

仙台医療センター 建替等整備計画

環境影響評価方法書に対する指摘事項への対応について

平成 26 年 2 月

独立行政法人 国立病院機構

仙 台 医 療 セ ン タ ー

目 次

1. 事業計画・全般的事項.....	1
2. 大気質.....	3
3. 騒音, 振動.....	4
4. 水質.....	5
5. 水象(地下水), 地形・地質, 地盤沈下.....	5
6. 電波障害, 日照障害, 風害.....	6
7. 植物, 動物(鳥類).....	7
8. 景観・自然との触れ合いの場.....	8
9. 廃棄物等.....	9
10. 温室効果ガス等.....	9
別紙 1 新病建設に係る省エネルギー対策等に関する対応方針.....	別紙 1-1
別紙 2 移植木・伐採木の選定について.....	別紙 2-1
別紙 3 方法書からの変更事項.....	別紙 3-1

1. 事業計画・全般的事項

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成25年11月22日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	現病院の跡地利用計画はどのようになっているか。	現病院の跡地は、宮城県に移管する予定であり、移管後は公園に利用すると聞いている。	
2	新病院の基本構想は平成25年のエネルギーの使用の合理化に関する法律の「住宅・建築物の省エネルギー基準」の改正に対応しているか。	エネルギーの使用の合理化に関する法律の「住宅・建築物の省エネルギー基準」の改正に合致する設計とする。	
3	現病院と新病院について差別的な評価を行うこと。 また、差別的な評価を行うに際しては、現病院と新病院の結果を具体的にしめすこと。	環境影響評価準備書を作成する際には、現病院と新病院が差別的に比較できるような記載に努める。 具体的には、事業規模、廃棄物(水利用を含む)、温室効果ガスを想定している。	
4	平成29年の現病院解体の影響について配慮すること。特に廃棄物、温室効果ガス等に関しては大きなファクターになると考えられる。	現病院の解体は環境影響評価の対象とならないことから、項目としては選定しないが、環境影響評価準備書の「事業の概要」において、現病院の解体に際し、大気質や騒音、廃棄物、温室効果ガス等について環境の視点から配慮する事項を記載し、配慮事項に沿って解体を進めるものとする。	
5	省エネルギー等にあたっては、設備導入での配慮のみならず、設計段階からの配慮を行うこと。例えば、無駄に外皮面積の大きい建物にならないようにすること。	外皮面積やガラス部分の面積が過度に大きくなるようにする等、断熱性能に配慮し、環境負荷の低減に努めた設計を行う。	
6	実施設計にあたっては、新病院基本構想に則り、屋内環境に配慮すること。	基本構想に則り、患者、家族、スタッフ等の屋内環境に配慮した計画とする。	
7	建築物の構造計画にあたっては、長町-利府断層の影響を踏まえるとともに、地盤の調査結果を考慮すること。 また、方法書 p.3.1-64 では、計画地が自然堤防と谷底平野の境界に位置するが、断層の活動によって予期しない応力の発生が懸念されることから、地盤調査の結果に応じて建物配置等を考慮すること。	長町-利府断層地震については、今後の地盤調査結果をもとに地震波を作成し、建物への影響を評価し、設計する予定である。 自然堤防と谷底平野の地表面の違いについては、地盤調査の結果、計画地内については一様な地盤性状であることを確認しており、地表面の違いによる揺れ方の違い等はないものと考えている。 なお、今後のボーリング調査の結果を踏まえてさらなる地盤性状の確認を行う。	

No.	指摘事項	対応方針	備考
8	温室効果ガスの評価に際しては、CASBEE S ランクなど明確な目標値を持つべきである。	CASBEE には音環境や耐用性など温室効果ガス以外の評価を含むことから、温室効果ガスの目標・基準として用いることは難しいと考える。 しかしながら、実施設計にて簡易版 CASBEE を用いるものとし、CASBEE ランクを勘案しながら設計を進めるものとする。なお、CASBEE の結果は準備書の段階で事業の概要で説明する予定である。	
9	BCP（緊急時事業継続計画）は、災害時に室内環境の維持が可能なように考慮して設計すること。 自家発電・自然通風等ができることが望ましい。	病院本体は免震構造、ウィルス・研修棟は耐震構造を採用する。特に揺れの大きくなる高層部分には制振部材を配置し揺れを抑える計画とする。 また、熱源を多重化し、外部インフラが断たれた際にも病院機能が維持できる設備計画とする。 なお、自家発電については、具体的な方法について検討中であり、自然通風等については、導入について検討中であり、準備書段階で示す予定である。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	新しい病院の設置に伴い、既存の自転車競技場は廃止されると見受けられるが、新たにどこかに設置される計画はあるのか？利用者の理解を早い段階から得ておく必要があるのではないかと。	自転車競技場は宮城県の施設であることから、当院は回答できる立場にはないが、大和町に自転車競技場が整備されており、大会などが開催されていると聞いている。 なお、関係団体へは宮城県から取り壊す旨が伝えられているとのことである。	

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成25年12月25日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	本資料 1.1) No.5 で外表面積とあるのは、外皮面積の方が良いのではないかと。	該当箇所を「外皮面積」に修正した。	
2	本資料 1.1) No.5,6,8,9 の対応方針について、より具体的な内容を記載とすること。	事業当初より環境負荷低減を図るため、別紙1の方針のとおり、CASBEE を活用し、建物の省エネルギー化、屋内環境への配慮、BCP に考慮した設計とする。	別紙1 参照
3	本資料 1.1) 5,6,8,9 に関して、CASBEE を温室効果ガスの評価としてのみならず、室内環境及び省エネルギー性を担保する手段としても用いてより良いものを目指すこと。	その具体的な内容は準備書の事業概要において整理するものとする。	

No.	指摘事項	対応方針	備考
4	この事業は病院施設の移転として理解しているが、県の広域防災拠点構想の計画と連携して、例えば太陽光発電含めた自家発電、スマートコミュニティ、地域冷暖房の導入等、この地域全体で環境負荷削減策を取り組むことを当初から検討すること。	宮城県の広域防災拠点構想は、平成 25 年 12 月の段階で中間報告をされたが、まだ構想段階であり、そのような状況の中、当院の建替等整備計画が先行している状況である。 また、地域全体での環境負荷削減については宮城県と情報交換を行っていきたいと考えている。	

4) 第 2 回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	伐採木の取扱いについて示すこと。産業廃棄物扱いならリサイクルを目指して欲しい。焼却などの処分をするならば温暖化ガスの発生の計算が必要である。	樹木伐採は宮城県が実施するものであることから、宮城県にリサイクルを働きかけたいと考えている。	

2. 大気質

1) 第 1 回審査会の指摘事項への対応（平成 25 年 11 月 22 日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	有害物質及びその他（感染性）について、供用による影響の有害物質の使用及び施設の稼動（病院）が配慮項目となっており、また、方法書では空調等による適切な処理を行う旨が記載されているが、より具体的な対応の検討とともに、簡略化項目として検討すること。	準備書の事業概要で空調等設備について記載を行うとともに、簡略化項目として整理を行う。	第 2 回審査会別紙 1 参照

2) 第 1 回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第 2 回審査会の指摘事項への対応（平成 25 年 12 月 25 日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

4) 第 2 回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3. 騒音, 振動

1) 第1回審査会の指摘事項への対応 (平成 25 年 11 月 22 日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	工事中の騒音等に関して, 現状の仙台医療センターに対する調査地点がない。	工事中の重機の稼働や供用時の施設の稼働については, コンター図を作成して予測する計画としていることから, 現状の仙台医療センターへの影響についても把握できるものである。	
2	施設の稼働 (ヘリポート) の影響については, 調査はしなくとも, 仙台市立病院の環境影響評価の事例を参考にその資料を活用して影響を予測すること。	仙台市立病院の環境影響評価におけるヘリコプターの調査結果や予測結果をもとに飛行経路及び発着頻度を考慮して簡略化項目として予測評価を実施する。	第 2 回審査会別紙 1 参照
3	施設の稼働 (ヘリポート) の影響については, ドクターヘリの発着頻度に応じて, 簡略化項目 (△) とするのか, 選定項目 (○) とするのか検討すること。	他県の状況は, 全国平均で年間約 340 件の出動状況となっており, 当院でも 1 日に 1 件弱の飛行が見込まれる。	
4	病院内の人に対する居住環境への評価として, 貨物鉄道からの騒音の影響の評価を行うこと。	現在, 検討している環境騒音, 道路交通騒音の調査地点における貨物鉄道からの騒音を確認し考察を進めたい。 また, 院内の騒音については, 諸室の目標となる基準値をもとに遮音対策等の検討を行う。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応 (平成 25 年 12 月 25 日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	供用による影響 施設の稼働 (ヘリポート) に関して, 低周波音の発生が考えられることから, 住民との環境コミュニケーションのためにも, 簡略化項目として追加し, 可能な範囲で影響を数値で示すこと。	住民との環境コミュニケーションのためにも, 仙台市立病院の環境影響評価におけるヘリコプターの調査結果や予測結果をもとに飛行経路及び発着頻度を考慮して簡略化項目として予測評価を実施する。	別紙 3 参照

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

4. 水質

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成25年11月22日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	特別な感染性の排水に関する処理槽の設置等は予定しているのか。	感染性の排水については感染性排水処理設備にて適切に滅菌処理を行い、下水道に放流する。	
2	汚水の処理については、有害物質とその他（感染性）の対応について検討すること。	有害物質を含む特殊排水や感染性排水等は、系統を区分して処理設備にて適切な処理を行い、下水道に放流する。なお、具体的な処理方法については、準備書の段階で示す。	
3	汚水の処理について、フロー図の作成や汚染物質の量を算出して簡略化項目として選定した方がよい。	準備書の段階においては、事業の概要として汚水処理について記載を行い、簡略化項目として整理を行うものとする。	第2回審査会別紙1参照

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成25年12月25日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

5. 水象（地下水），地形・地質，地盤沈下

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成25年11月22日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	新病院における地下水の利用量は、一日あたりどれくらいを想定しているか。	現病院では一日約300tの地下水を井戸から汲み上げて、院内の飲用や雑用水等として利用している。 新病院でも同程度の地下水の利用を見込んでおり、井戸は地下150～200m程度の深井戸を想定している。	
2	浸透能の把握等による概算の水収支の把握を行った方がよい。	現病院では、地下150～200mからの地下水を取水しており、新病院でも表層の地下水を取水しない予定であるため、本事業では、表層の水収支には影響を及ぼさないと考え、水収支の把握は想定していない。	

No.	指摘事項	対応方針	備考
3	地下水位の調査期間について、6ヶ月(10月から3月)が短い。また、他のデータを見比べながら、注意深く見て欲しい。	調査期間は一般に年間のうち河川や地下水位が最も低い時期にあたる。 他の地点の地下水位データと比較するとともに、事後調査結果に応じて追加的な保全措置を講ずることとする。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応(平成25年12月25日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	工作物等の出現による水循環(降雨・浸透・蒸発)の変化を概算で示すとともに、必要に応じて浸透マスやトレンチを設置すること。	工作物等の出現による水循環の変化を概算で示すとともに、必要に応じて浸透マスやトレンチの設置を検討する。	別紙3参照

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	本資料 5. 1) No. 1 の対応方針にある「雑排水」は「雑用水」の誤りではないか。	ご指摘に従って「雑用水」で修正した。	

6. 電波障害, 日照障害, 風害

1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成25年11月22日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応(平成25年12月25日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

7. 植物、動物（鳥類）

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成25年11月22日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	近隣の公園では、希少種の生息情報があるが、同種は小さい緑地が面的に複数存在するなどの条件が揃うことで生息できる種であることから、事業地だけの調査とせずに、近隣公園での同種の簡易な調査も実施する必要がある。	近隣公園において、同種が渡り等で利用していることを想定して予測評価を行うこととする。 なお、事後調査においては、事業地内及び近隣公園での同種を対象とした調査を実施する。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	要約書 p.4 に「既存の樹木を可能な限り残す計画とし、敷地内に緑地を整備し、宮城野原公園との連携を考慮する」とある、要約書 p.3 の計画書を見ると、方法書 1-4 の航空写真で確認される敷地中央部の樹木群の部分はちょうど建物と駐車場が設置される場所であり、大部分の樹木は伐採する状況にあると見受けられる。 具体的に、これらの樹木をどの程度残存もしくは移植するのか、また新たに植栽する樹木はどのような種類をどのように配置するのか、周辺の自然生態系に可能な限り配慮した形での緑化であって欲しいが、その計画を提示すること。	現在既存樹木の調査中である。 建設エリアについては伐採樹木と移植樹木を選定中である。また、危険木については建設エリアにかかわらず伐採する。 周辺の自然生態系に可能な限り配慮する検討を行っている。	第2回審査会別紙2参照

