

# 保倉川放水路整備事業（仮称） 環境影響評価方法書説明会

## 方法書の概要

令和8年3月10日, 12日, 14日  
北陸地方整備局 高田河川国道事務所

# 1. 環境影響評価方法書の構成

■新潟県環境影響評価条例に基づいた環境影響評価方法書の構成は以下のとおりである。

目次	内容	備考
第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地		
第2章 対象事業の目的及び内容	対象事業実施区域の位置、対象事業の規模、工事計画の概要等	
第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況		既存資料に基づく対象事業実施区域周辺の状況
地域の自然的状況	大気環境、水環境、土壌及び地盤、地形及び地質、動植物の生息生育、景観・人と自然とのふれあい、放射性物質等	
地域の社会的状況	人口・産業、土地利用、河川等の利用、交通、学校等、下水道整備、法令等	
第4章 調査、予測及び評価の項目		
項目の選定	保倉川放水路整備事業における環境影響評価の項目	第4回保倉川放水路環境調査検討委員会（R7.9.16）において、技術的助言を得ている。
環境影響評価の項目の選定理由	保倉川放水路整備事業における項目の選定理由等	
調査、予測及び評価の手法	各選定項目の調査、予測、評価の手法	

## 2. 環境影響項目の選定

■ 環境影響評価の項目の選定にあたり、新潟県環境影響評価条例技術指針を参考に対象事業に伴う影響要因について、その影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目を勘案して選定する。

環境要素の区分			影響要因の区分		工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用
			稼働建設機械の	の運行用いる車両に	の工事	洪水を分流させる施設	掘削の工事	堤防の工事	在放水路の存	
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環境要素	大気環境	大気質	粉じん等		○					
		騒音	騒音	○	○					
		振動	振動	○	○					
	水環境	水質	水の濁り				○			○
		地下水の水質及び水位	地下水の塩素イオン濃度							○
			地下水の水位							○
地質環境	地形及び地質	重要な地形及び地質							○	
	地盤	地盤沈下							○	
生物の多様性の確保及び自然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環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地					○		○	
	植物	重要な種及び群落とその生育地					○		○	
	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を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観							○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場					○		○	
環境への負荷の量の程度により調査、予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物					○			
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量	○*	○*	○*	○*	○*			

出典：新潟県環境影響評価技術指針 別表第1 5放水路事業に係る参考項目  
 ※放射性物質が相当程度拡散・流出するおそれがある場合に適用する

## 2. 環境影響項目の選定

- 保倉川放水路の環境影響評価では、新潟県環境影響評価技術指針別表第1に記載された参考項目の他、当該事業の特性に基づいて項目を追加して選定する。
- 新潟県技術指針の参考項目のうち、工事の実施による「水の濁り」について、掘削の工事により周辺の海域の水環境に対して影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目として選定する。

環境要素の区分			影響要因の区分	工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用	
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環境要素	大気環境	大気質	粉じん等	◎		
		騒音	騒音	◎		
		振動	振動	◎		
		低周波音	低周波音		○	
		風害	風害		○	
		塩害	塩害		○	
	水環境	水質	水の濁り		◎	◎
			富栄養化			○
			溶存酸素量			○
			塩素イオン濃度			○
			水底の泥土			○
		地下水の水質及び水位	地下水の塩素イオン濃度			◎
	地下水の水位				◎	
	土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質			◎
地盤		地下水の水位の低下による地盤沈下			◎	

- ◎：新潟県技術指針の参考項目のうち選定するもの  
 ○：新潟県技術指針の参考項目ではないが、選定するもの  
 ×：新潟県技術指針の参考項目のうち選定しないもの

## 2. 環境影響項目の選定

- 新潟県技術指針の参考項目のうち、「放射線の量」については当該事業では想定されないことから選定しない。

環境要素の区分		影響要因の区分	工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用
生物の多様性の確保及び自然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環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	◎	◎
	植物	重要な種及び群落	◎	◎
	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を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観		◎
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	◎	◎
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物	◎	
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量	×	

- ◎：新潟県技術指針の参考項目のうち選定するもの
- ：新潟県技術指針の参考項目ではないが、選定するもの
- ×

## 2. 環境影響項目の選定

■ 保倉川放水路における環境影響評価の項目として選定する理由は以下の通り。

項目			選定する理由	
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	大気質	粉じん等	工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等による建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴い想定される粉じん等により生活環境が影響を受けるおそれがあるため。
	騒音	騒音	工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等による建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴い想定される騒音により人の健康と生活環境が影響を受けるおそれがあるため。
	振動	振動	工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等による建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴い想定される振動により人の健康と生活環境が影響を受けるおそれがあるため。
	低周波音	低周波音	土地又は工作物の存在及び供用	放水路を渡河する橋梁を大型車が走行する際に低周波音が発生し、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがあるため。
	風害	風害	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変、既存防風林の消失に伴い、風環境に変化が生じ、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがあることため。
	塩害	塩害	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変、既存防風林の消失に伴い、飛来塩分濃度に変化が生じ、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがあるため。
水環境	水質・底質		工事の実施	掘削の工事の実施により、濁水が発生し、周辺海域の水環境に対して影響を及ぼすおそれがあるため。
			土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用に伴い想定される富栄養化、溶存酸素量、塩素イオン濃度の変化等により水環境が影響を受けるおそれがあるため。放水路河道内における水の滞留等に伴い、水底の泥土が堆積し、生態系及び水質への影響を及ぼすおそれがあるため。
	地下水の水質及び水位	地下水の塩素イオン濃度	土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用に伴い想定される地下水の塩素イオン濃度の変化により地下水の環境が影響を受けるおそれがあるため。
		地下水の水位	土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用により地下水の水位が影響を受けるおそれがあるため。

## 2. 環境影響項目の選定

項目			影響要因の区分	選定する理由
環境要素の区分				
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用により重要な地形及び地質が影響を受けるおそれがあるため。
	地盤	地下水の水位の低下による地盤沈下	土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用に伴い想定される地盤沈下により生活環境が影響を受けるおそれがあるため。
動物	重要な種及び注目すべき生息地		工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等により重要な種の生息環境及び注目すべき生息地が影響を受けるおそれがあるため。
			土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用により重要な種の生息環境及び注目すべき生息地が影響を受けるおそれがあるため。
植物	重要な種及び群落		工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等により重要な種及び群落とその生育地が影響を受けるおそれがあるため。
			土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用により重要な種及び群落とその生育地が影響を受けるおそれがあるため。
生態系	地域を特徴づける生態系		工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等により地域を特徴づける生態系が影響を受けるおそれがあるため。
			土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用により地域を特徴づける生態系が影響を受けるおそれがあるため。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観		土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用により主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観が影響を受けるおそれがあるため。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等により主要な人と自然との触れ合いの活動の場が影響を受けるおそれがあるため。
			土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用により主要な人と自然との触れ合いの活動の場が影響を受けるおそれがあるため。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物		工事の実施	洪水を分流させる施設の工事等により建設発生土等の建設工事に伴い副産物が発生するおそれがあるため。

## 2. 環境影響項目の選定

- 保倉川放水路における環境影響評価の項目のうち、新潟県技術指針の参考項目ではないが、新規開削河川である保倉川放水路において、当該地域の自然的・社会的環境特性により地域住民からの懸念が強い項目として、低周波音、風害、塩害、水質、底質を選定した。

項目		選定する理由	
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気環境	低周波音	土地又は工作物の存在及び供用	放水路を渡河する橋梁を大型車が走行する際に低周波音が発生し、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがあるため。
	風害	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変、既存防風林の消失に伴い、風環境に変化が生じ、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがあるため。
	塩害	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変、既存防風林の消失に伴い、飛来塩分濃度に変化が生じ、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがあるため。
水環境	水質	土地又は工作物の存在及び供用	放水路の存在及び供用に伴い想定される富栄養化、溶存酸素量、塩素イオン濃度の変化等により水環境が影響を受けるおそれがあるため。
	底質	土地又は工作物の存在及び供用	放水路河道内における水の滞留等に伴い、水底の泥土が堆積し、生態系及び水質への影響を及ぼすおそれがあるため。

- 保倉川放水路における環境影響評価の項目として選定しない理由は以下のとおり。

項目		選定しない理由	
環境要素の区分	影響要因の区分		
水環境	水質（水の濁り）	工事の実施 <sup>※1</sup>	対象事業は新規開削事業であり、現存する河川（保倉川、潟川等）への影響は小さいと考えられるため。
放射線の量	放射線の量	工事の実施	対象事業実施区域周辺の空間放射線量は新潟県内における通常値 <sup>※2</sup> の範囲内となっており、工事の実施に伴い放射性物質が相当程度拡散・流出するおそれはないため。

※1 洪水を分流させる施設の工事、堤防の工事

※2 通常値：0.016～0.16  $\mu$ Sv/h（既設の柏崎刈羽原子力発電所周辺におけるモニタリングポストの値）

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.1 大気環境（大気質）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
工事の実施(建設機械の稼働)	粉じん等の状況	「環境測定分析法注解<第1巻>(1984年 環境測定分析法編集委員会編)」に基づく方法に準拠した現地測定及び文献調査	夷浜地区 浮島地区 松本地区	[文献その他の資料による調査] 現地調査年度を含む過去11年間  [現地調査] 1ヶ月/1季×4季
	気象(風向・風速)の状況	「地上気象観測指針(2002年 気象庁)」に基づく方法に準拠した現地測定及び文献調査	夷浜地区 浮島地区	
工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	気象(風向・風速)の状況	「地上気象観測指針(2002年 気象庁)」に基づく方法に準拠した現地測定及び文献調査	夷浜地区 浮島地区	[文献その他の資料による調査] 現地調査年度を含む過去11年間  [現地調査] 1ヶ月/1季×4季

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【大気質調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.1 大気環境（大気質）

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(建設機械の稼働)	粉じん等	事例の引用又は解析により得られた拡散式に基づき、季節別降下ばいじん量を予測する	<p>[予測地域] 粉じん等の拡散の特性を踏まえて粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域のうち、住居等の保全対象が立地する地域</p> <p>[予測地点] 工事施工ヤードの敷地境界とし、対象放水路事業実施区域近傍に保全対象が存在する代表的な地点</p>	建設機械の稼働による粉じん等に係る環境影響が最大となる時期
工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	粉じん等	事例の引用又は解析により得られた拡散式に基づき、季節別降下ばいじん量を予測する	<p>[予測地域] 粉じん等の拡散の特性を踏まえて粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域のうち、住居等の保全対象が立地する地域</p> <p>[予測地点] 工事用道路の接続が想定される既存道路等における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルート沿道において、保全対象が存在する代表的な地点</p>	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等の環境影響が最大となる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.2 大気環境（騒音）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
工事の実施 (建設機械の稼働)	騒音の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「騒音規制法」の規定により定められた「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」に規定される騒音の測定方法に準拠した現地測定</li> <li>・「騒音に係る環境基準について」に定める騒音の測定方法に準拠した現地測定</li> </ul>	夷浜地区 浮島地区 松本地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる平日</li> <li>・建設機械の稼働に係る環境影響の予測に必要な時間帯</li> </ul>
	地表面の状況	現地踏査(音の伝搬特性を踏まえ、裸地、草地、舗装面等、地表面の状況について確認)	対象放水路事業実施区域の境界及び近傍の民家等に至る経路	
工事の実施 (資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	騒音の状況	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定める騒音の測定方法に準拠した現地測定	国道8号線沿道 市道頸城線沿道 <sup>※</sup> 黒井藤野新田線沿道 <sup>※</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる平日</li> <li>・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る環境影響の予測に必要な時間帯</li> </ul>
	沿道の状況	現地踏査(沿道における学校、病院等の施設及び住宅の配置状況について確認)		
	道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	現地調査(調査地点の道路構造、車線数、幅員及び道路の縦横断形状、方向別・車線別交通量等を確認)		
			※令和元年調査地点から追加され、かつ評価検討に用いる調査地点	

