

## 4 環境影響評価項目、調査・予測・評価の手法

### 4.1 環境影響評価項目の選定

#### 4.1.1 環境影響評価要因の抽出

本事業に係るすべての行為のうち環境への影響が想定される行為（以下、「環境影響要因」という）を「工事による影響」、「存在による影響」及び「供用による影響」に分けて抽出した結果は、表 4.1-1 に示すとおりである。

表4.1-1 環境影響要因の抽出

	環境影響要因の区分	要因の有無※	抽出の理由
工事による影響	資材等の運搬	○	既存建築物の解体及び計画建築物の建設に伴い、工事中の資材等の運搬がある。
	重機の稼働	○	既存建築物の解体及び計画建築物の建設に伴い、工事中の重機の稼働がある。
	切土・盛土・掘削等	○	整地、地下躯体の建設等に伴い、掘削等工事がある。
	建築物等の建築（解体を含む）	○	大規模建築物の建設の事業であり、既存建築物の解体及び計画建築物の建設を行うものである。
	工事に伴う排水	×	工事に伴い発生する排水は、実際の工事内容を具体的に示している「切土・盛土・掘削等」で選定するため、当区分は選定しない。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
存在による影響	変更後の地形	×	現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うため、地形の変更は整地程度である。
	樹木伐採後の状態	○	現本庁舎敷地内での本庁舎建替に伴い、植栽された既存樹木を伐採する。
	変更後の河川・湖沼	×	現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うため、河川・湖沼の変更は行わない。
	工作物等の出現	○	大規模建築物の建設の事業である。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
供用による影響	自動車・鉄道等の走行	×	大規模建築物の建設の事業であり、道路・鉄道の整備事業ではない。
	施設の稼働（本庁舎・駐車場）	○	現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであるが、施設の稼働（駐車場の利用を含む）、それに伴うエネルギー消費量等の変化が想定される。
	人の居住・利用	×	現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行う際に、低層部に市民利用機能を設け、商業施設等の民間事業が入る可能性があるが、それらの影響は、「施設の稼働」に含めることとした。
	有害物質の使用	×	有害物質を使用する設備の設置は予定していない。
	農薬・肥料の使用	×	農薬・肥料の使用は植栽木等に対する限定的なものであり、影響は想定されない。
	資材・製品・人等の運搬・輸送	○	供用時に資材・製品・人等の運搬・輸送がある。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。

※「要因の有無」は○：有、×：無を示す

#### 4.1.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定

抽出した選定項目は表 4.1-2、選定項目について選定した理由及び選定しなかった理由は表 4.1-3 (1)～(3)に示すとおりである。

「仙台市環境影響評価技術指針」（平成 11 年 4 月 13 日、仙台市告示第 189 号、改定平成 25 年 5 月 7 日、仙台市告示第 232 号）を参考に、本事業に係る環境影響要因とそれにより影響を受けることが予想される環境の要素（以下、「環境影響要素」という）の関係を整理した。そして、本事業の内容、地域の特性等を勘案して影響の程度を検討し、環境影響評価項目を選定した。

表4.1-2 環境影響評価項目の選定

環境影響要因の区分				工事*				存在		供用			
				資材等の運搬	重機の移動	切土・盛土・掘削等	建築物等の建築（解体を含む）	樹木伐採後の状態	工作物等の出現	施設の稼働（本庁舎）	施設の稼働（駐車場）	資材・製品・人等の運搬・輸送	
環境影響要素の区分	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	○	○					○	○	
				二酸化硫黄									
				浮遊粒子状物質	○	○						○	○
				粉じん			※	△					
				有害物質（アスベスト）				△					
				その他									
		騒音	○	○					○	○	○		
		振動	○	○					○	○	○		
		低周波音							○				
		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												
	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						○					
	日照障害	日照障害						○					
	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											
		樹木・樹林等（緑の量）					△						
		森林等の環境保全機能											
動物	動物相及び注目すべき種							※					
	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、文化的所産への配慮を旨として調査、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	指定文化財等												
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市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											
	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													

注) ○：一般項目 △：簡略化項目 ※：配慮項目

\* 本事業における工事は、現本庁舎の解体、整地等及び新本庁舎の建設である。環境影響要因の区分「建築物等の建築（解体を含む）」には、現本庁舎の解体が含まれる。

表4.1-3(1) 環境影響評価項目の選定結果まとめ (1/3)

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	工用車両の走行、重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働（駐車場） ・資材・製品・人等の運搬・輸送	駐車場の利用、資材の搬出入等に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、一般項目とする。
	二酸化硫黄	—	—		二酸化硫黄の影響が考えられるような大規模なボイラー等燃焼施設の設置は予定していないため、項目として選定しない。
	浮遊粒子状物質	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工用車両の走行、重機の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働（駐車場） ・資材・製品・人等の運搬・輸送	駐車場の利用、資材の搬出入等に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、一般項目とする。
	粉じん	※	工事	・切土・盛土・掘削等	掘削等工事において、一時的に粉じんの発生が予想されるが、適宜環境配慮を実施して発生を抑制させることから、配慮項目とする。
△		工事	・建築物等の建築（解体を含む）	既存建築物の解体にあたり、高所からの粉じんの発生が予想される。適宜環境配慮を実施して発生を抑制させるが、発生頻度を予測するため、簡略化項目とする。	
有害物質（アスベスト）	△	工事	・建築物等の建築（解体を含む）	現本庁舎は、アスベストが使用されていることが想定され、使用されている場合は、解体にあたり、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則に基づき適切に調査・除去一作業を実施することから、簡略化項目とする。	
騒音	騒音	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工用車両の走行に伴う道路交通騒音、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ことから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働（本庁舎・駐車場） ・資材・製品・人等の運搬・輸送	大規模な空調等の屋外設備機器の設置を計画していること、また、駐車場の利用、資材の搬出入等に伴う車両による騒音の影響が考えられることから、一般項目とする。
振動	振動	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	工用車両の走行に伴う道路交通振動、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ことから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働（本庁舎・駐車場） ・資材・製品・人等の運搬・輸送	大規模な空調等の屋外設備機器の設置を計画していること、また、駐車場の利用、資材の搬出入等に伴う車両による振動の影響が考えられることから、一般項目とする。
低周波音	低周波音	○	供用	・施設の稼働	大規模な空調等の屋外設備機器の設置を計画していることから、一般項目とする。
悪臭	悪臭	—	—		工事中に周辺環境に影響が生じるほどの悪臭を発生させる重機の稼働、設備の使用は予定していない。また、供用後に悪臭を発生させる施設等の立地、設備の設置の予定はないことから、項目として選定しない。
水質	水の汚れ	—	—		計画地からの排水は、公共下水道（分流式）に排水する計画としていることから、項目として選定しない。
	水の濁り	※	工事	・切土・盛土・掘削等	工事中は掘削等工事や降雨時に濁水が発生することが考えられるが、沈砂処理を行ってから公共下水道に排水する計画としていることから、配慮項目とする。
	富栄養化、溶存酸素、水温	—	—		計画地からの排水は、公共下水道（分流式）に排水する計画としていることから、項目として選定しない。
	有害物質	—	—		有害物質を排出する工事や設備・施設の配置等は計画していないことから、項目として選定しない。
底質	底質	—	—		有害物質を排出する工事や設備・施設の配置等は計画していないことから、項目として選定しない。

注) 「選定」欄において、○：一般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。

表4.1-3 (2) 環境影響評価項目の選定結果まとめ (2/3)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定/非選定の理由
地下水汚染	地下水汚染	※	工事	・切土・盛土・掘削等	掘削等工事による地下水への影響が考えられるが、本事業の工事において、汚染土壌が確認された場合（自然由来の砒素等が確認される可能性がある）は、土壌汚染対策法に基づき適切に措置（対策）を実施することから、配慮項目とする。
水象	水源、河川流・湖沼、海域、水辺環境	—	—		本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであり、水源、河川流・湖沼、海域、水辺環境に影響を及ぼす工事や施設の稼働は計画していないことから、項目として選定しない。
	地下水・湧水	○	工事	・切土・盛土・掘削等	本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであるが、新本庁舎では地下階数の増加が想定され、地下躯体の建設等に伴う掘削等工事により、地下水に影響を及ぼす可能性があることから、一般項目とする。
		○	存在	・工作物等の出現	本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであるが、新本庁舎では地下階数の増加が想定され、地下躯体の出現により地下水に影響を及ぼす可能性があることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働	本事業は、供用時にトイレの洗浄水等で地下水を利用する可能性があることから、一般項目とする。
地形地質	現況地形	—	—		本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであり、地形の改変は整地程度であることから、項目として選定しない。
	注目すべき地形	—	—		本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであり、地形の改変は整地程度であることから、項目として選定しない。
	土地の安定性	—	—		本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであり、地形の改変は整地程度であることから、項目として選定しない。
地盤沈下	地盤沈下	○	工事	・切土・盛土・掘削等	新本庁舎では地下階数の増加が想定され、地下躯体の建設等に伴う掘削等工事により、地下水の低下に伴う地盤沈下の可能性があることから、一般項目とする。
		○	存在	・工作物等の出現	新本庁舎では地上階数及び地下階数の増加が想定され、工作物等の出現により、地盤沈下の可能性があることから、一般項目とする。
土壌汚染	土壌汚染	※	工事	・切土・盛土・掘削等	本事業の工事において、汚染土壌が確認された場合（自然由来の砒素等が確認される可能性がある）は、土壌汚染対策法に基づき適切に措置（対策）を実施することから、配慮項目とする。
電波障害	電波障害	○	存在	・工作物等の出現	本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであるが、新本庁舎の高さは現本庁舎本よりも高くなることが想定され、工作物等の出現により、周辺のテレビ電波状況に影響を及ぼす可能性があることから、一般項目とする。
日照障害	日照障害	○	存在	・工作物等の出現	本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであるが、新本庁舎の高さは現本庁舎本よりも高くなることが想定され、工作物等の出現により、周辺の日影状況に変化が生じると考えられることから、一般項目とする。
風害	風害	○	存在	・工作物等の出現	本事業は、現本庁舎敷地内に本庁舎の建替を行うものであるが、新本庁舎の高さは現本庁舎本よりも高くなることが想定され、工作物等の出現により、周辺の風環境に変化が生じると考えられることから、一般項目とする。
植物	植物相及び注目すべき種	—	—		計画地は、現本庁舎敷地内であり、その周辺も商業地域であることから、注目すべき種及び注目すべき群落が存在する可能性は低いと考えられ、項目として選定しない。
	植生及び注目すべき群落	—	—		
	樹木・樹林等（緑の量）	△	存在	・樹木伐採後の状態	計画地は、現本庁舎敷地内であり、計画地内の一部に樹木が植栽されている。工事に伴い既存樹木を伐採し、保全すべき樹木は活用しつつ、新たな植栽を行うことで緑の量が変化することから、簡略化項目とする。
	森林等の環境保全機能	—	—		計画地は、現本庁舎敷地内であり、その周辺も商業地域であることから、森林等は存在しない。また、森林等の環境保全機能への影響を及ぼすことはないと考えられ、項目として選定しない。

注) 「選定」欄において、○：一般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。

表4.1-3 (3) 環境影響評価項目の選定結果まとめ (3/3)

環境影響要素		選定	環境影響要因		選定/非選定の理由
動物	動物相及び注目すべき種	※	存在	・工作物等の出現	現本庁舎の敷地内であり、その周辺も商業地域であることから、注目すべき種が存在する可能性は低いと考えられる。ただし、新本庁舎の高さは、現本庁舎を大幅に超える最大80mの建築物となることが予想され、野鳥のバードストライクの恐れがあることから、配慮項目とする。
	注目すべき生息地	※	存在	・樹木伐採後の状態	計画地は、現本庁舎敷地内であり、その周辺も商業地域であることから、注目すべき生息地が存在する可能性は低いと考えられるが、植栽に係る配慮を行うことから、配慮項目とする。
生態系	地域を特徴づける生態系	※	存在	・樹木伐採後の状態	計画地は、現本庁舎敷地内であり、その周辺も商業地域であることから、注目すべき種及び注目すべき群落が存在する可能性は低いと考えられるが、都市における生物多様性の確保の観点から、配慮項目とする。
景観	自然的景観資源	※	存在	・工作物等の出現	工作物等の出現により、計画地に近接する自然的景観資源である勾当台公園周辺等の景観に影響を及ぼす可能性があるが、改変等の直接的影響は生じないことから、配慮項目とする。
	文化的景観資源	—	—	—	計画地に近接する文化的景観資源が存在しないことから、項目として選定しない。
	眺望	○	存在	・工作物等の出現	工作物の出現により周辺の眺望の変化が生じると考えられることから、一般項目とする。
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	自然との触れ合いの場として、勾当台公園周辺等が計画地に近接しており、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音等により利用環境に影響を及ぼす可能性があるが、改変等の直接的影響は生じないことから、配慮項目とする。
		※	存在	・樹木伐採後の状態	計画地内にまとまった緑地を確保する等、市民の憩いやにぎわいの創出に資する緑化を計画していることから、配慮項目とする。
文化財	指定文化財等	—	—	—	計画地に近接する指定文化財や周知の埋蔵文化財包蔵地が存在しないことから、項目として選定しない。
廃棄物等	廃棄物	○	工事	・切土・盛土・掘削等 ・建築物等の建築（解体を含む）	切土・盛土・掘削等及び建築物等の建築（解体を含む）により、建設廃棄物の発生が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働（本庁舎）	供用時に、紙ごみ等の廃棄物が発生することから、一般項目とする。
	残土	○	工事	・切土・盛土・掘削等	掘削工事に伴う残土の発生が考えられることから、一般項目とする。
	水利用	○	供用	・施設の稼働（本庁舎）	供用時に、トイレの洗浄水等、水利用があることから、一般項目とする。
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	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考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働（本庁舎・駐車場） ・資材・製品・人等の運搬・輸送	施設の稼働、駐車場の利用、資材の搬出入等に伴う二酸化炭素の発生が考えられることから、一般項目とする。
	その他の温室効果ガス	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	資材等の運搬に伴うその他の温室効果ガス（一酸化二窒素、メタン）及び重機の稼働に伴うその他の温室効果ガス（一酸化二窒素）の発生が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働（本庁舎・駐車場） ・資材・製品・人等の運搬・輸送	施設の稼働に伴うその他の温室効果ガス（フロン類、一酸化二窒素、メタン）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴うその他の温室効果ガス（一酸化二窒素、メタン）の発生が考えられることから、一般項目とする。
	オゾン層破壊物質	—	—	—	フロン等のオゾン層破壊物質を使用する工事及び施設の稼働は予定していないことから、項目として選定しない。
	熱帯材使用	※	工事	・建築物等の建築（解体を含む）	基礎工事においては、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。

