

#### 4. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況



## 4. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況

### 4.1. 病院の稼働

病院の稼働に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.1-1 に示すとおりである。

表 4.1-1(1) 病院の稼働に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況(1/2)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
<p>土地利用計画</p>	<p>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)。</p>	<p>病院と宮城野原駅間にキャノピーを設けるなど、公共交通へ至る利便性を高め、都市機能の融合に努めている。</p>  <p>写真 4.1-1 病院と宮城野原駅間に設置されたキャノピー</p>
<p>立面及び仕上げ計画 【立面計画】</p>	<p>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とともに景観整備に寄与する計画とした。</p>	<p>既存公園内の樹木を極力保全しつつ、散策路等を設け、地域に憩いの場を提供するとともに景観を整備した。</p>  <p>写真 4.1-2 散策路沿いのサクラ</p>
<p>立面及び仕上げ計画 【立面計画】</p>	<p>レストランは、ガラス面と十分な外光を取り入れるとともに、屋上の緑や北側の保存樹木・公園の緑を望むことができ、病院利用者・職員双方のリフレッシュの場として機能する。</p>	<p>レストランは、事業計画の変更に伴い外来棟からサービス棟へ移動となり、屋上の緑や公園の緑は望めなくなったものの、ガラス面と十分な外光を取り入れ、北側のサクラ等の保存樹木を望むことができる場とした。</p>  <p>写真 4.1-3 レストランの外観</p>

表 4.1-1(2) 病院の稼働に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況(2/2)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
立面及び仕上げ計画 <b>【外部仕上げ計画】</b>	十分な断熱性能を確保し、環境負荷の少ない、自然にやさしい仕上げを選定する。(冷暖房負荷の削減)。	CASBEEの外皮性能レベル5相当の断熱性を有する外装を使用し、建物外皮全体の断熱性能を高めた。
立面及び仕上げ計画 <b>【内部仕上げ計画】</b>	居住空間の内装は、療養環境に配慮した内部仕上げを選定する。	居住空間の内装は、暖色系の落ち着いた配色とし、療養環境に配慮した内部仕上げを選定した。  <p style="text-align: center;">写真 4.1-4 病室内の内装</p>
	メンテナンス性に優れた材料の選定に配慮する(ノンワックスなど)。 内部空間は病院特有の緊張感を和らげる工夫と、不安感を軽減させるような色彩計画を行う。	メンテナンス性に優れた材料を選定した。 内部空間は病院特有の緊張感を和らげ、不安感を軽減させるような色彩とした。  <p style="text-align: center;">写真 4.1-5 小児科の内装仕上げ</p>
	使用する壁紙等の建材は、F☆☆☆☆(エフフォースター)等級品を使用する。	使用する壁紙等の建材は、F☆☆☆☆(エフフォースター)等級品を使用した。

表 4.1-2(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(1/7)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
緑化計画	街全体の景観形成や動植物の生息・生育に配慮した面的な広がりのある緑のネットワーク創出を目指すとともに、風況や沿道騒音の抑制も考慮した緑化計画とした。	街全体の景観形成や動植物の生息・生育に配慮した面的な広がりのある緑のネットワーク創出するよう努めた。また、可能な限り風況や沿道騒音の抑制を考慮した樹木配置とした。
	計画地は宮城野原公園の一部であることから、公園内の既存樹木を可能な限り保存、移植することとし、散策路等を設けることで、地域に憩いの場を提供する計画とした。	宮城野原公園の樹木を可能な限り保存、移植し、最終的な保存・移植率 12.9%となった。また、散策路等を設け、地域に憩いの場を提供できるように配慮した。 
	本事業の緑化面積は 12,350 m <sup>2</sup> を計画しており、「杜の都の環境をつくる条例」に定める緑化基準面積 5,600 m <sup>2</sup> を満足する。	本事業の緑化面積は 12,350 m <sup>2</sup> の計画に対し最終的に 11,104 m <sup>2</sup> となったものの、「杜の都の環境をつくる条例」に定める緑化基準面積 5,600 m <sup>2</sup> を満足している。
交通動線計画	計画地北西側には、宮城野原駅までの雨に濡れないキャノピーを設け、駅利用者の利便性を図ることで、公共交通の利用を促し、自家用車の走行に伴う大気質・騒音・振動への影響の低減を図る。	計画地北西側には、宮城野原駅と病院を繋ぐキャノピーを設け、雨に濡れない等の駅利用者の利便性を図った(写真 4.1-1 参照)。
	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する計画とした。(NO <sub>x</sub> , SPM 等の排出量削減)。	適切な駐車スペースと動線を確保するとともに、車両出入口を分離することで、周辺道路の渋滞緩和等に配慮した。 

写真 4.1-6 散策路の状況

写真 4.1-7 駐車場の状況

表 4.1-2(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 (2/7)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
熱源計画	省エネルギー対策や災害対策等のため、ガスエンジンによるコージェネレーションシステムを採用する。熱源はガス・電気・A重油を併用するシステムとする。	省エネルギー対策や災害対策等のため、ガスエンジンによるコージェネレーションシステムを採用した。熱源はガス・電気・A重油を併用するシステムとした。
	外気の温湿度調整を行う空調機(外気処理空調機)及びホールなど供用部ファンコイルユニットに中央熱源から冷温水を供給する。室内温度調整には、個別熱源で電動空冷ヒートポンプマルチ型エアコン(HEP)方式を採用する。	外気の温湿度調整を行う空調機及びホールなど供用部ファンコイルユニットに中央熱源から冷温水を供給している。また、室内温度調整には、個別熱源で電動空冷ヒートポンプマルチ型エアコン(HEP)方式を採用した。

表 4.1-2(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 (3/7)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
空調計画	<p>ペリメーターゾーンは断熱性能を高め、気密性及び断熱性の高いサッシ(JIS 断熱等級の H-2 等級相当。ただし、病室については、患者の居住環境に配慮して窓面を大きくとったことから、H-3 等級相当を採用。)を用い、低放射複層ガラス(Low-e ペアガラス)を使用することで、熱負荷の低減と内部結露の防止を図る。</p>	<p>ペリメーターゾーンは断熱性能を高め、気密性及び断熱性の高いサッシ(JIS 断熱等級の H-2 等級相当。病室については、H-3 等級相当)を用いた。また、低放射複層ガラス(Low-e ペアガラス)を使用することで、熱負荷の低減と内部結露の防止を図っている。</p>  <p>写真 4.1-8 低放射複層ガラス</p>
	<p>壁や窓など建物外皮全体の断熱性能を高める。</p>	<p>表 4.1-1(1)に示すとおりである。</p>
	<p>空調系統及び方式は、室用途、運転時間、衛生環境、清浄度保持を考慮した選定を行い、室ごとの温度調整が可能な仕様とする。特に、血液内科病棟では、室ごと必要とされる空気の清浄度に対応した設備を導入する。</p>	<p>空調系統及び方式は、室用途、運転時間、衛生環境、清浄度保持を考慮し、室ごとの温度調整が可能な仕様とした。また、血液内科病棟では、室ごと必要とされる空気の清浄度に対応した設備を導入した。</p>  <p>写真 4.1-9 空調設備</p>
	<p>陰圧が要求される病室は、常時陰圧を保つように排気ファンを 24 時間運転とし、廊下や前室から病室へ向かうエアフローとする。</p> <p>冬季でも室内温度を 23℃、湿度を 45%に設定可能な空調設備容量を確保する。</p>	<p>陰圧が要求される病室は、常時陰圧を保つように排気ファンを 24 時間運転とし、廊下や前室から病室へ向かうエアフローとした。</p> <p>冬季でも室内温度を 23℃、湿度を 45%に設定可能な空調設備容量を確保している。</p>
<p>廃棄物等 保管施設計画</p>	<p>「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。</p> <p>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とする。</p>	<p>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。</p> <p>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し、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。</p>

表 4.1-2(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(4/7)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
<p>省エネルギー対策 【建築に際しての配慮】</p>	<p>当院の負荷特性や地域のインフラ及び気象条件に合ったシステムを構築し、また、高効率機器を採用して、省エネルギー・ライフサイクルコストの縮減に努める計画とする。</p>	<p>当院の負荷特性や地域のインフラ及び気象条件に合ったシステムを構築した。また、高効率機器を採用して、省エネルギー・ライフサイクルコストの縮減に努めている。</p>
	<p>仙台の気候やランニングコストを考慮し、必要以上に開口部を大きくせず、十分な外光を取り入れることができる設計とする。</p>	<p>仙台の気候やランニングコストを考慮し、必要以上に開口部を大きくせず、十分な外光を取り入れる設計とした。</p>
	<p>敷地内に緑地を確保し、周囲の緑地との連続性を持たせ、また、適切な通路等の配置によって風の通り道を確保し、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。</p>	<p>敷地内に緑地を確保し、周囲の緑地との連続性を持たせた。また、風の通り道を確保できるような通路等を配置し、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っている。</p>
		<p>写真 4.1-10 病院周辺の緑化の状況</p>
<p>ペリメーターゾーンは断熱性能を高め、気密性及び断熱性の高いサッシ(JIS 断熱等級の H-2 等級相当。ただし、病室については、患者の居住環境に配慮して窓面を大きくとったことから、H-3 等級相当を採用。)を用い、低放射複層ガラス(Low-e ペアガラス)を使用することで、熱負荷の低減と内部結露の防止を図る。</p>		<p>表 4.1-2(3)に示すとおりである。</p>
<p>環境負荷の少ない、自然にやさしい外部仕上げとする。</p>	<p>「杜の都の環境をつくる条例」に定める緑化基準面積 5,600 m<sup>2</sup>に対し 11,104 m<sup>2</sup>を確保する、透水性の舗装材を採用する等、環境負荷の少ない、自然にやさしい外部仕上げとした。</p>	
<p>壁や窓など建物外皮全体の断熱性能を高める。</p>	<p>表 4.1-1(1)に示すとおりである。</p>	
<p>年間エネルギー消費量の目標値を設定して運用管理を図る。</p>	<p>エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づき、温室効果ガスの削減率を3%に設定し、目標の達成のため、適切なエネルギー利用に努めている。</p>	



表 4.1-2(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(5/7)






事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
省エネルギー対策 <b>【電気設備】</b>	高効率機器(電力機器, LED・インバーター蛍光灯)を積極的に採用することとし, 省エネ・照度環境のコストバランスを鑑み, 診察・執務系諸室には高効率なインバーター蛍光灯を病室, 供用部等には, 高効率・高寿命な LED 器具を主に採用する。	高効率機器(電力機器, LED・インバーター蛍光灯)を積極的に採用している。また, 省エネ・照度環境のコストバランスを鑑み, 診察・執務系諸室には高効率なインバーター蛍光灯を病室, 供用部等には, 高効率・高寿命な LED 器具を主に採用している。  <p style="text-align: center;">写真 4.1-11 LED 照明</p>
	無効電力の削減や効率的な照明制御とする。	無効電力の削減や効率的な照明制御としている。  <p style="text-align: center;">写真 4.1-12 制御コンソール</p>
省エネルギー対策 <b>【空調設備】</b>	大温度差変流量方式, 外気処理空調機風量制御など, 二次負荷に応じて供給量を可変する方式により, 無駄なエネルギーを削減できる施設を目指す。	大温度差変流量方式, 外気処理空調機風量制御など, 二次負荷に応じて供給量を可変する方式により, 無駄なエネルギーを削減している。
	常用発電機の排熱回収による温水供給システムを構築する。また, 夏期は主として排熱投入型ガス焚き吸収式温水機にて冷房に利用する。冬期は温水熱交換機で暖房, 給湯予熱槽で給湯として利用する。	常用発電機の排熱回収による温水供給システムを構築している。また, 夏期は主として排熱投入型ガス焚き吸収式温水機にて冷房に利用している。冬期は温水熱交換機で暖房, 給湯予熱槽で給湯として利用している。
	全熱交換器を採用して, 外気負荷の低減を図る。	全熱交換器を採用して, 外気負荷の低減を図っている。
省エネルギー対策 <b>【衛生設備】</b>	節水を考慮した器具とし, また, 使用者の使いやすさに配慮した器具を選定する。	節水を考慮した器具とし, 使用者の使いやすさに配慮した器具を選定した。  <p style="text-align: center;">写真 4.1-13 感知式の蛇口</p>