# 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

## 【騒音調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.2 大気環境（騒音）

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(建設機械の稼働)	騒音	音の伝搬理論に基づき、予測地点における建設機械の稼働に伴う騒音レベルを予測する	<p>[予測地域] 音の伝搬の特性を踏まえて騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域のうち、住居等の保全対象が立地する地域</p> <p>[予測地点] 工事施工ヤードの敷地境界とし、対象放水路事業実施区域近傍に保全対象が存在する代表的な地点</p>	建設機械の稼働による騒音の環境影響が最大となる時期
工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	騒音	音の伝搬理論に基づき、予測地点における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音レベルを予測する	<p>[予測地域] 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が集中する主要な輸送経路及びその周辺</p> <p>[予測地点] 工所用道路の接続が想定される既存道路等における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルート沿道において、保全対象が存在する代表的な地点</p>	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音の環境影響が最大となる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.3 大気環境（振動）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
工事の実施 (建設機械の稼働)	振動の状況	「振動規制法施行規則」(昭和51年総理府令第58号)に定める振動の測定方法に準拠した現地測定	夷浜地区 浮島地区 松本地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる平日</li> <li>・建設機械の稼働に係る環境影響の予測に必要な時間帯</li> </ul>
	地盤の状況	文献その他の資料及び現地調査	地盤の状況を適切かつ効果的に把握できる地点	
工事の実施 (資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	振動の状況	「振動規制法施行規則」(昭和51年総理府令第58号)に定める振動の測定方法に準拠した現地測定	国道8号線沿道 市道頸城線沿道 <sup>※</sup> 黒井藤野新田線沿道 <sup>※</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる平日</li> <li>・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る環境影響の予測に必要な時間帯</li> </ul>
	地盤の状況	大型車の単独走行時の振動を測定し、1/3オクターブバンド分析器により地盤卓越振動数を求める方法		
	道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	現地調査(調査地点の道路構造、車線数、幅員及び道路の縦横断形状、方向別・車線別交通量等)		

※令和元年調査地点から追加され、かつ評価検討に用いる調査地点

# 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

## 【振動調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.3 大気環境（振動）

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(建設機械の稼働)	振動	振動の伝搬理論に基づき、予測地点における建設機械の稼働に伴う振動レベルを予測する	<p>[予測地域] 振動の伝搬の特性を踏まえて振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域のうち、住居等の保全対象が立地する地域</p> <p>[予測地点] 工事施工ヤードの敷地境界とし、対象放水路事業実施区域近傍に保全対象が存在する代表的な地点</p>	建設機械の稼働による振動の環境影響が最大となる時期
工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	振動	振動の伝搬理論に基づき、予測地点における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う振動レベルを予測する	<p>[予測地域] 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が集中する主要な輸送経路及びその周辺</p> <p>[予測地点] 工所用道路の接続が想定される既存道路等における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルート沿道において、保全対象が存在する代表的な地点</p>	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による振動の環境影響が最大となる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.4 大気環境（低周波音）

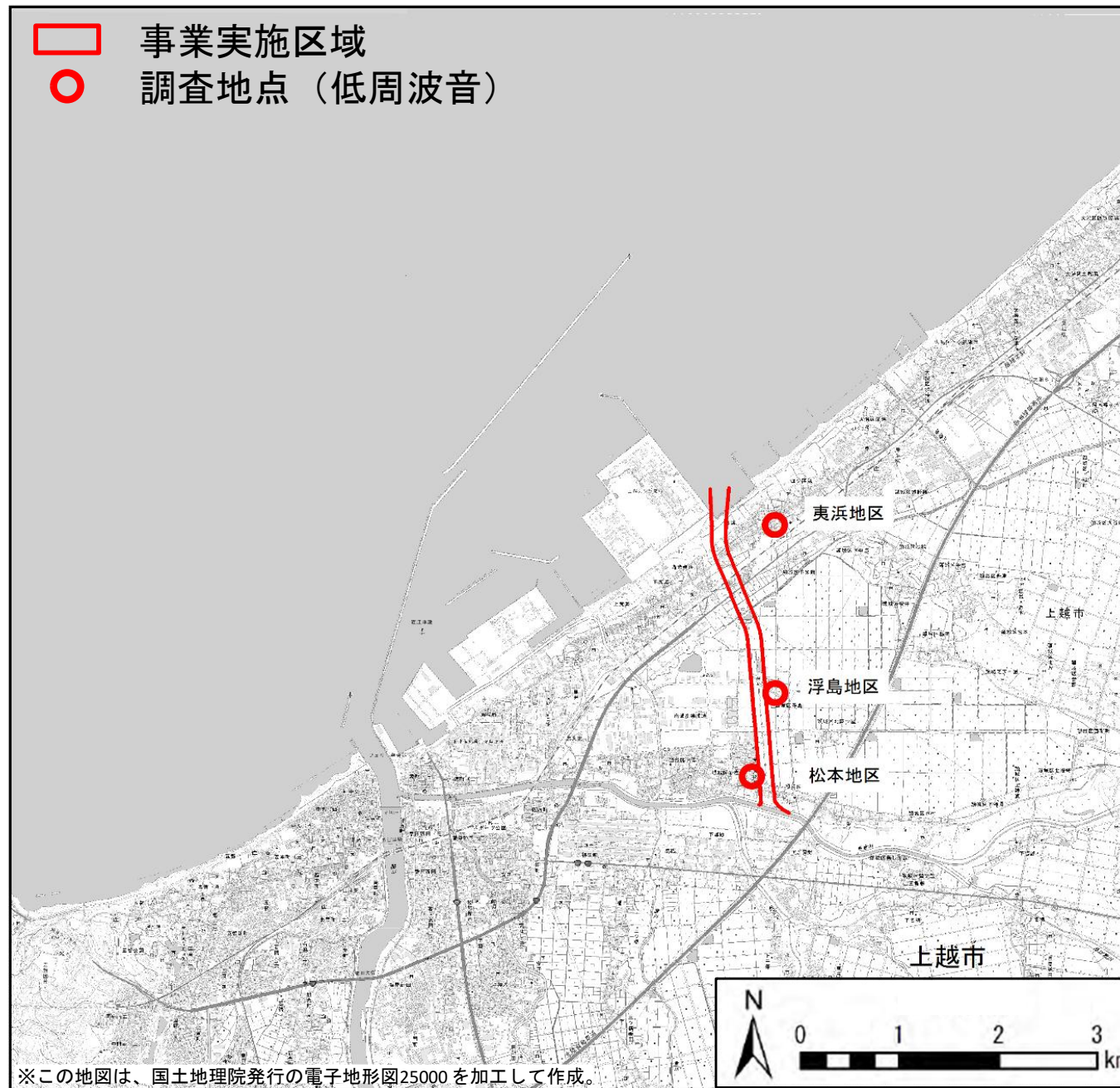
##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	低周波音の状況	「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)に定める測定方法に準拠した現地測定	夷浜地区 浮島地区 松本地区	・年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる平日 ・放水路の存在及び供用に伴う自動車の走行に係る環境影響の予測に必要な時間帯
	住居等の位置	現地踏査(橋梁が計画されている放水路渡河部周辺における住宅等の配置状況)		

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	低周波音	既存調査結果より導かれた予測式に基づき、予測地点における自動車の走行に伴う低周波音圧レベルを予測する	[予測地域] 放水路渡河部周辺であり、低周波音に係る環境影響を受けおそれがあると認められる地域のうち、住居等の保全対象が立地する地域  [予測地点] 放水路渡河部ごとに、当該区間において対象放水路事業実施区域近傍に保全対象が存在する代表的な地点	渡河部の橋梁整備が行われ、当該区間の供用が開始される時期

