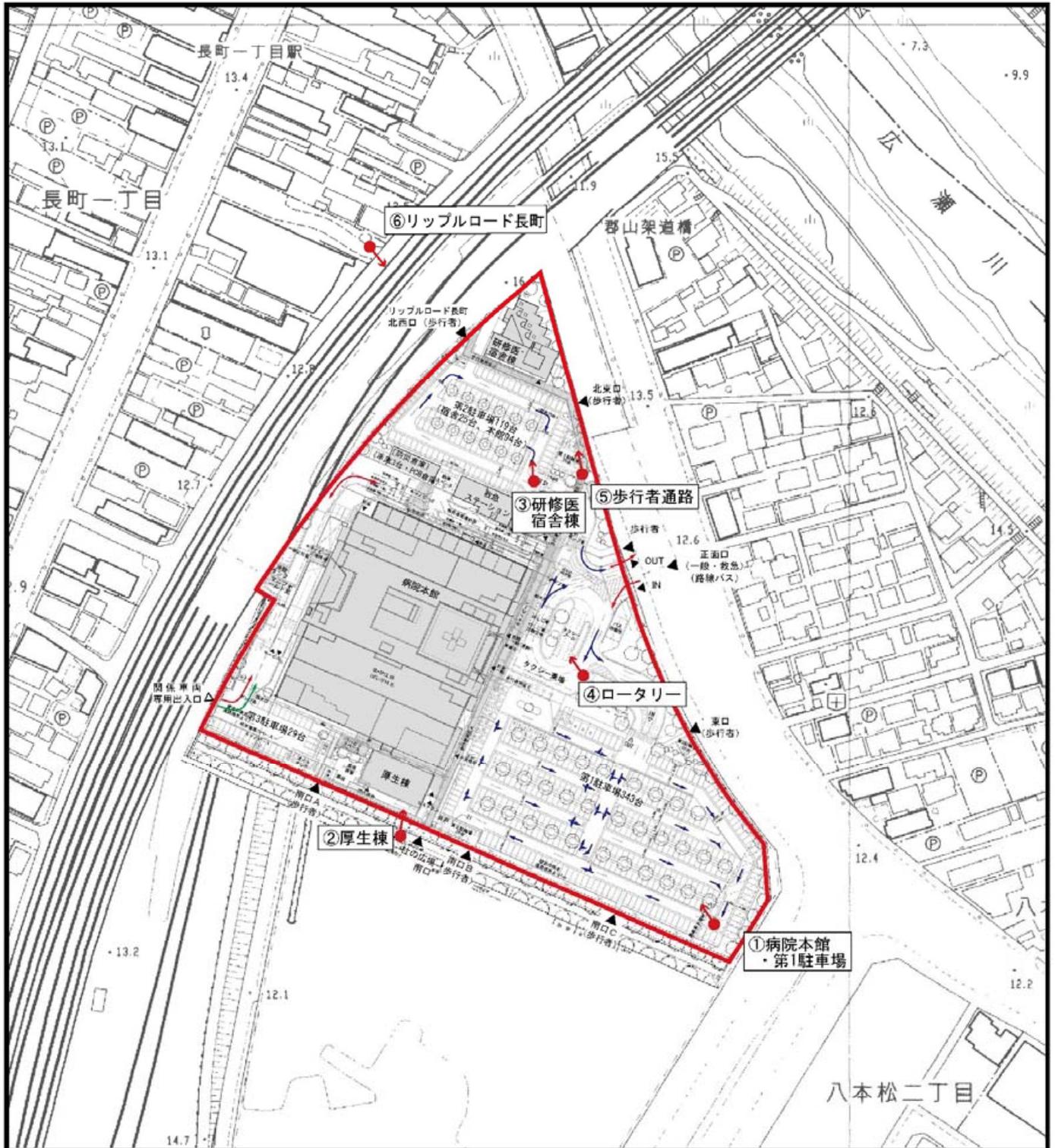
S=1:10,000

0 250 500m

図 3-3

対象地周辺の空中写真

※ 写真は平成 25 年 9 月撮影



凡例

- : 対象地
- : 撮影方向 (写真3-1参照)
- ← : 一般車両動線
- ← : 救急動線
- ← : サービス車両動線



S=1:2,500

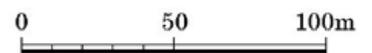


図 3-4 現病院の状況図



① 病院本館・第1駐車場



② 厚生棟



③ 研修医宿舎棟



④ ロータリー



⑤ 歩行者通路



⑥ リップルロード長町

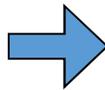
写真 3-1 対象地周辺の状況（平成 28 年 6 月撮影）



写真 3-2 空中写真（平成 26 年 8 月撮影）



（平成 22 年 1 月撮影）



（平成 25 年 9 月撮影）

図 3-5 現病院周辺地域の変化

## 4. 事業の内容

### 4.1. 評価書以降の変更経緯

本事業では、平成 24 年 1 月 16 日に『環境影響評価書』（以下、「評価書」という。）が公告されている。その後、評価書に記載した事業内容について一部変更を行った。評価書時からの変更内容を含めた事業の概要を「4.1.1. 基本方針」から「4.1.4. 事業工程」に示す。

事業内容の主な変更点は、以下のとおりである。

#### ① 延べ面積等の変更

諸室の面積の捉え方の変更により、延べ面積等が変更となった。なお、変更内容は『事後調査報告書（工事中その 2）』（平成 27 年 6 月）で報告済みである。

（「4.1.1. 基本方針 表 4.1-1」 及び 「4.1.3. 事業規模 表 4.1-2」 参照）

#### ② 診療科の変更

評価書時点から、診療科が一部変更となった。

（「4.1.1. 基本方針 表 4.1-1」 及び 「4.1.3. 事業規模 表 4.1-3」 参照）

#### 4.1.1. 基本方針

事業の内容の変更は、表 4.1-1 に示すとおりである。

基本構想では、「市民のための病院として、急性期医療、救命救急医療、高度医療を重点的に担い、市民の生命と健康を守る役割を果たしていきます。また、市民に信頼される病院として、利用しやすい開かれた病院、患者の権利を尊重し患者中心の医療を提供する病院を目指し、意欲的に取り組んでまいります。」とし、次の 5 項目を基本的考え方として示しており、これらの基本的考え方にに基づき事業を展開した。

##### 【基本的考え方】

- 市立病院は、地域、市民に開かれた病院として、患者の視点に立ち、安全で安心な医療を提供する。
- 政策的医療の中心的な担い手として積極的に取り組む。
- 地域医療機関との医療連携と機能分担を強化し、地域完結型の医療システムの機能発揮に貢献する。
- 地域の医療水準の向上に貢献する。
- 経営の健全化・安定性を確立する。

表 4.1-1 事業内容

項目	内容
事業名称	市立病院移転新築事業
種類	大規模建築物の建設の事業
位置	仙台市太白区あすと長町一丁目 1 番地
敷地面積	35,018.33m <sup>2</sup>
延べ面積 (評価書から変更)	57,130.09m <sup>2</sup> (病院本館 52,285.99m <sup>2</sup> 他, 厚生棟・研修医宿舎棟等) (変更前: 約 56,200m <sup>2</sup> (病院本体約 51,500m <sup>2</sup> 他, 研修医宿舎棟等))
主要用途	病院
診療科 ※平成 28 年 4 月時点 (評価書から変更)	内科, <u>呼吸器内科 (追加)</u> , 消化器内科, 循環器内科, 神経内科, <u>血液内科 (追加)</u> , 糖尿病・代謝内科, 感染症内科, 外科, <u>心臓血管外科 (追加)</u> , 脳神経外科, 整形外科, <u>形成外科 (追加)</u> , 精神科, 小児科, 皮膚科, 泌尿器科, 産婦人科, 眼科, 耳鼻いんこう科, 放射線科, 病理診断科, <u>歯科口腔外科 (歯科より変更)</u> , 麻酔科, <u>救急科 (追加)</u> , (院内標榜/総合診療科)
病床数	525 床(一般病床(救命救急センター含む)467 床, 精神病床 50 床, 感染症病床 8 床)
建築工事期間	平成 24 年 1 月～平成 26 年 7 月
供用開始	平成 26 年 11 月
環境影響評価を実施することになった要件	「仙台市環境影響評価条例」(平成 10 年 仙台市条例第 44 号) 第 2 条第 3 項第 21 号 延べ面積が 50,000 平方メートル以上の大規模建築物の建設

※平成 28 年 4 月時点で、評価書から呼吸器内科、血液内科、心臓血管外科、形成外科、歯科口腔外科、救急科の 6 科を変更している。

#### 4.1.2. 土地利用計画

評価書時からの土地利用計画に変更はない。本事業の敷地面積は約 35,018 m<sup>2</sup>であり、病院本館の建物は、持続的なまちづくりに寄与するように、敷地内での建替えが可能な配置とし、敷地西側を建築建物用地とし、東側を駐車場（建替え）用地とした（図 4.1-1）。

敷地内には病院本館建物の他、厚生棟、研修医宿舎棟、救急ステーションを配置し、病院本館屋上には、緊急時用のヘリポートを設置した。

地下鉄南北線長町一丁目駅及び県道 273 号仙台名取線から杜の広場へと至る、あすと長町のにぎわい軸を生活動線としても利用できるように敷地中央部には南北軸となる通路を整備し、公共交通へ至る利便性を高め、都市機能の融合に努める計画とした（図 4.1-2）。

また、敷地の南側には「杜の広場」が、東側には県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）が隣接していることから、杜の広場や県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）の街路樹と一体的な緑化整備を行い、また、近隣の自然である広瀬川や大年寺山の植生を踏まえた面的な広がりのある緑のネットワーク作りを進め、街の景観整備に寄与する計画とした。

駐車場の規模は 511 台とし、駐車場から病院に患者が移動しやすいよう、利便性を考慮した配置計画とした。

完成写真を写真 4.1-1、評価書時の完成予想図を図 4.1-3 に示す。



図 4.1-1 敷地内建替えをイメージした配置計画



図 4.1-2 あすと長町都市軸との整合性



写真 4.1-1 完成写真（平成 26 年 8 月撮影）



図 4.1-3 完成予想図（評価書時）

#### 4.1.3. 事業規模

評価書時からの事業規模の変更は、表 4.1-2 及び表 4.1-3 の建築計画等の概要に示すとおりである。完成時の建築物配置図、建築平面図及び断面図について、評価書時の図面と併せて図 4.1-4～図 4.1-11 に示す。

本事業の敷地面積は約 35,018m<sup>2</sup>であり、病院本館、院内保育所・レストランの入る厚生棟、研修医宿舎棟、救急ステーションを建設した。また、病院本館屋上には緊急時用のヘリポートを設置した。

敷地西側を建築建物用地とし、北側から地上 6 階の研修医宿舎棟、地上 2 階の救急ステーション、地上 11 階の病院本館（最高高さ 55.17m）、地上 3 階の厚生棟を配置した。敷地東側は、駐車場とし、将来建替えの場合の用地とする計画である。駐車台数は 511 台とした。

診療科は 25 科（院内標榜 26 科）を基本とし、病床数は 525 床とした。

表 4.1-2 建築計画等の概要(1)

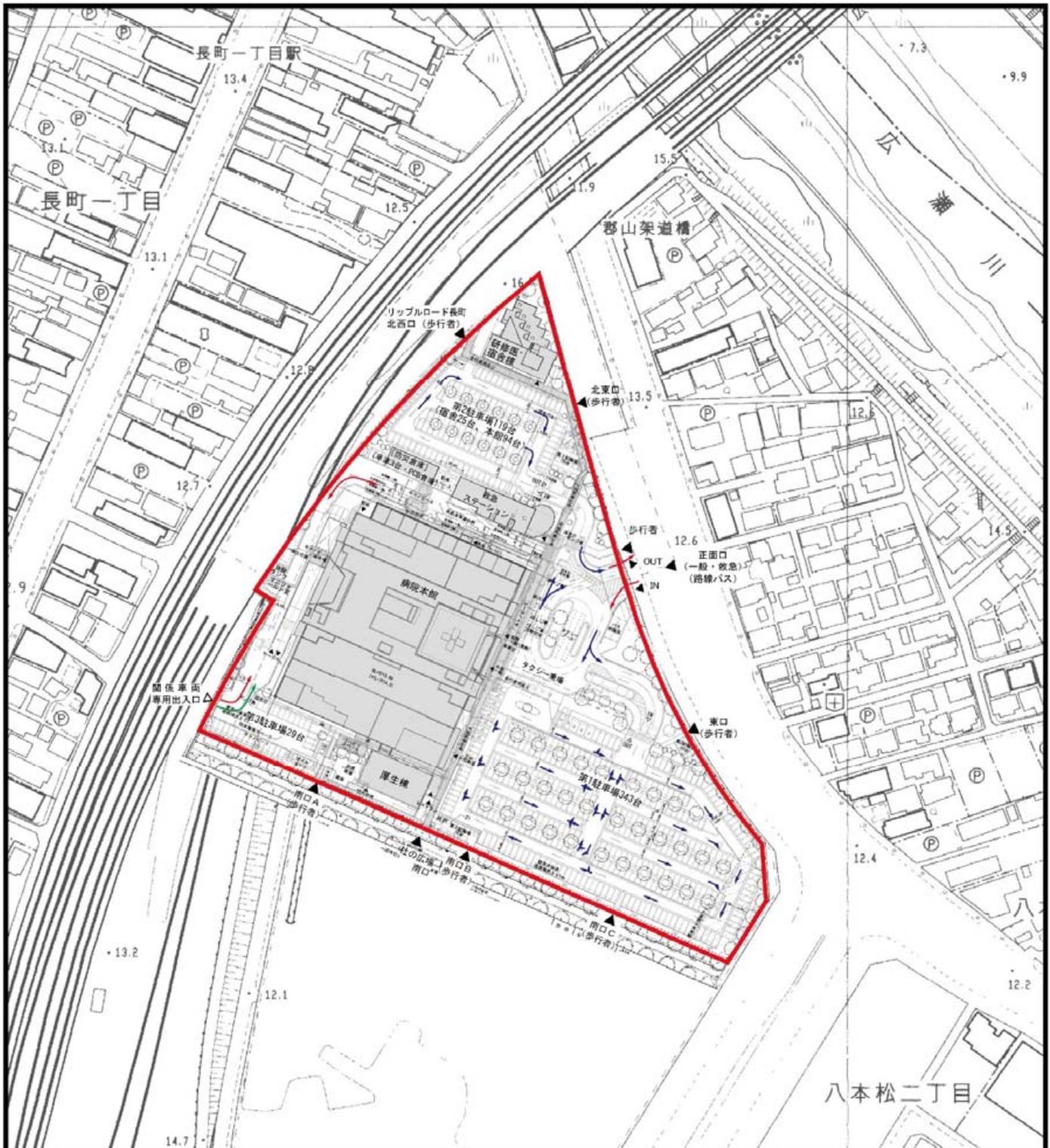
項目		評価書時	完成後	(参考)旧病院
敷地面積		約 35,018 m <sup>2</sup>	35,018.33 m <sup>2</sup>	18,022 m <sup>2</sup>
建築面積	病院本館（庇面積含む）	8,322.39 m <sup>2</sup>	8,270.08 m <sup>2</sup>	6,432 m <sup>2</sup>
	厚生棟 （院内保育所・レストラン）	592.89 m <sup>2</sup>	518.97 m <sup>2</sup>	—
	研修医宿舎棟	552.06 m <sup>2</sup>	612.58 m <sup>2</sup>	—
	その他 （救急ステーション等）	684.40 m <sup>2</sup>	1,769.05 m <sup>2</sup>	1,021 m <sup>2</sup>
	合計	10,151.74 m <sup>2</sup>	11,170.68 m <sup>2</sup>	7,453 m <sup>2</sup>
延べ面積	病院本館	51,542.77 m <sup>2</sup>	52,285.99 m <sup>2</sup>	42,918 m <sup>2</sup>
	厚生棟 （院内保育所・レストラン）	1,389.30 m <sup>2</sup>	1,363.80 m <sup>2</sup>	—
	研修医宿舎棟	2,199.93 m <sup>2</sup>	2,149.58 m <sup>2</sup>	—
	その他 （救急ステーション等）	1,103.19 m <sup>2</sup>	1,330.72 m <sup>2</sup>	1,529 m <sup>2</sup>
	合計	56,235.19 m <sup>2</sup>	57,130.09 m <sup>2</sup>	44,447 m <sup>2</sup>
敷地全体に対する建ぺい率		約 31.43 %	31.90 %	約 41.36%
敷地全体に対する容積率		約 160.59 %	163.14 %	約 246.63%
階数	病院本館	地下 1 階，地上 11 階，塔屋 1 階	(変更なし)	地下 1 階，地上 10 階，塔屋 2 階
	厚生棟	地上 3 階	(変更なし)	—
	研修医宿舎棟	地上 6 階	(変更なし)	—
最高高さ（病院本館）		55.17m	(変更なし)	50.85m
構造		鉄筋コンクリート造 (免震構造・病院本館)	(変更なし)	鉄筋コンクリート造
基礎		直接基礎	(変更なし)	直接基礎

表 4.1-3 建築計画等の概要(2)

項目		評価書時	完成後※1	(参考)旧病院※2		
診療科		20 科 (院内標榜 22 科) 内科, 糖尿病・代謝内科, 消化器内科, 循環器内科, 神経内科, 感染症内科, 外科, 整形外科, 脳神経外科, 小児科, 産婦人科, 耳鼻いんこう科, 眼科, 皮膚科, 泌尿器科, 放射線科, 麻酔科, 精神科, 歯科, 病理診断科, 総合診療科(院内標榜), 新生児科(院内標榜) 等	25 科 (院内標榜 26 科) 総合診療科(院内標榜), 内科, 呼吸器内科, 消化器内科, 循環器内科, 神経内科, 血液内科, 糖尿病・代謝内科, 感染症内科, 外科, 心臓血管外科, 脳神経外科, 整形外科, 形成外科, 精神科, 小児科, 皮膚科, 泌尿器科, 産婦人科, 眼科, 耳鼻いんこう科, 放射線科, 病理診断科, 歯科口腔外科, 麻酔科, 救急科	21 科 (院内標榜 23 科) 総合診療科(院内標榜), 内科, 感染症・呼吸器内科, 消化器内科, 循環器内科, 血液内科, 糖尿病・代謝内科, 神経内科, 外科, 脳神経外科, 整形外科, 精神科, 小児科, 皮膚科, 泌尿器科, 産婦人科, 眼科, 耳鼻いんこう科, 放射線科, 病理診断科, 歯科, 麻酔科, 新生児科(院内標榜)		
外来患者数		1,170 人/日 (想定)	909 人/日 (平成 27 年度実績)	976 人/日 (平成 25 年度実績)		
病床数	一般病床	救命救急センター以外	427 床	(変更なし)	501 床	
		救命救急センター	ICU (集中治療室)	16 床		(変更なし)
			HCU (高度治療室), 一般病床	24 床		(変更なし)
	精神病床		50 床	(変更なし)	16 床	
	感染症病床		8 床	(変更なし)	8 床	
	合計		525 床	(変更なし)	525 床	
駐車場		511 台	(変更なし)	206 台		

