

事後調査報告書（供用後）（案）
—仙台医療センター—建替等整備計画—

令和4年10月

独立行政法人国立病院機構
仙台医療センター—

目 次

1. 事業の概要	1-1
1.1. 事業者の氏名及び住所	1-1
1.2. 対象事業の名称, 種類及び目的	1-1
1.3. 事業実施の位置及び区域	1-2
1.4. 事業の内容	1-7
1.5. 事業計画の検討経緯	1-58
2. 関係地域の範囲	2-1
3. 土地もしくは工作物の供用の状況	3-1
4. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況	4-1
5. 事後調査の項目, 手法, 対象とする地域及び期間	5-1
5.1. 今回実施した事後調査の項目, 手法, 対象とする地域及び期間	5-1
5.2. 事業計画等の変更に伴う事後調査計画の見直し	5-1
6. 事後調査の結果	6.1-1
6.1. 大気質	6.1-1
6.1.1. 環境の状況	6.1-1
6.1.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	6.1-9
6.1.3. 調査結果の検討	6.1-12
6.2. 騒音	6.2-1
6.2.1. 環境の状況	6.2-1
6.2.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	6.2-10
6.2.3. 調査結果の検討	6.2-12
6.3. 振動	6.3-1
6.3.1. 環境の状況	6.3-1
6.3.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	6.3-3
6.3.3. 調査結果の検討	6.3-4
6.4. 低周波音	6.4-1
6.4.1. 環境の状況	6.4-1
6.4.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	6.4-10
6.4.3. 調査結果の検討	6.4-11
6.5. 水質	6.5-1
6.5.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	6.5-1
6.5.2. 調査結果の検討	6.5-3
6.6. 水象(地下水)	6.6-1
6.6.1. 環境の状況	6.6-1
6.6.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	6.6-4
6.6.3. 調査結果の検討	6.6-5
6.7. 水循環	6.7-1
6.7.1. 環境の状況	6.7-1
6.7.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況	6.7-4
6.7.3. 調査結果の検討	6.7-5

6.8. 地形地質.....	6.8-1
6.8.1. 環境の状況.....	6.8-1
6.8.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.8-3
6.8.3. 調査結果の検討.....	6.8-4
6.9. 地盤沈下.....	6.9-1
6.9.1. 環境の状況.....	6.9-1
6.9.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.9-4
6.9.3. 調査結果の検討.....	6.9-5
6.10. 電波障害.....	6.10-1
6.10.1. 環境の状況.....	6.10-1
6.10.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.10-5
6.10.3. 調査結果の検討.....	6.10-6
6.11. 日照障害.....	6.11-1
6.11.1. 環境の状況.....	6.11-1
6.11.2. 調査結果の検討.....	6.11-6
6.12. 風害.....	6.12-1
6.12.1. 環境の状況.....	6.12-1
6.12.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.12-5
6.12.3. 調査結果の検討.....	6.12-6
6.13. 植物.....	6.13-1
6.13.1. 環境の状況.....	6.13-1
6.13.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.13-12
6.13.3. 調査結果の検討.....	6.13-13
6.14. 動物（鳥類）.....	6.14-1
6.14.1. 環境の状況.....	6.14-1
6.14.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.14-6
6.14.3. 調査結果の検討.....	6.14-7
6.15. 景観.....	6.15-1
6.15.1. 環境の状況.....	6.15-1
6.15.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.15-15
6.15.3. 調査結果の検討.....	6.15-16
6.16. 自然との触れ合いの場.....	6.16-1
6.16.1. 環境の状況.....	6.16-1
6.16.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.16-28
6.16.3. 調査結果の検討.....	6.16-29
6.17. 廃棄物等.....	6.17-1
6.17.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.17-1
6.17.2. 調査結果の検討.....	6.17-4
6.18. 温室効果ガス等.....	6.18-1
6.18.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況.....	6.18-1
6.18.2. 調査結果の検討.....	6.18-10
7. 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.....	7-1
8. 問い合わせ先.....	8-1