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成25年12月25日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	第2回審査会資料別紙2について、伐採する理由が「修景価値が低い」「保存価値が低い」等と恣意的になっており、また、重要種の一部も伐採することとなっている。伐採する明確な基準を記載すること。	ご指摘を踏まえ、伐採する基準をもとに、樹種ごとの評価について整理した。	別紙2参照
2	第2回審査会資料別紙2について、樹木一覧表の備考欄には、伐採の理由として【伐採木の選定基準】の①～⑤のいずれに当たるのか記載すること。		
3	第2回審査会資料別紙2について、樹木一覧表の保存・移植・伐採の区分が「-」になっているものはどのように扱うのか示すこと。	計画地外にあり、本事業とは関連のない樹木のため、一覧表から削除した。	

No.	指摘事項	対応方針	備考
4	第2回審査会資料別紙2について、保存・移植・伐採の数量を示す表と既存樹木評価一覧表が合致していない。数値を正確に示すこと。	保存・移植・伐採の数量と既存樹木評価一覧表の数値を整合させた。	
5	第2回審査会資料別紙2について、樹高の高い木が多く伐採される。どのような樹木が保存されるのか、景観や自然との触れ合いの場への影響、ヒートアイランドの効果等を把握するために、樹高を横軸にとったヒストグラム等を用いて明瞭に示すこと。	ご指摘を踏まえ、図表を用いて整理した。	
6	第2回審査会資料別紙2について、【伐採木の選定基準】⑤には“サクラ類など樹齢が短いため”とあるが、サクラ類の中にも樹齢が長いものもあることから、記載を見直すこと。	ご指摘を踏まえ、伐採木の選定基準を見直した。	別紙2 参照
7	移植先は検討しているか。また、新たな植栽は決まっているのか。	現在、土地利用計画及び建物等配置計画の段階であることから、具体的な移植先や新たに植栽する樹種や位置については、動物、植物、景観等への影響を踏まえた緑化計画を検討し、その内容を準備書で示す。	
8	樹木の移植等を考えるにあたっては、単に移植・保存率を上げるのではなく、今後植栽する樹種も含めて、植物、動物、景観への影響や地域住民の要望等を考慮し、全体としてどのように緑化を計画するのかを考えること。		

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	既存樹木の保存や新たに植栽する樹種の選定にあたっては、方法書 p.4-51の「自然との触れ合いの場に係る調査の手法」に記載の現地調査で予定しているヒアリングを活用して、樹種の希望・好適調査の実施を考えてみてはどうか。	日常の安全・防犯対策や緊急時の医療機能・医療スペースを確保することを最優先としていることから、既存樹木の保存や新たに植栽する樹種の選定にあたっては、ヒアリングまでは行わないが、可能な限り現状の機能を維持することができるよう検討する。	

8. 景観・自然との触れ合いの場

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成25年11月22日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成25年12月25日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

9. 廃棄物等

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成25年11月22日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	新病院には一次し尿処理施設を設置するか。	一次し尿処理施設は設置せず、一般のし尿については下水に排水する。なお、感染性の排水については、系統を区分して処理設備にて適切な処理を行う。	
2	感染性廃棄物に関して、簡易的な焼却施設の処理を予定しているのか。	焼却を要する感染性廃棄物については、業者に委託して適切に処理するものであり、その旨を準備書の事業計画に示す。	
3	事業計画の説明では、感染性の廃棄物に対する処理を示すこと。		

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成25年12月25日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

10. 温室効果ガス等

1) 第1回審査会の指摘事項への対応（平成25年11月22日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	温室効果ガスの算出方法は、二酸化炭素での算出となっているが、一酸化二窒素やメタン等の温室効果ガスを含めた計算を行うこと。	ご指摘のとおり計算を行うものとし、その他の温室効果ガスを選定項目とする。	第2回審査会別紙1参照

No.	指摘事項	対応方針	備考
2	建築物の建築にともなって発生する非エネルギー由来の温室効果ガスについても項目として選定すること。	建築物の建築にともなって発生する非エネルギー由来の温室効果ガスについては、項目として選定しないが、可能な範囲で予測する。	

2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

3) 第2回審査会の指摘事項への対応（平成25年12月25日）

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	評価に係る目標・基準として、CASBEEのCO ₂ に係るラベリングを用いること。	準備書でCASBEE新築〔簡易版〕におけるライフサイクルCO ₂ (温暖化影響チャート)を示すとともに、基準や目標との整合性に係る評価には用いないが、回避・低減に係る評価の指標とする。	別紙3参照
2	工事による影響の建築物等の建築を選定項目とし、予測評価すること。	建築物等の建築についても選定項目として予測評価を行う。	
3	第2回審査会当日配布資料「方法書からの変更事項」について、供用による影響(病院)は、笑気ガスの使用による影響が考慮されていることがわかるよう示すこと。	笑気ガスの使用を想定して一酸化二窒素と記載したが、“笑気ガス(一酸化二窒素)”と記載を追加し、笑気ガスの使用による影響を考慮していることを記載した。	
4	オゾン層破壊物質及びその代替物質の使用に対する配慮事項について、準備書に具体的に示すこと。	配慮項目として選定し、使用する冷媒はオゾン層破壊係数ゼロの新冷媒とする等の配慮事項を準備書に示す。	

4) 第2回審査会後の文書による指摘事項への対応

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

別紙 1 新病建設に係る省エネルギー対策等に関する対応方針

計画建物は、事業計画当初から環境負荷低減を図るため、CASBEE（建築環境総合性能評価システム）を活用し、省エネルギー・低炭素化、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、経済性、耐久性、施工性、BCP（緊急時事業継続計画）に十分に考慮して設計する。

特に災害時の拠点病院として、大地震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造りを目標とする。また、いかなる状況においても機能を維持できる電気設備計画とする。

○省エネルギー対策に関する方針

- ・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。
- ・外壁や屋根等のペリメーターゾーン(建物の外周・窓まわりから5m以内の範囲)については断熱性能を高め、気密性の高いサッシを用い、複層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設計とする。
- ・常用発電機の冷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器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。
- ・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。
- ・無効電力の削減や効率的な照明制御をとする。
- ・設備管理に統合化によるエネルギーの最適運用計画を取り入れる。
- ・エコマテリアル仕様の資機材の選定を行う。
- ・用途に応じて、空調機やファンのバックアップ機器を設置することにより、信頼性を強化する。
- ・常用発電機の排熱を利用するシステムを組み込み、排熱を有効利用する。
- ・全熱交換器を採用して、外気負荷の低減を図る。

○屋内環境(快適性の向上)に関する方針

- ・室用途に応じた空調換気方式を選定して、良好な温湿度環境を提供できるようにする。
- ・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。
- ・室内機は室ごとの温度設定を可能にする。
- ・特に臭気対策が必要と予想される室は換気回数を多めに設定する。
- ・陰圧が必要な部屋は常時陰圧を保つように排気ファンを24時間運転とし、扉部での差圧を確保する。
- ・病室、病棟共用部及び外来共用部には暖か味のある低色温度光源(電球色系)を採用し、その他には高色温度光源(白色系)を採用する。
- ・外部からの防音に関しては、「病院空調設備の設計・管理指針」(日本病院設備協会規格)における主要室の騒音レベル標準値を目標とした遮音性能を有するサッシを設置する。また、外部からの防振に関しては、低振動タイプの防振装置を用いた構造とし、建築物の対応で振動防止が困難な場合に、防振台を設置する等の機械側での配慮を行う。

○災害に強い施設づくり，BCP（緊急時事業継続計画）に関する方針

- ・BCP・LCP(Life Continuity Plan：緊急時生活継続計画)に対応した設計とする。
- ・外来棟，中央診療・病棟は免震構造を採用するとともに，特に揺れの大きくなる高層部には制振部材を配置して揺れを抑える。免震構造の基本特性値である免震周期とダンパー量の適正化とともに経済性を考慮して決定し，最適な免震構造システムを構築する。
- ・ウィルス・研修棟は耐震構造とする。
- ・災害対策拠点病院の機能を発揮できるように東日本大震災時でも使用が可能であった都市中圧ガスを利用するガスコージェネレーション常用ガスエンジン発電機 2 台及び非常用ディーゼル発電機 2 台を設置する。また，災害のレベルに応じた稼働エリアを想定し，運転制御を計画することで，最大 20 日間の電力供給を目標とする。
- ・手術室，ICU・緊急病棟，NICU・GCU 病棟集中治療・重症系病室，緊急などの患者の生命維持に不断の電力供給を要する部門には無停電電源(UPS)により電力供給が可能な計画とする。
- ・熱源は多重化し，外部インフラが断たれた際にも病院機能が維持できる設備計画とする。
- ・上水・井水浄化水 2 系統供給方式とし，給水源の多様化を図る。
- ・給水ポンプは予備機を含めた複数台ローテーション運転とする。
- ・受水槽は耐震性を考慮して選定する。
- ・風水害の影響を防ぐため，主要機器を屋内配置とする。
- ・災害時には外来待合などでも医療を行えるように，医療ガスアウトレット(取出し口)を配置する。
- ・医療ガスボンベやコンプレッサーなどは複数台設置で，切り替え使用が可能な施設とする。
- ・エネルギー源を都市ガス，電気，重油(ガス途絶時)の併用として多重化を図り，供給の信頼性を高める。
- ・災害時にも室内環境が維持できるよう，十分な外光を取り入れることができる設計とする。

別紙2 仙台医療センター建替等整備計画 移植木・伐採木の選定について

仙台医療センター建替等整備計画に伴い、計画地内の既存樹木の評価を行い、伐採木・移植木の選定を行った。

保存・移植・伐採の数量は次表の通りである。

区分	伐採	保存	移植	合計	保存・移植率	
自転車競技場	89	0	0	89	0%	31.2%
計画地(自転車競技場を除く)	169	45	72	286	40.9%	
外周部エリア	90	44	20	154	41.6%	
建物エリア	4	0	8	12	66.7%	
駐車場エリア	75	1	44	120	37.5%	

※1：現況及び伐採後における樹種ごとの状況の詳細を表-1に示す

※2：現況及び伐採後における樹高ヒストグラムを図-1に示す。

■ 自転車競技場の解体撤去工事に伴う伐採

本事業に先立ち、本計画とは別事業として、宮城県が平成26年春頃から自転車競技場の解体撤去工事を行う。工事に伴って、走路の外側の急斜面に生育する樹木（主にマツ類）は保存が困難であるため、伐採する。

移植についても検討を行ったが、急斜面に生育しているため根鉢の掘り取り確保が難しく、仮に掘り取ることができたとしても、移植先が同様な傾斜をもった地形でないと活着が困難となることが予想されるため、移植は困難と判断した。