表 4.1-2(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(6/7)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況												
<p>省エネルギー対策 【室内環境への配慮】</p>	<p>計画地は JR 貨物 東北本線支線(宮城野貨物線)に近接する地域となっており、通行する列車による騒音は、大きな音ではないが、昼間は計画地より線路側で、夜間は計画地全域で確認されたことから、外部からの騒音や振動に対する対応が必要である。外部からの防音に関しては、遮音性能を有するサッシの設置等により下表に示す主要室の騒音レベル標準値を目標とした室内環境を整備する。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 主要室の騒音レベル標準値</b></p> <table border="1" data-bbox="414 571 970 1086"> <thead> <tr> <th data-bbox="414 571 758 638">室 名<sup>(※1)</sup></th> <th data-bbox="758 571 970 638">騒音レベルNC値 〔 〕内は dB(A)値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="414 638 758 694">聴力検査室*, 心音検査室*など</td> <td data-bbox="758 638 970 694">15~20 〔~25〕</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 694 758 750">個人病室*, 回復室, 脳波検査室, 院長室, 総婦長室など</td> <td data-bbox="758 694 970 750">25~30 〔35~40〕</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 750 758 840">一般病室*, ICU, 未熟児・新生児室, 手術室, 分娩室, 図書室, 会議室など</td> <td data-bbox="758 750 970 840">30~35 〔40~45〕</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 840 758 952">診療室, 一般検査室, 放射線治療室, X線その他各種撮影室, 解剖室, デイルーム, ナースステーションなど</td> <td data-bbox="758 840 970 952">30~40 〔40~50〕</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 952 758 1086">待合室, 物療・水治療室, 材料部諸室, 薬局, 玄関ホール, ロビー, 一般事務室, 食堂, バイオクリーン手術室, バイオクリーン病室*など</td> <td data-bbox="758 952 970 1086">35~40 〔45~50〕</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: *印の室は、当該範囲内でも極力低めを目標にする。また、病室などについては、夜間 5dB(A) 程度低く抑えることが望ましい。 出典:「病院空調設備の設計・管理指針」(日本病院設備協会規格)</p>	室 名 <sup>(※1)</sup>	騒音レベルNC値 〔 〕内は dB(A)値	聴力検査室*, 心音検査室*など	15~20 〔~25〕	個人病室*, 回復室, 脳波検査室, 院長室, 総婦長室など	25~30 〔35~40〕	一般病室*, ICU, 未熟児・新生児室, 手術室, 分娩室, 図書室, 会議室など	30~35 〔40~45〕	診療室, 一般検査室, 放射線治療室, X線その他各種撮影室, 解剖室, デイルーム, ナースステーションなど	30~40 〔40~50〕	待合室, 物療・水治療室, 材料部諸室, 薬局, 玄関ホール, ロビー, 一般事務室, 食堂, バイオクリーン手術室, バイオクリーン病室*など	35~40 〔45~50〕	<p>外部からの防音に関しては、遮音性能を有するサッシの設置等により主要室の騒音レベル標準値を目標とした室内環境を整備した。</p>
室 名 <sup>(※1)</sup>	騒音レベルNC値 〔 〕内は dB(A)値													
聴力検査室*, 心音検査室*など	15~20 〔~25〕													
個人病室*, 回復室, 脳波検査室, 院長室, 総婦長室など	25~30 〔35~40〕													
一般病室*, ICU, 未熟児・新生児室, 手術室, 分娩室, 図書室, 会議室など	30~35 〔40~45〕													
診療室, 一般検査室, 放射線治療室, X線その他各種撮影室, 解剖室, デイルーム, ナースステーションなど	30~40 〔40~50〕													
待合室, 物療・水治療室, 材料部諸室, 薬局, 玄関ホール, ロビー, 一般事務室, 食堂, バイオクリーン手術室, バイオクリーン病室*など	35~40 〔45~50〕													
	<p>機器類の振動が建築躯体に伝わらないように十分な絶縁性能を持った防振装置(ゴム, スプリングなど)を取り付ける等の配慮を行う。</p>	<p>機器類の振動が建築躯体に伝わらないように防振装置(ゴム, スプリングなど)を取り付けている。</p>  <p style="text-align: center;">写真 4.1-14 防振装置</p>												

表 4.1-2(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 (7/7)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
<p>省エネルギー対策 【室内環境への配慮】</p>	<p>ダクト・配管系に適切な消音，防振対策を施して，快適な室内環境を提供する。</p>	<p>ダクト・配管系に適切な消音，防振対策を施して，快適な室内環境を整備した。</p>  <p>写真 4.1-15 吸音パネル</p>
<p>長寿命化建築計画 【建築的手法】</p>	<p>冬季でも室内温度を 23℃，湿度を 45% に設定可能な空調設備容量を確保する。 使用する壁紙等の建材は，F☆☆☆☆(エフフォースター)等級品を使用する。</p>	<p>表 4.1-2(3)に示すとおりである。 表 4.1-1(2)に示すとおりである。</p> <p>医療施設として求められる機能性，快適性，安全性を満足する空間の実現及び経済性，耐久性，施工性を十分に考慮して設計する。</p> <p>耐震安全性に関しては，災害時の拠点病院として，大地震発生後においても大きな補修をすることなく継続して医療活動が行える高い耐震性能を有する施設づくりを目標とする。</p> <p>耐震安全性に関しては，滑り天然積層ゴム型免振装置(SSR)やオイルダンパーを取り入れ，災害時の拠点病院として，大地震発生後においても補修をすることなく継続して医療活動が行える高い耐震性能を有する施設づくりとしている。</p>  <p>写真 4.1-16 免振装置</p>
<p>長寿命化建築計画 【設備的手法】</p>	<p>耐荷重性，耐衝撃性等の機能に応じた仕上げを選定する。 メンテナンス性に優れた材料の選定に配慮する。</p>	<p>防振床工法を採用するなど耐荷重性，耐衝撃性等の機能に応じた仕上げを選定している。 できる限り標準品，JIS規格品等を採用するなど，メンテナンス性に優れた材料の選定に配慮している。</p>

#### 4.2. 病院スタッフ等の取り組み

病院のスタッフの取り組み等に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-1(1) 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及び実施状況(1/2)

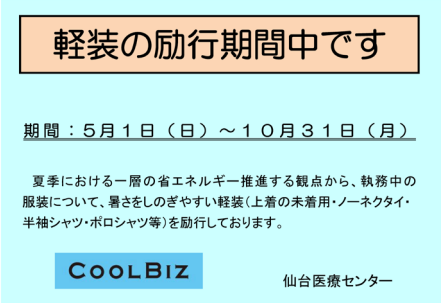

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
エコオフィス行動の推進 【用紙類の使用量の削減】	会議資料について可能な限り両面印刷, 両面コピー, 2アップ印刷を実施し, コピー用紙等の用紙類の年間使用量の削減に努める。	会議資料について可能な限り両面印刷, 両面コピー, 2アップ印刷を促し, コピー用紙等の用紙類の年間使用量の削減に努めている。
エコオフィス行動の推進 【冷暖房温度の適正化】	自然採光や自然通風を上手に利用するため, 夏はブラインドやカーテンにより, 冬は厚手のカーテンの利用や窓用断熱シートなどのガラスフィルムの使用により, 窓からの熱の出入りを調節する。  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。	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使用により, 自然採光や自然通風を利用し, 窓からの熱の出入りを調節している。  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, 服装の工夫を図っている。   A poster for CoolBiz with a light blue background. At the top, it says '軽装の励行期間中です' (Light clothing promotion period). Below that, '期間: 5月1日(日) ~ 10月31日(月)' (Period: May 1st (Sun) ~ Oct 31st (Mon)). It then explains the goal: '夏季における一層の省エネルギー推進の観点から, 執務中の服装について, 暑さをしのぎやすい軽装(上着の未着用・ノーネクタイ・半袖シャツ・ボロシャツ等)を励行しております。' (From the perspective of further energy saving in summer, regarding work clothes, we encourage light clothing like not wearing jackets, no ties, short-sleeved shirts, and polo shirts). At the bottom, it says 'COOLBIZ' and '仙台医療センター' (Sendai Medical Center).  写真 4.2-1 クールビズの励行掲示
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】	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。	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よう, 節電の掲示を行っている。また, 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っている。   A vertical poster with a light blue background. The title is '省エネ推進中!' (Energy saving promotion!). It lists several tips: '風量にあわせて換気' (Adjust ventilation according to air volume), 'こまめにスイッチOFF' (Turn off switches frequently), and '小さなことから始めよう! 省エネから始めよう! 省エネのチャンス!' (Start from small things! Start energy saving from here! It's a chance for energy saving!). At the bottom, it says '仙台医療センター 施設管理課' (Sendai Medical Center, Facility Management Dept.).  写真 4.2-2 節電を促す掲示
	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。	電源スイッチ付のテーブルタップの利用し, 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に努めている。
	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。	エレベーターは利用状況に応じた運転方式(群管理方式)により稼働させている。また, 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っている。

表 4.2-1(2) 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及び実施状況(2/2)


事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針	環境保全措置の実施状況
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】	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。	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し、従業員に対し省エネルギーに関する研修を行っている。
	施設内における冷暖房温度の適正管理を事務及び事業に支障のない範囲でできる限り実施するよう、空調設備適正運転を行う。	施設内における冷暖房温度の適正管理を事務及び事業に支障のない範囲でできる限り実施し、空調設備適正運転を行っている。
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】	通勤時や業務の運転時の移動において、可能な限り鉄道・バス等公共交通機関を利用する。近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。	通勤時や業務の運転時の移動において、可能な限り鉄道・バス等公共交通機関を利用するよう努め、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努めている。
	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、駐車時時のアイドリングストップの実施に努める。	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、駐車時時のアイドリングストップの実施に努めている。
エコオフィス行動の推進 【フロン類の適正処理】	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。	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っている。
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】	物品の調達に当たっては、温室効果ガスの排出の少ない製品、原材料の使用が促進されるよう、製品の使用の事前確認を行う。	物品の調達に当たっては、可能な限り温室効果ガスの排出の少ない製品、原材料の使用が促進されるよう、製品の使用の事前確認を行っている。
	環境ラベルや製品の環境情報をまとめたデータベースなどを活用し、初期投資費用について考慮しつつ、可能な限り温室効果ガスの排出の少ない環境物品等の調達を推進する。	環境ラベルや製品の環境情報をまとめたデータベースなどを活用し、初期投資費用について考慮しつつ、可能な限り温室効果ガスの排出の少ない環境物品等の調達を推進している。
	省エネルギー診断の結果に基づき、さらなるエネルギーの使用の合理化を図るために、可能な限り設備・機器の導入、改修の実施に努める。	省エネルギー診断の結果に基づき、さらなるエネルギーの使用の合理化を図るために、可能な限り設備・機器の導入、改修の実施に努めている。
グリーン購入の推進 【次世代自動車の導入】	使用用途に応じた適切な排気量の自動車や、ハイブリッド車などの次世代自動車や最新規制適合車を選択する。	使用用途に応じた適切な排気量の自動車や、ハイブリッド車などの次世代自動車や最新規制適合車を導入している。 

写真 4.2-3 病院に導入されたハイブリッド車

#### 4.3. 各事後調査項目の環境の保全及び創造のための措置の実施状況



##### 4.3.1. 大気質

大気質に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-1 に示すとおりである。

表 4.3-1(1) 大気質に係る環境保全措置の実施状況(1/2)