注) 「選定」欄において、○：一般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。

## 4.2 調査、予測及び評価の手法

### 4.2.1 大気質

#### (1) 現況調査

##### ア 調査内容

調査内容は表 4.2-1 に示すとおりである。

表4.2-1 調査内容（大気質）

項目	調査内容
大気質	①大気汚染物質濃度（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ②気象（風向・風速等） ③その他（発生源の状況、拡散に影響を及ぼす地形等の状況、周辺の人家・施設等の状況、交通量等※）

注) 交通量等については、騒音・振動調査において把握する。

##### イ 調査方法

#### ① 既存資料調査

調査内容は表 4.2-2 に示すとおりである。

表4.2-2 調査方法（大気質：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①大気汚染物質濃度	調査方法は「公害関係資料集」（仙台市）等から、調査地域の大气測定局のデータを収集し、整理するものとする。
②気象	調査方法は、計画地に最も近い仙台管区気象台の気温、風向・風速、日射量、雲量の観測データを収集し、整理するものとする。
③その他	調査方法は「公害関係資料集」（仙台市）等から大気質に係る苦情の状況及び発生源の状況等を収集し、整理するものとする。

#### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-3 に示すとおりである。

表4.2-3 調査方法（大気質：現地調査）

調査内容	調査方法
①大気汚染物質濃度	調査方法は、「大気の汚染に係る環境基準」（昭和 48 年、環境庁告示第 25 号）及び「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年、環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法とする。 なお、簡易観測については、パッシブサンプラーを用いた簡易測定法とする。
②気象	調査方法は、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に準じる測定方法とする。
③その他	調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。

## ウ 調査地域等

### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

調査地点は、「3. 地域の概況 3.1 地域の概況 3.1.1 大気環境 (2) 大気質」に示す地点とする。

### ② 現地調査

調査地域等は、表 4.2-4 及び図 4.2-1 に示すとおりであり、調査地域は、対象事業の実施により大気質の影響が想定される地域として、計画地より 500m の範囲とする。

一般環境としての大気汚染物質濃度（公定法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、簡易測定法：二酸化窒素）及び気象の調査地点は、計画地内 1 地点（地点 A）とする。

沿道の大気汚染物質濃度（簡易測定法：二酸化窒素）の調査地点は、想定される工事用車両及び供用後の関連車両の主な走行経路から、住居等の保全対象が立地する 5 地点（地点 1～5）とする。

表 4.2-4 調査地点等（大気質：現地調査）

調査内容	地点番号	調査地域	調査地点
①大気汚染物質濃度 ・一般環境（公定法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、簡易測定法：二酸化窒素） ②気象 ・風向・風速等	A	計画地内	青葉区国分町 3 丁目地内
①大気汚染物質濃度 ・沿道（二酸化窒素：簡易測定法）	1	主要地方道 仙台泉線	青葉区二日町地内
	2	市道 北一番丁 1 号線	青葉区国分町 3 丁目地内
	3	市道 晩翠通線	青葉区国分町 3 丁目地内
	4	主要地方道 仙台泉線	青葉区本町 3 丁目地内
	5	主要地方道 仙台泉線	青葉区本町 3 丁目地内
③その他 ・発生源の状況 ・拡散に影響を及ぼす地形等の状況 ・周辺の人家・施設等の状況 ・交通量等	—	計画地及びその周辺とする。	

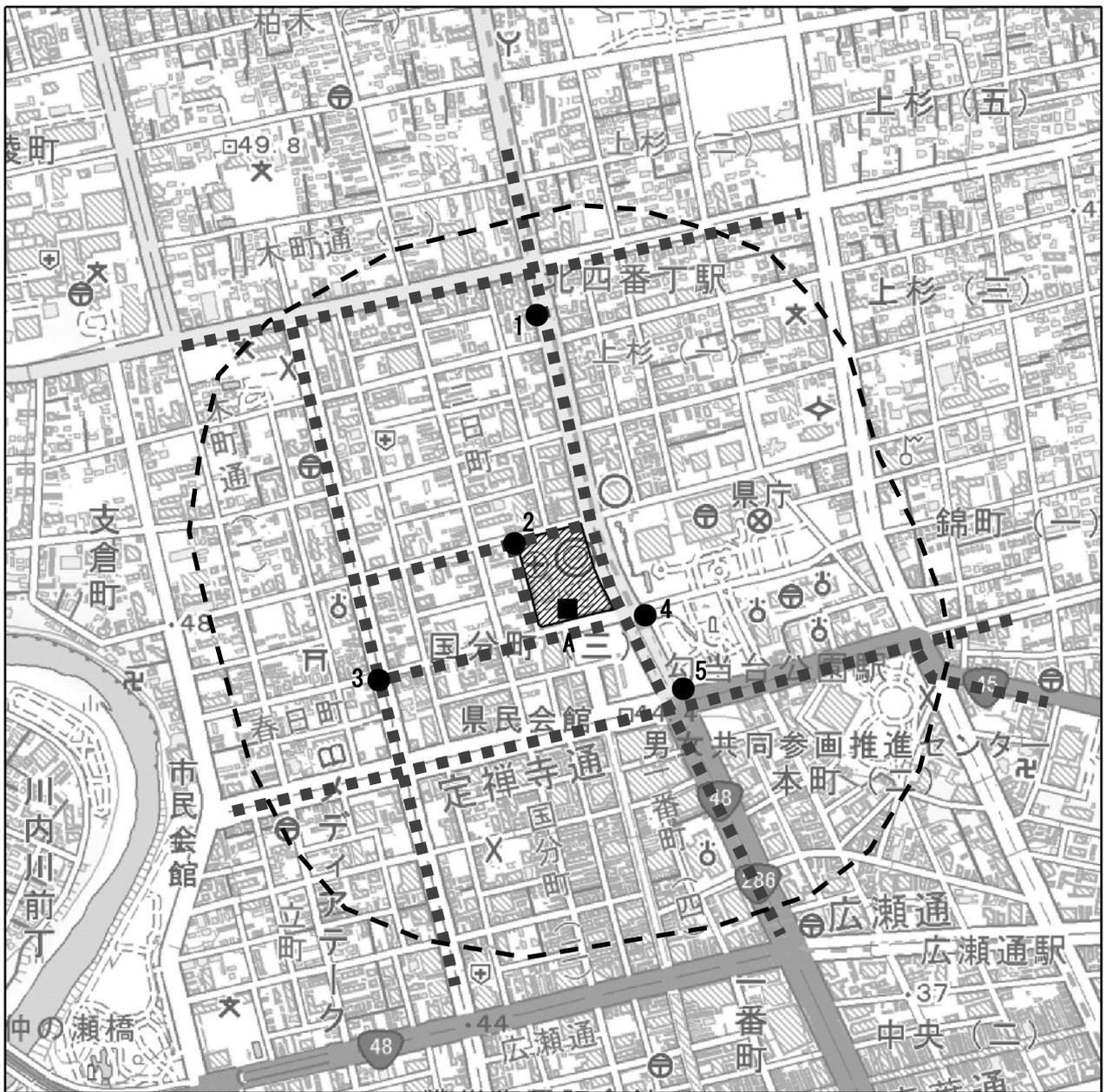
## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

調査期間は、計画地及びその周辺における現状の大気質の状況を適切に把握できる期間として 5 年間程度とする。ただし、異常年検定を実施する気象観測所における風向・風速については 11 年間とする。

### ② 現地調査

調査時期は、夏季及び冬季の 2 季とする。調査期間は、1 季あたり 7 日間（168 時間連続）とし、大気質汚染物質濃度（公定法及び簡易測定法）と気象は同じ期間に調査を実施する。なお、簡易測定は、捕集エレメント（ろ紙）を 24 時間ごとに交換する。



凡例

■ 計画地

○ 調査地域（計画地から500mの範囲）

■ ■ ■ 想定される主要な車両走行経路

■ 大気質の現地調査地点：公定法（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、簡易法（二酸化窒素）、気象（地点A）

● 大気質の現地調査地点：簡易法（二酸化窒素）（地点1～5）



1:10,000

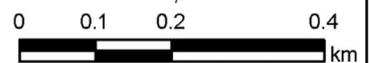


図4.2-1 調査地点等位置図（大気質）

## (2) 予測

### ア 工事による影響（資材等の運搬）

#### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬に係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とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、想定される工事用車両の台数から、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：ブルームモデル、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。なお、予測結果は、予測地点における大気汚染物質濃度とする。

#### ③ 予測地域等

予測地点は、現地調査地点のうち、想定される工事用車両の主な走行経路上の5地点（地点1～5）とする。予測高さは、地上1.5mを基本とし、必要に応じて周辺の建築物を考慮して設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、新本庁舎の建築に係る工事用車両による影響が最大となる時期とする。また、新本庁舎供用後の既存建築物の解体工事に係る工事用車両と供用に係る車両による影響が最大となる時期とする。

### イ 工事による影響（重機の稼働）

#### ① 予測内容

予測内容は、重機の稼働に係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とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、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：ブルームモデル、無風時：パフモデル）等により長期（年間）平均濃度及び短期濃度を算出する方法とする。なお、予測結果は、大気汚染物質濃度の平面分布（平面コンター）とする。

#### ③ 予測地域等

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。予測高さは、地上1.5mを基本とし、必要に応じて、発生源及び周辺の建築物を考慮して設定する。予測地点は、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、重機の稼働による影響が最大となる時期とする。

### ウ 工事による複合的な影響（資材等の運搬、重機の移動）

#### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響とする。

## ② 予測方法

予測方法は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

## ③ 予測地域等

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。

予測地点は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。

## ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事による影響（資材等の運搬）及び工事による影響（重機の稼働）との複合影響が最大となる時期とする。

## エ 工事による影響（建築物等の建築（解体を含む）：粉じん）【簡略化項目】

### ① 予測内容

予測内容は、建築物等の建築（解体を含む）に係る粉じんの影響とする。

### ② 予測方法

予測方法は、仙台管区気象台における 1 年間の風向・風速の測定結果から、ビューフォート風力階級の風力階級 4「砂ぼこりが立ち上がり、紙片が舞い上がる。」以上の風速（風速 5.5m/s 以上）の出現頻度を求めることにより、粉じんが発生する頻度について予測する。

### ③ 予測地域等

予測地域は、解体を行う既存建築物周辺とする。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、既存建築物の解体工事時期とする。

## オ 工事による影響（建築物等の建築（解体を含む）：有害物質（アスベスト））【簡略化項目】

### ① 予測内容

予測内容は、建築物等の建築（解体を含む）に係る有害物質（アスベスト）の大気中への影響とする。

### ② 予測方法

予測方法は、有害物質（アスベスト）の大気中への飛散防止対策として、大気汚染防止法及び石綿障害子防規則に基づく事前調査の実施、除去工事における飛散防止措置を明確にすることにより、有害物質（アスベスト）の大気中への影響を定性的に予測する。

### ③ 予測地域等

予測地域は、解体を行う既存建築物周辺とする。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、既存建築物の解体工事時期とする。

## カ 供用による影響（施設の稼働（駐車場））

### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（駐車場）に係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とする。

### ② 予測方法

予測方法は、想定される車両の台数から、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。なお、予測結果は、大気汚染物質濃度の平面分布（平面コンター）とする。

### ③ 予測地域等

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。

予測地点は、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な稼働となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。

## キ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

### ① 予測内容

予測内容は、資材・製品・人等の運搬・輸送に係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とする。

### ② 予測方法

予測方法は、想定される車両の台数から、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。なお、予測結果は、予測地点における大気汚染物質濃度とする。

### ③ 予測地域等

予測地点は、現地調査地点のうち、想定される関係車両の主な走行経路上の 5 地点（地点 1～5）とする。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整

備終了後とする。

## ク 供用による複合的な影響（施設の稼働（駐車場）、資材・製品・人等の運搬・輸送）

### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（駐車場）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係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の複合的な影響とする。