1. 事業の概要

1. 事業の概要

1.1. 事業者の氏名及び住所

事業者：独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター
代表者：院長 上之原 広司
所在地：仙台市宮城野区宮城野二丁目 11-12
電話番号：022-293-1111

1.2. 対象事業の名称, 種類及び目的

1.2.1. 事業の名称

仙台医療センター建替等整備計画
(以下、「本事業」という。)

1.2.2. 事業の種類

大規模建築物の建設の事業

1.2.3. 事業の目的

わが国における医療をとりまく環境は、社会における高齢化の進展に伴い、疾病構造の変化や多様化する医療ニーズを背景に、変化してきている。一方で、東日本大震災を始めとした大規模広域災害の発生を受け、災害医療に対する住民の関心が高まり、震災時に被災地にあつて、診療機能を維持し、住民の生命と健康を守り、安全・安心を支える役割を果たせる病院が求められている。

このような状況下、基幹災害拠点病院として大災害発生時にも機能を維持し、入院患者の治療及び生命を守るための災害医療に当たるためには、災害に強い安全な建物を整備する必要がある。さらに、基幹災害拠点病院として宮城県広域防災拠点の一翼を担い地域ニーズに応える必要があることから、早期の整備を行ったものである。

※ 本事後調査報告書では、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 28 年 仙台市)
「1:2,500 都市計画図」(平成 28 年 仙台市)