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(資材・製品・人等の運搬・輸送) 供用による影響	利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行をしない等、エコドライブに取り組み、排出ガス低減への協力を促す。	利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行をしない等、エコドライブに取り組み、排出ガス低減への協力を促している。  写真 4.3-1 徐行を促す表示
	可能な限り、次世代型自動車の導入・更新に努める。	可能な限り、ハイブリッド車や次世代型自動車の導入・更新に努めている。
	通勤時や業務の移動において、可能な限り鉄道・バス等公共交通機関を利用する。近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。	表 4.2-1(2)に示すとおりである。
	荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。	荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保している。  写真 4.3-2 荷捌き場の状況
	供用後の施設関連車両の走行を円滑にするために案内板等による交通誘導を実施する。	施設関連車両の走行を円滑にするために案内板等による交通誘導を実施している。  写真 4.3-3 案内板の設置状況

表 4.3-1(2) 大気質に係る環境保全措置の実施状況(2/2)

環境 影響 要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(施設の稼働(病院) 二酸化窒素) 供用による影響	コージェネレーションシステムの導入により廃熱を回収して、燃料消費を抑制する。	コージェネレーションシステムの導入により廃熱を回収して、燃料消費を抑制している。  写真 4.3-4 コージェネレーションシステム
	設備機器の点検・整備を定期的に行う。	設備機器の点検・整備を定期的に行っている。  写真 4.3-5 点検時の状況

### 4.3.2. 騒音

騒音に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-2 に示すとおりである。

表 4.3-2(1) 騒音に係る環境保全措置の実施状況(1/2)


環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(資材製品・人等の運搬・輸送) 供用による影響	利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行をしない、制限速度を遵守する等、エコドライブに取り組み、騒音低減への協力を促す。	表 4.3-1(1)に示すとおりである。
	可能な限り、騒音が少ない自動車の導入・更新に努める。	可能な限り、騒音が少ない自動車の導入・更新に努めている。
	通勤時や業務の移動において、可能な限り鉄道・バス等公共交通機関を利用する。近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。	表 4.2-1(2)に示すとおりである。
	荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。	表 4.3-1(1)に示すとおりである。
	供用後の施設関連車両の走行を円滑にするために案内板等による交通誘導を実施する。	表 4.3-1(1)に示すとおりである。
	敷地外周部に、高木及び低木を植栽する計画とし、騒音を低減する。	敷地外周部に、高木及び低木の植栽を配置している。 
(施設の稼働(病院及び駐車場)) 供用による影響	可能な限り低騒音型の設備機器を導入する。	低騒音運転機能を持った機種を導入している。(ダイキン RXYP560DA~1500DA)。 
	設備機器の点検・整備を行う。	表 4.3-1(2)に示すとおりである。

写真 4.3-6 道路沿いに植栽された高木類

写真 4.3-7 低騒音型の設備機器



表 4.3-2(2) 騒音に係る環境保全措置の実施状況(2/2)

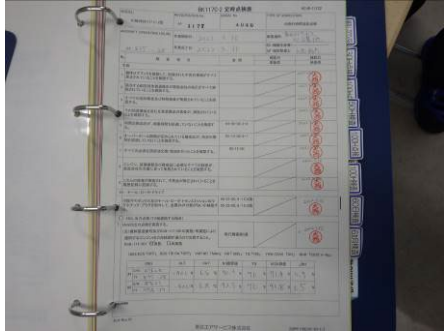
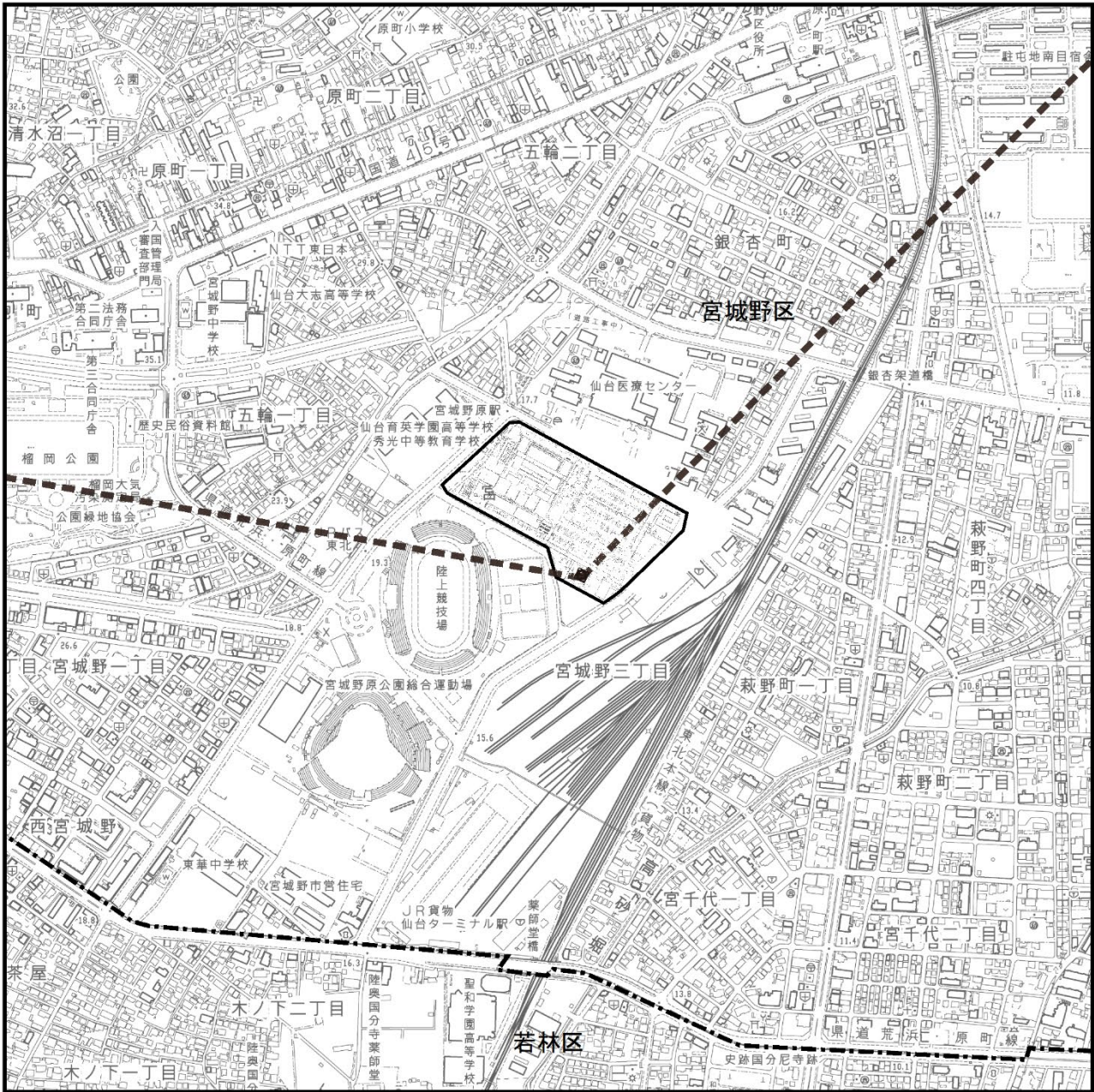
環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(施設稼働(ヘリポート) 供用による影響)	計画地西側の学校や住居等に配慮し、ヘリポートを保全対象から最も離れた位置とし、それらの上に11階建ての病院本棟が建つことによって離着陸時の騒音が軽減されることを考慮に入れ、ヘリポートを計画地の南東側に配置する。	ヘリポートを保全対象から最も離れた位置とし、それらの上に12階建ての病院本棟が建つことによって離着陸時の騒音が軽減されるよう、計画地の南東側に配置した。
	ヘリポート上での待機時間(ホバリング)の短縮に努める。	ヘリポート上での待機時間(ホバリング)は必要最低限としている。
	離着陸は、ヘリコプターが安全に離着陸できる範囲内で、適切な飛行ルート、飛行勾配を選択し、保全対象との離隔を確保し、保全対象の騒音の軽減に努める。	離着陸は、ヘリコプターが安全に離着陸できる範囲内で、適切な飛行ルート、飛行勾配を選択し、保全対象との離隔を確保し、保全対象の騒音の軽減に努めている。
	図4-1に示す2つの飛行ルートのうち、ヘリコプターが安全に飛行できる範囲内で西側ルートをなるべく選択し、さらに住居、学校、病院等の建物から離れたルートを飛行することにより、保全対象の騒音の軽減に努める。	図4-1に示す2つの飛行ルートのうち、ヘリコプターが安全に飛行できる範囲内で可能な限り西側ルートをなるべく選択するとともに、住居、学校、病院等の建物から離れたルートを飛行し、保全対象の騒音の軽減に努めている。
	ヘリコプターの点検整備を十分に行う。	ヘリコプターの点検整備を十分に行っている。 

写真 4.3-8 定時点検票



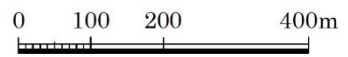
凡 例

- : 対象事業計画地
- : 区境界線
- : ヘリコプター飛行ルート

図 4-1 ヘリコプター飛行ルート



S=1:10,000



#### 4.3.3. 振動

振動に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-3 に示すとおりである。

表 4.3-3 振動に係る環境保全措置の実施状況

環境 影響 要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(資材 製品・人等 の運搬・輸送) 供用による影響	利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行をしない等、エコドライブに取り組み、振動低減への協力を促す。	利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行をしない等、エコドライブに取り組み、振動低減への協力を促している。
	通勤時や業務の移動において、可能な限り鉄道・バス等公共交通機関を利用する。近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。	表 4.2-1(2)に示すとおりである。
	荷捌き場などの適切な駐車スペースを確保する。	表 4.3-1(1)に示すとおりである。
	供用後の施設関連車両の走行を円滑にするために案内板等による交通誘導を実施する。	表 4.3-1(1)に示すとおりである。

#### 4.3.4. 低周波音

低周波音に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-4 に示すとおりである。

表 4.3-4 低周波音に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(施設の稼働(ヘリポート)) 供用による影響	<p>計画地西側の学校や住居等に配慮し、ヘリポートを保全対象から最も離れた位置とし、それらの上に12階建ての病院本棟が建つことにより離着陸時の低周波音が軽減されることを考慮に入れ、ヘリポートを計画地の南東側に配置する。</p>	<p>表 4.3-2 に示すとおりである。</p>
	<p>離着陸は、ヘリコプターが安全に離着陸できる範囲内で、適切な飛行ルート、飛行勾配を選択し、保全対象との離隔を確保し、保全対象の低周波音の軽減に努める。</p>	<p>表 4.3-2 に示すとおりである。</p>
	<p>2つの飛行ルートのうち、ヘリコプターが安全に飛行できる範囲内で西側ルートをなるべく選択し、さらに住居、学校、病院等の建物から離れたルートを飛行することにより、保全対象の低周波音の軽減に努める。</p>	<p>図 4-1 に示す2つの飛行ルートのうち、ヘリコプターが安全に飛行できる範囲内で西側ルートをなるべく選択するとともに、住居、学校、病院等の建物から離れたルートを飛行し、保全対象の低周波音の軽減に努めている。</p>
	<p>ヘリコプターの点検整備を十分に行う。</p>	<p>表 4.3-2 に示すとおりである。</p>


#### 4.3.5. 水質

供用後の有害物質の使用及び感染性排水による水質への影響を予測した結果、適切な処理を行うことで水質への影響は小さいと予測されたことから、環境の保全及び創造のための措置は行わない。

#### 4.3.6. 水象

水象に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-5 に示すとおりである。

表 4.3-5 水象に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(存在による影響 工作物等の出現)	<p>地下水観測井により工事前・工事中・供用後の地下水位の状況を把握する。</p>	<p>地下水位観測を行い水位変動の把握をした。</p>  <p>写真 4.3-9 地下水観測の状況</p>
	<p>建築物の出現に伴う地下水位の変化はないと予測されたが、地層の不連続性や地下水の流動による影響等、何らかの特別な理由で地下水位への影響が生じた場合は、原因究明と必要に応じて適切な対策を講じる。</p>	<p>地下水位観測の結果、水位は降雨に連動しており異常等は観測されなかった。</p>
(施設の稼働 稼働病院 供用による影響 井水の使用)	<p>職員及び利用者等に対する水利用量削減・節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。</p>	<p>職員及び利用者等に対する水利用量削減・節水の啓発を行い、水利用量の削減に努めている。</p>
	<p>供用に際しては、地下水観測井により供用前から供用後の地下水位の状況を把握する。</p>	<p>地下水位観測を行い水位変動の把握をした。</p>
	<p>井水の揚水に伴う地下水の低下はないと予測されたが、地層の不連続性や地下水の流動による影響等、何らかの特別な理由で地下水位への影響が生じた場合は、原因究明と必要に応じて適切な対策を講じる。</p>	<p>地下水位観測の結果、水位は降雨に連動しており異常等は観測されなかった。</p>