※1：診療科は平成 28 年 4 月時点のものを示す。

※2：診療科は「病院事業概要」及び仙台市立病院ホームページ及び聞き取りによる平成 24 年 4 月時点のものを示す。



凡例

- : 対象地
- ← : 一般車両動線
- ← : 救急動線
- ← : サービス動線



S=1:2,500

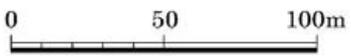
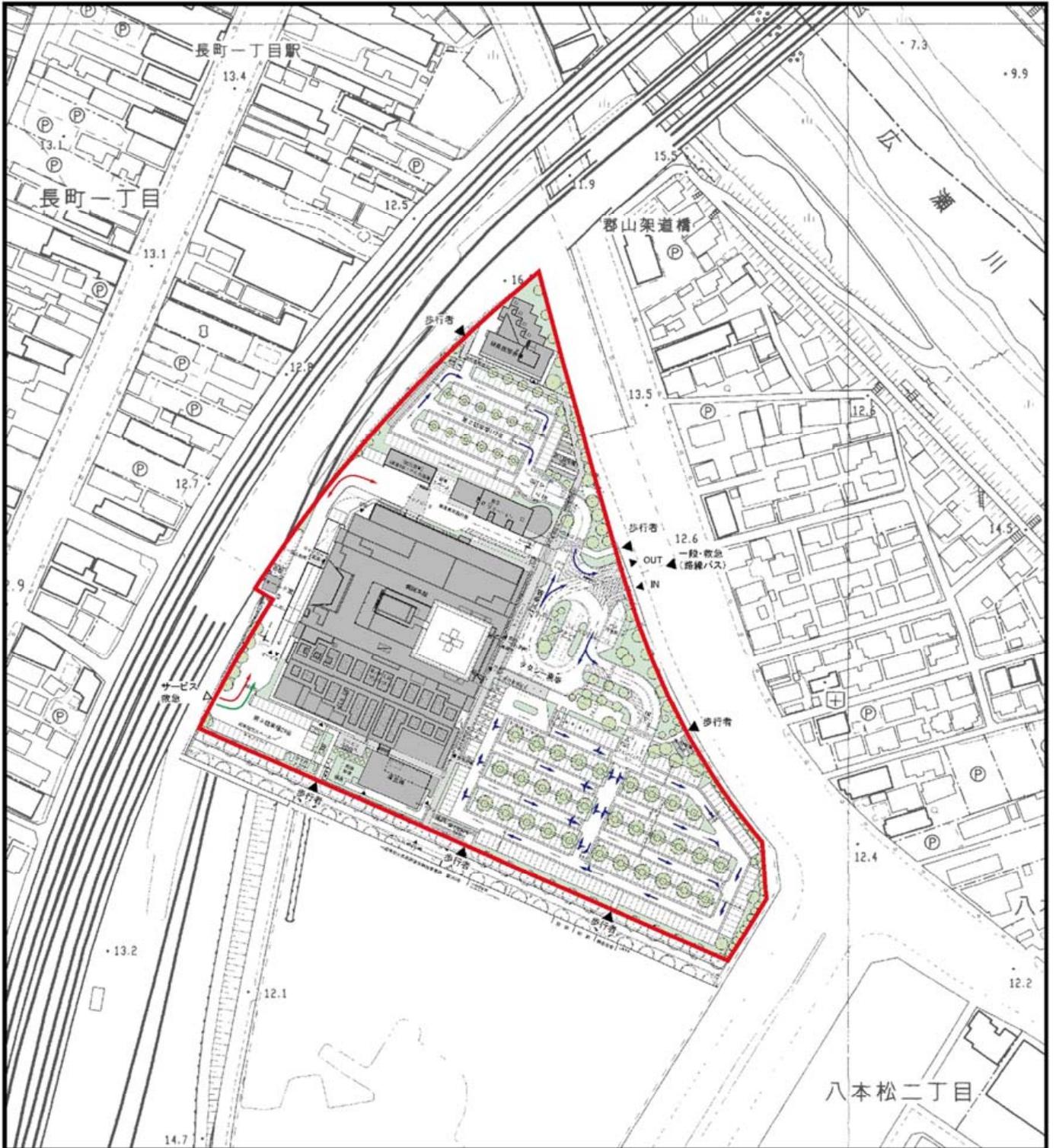


図 4.1-4(1)  
建築物配置図 (完成時)



凡例

- : 対象事業計画地
- ← : 一般車両動線
- ← : 救急動線
- ← : サービス動線



S=1:2,500

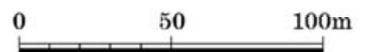


図 4.1-4(2)  
建築物配置図(評価書時)

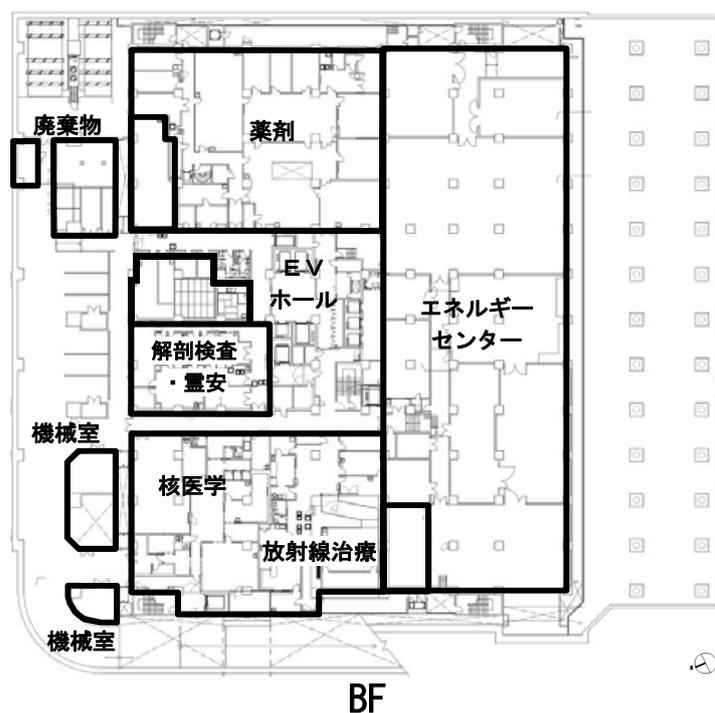


図 4.1-5-1(1) 病院本館建築平面図（地下1階）（完成時）

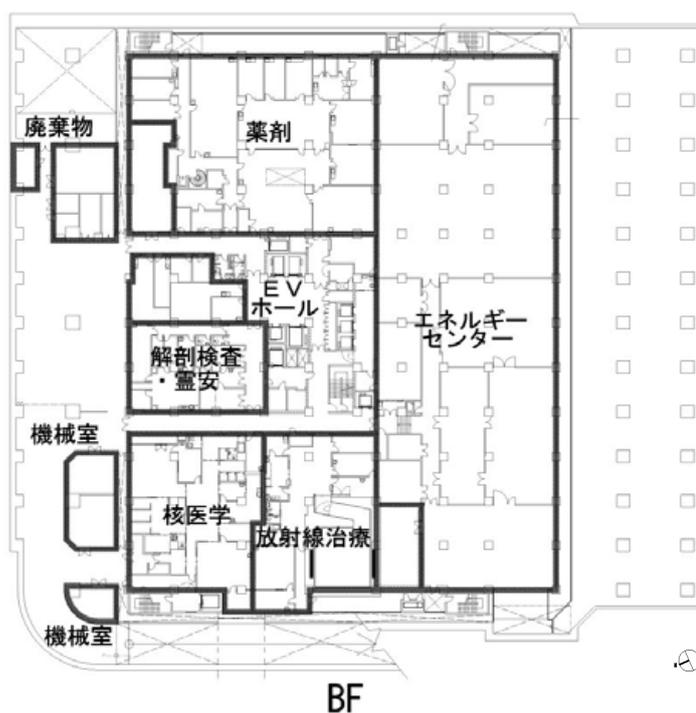


図 4.1-5-1(2) 病院本館建築平面図（地下1階）（評価書時）

※解剖検査

患者が亡くなった際、遺族の理解と承諾を得て、疾病の原因、診断及び治療効果の検証の目的で、遺体を解剖すること。

※核医学(核医学検査)

核医学検査はR I 検査やアイソトープ検査とも呼ばれていて、ごく微量の放射性物質（ラジオアイソトープ：RI）を含む薬を用いて病気を診断する検査。

※エネルギーセンター

受変電設備、ボイラー等の設備機械を集約して設置する室・部門の総称。

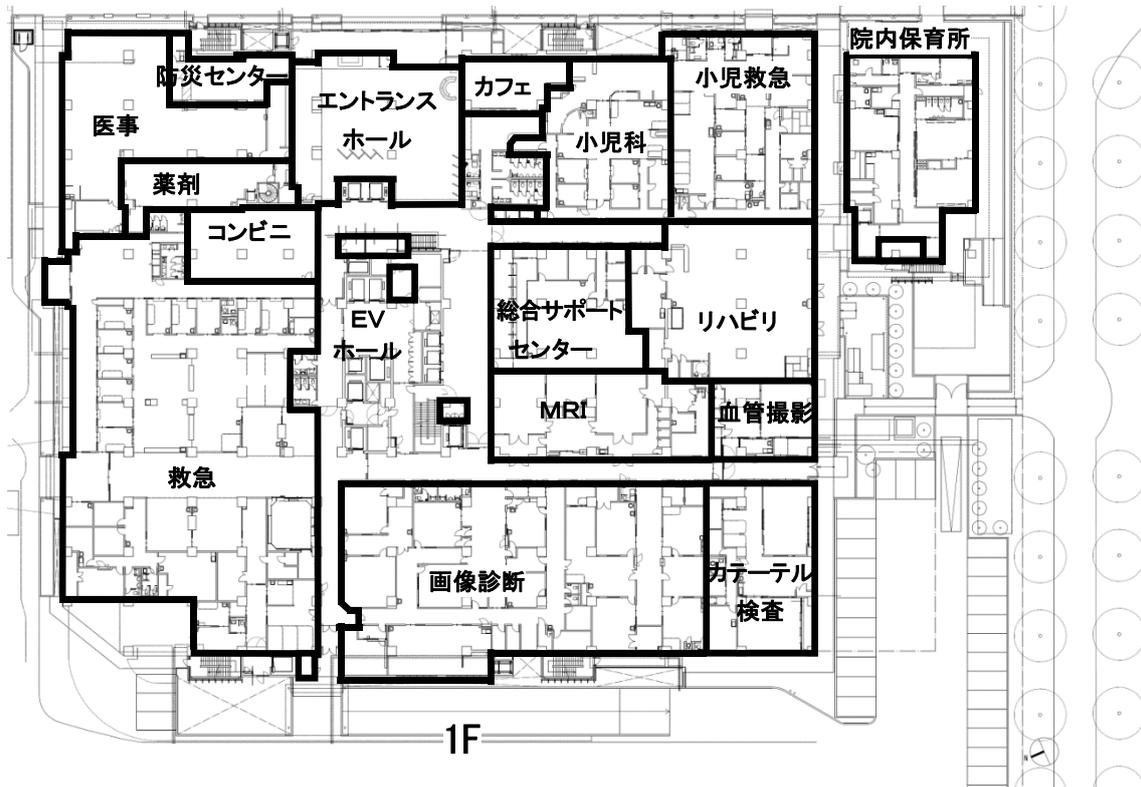


図 4.1-5-2(1) 病院本館建築平面図 (1階) (完成時)

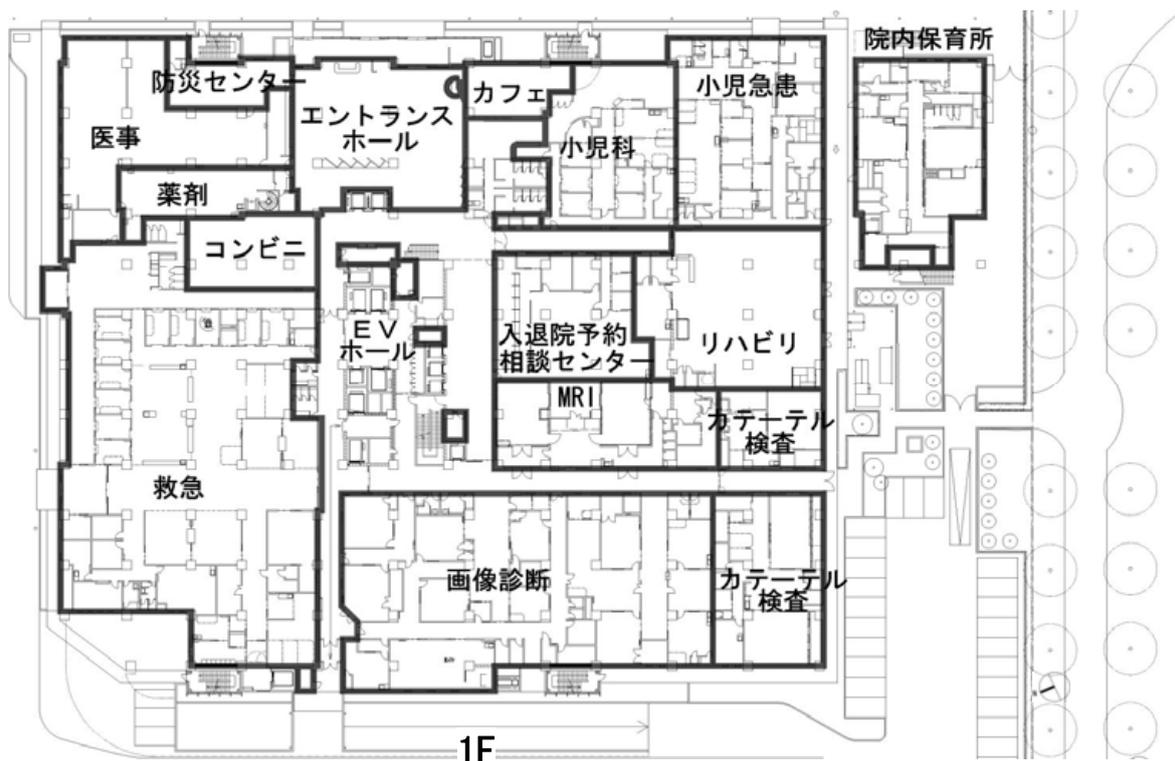


図 4.1-5-2(2) 病院本館建築平面図 (1階) (評価書時)

※医事

医療に関する事務

※MRI

Magnetic Resonance Imaging の略。核磁気共鳴画像法の意。核磁気共鳴の物理現象を応用して、生体内の内部情報を画像化する方法。

※カテーテル検査

心臓や血管に細い管 (カテーテル) を入れて圧の測定や、造影を行い、心臓や血管の状態や形状を調べる検査。



図 4.1-5-3(1) 病院本館建築平面図 (2階) (完成時)



図 4.1-5-3(2) 病院本館建築平面図 (2階) (評価書時)

※生理検査  
心電図, 脳波, 超音波検査等, 装置を用い身体の状態を把握する検査。



図 4.1-5-4(1) 病院本館建築平面図 (3階) (完成時)



図 4.1-5-4(2) 病院本館建築平面図 (3階) (評価書時)

※中央材料

手術や病棟で使用する医療器材(ピンセットやハサミなど)の洗浄・消毒・滅菌や医療材料(ガーゼや薬剤など)を供給する。

※SPD

Supply Processing & Distribution の略。物品(診療材料や薬品等)の標準化や物流・業務の効率化を図ることにより、購買管理・在庫管理・搬送管理・消費管理等を一元管理する物流管理システム。

※病歴管理

患者の基本情報や病名、治療、処置などの病歴情報をデータベース化して管理するシステム。

※リネン

病院・ホテルなどで、日常使うシーツ・枕カバー・タオル類など。

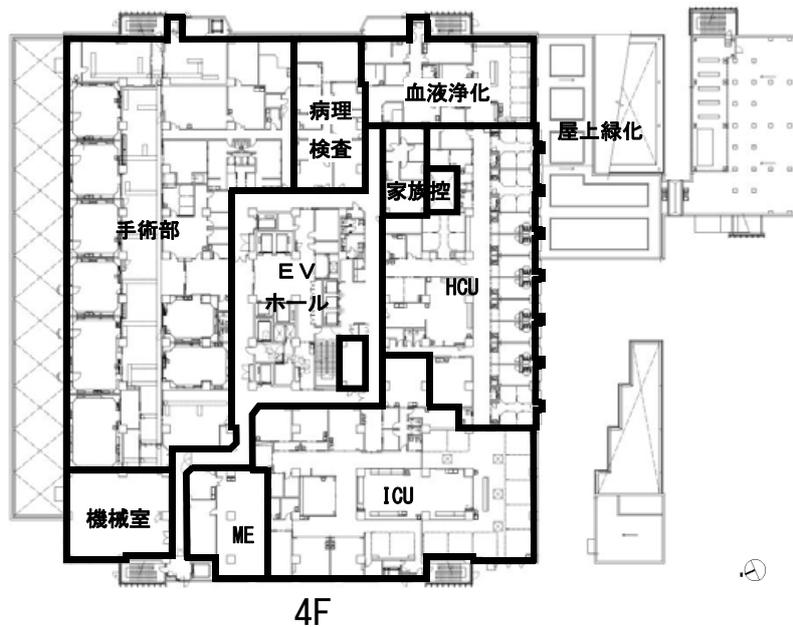


図 4.1-5-5(1) 病院本館建築平面図 (4階) (完成時)

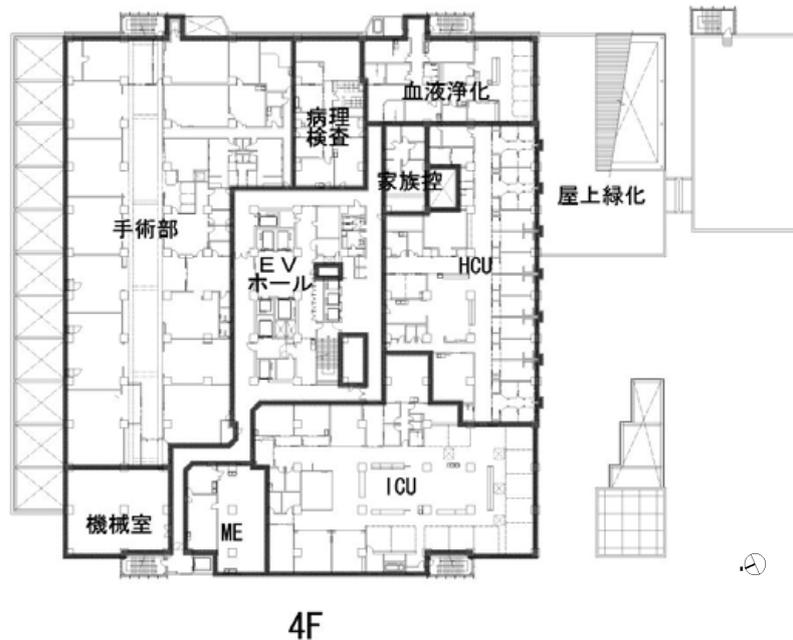


図 4.1-5-5(2) 病院本館建築平面図 (4階) (評価書時)

※HCU

高度治療室の意。急性期医療施設において一般病棟と集中治療室の中間に位置づけられ、重篤な患者に対して手厚い体制で治療を行うための病室。

※ICU

重症患者を収容・管理し、集中的に治療を行う部門，集中治療室のこと。

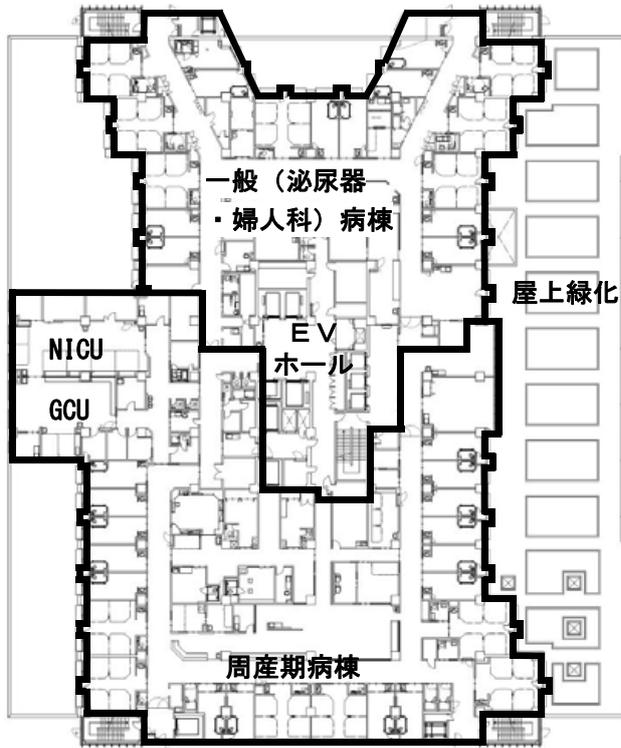
※ME

Medical Engineering (メディカルエンジニアリング) の略。「医療工学」と訳されており、一般に医療機器(ME 機器)を示す。

病院内で使用される生命維持管理装置を中心とする治療に用いられる医療機器に関し保守点検・操作・貸出・返却及び修理対応など、中央管理を行うことで安全かつ効率よく機器の運用を行う。

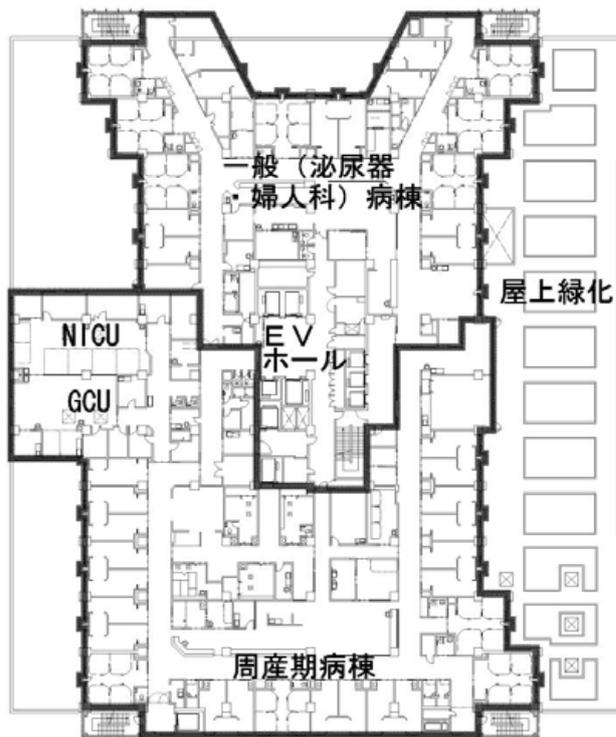
※病理検査

摘出された臓器や組織の標本を顕微鏡で調べ、病的組織があるかどうか、また、どのような組織的な特徴をもつかなどを調べる検査。がんの診断や治療計画を立てる上で、最も重要な検査である。