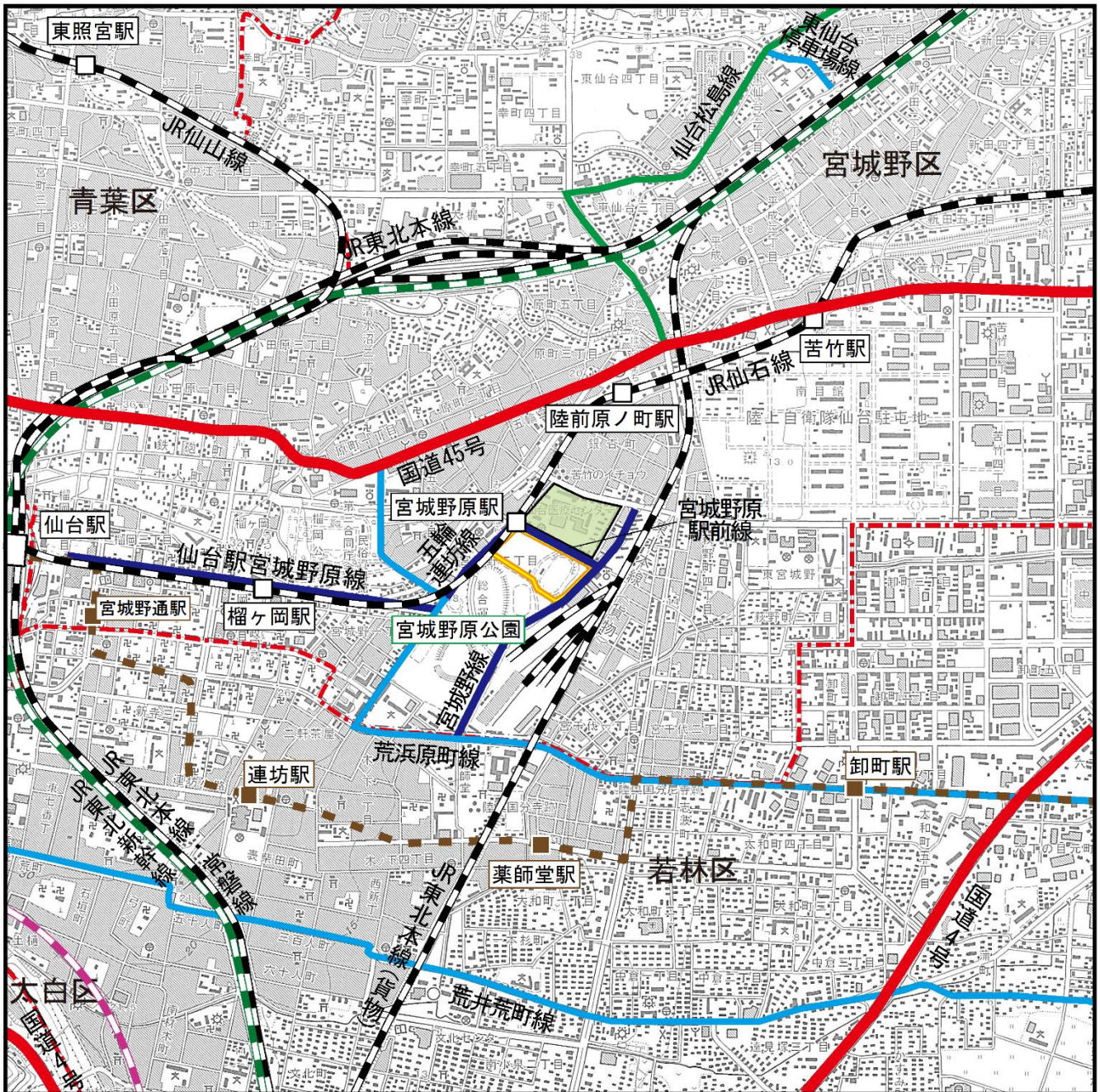
1.3. 事業実施の位置及び区域

本事業の対象事業計画地は図 1.3-1 及び写真 1.3-1 に示すとおり、建替前の病院の南側に位置し、宮城野原公園に隣接している。対象事業計画地及び計画地周辺の状況は写真 1.3-2 に示すとおりである。対象事業計画地は県有地であり、宮城県により自転車競技場の解体、危険木を中心とした伐採がなされた後、引渡しを受けた。

対象事業計画地周辺の主要な道路として、計画地の北側には宮城野原駅前線(市道 国立仙台病院南線)、西側には五輪連坊線(市道 原町広岡線)、東側には宮城野線(市道 八軒小路北宮城野線)がある。鉄道は、JR 仙石線宮城野原駅が計画地北西側に位置している。JR 仙石線あおば通駅～苦竹駅間は地下区間であり、最寄り駅である JR 宮城野原駅は地下駅となっている。また、対象事業計画地南側には JR 貨物の仙台貨物ターミナル駅が位置している。

本事業の計画地周辺では、仙台駅東第二土地区画整理事業、都市計画道路元寺小路福室線等の事業が行われていたものの、いずれの事業も完了している。

位 置：仙台市宮城野区宮城野二丁目 11-12



凡例

- : 対象事業計画地
- : 建替前の病院
- : 区境界

- : 国道
- : 県道
- : 主要地方道
- : 鉄道(JR新幹線)
- : 鉄道(JR)
- : 鉄道(仙台市営地下鉄南北線)
- : 鉄道(仙台市営地下鉄東西線)
- : 都市計画道路