#### 4.3.7. 水循環

水循環に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-6 に示すとおりである。

表 4.3-6 水循環に係る環境保全措置の実施状況

環境 影響 要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
（ 工 作 物 等 の 出 現 ） 存 在 に よ る 影 響	計画地内の緑化予定地には，なるべく多くの高木及び低木を植栽し，水循環の変化を低減する。	計画地内には，なるべく多くの高木及び低木を植栽し，水循環の変化を低減するよう努めている。

#### 4.3.8. 地形・地質(土地の安定性)

地形・地質(土地の安定性)に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-7 に示すとおりである。

表 4.3-7 地形・地質に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(工 作 物 等 の 出 現) 存 在 に よ る 影 響	計画建築物は、十分な支持力を有する砂礫層に床付けする直接基礎形式とする。	計画建築物は直接基礎形式とし、十分な支持力を有する砂礫層に床付けしている。



#### 4.3.9. 地盤沈下

地盤沈下に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-8 に示すとおりである。

表 4.3-8 地盤沈下に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(建築物の出現) 存在による影響	建築物の出現による地盤沈下への影響は小さいと予測されたが、地層の不連続性や地下水の流動による影響等、何らかの特別な理由で著しい地盤沈下・変状が認められた場合は、原因究明と適切な対策を講じる。	地下水位観測の結果、水位は降雨に連動しており異常等は観測されなかった。
(施設の稼働(病院)・井水の使用) 供用による影響	<p>供用に際しては、地下水観測井により供用前から供用後の地下水位の状況を把握する。</p> <p>井水の揚水に伴う地盤沈下への影響はないと予測されたが、地層の不連続性や地下水の流動による影響等、何らかの特別な理由で著しい地盤沈下・変状が認められた場合は、原因究明と適切な対策を講じる。</p>	<p>地下水位観測を行い水位変動の把握をした。</p> <p>地下水位観測の結果、水位は降雨に連動しており異常等は観測されなかった。</p>

#### 4.3.10. 電波障害

電波障害に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-9 に示すとおりである。

表 4.3-9 電波障害に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
（存在による影響 工 作 物 等 の 出 現）	デジタル波の受信障害は基本的に発生しないと予測されたが、受信設備の違いや地形の細やかな起伏の影響等、何らかの特別な理由で受信障害が発生した場合は、適切な障害防止対策を講じる。	事後調査により、デジタル波の受信障害は発生していない。
	対象事業実施区域内の影響範囲内においても同様の障害防止対策を講じる。	対象事業実施区域内の影響範囲内においてもデジタル波の受信障害は発生していない。

#### 4.3.11. 日照阻害

予測の結果、計画建築物の存在による日照阻害への影響は小さいと予測されたことから、環境の保全及び創造のための措置は行わない。

#### 4.3.12. 風害

風害に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-10 に示すとおりである。

表 4.3-10 風害に係る環境保全措置の実施状況

環境 影響 要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
（存在による影響 の出現） （工 作 物 等 の 出 現）	計画地外周部に，高木及び低木を植栽する計画とし，風害を低減する。	計画地外周部に，高木及び低木の植栽を配置し，可能な限り風害を低減させるよう努めている
	緑地，通路などによる敷地内の風の通り道を確保する。	緑地，通路などによる敷地内の風の通り道を確保している。

#### 4.3.13. 植物

植物に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-11 に示すとおりである。

表 4.3-11 (1) 植物に係る環境保全措置の実施状況(1/3)

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(樹木伐採後の状況及び工作物等の出現) 存在による影響	<p>街全体の景観形成や動植物の生息・生育に配慮した面的な広がりのある緑のネットワーク創出を目指すとともに、風況や沿道騒音の抑制も考慮した緑化計画とする。</p>	<p>街全体の景観形成や動植物の生息・生育に配慮した面的な広がりのある緑のネットワーク創出を目指し、風況や沿道騒音の抑制を考慮した。</p>
	<p>可能な限り緑化率を高めた緑化計画とし、緑化基準面積(5,600 m<sup>2</sup>)を満足する緑化面積(12,350 m<sup>2</sup>)を確保する。</p>	<p>本事業の緑化面積は 12,350 m<sup>2</sup> の計画に対し最終的に 11,104 m<sup>2</sup> となったものの、「杜の都の環境をつくる条例」に定める緑化基準面積 5,600 m<sup>2</sup> を満足している。</p>
	<p>既存樹のうち、健全な生育を示している樹木を可能な限り保存、移植することとする。</p>	<p>既存樹のうち、健全な生育を示している樹木は可能な限り保存、移植することとし、最終的な保存・移植率 12.9% となった。</p>
	<p>中心エリアは駐車場の圧迫感を軽減させるように生け垣と葉張りの狭い高木で囲う。高木には、移植するケヤキなどを活用する。</p>	<p>中心エリアは駐車場の圧迫感を軽減させるように生け垣と葉張りの狭い高木で囲い、高木には、移植するケヤキなどを活用した。</p>
	<p>中心エリア・エントランスに四季の花壇を設ける。</p>	<p>中心エリア・エントランスへは植栽スペースを確保できなかったため、遊歩道及び病院外周部へ四季を象徴する植物を植栽した。</p> <div data-bbox="869 1122 1366 1447" data-label="Image"> </div> <p>写真 4.3-10 植栽したひまわりの開花状況</p>
	<p>JR 宮城野原駅から野球場に向かう西エリアの道路沿いには、サクラを配して景観効果を高める。</p>	<p>JR 宮城野原駅から野球場に向かう西エリアの道路沿いには、サクラを配して景観効果を高めた。</p> <div data-bbox="863 1550 1374 1928" data-label="Image"> </div> <p>写真 4.3-11 サクラの開花状況</p>

表 4.3-11 (2) 植物に係る環境保全措置の実施状況 (2/3)

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(樹木伐採後の状況及び工作物等の出現) 存在による影響	北エリアは市民に開放した散策路として位置づけ、保存するケヤキ、クヌギ等、移植するイロハモミジ、サクラ類、サルスベリ、ツバキ等を活用するとともに、草木・花、宿根草等により地被を覆うことで色彩が感じられる空間を創出する。また、イヌツゲ、ヒサカキ、ウメモドキ、ナナカマド、ガマズミ、ニシキギなどの野鳥の食餌植物を選定する。	北エリアは市民に開放した散策路として位置づけ、保存するケヤキ、クヌギ等、移植するイロハモミジ、サクラ類、サルスベリ、ツバキ等を活用するとともに、草木・花、宿根草等により地被を覆うことで色彩が感じられる空間を創出した。また、イヌツゲ、ヒサカキ、ウメモドキ、ナナカマド、ガマズミ、ニシキギなどの野鳥の食餌植物を選定した。  <p>写真 4.3-12 北エリアの植栽の状況</p>
	東エリアは、比較的広い空間が取れるため、芝生の広がり樹群で構成する。芝には在来種のノシバを選定し、樹群には、保存するサクラ類、移植するサワラ、ヒマラヤスギを活用する。	東エリアは、ノシバ、保存したサクラ類、移植したサワラ、ヒマラヤスギを活用して芝生の広がり樹群で構成した。  <p>写真 4.3-13 東エリアの植栽の状況</p>
	南エリアは、ヘリコプターの発着に配慮して、低木による寄植えを主体とする。	南エリアは、ヘリコプターの発着に配慮して、低木による寄植えを主体とした。  <p>写真 4.3-14 南エリアの植栽の状況</p>

表 4.3-11 (3) 植物に係る環境保全措置の実施状況 (3/3)

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
<p style="writing-mode: vertical-rl;">(樹木伐採後の状況及び工作物等の出現)</p> <p style="writing-mode: vertical-rl;">存在による影響</p>	<p>東エリアには、宮城県の花(ミヤギノハギ)・仙台市の花(ハギ)や、キタキチョウ・ルリシジミ・ツバメシジミ・ウラナミシジミ・コミシジミ・ウラギンシジミなど多くのチョウ類が好むハギ類を植栽する。また、中央エリアにはアゲハチョウ類が好むツツジ類・ウツギ(吸蜜)、クスノキ・タブノキ(食樹)を植栽する。</p>	<p>東エリアには、宮城県の花(ミヤギノハギ)・仙台市の花(ハギ)や、キタキチョウ・ルリシジミ・ツバメシジミ・ウラナミシジミ・コミシジミ・ウラギンシジミなど多くのチョウ類が好むハギ類を植栽した。また、中央エリアにはアゲハチョウ類が好むツツジ類・ウツギ(吸蜜)、クスノキ・タブノキ(食樹)を植栽した。</p>  <p>写真 4.3-15 ツツジ類の生育状況</p>
	<p>モンキチョウやツバメシジミなどのチョウ類が好むシロツメクサを含む現存の土壌を活用して芝生に用いる。なお、シロツメクサは芝生と同様に管理し、完全に除去しないように留意する。</p>	<p>モンキチョウやツバメシジミなどのチョウ類が好むシロツメクサについて一部藩種を行い芝生として活用している。</p>  <p>写真 4.3-16 シロツメクサの生育状況</p>

#### 4.3.14. 動物(鳥類)

動物(鳥類)に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-12 に示すとおりである。

表 4.3-12 動物(鳥類)に係る環境保全措置の実施状況

環境 影響 要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
存在による影響 (計画建築物の存在)	既存公園内の樹木を極力保存しつつ、植栽により鳥類の生息場所の確保に努める。	宮城野原公園内に植栽されていた樹木を極力保存し、鳥類の生息場所の確保に努めた。
	鳥類の衝突を回避するため、建物高さが高く、開口部が大きい病棟に採用する低放射複層ガラス(Low-e ペアガラス)については、なるべく反射率の低いものとする。	表 4.1-2(3)に示すとおりである。 なお、これまでに鳥類の衝突についての報告はない。



#### 4.3.15. 景観

景観に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-13 に示すとおりである。

表 4.3-13 景観に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
存在による影響 (工作物等の出現)	新病院には、地域医療支援病院や基幹災害拠点病院の役割が求められることから、地域の安心・安全のシンボルとして、「安心感」「透明感」「堅実さ」などを建物の全体構成や外観デザインによって表現する。	地域の安心・安全のシンボルとして、「安心感」「透明感」「堅実さ」などを建物の全体構成や外観デザインによって表現した。
	街全体の景観形成や面的な広がりのあるネットワーク創出を目指して、街路樹との一体的な緑化整備を行い、街の景観整備に寄与する。	街全体の景観形成や面的な広がりのあるネットワーク創出を目指して、街路樹との一体的な緑化整備を行った。
	生け垣と葉張りの狭い高木で駐車場を囲うことで圧迫感を軽減、エントランスに四季の花壇を設置、仙石線 宮城野原駅の沿道には桜を配する等の景観に配慮した緑化計画とする。	生け垣と葉張りの狭い高木で駐車場を囲うことで圧迫感を軽減させ、エントランスには四季の花壇の設置、仙石線 宮城野原駅の沿道には桜を配する等の景観に配慮した。
	外来棟最上階の3階に位置する大講堂は大きな階高を必要とする部分であるが、外周部に高さを抑えた大庇を設けることによって水平ラインを強調し、大きな階高による街への圧迫感を軽減するデザインとする。	外来棟最上階の3階に位置する大講堂は大きな階高を必要とする部分であるが、外周部に高さを抑えた大庇を設けることによって水平ラインを強調し、大きな階高による街への圧迫感を軽減するデザインとした。
	外来棟の北側1, 2階は、アプローチ道路からの視認性がよいことから、高さ2m程度の地窓風のガラスを水平面に展開させ、外部への透明感をアピールする。	外来棟の北側1, 2階は、アプローチ道路からの視認性がよいことから、高さ2m程度の地窓風のガラスを水平面に展開させ、外部への透明感をアピールした。
	病棟階(5~11階)は、柱・梁が外部側に張り出したアウトフレームで構成し、堅実で安心感のあるデザイン構成とし、凛として彫の深い印象的な表情を持つファザード(建物の正面をなす外観)計画を行う。	病棟階(5~11階)は、柱・梁が外部側に張り出したアウトフレームで構成し、堅実で安心感のあるデザイン構成とし、凛として彫の深い印象的な表情を持つファザード(建物の正面をなす外観)とした。