■ 計画地内(自転車競技場を除く)の保存・移植・伐採の考え方

計画地内(自転車競技場を除く)は、外周部エリア、建物エリア及び駐車場エリアの3つに大きく分けられる。

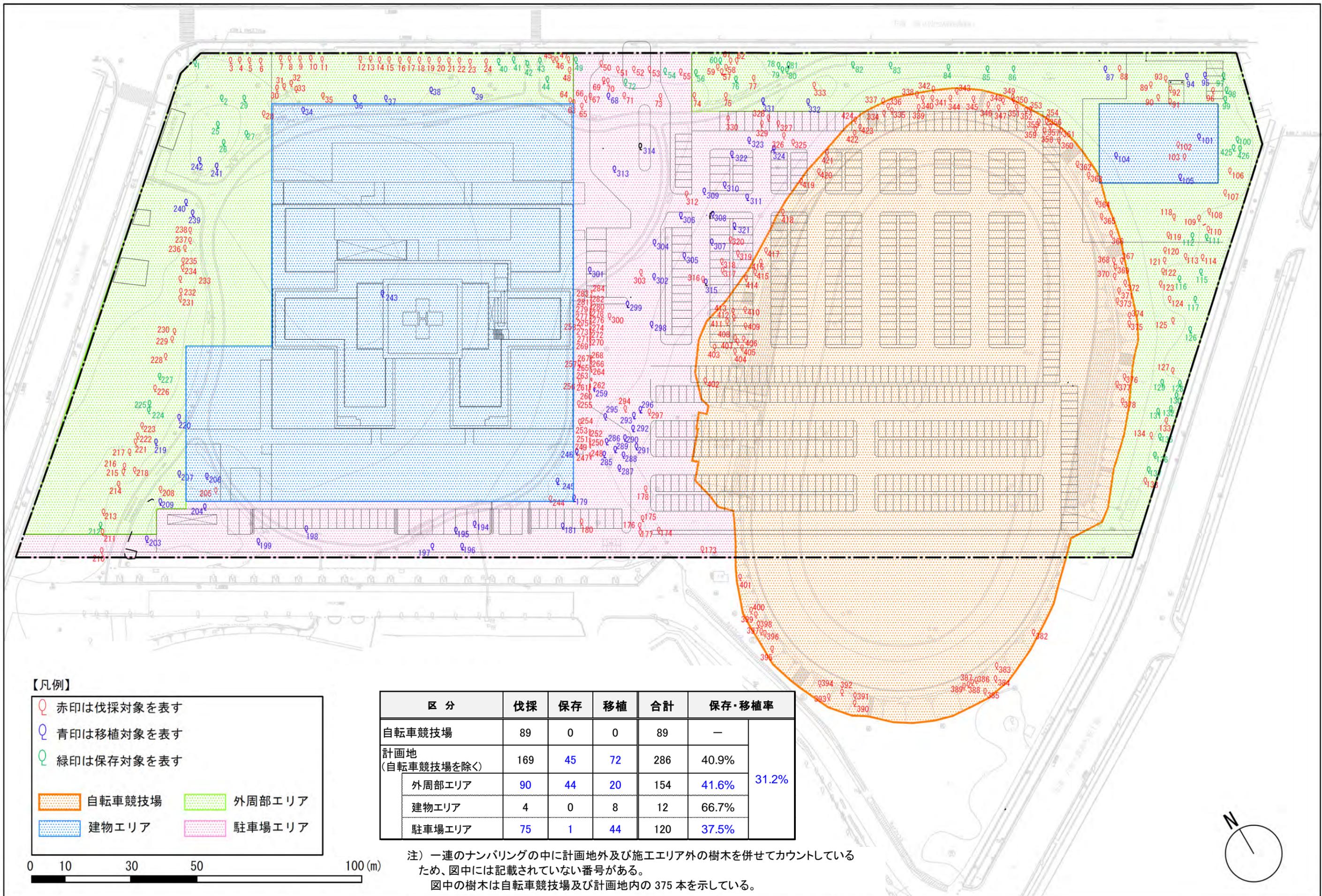
工事の影響を受けない外周部エリアの樹木については原則保存するが、以下の伐採木の選定基準に該当する場合は伐採する。

建物エリア及び駐車場エリアについては、既存樹木を現況で保存することは困難なので、移植または伐採する。既存樹木はもともと植栽された樹木であるが、市民に親しまれ、樹形や樹勢が良く、修景的に効果の大きな樹木を主体に、移植木に選定している。

【伐採木の選定基準】

1. 虫害に冒されていたり、枝枯れや幹折れなどにより生育不良となっている樹木や過剰な剪定などにより本来の樹形から著しく樹形を損なっている樹木
2. トイレ等の既存施設に近接して生育しているため、施設の撤去工事等により保存が困難な樹木
3. 生育間隔が狭いため隣接する樹木同士が競合し健全な生育が確保できていない樹木
4. 環境省の要注意外来植物に指定されている樹種(ハリエンジュ)や自然生態系に合わない樹種(シユロ等)
5. 樹勢が衰えているため移植してもその後の樹勢回復が期待できないなど保存・移植の難しい樹木

以上



【凡例】

- 赤印は伐採対象を表す
- 青印は移植対象を表す
- 緑印は保存対象を表す
- 自転車競技場
- 建物エリア
- 外周部エリア
- 駐車場エリア

区分	伐採	保存	移植	合計	保存・移植率
自転車競技場	89	0	0	89	—
計画地 (自転車競技場を除く)	169	45	72	286	40.9%
外周部エリア	90	44	20	154	41.6%
建物エリア	4	0	8	12	66.7%
駐車場エリア	75	1	44	120	37.5%

注) 一連のナンバリングの中に計画地外及び施工エリア外の樹木を併せてカウントしているため、図中には記載されていない番号がある。
 図中の樹木は自転車競技場及び計画地内の 375 本を示している。

凡 例>				
番 号		保 存・移 植・伐 採 区 分		重 要 種 等
	建物・駐車場エリアの樹木	保 存	現存保存する樹木	宮城県 RL2013：宮城県レッドリスト 2013
色無し	外周部エリアの樹木	移 植	移植する樹木	A：仙台市 学術上重要な種
	自転車競技場の樹木	伐 採	伐採する樹木	B：仙台市 減少種
				C：仙台市 環境指標種
				D：仙台市 ふれあい保全種

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移植・伐採区分	伐採理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
1	1	ケヤキ	11.2	2.20	8.2	保存		(枝が架線・電柱と接触)	
2	2	クヌギ	12.5	1.60	5.7	保存			
3	3	ヒマラヤスギ	14.0	1.80	2.7	伐採	1		
4	4	ヒマラヤスギ	14.0	1.50	1.5	伐採	1		
5	5	ヒマラヤスギ	14.0	1.90	3.0	伐採	1		
6	6	ヒマラヤスギ	14.0	1.80	2.4	伐採	1		
7	7	ヒマラヤスギ	14.0	1.75	2.4	伐採	1		
8	8	ヒマラヤスギ	14.0	1.80	2.5	伐採	1		
9	9	ヒマラヤスギ	14.0	1.55	2.6	伐採	1		
10	10	ヒマラヤスギ	14.0	2.05	1.9	伐採	1		
11	11	ヒマラヤスギ	14.0	1.75	2.1	伐採	1		
12	12	ヒマラヤスギ	14.0	1.50	2.5	伐採	1		
13	13	ヒマラヤスギ	14.0	1.65	2.4	伐採	1		
14	14	ヒマラヤスギ	14.0	1.55	2.5	伐採	1		
15	15	ヒマラヤスギ	14.0	1.45	1.2	伐採	1		
16	16	ヒマラヤスギ	14.0	1.75	2.2	伐採	1		
17	17	ヒマラヤスギ	14.0	1.50	2.0	伐採	1		
18	18	ヒマラヤスギ	14.0	1.80	2.3	伐採	1		
19	19	ヒマラヤスギ	14.0	1.70	2.5	伐採	1		
20	20	ヒマラヤスギ	14.0	1.70	3.2	伐採	1		
21	21	ヒマラヤスギ	14.0	1.80	2.9	伐採	1		
22	22	ヒマラヤスギ	14.0	1.05	1.4	伐採	1		
23	23	ヒマラヤスギ	14.0	1.90	1.9	伐採	1		
24	24	ヒマラヤスギ	14.0	0.75	2.8	伐採	1		
25	25	クヌギ	12.4	1.35	6.5	保存			
26	26	クヌギ	12.0	1.45	7.4	保存			
27	27	クヌギ	10.0	1.50	5.6	保存			
28	28	クヌギ	10.0	1.50	8.5	伐採	2		
29	29	クヌギ	10.0	1.45	5.6	保存			
30	30	サワラ	12.0	0.85	3.3	伐採	2		
31	31	サワラ	12.0	0.80	3.3	伐採	2		
32	32	サワラ	12.0	0.75	1.7	伐採	2		
33	33	サワラ	12.0	1.15	3.7	伐採	2		
34	34	サルスベリ	5.6	0.65	4.3	移植			

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移植・伐採区分	伐採理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
35	35	ネズミモチ	3.5	0.15、0.25	1.1	伐採	5		
36	36	サルスベリ	4.0	0.35	3.0	移植			
37	37	ケヤキ	9.6	1.25、1.60	9.2	移植			
38	38	サルスベリ	4.5	0.40	3.8	移植			
39	39	サルスベリ	5.0	0.55	3.7	移植			
40	40	ケヤキ	13.0	2.60	10.3	保存			
41	41	ケヤキ	13.0	2.60	9.6	保存			
42	42	ケヤキ	13.0	1.95	8.8	保存			
43	43	ケヤキ	13.0	1.10、1.70	6.8	保存			
44	44	ケヤキ	13.0	1.70	9.8	保存			
45	45	ヒノキ	4.0	0.25	2.0	伐採	3		
46	46	ヒノキ	8.0	0.50	1.9	伐採	3		
47	47	ヒノキ	8.0	1.00	2.8	伐採	3		
48	48	ヒノキ	11.0	0.90	3.2	伐採	3		
49	49	ケヤキ	13.0	2.10	9.0	保存			
50	50	ハリエンジュ	15.0	1.10	5.7	伐採	4		
51	51	ヒノキ	13.5	0.85、1.25	4.6	伐採	1		
52	52	ヒムロ	13.5	1.70	5.7	伐採	3		
53	53	サワラ	13.5	1.80	4.4	伐採	1		
54	54	ヒノキ	13.5	1.45	3.5	移植		建物と干渉するため保存から移植に変更	
55	55	ヒムロ	13.5	1.85	5.4	伐採	3		
56	56	ヒノキ	13.5	1.60	4.5	保存			
57	57	ヒサカキ	5.0	0.25	3.0	伐採	3		
58	58	ヒサカキ	5.0	0.25	2.3	伐採	3		
59	59	ヒサカキ	5.0	0.25	2.6	伐採	3		
60	60	ヒノキ	10.0	1.30	5.1	保存			
61	61	ヒノキ	10.0	1.05	4.7	伐採	3		
62	62	ヒノキ	10.0	1.00	4.0	伐採	3		
63	63	サワラ	17.0	0.80	4.1	伐採	3		
64	64	サワラ	13.5	1.10	2.4	伐採	3		
65	65	イチヨウ	15.0	2.20	6.6	伐採	3		
66	66	サワラ	15.0	1.20	4.0	伐採	3		
67	67	エノキ	14.5	1.55	6.3	伐採	3		
68	68	サルスベリ	4.0	0.35	3.9	移植			
69	69	エドヒガン	14.0	0.50、0.60	8.7	伐採	1		
70	70	エドヒガン	14.0	0.70	2.0	伐採	1		
71	71	ヒノキ	15.0	1.30	3.9	伐採	3		
72	72	ケヤキ	14.0	0.65、0.85、1.10	7.5	移植		建物と干渉するため保存から移植に変更	
73	73	ヒノキ	13.0	1.70	4.6	伐採	3		
74	74	ヒノキ	13.0	1.50	3.6	伐採	3		
75	75	ヒノキ	14.0	1.20	3.7	伐採	3		
76	76	ヒノキ	16.0	1.35、1.15	4.4	保存			
77	77	サワラ	15.0	1.10	2.1	伐採	3		
78	78	ケヤキ	15.0	1.60	9.7	保存			
79	79	ケヤキ	15.0	1.45	6.4	保存			
80	80	ケヤキ	15.0	1.25	10.6	保存			