## 【低周波音調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.5 大気環境（風害）

##### 【調査の手法】

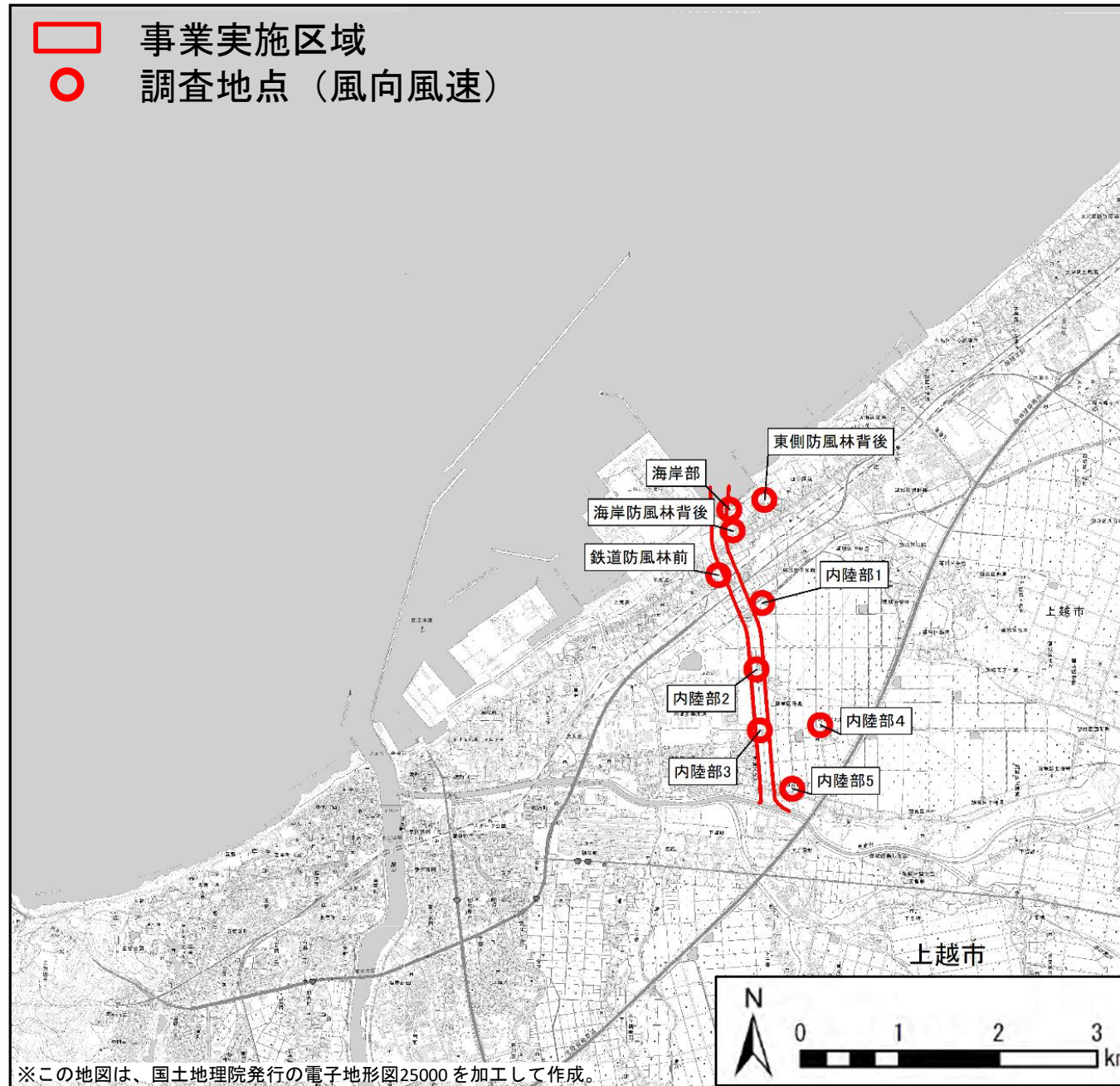
影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	気象（風向・風速）の状況	現地調査は、「地上気象観測指針（2002年 気象庁）」に基づく方法を参考にした現地測定	海岸部 海岸防風林背後（陸側） 鉄道防風林前（海側） 東側防風林背後 内陸部（5地点）	冬季3ヶ月間
	防風林の状況	現地踏査（対象放水路事業実施区域周辺の既存防風林の生育状況）	対象放水路事業実施区域周辺の海岸部及び鉄道沿線の防風林	特に限定しない

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	風害	対象放水路事業整備に伴う周辺地域の空気の流れを流体力学の基礎方程式を用いて数値的に解き予測する	[予測地域] 風害に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域  [予測地点] 風の変化の特性を踏まえて予測地域内において風害に係る環境影響を的確に把握できる地点	対象放水路の供用が開始される時期

# 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

## 【風害調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 1.6 大気環境（塩害）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	飛来塩分の状況	土研式タンク法に基づく現地測定	海岸部 海岸防風林内部 海岸防風林背後（陸側） 鉄道防風林前（海側） 東側防風林背後 内陸部（5地点）	冬季3ヶ月間

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	塩害	対象放水路事業整備に伴う周辺地域の空気の流れを流体力学の基礎方程式を用いて数値的に解いた後、得られた風速場のもとで飛来塩分粒子の拡散を予測する	[予測地域] 塩害に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域  [予測地点] 飛来塩分粒子の拡散の特性を踏まえて予測地域内において塩害に係る環境影響を的確に把握できる地点	対象放水路の供用が開始される時期

# 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

## 【塩害調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 2.1 水環境（土砂による水の濁り）

##### 【調査の手法】

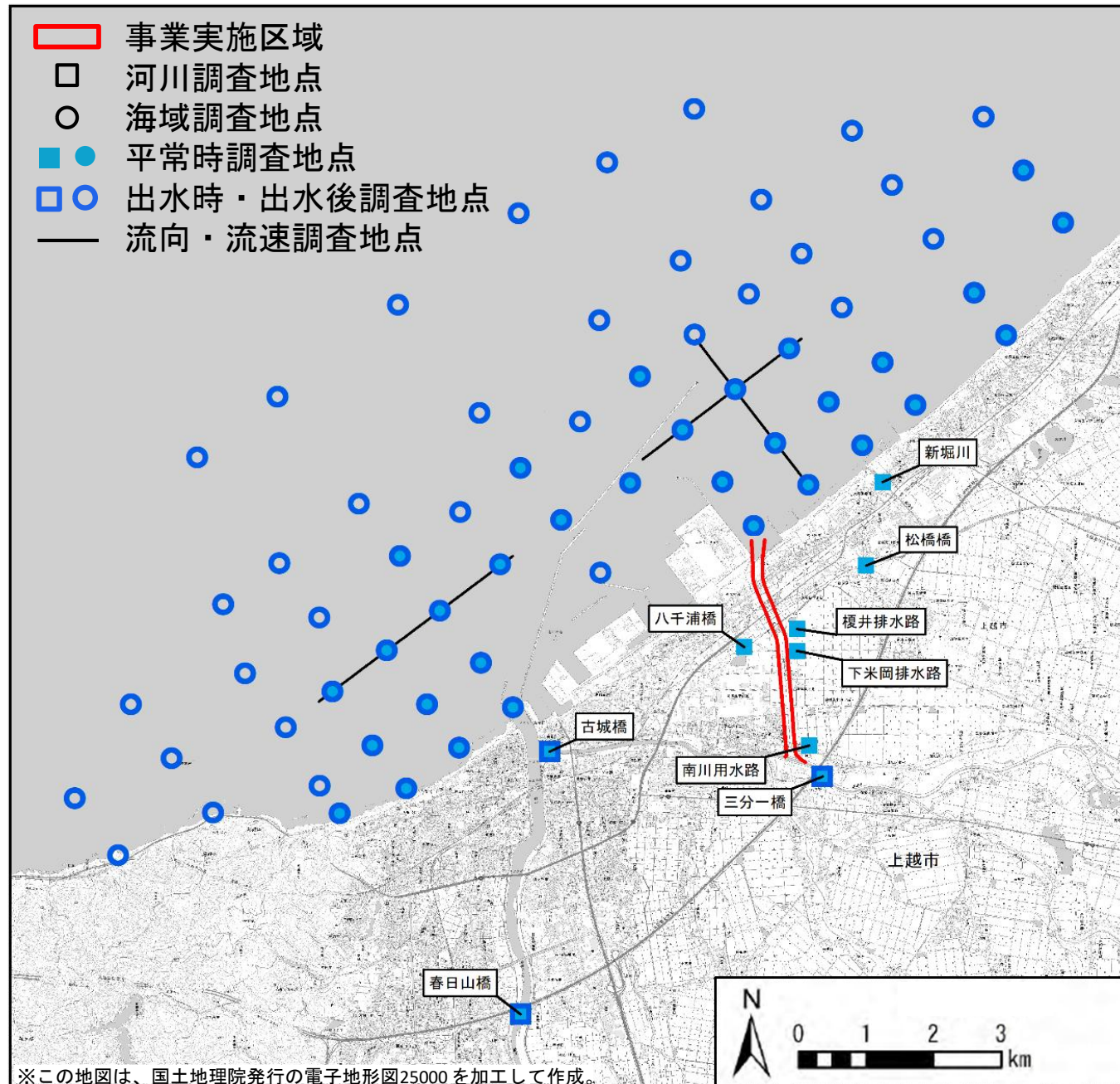
影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
工事の実施(掘削の工事)  土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	濁度又は浮遊物質量及びその調査時における流量の状況  海域の流動(流向・流速)の状況	文献その他の資料及び現地調査(採水・分析又は観測) 海域の流動の観測は、ADCPIにより、海岸と平行に沖合2kmの測線、及び直江津港東側の直交する測線で鉛直方向の流向・流速を測定	[保倉川] 古城橋、三分一橋 [関川] 春日山橋 [潟川等] 八千浦橋、松橋橋、新堀川、下米岡排水路、榎井排水路、南川用水路  平常時: 上記9地点 出水時: 三分一橋、古城橋、春日山橋 [海域] 水質: 平常時31地点、出水後64地点 流向・流速: 3測線	[現地調査] 1年間 河川: ・平常時1回/月の計12回 ・出水時2回/年  海域: ・平常時4季/年 ・海域への影響が大きい 出水後1回
	気象の状況	文献その他の資料及び現地調査	大潟気象観測所とし、必要に応じて高田特別地域気象観測所の情報を用いる	
	土質の状況	文献その他の資料及び現地調査	[海域] 掘削工事により改変される汀線付近、土砂による水の濁りにより、環境影響を受けるおそれがあると認められる海域	平常時1回

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(掘削の工事)  土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	水の濁り	浮遊物質の収支に関する計算又は事例の引用若しくは解析	[予測地域] 土砂による水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域  [予測地点] 流域の特性及び土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえて予測地域における水の濁りに係る環境影響を的確に把握できる地点	対象放水路の存在及び供用に伴う土砂による水の濁りに係る環境影響を適切に予測できる時期 対象洪水は、近年の代表的な洪水(平成7年7月洪水)及び計画高水流量規模、既往の複数の規模の洪水等に基づいて設定

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【水質調査地点（水の濁り）】



## 【底質調査地点（水の濁り）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 2.2 水環境（富栄養化）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	富栄養化に係る事項及びその調査時における流量の状況	文献その他の資料及び現地調査（採水・分析又は観測）	[保倉川] 古城橋、三分一橋 [関川] 春日山橋 [瀧川等] 八千浦橋、松橋橋、新堀川、下米岡排水路、榎井排水路、南川用水路  平常時：上記9地点 出水時：三分一橋、古城橋、春日山橋 [海域] 4地点（夷浜及びその沖合、関川河口部及びその沖合）	[現地調査] 1年間 河川： ・平常時1回/月の計12回 ・出水時2回/年  海域： ・平常時4季/年 ・海域への影響が大きい 出水後1回
	気象の状況	文献その他の資料及び現地調査	大湊気象観測所とし、必要に応じて高田特別地域気象観測所の情報を用いる	
	水温の状況	文献その他の資料及び現地調査	「富栄養化に係る事項及びその調査時における流量の状況」と同様とする	

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	富栄養化	統計的手法、富栄養化に係る物質の収支に関する計算又は事例の引用若しくは解析	[予測地域] 富栄養化に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域  [予測地点] 流域の特性及び富栄養化の変化の特性を踏まえて予測地域における富栄養化に係る環境影響を的確に把握できる地点	対象放水路の存在及び供用に伴う富栄養化に係る環境影響を適切に予測できる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【水質・底質調査地点（富栄養化）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 2.3 水環境（溶存酸素量）