### ② 予測方法

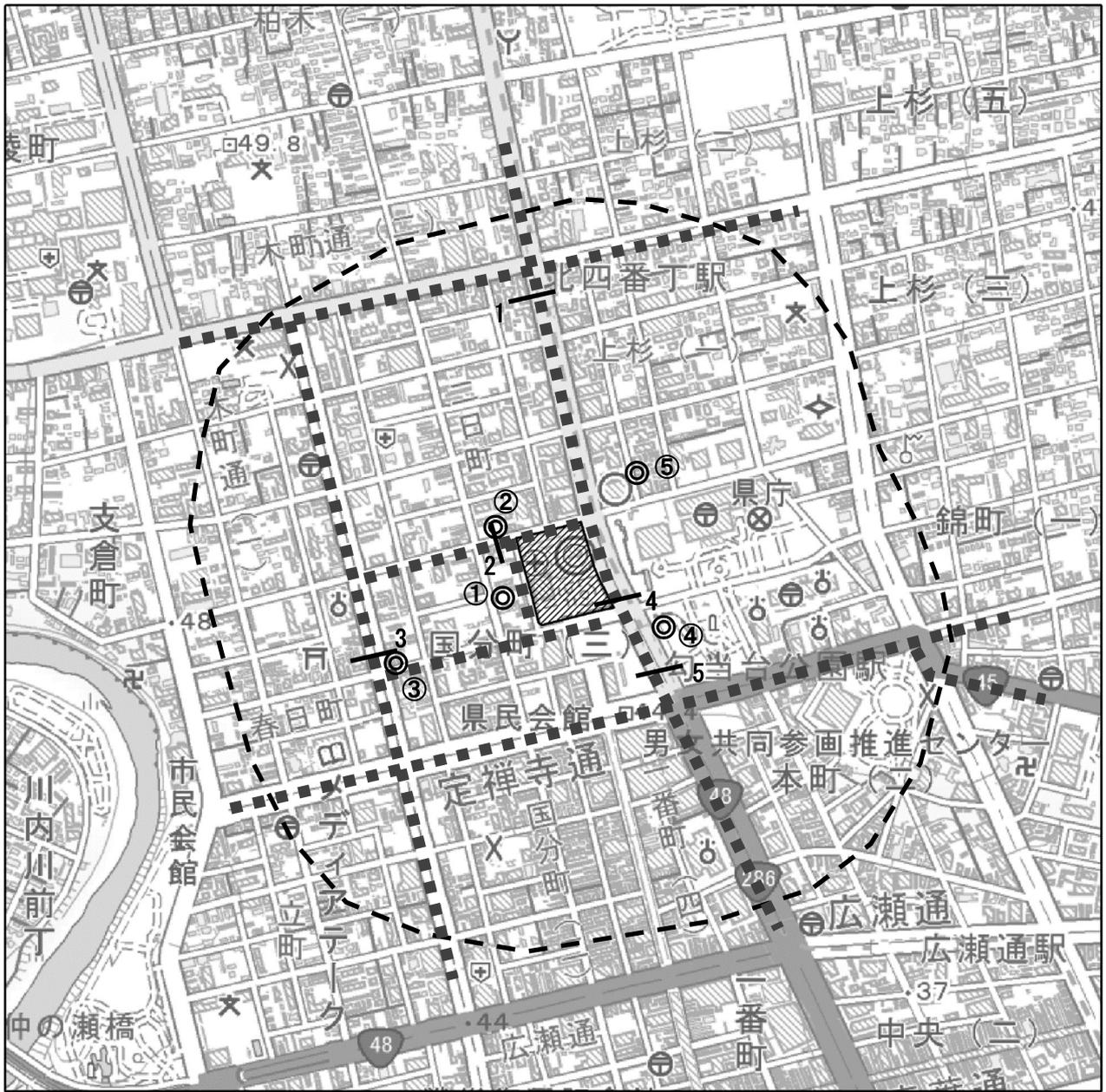
予測方法は、「カ 供用による影響（施設の稼働（駐車場）」及び「キ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）」の予測結果について、重ね合わせを行うものとする。

### ③ 予測地域等

予測地点は、「カ 供用による影響（施設の稼働（駐車場）」及び「キ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）」の予測結果を踏まえて設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。



**凡例**

計画地

予測地域（計画地から500mの範囲）

想定される主要な車両走行経路

— 大気質（沿道）の予測断面（簡易法の調査地点1~5付近の断面）

◎ 大気質の予測地点（候補地点）

- ① 住宅（計画地西）
- ② 住宅（計画地北）
- ③ 住宅（計画地西）
- ④ 勾当台公園
- ⑤ 保育園

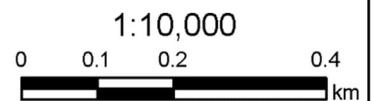


図4.2-2 予測地点位置図（大気質）

### (3) 評価

#### ア 回避・低減に係る評価

##### 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、建築物等の建築（解体を含む）に伴う有害物質（アスベスト）の影響について、工事手法、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ものとする。

##### ② 供用による影響

予測結果を踏まえ、施設の稼働（駐車場）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響について、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ものとする。

#### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-5 に示す基準等と整合が図られているかを評価するものとする。

表4.2-5 整合を図る基準等（大気質）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 （資材等の運搬）  供用による影響 （施設の稼働（駐車場）、資材・製品・人等の運搬・輸送）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「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）</li> <li>・「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）</li> <li>・「仙台市環境基本計画」（平成 28 年 3 月、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）</li> </ul>
工事による影響 （重機の稼働）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「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）</li> <li>・「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）</li> <li>・「仙台市環境基本計画」（平成 28 年 3 月、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）</li> </ul>
工事による影響 （建築物等の建築（解体を含む））	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「大気汚染防止法」（昭和 43 年 6 月 10 日、法律第 97 号）</li> <li>・「石綿障害予防規則」（平成 17 年 2 月 24 日、厚生労働省令第 21 号）</li> </ul>

## 4.2.2 騒音

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-6 に示すとおりである。

表4.2-6 調査内容（騒音）

項目	調査内容
騒音	①騒音レベル（環境騒音、道路交通騒音） ②交通量等（車種別交通量、走行速度、道路構造等） ③その他（発生源の状況、伝搬に影響を及ぼす地形等の状況、周辺の人家・施設等の状況）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-7 に示すとおりである。

表4.2-7 調査方法（騒音：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①騒音レベル	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から、環境騒音及び道路交通騒音のデータを収集し、整理するものとする。
②交通量等	調査方法は、「仙台市交差点交通量調査」（仙台市）等から、交通量のデータを収集し、整理するものとする。
③その他	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から騒音に係る苦情の状況及び発生源の状況等を収集し、整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-8 に示すとおりである。

表4.2-8 調査方法（騒音：現地調査）

調査内容	調査方法
①騒音レベル	調査方法は、「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）及び JISZ8731:1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法とする。
②交通量等	交通量等の調査方法のうち、車種別交通量は、ハンドカウンターで大型車、中型車、小型貨物車、乗用車及び二輪車の 5 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法とする。走行速度は、あらかじめ設定した区間の距離について、目視により車両が通過する時間をストップウォッチで計測する。また、道路構造等は、調査地点の道路横断面をテープ等により簡易的に測量して記録する。
③その他	調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。

## ウ 調査地域等

### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

調査地点は、「3. 地域の概況 3.1 地域の概況 3.1.1 大気環境 (3) 騒音」に示す地点とする。

### ② 現地調査

調査地域等は、表 4.2-9 及び図 4.2-3 に示すとおりであり、調査地域は、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て、計画地より 200m の範囲とする。

表4.2-9 調査地点等（騒音：現地調査）

調査内容	地点番号	調査地域	調査地点
①騒音レベル・環境騒音	A	計画地内	青葉区国分町3丁目地内
①騒音レベル ・道路交通騒音 ②交通量等 ・車種別、方向別交通量 ・走行速度 ・道路構造等	1	主要地方道 仙台泉線	青葉区二日町地内
	2	市道 北一番丁1号線	青葉区国分町3丁目地内
	3	市道 晩翠通線	青葉区国分町3丁目地内
	4	主要地方道 仙台泉線	青葉区本町3丁目地内
	5	主要地方道 仙台泉線	青葉区本町3丁目地内
③その他 ・発生源の状況 ・伝搬に影響を及ぼす地形等の状況 ・周辺の人家・施設等の状況	—	計画地及びその周辺とする。	

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

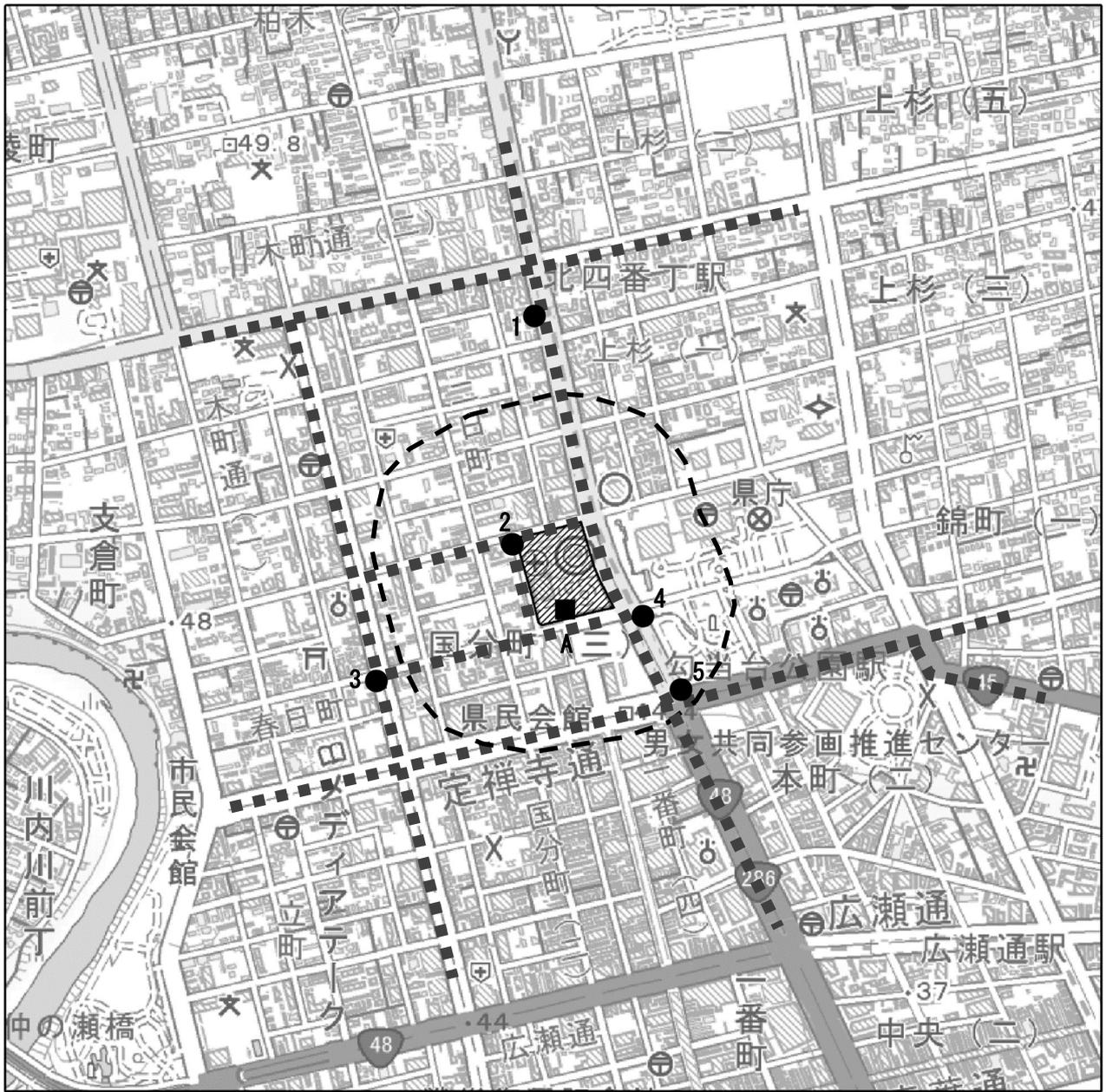
調査期間等は、計画地及びその周辺における騒音の状況を適切に把握できる時期及び期間とする。

調査期間は5年間とし、調査時間は設定しないものとする。

### ② 現地調査

調査時期は、騒音の状況を適切に把握しうる1季とする。

調査期間は、工事中の施工日及び施工時間、及び市役所の一般的な業務日時を踏まえ、騒音の状況を適切に把握できる平日の1日とし、24時間の測定とする。



**凡例**

 計画地

 調査地域（計画地から200mの範囲）

 想定される主要な車両走行経路

 騒音レベル（環境騒音）の現地調査地点（地点A）

 騒音レベル（道路交通騒音）、交通量等の現地調査地点（地点1～5）



1:10,000

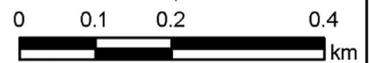


図4.2-3 調査地点等位置図（騒音）

## (2) 予測

### ア 工事による影響（資材等の運搬）

#### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬に係る道路交通騒音（等価騒音レベル  $L_{Aeq}$ ）とする。

#### ② 予測方法

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-ModeI 2018）とする。なお、予測結果は、予測地点における騒音レベルとする。

#### ③ 予測地域等

予測地点は、現地調査地点のうち、想定される工事用車両の主な走行経路を対象とした5地点（地点1～5）とする。予測高さは、地上1.2mを基本とし、必要に応じて周辺の建築物を考慮して設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、新本庁舎の建築に係る工事用車両による影響が最大となる時期とする。また、新本庁舎供用後の既存建築物の解体工事に係る工事用車両と供用に係る車両による影響が最大となる時期とする。

### イ 工事による影響（重機の稼働）

#### ① 予測内容

予測内容は、重機の稼働（既存建築物の解体工事を含む）に係る建設作業騒音（時間率騒音レベル  $L_{A5}$ ）とする。

#### ② 予測方法

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-ModeI 2007）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）とする。

#### ③ 予測地域等

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。予測高さは、地上1.2mを基本とし、必要に応じて、発生源及び周辺の建築物を考慮して設定する。

予測地点は、計画地敷地境界（最大値出現地点）の他、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、新本庁舎の建築工事に係る重機と、既存建築物の解体工事に係る重機によるそれぞれの影響が最大となる時期とする。

## ウ 工事による複合的な影響（資材等の運搬、重機の稼働）

### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響とする。

### ② 予測方法

予測方法は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

### ③ 予測地域等

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。

予測地点は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果を踏まえて設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事による影響（資材等の運搬）及び工事による影響（重機の稼働）との複合影響が最大となる時期とする。

## エ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場））

### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（本庁舎）に係る騒音（等価騒音レベル： $L_{Aeq}$  及び敷地境界における騒音レベルの最大値： $L_{Amax}$ ）及び施設の稼働（駐車場）に係る騒音（等価騒音レベル： $L_{Aeq}$ ）とする。

### ② 予測方法

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、定常騒音については騒音源ごとの敷地境界における騒音レベルの最大値（ $L_{Amax}$ ）及びその合成値とする。

### ③ 予測地域等

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。

予測地点は、計画地敷地境界（最大値出現地点）の他、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な稼働となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。

## オ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

### ① 予測内容

予測内容は、資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音（等価騒音レベル： $L_{Aeq}$ ）とする。

### ② 予測方法

予測方法は、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-ModeI 2018）とする。  
なお、予測結果は、予測地点における騒音レベルとする。