図 1.3-1 対象事業計画地の位置



S=1:25,000
0 250 500 1000m



凡 例




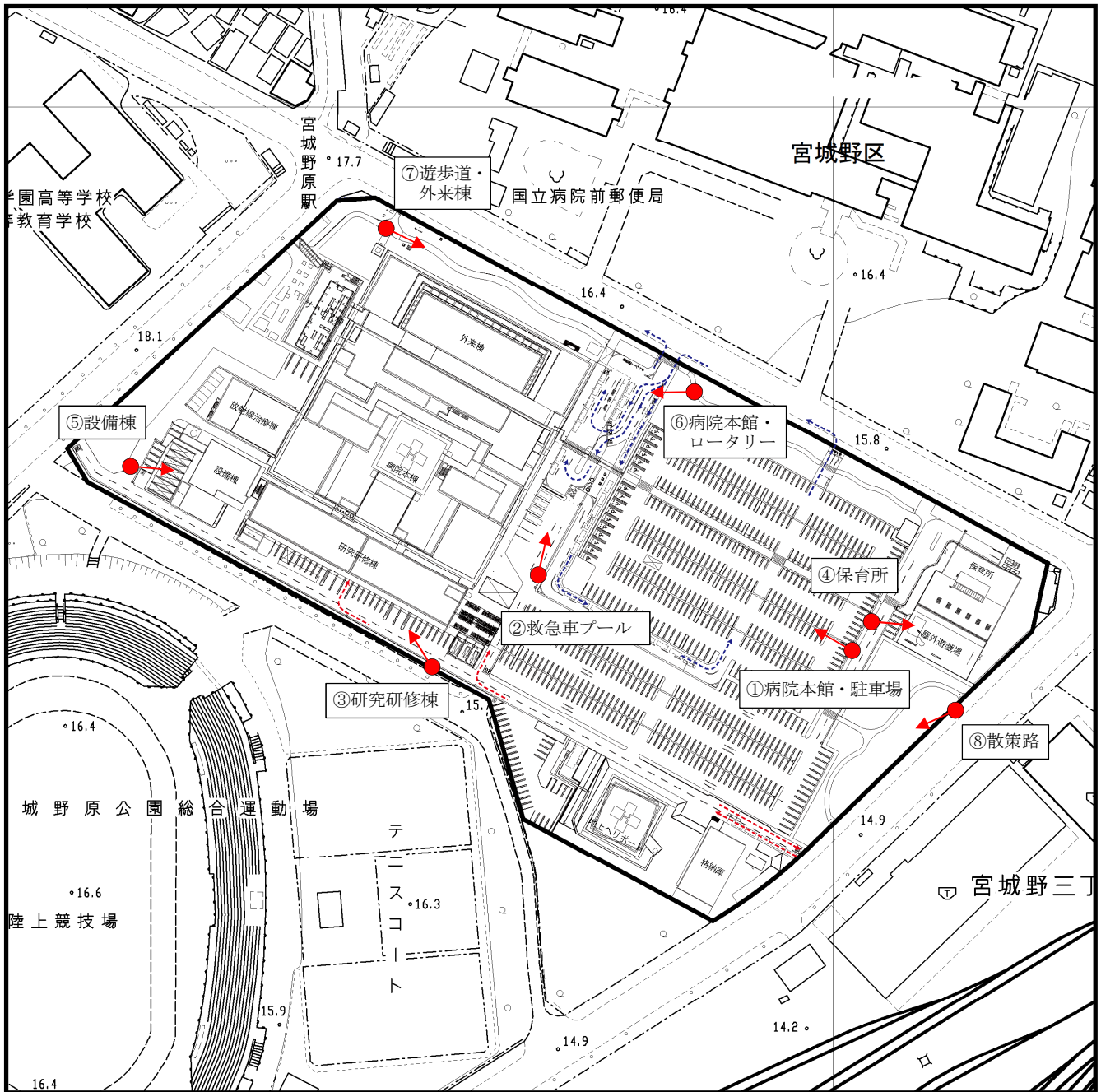
-  : 対象事業計画地
-  : 建替前の病院
-  : 区境界線

写真 1.3-1 空中写真



S=1:10,000

0 100 200 400m



凡 例

— : 対象事業計画地

---> : 一般車両動線

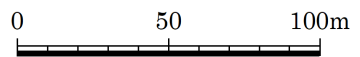
---> : 救急車・サービス車両動線

①～⑧ : 「写真 1.3-2 対象事業計画地周辺の状況」の撮影位置・方向

図 1.3-2 対象事業計画地周辺の撮影地点



S=1:2,500





① 病院本館・駐車場



② 救急車プール



③ 研究研修棟



④ 保育所



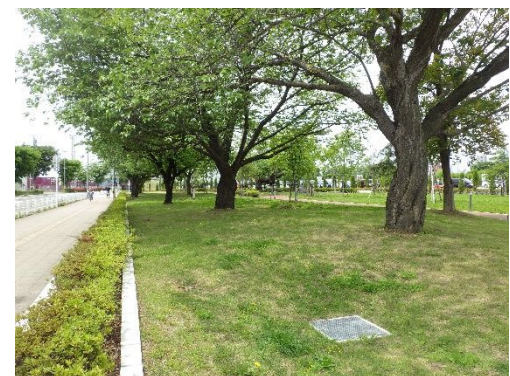
⑤ 設備棟



⑥ 病院本館・ロータリー



⑦ 遊歩道・外来棟



⑧ 散策路

写真 1.3-2 対象事業計画地周辺の状況

1.4. 事業の内容

1.4.1. 評価書からの変更内容

本事業では、平成27年1月に『環境影響評価書』（以下、「評価書」という。）が公告されている。評価書の公告以降の本事業の変更内容は、以下に示す①～④のとおりである。なお、本変更内容は令和元年11月に提出した事後調査報告書（工事中）にて報告済みであり、工事完了以降に変更は行われていない。

① 工事着工時期・供用開始時期の変更

評価書作成時においては、工事着工を平成26年度第4四半期、病院開院を平成28年度第4四半期と予定し、工事期間は概ね2年を予定していた。

評価書作成後に計画変更を行い、平成28年1月に先行してドクターヘリのヘリポート及び格納庫の整備工事着手、平成28年10月28日より変更計画通りヘリポート及び格納庫の供用を開始した。

病院本体の整備工事は、平成28年4月より着工、同年6月17日に起工式を実施し、令和元年5月に開院した。ドクターヘリと病院本体を合わせた工事期間全体としては、3年3ヶ月であった。