##### 【調査の手法】

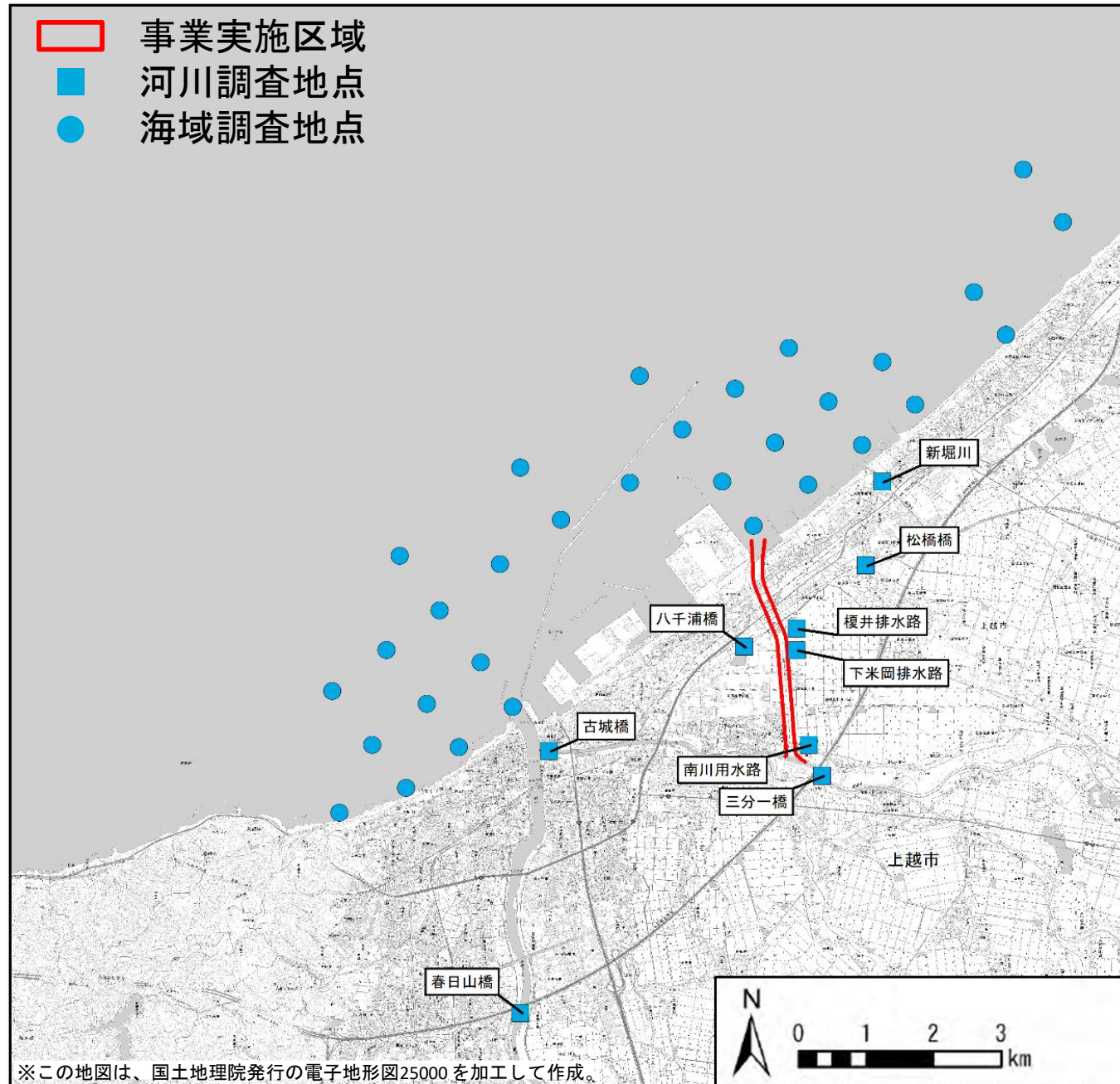
影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	溶存酸素量の状況	文献その他の資料及び現地調査	[保倉川] 古城橋、三分一橋 [関川] 春日山橋	[現地調査] 1年間 河川：平常時1回/月の計12回 海域：平常時4季/年
	水温の状況	文献その他の資料及び現地調査	[潟川等] 八千浦橋、松橋橋、新堀川、下米岡排水路、榎井排水路、南川用水路 [海域] 31地点	
	底質の酸素消費速度の状況	文献その他の資料及び現地調査	[保倉川] 三分一橋	

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	溶存酸素	溶存酸素に係る物質の収支に関する計算又は事例の引用若しくは解析	[予測地域] 溶存酸素に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域 [予測地点] 流域の特性及び溶存酸素の変化の特性を踏まえて予測地域における溶存酸素に係る環境影響を的確に把握できる地点	対象放水路の存在及び供用に伴う溶存酸素に係る環境影響を適切に予測できる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【水質調査地点（溶存酸素）】



## 【底質調査地点（溶存酸素）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 2.4 水環境（塩素イオン濃度）

##### 【調査の手法】

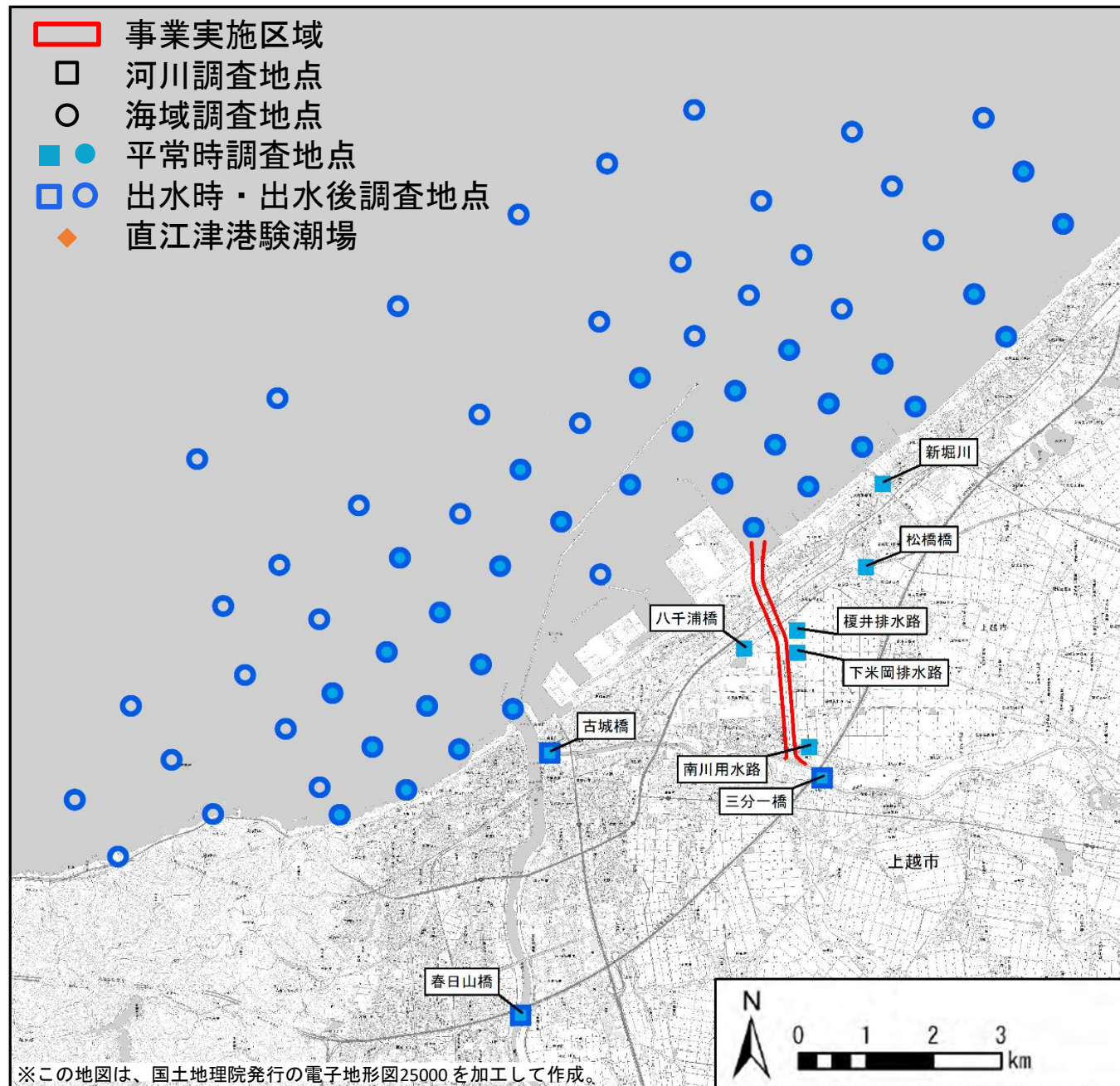
影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	塩素イオン濃度及びその調査時における流量の状況	文献その他の資料及び現地調査（採水・分析又は観測、水温塩分計等を用いた連続観測）	[保倉川] 古城橋、三分一橋 [関川] 春日山橋 [瀧川等] 八千浦橋、松橋橋、新堀川、下米岡排水路、榎井排水路、南川用水路	[現地調査] 1年間 河川： ・平常時1回/月の計12回 ・出水時2回/年 海域： ・平常時4季/年 ・海域への影響が大きい出水後1回 ・連続観測は、1潮汐間
	水温の状況	文献その他の資料及び現地調査	平常時：上記9地点 出水時：三分一橋、古城橋、春日山橋 [海域] 水質：平常時31地点、出水後64地点 連続観測：三分一橋、古城橋	
	潮汐の状況	文献その他の資料及び現地調査	直江津港験潮場	現地調査の実施年度の観測値（直江津港験潮場）

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	塩素イオン濃度	現地調査結果を踏まえた事例の引用又は解析	[予測地域] 塩素イオン濃度に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域  [予測地点] 流域の特性及び塩素イオン濃度の変化の特性を踏まえて予測地域における塩素イオン濃度に係る環境影響を的確に把握できる地点	対象放水路の存在及び供用に伴う塩素イオン濃度に係る環境影響を適切に予測できる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【水質調査地点（塩素イオン濃度）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 2.5 水環境（水底の泥土）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	水底の泥土及びその調査時の流量の状況	文献その他の資料及び現地調査（採水・採泥・分析又は観測）	[保倉川] 古城橋、三分一橋 [関川] 春日山橋 [潟川等] 八千浦橋、松橋橋、新堀川、下米岡排水路、榎井排水路、南川用水路	[現地調査] 1年間 底質2回／年（出水期・非出水期）
	濁度又は浮遊物質の状況		平常時：上記と同地点 出水時：三分一橋、古城橋、春日山橋 [海域] 平常時31地点、出水後最大64地点	[現地調査] 1年間 河川： ・平常時1回／月の計12回 ・出水時2回／年 海域： ・平常時4季／年 ・海域への影響が大きい出水後1回