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移 植・伐採 区 分	伐採 理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
81	81	ケヤキ	15.0	2.00	7.8	保 存			
82	82	ケヤキ	12.0	2.00	7.8	保 存			
83	83	ケヤキ	12.0	1.85	7.3	保 存			
84	84	ケヤキ	13.0	1.85	9.7	保 存			
85	85	ケヤキ	13.0	1.70	5.5	保 存			
86	86	ケヤキ	13.0	2.35	10.1	保 存			
87	87	ケヤキ	14.0	1.20	9.8	移 植			
88	88	ケヤキ	7.0	1.35	8.5	伐 採	3		
89	89	サトザクラ	7.0	1.10	6.9	伐 採	1		
90	90	サトザクラ	9.0	1.80	7.4	伐 採	1		
91	91	サトザクラ	8.0	0.50	5.3	伐 採	3		
92	92	ネズミサシ	11.0	1.00	2.1	伐 採	5		
93	93	ネズミサシ	8.5	0.70	1.9	伐 採	5		
94	94	ケヤキ	11.0	1.55	8.0	移 植			
95	95	イロハモミジ	6.0	1.00	7.0	移 植			
96	96	メタセコイア	15.0	2.00	6.7	伐 採	3		
97	97	イロハモミジ	7.0	1.00	5.0	保 存			
98	98	モミ	9.0	0.85	3.0	保 存			A,B,C,D
99	99	ヤマザクラ	8.0	1.70	5.4	保 存			
100	100	ヤマザクラ	9.0	1.90	5.4	保 存			
101	101	ケヤキ	12.0	1.60、1.55	9.8	移 植			
102	102	ヤマザクラ	9.0	1.10、0.90	8.0	伐 採	3		
103	103	アカシデ	5.0	0.70	8.1	伐 採	3		B,C,D
104	104	ケヤキ	12.4	3.00	10.6	移 植			
105	105	ケヤキ	16.0	2.95	12.1	移 植			
106	106	ヤマザクラ	5.0	1.10	4.0	伐 採	3		
107	107	イロハモミジ	5.0	1.25	4.5	伐 採	1		
108	108	オオシマザクラ	7.0	2.15	8.4	伐 採	5		
109	109	イロハモミジ	5.0	0.90	3.9	伐 採	3		
110	110	スギ	10.0	1.30	2.0	伐 採	5		
111	111	オオシマザクラ	10.0	1.80	9.4	保 存			
112	112	オオモミジ	10.0	1.35	6.1	保 存			
113	113	エゴノキ	6.7	0.70	4.8	伐 採	3		
114	114	スギ	10.0	0.90	2.0	伐 採	5		
115	115	オオシマザクラ	8.0	2.10	8.0	保 存			
116	116	カキ	7.0	0.70、0.55	3.2	保 存			
117	117	オオシマザクラ	7.0	2.25	6.2	保 存			
118	118	カヤ	12.0	1.10	4.0	伐 採	3		A,B,D
119	119	カヤ	12.0	1.20	4.5	伐 採	3		A,B,D
120	120	カヤ	11.0	1.20	4.6	伐 採	3		A,B,D
121	121	ネズミサシ	10.0	0.95、0.75、0.85、0.50	3.3	伐 採	3		
122	122	ヒノキ	10.0	1.00	3.7	伐 採	3		
123	123	ヒノキ	10.0	1.10	2.9	伐 採	3		
124	124	サワラ	13.0	1.80	4.2	伐 採	3		
125	125	ヤマザクラ	6.4	1.45	5.1	伐 採	3		
126	126	ヤマザクラ	6.0	1.05	5.4	保 存			

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移 植・伐採 区 分	伐採 理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
127	127	ヤブツバキ	3.0	0.40	1.0	伐採	5		B,C,D
128	128	オオシマザクラ	6.0	1.75	7.4	保存			
129	129	コハウチワカエデ	7.0	1.05	3.8	保存			
130	130	オオシマザクラ	6.0	1.65	8.2	保存			
131	131	シダレサクラ	8.0	1.30、1.50	5.3	保存			
132	132	オオシマザクラ	5.5	1.20	3.2	保存			
133	133	ジュウガツザクラ	4.0	0.55、0.55	3.5	伐採	1		
134	134	サトザクラ	6.0	0.65	3.0	伐採	3		
135	135	ジュウガツザクラ	6.0	0.65、0.55	3.0	保存			
136	136	オオシマザクラ	5.0	1.10、1.20	6.9	保存			
137	137	オオシマザクラ	5.0	2.05	7.9	保存			
138	138	ヤマザクラ	4.0	1.00	4.4	伐採	2		
139	173	サトザクラ	5.0	1.85、1.45、1.75	8.2	伐採	5		
140	174	オオシマザクラ	5.0	1.85	7.2	伐採	5		
141	175	ドウダンツツジ	1.8	0.15、0.15、0.10、0.10	1.0	伐採	5		
142	176	ドウダンツツジ	1.8	0.15、0.15、0.15、0.15	1.0	伐採	5		
143	177	ドウダンツツジ	1.8	0.20、0.15	1.0	伐採	5		
144	178	イヌツゲ	3.5	0.50、0.45	1.9	伐採	5		B,D
145	179	ヤマザクラ	6.0	0.95	5.4	移植			
146	180	オオシマザクラ	6.0	0.85、1.10	5.4	伐採	3		
147	181	ヤマザクラ	5.5	1.10	3.0	移植			
148	194	ヤマザクラ	8.0	1.45	6.2	移植			
149	195	シダレザクラ	6.0	1.50、1.25	5.0	移植			
150	196	ヤマザクラ	12.0	1.40	5.6	移植			
151	197	シダレサクラ	9.0	1.15、0.95	5.3	移植			
152	198	ケヤキ	10.0	1.40	4.0	移植		(片枝)	B,C,D
153	199	ハクモクレン	8.6	0.70	2.9	移植			
154	203	ケヤキ	11.0	2.10	4.4	移植			
155	204	ケヤキ	11.0	2.00	8.1	移植			
156	205	コブシ	4.0	0.50	3.0	伐採	3		
157	206	コブシ	5.0	0.85	3.5	移植			
158	207	コブシ	4.0	0.55	3.5	移植			
159	208	コブシ	5.0	0.75	3.5	伐採	3		
160	209	コブシ	5.0	0.75	3.5	移植			
161	210	ニワウルシ	13.0	1.90	4.9	伐採	5		
162	211	ニワウルシ	13.0	1.55	6.6	伐採	1		
163	212	イタリアボプラ	25.0	5.50	5.0	保存			
164	213	ニワウルシ	7.0	1.10	3.0	伐採	3		
165	214	アオギリ	7.0	0.85	3.0	伐採	3		
166	215	サワラ	12.0	1.30	2.0	伐採	5		
167	216	サワラ	11.0	1.20	2.0	伐採	5		
168	217	アオギリ	11.0	1.15	4.8	伐採	3		
169	218	コブシ	6.0	0.50	3.1	伐採	3		
170	219	コブシ	5.0	0.50	2.4	移植			
171	220	スズカケノキ	13.0	1.45	6.1	移植			
172	221	サワラ	12.0	1.00	2.0	伐採	5		

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移植・伐採区分	伐採理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
173	222	サワラ	12.0	0.95	2.0	伐採	5		
174	223	アオギリ	10.0	1.10	3.0	伐採	3		
175	224	サワラ	12.0	1.00	2.0	移植		建物と干渉するため保存から移植に変更	
176	225	サワラ	12.0	1.00	2.0	移植		建物と干渉するため保存から移植に変更	
177	226	アオギリ	11.0	1.25	4.0	伐採	3		
178	227	サワラ	11.0	0.95	2.0	移植		建物と干渉するため保存から移植に変更	
179	228	アオギリ	11.0	1.35	4.0	伐採	3		
180	229	サワラ	13.0	1.20	2.5	伐採	5		
181	230	サワラ	13.0	1.25	2.5	伐採	5		
182	231	サワラ	13.0	1.30	2.0	伐採	5		
183	232	サワラ	13.0	1.10	2.0	伐採	5		
184	233	アオギリ	10.0	1.05	4.5	伐採	3		
185	234	サワラ	10.0	0.95	2.0	伐採	5		
186	235	サワラ	10.0	1.05	2.0	伐採	5		
187	236	アオギリ	7.0	0.80	4.0	伐採	3		
188	237	サワラ	10.0	0.90	2.0	伐採	5		
189	238	サワラ	10.0	0.90	2.0	伐採	5		
190	239	ケヤキ	13.0	2.25	9.1	移植			
191	240	サルスベリ	3.5	0.30	3.0	移植			
192	241	サルスベリ	3.5	0.40	2.8	移植			
193	242	イロハモミジ	7.0	0.90	3.4	移植			
194	243	ケヤキ	16.0	2.60	6.5	移植		(樹形やや不良)	
195	244	ヤマザクラ	5.0	0.70	5.4	伐採	3		
196	245	ヤマザクラ	10.0	1.45	5.7	移植			
197	246	ケヤキ	13.0	3.25	9.4	移植			
198	247	サワラ	5.0	1.00	2.0	伐採	3		
199	248	サワラ	6.0	0.45	2.0	伐採	3		
200	249	サワラ	7.0	0.55	2.0	伐採	3		
201	250	サワラ	9.0	0.70	2.0	伐採	3		
202	251	サワラ	9.0	0.75	2.0	伐採	3		
203	252	サワラ	13.0	1.20	2.0	伐採	3		
204	253	サワラ	11.0	1.15	2.0	伐採	3		
205	254	ニワウルシ	11.0	1.35	5.2	伐採	5		
206	255	ニワウルシ	13.0	1.95	5.2	伐採	5		
207	256	ニワウルシ	13.0	1.65	5.2	伐採	5		
208	257	ニワウルシ	13.0	1.60	5.2	伐採	1		
209	258	ニワウルシ	12.0	1.55	5.2	伐採	5		
210	259	イロハモミジ	8.0	0.80, 0.50, 0.90, 0.80	6.3	移植		(一部に洞あり)	
211	260	サワラ	2.5	0.20	1.0	伐採	3		
212	261	サワラ	4.0	0.35	1.0	伐採	3		
213	262	サワラ	3.0	0.25	1.0	伐採	3		
214	263	サワラ	16.0	1.30	3.0	伐採	3		
215	264	サワラ	16.0	1.25	3.0	伐採	3		
216	265	サワラ	15.0	1.00	3.0	伐採	3		
217	266	サワラ	14.0	1.00	3.0	伐採	3		
218	267	サワラ	14.0	1.10	3.0	伐採	3		

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体IDは、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移 植・伐採 区 分	伐採 理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
219	268	サワラ	15.0	1.15	3.0	伐採	3		
220	269	サワラ	15.0	1.35	3.0	伐採	3		
221	270	サワラ	15.0	1.10	3.0	伐採	3		
222	271	サワラ	15.0	0.80	3.0	伐採	3		
223	272	サワラ	15.0	1.00	3.0	伐採	3		
224	273	サワラ	15.0	0.95	3.0	伐採	3		
225	274	サワラ	15.0	0.90	3.0	伐採	3		
226	275	サワラ	15.0	1.05	3.0	伐採	3		
227	276	サワラ	15.0	0.80	3.0	伐採	3		
228	277	サワラ	15.0	0.90	3.0	伐採	3		
229	278	サワラ	15.0	0.85	3.0	伐採	3		
230	279	サワラ	15.0	0.95	3.0	伐採	3		
231	280	サワラ	15.0	0.85	3.0	伐採	3		
232	281	サワラ	15.0	0.90	3.0	伐採	3		
233	282	サワラ	16.0	1.05	3.0	伐採	3		
234	283	サワラ	16.0	1.10	3.0	伐採	3		
235	284	サワラ	16.0	1.65	3.0	伐採	3		
236	285	ヤブツバキ	3.5	0.50、0.40、0.25	3.0	移植			B,C,D
237	286	ヤブツバキ	3.8	0.50、0.40	2.0	移植			B,C,D
238	287	ヤブツバキ	3.5	0.50、0.70	2.5	移植			B,C,D
239	288	ヤブツバキ	4.0	0.50、0.25	2.5	移植			B,C,D
240	289	ヤブツバキ	3.5	0.45、0.35	2.5	移植			B,C,D
241	290	ヤブツバキ	4.0	0.25、0.25、0.50	2.5	移植			B,C,D
242	291	エドヒガン	9.0	2.30	9.2	移植			
243	292	ドウダンツツジ	3.0	2.80	1.5	移植		株立	
244	293	イチイ	7.0	1.05	3.0	移植			
245	294	エノキ	8.0	0.40	3.0	伐採	3		
246	295	アカマツ	11.0	1.50	6.2	移植			
247	296	イロハモミジ	7.0	0.75	4.0	移植		(黄葉タイプ)	
248	297	チャボヒバ	7.0	0.70	2.0	伐採	3		
249	298	ヒマラヤスギ	21.0	2.65	7.2	移植			
250	299	ケヤキ	18.0	2.30	8.1	移植			
251	300	ズミ	2.5	0.25	2.0	伐採	1		
252	301	オオシマザクラ	7.0	2.05	8.1	移植			
253	302	ケヤキ	16.0	2.45	7.3	移植			
254	303	ナツツバキ	4.0	0.25	2.0	伐採	1		宮城県 RL2013
255	304	ナツツバキ	5.0	0.30	2.0	移植			宮城県 RL2013
256	305	ヒマラヤスギ	21.0	2.35	5.5	移植			
257	306	ヒマラヤスギ	20.0	2.40	6.7	移植			
258	307	ヒマラヤスギ	21.0	2.70	8.0	移植			
259	308	ヒマラヤスギ	21.0	2.25	6.5	移植			
260	309	ヒマラヤスギ	20.0	1.35	3.0	移植			
261	310	ヒマラヤスギ	21.0	1.35	3.5	移植			
262	311	ヒマラヤスギ	21.0	2.80	6.4	移植			
263	312	ナツツバキ	3.0	0.25	2.0	伐採	1		宮城県 RL2013
264	313	コナラ	12.5	2.90	10.2	移植			

