

### 第3章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法



### 第3章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

#### 1 環境影響評価の項目

対象事業に係る環境影響評価の項目は、「長野県環境影響評価技術指針」（平成28年1月改正、長野県告示第18号）の〔様式〕環境要因—環境要素関連表を基に、事業の特性及び地域の特性を考慮し、環境に影響を及ぼすおそれのある環境要素として、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、水象、土壌汚染、地形・地質、植物、動物、生態系、景観、触れ合い活動の場、文化財、廃棄物等、温室効果ガス等、その他の環境要素（電波障害、光害）の18項目を選定した。

方法書における環境影響評価の項目の選定結果は、表3.1-1に示すとおりである。



## 2 選定の理由

環境影響評価の項目の選定理由は、以下のとおりである。

### 2.1 大気質

表3.2-1(1) 環境影響評価の項目の選定理由（大気質：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	環境基準が設定され ている物質	○	工事用車両の走行に伴い大気質への影 響が考えられる。
	粉じん	○	工事用車両の走行に伴い砂塵等の巻き 上げが考えられる。
土地造成（切土・盛 土）	環境基準が設定され ている物質	○	建設機械の稼働に伴い大気質への影響 が考えられる。
	粉じん	○	強風に伴い裸地等からの砂塵等の巻き 上げが考えられる。
樹木の伐採	—	—	樹木の伐採に伴う大気質への影響は極 めて小さいと考えられる。
掘削	環境基準が設定され ている物質	○	建設機械の稼働に伴い大気質への影響 が考えられる。
	粉じん	○	強風に伴い裸地等からの砂塵等の巻き 上げが考えられる。
廃材・残土等の発 生・処理	環境基準が設定され ている物質	○	建設機械の稼働に伴い大気質への影響 が考えられる。
	粉じん	○	強風に伴い裸地等からの砂塵等の巻き 上げが考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
—：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-1(2) 環境影響評価の項目の選定理由（大気質：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	大気質に影響を与える要因はないと考 えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	—	—	
太陽光パネル等の 交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄に伴う大 気質への影響は極めて小さいと考えら れる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
—：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.2 騒音

表3.2-2(1) 環境影響評価の項目の選定理由（騒音：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	騒音	○	工事用車両の走行に伴い騒音による周辺環境への影響が考えられる。
土地造成（切土・盛土）	騒音	○	建設機械の稼働に伴い騒音による周辺環境への影響が考えられる。
樹木の伐採	騒音	○	伐採に使用する機械の稼働に伴い騒音による周辺環境への影響が考えられる。
掘削	騒音	○	建設機械の稼働に伴い騒音による周辺環境への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	騒音	○	建設機械の稼働に伴い騒音による周辺環境への影響が考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 -：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-2(2) 環境影響評価の項目の選定理由（騒音：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	-	-	騒音に影響を与える要因はないと考えられる。
樹木伐採後の状態	-	-	
工作物の存在	-	-	
緑化	-	-	
騒音・振動等の発生	騒音	○	パワーコンディショナ等の稼働に伴い騒音による周辺環境への影響が考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	-	-	太陽光パネル等の交換・廃棄に伴う騒音による影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 -：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.3 振動

表3.2-3(1) 環境影響評価の項目の選定理由（振動：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	振動	○	工事用車両の走行に伴い振動による周辺環境への影響が考えられる。
土地造成（切土・盛土）	振動	○	建設機械の稼働に伴い振動による周辺環境への影響が考えられる。
樹木の伐採	-	-	樹木の伐採に伴う振動による影響は極めて小さいと考えられる。
掘削	振動	○	建設機械の稼働に伴い振動による周辺環境への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	振動	○	建設機械の稼働に伴い振動による周辺環境への影響が考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 -：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-3(2) 環境影響評価の項目の選定理由（振動：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	振動に影響を与える要因はないと考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	振動	○	パワーコンディショナ等の稼働に伴い振動による周辺環境への影響が考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄に伴う振動による影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.4 低周波音

表3.2-4(1) 環境影響評価の項目の選定理由（低周波音：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	—	—	著しい低周波音を発生する建設機械及び工法は採用しない。
土地造成（切土・盛土）	—	—	
樹木の伐採	—	—	
掘削	—	—	
廃材・残土等の発生・処理	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-4(2) 環境影響評価の項目の選定理由（低周波音：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	低周波音に影響を与える要因はないと考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	低周波音	○	パワーコンディショナ等の稼働に伴い低周波音による周辺環境への影響が考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄に伴う低周波音による影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.5 悪臭

表3.2-5(1) 環境影響評価の項目の選定理由（悪臭：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	悪臭に影響を与える要因はないと考えられる。
土地造成（切土・盛 土）	—	—	
樹木の伐採	—	—	
掘削	—	—	
廃材・残土等の発 生・処理	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-5(2) 環境影響評価の項目の選定理由（悪臭：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	悪臭に影響を与える要因はないと考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	—	—	
太陽光パネル等の 交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）



## 2.6 水 質

表3.2-6(1) 環境影響評価の項目の選定理由（水質：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	水質に影響を与える要因はないと考えられる。
土地造成（切土・盛 土）	環境基準が設定され ている項目及び物質	○	降雨時に造成面から濁水発生に伴い水質への影響が考えられる。
	水生生物	○	降雨時に造成面から濁水発生に伴い水生生物への影響が考えられる。
樹木の伐採	—	—	樹木の伐採に伴う水質への影響は極めて小さいと考えられる。
掘削	環境基準が設定され ている項目及び物質	○	掘削による濁水やコンクリート工事によるアルカリ排水の発生に伴い水質への影響が考えられる。
	水生生物	○	掘削による濁水やコンクリート工事によるアルカリ排水の発生に伴い水生生物への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・ 処理	—	—	廃材・残土等の処理は適正に行われるため、水質への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-6(2) 環境影響評価の項目の選定理由（水質：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	水質に影響を与える要因はないと考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	—	—	
太陽光パネル等の 交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.7 水 象