##### 【予測の手法】

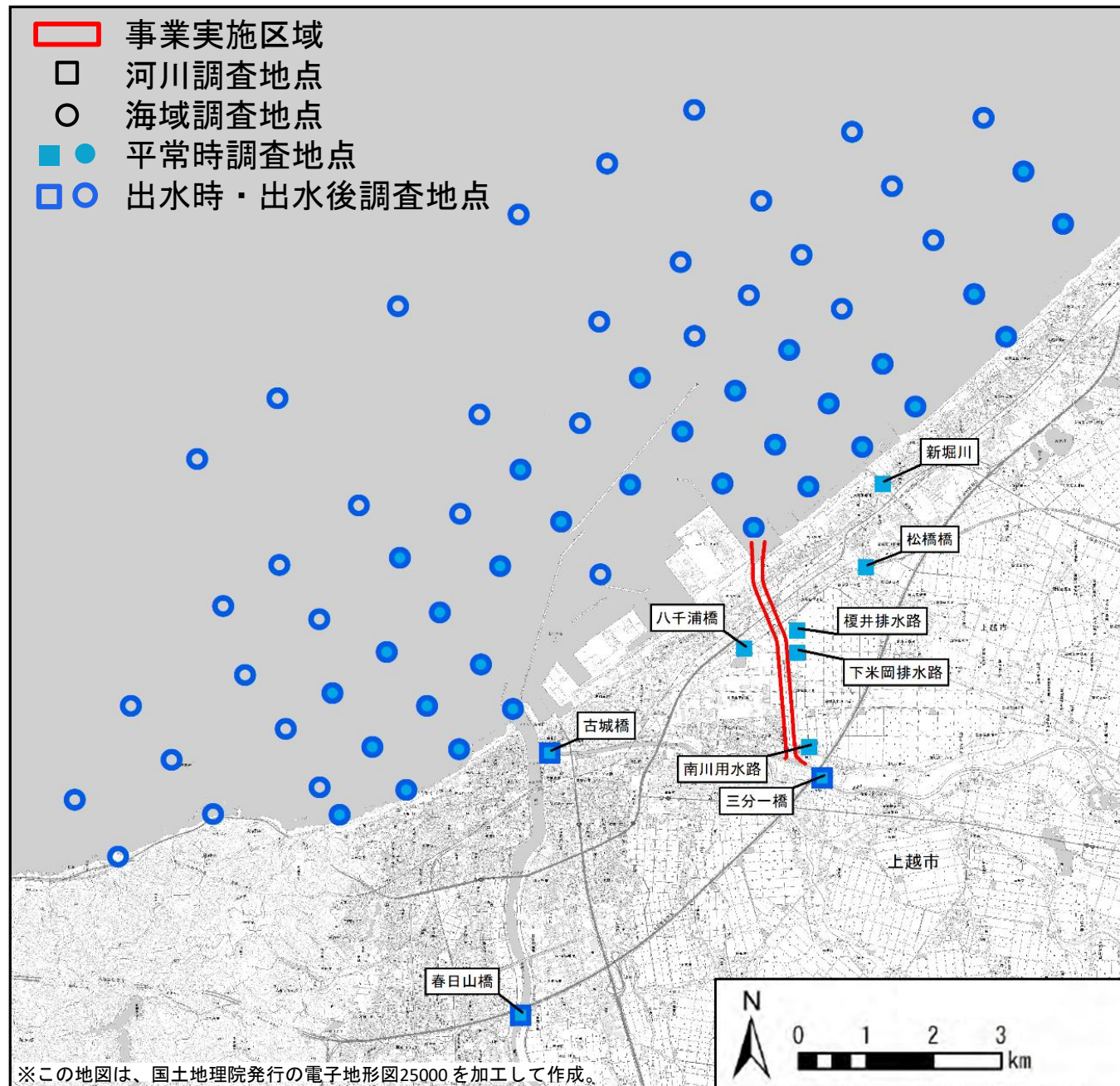
影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	水底の泥土	堆積物の移動に関する解析又は事例の引用若しくは解析	[予測地域] 流域の特性及び水底の泥土の変化の特性を踏まえて水底の泥土に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域並びに当該地域より上流の地域で当該地域の水底の泥土の予測及び評価に必要な情報を把握できる地域 [予測地点] 流域の特性及び水底の泥土の変化の特性を踏まえて予測地域における水底の泥土に係る環境影響を的確に把握できる地点	対象放水路の存在及び供用に伴う水底の泥土に係る環境影響を適切に予測できる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【底質調査地点（水底の泥土）】



## 【水質調査地点（水底の泥土）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 2.6 水環境（地下水の塩素イオン濃度）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等	
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	地下水の塩素イオン濃度の状況	文献その他の資料及び現地調査	夷浜地区9箇所 下米岡地区1箇所 浮島地区1箇所 上吉地区1箇所 三分一地区1箇所 四ツ屋地区1箇所 計14箇所	[現地調査] 1年間	
	地下水の水位の状況				
	地質の状況	文献その他の資料及び現地調査			[現地調査] 予測及び評価に必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期
	地下水の利用の状況				[現地調査] 1年間
	潮汐の状況		直江津港験潮場	現地調査の実施年度の観測値（直江津港験潮場）	

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	地下水の塩素イオン濃度	塩素イオンの物質の収支に関する計算又は事例の引用若しくは解析	[予測地域] 対象放水路事業実施区域及びその周辺のうち、環境影響を受けるおそれがある地域  [予測地点] 地質の特性を踏まえて予測地域における地下水の塩素イオン濃度に係る環境影響を的確に把握できる地点	放水路が供用されて地下水の塩素イオン濃度に係る環境影響が定常状態になる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 2.7 水環境（地下水の水位）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	地下水の水位の状況	文献その他の資料及び現地調査	夷浜地区9箇所 下米岡地区1箇所 浮島地区1箇所 上吉地区1箇所 三分一地区1箇所 四ツ屋地区1箇所 計14箇所	[現地調査] 1年間
	地質の状況	文献その他の資料及び現地調査（踏査、ボーリング調査）		[現地調査] 予測及び評価に必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期
	地下水の利用の状況	文献その他の資料及び現地調査		[文献その他の資料による調査] 特に限定しない
	潮汐の状況		直江津港験潮場	現地調査の実施年度の観測値（直江津港験潮場）

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	地下水の水位	地下水の水理に関する解析又は事例の引用若しくは解析	[予測地域] 対象放水路事業実施区域及びその周辺のうち、環境影響を受けるおそれがある地域  [予測地点] 地質の特性を踏まえて予測地域における地下水の水位に係る環境影響を的確に把握できる地点	放水路が供用されて地下水の水位に係る環境影響が定常状態になる時期

## 【地下水調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 3.1 土壌に係る環境その他の環境（重要な地形及び地質）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	地形及び地質の概況	文献その他の資料及び現地調査	地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における重要な地形及び地質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点	[文献その他の資料による調査] 特に限定しない
	重要な地形及び地質の分布、状態及び特性	文献その他の資料及び現地調査		[文献その他の資料による調査] 特に限定しない  [現地調査] 現地調査を行う場合は、落葉期

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	重要な地形及び地質	重要な地形及び地質について、分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析	地形及び地質の特性を踏まえて重要な地形及び地質に係る環境影響を受けるおそれがある地域	地形及び地質の特性を踏まえて重要な地形及び地質に係る環境影響を適切に予測できる時期

## 【地形及び地質調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 3.2 土壌に係る環境その他の環境（地下水の水位の低下による地盤沈下）

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	地下水の水位の低下による地盤沈下の状況	文献その他の資料及び現地調査	地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における地盤沈下に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点	[文献その他の資料による調査] 特に限定しない
	地下水の水位の状況	文献その他の資料及び現地調査		[文献その他の資料による調査] 特に限定しない  [現地調査] 1年間
	地質の状況	「地下水の水位の低下による地盤沈下」と同様		[文献その他の資料による調査] 特に限定しない
	地下水の利用の状況			

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	地盤沈下	地下水の水理に関する解析又は地盤の圧密に関する解析、それらに関する事例の引用	[予測地域] 地質の特性を踏まえて地下水の水位の低下による地盤沈下に係る環境影響を受けるおそれがある地域  [予測地点] 地質の特性を踏まえて予測地域における地下水の水位の低下による地盤沈下に係る環境影響を的確に把握できる地点	放水路が供用されて地下水の水位が定常状態になる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 4 動物、植物、生態系

【調査の手法（動物の重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く））】

影響要因の区分	調査項目		調査手法		調査地域	調査期間等
工事の実施 (洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)  土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	動物相の状況	哺乳類	文献その他の資料及び現地調査	現地調査:目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法	対象事業実施区域及びその周辺の区域	春季、夏季、秋季、冬季 (鳥類)猛禽類の営巣が確認された場合は、2営巣期を含む1.5年以上とし、1繁殖期の求愛期、造巣期、抱卵期、巣内育雛期、巣外育雛期を対象とすることを基本とする
		鳥類		現地調査:目撃法、ラインセンサス法及び定点観察法		
		爬虫類		現地調査:目撃法、捕獲法及びトラップ法		
		両生類		現地調査:目撃法、捕獲法		
		魚類		現地調査:捕獲、潜水観察及び目視観察		
		陸上昆虫類等		現地調査:任意採集法、ライトトラップ法、ピットフォールトラップ法		
		底生動物		現地調査:定量採集及び定性採集		
	動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文献その他の資料により生態等に関する情報を整理するとともに、現地調査の情報により分布、生息の状況及び生息環境の状況を整理及び解析することによる</li> <li>・「動物相の状況」の現地調査等で重要な種又は注目すべき生息地が確認された場合には、その分布、生息の状況、生息環境の状況、繁殖状況等を把握するため、重要な種及び注目すべき生息地の特性に応じ、適切な手法で調査する</li> </ul>		「動物相の状況」と同様とする		
注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況	文献その他の資料及び現地調査					

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 4 動物、植物、生態系

【調査の手法（動物の重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息する動物））】

影響要因の区分	調査項目		調査手法		調査地域	調査期間等
工事の実施（洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事）  土地又は工作物の存在及び供用（放水路の存在及び供用）	魚等の遊泳動物他の主な種類及び分布の状況	魚等の遊泳動物	文献その他の資料及び現地調査	現地調査：漁業実態に基づく同様の採捕調査又は潜水観察	土砂による水の濁りにより、環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	春季、夏季、秋季、冬季
		潮間帯生物（動物）		現地調査：潜水観察、定量採集		
		底生生物（動物）		現地調査：砕波帯ネット（小型曳き網）、ソリネット（小型桁網）、採泥器等		
		動物プランクトン、卵・稚仔		現地調査：プランクトンネット等		
	動物の重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況	文献その他の資料により生態等に関する情報を整理するとともに、現地調査の情報により分布、生息の状況及び生息環境の状況を整理及び解析することによる				