5F

図 4.1-5-6(1) 病院本館建築平面図（5階）（完成時）



5F

図 4.1-5-6(2) 病院本館建築平面図（5階）（評価書時）

※NICU

新生児特定集中治療室の意。新生児の治療に必要な保育器，人工呼吸器等を備え，24時間体制で集中治療が必要な新生児のための治療室。

※GCU

継続保育室または回復期病床の意。NICUでの集中治療が終わった新生児などの後方病床として運用される。

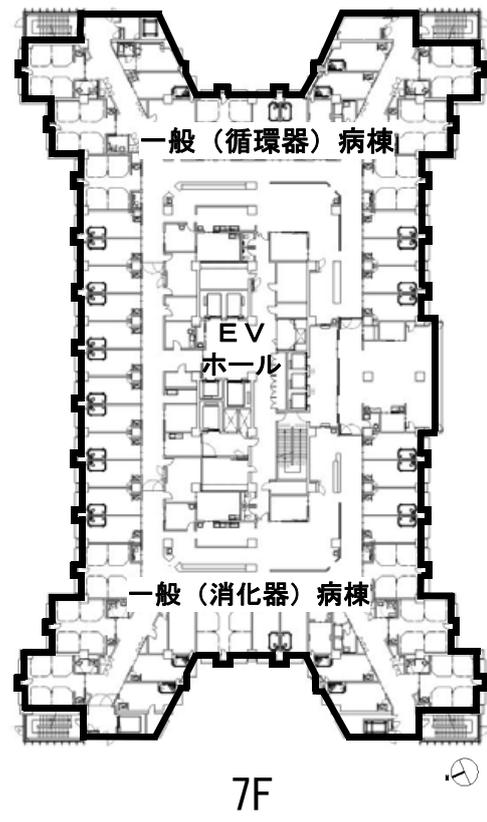
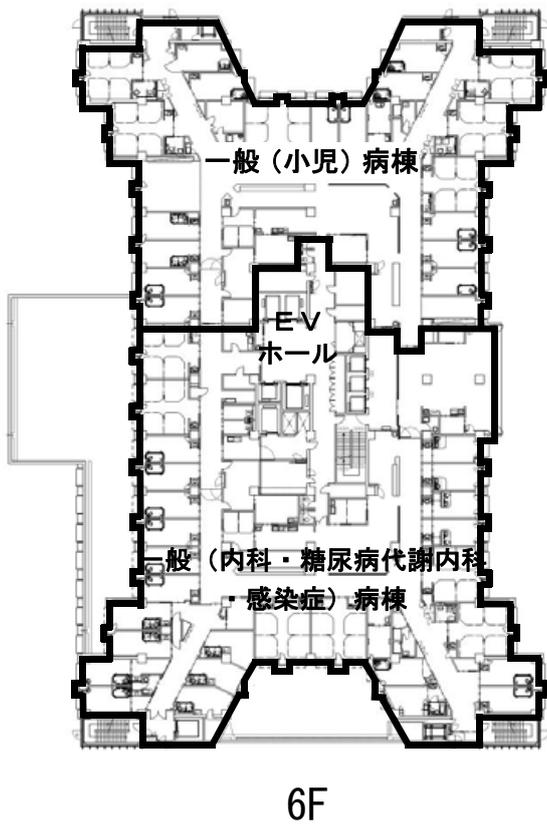


図 4.1-5-7(1) 病院本館建築平面図 (6, 7階) (完成時)

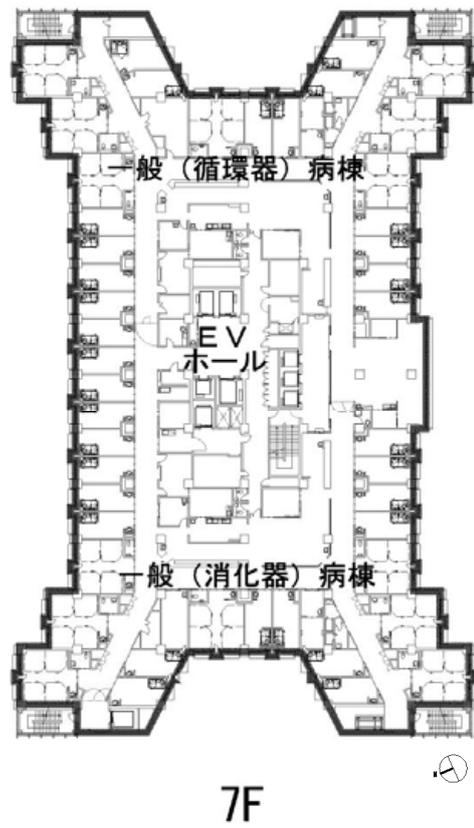
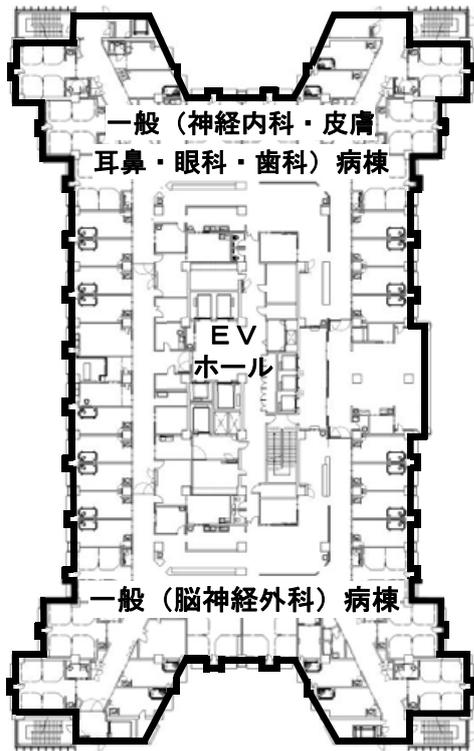
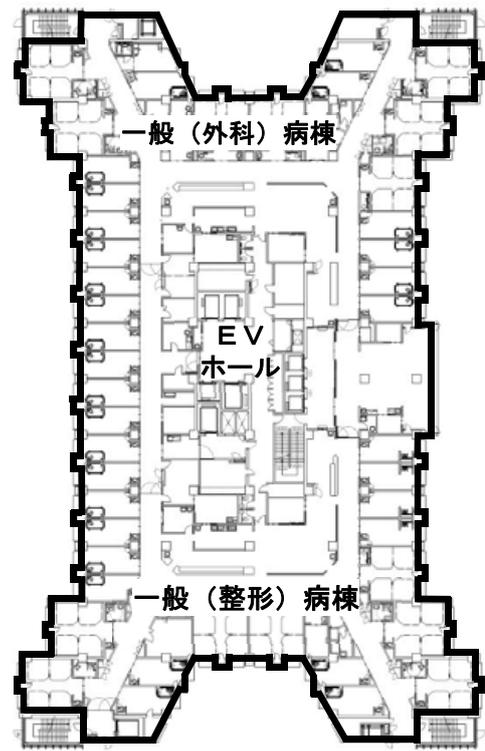


図 4.1-5-7(2) 病院本館建築平面図 (6, 7階) (評価書時)

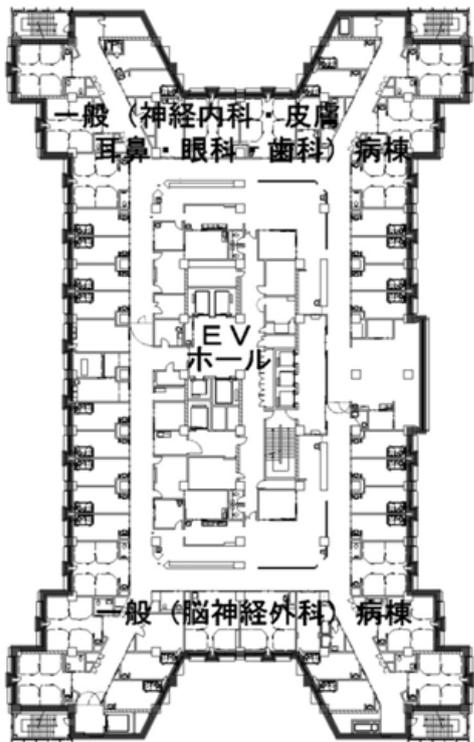


8F

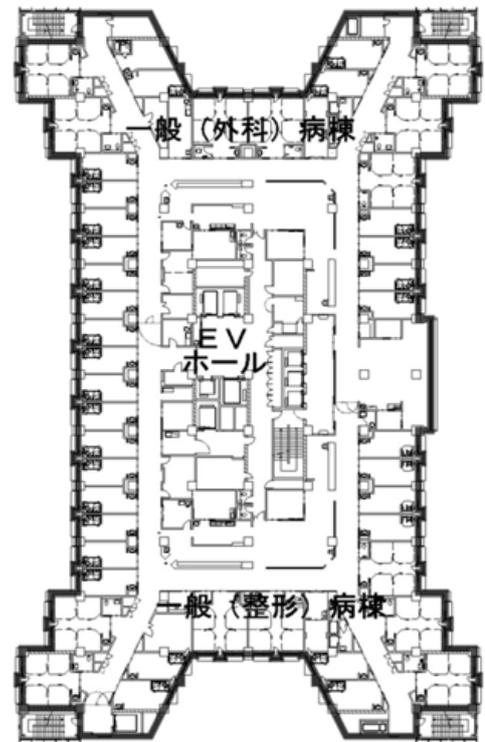


9F

図 4.1-5-8(1) 病院本館建築平面図 (8, 9階) (完成時)



8F



9F

図 4.1-5-8(2) 病院本館建築平面図 (8, 9階) (評価書時)

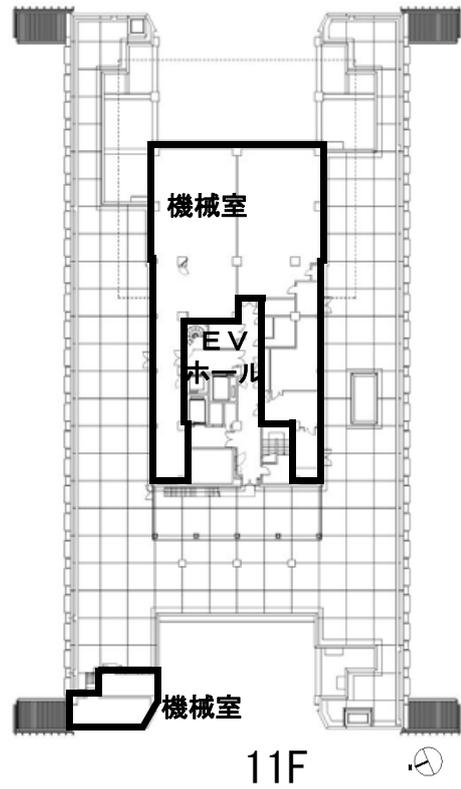
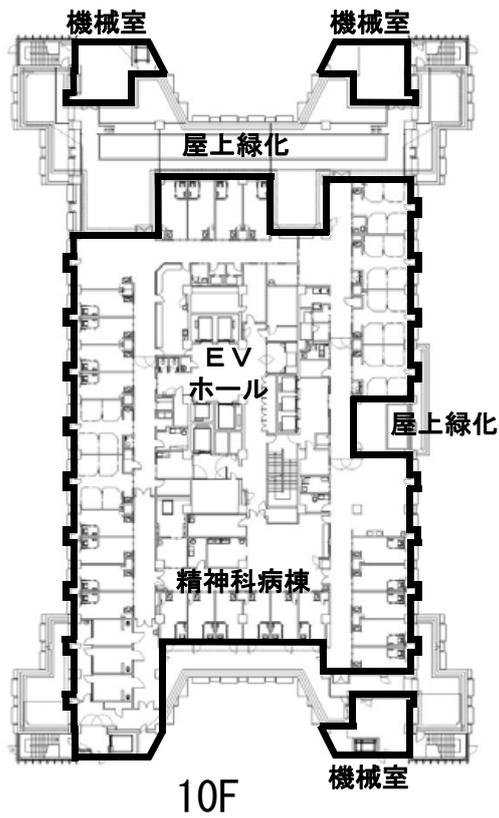


図 4.1-5-9(1) 病院本館建築平面図 (10, 11 階) (完成時)



図 4.1-5-9(2) 病院本館建築平面図 (10, 11 階) (評価書時)

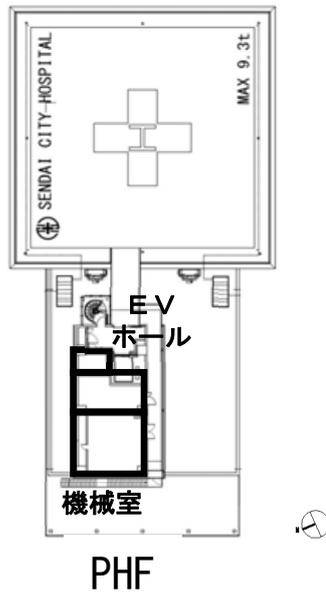


図 4.1-5-10(1) 病院本館建築平面図（ヘリポート）（完成時）

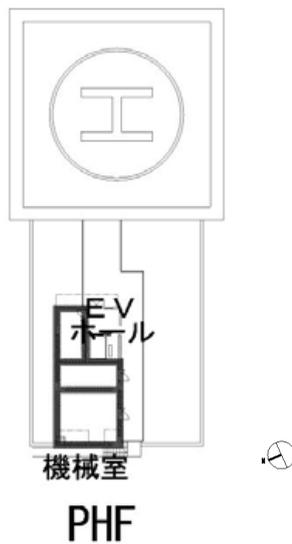


図 4.1-5-10(2) 病院本館建築平面図（ヘリポート）（評価書時）

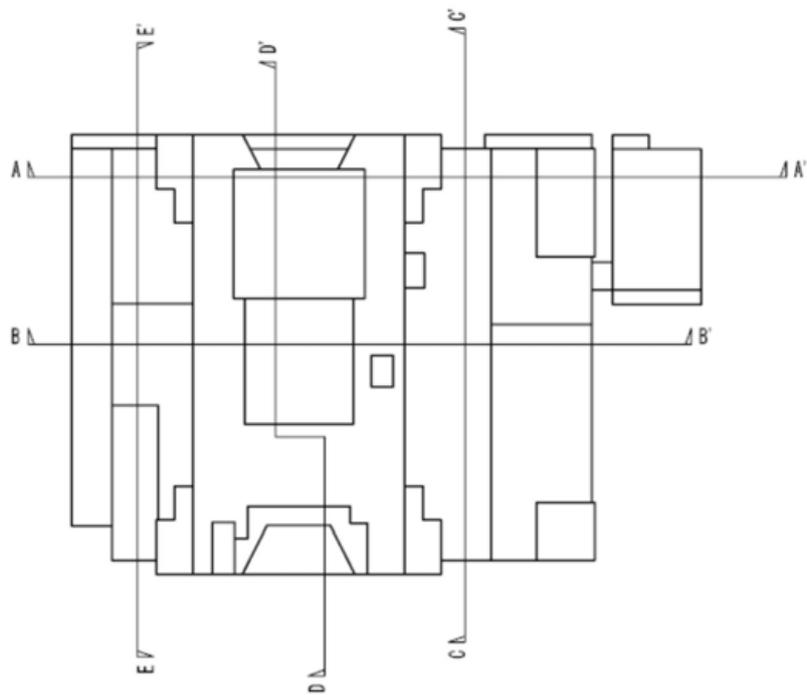


図 4.1-6(1) 断面位置図 (病院本館及び厚生棟) (完成時)

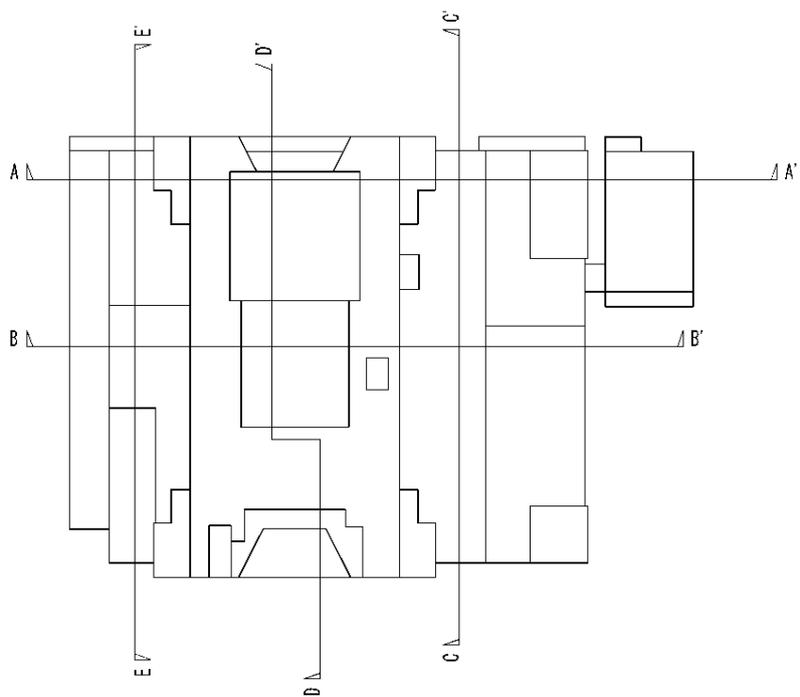


図 4.1-6(2) 断面位置図 (病院本館及び厚生棟) (評価書時)

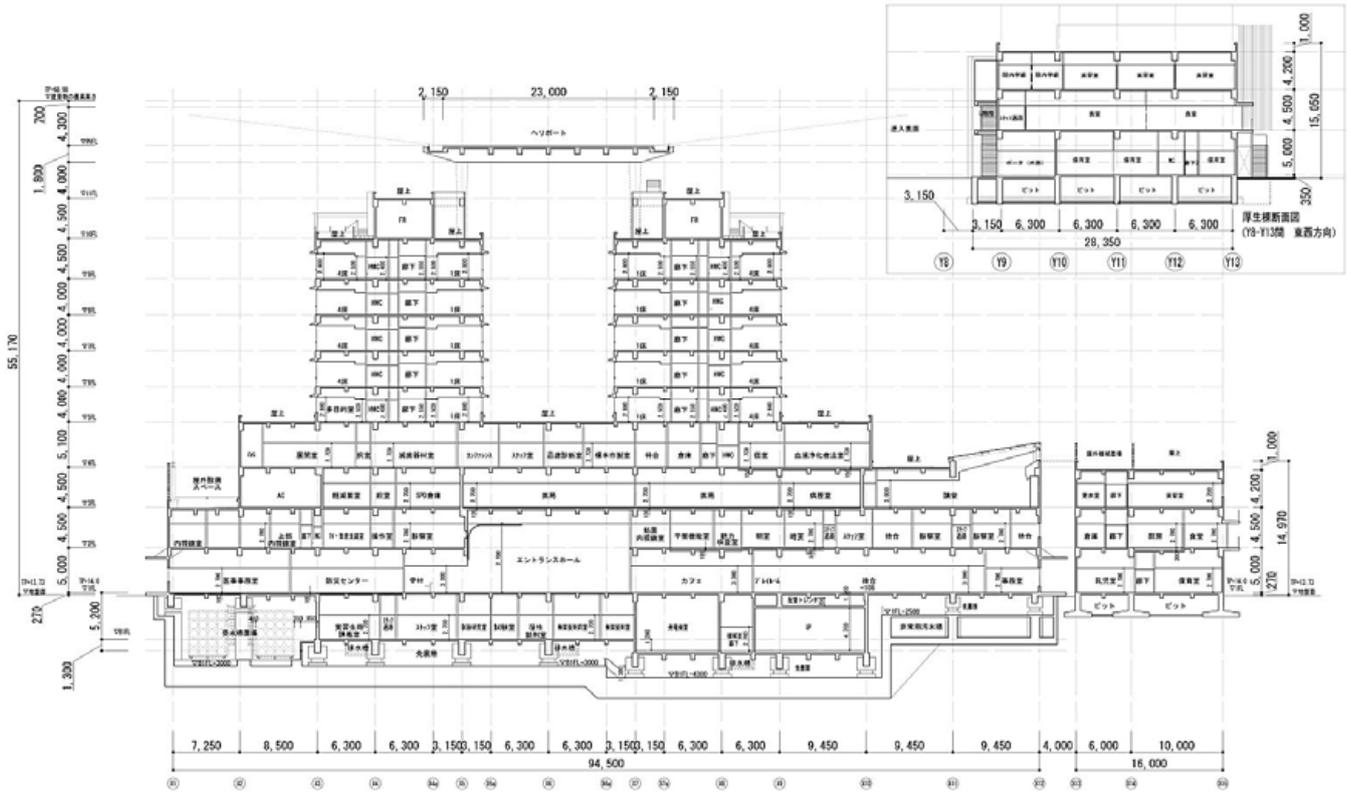


図 4.1-7-1(1) 病院本館断面図 (A-A') (完成時)