表3.2-7(1) 環境影響評価の項目の選定理由（水象：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	水象に影響を与える要因はないと考えられる。
土地造成（切土・盛土）	河川及び湖沼	○	土地造成に伴い表流水の挙動への影響が考えられる。
	地下水	○	土地造成に伴い地下水の挙動への影響が考えられる。
	利水及び水面利用等	○	土地造成に伴い表流水や地下水の挙動が変化し、利水及び水面利用等への影響が考えられる。
樹木の伐採	河川及び湖沼	○	樹木の伐採に伴い表流水の挙動への影響が考えられる。
	地下水	○	樹木の伐採に伴い地下水の挙動への影響が考えられる。
	利水及び水面利用等	○	樹木の伐採に伴い表流水や地下水の挙動が変化し、利水及び水面利用等への影響が考えられる。
掘削	河川及び湖沼	○	掘削に伴い表流中の挙動への影響が考えられる。
	地下水	○	掘削に伴い地下水の挙動への影響が考えられる。
	利水及び水面利用等	○	掘削に伴い表流水や地下水の挙動が変化し、利水及び水面利用等への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	—	—	水象に影響を与える要因はないと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）

○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）

△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）

—：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-7(2) 環境影響評価の項目の選定理由（水象：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	河川及び湖沼	○	地形改変に伴い表流水の挙動への影響が考えられる。
	地下水	○	地形改変に伴い地下水の挙動への影響が考えられる。
	利水及び水面利用等	○	地形改変に伴い表流水や地下水の挙動が変化し、利水及び水面利用等への影響が考えられる。
樹木伐採後の状態	河川及び湖沼	○	森林が失われることに伴い表流水の挙動への影響が考えられる。
	地下水	○	森林が失われることに伴い地下水の挙動への影響が考えられる。
	利水及び水面利用等	○	森林が失われることに伴い表流水や地下水の挙動が変化し、利水及び水面利用等への影響が考えられる。
工作物の存在	河川及び湖沼	○	工作物の存在に伴い表流水の挙動への影響が考えられる。
	地下水	○	工作物の存在に伴い地下水の挙動への影響が考えられる。
	利水及び水面利用等	○	工作物の存在に伴い表流水や地下水の挙動が変化し、利水及び水面利用等への影響が考えられる。
緑化	河川及び湖沼	○	緑化により地表が変化することに伴い表流水の挙動への影響が考えられる。
	地下水	○	緑化により地表が変化することに伴い地下水の挙動への影響が考えられる。
	利水及び水面利用等	○	緑化により地表が変化することに伴い表流水や地下水の挙動が変化し、利水及び水面利用等への影響が考えられる。
騒音・振動等の発生	—	—	水象に影響を与える要因はないと考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）

○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）

△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）

—：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.8 土壌汚染

表3.2-8(1) 環境影響評価の項目の選定理由（土壌汚染：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	汚染土壌が存在する場合、汚染土壌の運搬による影響が考えられるが、「土壌汚染対策法」等に基づき適正に実施されるため、土壌への影響は生じないと考えられる。
土地造成（切土・盛土）	環境基準が設定されている項目及び物質	△	汚染土壌が存在する場合、土地造成に伴い土壌への影響が考えられる。
樹木の伐採	—	—	土壌に影響を与える要因はないと考えられる。
掘削	環境基準が設定されている項目及び物質	△	汚染土壌が存在する場合、掘削に伴い土壌への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	—	—	汚染土壌が存在する場合、汚染土壌の発生・処理による影響が考えられるが、「土壌汚染対策法」等に基づき適正に実施されるため、土壌への影響は生じないと考えられる。

- 注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-8(2) 環境影響評価の項目の選定理由（土壌汚染：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	土壌に影響を与える要因はないと考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	—	—	
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄は適切に行われるため、土壌への影響は生じないと考えられる。

- 注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.9 地盤沈下

表3.2-9(1) 環境影響評価の項目の選定理由（地盤沈下：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	地盤沈下に影響を与える要因はないと 考えられる。
土地造成（切土・盛 土）	—	—	
樹木の伐採	—	—	
掘削	—	—	
廃材・残土等の発 生・処理	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-9(2) 環境影響評価の項目の選定理由（地盤沈下：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	地盤沈下に影響を与える要因はないと 考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	—	—	
太陽光パネル等の 交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.10 地形・地質

表3.2-10(1) 環境影響評価の項目の選定理由（地形・地質：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	—	—	地形・地質に影響を与える要因はないと考えられる。
土地造成（切土・盛土）	地形、地質、土地の安定性	○	土地造成に伴い地形、地質、土地の安定性への影響が考えられる。
樹木の伐採	土地の安定性	○	樹木の伐採に伴い土地の安定性への影響が考えられる。
掘削	土地の安定性	○	掘削に伴い土地の安定性への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	—	—	地形・地質に影響を与える要因はないと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）