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 4 動物、植物、生態系

##### 【調査の手法（植物の重要な種及び群落とその生育地（海域に生育するものを除く））】

影響要因の区分	調査項目		調査手法		調査地域	調査期間等
工事の実施 (洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)	種子植物その他主な植物に係る植物相及び植生の状況	植物相	文献その他の資料及び現地調査	現地調査:踏査	対象事業実施区域及びその周辺の区域	春季、夏季、秋季
		植生		現地調査:植生図作成調査及び群落組成調査		秋季
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況		文献その他の資料により生態等に関する情報を整理するとともに、現地調査の情報により分布、生育の状況及び生育環境の状況を整理及び解析することによる			「種子植物その他主な植物に係る植物相及び植生の状況」と同様とする

##### 【調査の手法（植物の重要な種及び群落とその生育地（海域に生育する植物））】

影響要因の区分	調査項目		調査手法		調査地域	調査期間等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)	潮間帯生物(植物)、海草藻類及び植物プランクトンの分布、生育の状況及び生育環境の状況	潮間帯生物(植物)	文献その他の資料及び現地調査	現地調査:潜水観察、定量採集	土砂による水の濁りにより、環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	春季、夏季、秋季、冬季
		海草藻類		現地調査:潜水観察		
		植物プランクトン		現地調査:採水法		
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)						

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 4 動物、植物、生態系

##### 【調査の手法（地域を特徴づける生態系）】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)  土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	動植物その他の自然環境に係る概況  複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況	文献その他の資料及び現地調査	対象事業実施区域及びその周辺の区域、並びに土砂による水の濁りにより、環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の生態を踏まえて調査地域における地域を特徴づける生態系に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とする

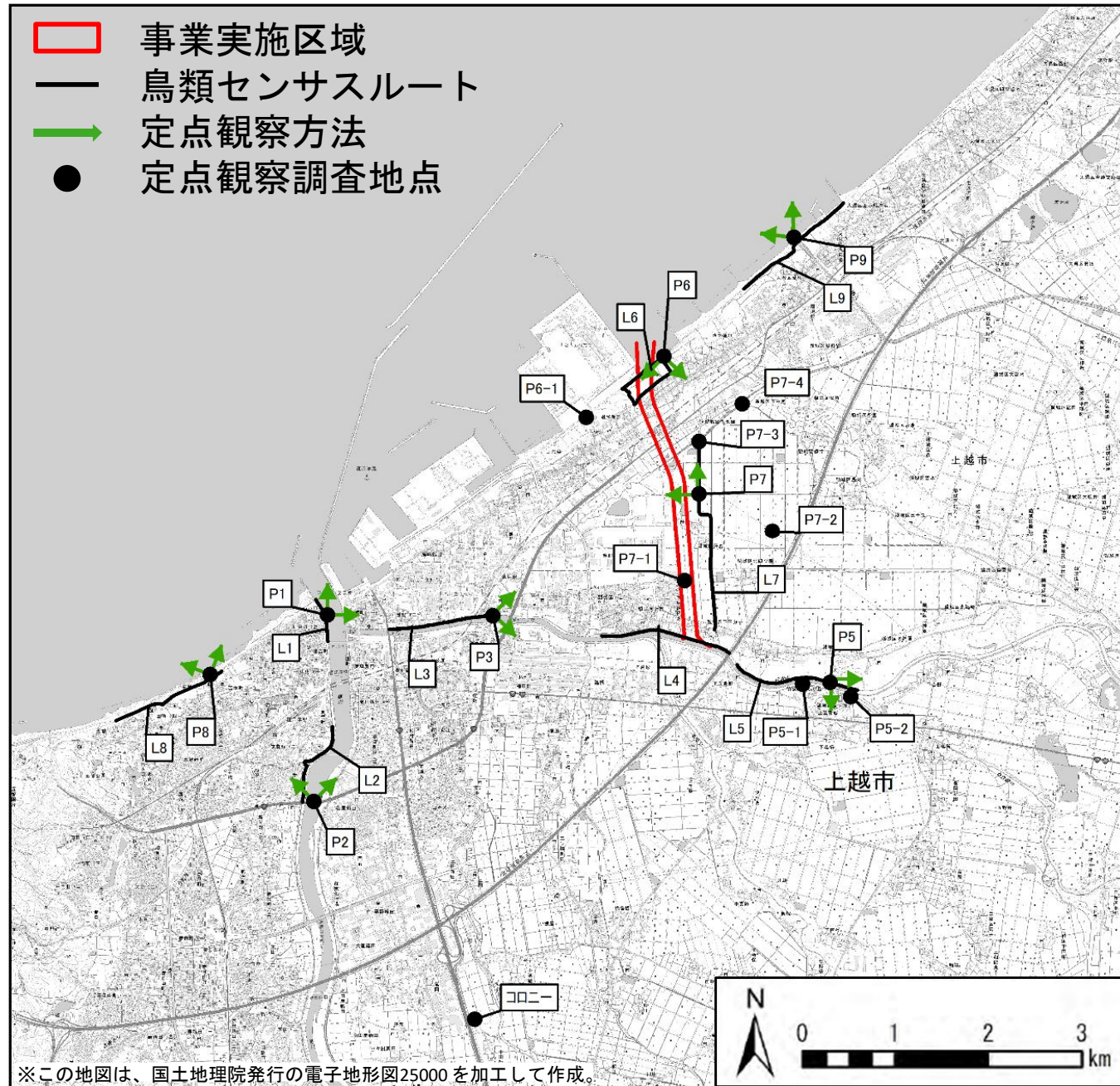
### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

【動物（海域に生息するものを除く）調査地点（哺乳類、両生類・爬虫類、陸上昆虫類）】



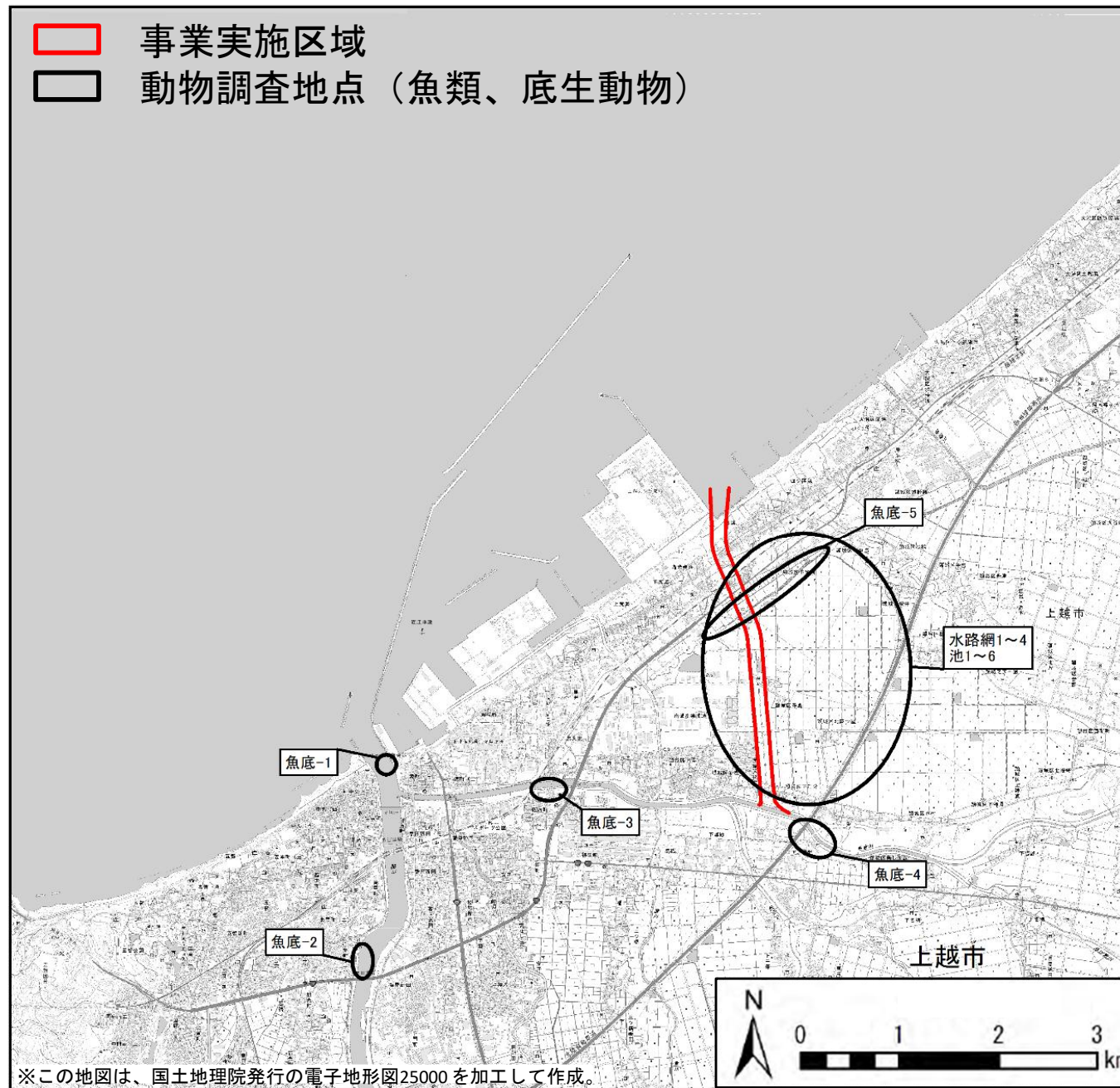
### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【動物（海域に生息するものを除く）調査地点（鳥類）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

【動物（海域に生息するものを除く）調査地点（魚類、底生動物）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

【動物（海域に生息する動物）調査地点（魚類、底生動物（海岸部分））】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【動物（海域に生息する動物）調査地点（魚類（海域））】