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移 植・伐採 区 分	伐採 理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
265	314	ケヤキ	15.0	2.45	7.4	移 植			
266	315	イロハモミジ	7.5	0.80、1.20、1.35	7.1	移 植			
267	316	ヤブツバキ	3.0	0.30、0.25	1.0	伐 採	3	B,C,D	
268	317	スズカケノキ	11.0	1.25	5.0	伐 採	3		
269	318	イボタノキ	3.5	0.20、0.20、0.20、0.20	2.5	伐 採	3		
270	319	スズカケノキ	12.0	1.20	4.6	伐 採	3		
271	320	ヤブツバキ	2.5	0.20	1.0	伐 採	3	B,C,D	
272	321	イロハモミジ	7.0	0.85	5.4	移 植			
273	322	ナツツバキ	7.0	0.45	3.0	移 植		宮城県 RL2013	
274	323	ヒマラヤスギ	21.0	1.45	4.0	移 植			
275	324	ヒマラヤスギ	21.0	2.95	6.1	移 植			
276	325	スズカケノキ	11.0	0.90、1.00	5.9	伐 採	1		
277	326	イヌツゲ	3.5	0.25、0.45、0.45	2.5	伐 採	3	B,D	
278	327	ポーポーノキ	7.0	0.55、0.45、0.40	4.7	伐 採	1		
279	328	サトザクラ	6.0	1.05、0.40、0.70	4.0	伐 採	1		
280	329	ウメ	3.5	0.35	3.0	伐 採	1		
281	330	エノキ	7.0	0.60	3.5	伐 採	1		
282	331	ヒマラヤスギ	24.5	2.55	5.4	移 植			
283	332	ヒマラヤスギ	24.0	2.10	6.2	移 植			
284	333	サワラ	24.0	1.65	3.9	伐 採	3		
285	334	マツ	10.0	1.90	5.0	伐 採	2		
286	335	マツ	7.0	1.10	5.0	伐 採	2		
287	336	マツ	10.0	0.70、0.90	3.0	伐 採	2		
288	337	マツ	7.0	0.50、0.75	3.0	伐 採	2		
289	338	マツ	10.0	1.60	3.0	伐 採	2		
290	339	マツ	8.0	1.40	4.0	伐 採	2		
291	340	ハリエンジュ	5.0	0.30	3.5	伐 採	4		
292	341	マツ	8.0	1.35	5.0	伐 採	2		
293	342	マツ	8.0	1.00	3.0	伐 採	2		
294	343	マツ	6.0	0.45	1.0	伐 採	2		
295	344	マツ	10.0	1.25	5.0	伐 採	2		
296	345	マツ	8.0	1.25	4.5	伐 採	2		
297	346	マツ	8.0	0.65、0.60	3.5	伐 採	2		
298	347	マツ	6.0	0.90、0.90、0.90	4.5	伐 採	2		
299	348	マツ	5.0	1.15	3.5	伐 採	2		
300	349	マツ	6.5	0.70	2.5	伐 採	2		
301	350	マツ	6.0	0.50、0.75	2.0	伐 採	2		
302	351	マツ	6.0	0.80、1.00	4.0	伐 採	2		
303	352	マツ	7.0	0.55	3.0	伐 採	2		
304	353	マツ	12.0	1.05	3.0	伐 採	2		
305	354	マツ	5.0	0.45	2.0	伐 採	2		
306	355	マツ	12.0	1.10	3.0	伐 採	2		
307	356	マツ	12.0	1.00	3.5	伐 採	2		
308	357	マツ	7.0	0.70	3.0	伐 採	2		
309	358	マツ	10.0	1.35	3.0	伐 採	2		
310	359	マツ	7.0	1.20、1.05	5.0	伐 採	2		

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移 植・伐採 区 分	伐採 理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
311	360	マツ	9.0	0.60	2.5	伐採	2		
312	361	マツ	9.0	1.20	5.0	伐採	2		
313	362	マツ	6.0	1.40	4.0	伐採	2		
314	363	マツ	6.0	1.40、1.75	6.0	伐採	2		
315	364	マツ	10.0	1.20	4.0	伐採	2		
316	365	マツ	8.0	0.65、0.45、0.45	4.5	伐採	2		
317	366	マツ	8.0	1.80	4.5	伐採	2		
318	367	マツ	8.0	1.15	4.0	伐採	2		
319	368	マツ	7.0	1.50	4.0	伐採	2		
320	369	マツ	4.0	0.55	3.0	伐採	2		
321	370	マツ	8.0	1.80	4.0	伐採	2		
322	371	マツ	6.0	1.05	3.5	伐採	2		
323	372	マツ	10.0	1.00	2.5	伐採	2		
324	373	マツ	8.0	2.00	4.0	伐採	2		
325	374	マツ	10.0	1.35	4.0	伐採	2		
326	375	マツ	7.0	1.00	2.5	伐採	2		
327	376	マツ	3.5	0.80	2.0	伐採	2		
328	377	マツ	5.5	1.20	2.0	伐採	2		
329	378	マツ	3.5	1.20	2.0	伐採	2		
330	379	マツ	5.0	0.85	2.0	伐採	2		
331	382	マツ	4.0	1.10	3.0	伐採	2		
332	383	マツ	8.0	1.20	3.0	伐採	2		
333	384	マツ	10.0	1.05	4.0	伐採	2		
334	385	マツ	3.5	1.45	3.1	伐採	2		
335	386	ニワウルシ	4.0	0.25、0.25	1.0	伐採	2		
336	387	ニワウルシ	4.5	0.30、0.30、0.20	1.0	伐採	2		
337	388	ニワウルシ	5.0	0.35、0.35、0.35	1.0	伐採	2		
338	389	ニワウルシ	5.0	0.40、0.50、0.50、0.50	1.0	伐採	2		
339	390	マツ	8.0	1.40	5.3	伐採	2		
340	391	マツ	6.0	1.10	3.0	伐採	2		
341	392	マツ	3.5	0.85	3.0	伐採	2		
342	393	マツ	8.0	1.60	3.5	伐採	2		
343	394	マツ	7.0	1.80	4.0	伐採	2		
344	395	マツ	7.5	1.30	4.0	伐採	2		
345	396	マツ	5.0	1.20	4.0	伐採	2		
346	397	マツ	6.0	1.15	4.0	伐採	2		
347	398	マツ	5.0	0.90、0.50	4.0	伐採	2		
348	399	マツ	8.0	0.90	3.5	伐採	2		
349	400	マツ	6.0	1.85	5.0	伐採	2		
350	401	マツ	6.0	1.35	3.5	伐採	2		
351	402	スズカケノキ	10.0	1.35	4.0	伐採	1		
352	403	スズカケノキ	10.0	1.45	4.0	伐採	1		
353	404	マツ	4.5	1.35	4.5	伐採	2		
354	405	マツ	5.0	1.00	4.0	伐採	2		
355	406	マツ	3.5	1.10	2.5	伐採	2		
356	407	エノキ	3.5	0.35	2.0	伐採	2		

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。

※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

No.	個体 ID	種 類	形 状 寸 法 (m)			保存・移 植・伐採 区 分	伐採 理由	備 考	重要種等
			H (高さ)	C (胸周)	W (枝張)				
357	408	マツ	5.0	1.10、1.20	4.0	伐採	2		
358	409	マツ	6.0	1.95	4.0	伐採	2		
359	410	マツ	3.5	0.95	3.50	伐採	2		
360	411	シュロ	4.5	0.40	1.0	伐採	4		
361	412	シュロ	4.5	0.40	1.0	伐採	4		
362	413	シュロ	4.5	0.40	1.0	伐採	4		
363	414	マツ	8.5	1.35	5.5	伐採	2		
364	415	マツ	6.0	1.05	5.0	伐採	2		
365	416	マツ	7.0	1.65	4.5	伐採	2		
366	417	マツ	4.5	1.45	3.5	伐採	2		
367	418	マツ	6.5	1.45、1.40	4.5	伐採	2		
368	419	マツ	6.5	1.20	2.5	伐採	2		
369	420	マツ	4.5	1.40	3.0	伐採	2		
370	421	マツ	10.0	1.10	2.0	伐採	2		
371	422	マツ	9.0	0.65、0.80、0.70、1.15	5.0	伐採	2		
372	423	マツ	10.0	1.00	4.0	伐採	2		
373	424	マツ	7.0	0.70	3.0	伐採	2		
374	425	セイヨウバクチノキ	4.0	0.30	2.0	保存			
375	426	ザクロ	4.0	0.20	1.5	保存			

※1：伐採理由の番号は、p.1の伐採木の選定基準の番号を示す。
 ※2：個体 ID は、p.2の図のナンバリングと一致する。

表-1 現況及び伐採後における樹種ごとの状況

種名	現況	伐採後				(残存率)
		伐採	保存	移植	伐採後	
アオギリ	7	7			0	0.0%
アカシデ	1	1			0	0.0%
アカマツ	1			1	1	100.0%
イタリアポブラ	1		1		1	100.0%
イチイ	1			1	1	100.0%
イチョウ	1	1			0	0.0%
イヌツゲ	2	2			0	0.0%
イボタノキ	1	1			0	0.0%
イロハモミジ	9	2	1	6	7	77.8%
ウメ	1	1			0	0.0%
エゴノキ	1	1			0	0.0%
エドヒガン	3	2		1	1	33.3%
エノキ	4	4			0	0.0%
オオシマザクラ	12	3	8	1	9	75.0%
オオモミジ	1		1		1	100.0%
カキ	1		1		1	100.0%
カヤ	3	3			0	0.0%
クヌギ	6	1	5		5	83.3%
ケヤキ	33	1	16	16	32	97.0%
コナラ	1			1	1	100.0%
コハウチワカエデ	1		1		1	100.0%
コブシ	7	3		4	4	57.1%
ザクロ	1		1		1	100.0%
サトザクラ	6	6			0	0.0%
サルスベリ	7			7	7	100.0%
サワラ	58	55		3	3	5.2%
シダレサクラ	3		1	2	3	100.0%
ジュウガツザクラ	2	1	1		1	50.0%
シュロ	3	3			0	0.0%
スギ	2	2			0	0.0%
スズカケノキ	6	5		1	1	16.7%
ズミ	1	1			0	0.0%
セイヨウバクチノキ	1		1		1	100.0%
チャボヒバ	1	1			0	0.0%
ドウダンツツジ	4	3		1	1	25.0%
ナツツバキ	4	2		2	2	50.0%
ニワウルシ	12	12			0	0.0%
ネズミサシ	3	3			0	0.0%
ネズミモチ	1	1			0	0.0%
ハクモクレン	1			1	1	100.0%
ハリエンジュ	2	2			0	0.0%
ヒサカキ	3	3			0	0.0%
ヒノキ	17	13	3	1	4	23.5%
ヒマラヤスギ	33	22		12	11	33.3%
ヒムロ	2	2			0	0.0%
ポーポーノキ	1	1			0	0.0%
マツ	78	78			0	0.0%
メタセコイア	1	1			0	0.0%
モミ	1		1		1	100.0%
ヤブツバキ	9	3		6	6	66.7%
ヤマザクラ	13	5	3	5	8	61.5%
	375	258	45	72	117	31.2%

