

方法書からの変更事項

平成 25 年 12 月

独立行政法人 国立病院機構
仙 台 医 療 セ ン タ ー

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	騒音	振動	低周波音	悪臭	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(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																		
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																		
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	樹木・樹林地等(緑の量)								△		△						
		森林等の環境保全機能																
動物相及び注目すべき種(鳥類)																△		
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，配慮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。
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－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－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。	
その他(感染性)	△	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	工事中における資材等の運搬及び重機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。
			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。
	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を使用しないことから、選定しないこととした。
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> <ul style="list-style-type: none"> 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 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>2. 供用による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 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】 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】
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> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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>2. 供用による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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。 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。 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。 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>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>
予測対象時期	<p>1. 工事による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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>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)

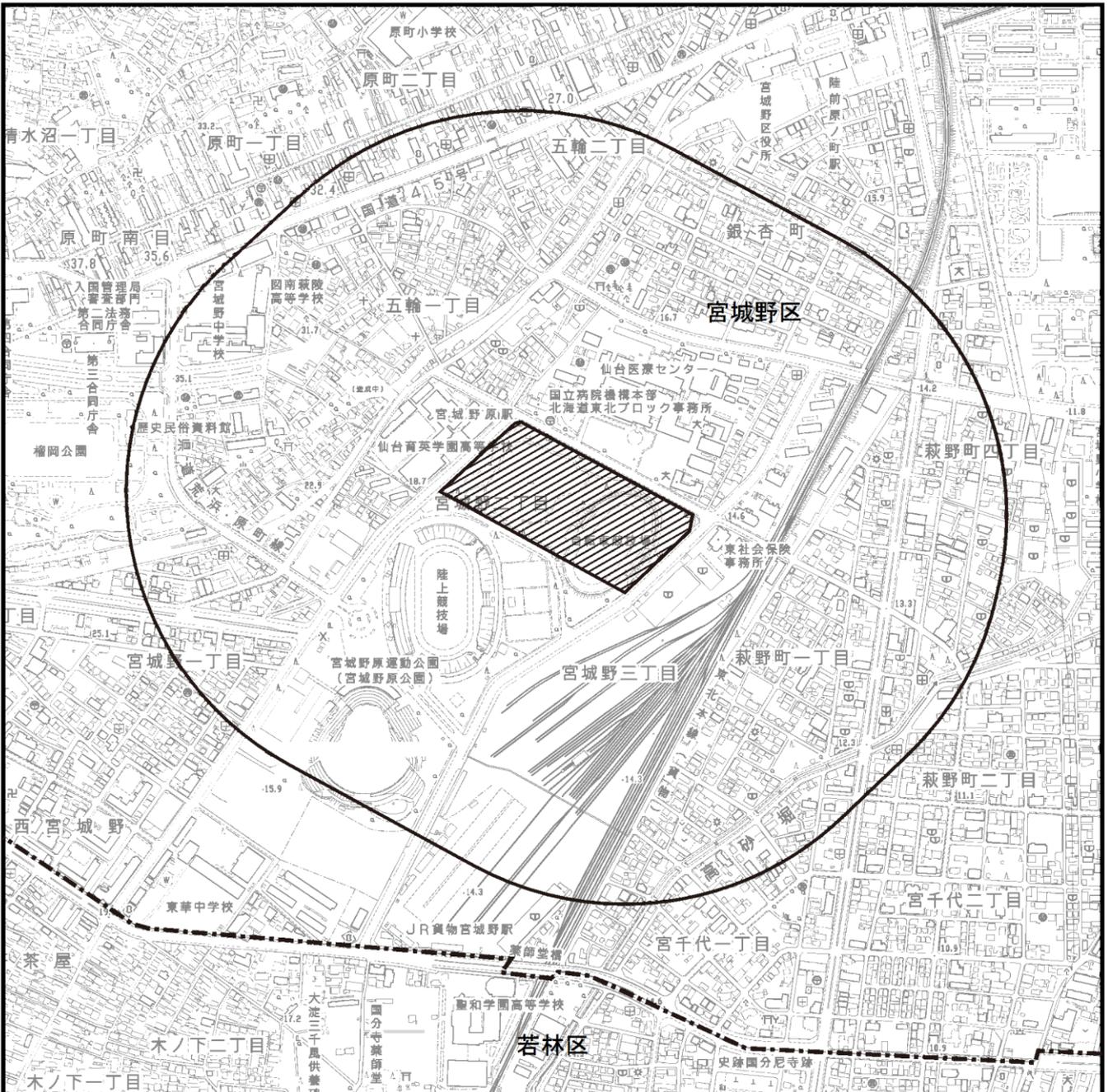
予測の手法	内 容												
予測内容	<p>1. 工事による影響</p> <p>①資材等の運搬による道路交通騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p> <p>②重機の稼働による建設作業騒音(「特定建設作業に係る騒音の基準」に定める騒音レベル (L_5))</p> <p>2. 供用による影響</p> <p>①資材・製品・人等の運搬・輸送, ②施設の稼働(病院)及び③施設の稼働(駐車場)による騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p> <p>④施設の稼働(ヘリポート)による騒音(騒音レベルL_{den})【簡略化項目】</p>												
予測地域等	<p>I. 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												

表 4.2-5 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

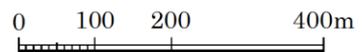
-  : 対象事業計画地
-  : 区境界線
-  : 予測地域
(対象事業計画地より500mの範囲)

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



4.2.4 水質

水質における調査、予測及び評価の手法は、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	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。

4.2.16 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 予測時期は，工事期間全体とする。</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>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。