#### 4.3.16. 自然との触れ合いの場

自然との触れ合いの場に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-14 に示すとおりである。


表 4.3-14 自然との触れ合いの場に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(施設の稼働(病院、施設の稼働(供用による影響(駐車場)及び資材・製品人等の運搬・輸送))	利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行をしない、制限速度を遵守する等、エコドライブに取り組み、騒音低減への協力を促す。	表 4.3-1(1)に示すとおりである。
	可能な限り、騒音が少ない自動車の導入・更新に努める。	表 4.3-2(1)に示すとおりである。
	通勤や事業活動における人の移動に際しては、できるだけ公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動を促進する。	表 4.2-1(2)に示すとおりである。
	供用後の施設関連車両の走行による歩行者の安全性を確保するために案内板等による交通誘導を実施する。	供用後の施設関連車両の走行による歩行者の安全性を確保するために案内板等による交通誘導を実施している。
	供用後は、車両の出入口を2箇所限定し、病院利用者の一般車両(タクシーを含む)は北東側のみとし、職員・緊急・サービス車両は、南東側の2箇所とし目的別に車両の出入口の分離を図り、宮城野原駅からの歩行者の出入口を設置する計画とし、道路交通の安全性に配慮する。	車両の出入口は2箇所限定した。具体的に病院利用者の一般車両(タクシーを含む)は北側、職員・緊急・サービス車両は、南東側の1箇所とし目的別に車両の出入口の分離を図った。また、宮城野原駅からの歩行者の出入口を設置し、道路交通の安全性に配慮した。

4.3.17. 廃棄物等

廃棄物等に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-15 に示すとおりである。

表 4.3-15 廃棄物等に係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(施設の稼働(病院) 廃棄物) 供用による影響	職員及び利用者等に対するゴミ減量化の啓発を行うと共に、ゴミの分別回収を徹底し、再資源化率の増大に努める。	職員及び利用者等に対するゴミ減量化の啓発を行うと共に、ゴミの分別回収を徹底し、再資源化率の増大に努めている。  <p style="text-align: center;">写真 4.3-17 ごみの分別の啓発</p>
	供用後の資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。	資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努めている。
(施設の稼働(病院) 水利用) 供用による影響	職員及び利用者等に対する水利用量削減・節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。	表 4.3-5 に示すとおりである。
	節水器具の導入	表 4.1-2(5)に示すとおりである。

#### 4.3.18. 温室効果ガス等

温室効果ガス等に係る環境の保全・創造等に係る方針及び実施状況は表 4.3-16 に示すとおりである。

表 4.3-16 温室効果ガスに係る環境保全措置の実施状況

環境影響要因	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
(資材・製品・人等の運搬・輸送) 供用による影響	利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行をしない等、エコドライブに取り組み、排出ガス低減への協力を促す。	表 4.2-1(2)に示すとおりである。
	使用用途に応じた適切な排気量の自動車や、次世代自動車や低燃費かつ低排出ガス認定自動車を選択する。	使用用途に応じた適切な排気量の自動車や、低燃費かつ低排出ガス認定自動車を選定している。
	通勤時や業務の移動において、可能な限り鉄道・バス等公共交通機関を利用する。近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。	表 4.2-1(2)に示すとおりである。
(施設の稼働・病院) 供用による影響	高効率機器(電力機器、LED・インバーター蛍光灯)を積極的に採用することとし、省エネ・照度・環境のコストバランスを鑑み、診察・執務系諸室には高効率なインバーター蛍光灯を病室、供用部等には、高効率・高寿命な LED 器具を主に採用する。	表 4.1-2(5)に示すとおりである。
	無効電力の削減や効率的な照明制御とする。	表 4.1-2(5)に示すとおりである。
	高効率機器(ボイラー、排熱投入型ガス焚吸収冷温水機、連結型空冷チラー)を採用して、消費エネルギーを削減する。	高効率機器(ボイラー、排熱投入型ガス焚吸収冷温水機、連結型空冷チラー)を採用して、消費エネルギーの削減に努めている。
	コージェネレーション常用ガスエンジン発電機の排熱回収による温水供給システムを構築する。また、夏期は主として排熱投入型ガス焚吸収式温水機にて冷房に利用する。冬期は温水熱交換機で暖房、給湯予熱槽で給湯として利用する。	コージェネレーション常用ガスエンジン発電機の排熱回収による温水供給システムを構築した。また、夏期は主として排熱投入型ガス焚吸収式温水機にて冷房に利用している。冬期は温水熱交換機で暖房、給湯予熱槽で給湯として利用している。
	年間エネルギー消費量の目標値を設定して運用管理を図る。	温室効果ガスの削減目標を基準年度(2019年度)の8,251t-CO <sub>2</sub> に対して、2022年度には削減率3%となる8,003t-CO <sub>2</sub> と設定し、上記に示す対策を実施している。

#### 4.4. 配慮事項の実施状況

環境影響評価書に示した供用後に係る配慮事項並びにその実施状況は表 4.4-1 に示すとおりである。

表 4.4-1 配慮項目とその実施状況

環境影響要素		環境影響要因	配慮事項	実施状況
振動	振動	施設の稼働(病院)	防振ゴム、ダンパ(減衰要素)等の防振材料を空調機等に設置することにより振動の影響を回避する。	防振ゴム、ダンパを空調機等に設置して振動の影響の軽減に努めている。
			低振動型の空調等を設置することにより、振動の影響を最小限にする。	低振動型の空調等を設置し、振動の影響の軽減に努めている。
低周波音	低周波音	施設の稼働(病院)	防振ゴム、ダンパ(減衰要素)等の防振材料を空調機等に設置することにより低周波音の影響を回避する。	防振ゴム、ダンパを空調機等に設置して低周波音の影響の軽減に努めている。
			低騒音型の空調等を設置することにより、低周波音の影響を最小限にする。	低騒音型の空調等を設置し、低周波音の影響の軽減に努めている。
水質	水の汚れ	施設の稼働(病院)	検査室系排水、感染系排水、厨房のグリース含有排水などは適宜処理後に下水道に放水する。	検査室系排水、感染系排水、厨房のグリース含有排水などは適宜処理後に下水道に放水している。
			RI(核医学診断)排水は限度濃度以下で排水するよう、常時、放射線モニターによる監視を行う。	RI(核医学診断)排水は限度濃度以下で排水するよう、常時、放射線モニターによる監視を行っている。
地下水汚染	地下水汚染	有害物質の使用	排水槽は地下水汚染を防止するため漏水に配慮したものとする。	排水槽は地下水汚染を防止するため、ポリマーセメント系塗布防水を採用し、漏水に配慮したものとした。
			感染性物質を含む有害物質使用施設、使用施設に接続している配管等又は排水溝等については、水質汚濁防止法に基づき、地下への漏洩・浸透を防ぐための構造・使用方法とし、定期点検を実施する。	感染性物質を含む有害物質使用施設、使用施設に接続している配管等又は排水溝等については、水質汚濁防止法に基づき、地下への漏洩・浸透を防ぐため、ポリマーセメント系塗布防水を採用し、定期点検を実施している。
土壌汚染	土壌汚染	有害物質の使用	検査・透析系排水及び RI 排水を含む特殊排水は、適切に処理した後、下水道に排水する計画とする。また、感染性物質を含む有害物質使用施設、使用施設に接続している配管等又は排水溝等については、水質汚濁防止法に基づき、地下への漏洩・浸透を防ぐための構造・使用方法とするとともに、適切に定期点検を行い、漏水による地下水への浸透を防止することで土壌汚染を抑制する。	検査・透析系排水及び RI 排水を含む特殊排水は、適切に処理した後、下水道に排水している。また、感染性物質を含む有害物質使用施設、使用施設に接続している配管等又は排水溝等については、水質汚濁防止法に基づき、地下への漏洩・浸透を防ぐため、ポリマーセメント系塗布防水を採用し、適切に定期点検を行い、漏水による地下水への浸透を防止することで土壌汚染を抑制に努めている。
			医療活動において使用される薬品類は関係法令に基づき適切に管理し、処分に際しては廃棄物として処理し、地下水中に流さないことで土壌汚染を抑制する。	医療活動において使用される薬品類は関係法令に基づき適切に管理し、処分に際しては廃棄物として処理している。
温室効果ガス等	オゾン層破壊物質	施設の稼働(病院)	空調機等に使用する冷媒は、オゾン層破壊係数ゼロの新冷媒とし、温室効果ガスの排出量を抑制する。	空調機等に使用する冷媒は、オゾン層破壊係数ゼロの新冷媒とし、温室効果ガスの排出量を抑制している。

## 5. 事後調査の項目，手法，対象とする 地域及び期間



## 5. 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間

事業計画の変更及び新型コロナウイルスの感染拡大の影響に伴い、以下の点について変更を行った。

### 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

本報告書では、建設工事完了後の平成31年4月から令和3年12月までの施設の存在及び供用の影響を対象として実施した事後調査結果を報告する。

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は表5-2に示すとおりである。

### 5.2. 事業計画等の変更に伴う事後調査計画の見直し

評価書時の事後調査スケジュールは表5-1に、計画変更後の変更内容及び事後調査スケジュールは表5-2に示すとおりである。

評価書時における事後調査の期間は、平成31年4月～令和3年4月を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響及び旧病院の解体工事の遅れに伴い、「定常な状態」とは言えない状況であったため、一部現地調査が実施できない時期があった。しかし、令和3年4月時点でも新型コロナウイルスの終息の目途が見えないことから、新型コロナウイルス禍を新たな定常状態として設定し、当該時期を対象とする調査項目の調査時期を変更した。具体的には、大気質、騒音・振動・低周波音、風害、自然との触れ合いの活動の場の現地調査は、工事完了後及び病院の事業活動が定常となる時期を選定する必要があることから、調査時期を令和2年から令和3年の同時期に変更した。



表 5-1 環境影響評価事後調査スケジュール（評価書時の計画）

	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年
<b>■ 専業工程</b>						
工事開閉						
整地工事						
土工事						
基礎・躯体工事						
免震装置据付工事						
地上鉄骨工事						
地上躯体工事						
外装工事						
仕上工事						
外観工事						
検査						
開院準備						
開院						
<b>■ 事後調査(工事中)</b>						
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						
水気(地下水)：切土・盛土・発破・掘削等、建築物等の建築						
地盤沈下：切土・盛土・発破・掘削等						
動物：建築物等の建築						
自然との触れ合いの場：資材等の運搬、重機の稼働、掘削等						
廃棄物等：切土・盛土・発破・掘削等、建築物等の建築						
温室効果ガス等：建築物等の建築、資材等の運搬、重機の稼働						
事後調査報告書の作成(工事中)						
<b>■ 事後調査(存在・供用後)</b>						
大気質：施設の稼働(病院及び駐車場)						
大気質：施設関連車両の走行						
大気質：有害物質の使用量及び処理の状況						
大気質：感染性患者数及び感染性物質に係る処理の状況						
騒音：ヘリコプター						
騒音：施設の稼働						
騒音：施設関連車両の走行						
振動：施設関連車両の走行						
低周波音：ヘリコプター						
水質：有害物質の使用量及び処理の状況						
水質：感染性患者数及び感染性排水に係る処理の状況						
水象：工作物の出現、病院の稼働						
水循環：工作物の出現						
地形・地質：工作物の出現						
地盤沈下：工作物の出現、病院の稼働						
電波障害：テレビ電波の受信状況						
日照障害：冬至日における日影の状況						
風害：工作物等の出現						
植物：樹木・種林地等(緑の量)						
動物：工作物等の出現						
景観：工作物等の出現						
人触れ：施設の稼働(駐車場・病院)、資材・製品・人等の運搬・搬出						
廃棄物：病院の稼働(病院)						
温室効果ガス：病院の稼働(ヘリポート・駐車場・病院)及び資材・製品・人等の運搬・搬出						
事後調査報告書の作成(存在・供用後)						