○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）

△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）

—：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-10(2) 環境影響評価の項目の選定理由（地形・地質：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	土地の安定性	○	地形改変に伴い土地の安定性への影響が考えられる。
樹木伐採後の状態	土地の安定性	○	樹木伐採後の状態によっては土地の安定性への影響が考えられる。
工作物の存在	—	—	地形・地質に影響を与える要因はないと考えられる。
緑化	土地の安定性	○	緑化の状態によっては土地の安定性への影響が考えられる。
騒音・振動等の発生	—	—	地形・地質に影響を与える要因はないと考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）

○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）

△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）

—：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.11 植 物

表3.2-11(1) 環境影響評価の項目の選定理由（植物：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	工事用車両の走行に伴う植物の生育環境への影響は極めて小さいと考えられる。
土地造成（切土・盛土）	植物相	○	土地造成に伴い植物の生育環境への影響が考えられる。
	植生	○	
	土壌	○	
	注目すべき個体、集団、種及び群落	○	
	保全機能等	○	
樹木の伐採	植物相	○	樹木の伐採に伴い植物の生育環境への影響が考えられる。
	植生	○	
	注目すべき個体、集団、種及び群落	○	
	保全機能等	○	
	植物相	○	
掘削	植物相	○	掘削に伴い植物の生育環境への影響が考えられる。
	植生	○	
	土壌	○	
	注目すべき個体、集団、種及び群落	○	
	保全機能等	○	
廃材・残土等の発生・処理	—	—	廃材・残土等の処理は適正に行われるため、植物の生育環境への影響は極めて小さいと考えられる。

- 注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3. 2-11 (2) 環境影響評価の項目の選定理由（植物：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	植物相	○	地形改変に伴い植物の生育環境への影響が考えられる。
	植生	○	
	土壌	○	
	注目すべき個体、集団・種及び群落	○	
	保全機能等	○	
樹木伐採後の状態	植物相	○	樹木の伐採に伴い植物の生育環境への影響が考えられる。
	植生	○	
	注目すべき個体、集団・種及び群落	○	
	保全機能等	○	
工作物の存在	植物相	○	工作物の存在に伴い植物の生育環境への影響が考えられる。
	植生	○	
	注目すべき個体、集団・種及び群落	○	
	保全機能等	○	
緑化	植物相	○	緑化に伴い植物の生育環境への影響が考えられる。
	植生	○	
	注目すべき個体、集団・種及び群落	○	
	保全機能等	○	
騒音・振動等の発生	—	—	騒音・振動等の発生に伴う植物の生育環境への影響は極めて小さいと考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄は適切に行われるため、植物の生育環境への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）



## 2.12 動物

表3.2-12(1) 環境影響評価の項目の選定理由（動物：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	動物相	△	工事中車両の走行に伴う動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	△	
土地造成（切土・盛土）	動物相	○	土地造成に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	○	
樹木の伐採	動物相	○	樹木の伐採に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	○	
掘削	動物相	○	掘削に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	○	
廃材・残土等の発生・処理	—	—	廃材・残土等の処理は適正に行われるため、動物の生息環境への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-12(2) 環境影響評価の項目の選定理由（動物：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	動物相	○	地形改変に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	○	
樹木伐採後の状態	動物相	○	樹木の伐採に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	○	
工作物の存在	動物相	○	工作物の存在に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	○	
緑化	動物相	○	緑化に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	○	
騒音・振動等の発生	動物相	△	騒音・振動等の発生に伴い動物の生息環境への影響が考えられる。
	注目すべき種及び個体群	△	
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄は適切に行われるため、動物の生息環境への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.13 生態系

表3.2-13(1) 環境影響評価の項目の選定理由（生態系：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	生態系	△	工事用車両の走行に伴う周辺生態系への影響が考えられる。
土地造成（切土・盛土）	生態系	○	土地造成に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
樹木の伐採	生態系	○	樹木の伐採に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
掘削	生態系	○	掘削に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	—	—	廃材・残土等の処理は適正に行われるため、周辺生態系への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ○：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-13(2) 環境影響評価の項目の選定理由（生態系：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	生態系	○	地形改変に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
樹木伐採後の状態	生態系	○	樹木の伐採に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
工作物の存在	生態系	○	工作物の存在に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
緑化	生態系	○	緑化に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
騒音・振動等の発生	生態系	△	騒音・振動等の発生に伴い周辺生態系への影響が考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄は適切に行われるため、周辺生態系への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ○：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

2.14 景 観

表3.2-14(1) 環境影響評価の項目の選定理由（景観：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	景観に影響を与える要因はないと考えられる。
土地造成（切土・盛 土）	—	—	土地造成に伴い景観への影響が考えられるが、存在・供用による影響で代表させることとする。
	—	—	
樹木の伐採	—	—	樹木の伐採に伴い景観への影響が考えられるが、存在・供用による影響で代表させることとする。
	—	—	
掘削	—	—	掘削に伴う景観への影響は極めて小さいと考えられる。
廃材・残土等の発 生・処理	—	—	廃材・残土等の処理は適正に行われるため、景観への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-14(2) 環境影響評価の項目の選定理由（景観：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	景観資源及び構成要素	○	地形改変に伴い景観への影響が考えられる。
	主要な景観	○	
樹木伐採後の状態	景観資源及び構成要素	○	樹木の伐採に伴い景観への影響が考えられる。
	主要な景観	○	
工作物の存在	景観資源及び構成要素	○	工作物の存在に伴い景観への影響が考えられる。
	主要な景観	○	
緑化	景観資源及び構成要素	○	緑化に伴い景観への影響が考えられる。
	主要な景観	○	
騒音・振動等の発生	—	—	景観に影響を与える要因はないと考えられる。
太陽光パネル等の 交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.15 触れ合い活動の場