表-1 事業工程の変更内容

事業工程	評価書作成時(変更前)	変更後の計画
工事着工時期	平成26年度第4四半期	・ドクターヘリ：平成28年1月 ・病院本体：平成28年4月準備工，同年6月17日起工式
供用時期	平成28年度第4四半期	・ドクターヘリ：平成28年10月28日 ・開院：令和元年5月1日

表-2 事業工程

区分	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度
設計		業者選定 基本設計	実施設計					
環境影響評価		方法書手続 準備書手続 評価書手続			事後調査			
本体工事					工期(36ヶ月) 工事準備+本体工事			
開院準備							準備・引越	開院
ドクヘリ工事					工期(8ヶ月) 机上訓練 運航シミュレーション			運航開始

・工期(準備/ドクヘリ工事) 平成28年1月～平成28年8月
 ・工期(準備/本体工事) 平成28年4月～平成31年3月
 ・ドクヘリ運航開始 平成28年10月28日
 ・開院準備/引越 平成30年11月～平成31年5月
 ・新病院供用開始 令和元年5月(開院)

② サービス棟の増築

当初、レストランやカフェ等の飲食スペースについては、病院本館に配置する予定であったが、利用者の利便性を考慮し、これらを集約したサービス棟を増築した。

③ 車両出入口、駐車場の駐車マスの変更

計画地北側の車両出入口については、最終的な関係機関協議の結果により、一般利用者の車両の入場、退場口を分離して設ける配置に変更となった。

また、出入口の配置変更に伴い場内通路の取り回しも変更となり、合わせて場内の駐車マスについても配置変更した。

④ 緑化計画の変更

評価書作成時においては、対象事業計画地内における既存樹木を可能な限り保存・移植する計画とし、その保存・移植率は29.1%を見込んでいた。しかしながら、評価書公告以降に施工業者が決まり、施工計画が具体化した中で、移植を計画していた樹木のうち、4分の3に当たる56本を伐採せざるを得なくなったことで14.9%となった(平成28年7月審査会にて報告済)。その後に移植株の枯死や、台風で倒木したもの等があり、最終的な保存・移植率は12.9%となった。