表 5-2(1) 環境影響評価事後調査スケジュール (変更後・供用後のみ)

事後調査項目	2019												2020												2021												2022												調査地域等	調査期間等																																																																																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																
施設の稼働(病院及び駐車場)【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 公定法(N02、S10)：1地点 ・ 簡易法(N02)：3地点 ・ 地点A：保全対象 ・ 地点B：最大着地線出現地点(病院の稼働) ・ 地点C：最大着地線出現地点(駐車場)																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年8月、2020年12月(当初計画) 2021年8月、2021年12月 ・ 2回×7日間(168時間)連続																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 公定法(S10)：1地点 ・ 簡易法(N02)、交通量：3地点 ・ 地点1：宮城野区宮城野2丁目地内 ・ 地点2：宮城野区宮城野2丁目地内 ・ 地点3：宮城野区萩野町4丁目地内 ・ 走行台数、走行距離：計画地内																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年8月、2020年12月(当初計画) 2021年8月、2021年12月 ・ 2回×7日間(168時間)連続																																															
施設関連車両の走行【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 公定法(N02、S10)：1地点 ・ 簡易法(N02)：1地点 ・ 地点A：保全対象(合成予測地点) ・ 地点B：保全対象(合成予測地点)																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
有害物質の使用量及び処理の状況【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
感染症患者数及び感染性物質に係る処理の状況【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
ヘリコプター【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 6地点 地点1：仙台市陸上競技場付近 地点2：東天生命パーク宮城付近 地点3：仙台青葉高等学校付近 地点4：宮城野区五輪1丁目 地点5：宮城野区宮城野3丁目 地点6：宮城野区宮城野2丁目																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 2地点 地点A：仙台青葉高等学校 地点D：最大騒音レベル地点																																																調査期間等 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
騒音	[※]																																																調査地域等 ・ 3地点 地点1：宮城野区宮城野2丁目地内 地点2：宮城野区宮城野2丁目地内 地点3：宮城野区萩野町4丁目地内																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 1地点 地点A：合成予測地点																																																調査期間等 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
施設関連車両の走行【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 3地点 地点1：宮城野区宮城野2丁目地内 地点2：宮城野区宮城野2丁目地内 地点3：宮城野区萩野町4丁目地内																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 1地点 地点A：合成予測地点																																																調査期間等 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
振動	[※]																																																調査地域等 ・ 3地点 地点1：宮城野区宮城野2丁目地内 地点2：宮城野区宮城野2丁目地内 地点3：宮城野区萩野町4丁目地内																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 6地点 地点1：仙台市陸上競技場付近 地点2：東天生命パーク宮城付近 地点3：仙台青葉高等学校付近 地点4：宮城野区五輪1丁目 地点5：宮城野区宮城野3丁目 地点6：宮城野区宮城野2丁目																																																調査期間等 ・ 病院の事業活動が定常となる時期 2020年10月(当初計画) 2021年10月 ・ 平日2時間連続																																															
有害物質の使用量及び処理の状況【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
感染症患者数及び感染性排水に係る処理の状況【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
地下水(土壌汚染)	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
環境保全措置の実施状況【※】	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
事後調査報告書の作成(供用後)	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
旧病院の解体工程	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															
	[※]																																																調査地域等 ・ 計画地内																																																調査期間等 2020年5月～2021年4月(当初計画)																																															

■：当初計画

■：実績

※ 新型コロナウイルスの影響及び旧病院の解体工事の遅れにより、事後調査時期が当初よりも遅れた項目



## 6. 事後調査の結果



## 6. 事後調査の結果

### 6.1. 大気質

#### 6.1.1. 環境の状況

##### (1) 調査内容

大気質の調査内容は表 6.1-1 に示すとおりである。

表 6.1-1 調査内容(大気質)

調査項目	調査内容
大気質	1.施設関連車両の走行に係る大気質の状況(供用による影響) <ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化窒素</li> <li>・浮遊粒子状物質</li> <li>・交通量*</li> </ul> 2.施設の稼働(病院及び駐車場)に係る大気質の状況(供用による影響) <ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化窒素</li> <li>・浮遊粒子状物質</li> <li>・気象(風向・風速)</li> </ul> 3.施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る大気質の状況(供用による影響) <ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化窒素</li> <li>・浮遊粒子状物質</li> <li>・気象(風向・風速)</li> </ul>

※ 交通量調査に係る調査内容、調査結果等は「6.2.騒音」に示すとおりである。

##### (2) 調査方法

調査方法は表 6.1-2 に示すとおりである。

表 6.1-2 調査方法(大気質)

調査内容	調査方法	調査方法の概要	測定高さ
1.施設関連車両の走行に係る大気質の状況(供用による影響)	・二酸化窒素(公定法)	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号)に準じる測定方法とした。	オゾンを用いる化学発光法に基づく自動計測器(JIS B-7953)による連続測定とした。 地上 1.5m
2.施設の稼働(病院及び駐車場)に係る大気質の状況(供用による影響)	・二酸化窒素(簡易法)	パッシブサンプラー捕集/フローインジェクション分析による簡易測定法とした。	捕集ろ紙を 24 時間ごとに交換し、室内で捕集成分を抽出後、フローインジェクション分析法により定量した。 地上 1.5m
3.施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る大気質の状況(供用による影響)	・浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号)に準じる測定方法とした。	ベータ線吸収法に基づく自動計測器(JIS B-7954)による連続測定とした。 地上 1.5m
	・気象(風向・風速)	「地上気象観測指針」(平成 14 年 7 月 気象庁)に準じる測定方法とした。	風車型微風向風速計による連続測定とした。 地上 10m

(3) 調査地点

ア 施設関連車両の走行に係る大気質の状況(供用による影響)

施設関連車両の走行に係る調査地点は表 6.1-3 に、調査地点ごとの調査項目は表 6.1-4 に示すとおりである。また、各調査地点の位置図は図 6.1-1 に示すとおりである。

表 6.1-3 施設関連車両の走行に係る調査地点(大気質)

調査内容	地点番号	調査地点
・二酸化窒素	1	宮城野区宮城野 2 丁目地内(市道 八軒小路原町坂下線)
	2	宮城野区宮城野 2 丁目地内(市道 宮城野原広岡線)
	3	宮城野区萩野町 4 丁目地内(市道 宮城野街路 3 号線)
・浮遊粒子状物質*	A	宮城野区宮城野 2 丁目地内(市道 宮城野原広岡線)

※ 浮遊粒子状物質の調査地点は施設関連車両が多く通過すると想定される宮城野原広岡線に位置する地点 A とした。

表 6.1-4 施設関連車両の走行に係る調査地点ごとの調査項目

調査項目	調査地点	施設関連車両の走行			
		1	2	3	A
二酸化窒素	簡易法	○	○	○	—
浮遊粒子状物質	公定法	—	—	—	○

イ 施設の稼働(病院及び駐車場)に係る大気質の状況(供用による影響)

施設の稼働(病院及び駐車場)に係る調査地点は表 6.1-5 に、調査地点ごとの調査項目は表 6.1-6 に示すとおりである。また、各調査地点の位置図は図 6.1-1 に示すとおりである。

表 6.1-5 施設の稼働に係る調査地点(大気質)

調査内容	地点番号	調査地点
・二酸化窒素	A	宮城野区宮城野 2 丁目地内
	B	宮城野区五輪 1 丁目地内
	C	宮城野区宮城野 2 丁目地内
・浮遊粒子状物 ・気象(風向・風速)	A	宮城野区宮城野 2 丁目地内

表 6.1-6 施設の稼働に係る調査地点ごとの調査項目

調査項目	調査地点	施設の稼働		
		A	B	C
二酸化窒素	公定法	○	—	—
	簡易法	○	○	○
浮遊粒子状物質		○	—	—
気象(風向・風速)		○	—	—

ウ 施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る大気質の状況(供用による影響)

施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る調査地点は表 6.1-7 に示すとおりである。また、調査地点の位置図は図 6.1-1 に示すとおりである。

表 6.1-7 施設関連車両の走行及び施設の稼働(重ね合わせ)に係る調査地点(大気質)

調査内容	地点番号	調査地点
・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物 ・気象(風向・風速)	A	宮城野区宮城野 2 丁目地内



凡 例

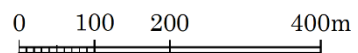
- : 対象事業計画地
- : 区境界線
- : 大気質調査地点

(注) 「重ね合わせ」とは、施設の稼働及び施設関連車両の複合影響を示す。  
「(公)」とは、公定法を示す。  
「(簡)」とは、簡易法を示す。

図 6.1-1 大気質調査地点(施設関連車両の走行及び施設の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)



S=1:10,000





(4) 調査期間

調査時期は表 6.1-8 に示すとおりである。

表 6.1-8 調査期間(大気質)

調査内容			調査期間		
1.施設関連車両の走行に係る大気質の状況 (供用による影響)	二酸化窒素	(簡易法)	夏季	令和3年8月19日(金)12時～8月27日(木)12時	7日間
			冬季	令和3年12月9日(木)12時～12月17日(金)12時	7日間
	浮遊粒子状物質	(公定法)	夏季	令和3年8月20日(金)0時～8月26日(木)24時	7日間
			冬季	令和3年12月10日(金)12時～12月16日(木)12時	7日間
2.施設の稼働(病院及び駐車場)に係る大気質の状況 (供用による影響)	二酸化窒素	(簡易法)	夏季	令和3年8月19日(金)12時～8月27日(木)12時	7日間
			冬季	令和3年12月9日(木)12時～12月17日(金)12時	7日間
		(公定法)	夏季	令和3年8月20日(金)0時～8月26日(木)24時	7日間
			冬季	令和3年12月10日(金)12時～12月16日(木)12時	7日間
	浮遊粒子状物質	夏季	令和3年8月20日(金)0時～8月26日(木)24時	7日間	
		冬季	令和3年12月10日(金)12時～12月16日(木)12時	7日間	
		気象(風向・風速)	夏季	令和3年8月20日(金)0時～8月26日(木)24時	7日間
			冬季	令和3年12月10日(金)12時～12月16日(木)12時	7日間
3.施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る大気質の状況 (供用による影響)	二酸化窒素 浮遊粒子状物質		上記の調査期間と同じ		

(5) 調査結果

ア 施設関連車両の走行に係る大気質の状況(供用による影響)

① 二酸化窒素

施設関連車両の走行に係る二酸化窒素の調査結果は表 6.1-9 に示すとおりである。

調査の結果、すべての地点及び季節で環境基準値及び仙台市環境基本計画の定量目標値を下回っていた。

表 6.1-9 事後調査結果(大気質：二酸化窒素)

調査地点	調査方法	測定時期	有効測定日数(日)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画定量目標値
1 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (市道 八軒小路原町坂下線)	簡易法	夏季	7	0.008	0.011	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下
		冬季	7	0.022	0.031		
2 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (市道 宮城野原広岡線)	簡易法	夏季	7	0.006	0.009		
		冬季	7	0.020	0.030		
3 宮城野区萩野町 4 丁目地内 (市道 宮城野街路 3 号線)	簡易法	夏季	7	0.008	0.010		
		冬季	7	0.023	0.031		

② 浮遊粒子状物質

施設関連車両の走行に係る浮遊粒子状物質濃度の調査結果は表 6.1-10 に示すとおりである。

調査の結果、すべての季節で環境基準値及び仙台市環境基本計画の定量目標値を下回っていた。

表 6.1-10 事後調査結果(大気質：浮遊粒子状物質)