表3.2-15(1) 環境影響評価の項目の選定理由（触れ合い活動の場：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	触れ合い活動の場	△	工事用車両の走行に伴い触れ合い活動の場の利用性等への影響が考えられる。
土地造成（切土・盛土）	触れ合い活動の場	○	土地造成に伴い触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
樹木の伐採	触れ合い活動の場	○	樹木の伐採に伴い触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
掘削	触れ合い活動の場	○	掘削に伴い触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	—	—	廃材・残土等の処理は適正に行われるため、触れ合い活動の場への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-15(2) 環境影響評価の項目の選定理由（触れ合い活動の場：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	触れ合い活動の場	○	地形改変に伴い触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
樹木伐採後の状態	触れ合い活動の場	○	樹木の伐採に伴い触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
工作物の存在	触れ合い活動の場	○	工作物の存在に伴い触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
緑化	触れ合い活動の場	○	緑化に伴い触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
騒音・振動等の発生	触れ合い活動の場	△	パワーコンディショナ等の稼働に伴い騒音・低周波音による触れ合い活動の場の快適性等への影響が考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄は適切に行われるため、触れ合い活動の場への影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

2.16 文化財

表3.2-16(1) 環境影響評価の項目の選定理由（文化財：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	計画地内に存在している可能性のある埋蔵文化財に影響を与える要因はないと考えられる。
土地造成（切土・盛土）	文化財	○	土地造成に伴い計画地内に存在している可能性のある埋蔵文化財への影響が考えられる。
樹木の伐採	文化財	○	樹木の伐採に伴い計画地内に存在している可能性のある埋蔵文化財への影響が考えられる。
掘削	文化財	○	掘削に伴い計画地内に存在している可能性のある埋蔵文化財への影響が考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	—	—	計画地内に存在している可能性のある埋蔵文化財に影響を与える要因はないと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-16(2) 環境影響評価の項目の選定理由（文化財：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	計画地内に存在している可能性のある埋蔵文化財に影響を与える要因はないと考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	—	—	
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.17 廃棄物等

表3.2-17(1) 環境影響評価の項目の選定理由（廃棄物等：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	—	—	廃棄物等に影響を与える要因はない。
土地造成（切土・盛土）	—	—	造成工事においては切土量と盛土量を計画地内でバランスさせ、残土を発生させない計画である。
樹木の伐採	廃棄物	—	（廃材・残土等の発生・処理で対応）
掘削	—	—	掘削を含めて造成工事においては切土量と盛土量を計画地内でバランスさせ、残土を発生させない計画である。
廃材・残土等の発生・処理	廃棄物	○	工事に伴い廃棄物の発生が見込まれる。
	残土等の副産物	○	樹木の伐採による伐採木等の発生が見込まれる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-17(2) 環境影響評価の項目の選定理由（廃棄物等：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	廃棄物等に影響を与える要因はない。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	—	—	
緑化	—	—	
騒音・振動等の発生	—	—	
太陽光パネル等の交換・廃棄	廃棄物	○	太陽光パネル等の交換・廃棄に伴い使用済みの太陽光パネル等の発生が見込まれる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.18 温室効果ガス等

表3.2-18(1) 環境影響評価の項目の選定理由（温室効果ガス等：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・廃材等）	—	—	工事用車両の走行に伴い温室効果ガスが発生するが、影響は極めて小さいと考えられる。
土地造成（切土・盛土）	—	—	建設機械の稼働に伴い温室効果ガスが発生するが、影響は極めて小さいと考えられる。
樹木の伐採	温室効果ガス等	△	樹木の伐採に伴い二酸化炭素の吸収源が失われる。
掘削	—	—	建設機械の稼働に伴い温室効果ガスが発生するが、影響は極めて小さいと考えられる。
廃材・残土等の発生・処理	—	—	建設機械の稼働に伴い温室効果ガスが発生するが、影響は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-18(2) 環境影響評価の項目の選定理由（温室効果ガス等：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	温室効果ガス等に影響を与える要因はない。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	温室効果ガス等	○	太陽光発電により温室効果ガスの削減効果が見込める。
緑化	温室効果ガス等	△	緑化により温室効果ガスの吸収源が生じる。
騒音・振動等の発生	—	—	パワーコンディショナ等の稼働や太陽光パネル等の交換・廃棄に伴い温室効果ガスが発生するが、影響は極めて小さいと考えられる。
太陽光パネル等の交換・廃棄	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

## 2.19 その他の環境要素

表3.2-19(1) 環境影響評価の項目の選定理由（その他の環境要素：工事による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
運搬（機材・資材・ 廃材等）	—	—	左記の要因に伴うその他の環境要素（日照障害、電波障害、風害、光害）による周辺環境への影響はない又は極めて小さいと考えられる。
土地造成（切土・盛 土）	—	—	
樹木の伐採	—	—	
掘削	—	—	
廃材・残土等の発 生・処理	—	—	

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）

表3.2-19(2) 環境影響評価の項目の選定理由（その他の環境要素：存在・供用による影響）

環境要因	環境要素	選定項目の分類・根拠等	
地形改変	—	—	地形改変、樹木伐採に伴うその他の環境要素（日照障害、電波障害、風害、光害）による周辺環境への影響はない又は極めて小さいと考えられる。
樹木伐採後の状態	—	—	
工作物の存在	光害	○	太陽光パネルの反射光による影響が考えられる。
緑化	—	—	緑化に伴うその他の環境要素（日照障害、電波障害、風害、光害）による周辺環境への影響はない又は極めて小さいと考えられる。
騒音・振動等の発生	電波障害	△	パワーコンディショナ等の稼働に伴い電波障害による周辺環境への影響が考えられる。
太陽光パネル等の 交換・廃棄	—	—	太陽光パネル等の交換・廃棄に伴うその他の環境要素（日照障害、電波障害、風害、光害）による周辺環境への影響はない又は極めて小さいと考えられる。

注) ◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）  
 ○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）  
 △：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）  
 —：非選定項目（調査、予測及び評価を行わない項目）



### 3 調査、予測及び評価の手法の選定

対象事業に係る環境影響評価の調査、予測及び評価の手法は、「長野県環境影響評価技術指針」を基に、事業の特性及び地域の特性を考慮して選定した。

#### 3.1 大気質

##### (1) 調査の手法

大気質に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.1-1に示すとおりである。

表3.3.1-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（大気質）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	運搬 (機材・資材・ 廃材等)	大気質 ・環境基準が設定さ れている項目 ・粉じん	○沿道環境大気質 降下ばいじん 二酸化窒素（窒素酸化物として、 一酸化窒素も合わせて測定） 浮遊粒子状物質 地上気象（風向・風速・気温・湿 度）
	土地造成 (切土・盛土)		○一般環境大気質 降下ばいじん 二酸化窒素（窒素酸化物として、 一酸化窒素も合わせて測定） 浮遊粒子状物質 地上気象（風向・風速・気温・湿 度・降水量・日射量・放射収支量）
	掘削		
	廃材・残土等の 発生・処理		

一般環境大気質及び沿道環境大気質に係る現地調査内容は、表3.3.1-2に示すとおりである。

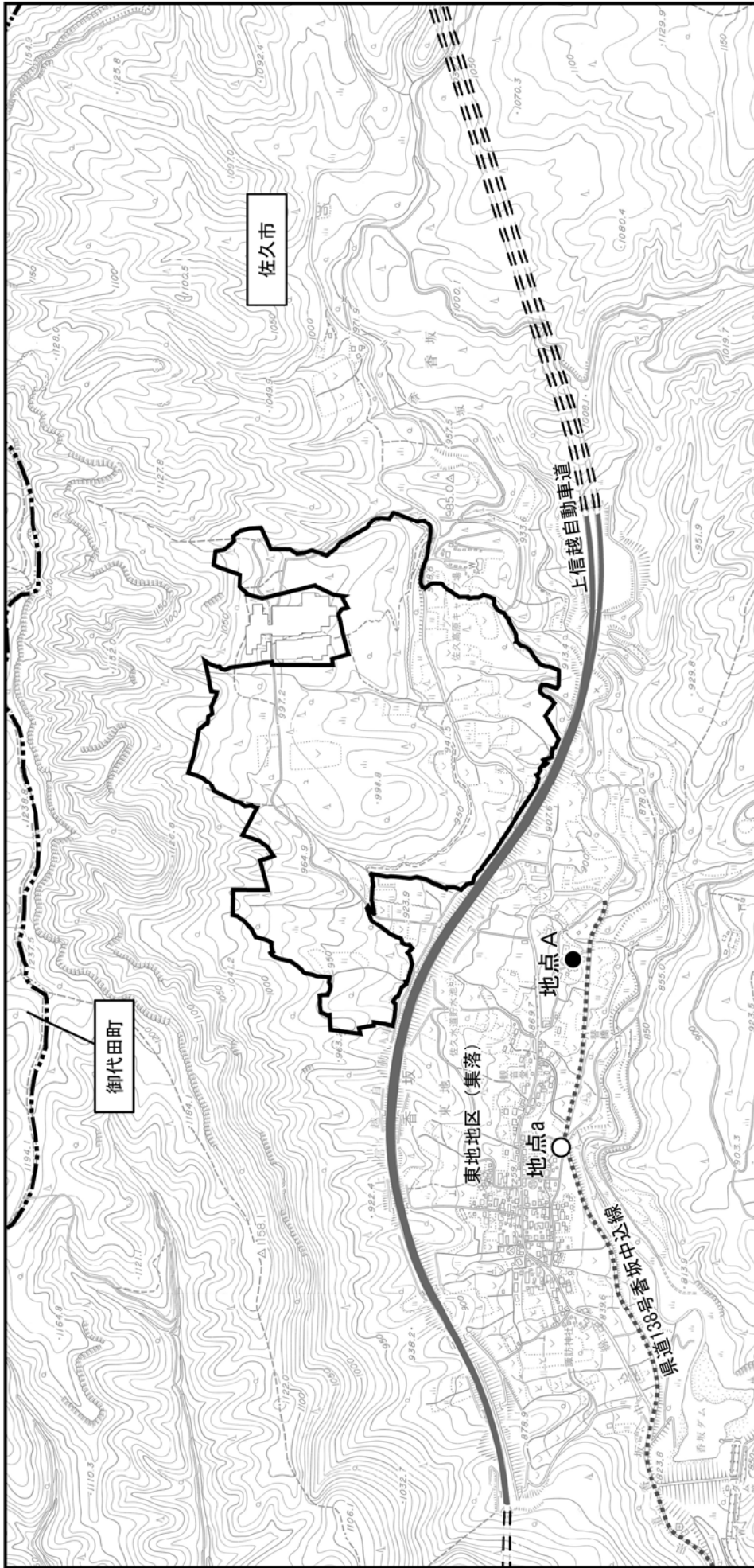
また、現地調査地点は図3.3.1-1に、現地調査地点の選定理由は表3.3.1-3に示すとおりである。