ただし、評価書において保存を計画していた39本の樹木の取扱や、チョウ類の生息環境に配慮してミヤギノハギ、ツツジ類、ウツギ、タブノキなどを植栽するとしてその他の植栽計画に変更はない。さらには、伐採することとした樹木や枯死、倒木した樹木については、同じ樹種・本数の苗木を新植することにより、将来的な緑の量を保持した。

なお、サービス棟の増築、出入口や駐車場の配置の変更等により、緑化面積は当初12,350m²から11,104m²と約10%減少したものの、緑化基準面積である5,600m²は当初計画どおり満たす。

チョウ類が好むシロツメクサについて、評価書では表土を保全し再利用することで埋土種子を活用することとしていたが、工事中にシロツメクサ以外の植物が多く繁茂していたことから、一部は新たに播種を行った。

1.4.2. 事業概要

本事業の内容は、表 1.4-1 に示すとおりである。

本事業の敷地面積は 56,067m² であり、病院本体の建物は、病床規模 660 床を含む延床面積 62,661m² の高度急性期病院^{※1} である。

配置計画においては、敷地北西側に位置する「JR 宮城野原駅」からのアクセスに配慮しつつ、駐車場の規模は 715 台とし、駐車場から病院利用者が移動しやすいよう利便性に配慮した計画とした。

また、公園用地の一部を計画地とすることから、同公園の樹木や植栽と連続した景観となるよう配慮した。

建物及び駐車場は、バランスを考慮して配置するものとし、敷地内には本体建物の他、保育所等を配置し、敷地の南東側にはドクターヘリ用のヘリポート及び格納庫を設置するとともに、建物本体屋上にもヘリポートを設置した。

ドクターヘリ事業については、県内の運行拠点となる基地病院として当院と東北大学病院の 2 箇所が選定されており、悪天候でも離着陸を可能とするため、前述のとおり敷地南東側の地上にドクターヘリ用のヘリポート及び格納庫を整備した。ドクターヘリの運用は、輪番制であり、週のうち当番を 3 日と 4 日に分けて運用している。また、その運用時間は、8:30～日没前となっており、ドクターヘリは、その前後に格納庫がある当院の地上ヘリポートから、当院の屋上ヘリポート、又は東北大学病院のヘリポートに移動し、そこで待機する。

ドクターヘリの飛行回数については、離陸及び着陸を 1 回の飛行として、年間 340 回程度(全国平均値)を想定している。また、使用しているヘリは、双発エンジン^{※2} を装備した、耐空類別^{※3} が輸送 TA 級^{※4} のヘリコプターである。

※1 **高度急性期病院**

急性期の患者に対し、状態の早期安定化に向けて、診療密度が特に高い医療を提供する機能を有する病院。

※2 **双発エンジン**

2 個のエンジンを備えた航空機をいう。

※3 **耐空類別**

航空法によって航空機を使用可能な形態ごとに区分したもの。

※4 **TA 級**

耐空類別のうち、「航空運送事業の用に適する多発の回転翼航空機であり、臨界発動機(飛行中に止まると影響が大きいエンジン)が停止しても安全に航行できるもの」をいう。

表 1.4-1 事業内容

項 目	内 容
事 業 名 称	仙台医療センター建替等整備計画 ^{※1}
種 類	大規模建築物の建設の事業
位 置	仙台市宮城野区宮城野二丁目 11-12
主 要 用 途	病院
敷 地 面 積	56,067m ²
総 建 築 面 積 ^{※2}	15,286.78 m ²
建 築 面 積	14,366.93 m ²
総 延 床 面 積 ^{※2}	63,564.61 m ²
延 床 面 積	62,661.17 m ²
建 築 物 の 高 さ	50.1 m
階 数	地上 12 階 (塔屋階→12 階に変更 ^{※3})
建 築 工 事 期 間	平成 28 年 4 月～平成 31 年 3 月
供 用 開 始 予 定	令和元年 5 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 延床面積が 50,000 平方メートル以上の大規模建築物の建設