### ③ 予測地域等

予測地点は、現地調査地点のうち、想定される関係車両の主な走行経路を対象とした5地点（地点1～5）とする。予測高さは、地上1.2mを基本とし、必要に応じて周辺の建築物を考慮して設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。

## カ 供用による複合的な影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場）、資材・製品・人等の運搬・輸送）

### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（本庁舎、駐車場）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音（等価騒音レベル： $L_{Aeq}$ ）の複合的な影響とする。

### ② 予測方法

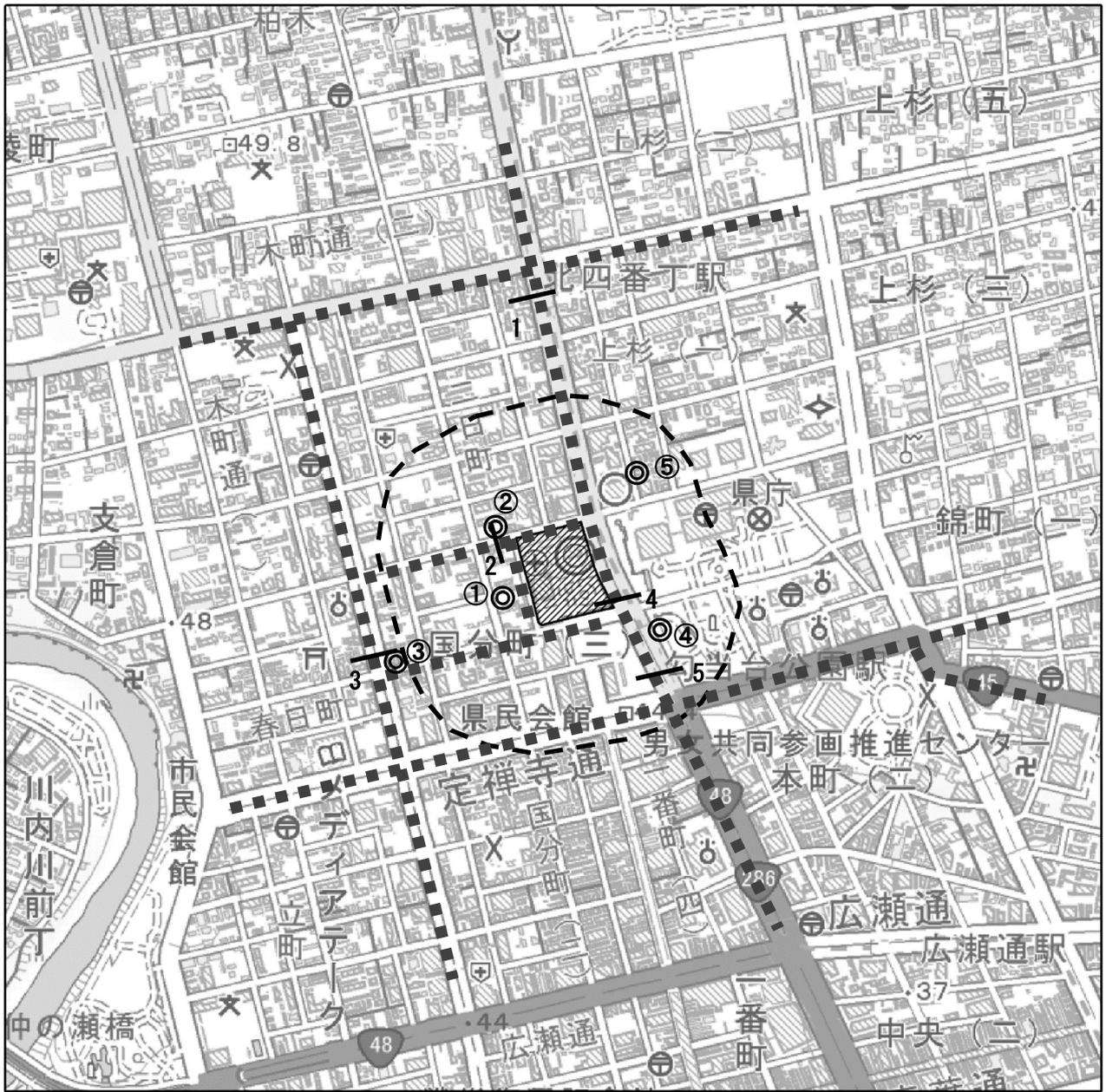
予測方法は、「エ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場）」及び「オ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

### ③ 予測地域等

予測地点は、「エ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場）」及び「オ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）」の予測結果を踏まえて設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。



**凡例**

■ 計画地

○ 予測地域（計画地から200mの範囲）

■ 想定される主要な車両走行経路

— 道路交通騒音（沿道）の予測断面（断面1～5）

◎ 騒音レベルの予測地点（候補地点）

① 住宅（計画地西）

② 住宅（計画地北）

③ 住宅（計画地西）

④ 勾当台公園

⑤ 保育園

※ 重機の稼働及び施設の稼働による影響は、計画地敷地境界（最大値出現地点）も予測地点とする。



1:10,000

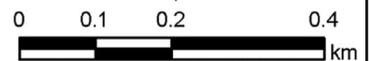


図4.2-4 予測地点等位置図（騒音）

### (3) 評価

#### ア 回避・低減に係る評価

##### 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について、工事手法、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ものとする。

##### ② 供用による影響

予測結果を踏まえ、施設の稼働（本庁舎、駐車場）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音の影響について、工事手法、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ものとする。

#### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-10 に示す基準等と整合が図られているかを評価するものとする。

表4.2-10 整合を図る基準等（騒音）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (資材等の運搬)  供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)	・「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）
工事による影響 (重機の稼働)	・「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
供用による影響 (施設の稼働（本庁舎、駐車場）)	・「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） ・「仙台市公害防止条例施行規則」（平成 8 年 3 月 29 日、仙台市規則第 25 号）に基づく工場等に係る騒音の規制基準

### 4.2.3 振動

#### (1) 現況調査

##### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-11 に示すとおりである。

表4.2-11 調査内容（振動）

項目	調査内容
振動	①振動レベル（環境振動、道路交通振動） ②交通量等（車種別交通量、走行速度、道路構造等） ③その他（発生源の状況、伝搬に影響を及ぼす地盤等の状況、周辺の人家・施設等の状況）

##### イ 調査方法

###### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-12 に示すとおりである。

表4.2-12 調査方法（振動：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①振動レベル	—
②交通量等	調査方法は、「仙台市交差点交通量調査」（仙台市）等から、交通量のデータを収集し、整理するものとする。
③その他	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から振動に係る苦情の状況及び発生源の状況等を収集し、整理するものとする。

###### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-13 に示すとおりである。

表4.2-13 調査方法（振動：現地調査）

調査内容	調査方法
①振動レベル	調査方法は、以下の告示、調査方法等に準じる測定方法とする。 ・環境振動：「特定工場等において発生する振動に関する基準」 ・道路交通振動及び建設作業振動：「振動規制法施行規則」
②交通量等	交通量等の調査方法のうち、車種別交通量は、ハンドカウンターで大型車、中型車、小型貨物車、乗用車及び二輪車の5車種別自動車台数をカウントし、1時間毎に記録する方法とする。走行速度は、あらかじめ設定した区間の距離について、目視により車両が通過する時間をストップウォッチで計測する。また、道路構造等は、調査地点の道路横断面をテープ等により簡易的に測量する等の方法で記録する。
③その他	調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。

## ウ 調査地域等

### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

### ② 現地調査

調査地点は、表 4.2-14 及び図 4.2-5 に示すとおりである。

調査地域は、対象事業の実施により振動レベルの変化が想定される地域として、計画地より 200m の範囲とする。

表4.2-14 調査地点等（振動：現地調査）

調査内容	地点番号	調査地域	調査地点
①振動レベル・環境振動	A	計画地内	青葉区国分町3丁目地内
①振動レベル ・道路交通振動 ②交通量等 ・車種別、方向別交通量 ・走行速度 ・道路構造等	1	主要地方道 仙台泉線	青葉区二日町地内
	2	市道 北一番丁1号線	青葉区国分町3丁目地内
	3	市道 晩翠通線	青葉区国分町3丁目地内
	4	主要地方道 仙台泉線	青葉区本町3丁目地内
	5	主要地方道 仙台泉線	青葉区本町3丁目地内
③その他 ・発生源の状況 ・伝搬に影響を及ぼす地盤等の状況 ・周辺の人家・施設等の状況	—	計画地及びその周辺とする。	

## エ 調査期間等

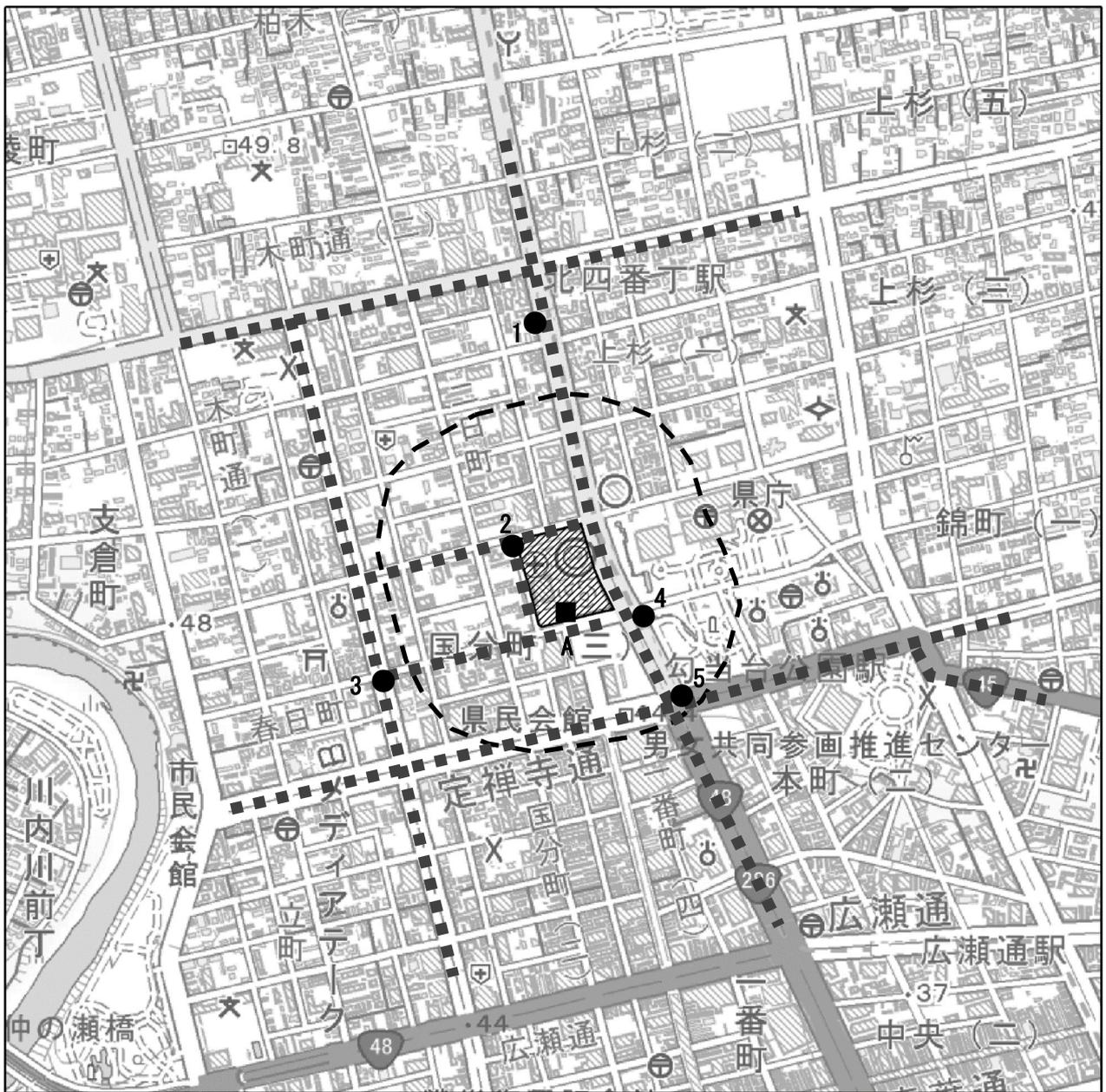
### ① 既存資料調査

調査期間等は、計画地及びその周辺における現状の振動の状況を適切に把握できる時期及び期間とする。調査期間は5年間とし、調査時間は設定しないものとする。

### ② 現地調査

調査時期は、振動の状況を適切に把握しうる1季とする。

調査期間は、工事中の施工日及び施工時間、及び市役所の一般的な業務日時を踏まえ、振動の状況を適切に把握できる平日の1日とし、24時間の測定とする。



凡例

計画地

調査地域（計画地から200mの範囲）

想定される主要な車両走行経路

振動レベル（環境振動）の現地調査地点（地点A）

振動レベル（道路交通振動）、交通量等の現地調査地点（地点1～5）



1:10,000

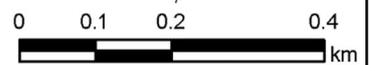


図4.2-5 調査地点等位置図（振動）

## (2) 予測

### ア 工事による影響（資材等の運搬）

#### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬に係る道路交通振動（振動レベルの80%レンジ上端値： $L_{10}$ ）とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示される予測手法に基づき、予測地点における振動レベルを算出する方法とする。

#### ③ 予測地域等

予測地点は、現地調査地点のうち、想定される工事用車両の主な走行経路を対象とした5地点（地点1～5）とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、新本庁舎の建築に係る工事用車両による影響が最大となる時期とする。また、新本庁舎供用後の既存建築物の解体工事に係る工事用車両と供用に係る車両による影響が最大となる時期とする。

### イ 工事による影響（重機の稼働）

#### ① 予測内容

予測内容は、重機の稼働（既存建築物の解体工事を含む）に係る建設作業振動（振動レベルの80%レンジ上端値： $L_{10}$ ）とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、振動発生源からの伝搬を考慮した距離減衰式を基本とした物理計算を用いて振動レベルを算出するものとする。なお、予測結果は、振動レベルの平面分布（平面コンター）とする。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により振動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。