表3.3.1-2 現地調査内容（一般環境大気質・沿道環境大気質）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
大気質	降下ばいじん	「衛生試験法・注解」（平成 27 年 3 月、日本薬学会編）に定める方法	4 季／年 （各季 1 ヶ月）
	二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月、環境庁告示第 38 号）に定める方法	4 季／年 （各季 7 日間連続）
	浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月、環境庁告示第 25 号）に定める方法	
	地上気象（風向・風速・気温・湿度・降水量・日射量・放射収支量）	「地上気象観測指針」（平成 14 年 3 月、気象庁）に定める方法	○一般環境大気質 1 年間
	地上気象（風向・風速・気温・湿度）	「地上気象観測指針」（平成 14 年 3 月、気象庁）に定める方法	○沿道環境大気質 4 季／年 （各季 7 日間連続）

表3.3.1-3 大気質に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	地点番号	地点名	選定理由
一般環境大気質	A	東地文化センター	計画地近傍の集落内の施設であり、集落内における大気質の現状を把握できる地点であるため、調査地点として選定する。
沿道環境大気質	a	県道 138 号香坂中込線（東地地区集落付近）	工事用車両の主要な走行ルート沿道において、計画地近傍の集落付近における大気質の現状を把握できる地点であるため、調査地点として選定する。



凡例

- 計画地
- 高速道路
- 市・町界
- 一般環境大気質調査地点 (地点A)
- 沿道環境大気質調査地点 (地点a)

図3.3.1-1 大気質調査地点

注) この地図は、佐久市の1万分の1 佐久市NO. 3を使用したものである。



## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は、表3.3.1-4に示すとおりである。

表3.3.1-4 大気質に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	運搬 (機材・資材・ 廃材等)	工事用車両の 走行に伴い発生 する二酸化窒 素、浮遊粒子 状物質	大気拡散式(プ ルーム式・パフ 式)により予測 する方法	現地調査地点 に準じる	工事用車両の 走行台数が最 大となる時期
		粉じん	類似事例の引用 もしくは解析に より予測する方 法		
	土地造成 (切土・盛土)	建設機械の稼働 に伴い発生す る二酸化窒素 ・浮遊粒子状 物質	大気拡散式(プ ルーム式・パフ 式)により予測 する方法	計画地及びそ の周辺	建設機械の稼働 の影響が最大 となる時期
	掘削	粉じん	ユニット法に より降下ばい じん量を予測 する方法	工事箇所近傍 に位置する住 居等	降下ばいじんの 影響が最大と なる時期
	廃材・残土等 の発生・処理				

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

大気質に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

#### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

大気の汚染に係る環境基準等を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3.2 騒音

#### (1) 調査の手法

騒音に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.2-1に示すとおりである。

表3.3.2-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（騒音）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	運搬（機材・資材・廃材等）	騒音	道路交通騒音
	土地造成（切土・盛土）		交通量
	樹木の伐採		環境騒音
	掘削		
	廃材・残土等の発生・処理		
存在・供用による影響	騒音の発生（パワーコンディショナ等の稼働）		環境騒音

環境騒音、道路交通騒音及び交通量に係る現地調査内容は、表3.3.2-2に示すとおりである。

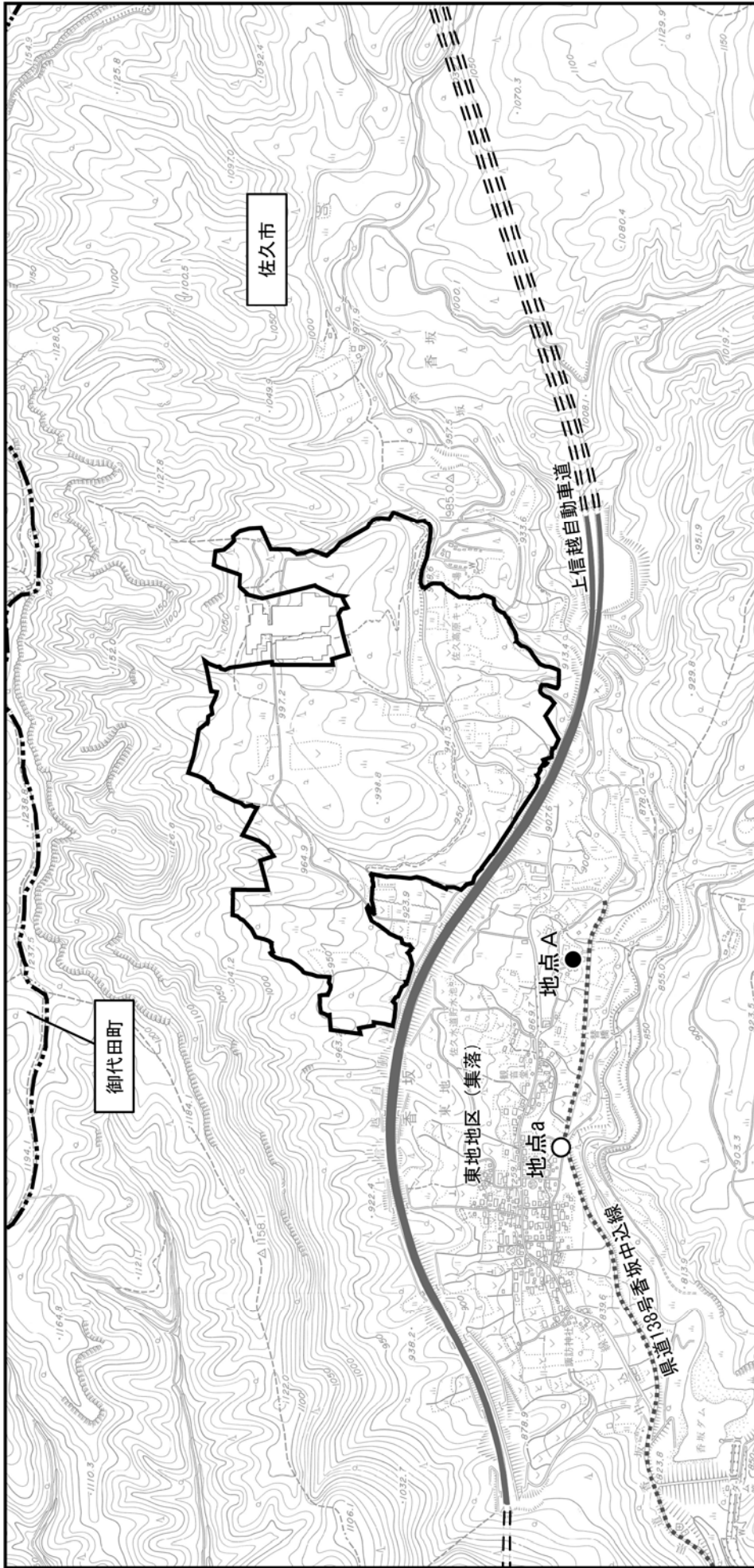
また、現地調査地点は図3.3.2-1に、現地調査地点の選定理由は表3.3.2-3に示すとおりである。