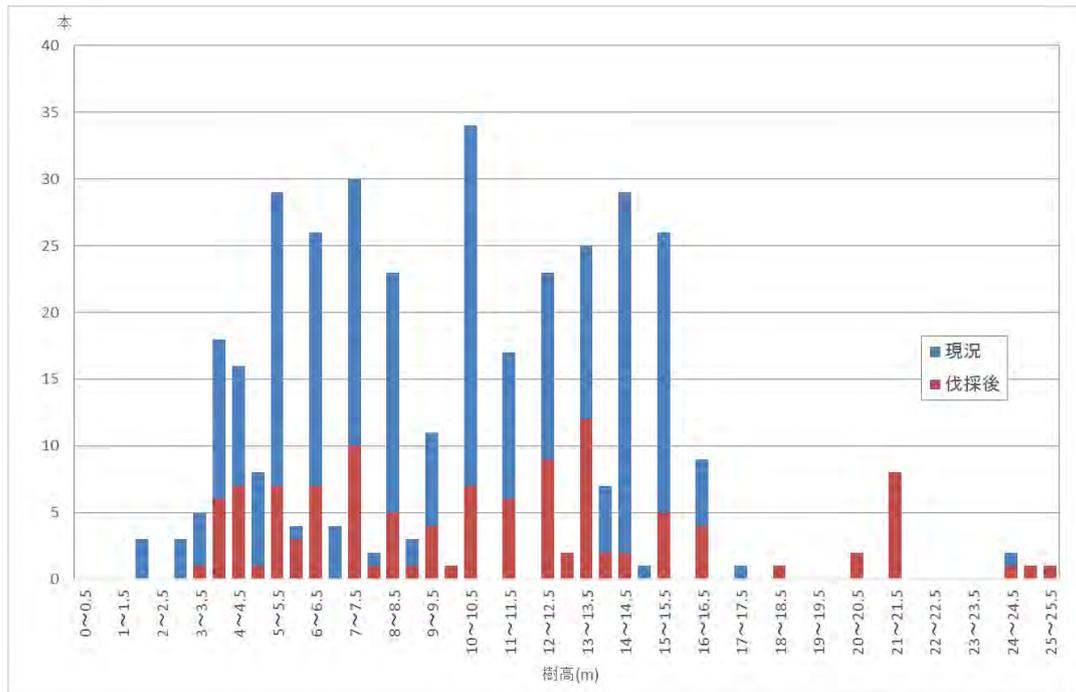


図-1 現況及び伐採後(保存・移植後)の樹高ヒストグラム

方法書からの変更事項

赤字：第2回審査会で報告済みの変更箇所
青字：今回変更箇所

4. 環境影響評価項目，調査・予測・評価の選定

4. 環境影響評価項目，調査・予測・評価の選定

4.2 環境影響評価項目の選定

環境影響評価項目の選定

環境影響要素の区分	環境影響要因の区分			工事による影響					存在による影響				供用による影響										
	大気環境	水環境	土壌環境	資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・発破・掘削等	建築物等の建築	工事に伴う排水	変更後の地形	樹木伐採後の状態	変更後の河川・湖沼	工作物等の出現	その他	自動車・鉄道等の走行	施設の稼働（ヘリポート）	施設の稼働（駐車場）	施設の稼働（病院）	人の居住・利用	有害物質の使用	農薬・肥料の使用	資材・製品・人等の運搬・輸送		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○										○	○					○		
			二酸化いおう																				
			浮遊粒子状物質	○	○												○						○
			粉じん					※															
			有害物質																				△
			その他(感染性)																△				
		騒音	騒音	○	○											△	○	○				○	
	振動	振動	○	○													※				○		
	低周波音	低周波音													△	※							
	悪臭	悪臭																					
	その他																						
	水環境	水質	水の汚れ					※										※					
			水の濁り					※															
			富栄養化																				
			溶存酸素																				
			有害物質																				△
			水温																				
		その他(感染性)																△					
		底質	底質																				
		地下水汚染	地下水汚染				※	※	※													※	
水象		水源																					
	河川流・湖沼																						
	地下水・湧水				○	○					○						○						
	海域																						
水辺環境																							
その他	水循環										△												
土壌環境	地形・地質	現況地形																					
		注目すべき地形																					
		土地の安定性										○											
	地盤沈下	地盤沈下				○					○						○						
	土壌汚染	土壌汚染				※															※		
その他の環境	電波障害	電波障害									○												
日照阻害	日照阻害										○												
風害	風害										○												
その他																							
生物の多様性の確保及び自然的環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	植物	植物相及び注目すべき種																					
		植生及び注目すべき群落																					
	動物	動物相及び注目すべき種(鳥類)						△				△											
生態系	注目すべき生息地																						
生態系	地域を特徴づける生態系																						
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的、文化的遺産への配慮を旨として予測及び評価されるべき項目	景観	自然的景観資源										○											
		文化的景観資源											○										
	眺望											○											
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	○	○	○										○	○					○			
文化財	指定文化財																						
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市環境の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物			○	○																	
		残土				○																	
		水利用																					
		その他(感染性)																			△		
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	○		○									○	○	○					○	
		その他の温室効果ガス	○	○											○	○	○					○	
オゾン層破壊物質																				※			
熱帯材使用						※																	
その他																							

※： ○：選定項目 △：簡略化項目 ※：配慮項目を示す

影響評価項目の選定結果まとめ(1/4)

環境影響要素		選定	環境影響要因	選定/非選定の理由	
大気質	二酸化窒素	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工事用車両の走行，建設重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられる。
			供用	・施設の稼働(駐車場，病院)	供用後の駐車場を走行する自動車からの二酸化窒素の排出による影響が考えられる。また，大規模なボイラー等燃焼施設があり，排出ガスによる影響が考えられる。
				・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後の救急患者搬送，来院，通勤，業務関連交通の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられる。
	二酸化いおう	—	—	大規模なボイラー等燃焼施設があるが，エネルギー源を電気及び都市ガスとしていることから，排出ガスによる影響はないものと考えられる。	
	浮遊粒子状物質	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工事用車両の走行，建設重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられる。
			供用	・施設の稼働(駐車場)	供用後の駐車場を走行する自動車からの浮遊粒子状物質の排出による影響が考えられる。
					・資材・製品・人等の運搬・輸送
粉じん	※	工事	・掘削	掘削工事において，一時的な強風による巻き上げにより粉じんの発生が予想されることから，配慮項目として選定する。	
有害物質	△	供用	・有害物質の使用	医療活動により，薬品を使用するが，空調等による適正な処理を行い， 周辺に影響を及ぼす可能性はきわめて小さいことから，簡略化項目として扱う。	
その他(感染性)	△	供用	・施設の稼働(病院)	医療活動により，感染症病棟からの排気が発生するが，空調等による適正な処理を行い， 大気中への細菌・ウィルスの放出を防止することから，簡略化項目として扱う。	
騒音	騒音	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工事用車両の走行，建設重機の稼働に伴う建設作業騒音による影響が考えられる。
		△	供用	・施設の稼働(ヘリポート)	ヘリポート(飛行場外離発着場)の設置は行うものの，その飛行回数は限定的であることから， 簡略化項目として選定する。
		○	供用	・施設の稼働(駐車場)	供用後の駐車場を走行する自動車の走行に伴う騒音の影響が考えられる。
				・施設の稼働(病院)	供用後の空調等の屋外設備機器の騒音の影響が考えられる。
			・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後の救急患者搬送，来院，通勤，業務関連交通の走行に伴う道路交通騒音の影響が考えられる。	
振動	振動	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工事用車両の走行，建設重機の稼働に伴う建設作業振動による影響が考えられる。
		※	供用	・施設の稼働(病院)	供用後における空調等の屋外設備機器の振動の影響が考えられるが，必要に応じて免振装置等を設置し，振動の影響を低減させることにしていることから配慮項目として選定する。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後の救急患者搬送，来院，通勤，業務関連交通の走行に伴う道路交通振動の影響が考えられる。
低周波音	低周波音	△	供用	・施設の稼働(ヘリポート)	ヘリポート(飛行場外離発着場)の設置は行うものの，その飛行回数は限定的であることから， 簡略化項目として選定する。
		※	供用	・施設の稼働(病院)	供用後における空調等の屋外設備機器の低周波騒音の影響が考えられるが，必要に応じて，遮音壁及び免振装置等を設置し，低周波音による影響を低減させることにしていることから，配慮項目として選定する。

※：「選定」欄において，○：評価項目として選定した項目，△：簡略化項目として選定した項目，※：配慮項目として選定した項目，—：選定しない項目を示す。

環境影響評価項目の選定結果まとめ(2/4)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定/非選定の理由
悪臭	悪臭	—	—		悪臭の発生源となるような機械の使用や設備の設置の予定はないことから、悪臭による影響はないものと考えられる。
水質	水の汚れ	※	工事	・ 工事に伴う排水	工事に伴う排水により水の汚れが発生するおそれがあるが、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道（分流）の雨水管に排水する予定としていることから、配慮項目として選定する。
		※	供用	・ 施設の稼働(病院)	病院運営により、水の汚れが発生するが、除害施設等による適正な処理を行い、公共下水道（分流）の汚水管に排水する予定である。また、計画地周辺は下水道の整備はされていることから、配慮項目として選定する。
	水の濁り	※	工事	・ 工事に伴う排水	掘削工事に伴い、降雨時に濁水が発生することが予想されるが、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道（分流）の雨水管に排水する予定としていることから、配慮項目として選定する。
	富栄養化、溶存酸素、水温	—	—		供用後の排水は、公共下水道（分流）の汚水管に排水する予定としているため、影響は生じないものと考えられることから、選定しない。
	有害物質	△	供用	・ 有害物質の使用	医療活動により薬品を使用するが、廃液は、高濃度の原液については産業廃棄物として適正な処理を行い、薄い濃度の廃液については薬品等による適正処理後、公共下水道（分流）の汚水管に排水する予定としていることから、 簡略化項目 として選定する。
	その他(感染性)	△	供用	・ 施設の稼働(病院)	医療活動により、感染症病棟からの排水が発生するが、適正な処理を行うことにより、病原体の病院外への排出を 防止 することから、 簡略化項目 として選定する。
底質	底質	—	—		供用後の有害物質を含む排水は、適切に処理した後、公共下水道（分流）の汚水管に排水する予定としているため、選定しない。
地下水汚染	地下水汚染	※	工事	・ 掘削 ・ 建築物等の建築	現病院においては、汚染土壌は含まれていないことから、隣接する計画地においても汚染土壌は含まれず、工事中に地下躯体のための掘削による地下水への影響はないことが想定される。また、工事に際して、汚染土壌が検出された場合には、土壌汚染対策法に則って対処することから、配慮項目として扱う。
		※	工事	・ 工事に伴う排水	掘削工事に伴い、湧水及び降雨時の濁水が発生することが予想されるが、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道（分流）の雨水管に排水する予定としていることから、配慮項目として選定する。
		※	供用	・ 有害物質の使用	医療活動により、薬品を使用するが、廃液は、適正な処理を行うため、周辺に影響を及ぼすことはないことから、配慮項目として扱う。
水象	水源、河川流・湖沼、海域、水辺環境	—	—		市街地中心部の公園用地に建設する計画であり、水源・河川流・湖沼・海域・水辺環境に及ぼす工事や施設の稼働はないことから、影響はないと考えられる。
	地下水・湧水	○	工事	・ 掘削 ・ 建築物等の建築	工事中に地下躯体のための掘削により、地下水に影響を及ぼす可能性があると考えられる。
		○	存在	・ 工作物等の出現	工作物等の出現により、地下水に影響を及ぼす可能性があると考えられる。
		○	供用	・ 施設の稼働(病院)	供用後において、井水を利用する可能性があることから、地下水に影響を及ぼす可能性があると考えられる。
その他	水循環	△	存在	・ 工作物等の出現	工作物等の出現により、地表面被覆が変化するが、緑化計画等により適切に配慮することから、 簡略化項目 として選定する。
地形・地質	現況地形	—	—		本事業は、整地済みの公園用地を移管して行うものであり、地下工事時の掘削では十分な山留を行うことから、現況地形への影響はないものと考えられる。
	注目すべき地形	—	—		計画地を中心とする 200m の範囲には長町一利府線が存在するものの、本事業は、現病院と同規模の建築を計画しており、長町一利府線を含めて周辺の注目すべき地形に及ぼす影響はないと考えられる。
	土地の安定性	○	存在	・ 工作物等の出現	本事業は病院を建設するものであり、安全性の確保の観点から、工作物等の出現により、液状化等土地の安定性への影響について把握する必要があると考えられる。

※：「選定」欄において、○：評価項目として選定した項目、△：簡略化項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、—：選定しない項目を示す。

環境影響評価項目の選定結果まとめ(4/4)