※1 「建替等」とは、建替及びドクターヘリ用のヘリポートの整備を含む。

※2 「総建築面積」及び「総延床面積」は、別棟として計画している保育所を含む。

※3 建築計画の変更を行った際に、建築主事より塔屋階について通常階とするように指導があった。

1.4.3. 事業規模

建築計画等の概要は、表 1.4-2 及び表 1.4-3 に、断面構成は図 1.4-1 に示すとおりである。

本事業の敷地面積は 56,067m² であり、中央診療・病棟、外来棟、研究研修棟を建設した。また、ドクターヘリ用のヘリポート及び格納庫を敷地の南東側に設置するとともに、病院本館屋上にもヘリポートを設置した。

敷地西側を建物用地とし、北側から地上 3 階の外来棟、地上 12 階の中央診療・病棟(最高高さ 54.95m)、地上 3 階の研究研修棟※を配置した。敷地東側は駐車場とし、駐車台数は 715 台を確保した。

新病院の診療科は、33 科(院内標榜 34 科)とし、病床数は 660 床を確保した。

表 1.4-2 建築計画等の概要(1)

項目		新病院	(参考)建替前の病院
敷地面積		56,067 m ²	64,395.47 m ²
建築面積	病院	14,366.93 m ²	16,124.46 m ²
	保育所	974.59 m ²	367 m ²
	宿舎	—	612 m ²
	合計	15,286.78 m ²	16,718 m ²
延床面積	病院	62,661.17 m ²	58,048 m ²
	保育所	903.44 m ²	367 m ²
	宿舎	—	2,092 m ²
	合計	63,564.61 m ²	60,507 m ²
敷地全体に対する建ぺい率		27.3 %	26.0 %
敷地全体に対する容積率		113.4 %	94.0 %
階数	病院	地上 12 階	地下 1 階, 地上 6 階, 塔屋 2 階
	保育所	地上 1 階	地上 1 階
	宿舎	—	地上 2~4 階
最高高さ		54.95 m (建物高さ 50.1 m)	約 32 m
構造		鉄骨鉄筋コンクリート造, 一部鉄骨造及び鉄筋コンクリート造(免震構造及び耐震構造)	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造
基礎		直接基礎	直接基礎

※ 研究研修棟

当初計画における「ウイルス・研修棟」は、研究研修棟と名称が変更となった。

表 1.4-3 建築計画等の概要(2)

項目		新病院	(参考)現病院
診療科		33科【院内標榜34科】 呼吸器内科, 消化器内科, 腫瘍内科, 膠原病内科, 腎臓内科, 感染症内科, 循環器内科, 血液内科, 総合診療科(院内標榜), 内分泌・代謝内科, 脳神経内科, 緩和ケア内科, 外科, 心臓血管外科, 小児外科, 脳神経外科, 泌尿器科, 呼吸器外科, 乳腺外科, 整形外科, 形成外科, 皮膚科, 耳鼻咽喉科・頭頸部外科, 眼科, 小児科, 産科, 婦人科, 救急科, 麻酔科, 放射線科, リハビリテーション科, 病理診断科, 精神科, 歯科口腔外科	31科【院内標榜32科】 総合診療科(院内標榜), 内分泌・代謝内科, 血液内科, 腫瘍内科, 神経内科, 呼吸器内科, 消化器内科, 循環器内科, 緩和ケア内科, 小児科, 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, 産科, 婦人科, 眼科, 耳鼻咽喉科・頭頸部外科, リハビリテーション科, 放射線科, 救急科, 歯科口腔外科, 麻酔科, 精神科, 病理診断科, 感染症内科
想定外来患者数		900人(1日平均)	900人(1日平均)
病床数	一般病床	628	650
	救命救急センター	30	18
	NICU・GCU	13	16
	緩和ケア	0	0
	上記以外	585	616
	精神病床	32	48
合計		660	698
駐車場		外来用 409台 職員・サービス用 306台	来客用 300台 職員・サービス用 200台