表3.3.2-2 現地調査内容（騒音）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
騒音	環境騒音 道路交通騒音	「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月、環境庁告示第64号）に定める方法	1回（24時間連続）
	交通量	ハンドカウンターを用いて車種別（大型車、小型車、自動二輪車）、方向別、時間帯別にカウントする方法	1回（24時間連続）

表3.3.2-3 騒音に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	地点番号	地点名	選定理由
環境騒音	A	東地文化センター	計画地近傍の集落内の施設であり、集落内における騒音の現状を把握できる地点であるため、調査地点として選定する。
道路交通騒音 交通量	a	県道138号香坂中込線（東地地区集落付近）	工事用車両の主要な走行ルート沿道において、計画地近傍の集落付近における騒音の現状を把握できる地点であるため、調査地点として選定する。



凡例

- 計画地
- 高速道路
- 環境騒音・振動調査地点(地点A)
- 市・町界
- ..... 県道
- 道路交通騒音・振動、地盤卓越振動数、交通量調査地点(地点a)

図3.3.2-1 騒音・振動調査地点

注) この地図は、佐久市の1万分の1 佐久市NO. 3を使用したものである。



## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.2-4に、存在・供用による影響に係る予測手法は表3.3.2-5に示すとおりである。

表3.3.2-4 騒音に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	運搬（機材・資材・廃材等）	工事用車両の走行に伴う道路交通騒音	日本音響学会提案式(ASJ RTN-Model 2013)により予測する方法	現地調査地点に準じる	工事用車両の走行台数が最大となる時期
	土地造成（切土・盛土）	建設作業騒音	伝搬理論式により予測する方法	計画地及びその周辺	建設作業騒音の影響が最大となる時期
	掘削				
	樹木の伐採				
廃材・残土等の発生・処理					

表3.3.2-5 騒音に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	騒音の発生	パワーコンディショナ等の稼働に伴う騒音	伝搬理論式により予測する方法	計画地及びその周辺	施設の稼働が定常状態となる時期

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

騒音に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

#### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

騒音に係る環境基準及び騒音規制法の規制基準を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3.3 振 動

#### (1) 調査の手法

振動に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.3-1に示すとおりである。

表3.3.3-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（振動）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	運搬（機材・資材・廃材等）	振動	道路交通振動 地盤卓越振動数 交通量
	土地造成（切土・盛土）		総合振動
	掘削		
	廃材・残土等の発生・処理		
存在・供用による影響	振動の発生（パワーコンディショナ等の稼働）		総合振動

総合振動、道路交通振動、地盤卓越振動数及び交通量に係る現地調査内容は、表3.3.3-2に示すとおりである。

また、現地調査地点は図3.3.2-1（p.184参照）に、現地調査地点の選定理由は表3.3.3-3に示すとおりである。

表3.3.3-2 現地調査内容（振動）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
振動	総合振動 道路交通振動	「振動規制法施行規則」(昭和51年11月、総理府令第58号)に定める方法	1回（24時間連続）
	地盤卓越振動数	「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)に定める方法	1回
	交通量	ハンドカウンターを用いて車種別（大型車、小型車、自動二輪車）、方向別、時間帯別にカウントする方法	1回（24時間連続）

表3.3.3-3 振動に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	地点番号	地点名	選定理由
総合振動	A	東地文化センター	計画地近傍の集落内の施設であり、集落内における振動の現状を把握できる地点であるため、調査地点として選定する。
道路交通振動 地盤卓越振動数 交通量	a	県道138号香坂中込線（東地地区集落付近）	工事用車両の主要な走行ルート沿道において、計画地近傍の集落付近における振動の現状を把握できる地点であるため、調査地点として選定する。



## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.3-4に、存在・供用による影響に係る予測手法は表3.3.3-5に示すとおりである。

表3.3.3-4 振動に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	運搬（機材・資材・廃材等）	工事用車両の走行に伴う道路交通振動	「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）による道路交通振動の予測式により予測する方法	現地調査地点に準じる	工事用車両の走行台数が最大となる時期
	土地造成（切土・盛土）	建設作業振動	伝搬理論式により予測する方法	計画地及びその周辺	建設作業振動の影響が最大となる時期
	掘削 廃材・残土等の発生・処理				