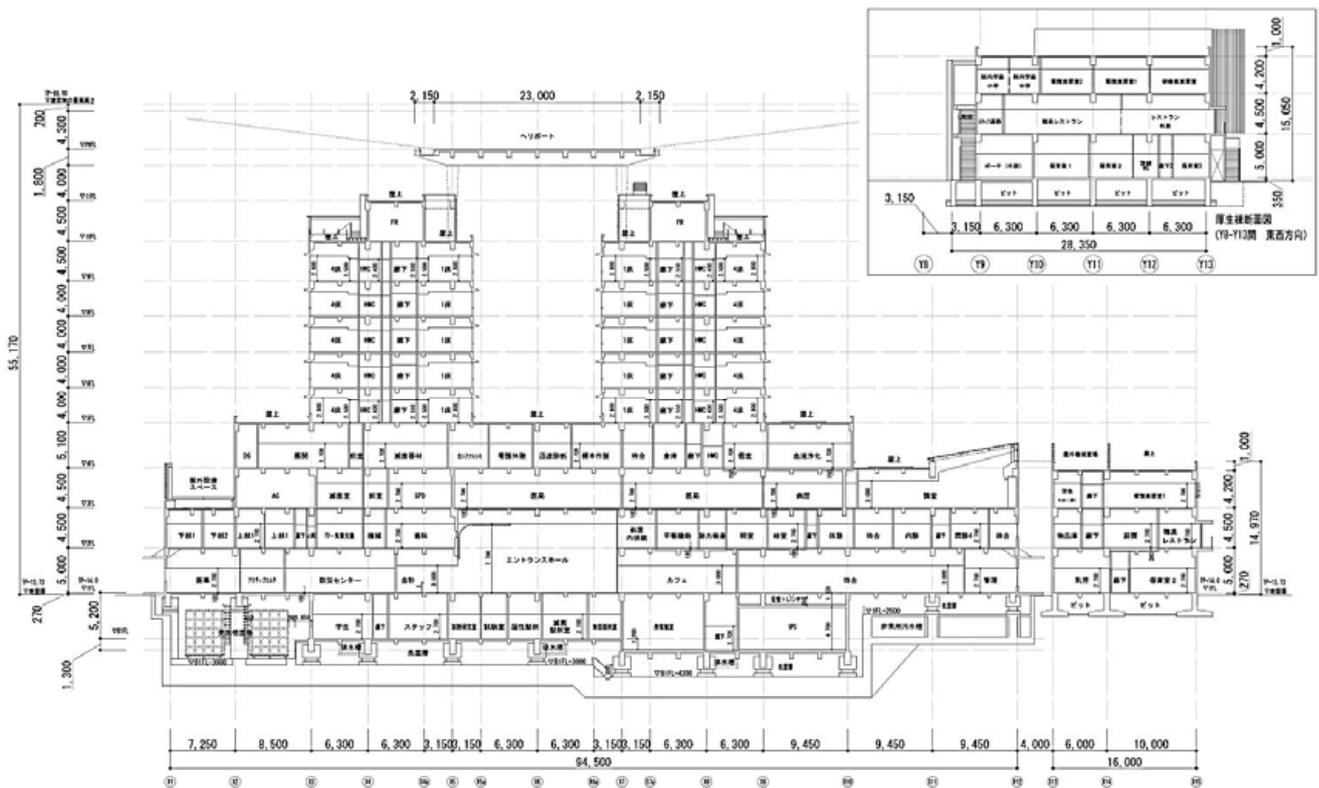


図 4.1-7-1(2) 病院本館断面図 (A-A') (評価書時)



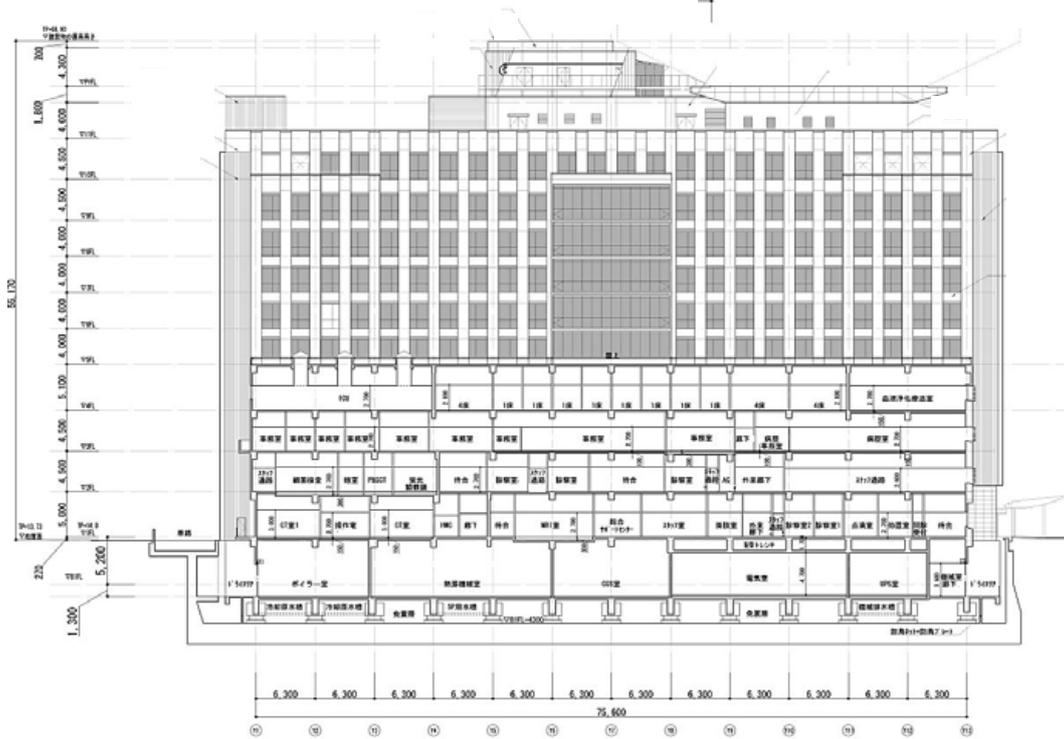


图 4.1-7-3(1) 病院本館断面图 (C-C' ) (完成時)

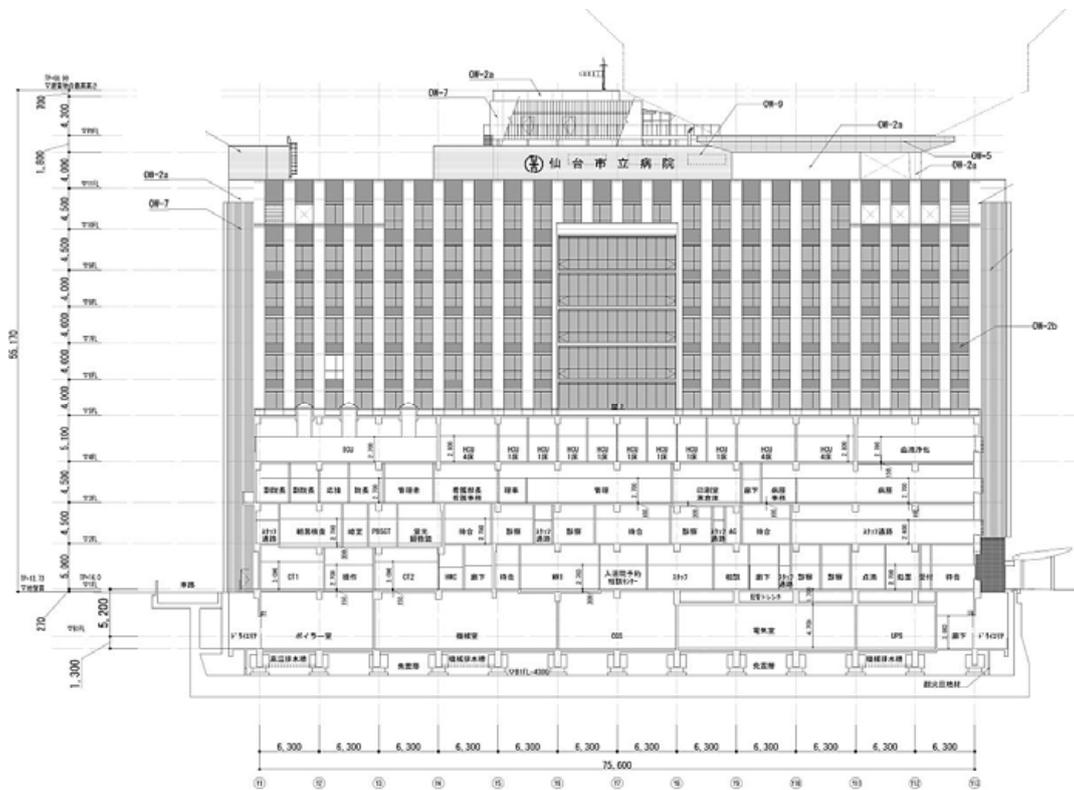


图 4.1-7-3(2) 病院本館断面图 (C-C' ) (評価書時)

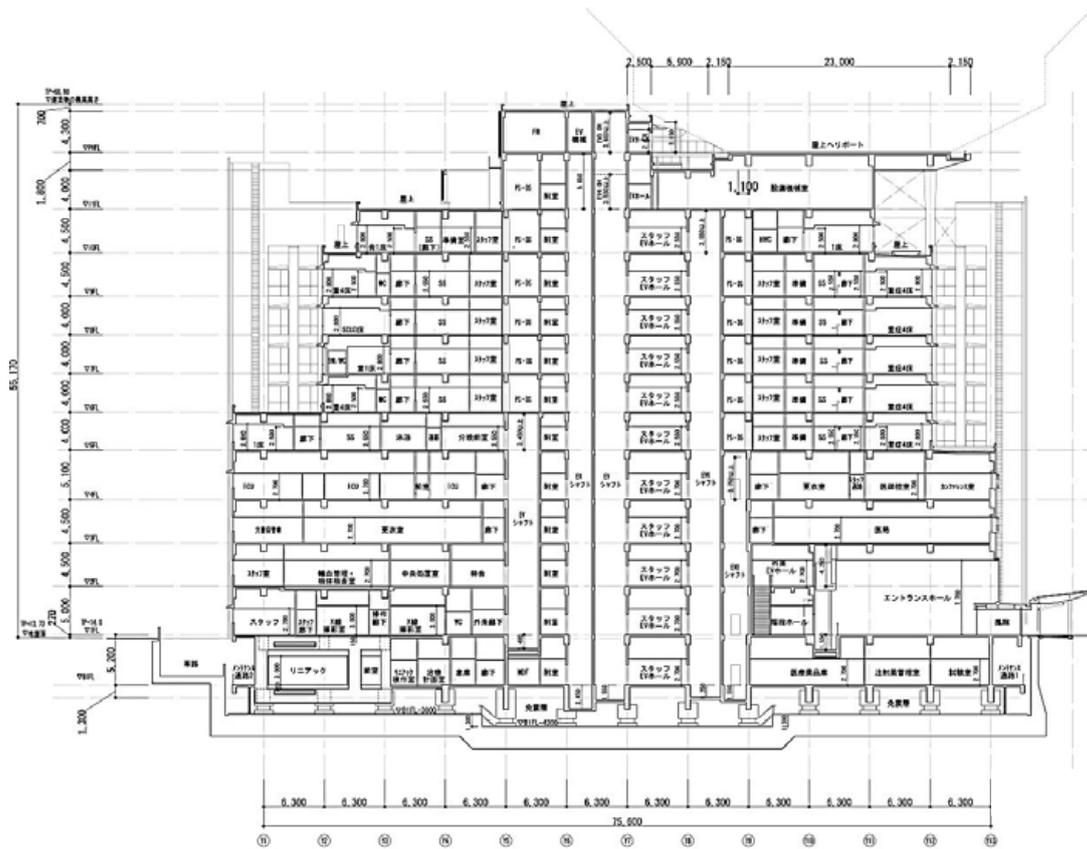


図 4.1-7-4(1) 病院本館断面図 (D-D') (完成時)

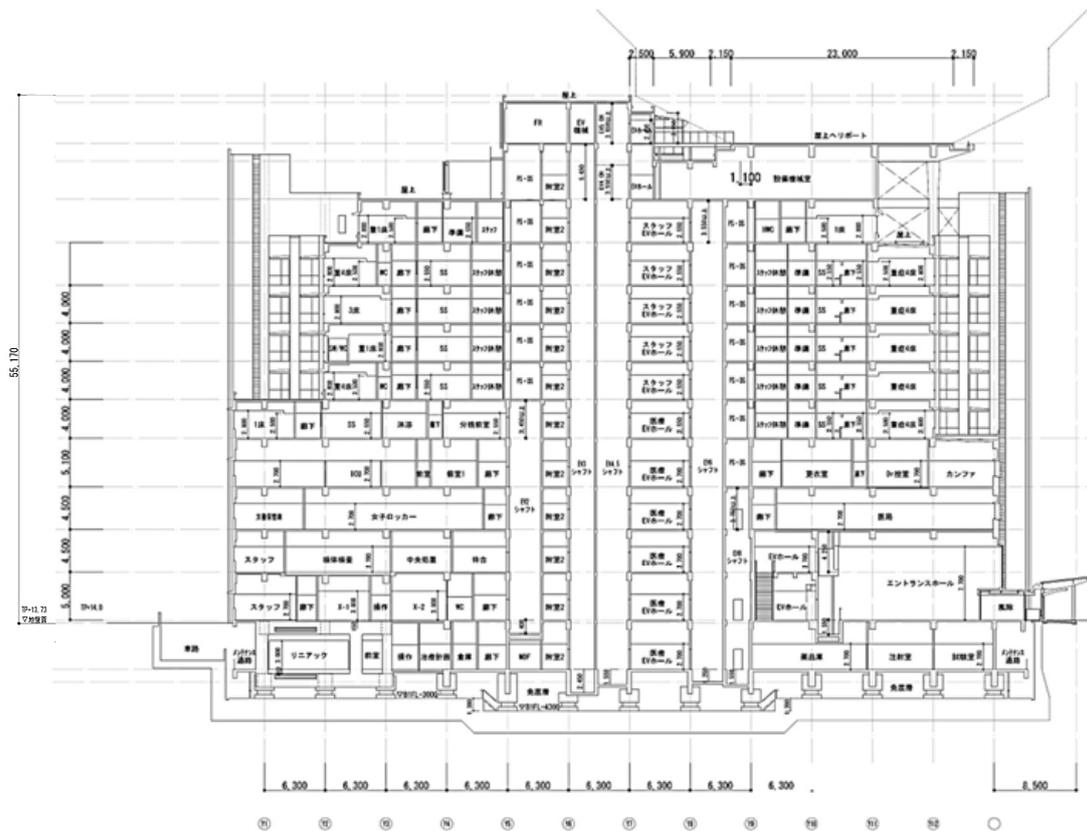


図 4.1-7-4(2) 病院本館断面図 (D-D') (評価書時)

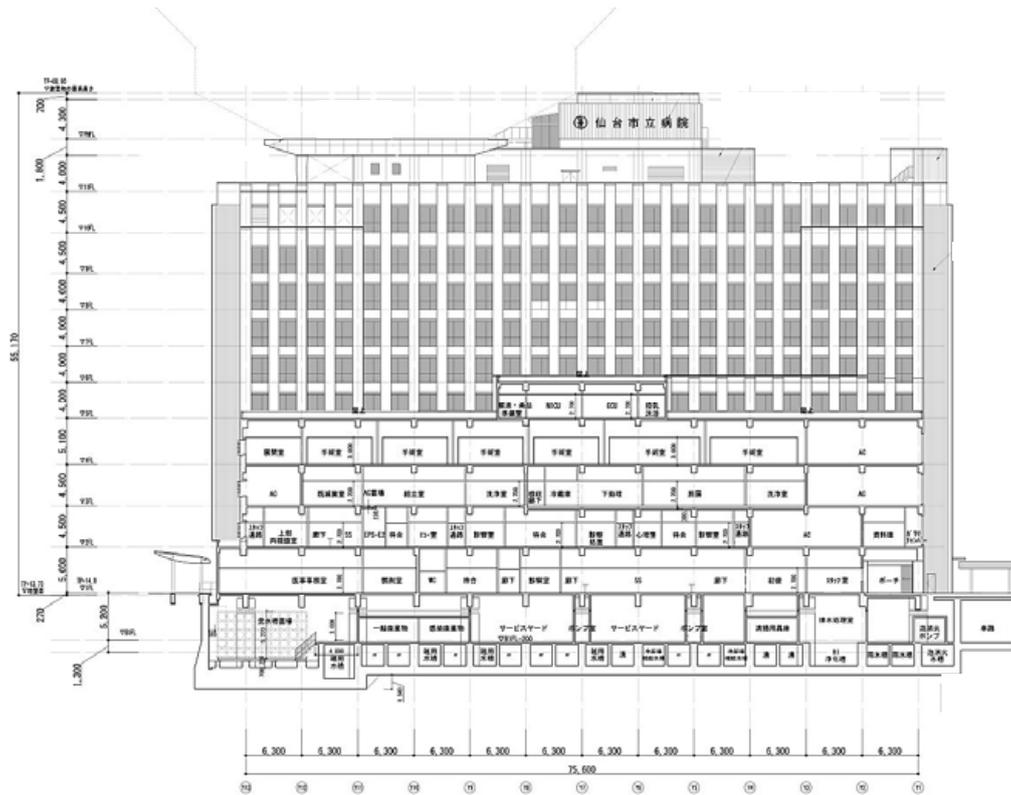


図 4.1-7-5(1) 病院本館断面図 (E-E') (完成時)

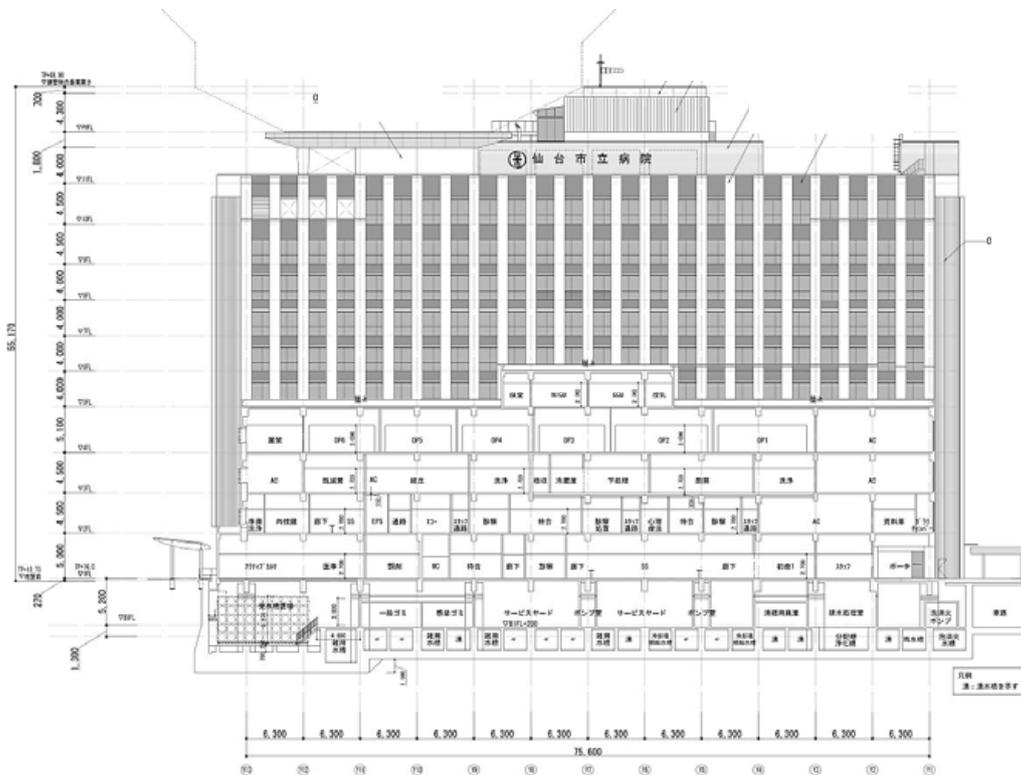


図 4.1-7-5(2) 病院本館断面図 (E-E') (評価書時)

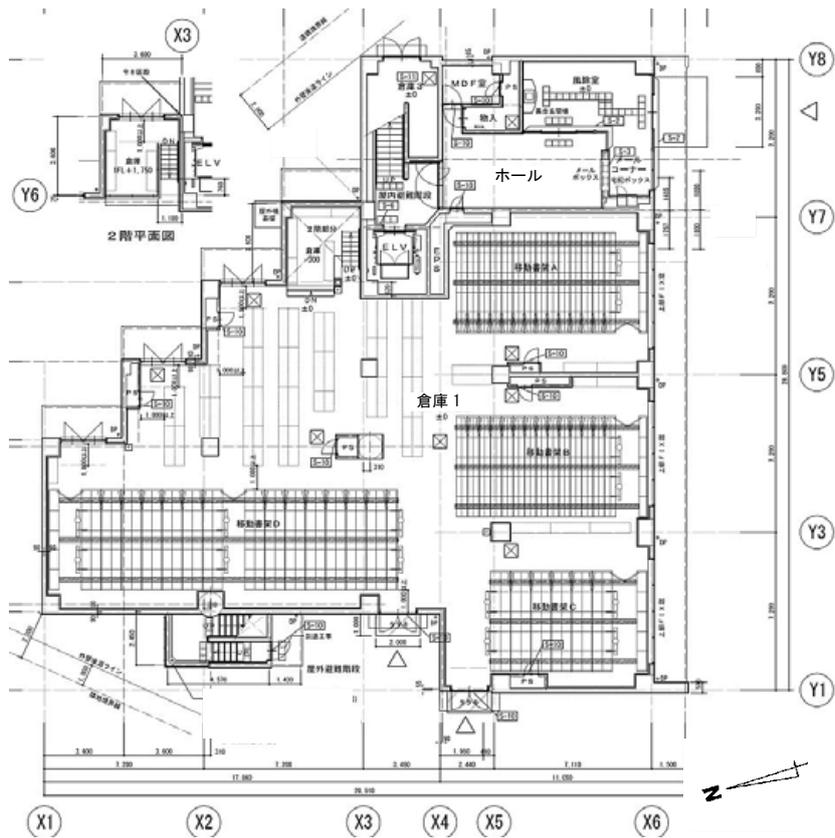


図 4.1-8-1(1) 研修医宿舎棟建築平面図 (1, 2階) (完成時)