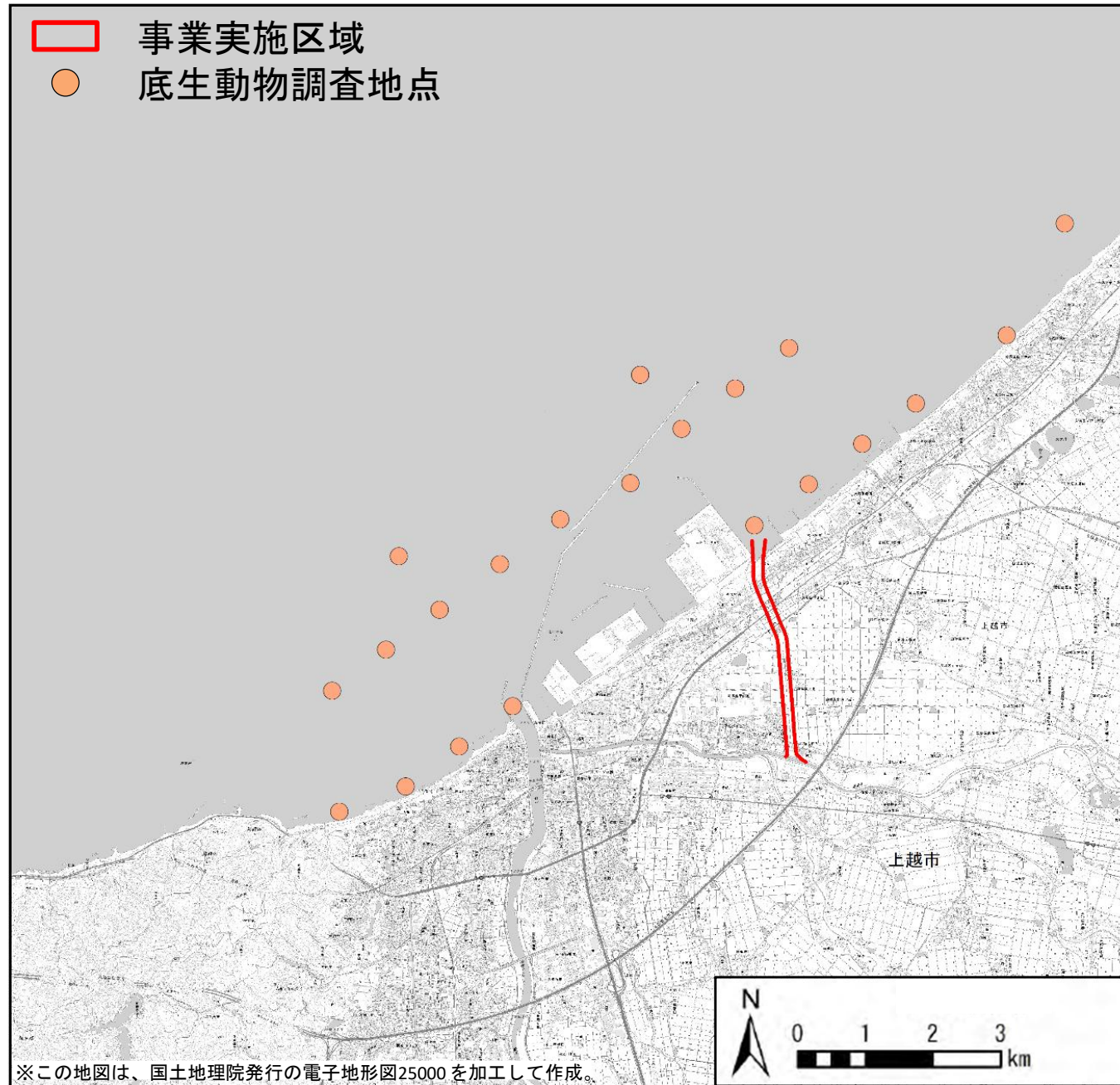
### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【動物（海域に生息する動物）調査地点（潮間帯生物（付着生物））】



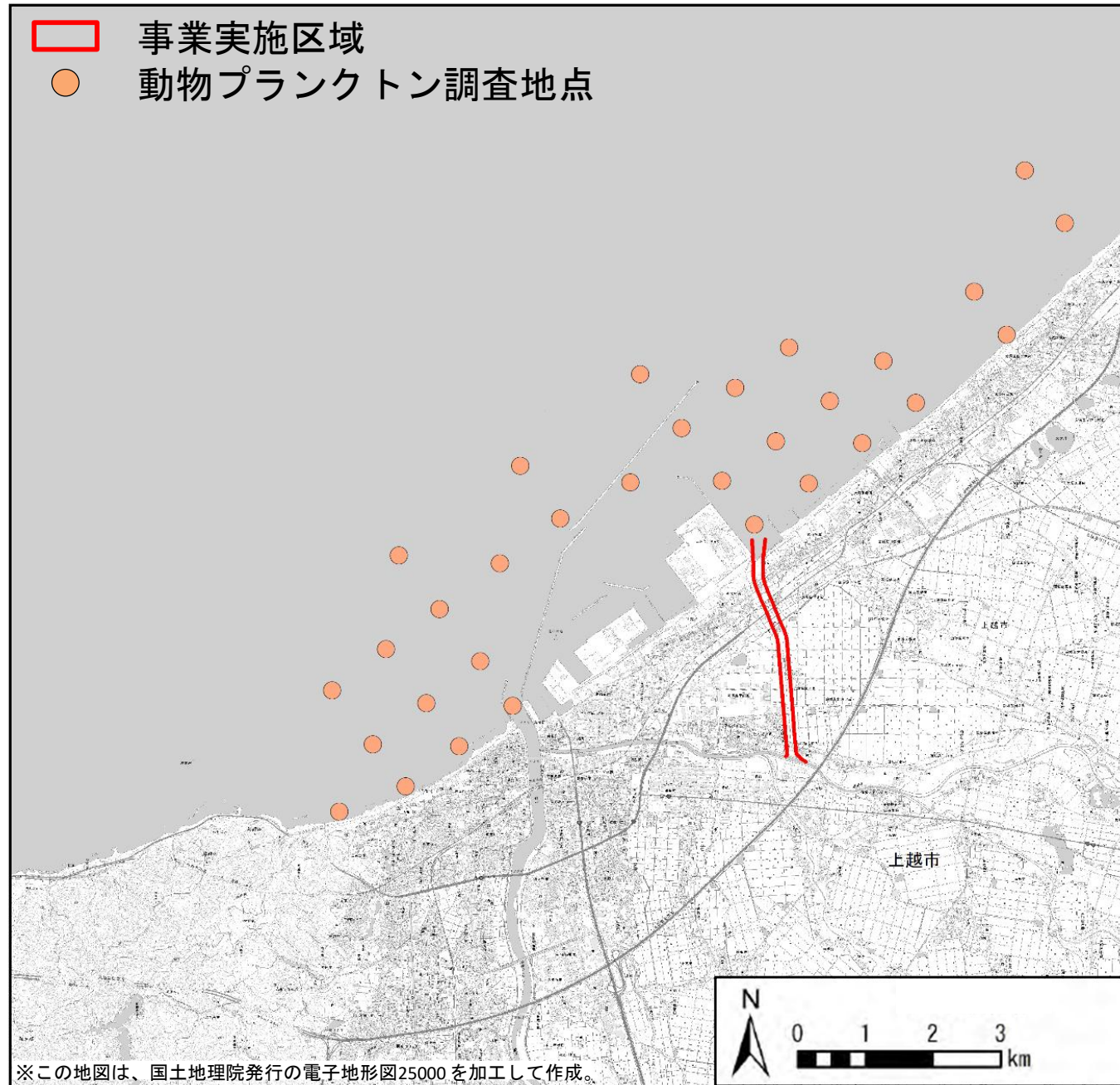
### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【動物（海域に生息する動物）調査地点（底生動物（海域））】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【動物（海域に生息する動物）調査地点（動物プランクトン）】



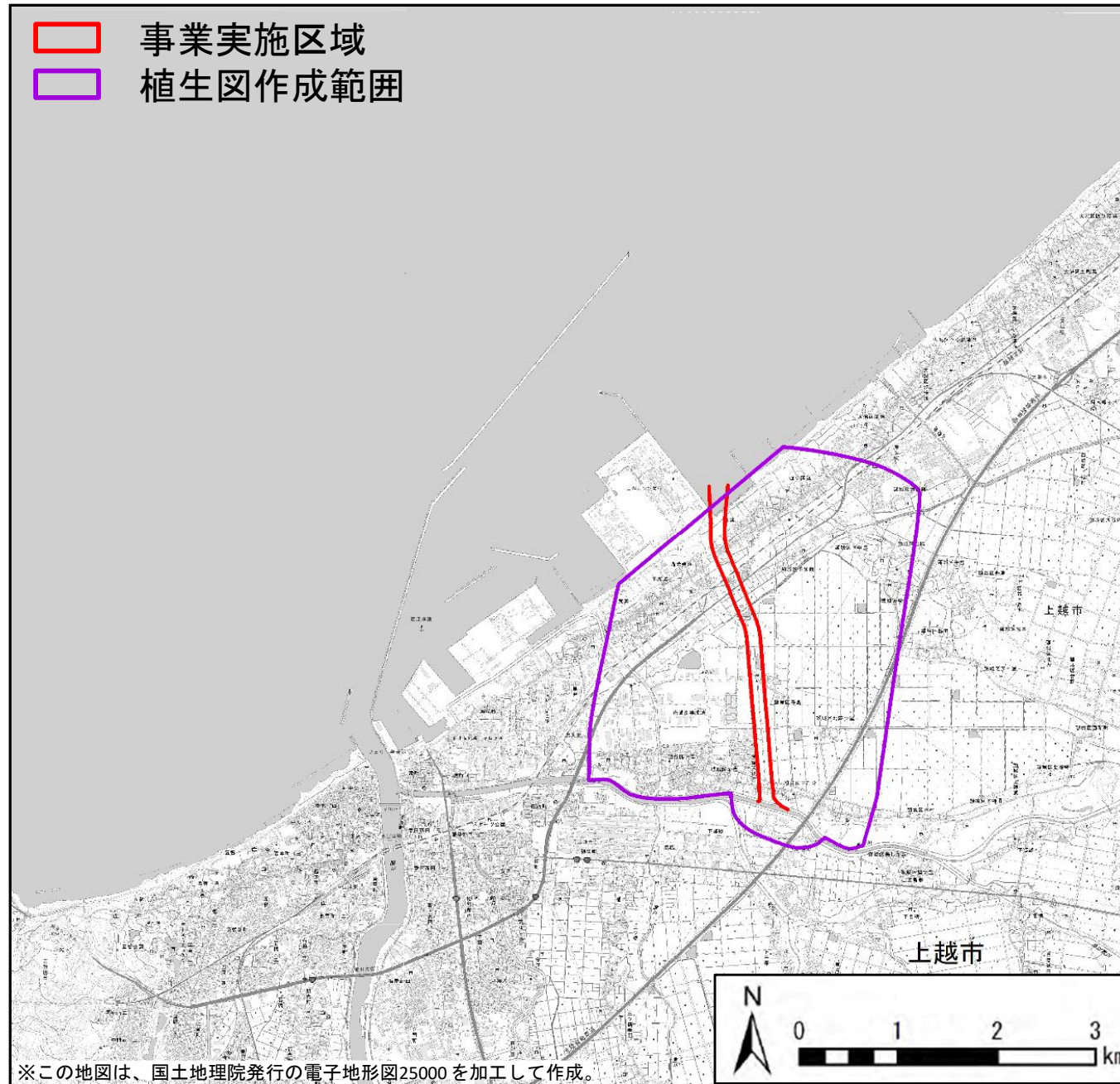
### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【植物（海域に生育するものを除く）調査地点（植物相）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【植物（海域に生育するものを除く）調査地点（植生）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【植物（海域に生育する植物）調査地点（潮間帯生物（植物））】