調査地点	調査方法	測定時期	有効測定日数(日)	期間平均値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	1 時間値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	環境基準	仙台市環境基本計画定量目標値
A 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (市道 宮城野原広岡線)	公定法	夏季	7	0.018	0.021	0.049	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下
		冬季	7	0.030	0.045	0.081		

イ 施設の稼働(病院及び駐車場)に係る大気質の状況(供用による影響)

① 二酸化窒素

施設の稼働(病院及び駐車場)に係る二酸化窒素濃度の調査結果は表 6.1-11 に示すとおりである。期間平均値は 0.006~0.025ppm, 日平均値の最高値は 0.009~0.034ppm であり, すべての地点で環境基準値及び仙台市環境基本計画の定量目標値を下回っていた。

また, 1 時間値の最高値は地点 A の冬季で 0.041ppm であった。

表 6.1-11 事後調査結果(大気質：二酸化窒素)

調査地点	調査方法	測定時期	有効測定日数(日)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画定量目標値
A 宮城野区宮城野 2 丁目地内	公定法	夏季	7	0.006	0.009	0.019	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm まで のゾーン内又 はそれ以下	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下
		冬季	7	0.016	0.023	0.041		
	簡易法	夏季	7	0.006	0.009	—		
		冬季	7	0.020	0.029	—		
B 宮城野区五輪 1 丁目地内	簡易法	夏季	7	0.008	0.011	—		
		冬季	7	0.025	0.034	—		
C 宮城野区宮城野 2 丁目地内	簡易法	夏季	7	0.007	0.010	—		
		冬季	7	0.021	0.032	—		

② 浮遊粒子状物質

施設の稼働に係る浮遊粒子状物質濃度の調査結果は前述の表 6.1-10 に示すとおりである。

### ③ 気象(風向・風速)

対象事業計画地内における気象の調査結果は表 6.1-12 に、風配図は図 6.1-2 及び図 6.1-3 に示すとおりである。

風向・風速は、平均風速が夏季は 1.0m/s、冬季は 1.3 m/s、最多風向が夏季は SSW(22.0%)、冬季は NE(23.8%)、静穏率が夏季は 22.0%、冬季は 18.5%であった。

表 6.1-12 事後調査結果(大気質：気象(風向・風速))

調査地点	測定時期	有効測定 日数 (日)	平均 風速 (m/s)	最大 風速 (m/s)	最多風向		静穏率 (%)
					16 方位	出現率 (%)	
A 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (市道 宮城野原広岡線)	夏季	7	1.0	2.6	SSW	22.0	22.0
	冬季	7	1.3	7.0	NE	23.8	18.5

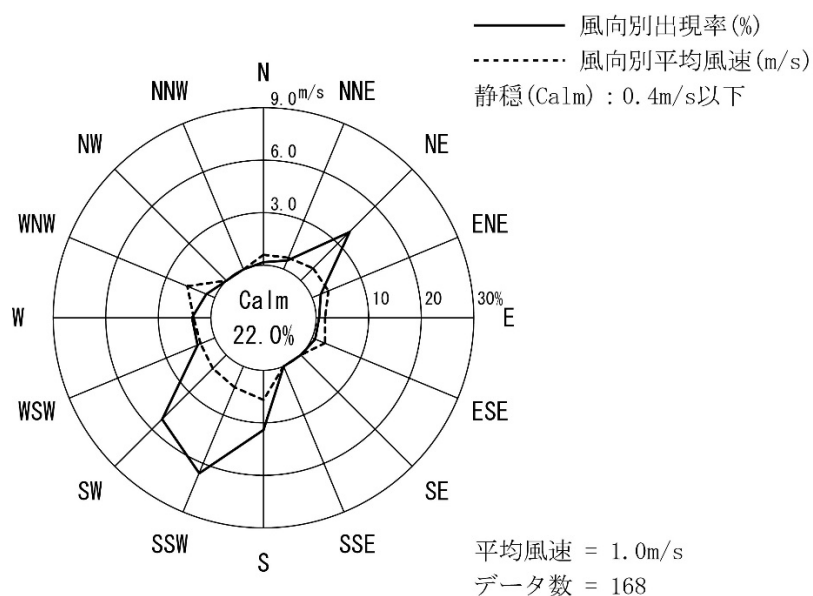


図 6.1-2 風配図(夏季)

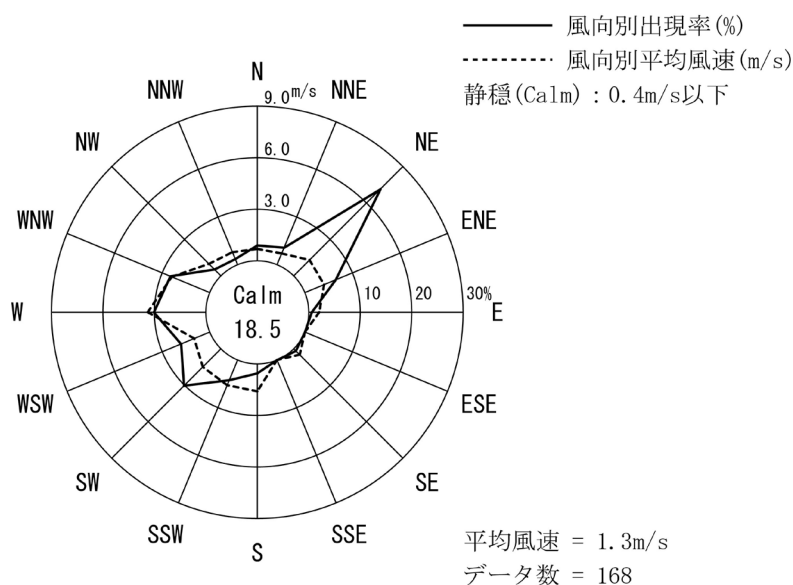


図 6.1-3 風配図(冬季)

ウ 施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る大気質の状況(供用による影響)

施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る大気質の状況は、地点 A の結果を用いることから、「ア 施設関連車両の走行に係る大気質の状況」及び「イ施設の稼働に係る大気質の状況」に示すとおりとした。

## 6.1.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

### (1) 調査内容

調査内容は評価書の事後調査計画を踏まえて、以下に示すとおりとした。

- ・ 有害物質の使用量及び処理の状況(供用による影響)
- ・ 感染性患者数及び感染性物質に係る処理の状況(供用による影響)
- ・ 環境保全措置の実施状況(供用による影響)

### (2) 調査方法

調査方法は表 6.1-13 に示すとおりである。

表 6.1-13 調査方法(大気質)

調査項目	調査方法
1.有害物質の使用量及び処理の状況 (供用による影響)	有害物質に係る使用量の記録及び処理方法を整理した。
2.感染性患者数及び感染性物質に係る処理の状況 (供用による影響)	感染性患者数に係る記録及び感染性物質に係る処理方法を整理した。
3.環境保全措置の実施状況 (供用による影響)	現地確認調査及び記録の確認並びに必要な応じてヒアリングにより確認した。

### (3) 調査範囲

調査範囲は表 6.1-14 に示すとおりである。

表 6.1-14 調査範囲(大気質)

調査項目	調査範囲
1.有害物質の使用量及び処理の状況 (供用による影響)	対象事業計画地
2.感染性患者数及び感染性物質に係る処理の状況 (供用による影響)	
3.環境保全措置の実施状況 (供用による影響)	

### (4) 調査期間

調査時期は表 6.1-15 に示すとおりである。

表 6.1-15 調査期間(大気質)

調査項目	調査期間
1.有害物質の使用量及び処理の状況 (供用による影響)	令和2年5月1日(金)～令和3年4月30日(金)
2.感染性患者数及び感染性物質に係る処理の状況 (供用による影響)	
3.環境保全措置の実施状況 (供用による影響)	令和元年5月1日(水)～令和3年12月30日(金)

(5) 調査結果

ア 有害物質の使用量及び処理の状況(供用による影響)

有害物質の発生量は表 6.1-16 に示すとおりである。

有害物質を含む廃棄の処理方法は表 6.1-17 に示すとおりであり、エアフロー制御や活性炭によるキシレン等の吸着、放射性物質は、放射線シールドや JIS 規格に基づき適切に管理している。

表 6.1-16 有害物質の発生量の状況

項目	(参考)旧病院 (平成 24 年度実績)	事後調査結果 (令和 3 年度実績)	備考
キシレン	1,530 kg/年	3,550 kg/年	表 6.1-17 に示す方法にて適切に処理

表 6.1-17 有害物質の処理の状況調査結果

部門等	廃棄系統	処理方法
病理検査	病理検査室排気	活性炭によってキシレンを吸着した後、大気に放出する。
剖検	剖検室排気	
核医学	RI 系統排気	室内及び排気口で RI が濃度限度以下になるように、換気量を確保するとともに JIS 規格に基づいた HEPA フィルターを用いて放射性物質を捕集し、大気に放出する。

イ 感染性患者数及び感染性物質に係る処理の状況(供用による影響)

令和 3 年度の感染症患者数、感染症病床使用日数、感染症病床室使用日数及び感染症病床に係る排気の処理方法については、表 6.1-18～表 6.1-19 に示すとおりであった。事後調査時は、新型コロナウイルスの影響拡大に伴い、過年度実績よりも感染症患者数は大幅に増加したが、感染性物質の排気処理は全て適正に処理されていた。感染症病床に係る排気の処理方法は、評価書の計画どおりに実施されていた。

表 6.1-18 感染症患者数

年度	評価書記載内容			事後調査結果
	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	令和 2 年 5 月～令和 3 年 4 月
実数(人)	314 人	289 人	504 人	3,694 人

表 6.1-19 排気処理の必要な感染性物質に係る系統の排気処理方法

部門等	排気系統	処理方法	処理能力
検査	細菌検査室排気	HEPA フィルターを通して、細菌やウイルスを捕獲した後、大気に放出する。	室ごとの単独排気とし、換気能力は、室容積に対して 6 回/時以上に設定する*。
病棟	感染症対応室	HEPA フィルターを通した後、大気に放出する。	
	陰圧個室	単独排気とする。	
外来・緊急	感染症対応診察室	単独排気とし、HEPA フィルターを介した後、大気に放出する。	

\* 換気能力は「病院空調設備の設計・管理指針」に基づく。

ウ 環境保全措置の実施状況(供用による影響)

供用に係る環境保全措置の実施状況は「4.3.1 大気質」に示すとおりである。



### 6.1.3. 調査結果の検討

#### (1) 施設関連車両の走行に係る大気質の状況(供用による影響)

##### ア 予測結果との比較

##### ① 二酸化窒素

施設関連車両の走行に係る二酸化窒素の予測結果と事後調査結果の比較は表 6.1-20 に示すとおりである。

予測結果と比較すると、全ての地点で冬季の事後調査結果が予測結果を上回っていた。

表 6.1-20 予測結果と事後調査結果の比較(大気質：施設関連車両の走行に係る二酸化窒素)

予測地点/調査地点	高さ(m)	調査時期	予測結果		事後調査結果*		環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標値
			年平均値(ppm)	日平均値の年間98%値(ppm)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)		
1 宮城野区宮城野2丁目地内 (市道 八軒小路原町坂下線)	1.5	夏季	0.014	0.028	0.008	0.011	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下
		冬季			<u>0.022</u>	<u>0.031</u>		
2 宮城野区宮城野2丁目地内 (市道 宮城野原広岡線)	1.5	夏季	0.013	0.026	0.006	0.009		
		冬季			<u>0.020</u>	<u>0.030</u>		
3 宮城野区萩野町4丁目地内 (市道 宮城野街路3号線)	1.5	夏季	0.013	0.027	0.008	0.010		
		冬季			<u>0.023</u>	<u>0.031</u>		

※ 下線は予測結果を超過した値を示す。

##### ② 浮遊粒子状物質

施設関連車両の走行に係る浮遊粒子状物質の予測結果と事後調査結果の比較は表 6.1-21 に示すとおりである。

予測結果と比較すると、夏季の期間平均値及び冬季の調査結果において予測結果を上回っていた。

表 6.1-21 予測結果と事後調査結果の比較(大気質：施設関連車両の走行に係る浮遊粒子状物質)