予測地点は、計画地敷地境界（最大値出現地点）の他、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、新本庁舎の建築工事に係る重機と、既存建築物の解体工事に係る重機によるそれぞれの影響が最大となる時期とする。

## ウ 工事による複合的な影響（資材等の運搬、重機の移動）

### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼動に係る複合的な影響とする。

### ② 予測方法

予測方法は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼動）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により振動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。

予測地点は、「ア 工事による影響（資材等の運搬）」及び「イ 工事による影響（重機の稼動）」の予測結果を踏まえて設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事による影響（資材等の運搬）及び工事による影響（重機の稼動）との複合的な影響が最大となる時期とする。

## エ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場））

### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（本庁舎）に係る振動（振動レベルの 80%レンジ上端値： $L_{10}$ ）及び施設の稼働（駐車場）に係る振動（振動レベルの 80%レンジ上端値： $L_{10}$ ）とする。

### ② 予測方法

予測方法は、振動発生源からの伝搬を考慮した距離減衰式を基本とした物理計算を用いて振動レベルを算出するものとする。なお、予測結果は、振動レベルの平面分布（平面コンター）とする。

### ③ 予測地域等

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。

予測地点は、計画地敷地境界（最大値出現地点）の他、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な稼働となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。

## オ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

### ① 予測内容

予測内容は、資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動（振動レベルの 80%レンジ上端値： $L_{10}$ ）と

する。

## ② 予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示される予測手法に基づき、予測地点における振動レベルを算出する方法とする。

## ③ 予測地域等

予測地点は、現地調査地点のうち、想定される関係車両の主な走行経路を対象とした 5 地点（地点 1～5）とする。

## ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。

## カ 供用による複合的な影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場）、資材・製品・人等の運搬・輸送）

### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（本庁舎、駐車場）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動（振動レベルの 80%レンジ上端値： $L_{10}$ ）の複合的な影響とする。

### ② 予測方法

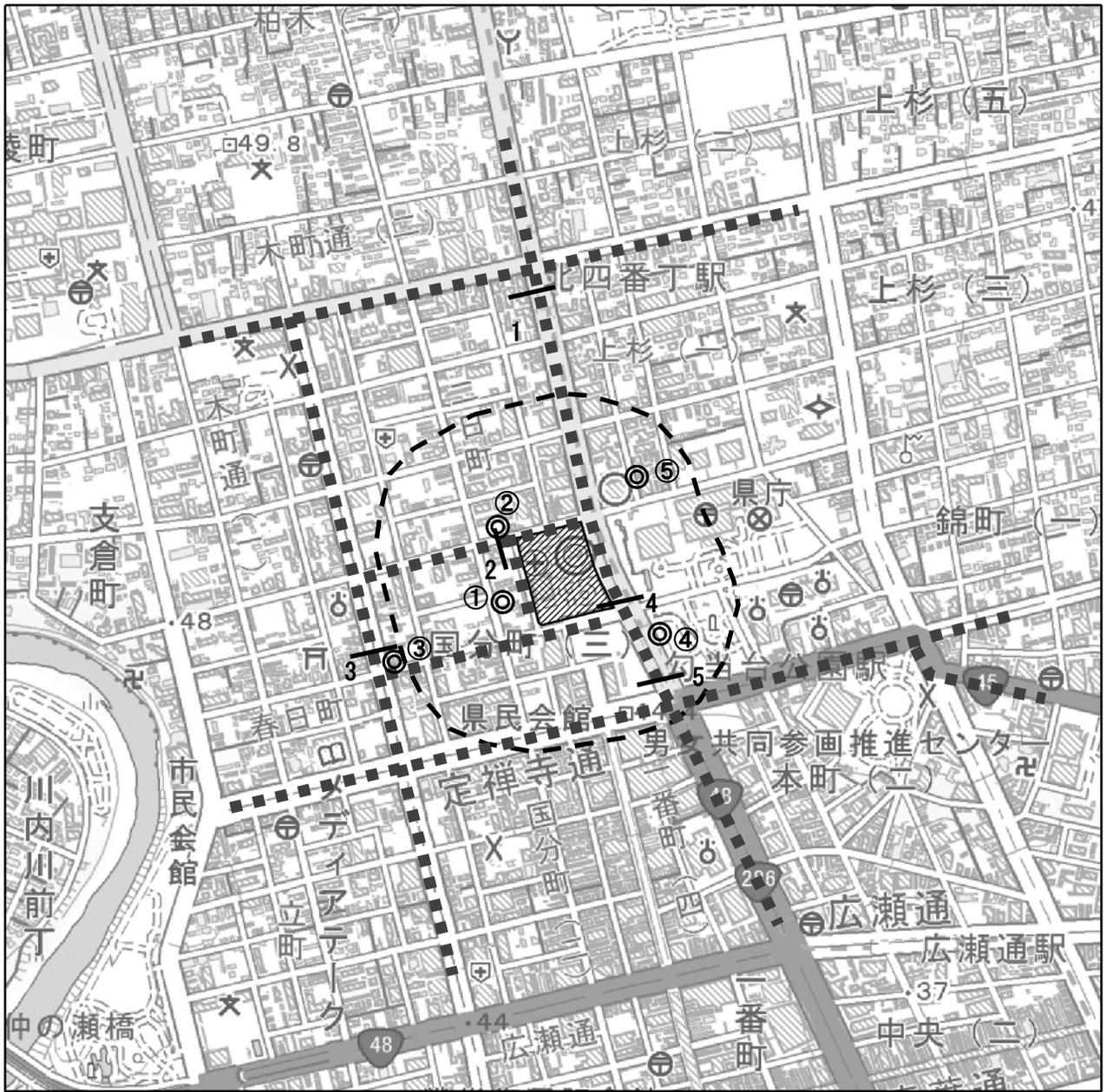
予測方法は、「エ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場）」及び「オ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）」の予測結果について重ね合わせを行うものとする。

### ③ 予測地域等

予測地点は、「エ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場）」及び「オ 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）」の予測結果を踏まえて設定する。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。



**凡例**

計画地

予測地域（計画地から200mの範囲）

想定される主要な車両走行経路

— 道路交通振動（沿道）の予測断面（断面1～5）

◎ 振動レベルの予測地点（候補地点）

① 住宅（計画地西）

② 住宅（計画地北）

③ 住宅（計画地西）

④ 勾当台公園

⑤ 保育園

※ 重機の稼働及び施設の稼働による影響は、計画地敷地境界（最大値出現地点）も予測地点とする。



1:10,000

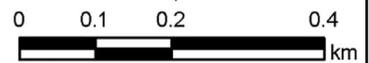


図4.2-6 予測地点等位置図（振動）

### (3) 評価

#### ア 回避・低減に係る評価

##### 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振動の影響について、工事手法、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ものとする。

##### ② 供用による影響

予測結果を踏まえ、施設の稼働（本庁舎、駐車場）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う振動の影響について、工事手法、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ものとする。

#### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-15 に示す基準等と整合が図られているかを評価するものとする。

表4.2-15 整合を図る基準等（振動）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (資材等の運搬)  供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)	・「振動規制法」(昭和51年6月10日、法律第64号)に基づく道路交通振動に係る要請限度
工事による影響 (重機の稼働)	・「振動規制法」(昭和51年6月10日、法律第64号)に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準 ・「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振動の規制基準
供用による影響 (本庁舎、駐車場)	・「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日、仙台市規則第25号)に基づく工場等に係る振動の規制基準

## 4.2.4 低周波音

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-16 に示すとおりである。

表4.2-16 調査内容（低周波音）

項目	調査内容
低周波音	①低周波音レベル ②その他（発生源の状況、伝搬に影響を及ぼす気象条件、周辺の人家・施設等の状況）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-17 に示すとおりである。

表4.2-17 調査方法（低周波音：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①低周波音レベル	—
②その他	調査方法は、「公害関係資料集」（仙台市）等から低周波音に係る苦情の状況及び発生源の状況等を収集し、整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-18 に示すとおりである。

表4.2-18 調査方法（低周波音：現地調査）

調査内容	調査方法
①低周波音レベル	調査方法は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）に定められた方法により、G特性音圧レベル及び周波数特性（1/3 オクターブバンドレベル）を測定する。
②その他	調査方法は、現地踏査により状況を確認するものとする。

#### ウ 調査地域等

##### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

##### ② 現地調査

調査地点は、表 4.2-19、図 4.2-7 に示すとおりであり、調査地域は、対象事業の実施により低周波音レベルの変化が想定される地域として、計画地より 200m の範囲とする。

表4.2-19 調査地点等（低周波音：現地調査）

調査内容	地点 番号	調査地域	調査地点
①低周波音レベル	A	計画地内	青葉区国分町3丁目地内
①低周波音レベル	1	計画地北西端	青葉区国分町3丁目地内
	2	計画地北東端	青葉区国分町3丁目地内
②その他	—	計画地及びその周辺とする。	

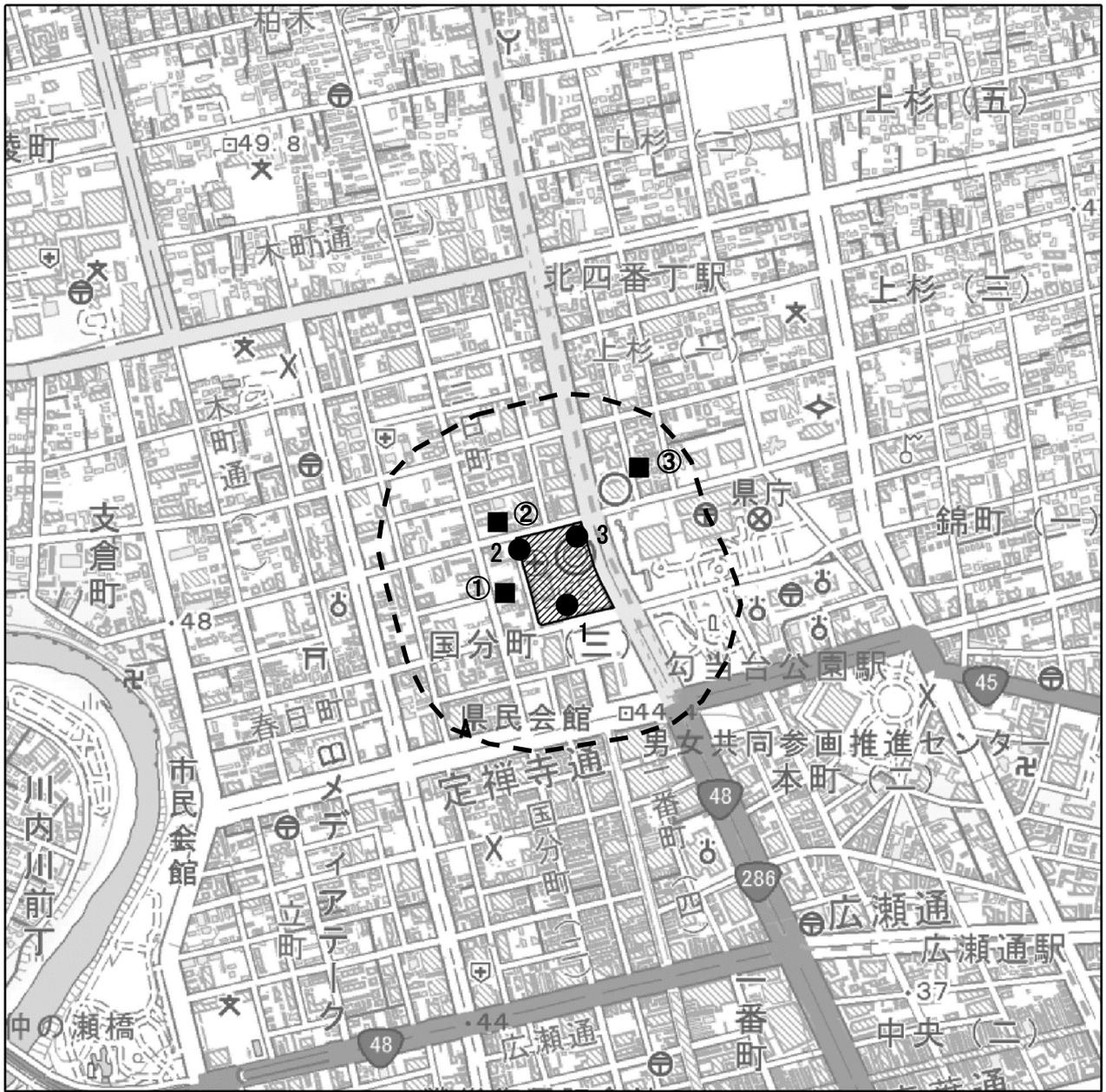
## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

低周波音に係る苦情等の調査期間は、計画地及びその周辺における状況を適切に把握できる期間として5年間程度とする。

### ② 現地調査

低周波音レベルの調査期間は、計画地及びその周辺における低周波音の状況を適切に把握できる平日の1日とし、24時間の測定とする。



凡例

計画地

調査・予測地域（計画地から200mの範囲）

● 低周波音の現地調査地点

■ 低周波音の予測地点  
（候補地点）

①住宅（計画地西）

②住宅（計画地北）

③保育園

※ 計画地敷地境界（最大値出現地点）も予測地点とする。



1:10,000

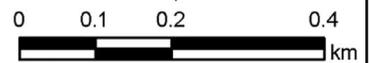


図4.2-7 調査・予測地点等位置図（低周波音）

## (2) 予測

### ア 供用による影響（施設の稼働（本庁舎））

#### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（本庁舎）（空調等の屋外設備機器の稼働）による低周波音の影響とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、事業計画に基づき施設の稼働に伴う機械等からの低周波音の発生レベルを設定し、伝搬過程における距離減衰等を考慮した伝搬理論式による方法とする。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により低周波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。

予測地点は、計画地敷地境界（最大値出現地点）の他、予測結果を踏まえて住居等の保全対象に設定する。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な稼働となることが想定される既存建築物の解体工事後の駐車場等の整備終了後とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