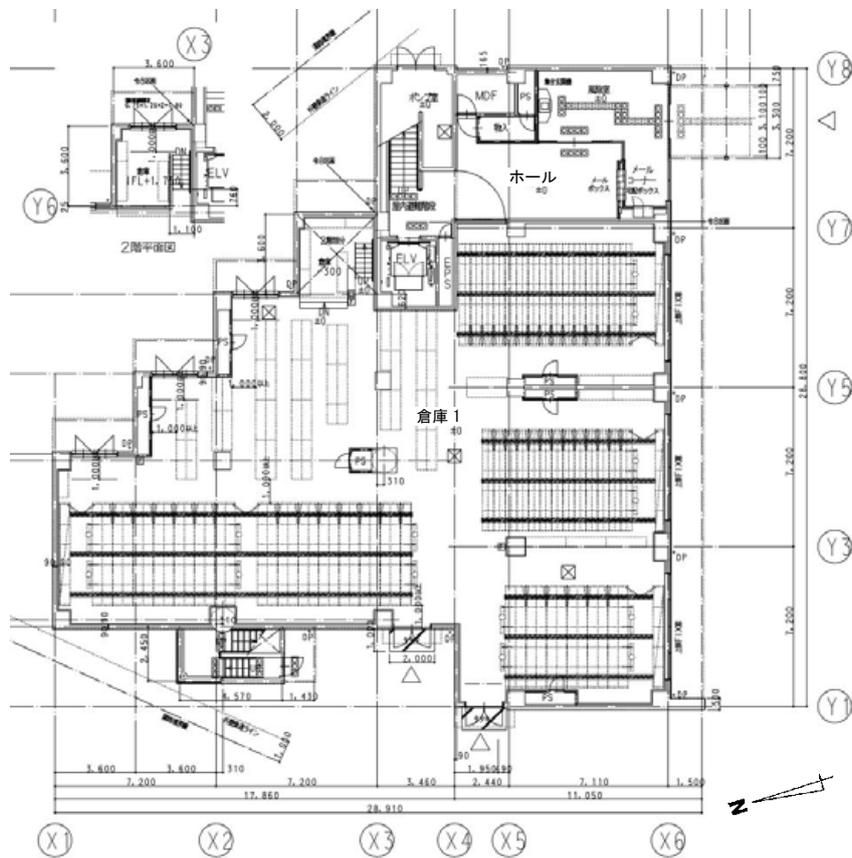


図 4.1-8-1(2) 研修医宿舎棟建築平面図 (1, 2階) (評価書時)

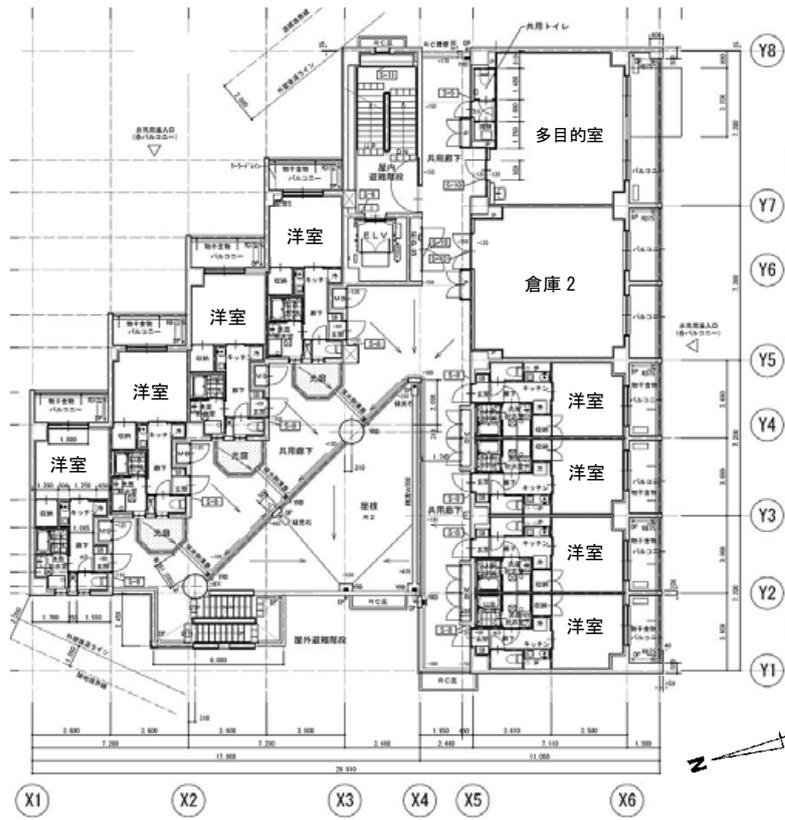


図 4.1-8-2(1) 研修医宿舎棟建築平面図 (3階) (完成時)

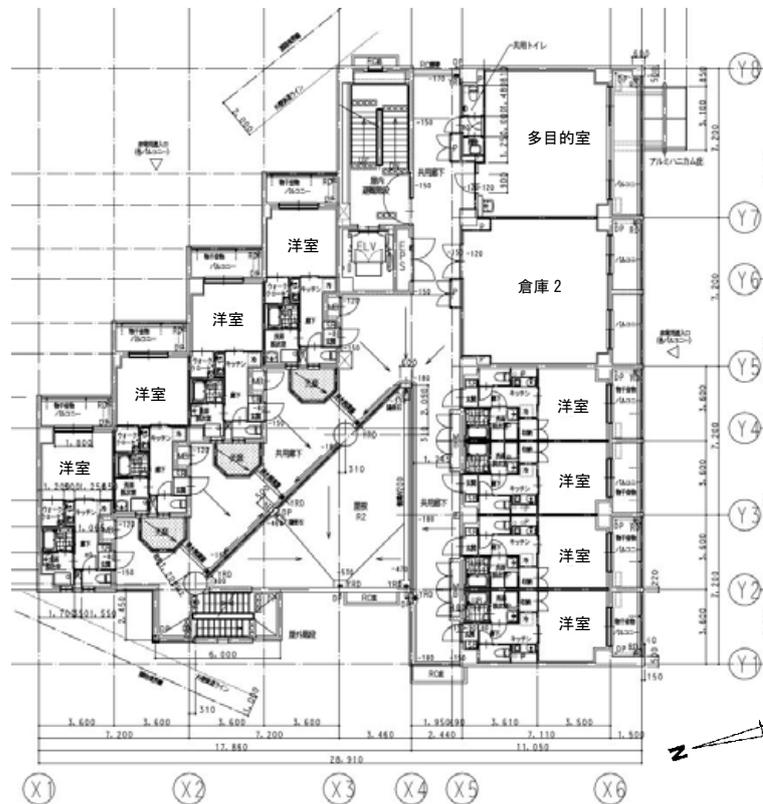


図 4.1-8-2(2) 研修医宿舎棟建築平面図 (3階) (評価書時)

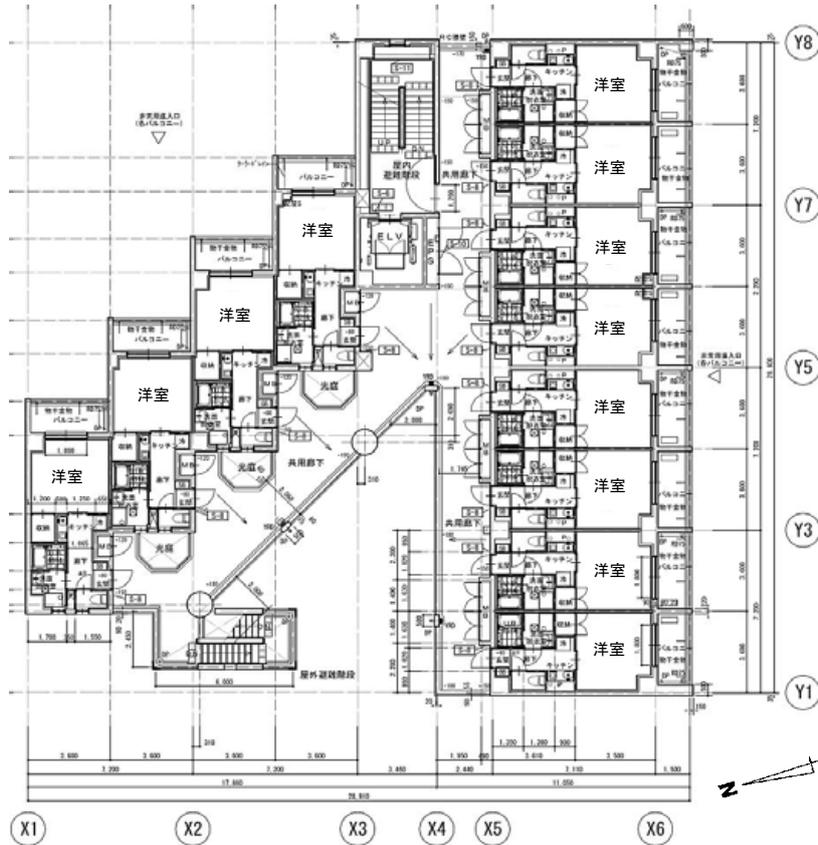


図 4.1-8-3(1) 研修医宿舎棟建築平面図 (4, 5階) (完成時)

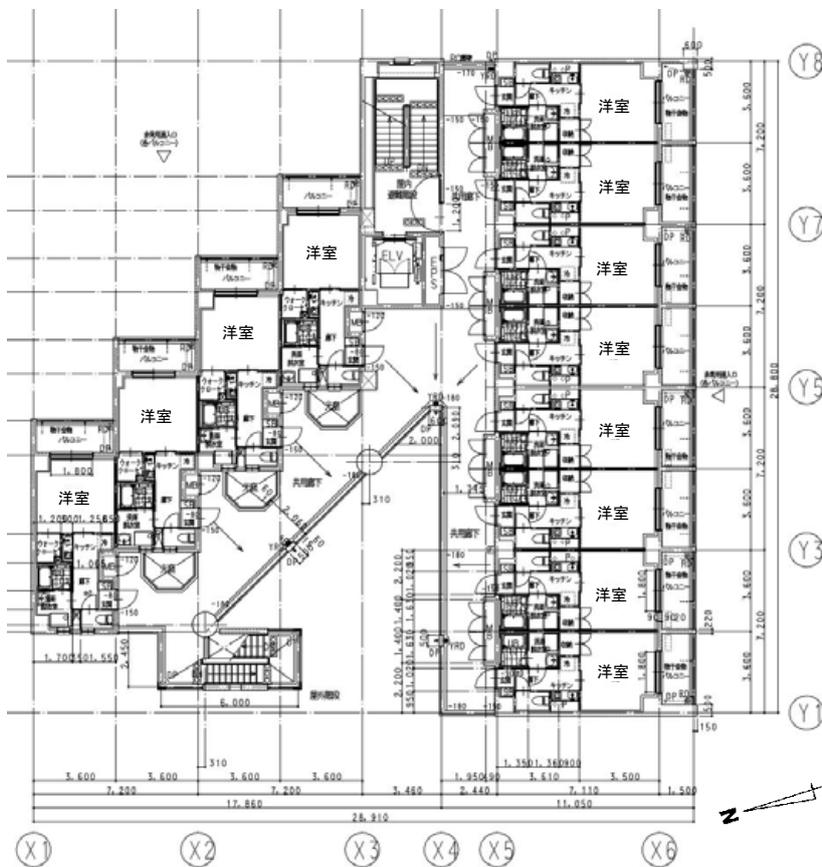


図 4.1-8-3(2) 研修医宿舎棟建築平面図 (4, 5階) (評価書時)

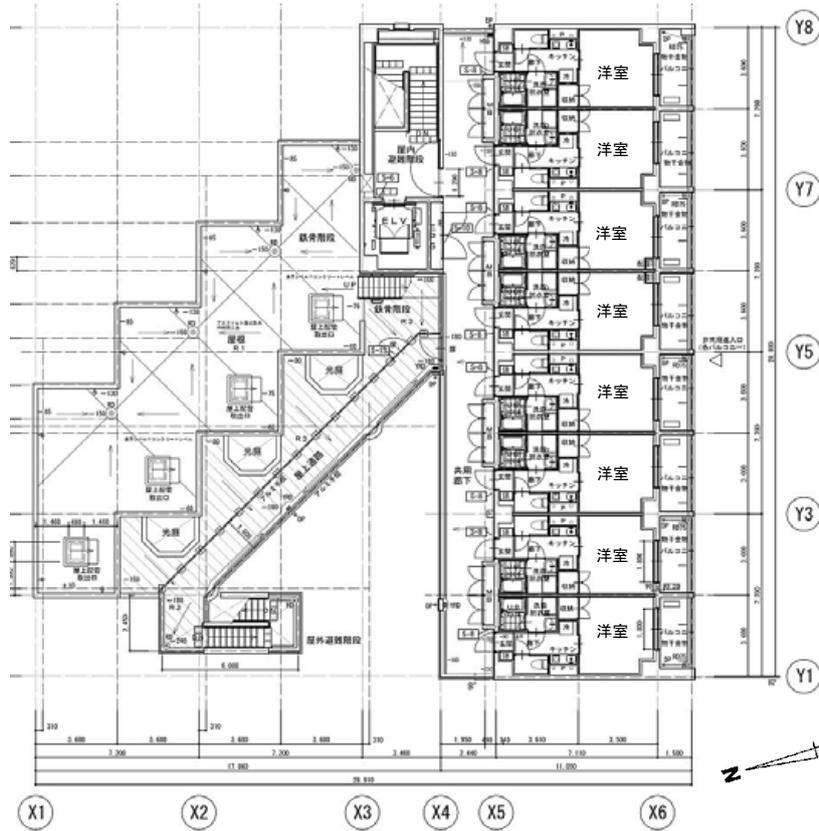


図 4.1-8-4(1) 研修医宿舎棟建築平面図 (6階) (完成時)

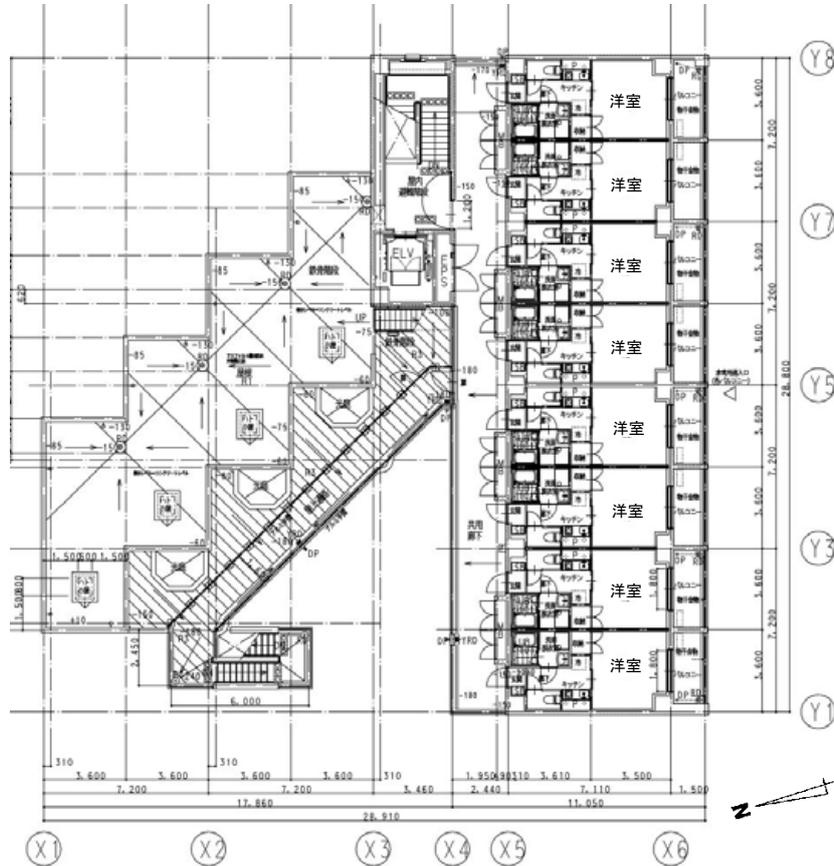


図 4.1-8-4(2) 研修医宿舎棟建築平面図 (6階) (評価書時)



図 4.1-9-1(1) 研修医宿舎棟断面図 (南側住戸) (完成時)



図 4.1-9-1(2) 研修医宿舎棟断面図 (南側住戸) (評価書時)

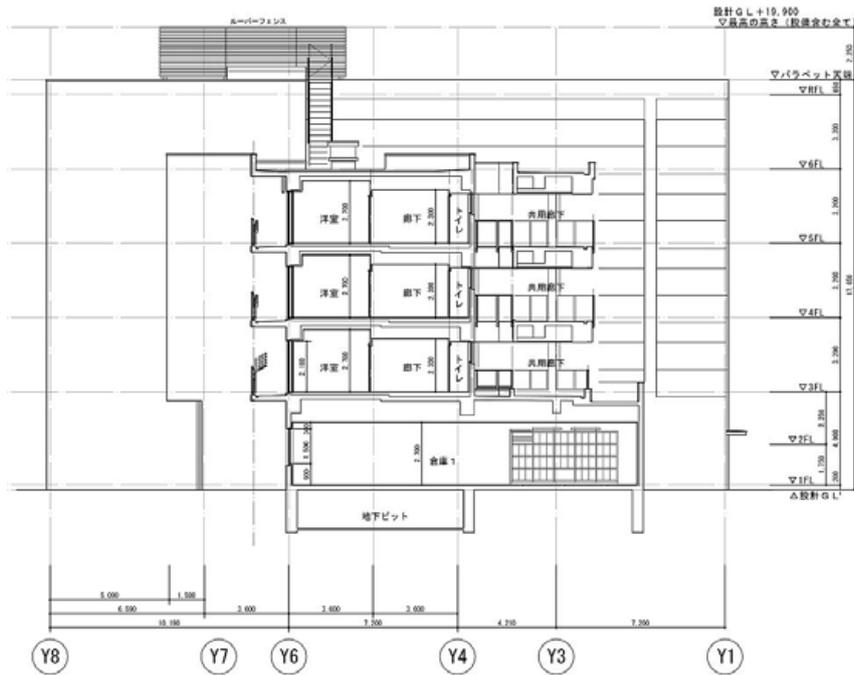


図 4.1-9-2(1) 研修医宿舎棟断面図(北側住戸)(完成時)