予測地点/調査地点	高さ(m)	調査時期	予測結果		事後調査結果*		環境基準(mg/m <sup>3</sup> )	仙台市環境基本計画 定量目標値(mg/m <sup>3</sup> )
			年平均値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の年間2%除外値(mg/m <sup>3</sup> )	期間平均値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )		
A 宮城野区宮城野2丁目地内 (市道 宮城野原広岡線)	1.5	夏季	0.016	0.041	<u>0.018</u>	0.021	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		冬季			<u>0.030</u>	<u>0.045</u>		

※ 下線は予測結果を超過した値を示す。

## イ 検討結果

事後調査の結果、施設関連車両の走行に係る二酸化窒素は、冬季調査結果が予測結果を上回ったものの、表 6.1-22 に示すとおり、評価書時の現地調査においても同様の傾向が見られており、当該地における季節的な変動の範囲であると考えられる。

浮遊粒子状物質については、夏季は期間平均値、冬季は期間平均値と日平均値の最高値が評価書時の予測を上回っていた。特に冬季調査では、期間平均値が予測結果から 0.014ppm 上回っていた。予測に用いたバックグラウンド濃度は、榴岡測定局の平成 20 年～平成 24 年における年平均値の平均値を用いており、期間内は 0.013～0.020mg/m<sup>3</sup>の範囲で推移している。夏季調査結果(0.018 mg/m<sup>3</sup>)は予測結果を上回っているものの、平成 20 年～平成 24 年における年平均値の範囲内にあることから年変動の範囲内と考えられる。冬季に予測を上回った要因として、調査時の卓越風向が北東(旧病院跡地側)であったことにより、更地化された旧病院跡地の土壌等の粉じんが巻き上げられ、一時的に SPM 濃度が高まったためと考えられる。なお、当初の調査時期は旧病院跡地が解体される前を想定していたが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、病院の稼働が定常ではなかったため、調査時期を調整したことから、旧病院の解体後の調査となったものである。

また、事後調査結果は環境基準及び仙台市環境基本計画の定量目標値を下回っており、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標値との整合は図られている。

環境保全措置として、利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行しない等、エコドライブに取り組み、排出ガス低減への協力を推進していることから、施設関連車両の走行に係る大気質への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

表 6.1-22 評価書時における現地調査結果との比較(大気質：施設関連車両の走行に係る二酸化窒素)

調査地点	高さ(m)	調査時期	評価書時調査結果		事後調査結果		環境基準	仙台市環境基本計画定量目標値
			期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)		
1 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (市道 八軒小路原町坂下線)	1.5	夏季	0.013	0.019	0.008	0.011	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までの ゾーン内又は それ以下	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04ppm 以下
		冬季	0.021	0.034	0.022	0.031		
2 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (市道 宮城野原広岡線)	1.5	夏季	0.010	0.016	0.006	0.009		
		冬季	0.018	0.030	0.020	0.030		
3 宮城野区萩野町 4 丁目地内 (市道 宮城野街路 3 号線)	1.5	夏季	0.013	0.018	0.008	0.010		
		冬季	0.021	0.032	0.023	0.031		

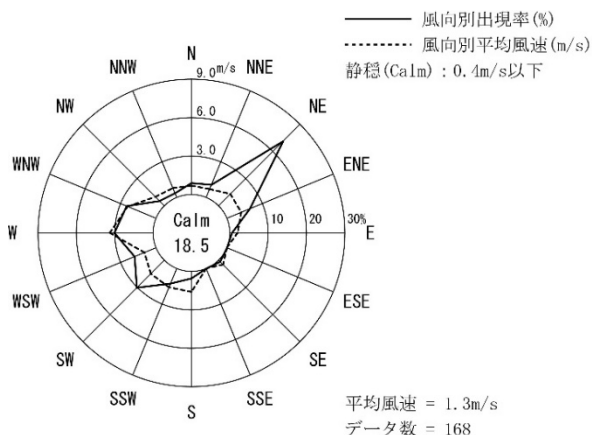


図 6.1-4 左：旧医療センターの敷地の状況(2021. 11. 10 撮影) 右：冬季調査時の風配図

(2) 施設の稼働(病院及び駐車場)に係る大気質の状況(供用による影響)

ア 予測結果との比較

① 二酸化窒素

施設の稼働(病院及び駐車場)に係る二酸化窒素の予測結果と事後調査結果の比較は表 6.1-23 に示すとおりである。

予測結果と比較すると、すべての地点において予測結果を上回った。予測結果を上回った季節はいずれも冬季であった。

表 6.1-23 予測結果と事後調査結果の比較(大気質：施設の稼働に係る二酸化窒素)

予測地点/調査地点	高さ(m)	調査時期	予測結果 (ボイラーの稼働)		予測結果 (駐車場の稼働)		事後調査結果*		環境基準 (ppm)	仙台市 環境基本計画 定量目標値 (ppm)
			年平均値 (ppm)	日平均値 の年間 98%値 (ppm)	年平均値 (ppm)	日平均値 の年間 98%値 (ppm)	期間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)		
A 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (保全対象)	1.5	夏季	—	—	0.012	0.026	0.006	0.009	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04ppm から 0.06ppm ま でのゾー ン内又はそれ 以下	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下
		冬季	—	—			<u>0.016</u>	0.023		
B 宮城野区五輪 1 丁目地内 (最大着地濃度出現地点)	1.5	夏季	0.012	0.026	—	—	0.008	0.011		
		冬季					<u>0.025</u>	<u>0.034</u>		
C 宮城野区宮城野 2 丁目地内 (最大着地濃度出現地点)	1.5	夏季	—	—	0.012	0.026	0.007	0.010		
		冬季					<u>0.021</u>	<u>0.032</u>		

※ 下線は予測結果を超過した値を示す。

② 浮遊粒子状物質

施設の稼働(病院及び駐車場)に係る浮遊粒子状物質の予測結果と事後調査結果の比較は表 6.1-24 に示すとおりである。

予測結果と比較すると、夏季は期間平均値、冬季は日平均値の最高値で予測結果を上回っていた。

表 6.1-24 予測結果と事後調査結果の比較(大気質：施設の稼働に係る浮遊粒子状物質)

予測地点/調査地点	高さ(m)	調査時期	予測結果		事後調査結果*		環境基準 (mg/m <sup>3</sup> )	仙台市 環境基本計画 定量目標値 (mg/m <sup>3</sup> )
			年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の 年間 2% 除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	期間 平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値 の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )		
A 宮城野区宮城野 2 丁目地内	1.5	夏季	0.016	0.041	<u>0.018</u>	0.021	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下であり、か つ、1 時間値 が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	1 時間値の 1 日平均値 が 0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下
		冬季			<u>0.030</u>	<u>0.045</u>		

※ 下線は予測結果を超過した値を示す。

## イ 検討結果

施設の稼働(病院及び駐車場)に係る二酸化窒素の事後調査結果は、夏季はいずれの調査地点でも予測結果を下回っていたが、冬季は A 地点における日平均値の最高値を除き、すべての地点で予測結果を上回っていた。

また、浮遊粒子状物質の事後調査結果は、夏季の日平均値の最高値を除くすべての項目で予測結果を上回っていた。予測結果を上回った理由としては、前述の施設関連車両の走行と同様、二酸化窒素は季節的な変動であると考えられる。また、浮遊粒子状物質についても、夏季は年ごとの変動の範囲、冬季は旧医療センター建設地が更地になったこと、調査時の風況が北東寄りの風向であったことによる土壌の巻き上げの影響であると考えられる。

なお、いずれの地点においても環境基準及び仙台市環境基本計画の定量目標値を下回っており、基準との整合は図られている。

さらに、環境保全措置として、施設内における案内板等による交通誘導の実施、通勤時や業務の移動において、可能な限り鉄道・バス等公共交通機関を利用、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ことから、施設の稼働に係る大気質への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

(3) 施設の稼働(病院及び駐車場)及び施設関連車両の走行(重ね合わせ)に係る大気質の状況(供用による影響)

ア 予測結果との比較

① 二酸化窒素

施設関連車両の走行及び施設の稼働による複合的な影響の予測結果と事後調査結果の比較は表 6.1-25 に示すとおりである。

予測結果と比較すると、冬季の年平均値でのみ予測結果を上回っていた。

表 6.1-25 予測結果と事後調査結果の比較(大気質：複合的な影響による二酸化窒素)

予測地点/調査地点	高さ(m)	調査時期	予測結果		事後調査結果		環境基準(ppm)	仙台市環境基本計画 定量目標値(ppm)
			年平均値(ppm)	日平均値の年間98%値(ppm)	年平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)		
A 宮城野区宮城野 2 丁目地内	1.5	夏季	0.012	0.027	0.006	0.009	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm まで のゾーン内又 はそれ以下	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04ppm 以下
		冬季			<u>0.016</u>	0.023		

※ 下線は予測結果を超過した値を示す。

② 浮遊粒子状物質

施設関連車両の走行及び施設の稼働による複合的な影響の予測結果と事後調査結果の比較は表 6.1-26 に示すとおりである。

予測結果と比較すると、夏季の日平均値の最高値を除き予測結果を上回っていた。

表 6.1-26 予測結果と事後調査結果の比較(大気質：複合的な影響に係る浮遊粒子状物質)

予測地点/調査地点	高さ(m)	調査時期	予測結果		事後調査結果		環境基準(mg/m <sup>3</sup> )	仙台市環境基本計画 定量目標値(mg/m <sup>3</sup> )
			年平均値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の年間2%除外値(mg/m <sup>3</sup> )	年平均値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )		
A 宮城野区宮城野 2 丁目地内	1.5	夏季	0.016	0.041	<u>0.018</u>	0.021	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下 であり、かつ、 1 時間値 が 0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下
		冬季			<u>0.030</u>	<u>0.045</u>		

※ 下線は予測結果を超過した値を示す。

## イ 調査結果の検討

事後調査の結果、施設関連車両の走行及び施設の稼働による二酸化窒素については、評価書時の予測を一部上回っていた。予測結果を上回った理由としては、前述の施設関連車両の走行と同様、二酸化窒素は季節的な変動であると考えられる。

また、浮遊粒子状物質が予測結果を上回った理由は、施設関連車両の走行と同様、夏季は季節の変動によるもの、冬季は旧医療センター建設地が更地になったこと、調査時の風況が北東寄りの風向であったことによる土壌の巻き上げの影響であると考えられる。

環境保全措置として、施設関連車両の走行に関しては、施設関連車両の点検・整備、低排出ガス認定自動車の採用、車両等のアイドリングストップ等の指導・教育、交通誘導等により排出ガスの抑制を実施している。施設の稼働に関しては、利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかし、不要な物品を積載したまま走行しない等、エコドライブに取り組み、排出ガス低減への協力を推進していることから、供用に係る施設関連車両の走行及び施設の稼働による複合的な大気質への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

#### (4) 有害物質の使用量及び処理の状況(供用による影響)

##### ア 予測結果との比較

有害物質(薬品)に係る排気は、エアフロー制御や活性炭によるキシレン等の吸着、放射性物質に係る排気は、JIS規格に基づいたHEPAフィルターにより、放射性物質を捕集し適切に処理されていた。

いずれも評価書の計画通りに実施されており、有害物質を含む排気の院外への影響は小さいとした評価書の予測と同様の結果であった。

##### イ 調査結果の検討

事後調査の結果、有害物質(薬品)及び放射性物質に係る排気は適切に処理されており、院外への影響は小さいとした評価書の予測と同様の結果であったことから、有害物資の使用に伴う大気質への影響は回避・低減されているものと評価する。

#### (5) 感染性患者数及び感染性物質に係る処理の状況(供用による影響)

##### ア 予測結果との比較

感染性病床に係る排気は、JIS規格に基づいたHEPAフィルターにより評価書の計画通りに適切に処理されており、感染性物質を含む排気の院外への影響は小さいとした評価書の予測と同様の結果であった。

##### イ 調査結果の検討結果

事後調査の結果、感染性病床に係る排気は適切に処理されており、院外への影響は小さいとした評価書の予想と同様の結果であったことから、感染性物質による大気質への影響は回避・低減されているものと評価する。