予測結果を踏まえ、施設の稼働（本庁舎）に伴う低周波音の影響について、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ものとする。

### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果を、「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年、環境省）に示されている苦情に関する参照値を参考に評価するものとする。

## 4.2.5 水象（地下水）

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-20 に示すとおりである。

表4.2-20 調査内容（水象（地下水））

項目	調査内容
水象（地下水）	①地下水の状況（地下水の賦存状態・水位等、地下水利用の状況） ②その他（地形・地質の状況、土地利用の状況）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-21 に示すとおりである。

表4.2-21 調査方法（水象（地下水）：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①地下水の状況	調査方法は、「公害関係資料集」等から、計画地及びその周辺の状況等を整理するものとする。
②その他	調査方法は、「土地分類基本調査」、「表層地質図」及び「土地利用図」等から、計画地及びその周辺の状況等を整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-22 に示すとおりである。

表4.2-22 調査方法（水象（地下水）：現地調査）

調査内容	調査方法
①地下水の状況	調査方法は、ボーリング調査時における孔内水位の測定データのとりまとめとする。

#### ウ 調査地域等

##### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

##### ② 現地調査

調査地域は、図 4.2-8 に示すとおりであり、対象事業の実施により地下水に対する影響が想定される地域として、計画地から 400m の範囲とする。

#### エ 調査期間等

##### ① 既存資料調査

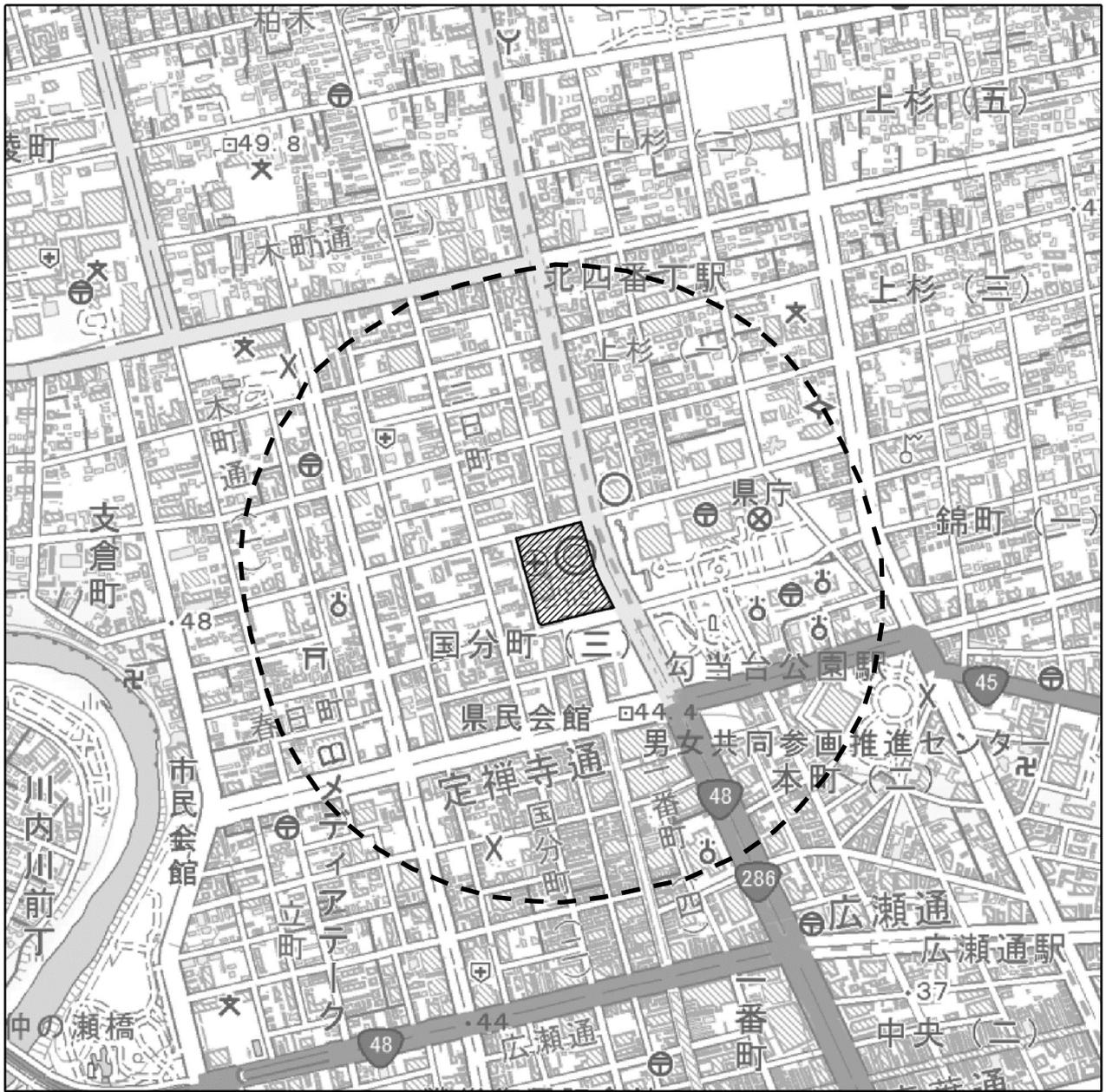
地下水の状況の調査期間は、計画地及びその周辺における地下水の状況を適切に把握できる期間

として5年間程度とする。

その他の調査期間は、設定しないものとする。

## ② 現地調査

ボーリング調査の調査時期は、設定しないものとする。



凡例

 計画地

 調査・予測地域（計画地から400mの範囲）



1:10,000

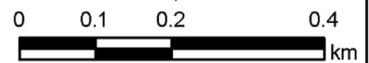


図4.2-8 調査・予測地点等位置図（水象（地下水）・地盤沈下）

## (2) 予測

### ア 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

#### ① 予測内容

予測内容は、掘削等に伴う地下水への影響とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、調査結果から推定した計画地及びその周辺における地下水位の状況、工事計画を勘案し、掘削等による地下水位の変化を定性的に予測する。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により地下水に対する影響が想定される地域として、計画地から 400m の範囲とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、掘削工事時期とする。

### イ 存在による影響（工作物等の出現）

#### ① 予測内容

予測内容は、地下躯体の出現に伴う地下水への影響とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、調査結果から推定した計画地及びその周辺における地下水位の状況、建築計画を勘案し、地下躯体の出現による地下水位の変化を定性的に予測する。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により地下水に対する影響が想定される地域として、計画地から 400m の範囲とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。

### ウ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎））

#### ① 予測内容

予測内容は、供用時におけるトイレの洗浄水等での地下水利用に伴う地下水への影響とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、調査結果から推定した計画地及びその周辺における地下水位の状況、供用時の地下水利用計画を勘案し、地下水利用による地下水位の変化を定性的に予測する。

### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により地下水に対する影響が想定される地域として、計画地から 400m の範囲とする。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な稼働となることが想定される供用後概ね 1 年とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 工事による影響

予測結果を踏まえ、掘削等に伴う地下水への影響について、工事手法、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ものとする。

#### ② 存在による影響

予測結果を踏まえ、地下躯体の存在による地下水への影響について、建築計画、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ものとする。

#### ③ 供用による影響

予測結果を踏まえ、供用時の地下水利用による地下水への影響について、地下水利用計画、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ものとする。

## 4.2.6 地盤沈下

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-23 に示すとおりである。

表4.2-23 調査内容（地盤沈下）

項目	調査内容
地盤沈下	①地盤沈下の状況（地盤沈下の範囲、沈下量） ②地下水の状況（地下水の賦存状態・水位等） ③その他（地形・地質の状況、土地利用の状況）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-24 に示すとおりである。

表4.2-24 調査方法（地盤沈下：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①地盤沈下の状況	調査方法は、「仙台市の環境」等から、計画地及びその周辺の状況等を整理するものとする。
②地下水の状況	調査方法は、「公害関係資料集」等から、計画地及びその周辺の状況等を整理するものとする。
③その他	調査方法は、「土地分類基本調査」、「表層地質図」及び「土地利用図」等から、計画地及びその周辺の状況等を整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-25 に示すとおりである。

表4.2-25 調査方法（地盤沈下：現地調査）

調査内容	調査方法
①地下水の状況	調査方法は、ボーリング調査時における孔内水位の測定及び地質データのとりまとめとする。

#### ウ 調査地域等

##### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

##### ② 現地調査

調査地域は、図 4.2-8 に示すとおりであり、対象事業の実施により地盤沈下の影響が想定される地域として、計画地から 400m の範囲とする。

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

地盤沈下及び地下水の状況の調査期間は、計画地及びその周辺における状況を適切に把握できる期間として5年間程度とする。

その他の調査期間は、設定しないものとする。

### ② 現地調査

ボーリング調査の調査時期は、設定しないものとする。

## (2) 予測

### ア 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

#### ① 予測内容

予測内容は、掘削等に伴う地盤沈下の影響とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、調査結果から推定した計画地及びその周辺における地下水位及び地質の状況、工事計画を勘案し、掘削等に伴う地下水位の変化による地盤沈下の影響を定性的に予測する。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により地盤沈下の影響が想定される地域として、計画地から400mの範囲とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、掘削工事時期とする。

### イ 存在による影響（工作物等の出現）

#### ① 予測内容

予測内容は、地下躯体の出現に伴う地盤沈下の影響とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、調査結果から推定した計画地及びその周辺における地下水位及び地質の状況、建築計画を勘案し、地下躯体の出現に伴う地下水位の変化による地盤沈下の影響を定性的に予測する。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により地盤沈下の影響が想定される地域として、計画地から400mの範囲とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。

## ウ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎））

### ① 予測内容

予測内容は、供用時におけるトイレの洗浄水等での地下水利用に伴う地盤沈下の影響とする。

### ② 予測方法

予測方法は、調査結果から推定した計画地及びその周辺における地下水位及び地質の状況、供用時の地下水利用計画を勘案し、地下水利用に伴う地下水位の変化による地盤沈下の影響を定性的に予測する。

### ③ 予測地域等

予測地域は、対象事業の実施により地盤沈下の影響が想定される地域として、計画地から 400m の範囲とする。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な稼働となることが想定される供用後概ね 1 年とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 工事による影響

予測結果を踏まえ、掘削等に伴う地盤沈下の影響について、工事手法、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ものとする。

#### ② 存在による影響

予測結果を踏まえ、地下躯体の存在による地盤沈下の影響について、建築計画、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ものとする。

#### ③ 供用による影響

予測結果を踏まえ、供用時の地下水利用に伴う地下水位の変化による地盤沈下の影響について、地下水利用計画、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ものとする。

## 4.2.7 電波障害

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-26 に示すとおりである。

表4.2-26 調査内容（電波障害）

項目	調査内容
電波障害	①テレビ電波の状況（チャンネル、送信場所、送信出力、送信高さ、計画地との距離） ②テレビ電波の受信状況（端子電圧、受信画像、ゴースト波の状況等） ③その他（地形、土地利用、電波障害を発生させていると思われる建築物等の状況）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-27 に示すとおりである。

表4.2-27 調査方法（電波障害：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①テレビ電波の状況	調査方法は、既存資料から各放送局の送信状況を整理するものとする。
②テレビ電波の受信状況	—
③その他	調査方法は、既存資料を収集、整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-28 に示すとおりである。

表4.2-28 調査方法（電波障害：現地調査）

調査内容	調査方法
①テレビ電波の状況	—
②テレビ電波の受信状況	調査方法は、「建築物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）改訂版」（平成 22 年 3 月、一般社団法人日本 CATV 技術協会）に基づき、電波測定車による現地測定とする。
③その他	—

#### ウ 調査地域等

##### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

##### ② 現地調査

調査地域は、図 4.2-9 に示すとおりであり、「中高層建築物等の建築に係る紛争の予防と調整に関する条例」計画建築物により衛星放送 3 波及びデジタル波のテレビ電波の受信に障害が生じるおそれがある地域として、計画地から 200m の範囲とする。

調査地点は、計画建築物の配置や調査地域内の住居等の立地、テレビ電波の到来方向等を考慮して

机上検討により設定するものとする。

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

調査期間等は、設定しないものとする。

### ② 現地調査

調査は、1回実施するものとし、調査期間等は、設定しないものとする。

## (2) 予測

### ア 存在による影響（工作物等の出現）

#### ① 予測内容

予測内容は、工作物等の出現に伴う計画建築物の遮蔽障害による電波障害の影響の範囲等とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、現地調査結果及び「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）改訂版」（平成22年3月、一般社団法人日本CATV技術協会）に基づくシミュレーション結果を整理する方法とする。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、計画建築物により衛星放送3波及びデジタル波のテレビ電波の受信に障害が生じるおそれがある地域として、計画地から200mの範囲とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 存在による影響