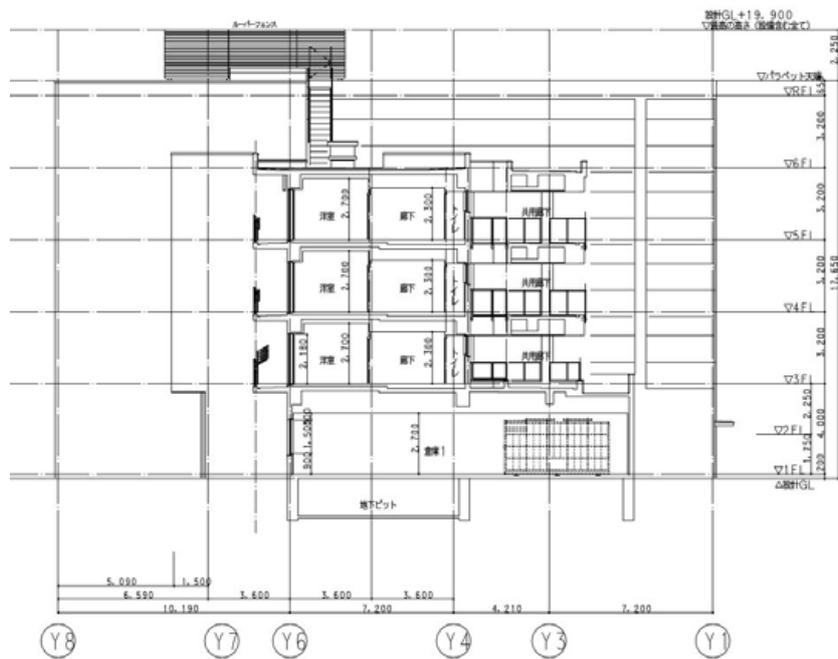
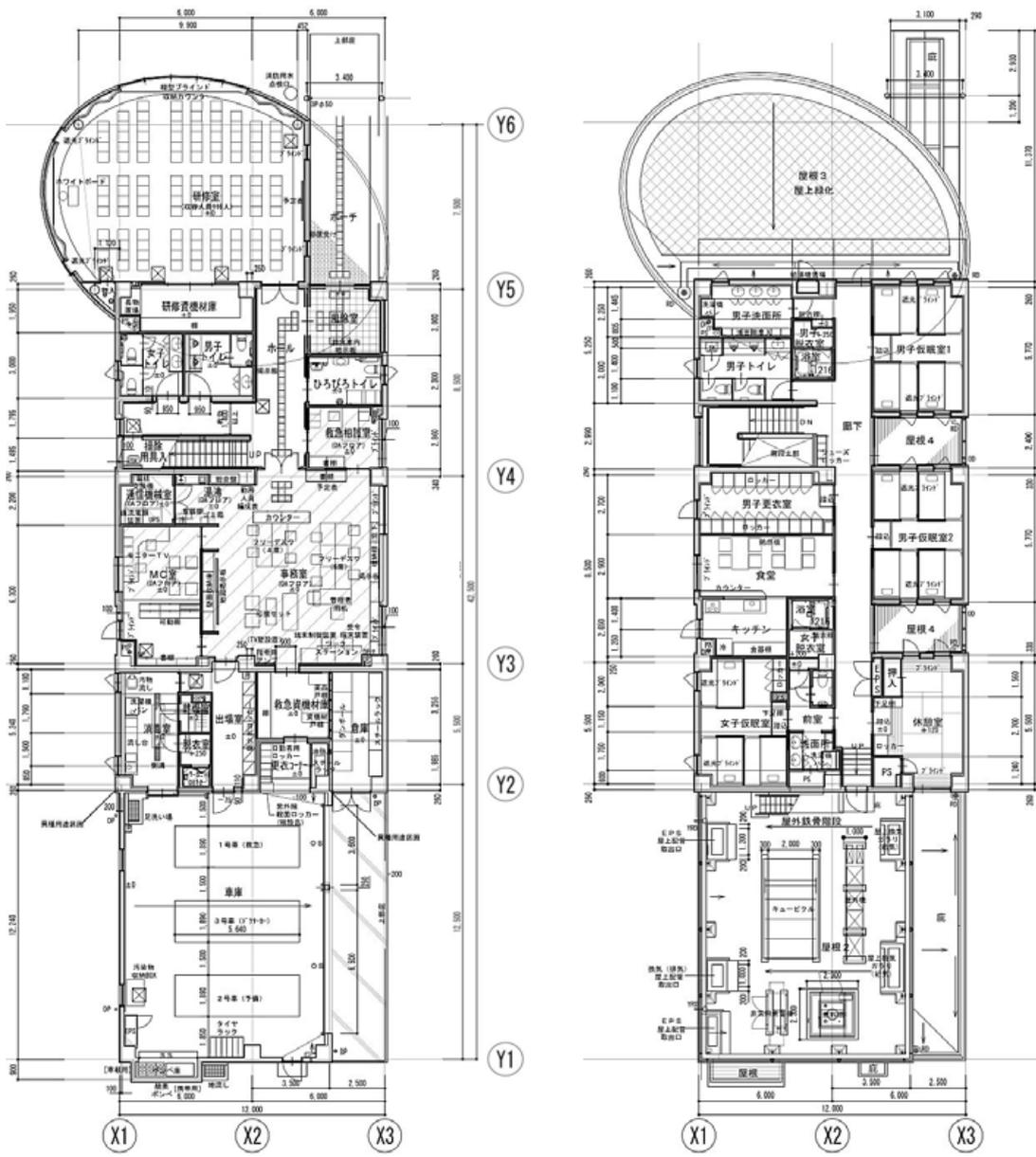


図 4.1-9-2(2) 研修医宿舎棟断面図(北側住戸)(評価書時)



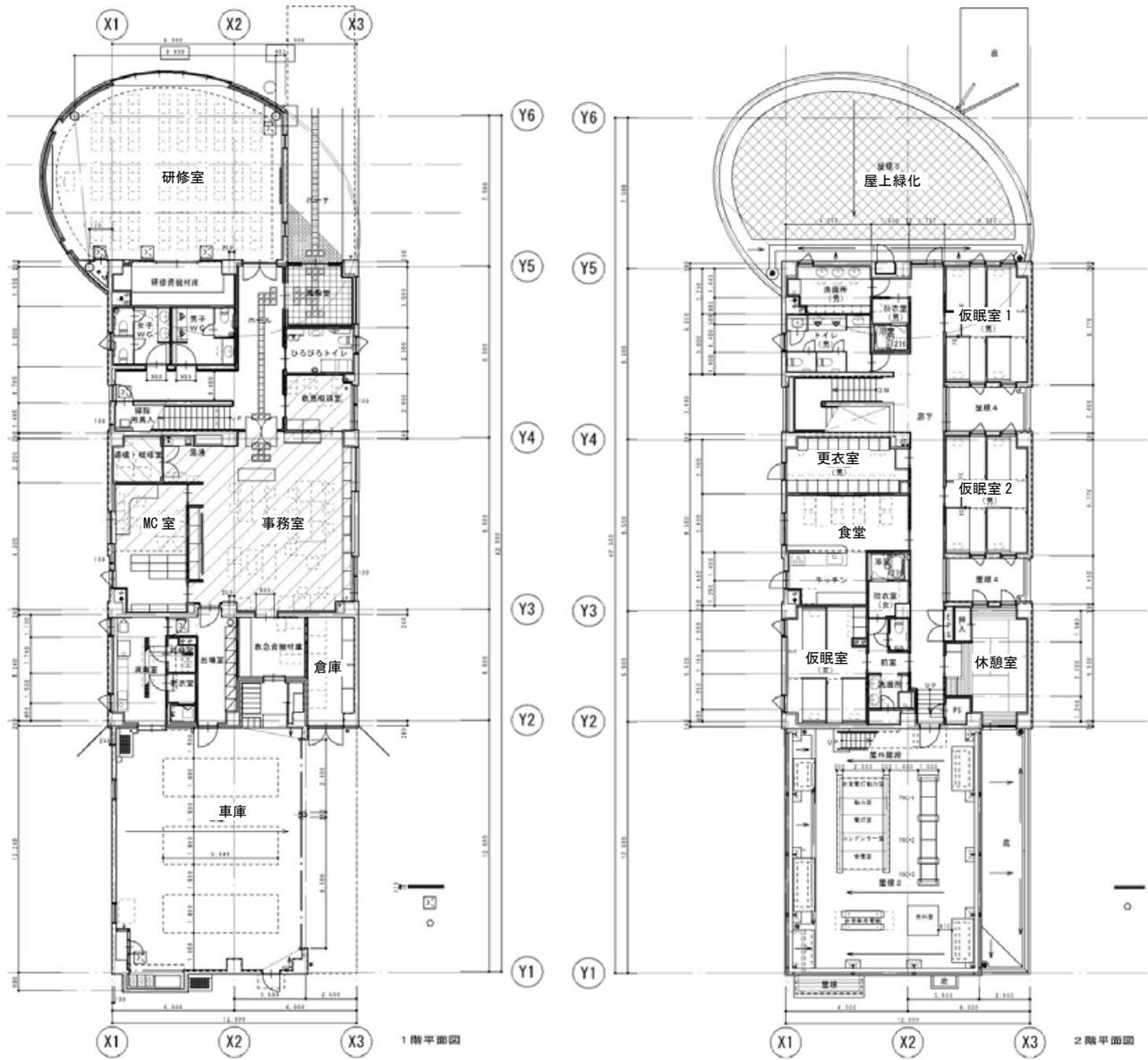
1 F

2 F

図 4.1-10(1) 救急ステーション建築平面図 (1, 2階) (完成時)

※MC(メディカルコントロール)

救急現場から医療機関に搬送されるまでの間において、救急救命士等が医行為を実施する場合、当該医行為を医師が指示又は指導・助言及び検証してそれらの医療行為の質を保証すること。



1 F

2 F

図 4.1-10(2) 救急ステーション建築平面図 (1, 2階) (評価書時)

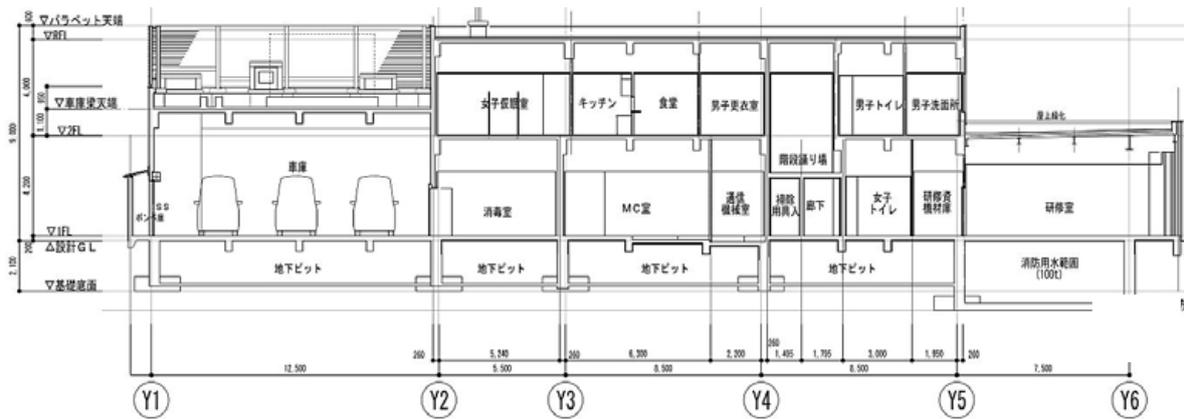


図 4.1-11(1) 救急ステーション断面図 (完成時)

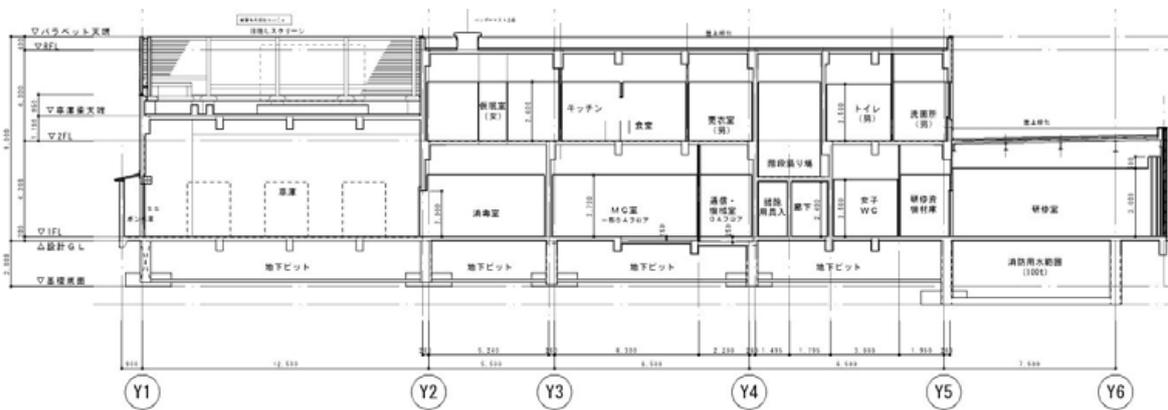


図 4.1-11(2) 救急ステーション断面図 (評価書時)



## 5. 関係地域の範囲

関係地域の範囲は、表 5-1 に示す調査範囲等の考え方を踏まえ、本事業の実施により受ける可能性のある影響の程度を勘案し、対象地から 1,500m に設定した。

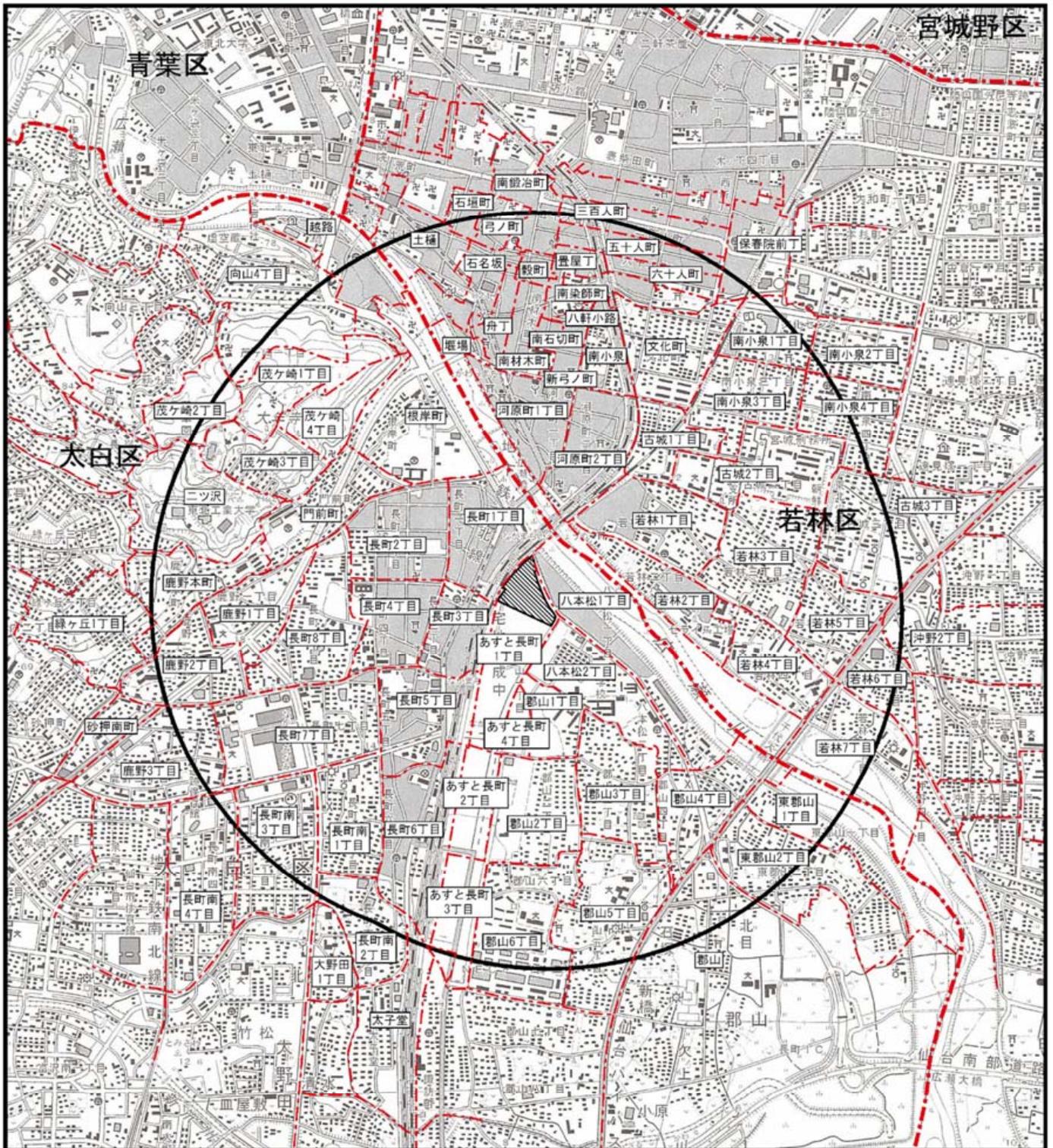
関係地域の範囲及び該当する町丁目名を表 5-2 及び図 5-1 に示す。

表 5-1 調査範囲等の考え方

項目	調査範囲等の考え方	敷地境界からの距離
大気質	対象事業により大気質の変化が想定される地域とし、工事中の建設機械、供用後の自動車交通による排出ガスの影響が考えられるため、建設機械や自動車交通による排出ガスの最大着地濃度等を踏まえた範囲とする。	500m 程度
騒音・振動	対象事業により騒音・振動レベルの変化が想定される地域とし、工事中の建設機械、工事中や供用後の運搬・利用等の自動車経路で騒音・振動の影響が考えられる範囲とする。	200m 程度
低周波音	事業の実施により発生する低周波音の大きさやその距離減衰を勘案し、対象事業により低周波音の音圧レベルの変化が想定される範囲とする。	200m 程度
水質	事業により排水が公共下水道へ排出されることを勘案し、対象事業による水質への影響が想定される範囲を設定する。	対象地
地下水汚染	対象事業の地下掘削等により地下水汚染の影響が想定される範囲とする。	400m 程度
水象(地下水)	対象事業の地下掘削等により水象(地下水)の変化が想定される範囲とする。	400m 程度
地形・地質	対象事業の地下掘削により地形・地質の変化が想定される範囲とする。	200m 程度
地盤沈下	対象事業の地下掘削等により地盤沈下の影響が想定される範囲とする。	400m 程度
土壌汚染	対象事業による汚染土壌の発生が考えられる地域とする。	対象地
電波障害	対象事業により地上デジタル波に係る電波障害が想定される範囲とする。	100m 程度
日照障害	対象事業により日照障害が想定される範囲とする。	500m程度
風害	対象事業により風害が想定される範囲(建築物高さの2~3倍程度)とする。	200m 程度
植物・動物・生態系	対象事業により植物・動物の生育環境・生息環境及び生態系への影響が想定される範囲とする。	100m~ 200m 程度
景観	対象事業により景観に対する影響が想定される範囲とする。	1.5km 程度
自然との触れ合いの場	対象事業により自然との触れ合いの場に対する影響が想定される範囲とする。	500m 程度
廃棄物等	対象事業による廃棄物等の発生が考えられる地域とする。	対象地
温室効果ガス	対象事業による温室効果ガスの発生が考えられる地域とする。	対象地

表 5-2 関係地域

区名	町丁目名	区名	町丁目名
太白区	越路	若林区	石垣町
	向山 4 丁目		弓ノ町
	茂ヶ崎 1 丁目		南鍛冶町
	茂ヶ崎 2 丁目		三百人町
	茂ヶ崎 3 丁目		五十人町
	茂ヶ崎 4 丁目		六十人町
	根岸町		保春院前丁
	門前町		文化町
	二ツ沢		南染師町
	鹿野本町		畳屋丁
	鹿野 1 丁目		穀町
	鹿野 2 丁目		石名坂
	鹿野 3 丁目		土樋
	緑ヶ丘 1 丁目		舟丁
	長町 1 丁目		堰場
	長町 2 丁目		南材木町
	長町 3 丁目		南石切町
	長町 4 丁目		八軒小路
	長町 5 丁目		新弓ノ町
	長町 6 丁目		南小泉
	長町 7 丁目		南小泉 1 丁目
	長町 8 丁目		南小泉 2 丁目
	長町南 1 丁目		南小泉 3 丁目
	長町南 2 丁目		南小泉 4 丁目
	長町南 3 丁目		古城 1 丁目
	長町南 4 丁目		古城 2 丁目
	大野田 1 丁目		河原町 1 丁目
	太子堂		河原町 2 丁目
	あすと長町 1 丁目		若林 1 丁目
	あすと長町 2 丁目		若林 2 丁目
	あすと長町 3 丁目		若林 3 丁目
	あすと長町 4 丁目		若林 4 丁目
	八本松 1 丁目		若林 5 丁目
	八本松 2 丁目		若林 6 丁目
	郡山		若林 7 丁目
	郡山 1 丁目		古城 3 丁目
	郡山 2 丁目		沖野 2 丁目
	郡山 3 丁目		
	郡山 4 丁目		
	郡山 5 丁目		
郡山 6 丁目			
東郡山 1 丁目			
東郡山 2 丁目			
砂押南町			



凡例

-  : 対象地
-  : 関係地域の範囲(対象地から1500mの範囲)
-  : 区境界
-  : 町丁目界



S=1:25,000



図 5-1 関係地域の範囲

## 6. 土地もしくは工作物の供用の状況

本事業は、平成 26 年 7 月 15 日に竣工し、開院準備期間を経て平成 26 年 11 月 1 日に現病院が開院した。現病院の供用の状況は「4. 事業の内容」に示すとおりである。

## 7. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況

### 7.1. 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針の実施状況

「評価書 1.7 環境の保全・創造等に係る方針」に示した方針のうち、存在・供用に係る項目は表 7.1-1 のとおりである。また、病院のスタッフ等が行う環境の保全・創造に係る取り組みとしては表 7.1-2 に示すとおりである。これらの実施状況について各表の右欄に整理した。

なお、事後調査の項目別の環境保全措置の実施状況は「9. 事後調査の結果」で項目ごとに示す。

表 7.1-1(1) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
土地利用計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通へ至る利便性を高め、都市機能の融合に努める計画とした(発生集中交通量の抑制)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リップルロード長町を經由して地下鉄南北線長町一丁目駅へ至る北西口の整備、杜の広場を經由してJR長町駅に至る南口の整備、ならびに路線バスの乗り入れにより、公共交通へ至る利便性を高め、都市機能の融合に努めた。</li> </ul> <div data-bbox="858 768 1347 1128" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="831 1137 1369 1167">写真 7.1-1 路線バスの乗り入れ (H28.6.6 撮影)</p> <div data-bbox="858 1218 1347 1579" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="858 1592 1347 1621">写真 7.1-2 リップルロード (H28.6.6 撮影)</p>