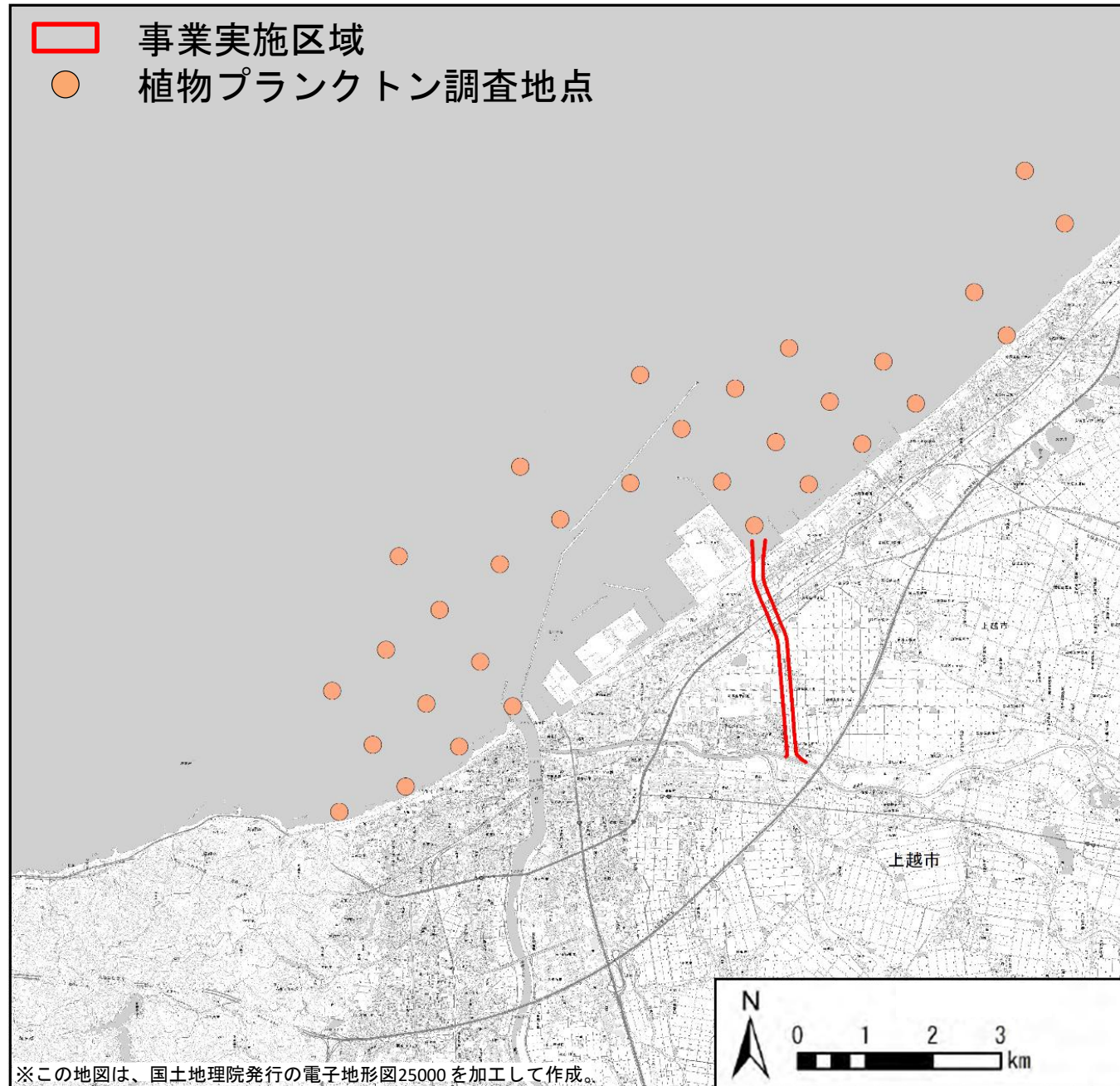
### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【植物（海域に生育する植物）調査地点（海藻草類）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【植物（海域に生育する植物）調査地点（植物プランクトン）】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【上位性の調査地点】



# 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

## 【典型性の調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 4 動物、植物、生態系

##### 【予測の手法（動物の重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く））】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事) 土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	重要な種及び注目すべき生息地(海域に生息するものを除く)	重要な種及び注目すべき生息地について、分布又は生息環境の改変の程度についての事例の引用又は解析	動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期

##### 【予測の手法（動物の重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息する動物））】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事) 土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	重要な種及び注目すべき生息地(海域に生息する動物)	重要な種及び注目すべき生息地について、分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析	動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 4 動物、植物、生態系

##### 【予測の手法（植物の重要な種及び群落（海域に生育するものを除く））】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事) 土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	重要な種及び群落とその生育地(海域に生育するものを除く)	重要な種及び群落について、分布又は生育環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析	植物の生育及び植生の特性を踏まえて重要な種及び群落に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	植物の生育及び植生の特性を踏まえて重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期

##### 【予測の手法（植物の重要な種及び群落（海域に生育する植物））】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事) 土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	重要な種及び群落とその生育地(海域に生育する植物)	海生植物について、分布又は生育環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析	植物の生育の特性を踏まえて海生植物の生育環境に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	植物の生育の特性を踏まえて海生植物の生育環境に係る環境影響を的確に把握できる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 4 動物、植物、生態系

##### 【予測の手法（地域を特徴づける生態系）】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事) 土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	地域を特徴づける生態系	注目種等について、分布、生息環境又は生育環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析	動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の特性を踏まえて、注目種等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 5 景観

##### 【調査の手法】

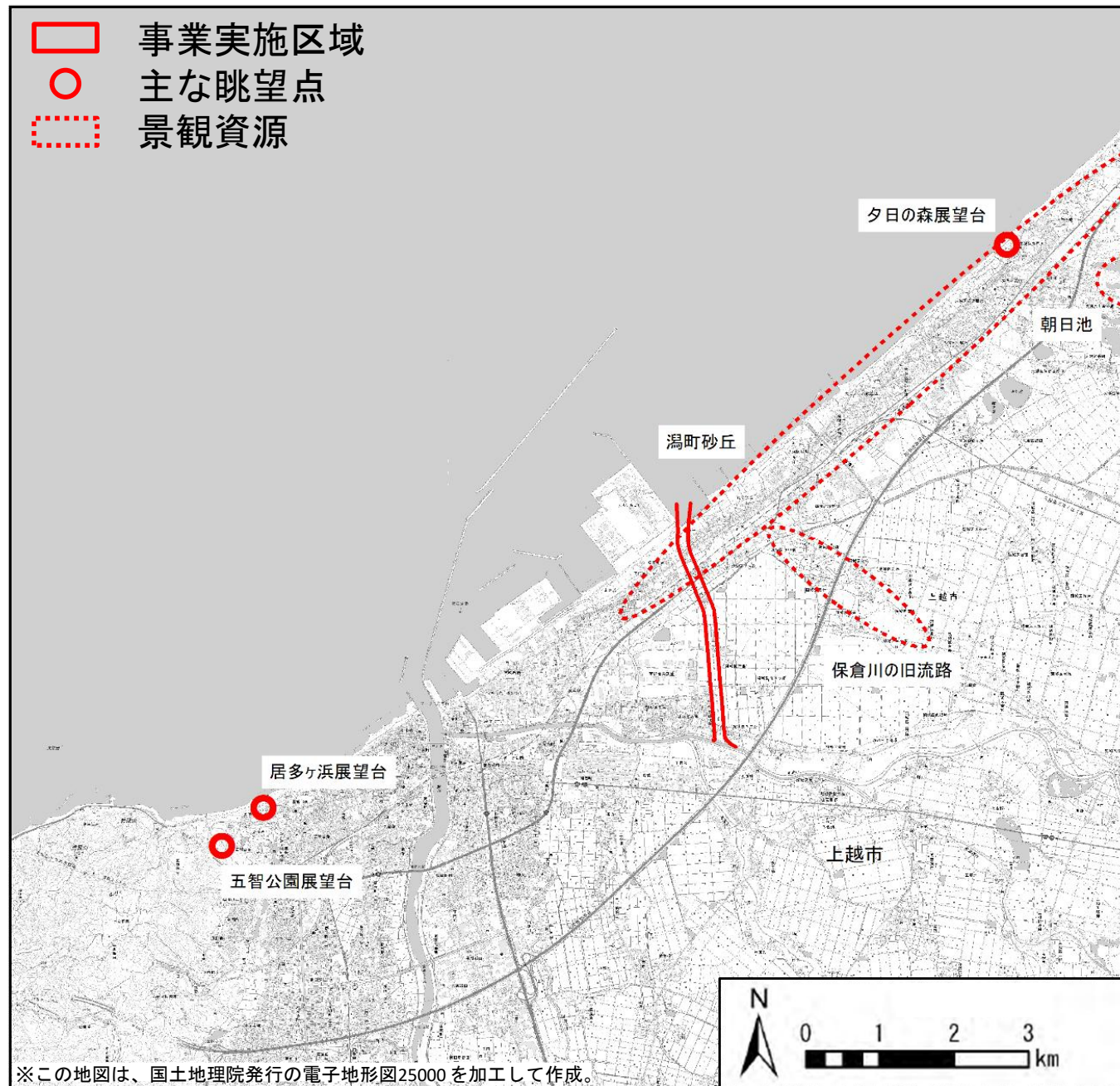
影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	主要な眺望点の概況	文献その他の資料及び現地調査	景観の特性を踏まえて調査地域における主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点	景観の特性を踏まえて調査地域における主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯
	景観資源の状況			
	主要な眺望景観の状況			春季、夏季、秋季、冬季

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)	主要な眺望点の概況	主要な眺望点及び景観資源についての分布の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析	主要な眺望点の状況、景観資源の状況及び主要な眺望景観の状況を適切に把握できる地域のうち、景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域	景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を的確に把握できる時期
	景観資源の状況			
	主要な眺望景観の状況	主要な眺望景観についてのフォトモンタージュ法その他の視覚的な表現方法		

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【景観調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 6 人と自然との触れ合いの活動の場

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地点	調査期間等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)	人と自然との触れ合いの活動の場の概況	文献その他の資料及び現地調査	人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて調査地域における主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点	人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて調査地域における主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯
	土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)			

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)	人と自然との触れ合いの活動の場の概況	主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用	人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、調査地域における主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点	人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて調査地域における主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯
	土地又は工作物の存在及び供用(放水路の存在及び供用)			

### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 【人と自然との触れ合いの活動の場調査地点】



### 3. 環境影響項目の調査手法、予測手法

#### 7 廃棄物等

##### 【調査の手法】

影響要因の区分	調査項目	調査手法	調査地域	調査期間等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)	残土となる土壌及び廃棄物等の建設工事に伴う副産物の性状	文献その他の資料及び現地調査	対象事業実施区域	工事期間

##### 【予測の手法】

影響要因の区分	予測項目	予測手法	予測地域・予測地点	予測対象時期等
工事の実施(洪水を分流させる施設の工事、掘削の工事、堤防の工事)	残土となる土壌及び廃棄物等の建設工事に伴う副産物の性状	建設工事に伴う副産物の種類ごとの発生及び処分の状況の把握	対象事業実施区域	工事期間