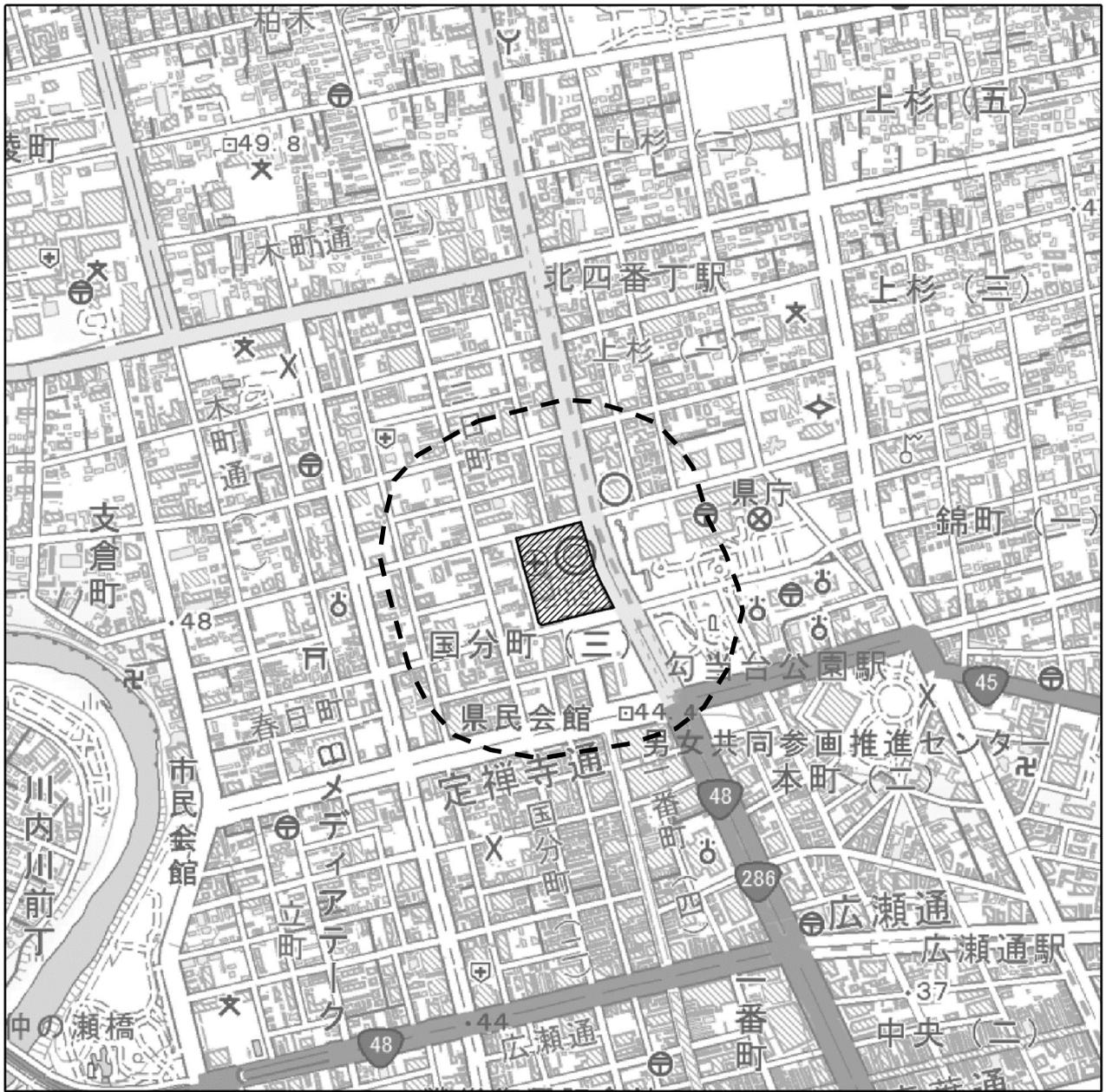
予測結果を踏まえ、計画建築物の出現に伴う電波障害の影響について、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表4.2-29に示す基準等と整合が図られているか否かを判断するものとする。

表4.2-29 整合を図る基準等（電波障害）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
存在による影響 (工作物等の出現)	・受信画質の評価基準「3段階評価基準」（平成22年3月、一般社団法人日本CATV技術協会）



凡例

 計画地

 調査・予測地域 (計画地から 200m の範囲)



1:10,000

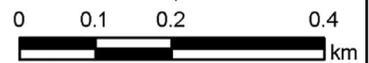


図4.2-9 調査・予測地点等位置図 (電波障害)

## 4.2.8 日照障害

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-30 に示すとおりである。

表4.2-30 調査内容（日照障害）

項目	調査内容
日照障害	①日影の状況 ②その他（土地利用、地形、法令による指定・規制等）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-31 に示すとおりである。

表4.2-31 調査方法（日照障害：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①日影の状況	調査方法は、既存資料の収集・整理により、計画地及びその周辺の日影が生じるおそれのある建築物の状況を把握するものとする。
②その他	調査方法は、既資料を収集・整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-32 に示すとおりである。

表4.2-32 調査方法（日照障害：現地調査）

調査内容	調査方法
①日影の状況	調査方法は、現地踏査により既存資料の収集・整理で把握した建築物の状況を確認するものとする。
③その他	—

#### ウ 調査地域等

##### ① 既存資料調査

日影の状況の調査地域は、本事業により冬至日に日影の継続時間が 1 時間以上発生するおそれのある計画地から 400m の範囲とする。

その他（土地利用等）の調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

##### ② 現地調査

調査地域は、図 4.2-10 に示すとおりであり、本事業により冬至日に日影の継続時間が 1 時間以上発生するおそれのある計画地から 400m の範囲とする。

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

調査期間等は、設定しないものとする。

### ② 現地調査

調査期間等は、設定しないものとする。

## (2) 予測

### ア 存在による影響（工作物等の出現）

#### ① 予測内容

予測内容は、工作物等の出現に伴う日照阻害（冬至日の日影の範囲、日影となる時刻及び時間の変化）とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、時刻別日影図及び等時間日影図を作成する図解法とする。

- ・予測時間：真太陽時で8時から16時（8時間）
- ・予測高さ：平均地盤面から4.0mの高さ及び平均地盤面±0m

#### ③ 予測地域等

予測地域は、本事業により冬至日に日影の継続時間が1時間以上発生するおそれのある計画地から400mの範囲とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 存在による影響

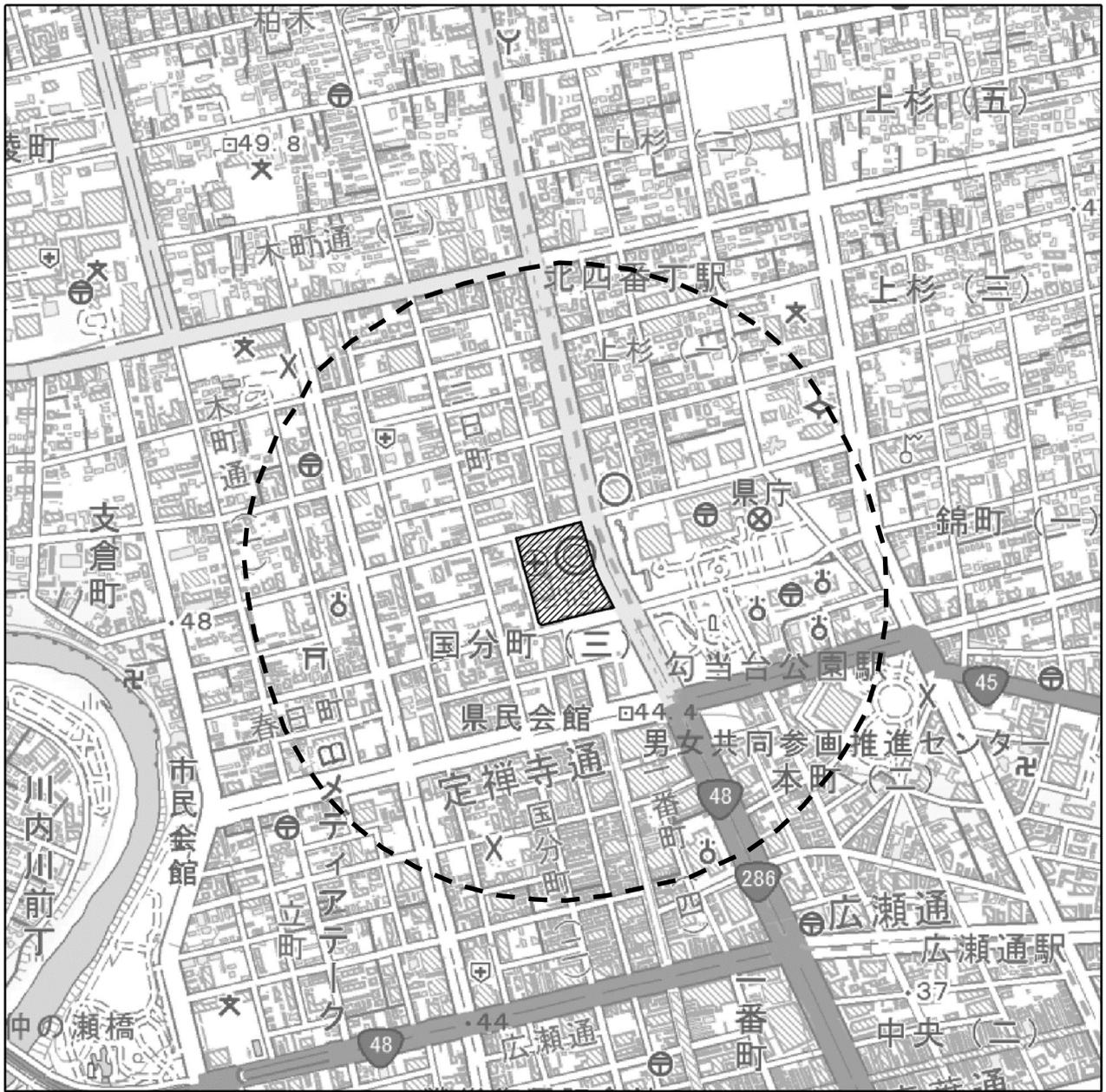
予測結果を踏まえ、計画建築物の出現に伴う日照阻害の影響について、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとする。

### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表4.2-33に示す基準等と整合が図られているか否かを判断するものとする。

表4.2-33 整合を図る基準等（日照阻害）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
存在による影響 （工作物等の出現）	・「建築基準法」及び「宮城県建築基準条例」に基づく日影による中高層建築物の高さの制限



凡例

 計画地

 調査・予測地域（計画地から400mの範囲）



1:10,000

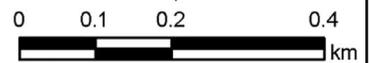


図4.2-10 調査・予測地点等位置図（日照障害）

## 4.2.9 風害

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-34 に示すとおりである。

表4.2-34 調査内容（風害）

項目	調査内容
風害	①風の状況（風向・風速等） ②その他（計画地周辺の地形・土地利用の状況、風に影響を及ぼすと想定される大規模な建築物等）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-35 に示すとおりである。

表4.2-35 調査方法（風害：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①風の状況	調査方法は、計画地に最も近い仙台管区気象台における風向・風速の観測データを収集・整理するものとする。
②その他	調査方法は、既資料を収集・整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-36 に示すとおりである。

表4.2-36 調査方法（風害：現地調査）

調査内容	調査方法
①風の状況	調査方法は、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に準じる測定方法とする。
②その他	調査方法は、現地踏査により既存資料の収集・整理により把握する大規模な建築物等の状況を補足するものとする。

#### ウ 調査地域等

##### ① 既存資料調査

風の状況の調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。その調査地点は、仙台管区気象台とする。

その他（計画地周辺の地形・土地利用の状況等）の調査地域は、本事業により風害の影響が想定される範囲として、計画地から 300m の範囲とする。

##### ② 現地調査

調査地域は、図 4.2-11 に示すとおりであり、本事業により風害の影響が想定される範囲として、計画地から 300m の範囲とする。

調査地点は、風況が把握できる計画地内 1 地点（4.2.1 大気質 ウ 調査地域等の地点 A と同様の地点）とする。

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

風の状況の調査期間は、計画地及びその周辺における風の状況を適切に把握できる期間として 10 年間程度とする。

その他（計画地周辺の地形・土地利用の状況等）の調査期間は、設定しないものとする。

### ② 現地調査

風の状況の調査時期は、夏季及び冬季の 2 季とする。調査期間は、1 季あたり 7 日間（168 時間連続）とする。

その他（計画地周辺の地形・土地利用の状況等）の調査期間は、風の状況の調査時等に必要に応じて実施する。

## (2) 予測

### ア 存在による影響（工作物等の出現）

#### ① 予測内容

予測内容は、工作物等の出現に伴う風の状況の変化とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、「市街地風環境予測のための流体数値解析ガイドブック -ガイドラインと検証用データベース-」（平成 19 年、日本建築学会）に基づく流体数値シミュレーションを用いる方法とし、流体力学の基礎方程式についてコンピューターを用いて定量的に解析するものとする。

#### ③ 予測地域等

予測地域は、本事業により風害の影響が想定される範囲として、計画地から 300m の範囲とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事が完了する時期とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 存在による影響

予測結果を踏まえ、計画建築物の出現に伴う風害の影響について、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ものとする。

### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-37 に示す基準等と整合が図られているか否かを判断するものとする。

表4.2-37 整合を図る基準等（風害）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
存在による影響 （工作物等の出現）	・ 風工学研究所の風環境評価尺度



図4.2-11 調査・予測地点等位置図 (風害)

#### 4.2.10 植物（樹木・樹林等（緑の量））【簡略化項目】

##### (1) 現況調査

###### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-38 に示すとおりである。

表4.2-38 調査内容（植物）

項目	調査内容
植物	①緑の状況（緑被率、緑視率、植栽樹種等） ②その他（緑化に関する基準等）

###### イ 調査方法

###### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-39 に示すとおりである。

表4.2-39 調査方法（植物：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①緑の状況	調査方法は、現本庁舎の植栽位置図や空中写真等の既存資料を収集・整理するものとする。
②その他	調査方法は、「仙台市みどりの基本計画」、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」、「仙台市杜の都の環境をつくる条例」、「仙台市『杜の都』景観計画」等の基準、法令等を収集・整理するものとする。

###### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-40 に示すとおりである。

表4.2-40 調査方法（植物：現地調査）

調査内容	調査方法
①緑の状況	調査方法は、計画地内の踏査により植栽樹種や配置等について既存資料調査結果を補完するとともに、緑被面積から緑被率を把握する。また、計画地内の写真撮影を行い、画面上の緑の割合を計測して計画地内の現状の緑視率を測定する方法とする。
②その他	緑化に関する基準等については、現地調査は実施しない。

###### ウ 調査地域等

調査地域は、図 4.2-12 に示すとおりであり、計画地とする。

###### エ 調査期間等

###### ① 既存資料調査

既存資料調査の調査期間は設定しないが、入手できる最新の情報とする。

###### ② 現地調査

緑の状況の調査時期は、展葉期の1季とする。

## (2) 予測

### ア 存在による影響（樹木伐採後の状況）

#### ① 予測内容

予測内容は、計画地の緑の状況の変化とする。

#### ② 予測方法

緑被率の予測方法は、計画地の現状の緑被率と新本庁舎の植栽計画に基づく緑被率との比較により、定量的に緑被率の変化を把握するものとする。

緑視率については、事後調査により工事完了後の緑視率を把握し、現状の緑視率と比較することで緑視率の変化量を把握することとする。

#### ③ 予測地域等

緑被率の予測地域は、計画地とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事、解体工事が完了後とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 存在による影響