表 7.1-1(2) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
<p>土地利用計画</p>	<p>・杜の広場や県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）の街路樹と一体的な緑化整備を行い、近隣の自然地の植生を踏まえた面的な広がりのある緑のネットワーク作りを進め、街の景観整備に寄与する計画とした。</p>	<p>・杜の広場や県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）の街路樹と一体的な緑化整備に努めた。</p>  <p>写真 7.1-3 杜の広場の緑地との連続（H28.6.6 撮影） ※中央は杜の広場の緑地，側溝右側のツツジは本事業</p>  <p>写真 7.1-4 県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）との連続（H28.6.6 撮影） ※手前はあすと長町大通り線の植栽，奥のユリノキは本事業</p>

表 7.1-1(3) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
立面及び 仕上げ計画 <b>【立面計画】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南北 2km に広がる、あすと長町地区北端部の大規模施設として、街並みのスカイラインの一端を形成する。また、鉄道からの見え懸りに配慮し、仙台市の入口としての都市性を感じさせるボリューム感を創出する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）からの眺望は、街並みのスカイラインの一端を形成し、県道 273 号仙台名取線（広瀬河畔通）4 号バイパス方向から市街地に入る際は、仙台市の入口としての都市性を感じさせるボリューム感を創出させた。</li> </ul> <div data-bbox="858 495 1347 857" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="778 869 1422 927">写真 7.1-5 県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）からの眺望（H28. 6. 6 撮影）</p> <div data-bbox="858 965 1347 1328" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="826 1339 1369 1397">写真 7.1-6 県道 273 号仙台名取線（広瀬河畔通）4 号バイパス方向からの眺望（H28. 6. 6 撮影）</p>

表 7.1-1(4) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
立面及び 仕上げ計画 <b>【立面計画】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外設備機器は、スクリーン等により外部から見えな                      ないようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外設備機器は、スクリーン等により外部から見                      えないようにした。</li> </ul> <div data-bbox="858 349 1347 712" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="794 723 1406 752">写真 7.1-7 病院本館北面のスクリーン (H28.6.6 撮影)</p> <div data-bbox="858 790 1347 1153" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="770 1164 1430 1193">写真 7.1-8 研修医宿舎棟屋上のスクリーン (H28.6.6 撮影)</p>

表 7.1-1(5) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
<p>立面及び仕上げ計画 <b>【立面計画】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あすと長町北部地区に定められた、杜の広場との調和を図る地区計画に基づいた色彩計画とした。</li> <li>・中低層部分は、緑の中の街並みをイメージし、質感が高く風合いのある土系の材料を用いる。室内からも緑を感じられる開口部を適宜設け、親しみやすい開放感のある病院とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・杜の広場との調和を図る色彩とし、中低層部分は、質感が高く風合いのある土系の材料を用いた。また、室内からも緑を感じられる開口部を適宜設けた。</li> </ul> <div data-bbox="858 416 1347 779" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="836 792 1369 824">写真 7.1-9 杜の広場からの外観 (H28. 6. 6 撮影)</p> <div data-bbox="858 860 1347 1223" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="836 1236 1369 1267">写真 7.1-10 中低層部分の外観 (H28. 6. 6 撮影)</p> <div data-bbox="858 1303 1347 1666" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="798 1680 1410 1711">写真 7.1-11 10階室内から見た緑化部 (H28. 6. 14 撮影)</p>

表 7.1-1(6) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
立面及び 仕上げ計画 【外部仕上げ 計画】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病室窓には小庇を設け、防雨及び夏場の日射(直接光)を抑制する。(冷房負荷の削減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病室窓には小庇を設け、防雨及び夏場の日射(直接光)を抑制した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-12 病室窓の小庇 (H28.6.6 撮影)</p>
立面及び 仕上げ計画 【内部仕上げ 計画】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天井仕上は吸音性のある材料を中心に選定する。</li> <li>・くつろぎや癒しの空間には壁仕上材として木質系材料の使用を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天井には吸音性の高い岩綿吸音板や化粧石膏ボード等を使用した。</li> <li>・くつろぎや癒しの空間には壁仕上材として木質系材料を使用した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-13 木質系材料を用いた壁面 (H28.6.14 撮影)</p>

表 7.1-1(7) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
緑化計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>杜の広場や県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）の街路樹との一体的な緑化整備を行い、近隣の自然地の植生を踏まえた面的な広がりのある緑のネットワーク作りを進め、街の景観整備に寄与する計画とした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>杜の広場や県道 273 号仙台名取線（あすと長町大通り線）の街路樹と一体的な緑化整備を行った。（※写真は「土地利用計画」に同じ）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>植栽の土壌やコンクリートなどによる建物への熱貫流を抑え、冷房負荷の軽減を図るため、屋上緑化を行う計画とした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院本館及び救急ステーションに屋上緑化を設けた。</li> </ul>  <p>写真 7.1-14 病院本館 3 階の屋上緑化 (H27. 10. 30 撮影)</p>  <p>写真 7.1-15 救急ステーション屋上緑化 (H27. 10. 30 撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑化率の最低限度は敷地面積の 10%と定められているが、本事業においては、計画地の緑化により基準を達成した上で、屋上緑化を行うなど、更なる緑化整備を行い、19.8% (6,933 m<sup>2</sup>) の緑化面積を確保する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑化率は、評価書の予測どおり 19.8% (6,933 m<sup>2</sup>) を確保した。</li> </ul>

表 7.1-1(8) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
交通動線計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者動線は、計画地近くの自転車歩行者専用道路に新設される地下鉄駅出入口から病院本館出入口まで上屋を設けるなど、利便性を向上させることで公共交通機関の利用促進を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者用通路に上屋を設けるなど、歩行者動線の利便性を向上し、公共交通機関の利用促進に努めた。</li> </ul>  <p>写真 7.1-16 歩行者用通路 (H28.6.6 撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>バスルート及びバス停を敷地内に引き込むことで、公共交通機関の利用促進を図るよう関係機関と検討・協議する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バスルート及びバス停を敷地内に引き込むことで公共交通機関の利用の促進に努めた。 (※写真は「土地利用計画」を参照)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般車両及び路線バスの自動車動線は、計画地北東側の県道 273 号仙台名取線（広瀬河畔通）から出入りする計画とし、車両の集中による渋滞を避けるため、出口専用・入口専用を 1 箇所ずつ設けるとともに、敷地出入口から駐車場ゲートまでの距離を十分に取り、駐車場利用車両の滞留を敷地内に止めるように配慮し、周辺道路の交通流の円滑化を図る(NOx, SPM 等の排出量削減)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県道 273 号仙台名取線（広瀬河畔通）からの車両出入口は、出口専用・入口専用を 1 箇所ずつ設け車両の集中を回避した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-17 正面口 (H28.6.6 撮影)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>出入口から駐車場ゲートまでの距離を十分に取り、駐車場利用車両の滞留を敷地内に止めるように配慮した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-18 正面口からの車路 (H28.6.6 撮影)</p>

表 7.1-1(9) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
給水計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・節水型器具等の設置により、水使用量の削減を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗面・手洗いには自動水栓を導入し、水使用量の削減に努めた。</li> </ul>
ヒートアイランド対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・駐車場に高木を植栽し、適切な木陰を確保する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・駐車場には高木としてケヤキ、ハルニレ等を植栽した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-19 第1駐車場のケヤキ植栽 (H28.6.6撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩行距離の長い第1駐車場の車路に遮熱性塗料を塗布する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1駐車場の車路には遮熱性塗料を使用した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-20 遮熱性塗料を使用した車路 (H28.6.6撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車通行量の多いロータリー部分に自動車の安全対策も兼ね路面温度の上昇を緩和する色のカラー舗装を採用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロータリー部分に路面温度の上昇を緩和するカラー舗装を採用した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-21 ロータリーのカラー舗装 (H28.6.6撮影)</p>

表 7.1-1(10) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
ヒートアイランド対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>植栽部分に設けた散水栓を利用し、必要に応じて車路等にも散水する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車路等にも散水可能な位置に散水栓を設けた。</li> </ul>  <p>写真 7.1-22 駐車場内の散水栓 (H28.6.6 撮影)</p>
熱源計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>コージェネレーションシステム（以下 CGS）による廃熱回収によるシステムとする。CGS は、ガスエンジン発電機 350kW×2 台の構成で、熱主導型にて負荷に対応して稼動する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガスエンジン発電機 350kW×2 台構成のコージェネレーションシステムによる廃熱回収システムとした。</li> </ul>  <p>写真 7.1-23 CGS ガスエンジン発電機 (H28.6.14 撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガスエンジンからの排蒸気は、蒸気ボイラーで製造した蒸気とあわせ蒸気負荷に利用し、高温排熱は、排熱投入型ガス吸収式冷温水発生機に送り冷房に利用するほか、暖房、給湯予熱に使用する。排蒸気・排熱は、常に 100% 利用する設計とした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガスエンジンからの排蒸気は、蒸気ボイラーで製造した蒸気とあわせ蒸気負荷に利用し、高温排熱は、排熱投入型ガス吸収式冷温水発生機に送り冷房に利用するほか、暖房、給湯予熱に使用している。コージェネレーションシステムにより、排蒸気は 88%、排熱は 60% を利用している。</li> <li>※100%利用されていない理由は、ガスエンジンによる自家発電量は想定より多かった一方で、蒸気及び熱を利用する系統については設計時想定していたほどの給湯の消費がなく、100%利用する程の需要が無かったためである。設計どおりの給湯の消費があれば、100%利用できるものと考えている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>夜間負荷や年間冷房負荷に対応する電気式空冷ヒートポンプチラーを計画した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>夜間負荷や年間冷房負荷に対応する電気式空冷ヒートポンプチラーを採用した。</li> </ul>

表 7.1-1(11) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
空調計画 <b>【病室の空調】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複層ガラスにより，冬期窓際からの自然冷風や結露を防止し，病室を快適な生活の場として確保する計画とした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病室には複層ガラスを採用し，冬期窓際からの自然冷風や結露を防止している。</li> </ul>  <p>写真 7.1-24 サッシ・複層ガラス (H28.6.14撮影)</p>
空調計画 <b>【手術室の空調】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術室天井面に設定された高性能ファンフィルターユニットにより所定の空気清浄度を確保する計画とした。</li> <li>・無菌手術室及び外来手術室（感染系対応）の室内空気圧力は陽圧に保持し，感染系手術時は陰圧に制御可能とし，特に感染系手術室よりの排気は，排気される空気中の菌を捕集し，周囲環境に影響を与えない計画とした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術室天井面には高性能クリーンファンフィルターユニットを設置し，所定の空気清浄度を確保している。</li> <li>・無菌手術室及び外来手術室（感染系対応）の室内空気圧力は陽圧に保持し，感染系手術時は陰圧に制御可能とし，特に感染系手術室よりの排気は，排気される空気中の菌を捕集し，周囲環境に影響を与えない設備とした。</li> </ul>
廃棄物等 保管施設計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「仙台市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」等関係法令に基づき，廃棄物の排出量の抑制と，再生利用の推進により廃棄物の減量・適正処理に努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「仙台市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」等関係法令に基づき，廃棄物の排出量の抑制と，再生利用の推進により廃棄物の減量・適正処理に努めている。</li> </ul>

表 7.1-1(12) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
廃棄物等 保管施設計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務に関連して発生するゴミを一般廃棄物、感染性廃棄物、厨芥廃棄物、特殊廃液、粗大ゴミに区分し集積する計画であり、収集については、仙台市より許可を受けた業者に委託する計画である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務に関連して発生するゴミを一般廃棄物、感染性廃棄物、厨芥廃棄物、特殊廃液、粗大ゴミに区分し、地下1階北東側の保管施設に集積している。収集については、仙台市より許可を受けた業者に委託している。</li> </ul> <div data-bbox="868 465 1355 831" data-label="Image"> </div> <p>写真 7.1-25 感染性廃棄物保管施設（入口掲示） (H28. 6. 14 撮影)</p> <div data-bbox="868 958 1355 1323" data-label="Image"> </div> <p>写真 7.1-26 感染性廃棄物保管施設 (H28. 6. 14 撮影)</p> <div data-bbox="868 1406 1355 1771" data-label="Image"> </div> <p>写真 7.1-27 感染性廃棄物保管施設（分別状況） (H28. 6. 14 撮影)</p>

表 7.1-1(13) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
<p>省エネルギー対策方針 【建築に際しての配慮】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に緑地を確保し、周囲の緑地との連続性を持たせ、熱負荷の低減、ヒートアイランド現象の低減、都市気候の緩和等を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に緑地を確保し、杜の広場や県道 273 号 仙台名取線（あすと長町大通り線）など周囲の緑地との連続性を持たせた。</li> </ul>  <p>写真 7.1-28 敷地内の緑地 (H28.6.6 撮影) ※中央部歩道より奥はあすと長町大通り線の植栽</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>外壁や屋根等のペリメーターゾーンについては断熱性能を高め、気密性の高いサッシを用い、空気層 12 mm の複層ガラスの使用により、熱負荷の低減と内部結露の防止を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外壁や屋根等のペリメーターゾーンについては断熱性能を高め、気密性の高いサッシを用い、空気層 12 mm の複層ガラスを使用した。 (※写真は「空調計画」を参照)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>内装材には照明効率の向上と照明エネルギー削減のために明度の高い材料を用いる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>内装材には照明効率の向上と照明エネルギー削減のために明度の高い材料を用いた。</li> </ul>  <p>写真 7.1-29 本館の内装 (H28.6.14 撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>病棟の配置は熱負荷の小さい南北面を主とし、外壁の開口部は、自然採光・通風に配慮した上で、日射遮蔽効果の高い庇や断熱性の高い複層ガラスを採用し、空調負荷の低減を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>病棟の配置は熱負荷の小さい南北面を主とした。外壁の開口部は、自然採光・通風に配慮した上で、日射遮蔽効果の高い庇や断熱性の高い複層ガラスを採用した。 (※写真は「立面及び仕上げ計画」及び「空調計画」を参照)</li> </ul>

表 7.1-1(14) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
<p>省エネルギー対策方針 【設備に際しての配慮】</p>	<p>・年間消費エネルギーの節減を目的とした各種省エネルギー手法の採用などにより、環境負荷の低減を考慮した計画とし、その導入においては、インシヤルコストとランニングコストを十分に検討し、LCC（ライフサイクルコスト）に優れたシステムを採用する。</p>	<p>・年間消費エネルギーの節減を目的としたトップランナー機器、高効率照明、LED 照明や人感センサ等、環境負荷の低減とライフサイクルコストに優れたシステムを採用した。</p>  <p>写真 7.1-30 2階天井のLED照明 (H28.6.14撮影)</p>
	<p>・第一種エネルギー管理指定工場に該当することから、電力、ガス、水、エネルギーを、個別に計量できる計画とし、運用後の継続した省エネルギー対策に寄与できる計画とした。</p>	<p>・第一種エネルギー管理指定工場に該当することから、電力、ガス、水、エネルギーを、個別に計量できる設備とした。</p>
	<p>・機器は高効率機器とし、インバータを活用し省エネルギーを図る。</p>	<p>・トップランナー変圧器など高効率機器を導入し、インバータ制御のHf型照明器具等を採用した。</p>  <p>写真 7.1-31 Hf 蛍光灯 (H28.6.14撮影)</p>

表 7.1-1(15) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
省エネルギー対策方針 <b>【設備に際しての配慮】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トップランナー方式の変圧器，高効率照明，太陽光発電設備を導入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トップランナー変圧器や高効率照明を導入し，駐車場の外灯は太陽光・風力発電方式とした。</li> </ul>  <p>写真 7.1-32 トップランナー変圧器 (H28.6.14 撮影)</p>  <p>写真 7.1-33 太陽光・風力発電を導入した外灯 (H28.6.14 撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受付・待合及びトイレのダウンライト，病室内の常夜灯・誘導灯全般，外灯の一部に LED を導入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受付・待合及びトイレのダウンライト，病室内の常夜灯・誘導灯全般，外灯の一部に LED を導入した。</li> </ul>  <p>写真 7.1-34 待合のダウンライト(LED) (H28.6.14 撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレは人感センサ，廊下等はスケジュール点滅制御を行い，無人時の無駄なエネルギーを低減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレ，階段に人感センサを導入した。廊下等は利用者の用途等に合った運用時間でスケジュール制御を採用した。</li> </ul>

表 7.1-1(16) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
省エネルギー対策方針 <b>【設備に際しての配慮】</b>	電気設備 ・エレベーターは非常用以外は機械室レスタイプとし、一部は回生電力エレベーターを導入する。 ・環境配慮型ケーブル採用により、廃棄時の有害物質発生を抑える。	・非常用を除き、機械室レスタイプのエレベーターを導入した。全17台のエレベーターのうち、回生電力エレベーターは7台採用した。
		・廃棄時のダイオキシン類等の発生を抑える環境配慮型ケーブルを採用した。
	・コージェネレーションシステムを導入し、排熱・排蒸気は常時100%利用する。	・コージェネレーションシステムにより、排蒸気は88%、排熱は60%を利用している。 ※100%利用されていない理由は、ガスエンジンによる自家発電量は想定より多かった一方で、蒸気及び熱を利用する系統については設計時想定していたほどの給湯の消費がなく、100%利用する程の需要が無かったためである。設計どおりの給湯の消費があれば、100%利用できるものと考えている。
	・冷温水発生器のエネルギーを都市ガスとし、負荷変動に追従した調整を行う。	・冷温水発生器のエネルギーを都市ガスとし、季節による負荷変動に追従した調整を行っている。 
	・熱搬送機器のインバータ制御を行う。	・空調搬送ポンプ及び空調搬送ファンの回転数をインバータ制御とした。
	・電気式チラーユニットのモジュールの台数制御により、効率的な運用を図る。	・電気式チラーユニットのモジュールの台数制御により、負荷に応じた効率的な運用を図っている。
	・外気冷房・ナイトページを実施し、空調負荷を軽減する。	・外気冷房により、空調負荷の削減を図っている。
	・節水器具等を採用し、水の浪費を抑える自動水栓等を導入する。	・節水器具等を採用し、自動水栓等を導入した。
	・長寿命材料により廃棄物を削減する。	・設備全体の長寿命化のため、設備ごとに適切な頻度での保守点検を実施している。
	その他 ・BEMS（ビルディングエネルギーマネジメントシステム）の導入により、使用エネルギーや室内環境を把握し、省エネルギーに役立つ。	・BEMS（ビルディングエネルギーマネジメントシステム）を導入し、温熱環境の管理により省エネルギーの見える化を行った。

表 7.1-1(17) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
省エネルギー対策方針 【省エネルギー効果の想定】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PALは226.2MJ/年、1次エネルギー換算のエネルギー使用量は2,733MJ/m<sup>2</sup>・年と想定され、各種基準値や同規模類似病院を下回る計画となっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本施設は、評価書で想定した省エネルギー効果を満たす施設計画に基づき整備している。平成27年度のエネルギー使用量は2,649MJ/m<sup>2</sup>・年（都市ガス1,467.6MJ/m<sup>2</sup>・年、電気1172.7MJ/m<sup>2</sup>・年（買電分）、重油9.3MJ/m<sup>2</sup>・年）となっている。</li> </ul>
省エネルギー対策方針 【建物の環境性能】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CASBEEによる評価は、スコア3.0でBEEランクS、全ての評価項目において基準を上回るスコアとなっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本施設は、評価書で想定した環境性能を満たす建築計画に基づき整備している。</li> </ul>
長寿命化建築計画 【建築的手法】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震後の建物機能維持について医療機器や薬剤などの移動や転倒防止に有効な鉄筋コンクリート造による免震構造を採用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋コンクリート造による免震構造の施設とした。</li> </ul> <div data-bbox="908 714 1362 1055" data-label="Image"> <p>写真 7.1-36 免震構造の説明看板 (H28. 6. 6 撮影)</p> </div> <div data-bbox="858 1057 1414 1086" data-label="Caption"> <p>写真 7.1-36 免震構造の説明看板 (H28. 6. 6 撮影)</p> </div> <div data-bbox="908 1120 1362 1456" data-label="Image"> <p>写真 7.1-37 免震構造 (H28. 6. 14 撮影)</p> </div> <div data-bbox="911 1464 1358 1496" data-label="Caption"> <p>写真 7.1-37 免震構造 (H28. 6. 14 撮影)</p> </div>
長寿命化建築計画 【建築的手法】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の変更や用途の変更に対応可能なゆとりのある設備シャフト、階高、床荷重を確保する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の変更や用途の変更に対応可能な設備シャフト、階高、床荷重を確保した。</li> </ul>
長寿命化建築計画 【設備的手法】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期的な使用の見地から省エネルギー性に配慮し、断熱性能のある複層ガラスの採用、各病室には庇を設けるなど、空調負荷の低減の為の策を講じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・断熱性能のある複層ガラスを採用し、各病室には庇を設けた。 (※写真は「外部仕上げ計画」に同じ)</li> </ul>