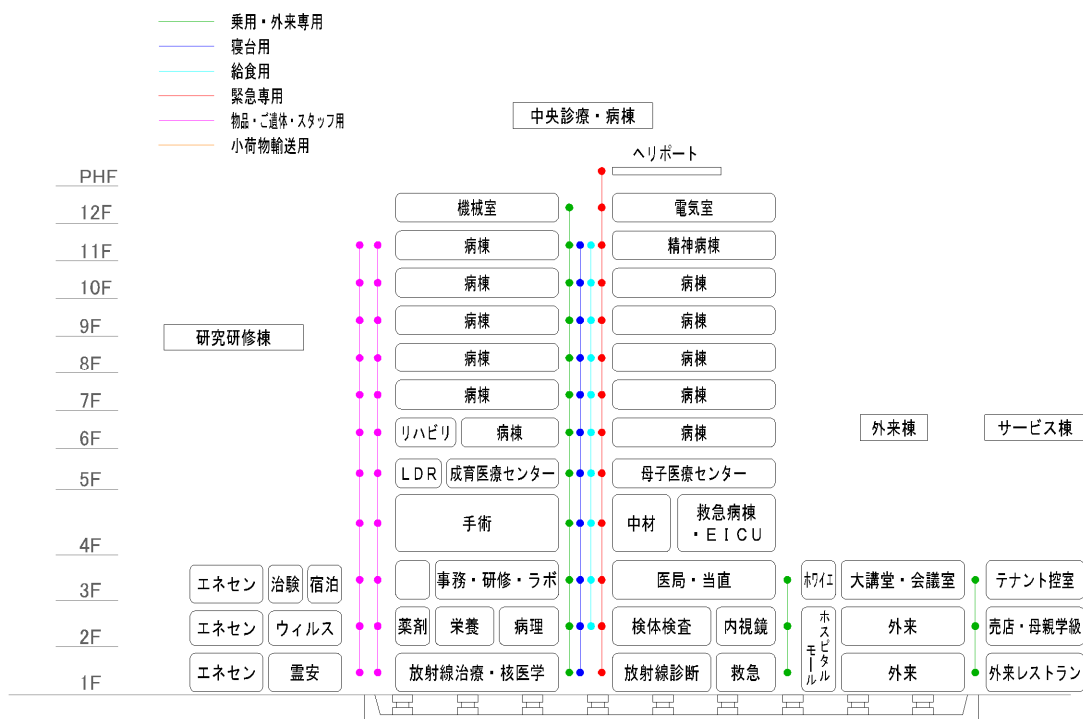


図 1.4-1 断面構成図

1.4.4. 施設配置計画

施設配置計画は、図 1.4-2 に示すとおりである。

対象事業計画地は現病院に隣接した既存の「宮城野原公園」内に位置する。施設は計画地の西側に配置し、施設の東側に保育所を配置した。また、駐車場を施設の東側に配置した。施設は北側から外来棟、中央に中央診療・病棟、南側に研究研修棟とし、中央診療・病棟の屋上には緊急時用ヘリポートを配置した。敷地北西側にはサービス棟から「JR 宮城野原駅」に通じるキャノピー※を設け、病院利用者のアクセスを重視した安全で分かりやすく機能的な配置とした。車両については適切な駐車スペースの確保と動線計画により、周辺道路の渋滞緩和等に十分に配慮した。なお、ドクターヘリ用のヘリポート及び格納庫の設置場所については、計画地南東側とした。

また、既存公園内の樹木を極力保全しつつ、散策路等を設けることで、地域に憩いの場を提供するような配置計画とした。

完成後の写真は、写真 1.4-1 に示すとおりである。

※ キャノピー
庇(ひさし)のこと。