予測結果を踏まえ、既存の植栽木の伐採、新たな植栽に伴う緑の状況への影響について、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ものとする。

### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-41 に示す基準等と整合が図られているか否かを判断するものとする。

表4.2-41 整合を図る基準等（植物：樹木・樹林等（緑の量））

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
存在による影響 (樹木伐採後の状態)	・「仙台市杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化基準面積等 ・「仙台市みどりの基本計画」、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」、「仙台市『杜の都』景観計画」等に係る緑化の方針



凡例

 計画地：緑の状況の調査、予測地域



1:10,000

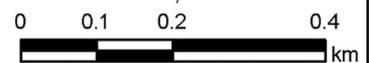


図4.2-12 調査・予測地点等位置図（植物：樹木・樹林等（緑の量））

## 4.2.11 景観

### (1) 現況調査

#### ア 調査内容

調査内容は、表 4.2-42 に示すとおりである。

表4.2-42 調査内容（景観）

項目	調査内容
景観	①主要な眺望地点の状況（眺望地点の位置・利用状況・眺望特性、主要な眺望地点からの眺望の状況）

#### イ 調査方法

##### ① 既存資料調査

調査方法は、表 4.2-43 に示すとおりである。

表4.2-43 調査方法（景観：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①主要な眺望地点の状況	調査方法は、既存資料により対象地域における眺望地点を抽出し、整理するものとする。

##### ② 現地調査

調査方法は、表 4.2-44 に示すとおりである。

表4.2-44 調査方法（景観：現地調査）

調査内容	調査方法
①主要な眺望地点の状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・眺望地点の位置・利用状況・眺望特性 調査方法は、抽出した眺望地点について、眺望特性や利用状況等について把握するものとする。なお、眺望地点は、既存資料調査により抽出した眺望地点を踏まえ、現地踏査により計画建築物を視認できる可能性の高い地点を選定する。</li><li>・主要な眺望地点からの眺望の状況 調査方法は、主要な眺望地点において、写真撮影等により眺望の状況を把握する。</li></ul>

#### ウ 調査地域等

##### ① 既存資料調査

調査地域は、「3. 地域の概況」の調査範囲とする。

調査地点は、「3. 地域の概況 3.1 地域の概況 3.1.5 景観等 (1) 景観」に示す地点とする。

## ② 現地調査

調査地点等は、表 4.2-45 及び図 4.2-13 に示すとおりである。

調査地域は、本事業の実施により景観に対する影響が想定される地域として、計画地が中景域となる範囲（計画地から 1,500m 程度）とする。

主要な眺望地点の状況の調査地点は、主要な眺望地点のうち計画建築物が見える可能性がある地点に、身近な眺望地点を加えた 9 地点とする。

表4.2-45 調査地点（景観：現地調査）

地点番号	調査地点	区分	計画地からの距離
1	青葉区役所前	身近な眺望地点	約 30m（近景域）
2	計画地敷地北側の路上	身近な眺望地点	約 30m（近景域）
3	宮城県庁舎展望ホール	身近な眺望地点	約 140m（近景域）
4	勾当台公園	主要な眺望地点	約 50m（近景域）
5	勾当台公園・市民広場	身近な眺望地点	約 50m（近景域）
6	一番町アーケード北	身近な眺望地点	約 170m（近景域）
7	澱橋（広瀬川）	身近な眺望地点	約 1,150m（中景域）
8	仲の瀬橋（広瀬川）	身近な眺望地点	約 1,050m（中景域）
9	AER 展望テラス	主要な眺望地点	約 1,050m（中景域）
10	仙台城跡	主要な眺望地点	約 1,900m（中景域）

## エ 調査期間等

### ① 既存資料調査

調査期間等は、設定しないものとする。

### ② 現地調査

調査時期は、2 期（展葉期、落葉期）とする。

## (2) 予測

### ア 存在による影響（工作物等の出現）

#### ① 予測内容

予測内容は、工作物等の出現に伴う主要な眺望への影響とする。

#### ② 予測方法

予測方法は、工事完了後のフォトモンタージュを作成し、眺望景観の変化を予測するものとする。

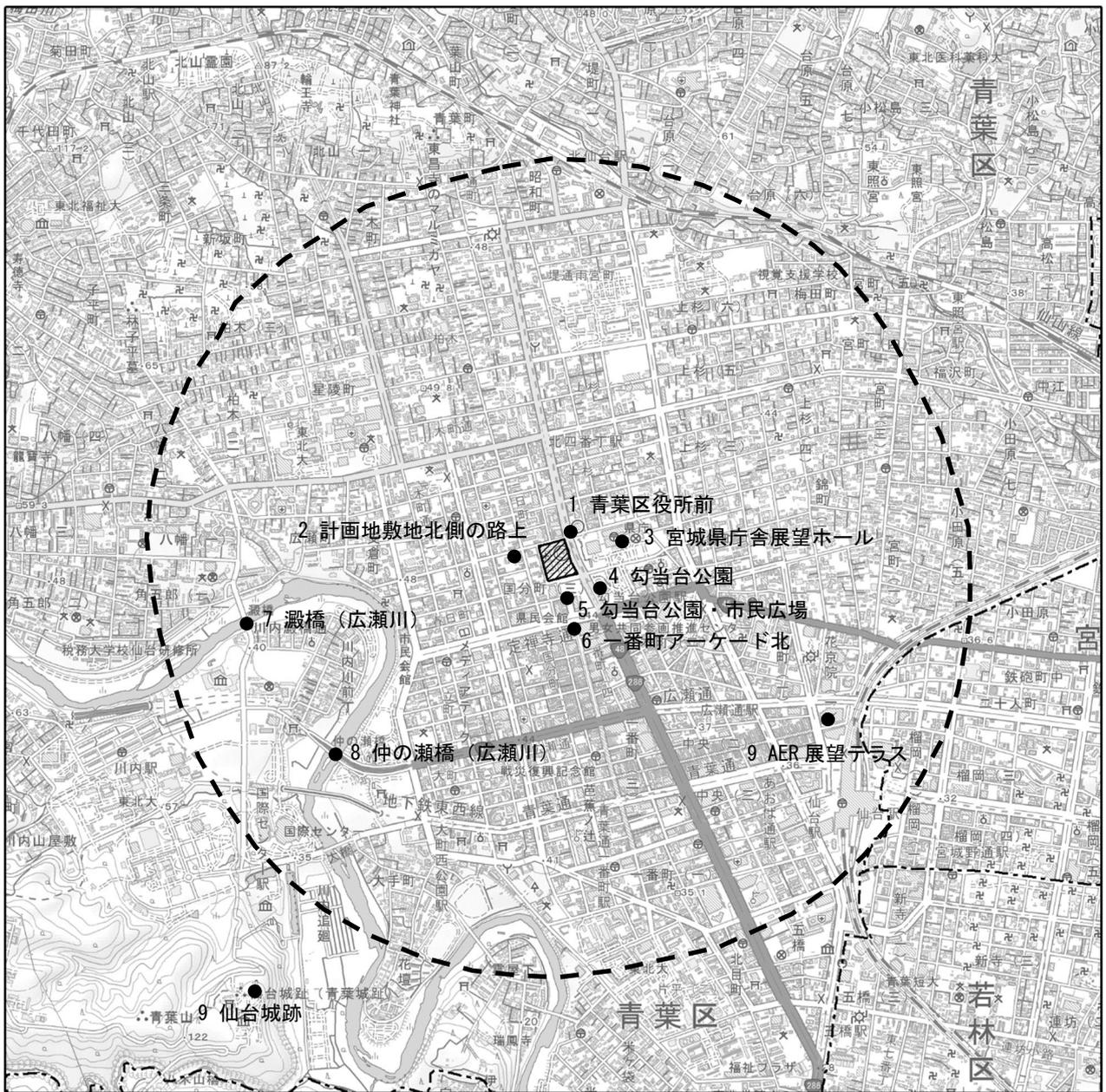
#### ③ 予測地域等

予測地域は、本事業の実施により景観に対する影響が想定される地域として、計画地から 1,500m の範囲とする。

主要な眺望への影響に係る予測地点は、調査地点として設定した地点のうち、計画建築物が視認できる眺望地点とする。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、建築工事（解体工事を含む）が終了する時期とする。



凡例

■ 計画地

--- 区界

(---) 景観の調査・予測地域 (計画地から 1,500m の範囲)

● 景観の現地調査地点、予測候補地点



1:25,000

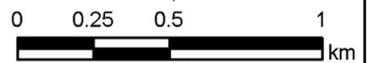


図4.2-13 調査・予測地点等位置図 (景観)

### (3) 評価

#### ア 回避・低減に係る評価

##### ① 存在による影響

予測結果を踏まえ、工作物等の出現に伴う眺望景観への影響について、建物の配置、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ものとする。

#### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 4.2-46 に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表4.2-46 整合を図る基準等（景観）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
存在による影響 (工作物等の出現)	・仙台市「杜の都」景観計画（杜の都の風土を育む景観づくり）における「商業業務地ゾーン」及び「景観重点区域・都心ビジネスゾーン」の景観形成のための行為の制限

## 4.2.12 廃棄物等

### (1) 現況調査

現地調査は実施しない。

### (2) 予測

#### ア 工事による影響（切土・盛土・掘削等、建築物の建築（解体を含む））

##### ① 予測内容

予測内容は、掘削等及び建築物等の建築（解体を含む）に係る廃棄物の発生量及び再資源化率並びに掘削等に係る残土の発生量及び再資源化率とする。

##### ② 予測方法

###### A. 廃棄物の発生量及び再資源化率

廃棄物の発生量の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事中の建設廃材等について廃棄物の種類ごとの発生量を推定するものとし、併せて廃棄物の再資源化率を推定する。

###### B. 残土の発生量及び現場内流用等による有効利用率

残土の発生量及び再資源化率の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事による残土の発生量を算定するものとし、併せて再資源化率を推定する。

##### ③ 予測地域等

予測地域は、計画地とする。

##### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とする。

#### イ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎））

##### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（本庁舎）に伴う廃棄物の発生量及び水の利用量とする。

##### ② 予測方法

###### A. 廃棄物の発生量及び再資源化率

廃棄物の発生量の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、本庁舎業務の活動及び人の利用に伴う廃棄物の種類ごとの発生量を推定するものとし、併せて廃棄物の再資源化率を推定し、廃棄物の処分方法を明らかにする。

###### B. 水の利用量

水の利用量の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、本庁舎業務の活動及び人の利用に伴う水の利用量を推定する。

### ③ 予測地域等

予測地域は、計画地とする。

### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される供用後概ね1年とする。

## (3) 評価

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 工事による影響

予測結果を踏まえ、施設計画、工事計画、供用後の対策等、資源の再利用や排出量の削減対策について、以下の観点から、工事及び供用による廃棄物等の発生について、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ものとする。

- ・廃棄物や残土発生量の低減の程度
- ・資源化や再利用等の取り組みの程度
- ・周辺環境への影響の少ない処理・処分等の選定、処理等までの保管に関しての周辺影響への配慮の程度

### イ 基準や目標との整合性に係る評価

予測結果が、表4.2-47に示す基準等との整合が図られているかを評価するものとする。

表4.2-47 整合を図る基準等（廃棄物等）

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (掘削等、建築物等の建築 (解体を含む))	・「東北地方における建設リサイクル推進計画 2016」における平成 30 年度目標値 アスファルト・コンクリート塊（再資源化率）・・・99%以上 コンクリート塊（再資源化率）・・・99%以上 建設発生木材（再資源化率・縮減率）・・・95%以上 建設汚泥（再資源化・縮減率）・・・90%以上 建設混合廃棄物（排出率）・・・3.5%以下 建設混合廃棄物（再資源化・縮減率）・・・60%以上 建設廃棄物全体・・・96%以上 建設発生土（有効利用率）・・・80%以上
供用による影響 (施設の稼働（本庁舎）)	・仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率に係る定量目標（35%）

## 4.2.13 温室効果ガス等

### (1) 現況調査

現況調査は実施しない。

### (2) 予測

#### ア 工事による影響（資材等の運搬、重機の移動）

##### ① 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る二酸化炭素の排出量、資材等の運搬に係るその他の温室効果ガス（一酸化二窒素、メタン）の排出量及び重機の稼働に係るその他の温室効果ガス（一酸化二窒素）の排出量とする。

##### ② 予測方法

予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（一酸化二窒素、メタン）の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和2年6月、環境省・経済産業省）及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成29年3月、環境省）により推定するものとする。

##### ③ 予測地域等

予測地域は、計画地及び計画地から資材等搬入・搬出場所までの範囲とする。

##### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とする。

#### イ 供用による影響（施設の稼働（本庁舎、駐車場）、資材・製品・人等の運搬・輸送）

##### ① 予測内容

予測内容は、施設の稼働（本庁舎）に係る二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（フロン類）の排出量、施設の稼働（駐車場）及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（一酸化二窒素、メタン）の排出量の排出量とする。

##### ② 予測方法

予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（フロン類、一酸化二窒素、メタン）の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和2年6月、環境省・経済産業省）及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成29年3月、環境省）により推定するものとする。

##### ③ 予測地域等

予測地域は、計画地及び計画地から資材等搬入・搬出場所までの範囲とする。

##### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される供用後概ね1年とする。

### (3) 評価

#### ア 回避・低減に係る評価

予測結果及び環境保全措置の検討結果を踏まえ、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排出が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ものとする。

## 5 環境影響評価の委託を受けた者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

受託者の名称 : 株式会社プレック研究所  
代表者の氏名 : 代表取締役 杉尾 大地  
主たる事務所の所在地 : 東京都千代田区麴町三丁目7番地6