環境影響要素		選定	環境影響要因	選定/非選定の理由	
触れ自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働 ・掘削	計画地近傍には、レクリエーション地として公園等があり、工事用車両の走行、重機の稼働及び掘削等に伴う影響が考えられる。
			供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送 ・施設の稼働(駐車場, 病院)	計画地近傍には、レクリエーション地として公園等があり、供用後の救急患者搬送及び通勤、業務関連車両の走行及び施設の稼働(駐車場, 病院)に伴う影響が考えられる。
文化財	指定文化財等	—	—	計画地には、指定文化財等、埋蔵文化財包蔵地は存在しない。また、計画地周辺には、指定文化財等が存在するが、直接改変するものではないことから選定しないこととした。	
廃棄物等	廃棄物	○	工事	・掘削 ・建築物等の建築	掘削工事に伴う建設廃棄物の発生が考えられる。また、建築物等の建築に伴う廃棄物の発生が考えられる。
			供用	・施設の稼働(病院)	施設の稼働(病院)に伴う廃棄物の発生が考えられる。
	△	供用	・有害物質の使用	供用後に有害物質を含む薬品、放射性物質の使用を行うが、適切に管理・処分することから、簡略化項目として扱う。	
	○	工事	・掘削	掘削工事に伴う残土の発生が考えられる。	
	○	供用	・施設の稼働(病院)	施設の稼働(病院)に伴う水利用が考えられる。	
△	供用	・施設の稼働(病院)	医療活動により、感染性廃棄物が発生するが、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき適切に管理・処理することから、簡略化項目として選定する。		
温室効果ガス等	二酸化炭素	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働 ・建築物等の建築	工事中における資材等の運搬、重機の稼働及び建築物等の建築に伴う二酸化炭素の発生が予想されることから、項目として選定する。
			供用	・施設の稼働(ヘリポート, 駐車場, 病院) ・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後における施設の稼働に伴う二酸化炭素の発生が予想されることから、項目として選定する。
	その他の温室効果ガス	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工事中における資材等の運搬及び重機の稼働に伴うその他の温室効果ガスの発生が予想されることから、項目として選定する。
			供用	・施設の稼働(駐車場) ・施設の稼働(ヘリポート)	供用後の駐車場及びヘリポートの稼働に伴うその他の温室効果ガスの発生が予想されることから、項目として選定する。
				・施設の稼働(病院)	供用後の病院の稼働に伴う笑気ガス(一酸化二窒素), メタンの発生が予想されることから、項目として選定する。
	○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後の緊急患者輸送, 来院, 通勤, 業務関連交通の走行に伴うその他の温室効果ガスの発生が考えられる。	
オゾン層破壊物質	※	供用	・施設の稼働(病院)	オゾン層破壊物質が含まれる機器等を使用するが、適正管理・処理の徹底を図ることから、配慮項目として選定する。	
熱帯材使用	※	工事	・建築物等の建築	熱帯材使用については、できるだけ非木質の型枠を極力採用し、基礎工事や地下躯体工事においては、計画的に型枠を転用することに努めることから、配慮項目として選定する。	

※: 「選定」欄において、○: 評価項目として選定した項目、△: 簡略化項目として選定した項目、※: 配慮項目として選定した項目、—: 選定しない項目を示す。

4.3 調査、予測及び評価の手法

4.2.1 大気質

大気質に係る予測の手法(1/3)

予測の手法	内容
予測内容	<p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度</p> <p>②重機の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>①資材・製品・人等の運搬・輸送に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度</p> <p>②施設の稼働(駐車場)に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度</p> <p>③施設の稼働(病院)に伴い発生する二酸化窒素の大気中における濃度</p> <p>④施設の稼働(病院)に伴う感染性物質の院外への影響【簡略化項目】</p> <p>⑤供用(有害物質の使用)に伴う有害物質の院外への影響【簡略化項目】</p>
予測地域等	<p>I. 予測地域</p> <p>予測地域は、対象事業の実施により大気質の変化が想定される地域とし、計画地より500mの範囲とする。ただし、感染性物質及び有害物質の影響については、計画地内とする。</p> <p>予測地点は、工事用車両出入口及び駐車場出入口を踏まえて、住居等の保全対象が立地する地点に予測地点を配置する。</p> <p>II. 予測地点(図 4.2-2 参照)</p> <p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬 予測地点は、計画地内1地点を除く、調査地点5地点と同じ地点とする。</p> <p>②重機の稼働 予測地点は設定せず、計画地より500mの範囲とする。</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>①資材・製品・人等の運搬・輸送 予測地点は、計画地内1地点を除く、調査地点5地点と同じ地点とする</p> <p>②施設の稼働(駐車場) 予測地点は設定せず、計画地より500mの範囲とする。</p> <p>③施設の稼働(病院)(二酸化窒素) 予測地点は設定せず、計画地より500mの範囲とする。</p> <p>④施設の稼働(病院)(感染性物質)【簡略化項目】 予測地点は設定せず、計画地内とする。</p> <p>⑤有害物質の使用【簡略化項目】 予測地点は設定せず、計画地内とする。</p> <p>III. 予測高さ</p> <p>予測高さは、原則地上1.5mとし、必要に応じて、発生源及び周辺の建築物を考慮して予測高さを設定する。</p>
予測対象時	<p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬 予測時期は、工事用車両の走行台数が最大となる時点とする。</p> <p>②重機の稼働 予測時期は、重機の稼働台数が最大となる時点とする。</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>予測時期は、定常的な活動となることが想定される平成30年(供用後概ね1年)とする。</p>

大気質に係る予測の手法(2/3)

予測の手法	内 容
予 測 方 法	<p>1. 工事による影響</p> <p>予測方法は、資材等の運搬において想定される工事用車両の台数や、重機の稼働において想定される台数や規格等から、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量を算出し、大気拡散式(有風時：プルームモデル，無風時：パフモデル)等により長期(年間)平均濃度を算出する方法とする。</p> <p>また、重機の稼働については短期濃度も算出する。</p> <p>予測結果は、資材等の運搬については、予測地点における大気汚染物質濃度を算出するものとし、重機の稼働については、平面分布(平面コンター)を出力する。</p> <p>なお、資材等の運搬及び重機の稼働の予測計算結果については、重ね合わせを行うものとする。</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>①資材・製品・人等の運搬・輸送、施設の稼働(駐車場)及び施設の稼働(病院)</p> <p>予測方法は、資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働(駐車場)において想定される車両の台数や、施設の稼働(病院)において想定される大規模なボイラー等燃焼施設の台数や規格等窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量を算出し、大気拡散式(有風時：プルームモデル，無風時：パフモデル)等により長期(年間)平均濃度を算出する方法とする。</p> <p>また、施設の稼働(病院)については短期濃度も算出する方法とする。</p> <p>予測結果は、資材・製品・人等の運搬・輸送については、予測地点における大気汚染物質濃度を算出するものとし、施設の稼働(病院)及び施設の稼働(駐車場)については、平面分布(平面コンター)を出力する。</p> <p>なお、資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働の予測計算結果については、重ね合わせを行うものとする。</p> <p>②施設の稼働(感染性物質)【簡略化項目】</p> <p>事業計画及び事例等の引用により、新病院における感染症病棟患者の利用数を把握し、感染性物質に係る排気の処理方法や処理能力、保全対策等を明確にし、院外への影響について定性的に予測する。</p> <p>③供用(有害物質の使用)【簡略化項目】</p> <p>事業計画及び事例等の引用により、有害物質を含む薬品の使用量を把握し、有害物質に係る排気の処理方法や処理能力、保全対策等を明確にし、院外への影響について定性的に予測する。</p>

大気質に係る評価の手法(3/3)

評価の手法	内 容
回避・低減に係る評価	<p>1. 工事による影響 予測結果を踏まえ、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響が、工事区域の位置、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。</p> <p>2. 供用による影響 ①資材・製品・人等の運搬・輸送、施設の稼働(駐車場)及び施設の稼働(病院) 予測結果を踏まえ、資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働(駐車場)に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響ならびに施設の稼働(病院)に伴う二酸化窒素の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。 ②施設の稼働(感染性物質)【簡略化項目】 予測結果を踏まえ、施設の稼働(病院)に伴う感染性物質の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。 ③有害物質の使用【簡略化項目】 予測結果を踏まえ、有害物質の使用に伴う有害物質の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。</p>
基準や目標との整合性に係る評価	<ul style="list-style-type: none"> ・「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) 【基準値：二酸化窒素】 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。 ・「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) 【基準値：浮遊粒子状物質】 1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m³以下であること。 ・「二酸化窒素の人の健康に係る判定条件等について」(昭和53年3月22日中央公害対策審議会答申) 【基準値：二酸化窒素】 二酸化窒素の1時間値が0.1から0.2ppm以下であること。 ・「仙台市環境基本計画」(平成23年 仙台市)における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の定量目標(二酸化窒素:年間98%値, 浮遊粒子状物質:年間2%除外値) 【目標値】 二酸化窒素 : 1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること。 浮遊粒子状物質 : 1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、 かつ、1時間値が0.20 mg/m³以下であること。

4.2.2 騒音

騒音に係る予測の手法(1/2)

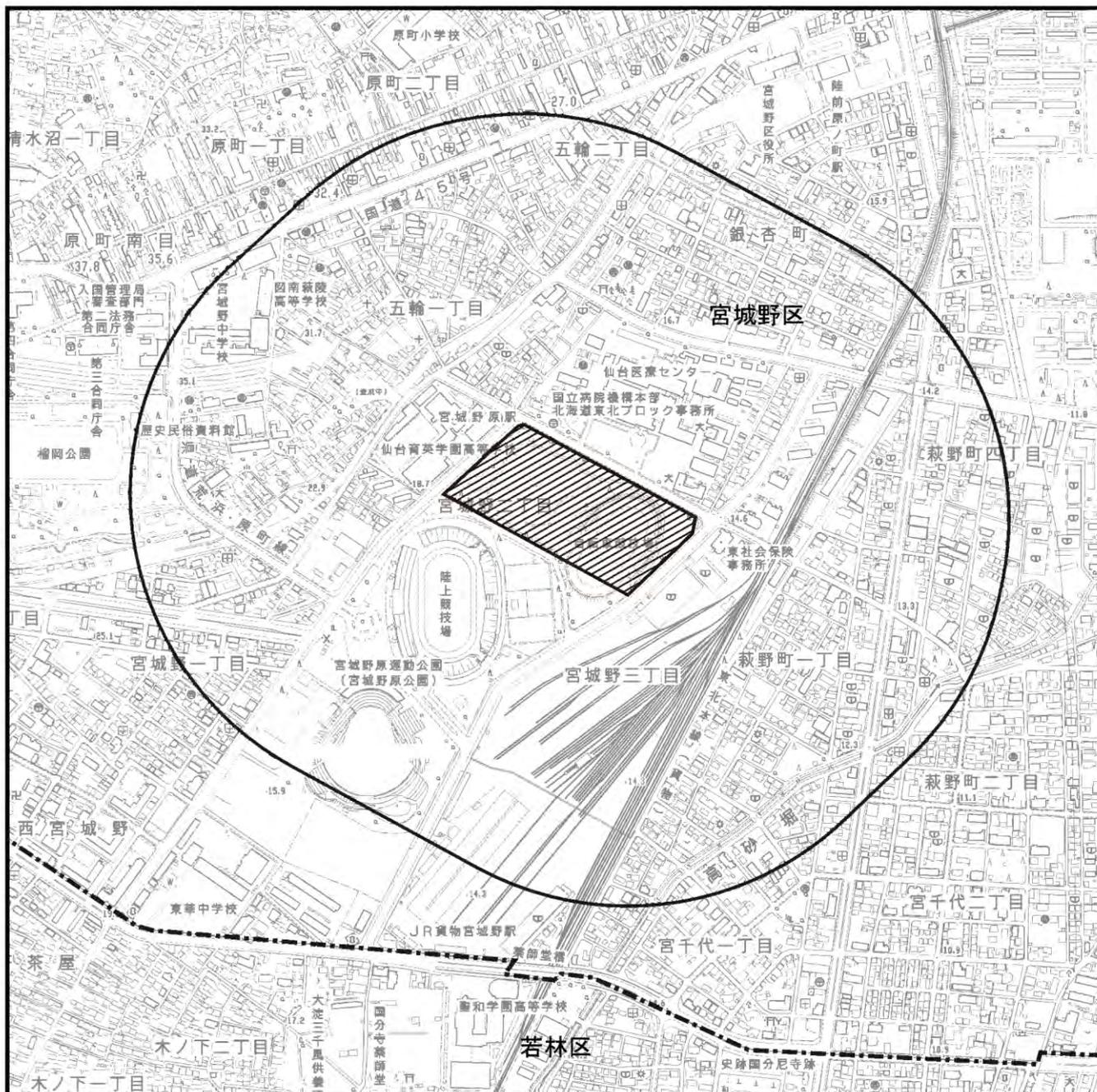
予測の手法	内 容												
予測内容	<p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬による道路交通騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p> <p>②重機の稼働による建設作業騒音(「特定建設作業に係る騒音の基準」に定める騒音レベル (L_5))</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>①資材・製品・人等の運搬・輸送, ②施設の稼働(病院)及び③施設の稼働(駐車場)による騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p> <p>④施設の稼働(ヘリポート)による騒音(騒音レベル L_{den})【簡略化項目】</p>												
予測地域等	<p>I. 予測地域</p> <p>予測地域は, 対象事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域とし, 計画地より200mの範囲とする。ただし, 施設の稼働(ヘリポート)の予測地域は, ヘリコプターの飛行ルート(旋回する範囲)から, 計画地より500mの範囲とする。</p> <p>II. 予測地点(図 4.2-4 及び 図 4.2-5 参照)</p> <p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬</p> <p>予測地点は, 工事用車両の主な走行経路上の地点(道路構造, 自動車交通量, 地形, 地物, 土地利用状況等を考慮して設定)として計画地近傍 5 地点(地点 1～地点 5)とする。</p> <p>なお, 予測地点 1 及び 2 については, 現在供用されていないが, 今後開通する元寺小路福室線を想定して地点設定をしている。</p> <p>②重機の稼働</p> <p>予測地点は設定せず, 計画地より 200m の範囲とする。</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>①資材・製品・人等の運搬・輸送</p> <p>予測地点は, 自動車の主な走行経路上の地点(道路構造, 自動車交通量, 地形, 地物, 土地利用状況等を考慮して設定)として計画地近傍 5 地点(地点 1～地点 5)とする。</p> <p>②施設の稼働(駐車場)</p> <p>予測地点は設定せず, 計画地より 200m の範囲とする。</p> <p>③施設の稼働(病院)</p> <p>予測地点は設定せず, 計画地より 200m の範囲とする。</p> <table border="1" data-bbox="608 1368 1254 1570"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>予測地点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>宮城野区五輪1丁目地内</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>宮城野区宮城野2丁目地内</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>宮城野区宮城野2丁目地内</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>宮城野区宮城野2丁目地内</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>宮城野区萩野町4丁目地内</td> </tr> </tbody> </table> <p>④施設の稼働(ヘリポート)【簡略化項目】</p> <p>予測地点はヘリコプターの飛行ルート及びその周辺で騒音による影響が想定される計画地近傍とするが, 飛行ルートが未確定であることから, 現段階では設定せず, 飛行ルート確定後に設定する。</p> <p>III. 予測高さ</p> <p>1. 工事による影響, 供用による影響(施設の稼働(ヘリポート)を除く)</p> <p>予測高さは, 原則地上 1.2mとし, 必要に応じて, 発生源及び周辺の建築物を考慮して予測高さを設定する。</p> <p>2. 供用による影響(施設の稼働(ヘリポート))</p> <p>予測高さは, 地上 1.2m 及び予測地点の建物高さを考慮して予測高さを設定する。</p>	地点	予測地点	1	宮城野区五輪1丁目地内	2	宮城野区宮城野2丁目地内	3	宮城野区宮城野2丁目地内	4	宮城野区宮城野2丁目地内	5	宮城野区萩野町4丁目地内
地点	予測地点												
1	宮城野区五輪1丁目地内												
2	宮城野区宮城野2丁目地内												
3	宮城野区宮城野2丁目地内												
4	宮城野区宮城野2丁目地内												
5	宮城野区萩野町4丁目地内												