表 7.1-2(1) 病院のスタッフ等が行う環境保全・創造に係る取り組みの実施状況

事業の内容	病院のスタッフ等の保全 ・創造に係る取り組み	実施状況
エコオフィス 行動の推進 【冷暖房温度の 適正化】	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然採光や自然通風を上手に利用するため、夏はブラインドやカーテンにより、冬は厚手のカーテンの利用や窓用断熱シートなどのガラスフィルムの使用により、窓からの熱の出入りを調節する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カーテンや窓の開閉を適宜実施し、自然採光や自然通風を取り入れている。また、窓用断熱シートなどのガラスフィルムを使用により、窓からの熱の出入りを調節している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷房中の室温は 28℃を下回らないよう、また、暖房中の室温は 20℃を超えないように設定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷房は 28℃以上、暖房は 20℃以下の設定を推進している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季期間におけるノーネクタイや冬季期間における重ね着など、服装の工夫を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季期間におけるノーネクタイや冬季期間における重ね着などを推進している。</li> </ul> <div data-bbox="906 689 1369 1039" style="text-align: center;"> </div>
エコオフィス 行動の推進 【節電などの 省エネルギー、 省資源行動の 推進】	<ul style="list-style-type: none"> <li>残業時、終業時において、不要な照明、OA機器などのつけっ放しなどの無駄なエネルギーの使用を減らす。使用期間が限定されているものや、長期間使用しない電気製品は、差込プラグをコンセントから抜き待機時消費電力の削減を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>残業時、終業時において、不要な照明の消灯、OA機器などの節電を実施している。長期間使用しない電気製品は、差込プラグをコンセントから抜き待機時消費電力の削減を図っている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源スイッチ付のテーブルタップの利用により、テレビ、パソコンなどの電気製品の待機時消費電力の削減を促進する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テレビやパソコンは未使用時の電源オフを励行して節電するとともに、長期間使用しない電気製品は差し込みプラグをコンセントから抜くことで待機時消費電力を削減している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>昼休みなどの時間に、エレベーターの間引き運転や、執務空間での照明の消灯などを行い、省エネルギーの推進を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>昼休みなどの時間に、執務空間での照明の消灯を行っている。エレベーターについては、近い階へは階段を使用する等の省エネ行動を推進している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費設備が効率よく運用されているかを把握するなど、エネルギー管理の徹底を図るとともに、従業員に対し省エネルギーに関する研修の機会を提供する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BEMS の活用によりエネルギー管理を徹底している。また、従業員に対し省エネルギーに関する研修の機会を提供している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務所内LAN整備、電子メール活用による情報システムの導入により、ペーパーレス化の推進を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務所内LAN整備、電子メール活用による情報システムの導入により、ペーパーレス化を推進している。</li> </ul>

写真 7.1-38 クールビズ実施ポスター (H28. 6. 14 撮影)

表 7.1-2(2) 病院のスタッフ等が行う環境保全・創造に係る取り組みの実施状況

事業の内容	病院のスタッフ等の保全 ・創造に係る取り組み	実施状況
エコオフィス 行動の推進 【地球にやさしい交通、物流システムの推進】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通勤及び事業活動における人の移動に際しては、できる限り鉄道、地下鉄、バスなどの公共交通機関の利用を図るとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通勤及び事業活動における人の移動に際しては、できる限り鉄道、地下鉄、バスなどの公共交通機関の利用を図るとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動を推進している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車を利用する場合には、急発進・急加速をしないなどの経済運転や、自動車整備の励行、駐停車時のアイドリングストップの実施に努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車を利用する場合には、急発進・急加速をしないなどの経済運転や、自動車整備の励行、駐停車時のアイドリングストップの実施を励行している。</li> </ul>
エコオフィス 行動の推進 【フロン類の適正処理】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷蔵庫、エアコンなどフロン類を用いている使用済みの家電製品を小売業者に引き渡し、フロン類の回収とその適正処理の徹底を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家電製品の更新時にはフロン類の回収とその適正処理の徹底を図る計画である。</li> </ul>
グリーン購入の推進 【資材調達や事務用品・事務機器のグリーン化】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資材や事務用品などの購入にあたっては、グリーン調達物品などの調達方針を策定し、温室効果ガスの排出抑制・吸収増加に資するものの購入を促進する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資材や事務用品などの購入にあたっては、グリーン調達物品などの調達方針を策定し、グリーン調達に務めている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーン調達物品などの調達方針の策定に際しては、省エネルギー法による特定機器などや国際エネルギースタープログラムによるオフィス機器などのエネルギー消費効率が優れている機器や待機時消費電力の少ない機器を選択する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーン調達物品などの調達方針の策定に際しては、省エネルギー法による特定機器などや国際エネルギースタープログラムによるオフィス機器などのエネルギー消費効率が優れている機器や待機時消費電力の少ない機器を選択している。</li> </ul>
グリーン購入の推進 【自動車のグリーン化】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用用途に応じた適切な排気量の自動車や、ハイブリット車などの低公害車や最新規制適合車を選択する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現病院への移転にあたり新規に購入した車両はない。今後の車両購入機会には、ハイブリッド車や電気自動車などの次世代自動車、最新規制適合車の導入を検討する。</li> </ul>

## 8. 事後調査の項目，手法，対象とする地域及び期間

### 8.1. 事後調査の項目

事後調査項目及び実施時期を表 8.1-1 に示す。

本報告書では，これらの事後調査項目のうち，現病院が完成した平成 26 年 7 月から平成 28 年 3 月までに実施した存在・供用後の調査について報告する。

なお，評価書時における事後調査スケジュールを表 8.1-2 に示す。



表 8.1-2 環境影響評価書事後調査スケジュール（評価書時）

事業工程	平成23年		平成24年		平成25年		平成26年		平成27年		平成28年	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
■ 事業工程												
工事期間												
準備工												
山留・構台・杭工事												
掘削工事												
基礎・躯体工事												
設備工事												
外構工事												
仕上工事												
厚生棟・研修医宿舎棟工事												
救急ステーション工事												
開院準備												
開院												
■ 事後調査(工事中)												
大気質：資材等の運搬												
大気質：重機の稼働												
騒音：資材等の運搬												
騒音：重機の稼働												
振動：資材等の運搬												
振動：重機の稼働												
水質(地下水)：切土・盛土・発破・掘削等、建築物等の建築												
掘削沈下：切土・盛土・発破・掘削等												
自然との触れ合いの場：資材等の運搬												
建築物等：切土・盛土・発破・掘削等、建築物等の建築												
温室効果ガス等：資材等の運搬、重機の稼働												
事後調査報告書の作成(工事中)												
■ 事後調査(存在・供用後)												
大気質：施設の稼働(病院・駐車場)												
大気質：資材・製品・人等の運搬・搬出												
大気質：有害物質の使用												
大気質：その他(感染性)												
騒音：施設の稼働(ヘリコプター)												
騒音：施設の稼働(病院・駐車場)												
騒音：資材・製品・人等の運搬・搬出												
振動：資材・製品・人等の運搬・搬出												
低周波音：施設の稼働(ヘリコプター)												
水質：水の汚れ												
水質：有害物質の使用												
水質：その他(感染性)												
地下水汚染：有害物質の使用												
水象(地下水)：工場の出現、施設の稼働(病院)												
地下水汚染：その他(感染性)												
地形・地質：工場の出現(※)												
地盤沈下：工場の出現、施設の稼働(病院)												
電波障害：工場の出現												
日照障害：工場の出現												
風害：工場の出現												
植物：工場の出現												
動物：工場の出現												
景観：工場の出現												
自然との触れ合いの場：資材・製品・人等の運搬・搬出												
建築物等：施設の稼働(病院・宿舎等)												
温室効果ガス等：施設の稼働、資材・製品・人等の運搬・搬出												
事後調査報告書の作成(存在・供用後)												

※地形・地質：工場の出現は、水象(地下水)のデータを用いて整理する。

## 8.2. 事後調査の手法、対象とする地域及び期間

本報告書における事後調査の手法、対象とする地域及び期間は以下の表に示すとおりである。事後調査の内容は環境影響評価項目に係る「環境の状況」及び「事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況」とした。

表 8.2-1(1) 事後調査（大気質）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	施設の稼働及び駐車場の稼働に係る ・二酸化窒素	現地調査の方法に準拠した。(公定法及び簡易法)	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は、計画地内 1 地点及び予測地点と同じ 4 地点（うち 1 地点はボイラーにおける最大濃度着地地点）とした。 ・公定法：計画地内 1 地点 ・簡易法：4 地点 ①太白区長町一丁目 ②太白区あすと長町一丁目 ③太白区八本松一丁目 ④太白区長町二丁目 (最大濃度着地地点)	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成 27 年 8 月とした。 ・1 回×7 日間 (168 時間)連続
	施設の稼働及び駐車場の稼働に係る ・浮遊粒子状物質 ・気象(風向・風速)	現地調査の方法に準拠した。	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は、計画地内 1 地点とした。 ・公定法：計画地内 1 地点	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成 27 年 8 月とした。 ・1 回×7 日間 (168 時間)連続
	施設関連車両の走行に係る ・二酸化窒素	現地調査の方法に準拠した。(公定法及び簡易法)	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は対象地内 1 地点及び予測地点のうち車両による環境負荷が大きいと予測される 3 地点とした。 ・公定法：計画地内 1 地点※ ・簡易法：3 地点 ①太白区長町三丁目 ②太白区郡山一丁目 ③太白区八本松一丁目  ※機材設置場所が確保できたことから、浮遊粒子状物質とあわせて公定法の調査を実施した。	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成 27 年 8 月とした。 ・1 回×7 日間 (168 時間)連続
	<u>施設関連車両の走行に係る</u> <u>・浮遊粒子状物質※</u>  ※「事後調査報告書(工事中その1)」において仙台市環境影響評価審査会より「道路沿道においても浮遊粒子状物質の測定を実施することが望ましい」との指摘があったことから、供用後もこれに準じて浮遊粒子状物質の調査を追加した。	<u>現地調査の方法に準拠した。</u>	<u>調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は、計画地内 1 地点とした。</u> ・公定法：計画地内 1 地点	・病院の事業活動が定常となる時期とし、 <u>環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成 27 年 8 月とした。</u> ・1 回×7 日間 <u>(168 時間)連続</u>

※下線は評価書の事後調査計画に追加して実施した項目・内容である。

表 8.2-1 (2) 事後調査（大気質）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	施設の稼働及び施設関連車両の走行（複合的な影響）に係る ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・気象（風向・風速）	現地調査の方法に準拠した。（公定法及び簡易法）	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は、計画地内 1 地点及び予測地点と同じ 4 地点（うち 1 地点はボイラーにおける最大濃度着地地点）とした。 ・公定法：計画地内 1 地点 ・簡易法：4 地点 ①太白区長町一丁目 ②太白区あすと長町一丁目 ③太白区八本松一丁目 ④太白区長町二丁目 （最大濃度着地地点）	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成 27 年 8 月とした。 ・1 回×7 日間（168 時間）連続
	有害物質を含む排気の処理の状況	有害物質を含む排気に係る処理方法を整理した。	調査地域は、計画地内とした。	・病院の事業活動が定常になると想定される時期（平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月）の 1 年間とした。
	感染性物質の処理の状況	感染性物質に係る記録及び処理方法を整理した。	調査地域は、計画地内とした。	・病院の事業活動が定常になると想定される時期（平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月）の 1 年間とした。

表 8.2-2 事後調査（騒音）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	施設の稼働に係る ・騒音レベル	現地調査の方法に準拠した。	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は予測地点と同じ3地点とした。 ①太白区長町一丁目 ②太白区あすと長町一丁目 ③太白区八本松一丁目	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成27年10月とした。 ・平日24時間連続調査
	施設関連車両に係る ・騒音レベル	現地調査の方法に準拠した。	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は予測地点のうち関係車両による環境負荷が大きいと予測される3地点とした。 ①太白区長町三丁目 ②太白区郡山一丁目 ③太白区八本松一丁目	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成27年10月とした。 ・平日24時間連続調査
	施設の稼働及び施設関連車両の走行(複合的な影響)に係る ・騒音レベル	現地調査の方法に準拠した。	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は、騒音レベルの寄与が大きい関係車両において環境負荷が大きいと予測される3地点とした。 ①太白区長町三丁目 ②太白区郡山一丁目 ③太白区八本松一丁目	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成27年10月とした。 ・平日24時間連続調査
	ヘリコプターに係る ・騒音レベル	現地調査の方法に準拠した。	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は予測地点と同じ5地点とした。 ①若林区若林二丁目 ②若林区若林四丁目 ③太白区あすと長町一丁目 ④太白区郡山三丁目 ⑤太白区長町二丁目	・病院の事業活動が定常となる時期とし、 <u>ヘリコプターの飛行訓練を実施した平成27年12月*</u> とした。 ・平日24時間連続調査  ※ヘリコプターの飛行訓練実施に合わせ、調査時期を変更した。

表 8.2-3 事後調査（振動）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	施設関連車両に係る ・振動レベル	現地調査の方法に準拠した。	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は予測地点のうち関係車両による環境負荷が大きいと予測される3地点とした。 ①太白区長町三丁目 ②太白区郡山一丁目 ③太白区八本松一丁目	・病院の事業活動が定常となる時期とし、環境影響評価における現地調査の時期と合わせ、平成27年10月とした。 ・平日24時間連続調査

表 8.2-4 事後調査（低周波音）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	ヘリコプターに係る ・低周波音圧レベル	現地調査の方法に 準拠とした。	調査地域は予測範囲と 同様とし、調査地点は 予測地点と同じ5地点 とした。 ①若林区若林二丁目 ②若林区若林四丁目 ③太白区あすと長町 一丁目 ④太白区郡山三丁目 ⑤太白区长町二丁目	・病院の事業活動が定常とな る時期とし、ヘリコプター 騒音調査の時期と合わせ、 平成27年12月*を予定と した。 ・平日24時間連続調査  ※ヘリコプターの飛行訓練実施 に合わせ、調査時期を変更し た。

表 8.2-5 事後調査（水質）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	施設の稼働に伴う水 の汚れ(排水)の状況	排水及び排水処理 状況に係る記録を 整理した。	調査地域は、計画地内 とした。	病院の事業活動が定常にな ると想定される時期(平成27年 4月～平成28年3月)とした。
	有害物質を含む排水 量及び処理の状況	有害物質を含む排 水量及び処理方法 を整理した。	調査地域は、計画地内 とした。	病院の事業活動が定常にな ると想定される時期(平成27年 4月～平成28年3月)とした。
	感染系排水の量及び 処理の状況	感染系排水に係る 記録及び処理方法 を整理した。	調査地域は、計画地内 とした。	病院の事業活動が定常にな ると想定される時期(平成27年 4月～平成28年3月)とした。

表 8.2-6 事後調査（地下水汚染）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間・頻度
工事による影響	・地下水汚染の状況	「土壌汚染対策法 に基づく調査及び 措置に関するガイ ドライン改定版」(平 成23年7月環境省) の方法とした。	調査地域は、計画地内 とした。 調査地点は現地調査地 点1～3と同じ3地点と した。	工事完了後(平成26年7月) から病院の事業活動が定常にな ると想定される時期(平成 27年4月～平成28年3月) までに、年4回*とした。  ※事後調査計画では年1回であ ったが、環境対策課協議により 年4回に追加変更した。
供用による影響	・有害物質を含む排水 量及び処理の状況	有害物質を含む排 水量及び処理方法 を整理した。	調査地域は、計画地内 とした。	病院の事業活動が定常にな ると想定される時期(平成27年 4月～平成28年3月)とした。
	・感染系排水の使用量 及び処理の状況	感染系排水に係る 記録及び処理方法 を整理した。	調査地域は、計画地内 とした。	病院の事業活動が定常にな ると想定される時期(平成27年 4月～平成28年3月)とした。
	・井水(水道原水)の 水質の状況*  ※事後調査計画では「有 害物質の使用量及び 処理の状況」に含めて いたが、項目を分けて 整理した。	「水質基準に関す る省令」で規定する 項目または「水道原 水検査」で規定する 項目に係る水質分 析結果を整理した。	調査地域は、計画地内 とした。	病院の事業活動が定常にな ると想定される時期(平成27年 4月～平成28年3月)とした。

※「工事による影響」：事後調査計画に基づき、工事完了後、病院の事業活動が定常となる時期までの調査を行った。

※下線は評価書の事後調査計画に追加して実施した。

表 8.2-7 事後調査（水象）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	工作物の出現による地下水位の変化	地下水位観測結果及び設計図書を整理した。	調査地域は、計画地内とし、調査地点は、地下水汚染調査地点 1～3 と同じとした。	工事完了後から一定の期間（平成 26 年 7 月～平成 27 年 3 月）とした。
供用による影響	病院の稼働による地下水位の変化	地下水位観測結果及び揚水量を整理した。	調査地域は、計画地内とし、調査地点は、地下水汚染調査地点 1～3 と同じとした。	病院の事業活動が定常になると想定される時期（平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月）とした。

表 8.2-8 事後調査（地形・地質）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	工作物の出現による土地の安定性	設計図書・竣工図、出来形図により、改変後に係る地形の状況を整理した。	調査地域は、計画地内とした。	工事期間前、工事期間全体及び供用後（～平成 28 年 3 月）とした。

表 8.2-9 事後調査（地盤沈下）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	工作物の出現による沈下量の変化	水準測量結果及び設計図書を整理した。	調査地域は、計画地内とした。	開院前の平成 26 年 10 月とした。
供用による影響	病院の稼働による沈下量の変化	水準測量結果及び竣工図を整理した。	調査地域は、計画地内とした。	病院の事業活動が定常になると想定される時期（平成 27 年 10 月）とした。

表 8.2-10 事後調査（電波障害）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間等
存在による影響	テレビ電波の受信状況	電波測定車を用いた現地調査とした。	調査地域は、予測地域と同様とした。	地上躯体が最高高さまで立ち上がった後、平成 26 年 9 月*とした。  ※施設完成時期の変更に合わせ、調査月を変更した。

表 8.2-11 事後調査（日照阻害）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	冬至日における日影の状況	竣工図書等に基づき時間別日影図及び等時間日影図を作成した。	調査地域は、冬至日に計画建築物の日影が及ぶ地域とした。	工事完了後の平成26年9月*とした。 ※施設完成時期の変更に合わせ、調査月を変更した。

表 8.2-12 事後調査（風害）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	工作物等の出現による風向・風速	風向・風速計による測定とした。	調査地域は予測範囲と同様とし、調査地点は予測計算により、風環境が悪化すると予想される計画地内の2地点(地上付近)とした。	施設供用後、1年間(平成27年1月～平成27年12月)*において連続測定した。 ※施設完成時期の変更に合わせ、調査時期を変更した。

表 8.2-13 事後調査（植物）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	樹木・植林地等(緑の量)	計画地内の緑化(場所・樹種・樹高・構成等)の状況及び植栽樹木の生育状況を把握した。	調査地域は、計画地内とした。	工事完了後、平成27年の春季・夏季・秋季(3回)とした。

表 8.2-14 事後調査（動物）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	工作物等の出現による動物相および注目すべき種の変化(鳥類)	現地調査の方法に準拠(ライセンス及び定点調査による鳥類相調査)するとともに、警備・維持管理等を行う部署において建物周辺で確認される鳥類の斃死(バードストライク)の情報を記録した。	調査地域及び調査地点は、現地調査と同様とした。	工事完了後、平成27年の春季・夏季・秋季・冬季(4回)とした。(鳥類の斃死(バードストライク)に係る情報収集については、工事完了後から継続して実施)

表 8.2-15 事後調査（景観）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
存在による影響	工作物等の出現による ・眺望の変化の状況	設計図書および現地踏査により確認した。 主要眺望地点等から写真撮影等により確認した。	調査地域及び調査地点は、 現地調査及び予測地点と同じ5地点とした。 ①千代大橋 ②広瀬川遊歩道 （宮沢橋） ③杜の広場 ④JR 長町駅 ⑤SS30	工事完了後、施設建設が完了する平成27年の夏季・冬季(2回)とした。

表 8.2-16 事後調査（自然との触れ合いの場）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	資材・製品・人等の運搬・搬出による自然とのふれあいの場の状況	現地調査の方法に準拠(自然との触れ合いの場の利用状況を目視確認及び写真撮影による把握)した。	調査地域及び調査地点は、 現地調査及び予測地点と同じ3地点とした。 ①広瀬川河川敷 （郡山堰～八本松一丁目付近） ②八本松公園 ③杜の広場	病院の事業活動が定常状態に達する平成27年の春季, 夏季, 秋季, 冬季(4回)とした。

表 8.2-17 事後調査（廃棄物等）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	施設の稼動(病院)による 以下の項目の把握 ・廃棄物発生量 ・水利用(上水, 地下水)	年度別廃棄物発生量, 上水, 地下水, 利用量等の実績集計を整理した。	調査地域は、計画地内とした。	病院の事業活動が定常状態に達する時期(平成27年4月～平成28年3月)とした。

表 8.2-18 事後調査（温室効果ガス等）の内容

	調査項目	調査方法	調査地域	調査期間
供用による影響	施設の稼動(ヘリポート・駐車場・病院・宿舍等)及び資材・製品・人等の運搬・搬出による二酸化炭素の排出量, 省エネルギー対策等による削減量	電力・ガス及び軽油・ガソリン等の液体燃料使用量等に基づき, 二酸化炭素の排出量を推定および環境保全措置実施状況資料を整理した。	調査地域は、計画地内とした。	病院の事業活動が定常状態に達する時期(平成27年4月～平成28年3月)とした。