騒音に係る予測の手法(2/2)

予測の手法	内 容
予測対象時期	<p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬 予測時期は、工事用車両の走行台数が最大となる時点とする。</p> <p>②重機の稼働 予測時期は、重機の稼働台数が最大となる時点とする。</p> <p>2. 供用による影響 予測時期は、定常的な活動となることが想定される平成30年(供用後概ね1年)とする。</p>
予 測 方 法	<p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬 予測方法は、日本音響学会により提案された道路交通騒音の予測式(ASJ RTN-Model 2008)とする。なお、予測結果は、予測地点における騒音レベルを算出する。</p> <p>②重機の稼働 予測方法は、日本音響学会により提案された建設作業騒音の予測式(ASJ CN-Model 2007)とする。予測結果は、騒音レベルの平面分布(平面コンター)として出力する。</p> <p>③資材等の運搬及び重機の稼働の重ね合わせ 資材等の運搬及び重機の稼働の予測計算結果について、騒音レベルの重ね合わせを行うものとする。</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>①資材・製品・人等の運搬・輸送 予測方法は、日本音響学会により提案された道路交通騒音の予測式(ASJ RTN-Model 2008)とする。予測結果は、予測地点における騒音レベルを算出する。</p> <p>②施設の稼働(駐車場) 予測方法は、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第2版)」(平成20年10月 経済産業省商務情報政策局流通政策課)に示される予測方法とする。なお、予測結果は、騒音レベルの平面分布(平面コンター)として出力する。</p> <p>③施設の稼働(病院) 予測方法は、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第2版)」(平成20年10月 経済産業省商務情報政策局流通政策課)に示される予測方法とする。 なお、予測結果は、平面分布(平面コンター)を出力する。</p> <p>④資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働の重ね合わせ 供用後における資材・製品・人等の運搬・輸送及び施設の稼働の予測計算結果については、重ね合わせを行うものとする。</p> <p>⑤施設の稼働(ヘリポート)【簡略化項目】 予測方法は、「航空機騒音測定・評価マニュアル(平成24年11月 環境省)」に基づき、類似事業の資料(「市立病院移転新築事業 環境影響評価書」(仙台市立病院))を活用して、平面分布図(平面コンター)を出力する。</p>

騒音に係る評価の手法

評価の手法	内 容
回避・低減に係る評価	<p>1. 工事による影響 予測結果を踏まえ、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音の影響が、工事区域の位置、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。</p> <p>2. 供用による影響 予測結果を踏まえ、資材・製品・人等の運搬・輸送、施設の稼働(駐車場)及び施設の稼働(病院)並びに施設の稼働(ヘリポート)に伴う騒音の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。</p>
基準や目標との整合性に係る評価	<ul style="list-style-type: none"> ・「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月 30 日 環境庁告示第 64 号) ・「騒音規制法に第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(平成 12 年 3 月 2 日 総理府令第 15 号) ・「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年 11 月 27 日 厚生省・建設省告示 1 号) ・「仙台市公害防止条例」(平成 8 年 3 月 19 日 条例第 5 号)に基づく指定建設作業に伴う騒音の規制基準 ・「航空機騒音に係る環境基準について」(昭和 48 年 12 月 27 日 環境庁告示第 154 号)



凡 例

-  : 対象事業計画地
-  : 区境界線
-  : 予測地域
(対象事業計画地より500mの範囲)

図 4.2-5

施設の稼動(ヘリポート)に伴う
騒音予測地域



S=1:10,000

0 100 200 400m

4.2.4 低周波音

低周波音における予測及び評価の手法は、表 に示すとおりである。

低周波音に係る予測の手法

予測の手法	内 容
予 測 内 容	1. 飛行ルート上を飛行時の低周波音圧レベル【簡略化項目】 2. ヘリポートで待機中の低周波音圧レベル【簡略化項目】
予 測 地 域 等	予測地域は、計画地から 500m の範囲とする。 予測地点はヘリコプターの飛行ルート及びその周辺で騒音による影響が想定される計画地近傍とするが、飛行ルートが未確定であることから、現段階では設定せず、飛行ルート確定後に設定する。 予測高さは、地上 1.2m 及び予測地点の建物高さを考慮して予測高さを設定する。
予 測 対 象 時 期	予測時期は、定常的な活動となることが想定される平成 30 年(供用後概ね 1 年)とする。
予 測 方 法	予測方法は、低周波音問題対応の手引書(平成16年6月、環境省)に示される測定結果の算出方法とする。

低周波音に係る評価の手法

評価の手法	内 容
回避・低減に係る評価	予測結果を踏まえ、供用後のヘリポートの稼動に伴う低周波音の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。
基準や目標との整合性に係る評価	「低周波音問題対応の手引き」(平成16年6月、環境省)で示される参照値を参考として予測結果を評価する。

4.2.6 水質

水質における調査、予測及び評価の手法は、表 に示すとおりである。

水質に係る調査の手法

調査の手法	内 容
調 査 内 容	1. 公共用水域の水質 2. 現病院の排水の状況
調 査 方 法	1. 既存資料調査 ①公共用水域の水質 調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から、近傍の水質のデータ等の整理とする。 ②現病院の排水の状況 調査方法は、現病院の排水実績等の整理とする。
調 査 地 域 等	1. 既存資料調査 ①公共用水域の水質 調査地域は、図 3-1に示す地域概況の範囲とする。 ②現病院の排水の状況 調査地域は、現病院とする。
調 査 期 間 等	1. 既存資料調査 (1) 調査期間 ①公共用水域の水質 調査期間は、「3.地域の概要 3.1自然的条件 3.1.2水環境」と同様とし、平成23年度とする。 ②現病院の排水の状況 調査期間は、平成24年度とする。 (2) 調査時間 特に調査時間は設けないものとする。

水質に係る予測の手法

予測の手法	内 容
予 測 内 容	1. 供用（有害物質の使用）に伴う有害物質の院外への影響【簡略化項目】 2. 供用（施設の稼働（病院））に伴う感染性排水の院外への影響【簡略化項目】
予 測 地 域 等	予測範囲は、計画地内とする。
予 測 対 象 時 期	予測時期は、定常的な活動となることが想定される平成 30 年（供用後概ね 1 年）とする。
予 測 方 法	予測方法は、事業計画及び施設計画から有害物質及び感染性物質を含む排水量を把握するとともに、その処理方法、処理能力、保全対策等を明確にし、院外への影響について定性的に予測する。

水質に係る評価の手法

評価の手法	内 容
回避・低減に係る評価	1. 供用（有害物質の使用）に伴う有害物質の院外への影響【簡略化項目】 予測結果を踏まえ、有害物質の院外への影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。 2. 供用（施設の稼働（病院）：感染性）に伴う感染性排水の院外への影響【簡略化項目】 予測結果を踏まえ、感染性排水の院外へ影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

4.2.8 その他（水循環）

その他（水循環）に係る予測の手法

予測の手法	内 容
予 測 内 容	1. 存在（工作物等の出現）による水循環への影響【簡略化項目】
予 測 地 域 等	予測地域は、計画地とする。
予測対象時期	1. 存在（工作物等の出現）による水循環への影響 予測時期は、建築工事が完了した時点（平成 28 年）とする。
予 測 方 法	工作物等の出現に伴う水循環の変化の程度を予測する。

水象（地下水）に係る評価の手法

評価の手法	内 容
回避・低減に係る評価	予測結果を踏まえ、工事完了後の建築物の出現に伴う水循環への影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

4.2.18 温室効果ガス

温室効果ガスにおける予測及び評価の手法は、に示すとおりである。なお、現況調査は実施しない。

温室効果ガスに係る予測の手法

予測の手法	内 容
予 測 内 容	<p>1. 工事による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 資材等の運搬，重機の稼働，建築物等の建築に伴う二酸化炭素の発生量，省エネルギー対策等による削減量 資材等の運搬，重機の稼働に伴うその他温室効果ガスの発生量，省エネルギー対策等による削減量 <p>2. 供用による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の稼働（ヘリポート，駐車場，病院），資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化炭素の発生量，省エネルギー対策等による削減量 施設の稼働（ヘリポート，駐車場，病院），資材・製品・人等の運搬・輸送に伴うその他の温室効果ガス（メタン，笑気ガス（一酸化二窒素））の発生量，省エネルギー対策等による削減量
予 測 地 域 等	予測地域は，計画地とする。
予 測 対 象 時 期	<p>1. 工事による影響</p> <p>予測時期は，工事期間全体とする。</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>予測時期は，定常的な活動となることが想定される平成30年（供用後概ね1年）とする</p>
予 測 方 法	<p>事業計画・工事計画及び事例の引用・解析等により事業実施に伴う二酸化炭素及びその他温室効果ガスの排出量または使用量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（平成22年年6月 環境省・経済産業省）」により推定する。</p> <p>また，省エネルギー対策，自動車による排出量の削減対策等の内容及びこれらによる二酸化炭素及びその他温室効果ガスの排出量の削減率を推定する。</p> <p>なお，その他の温室効果ガスについては，二酸化炭素に換算したうえで同様に算出する。</p>

温室効果ガスに係る評価の手法

評価の手法	内 容
回避・低減に係る評価	エネルギーの有効利用や削減対策等により，工事及び供用による温室効果ガス及びその他温室効果ガスの発生が実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。