表3.3.3-5 振動に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	振動の発生	パワーコンディショナ等の稼働に伴う振動	伝搬理論式により予測する方法	計画地及びその周辺	施設の稼働が定常状態となる時期

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

振動に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

#### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

振動規制法の要請限度・規制基準を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3.4 低周波音

#### (1) 調査の手法

低周波音に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.4-1に示すとおりである。

表3.3.4-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（低周波音）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
存在・供用による影響	低周波音の発生（パワーコンディショナ等の稼働）	低周波音	低周波音

低周波音に係る現地調査内容は、表3.3.4-2に示すとおりである。

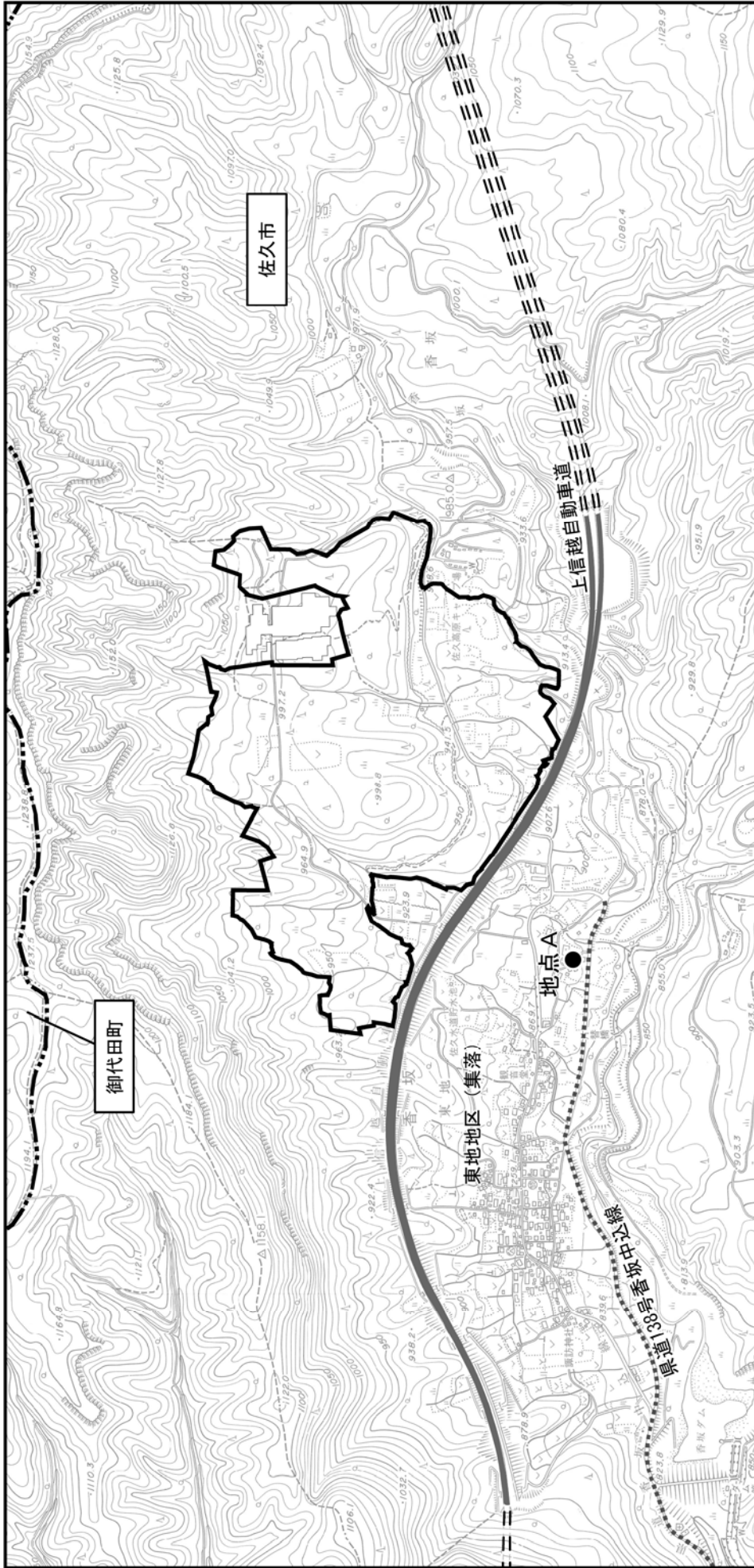
また、現地調査地点は図3.3.4-1に、現地調査地点の選定理由は表3.3.4-3に示すとおりである。

表3.3.4-2 現地調査内容（低周波音）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
低周波音	低周波音	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月、環境庁大気保全局）に定める方法	1回（24時間連続）

表3.3.4-3 低周波音に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	地点番号	地点名	選定理由
低周波音	A	東地文化センター	計画地近傍の集落内の施設であり、集落内における低周波音の現状を把握できる地点であるため、調査地点として選定する。



凡例

- 計画地
- 高速道路
- 低周波音調査地点 (地点A)
- 市・町界
- 県道

図3.3.4-1 低周波音調査地点

注) この地図は、佐久市の1万分の1 佐久市NO. 3を使用したものである。



## (2) 予測の手法

存在・供用による影響に係る予測手法は、表3.3.4-4に示すとおりである。

表3.3.4-4 低周波音に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	低周波音の発生	パワーコンディショナ等の稼働による影響	伝搬理論式により予測する方法	計画地及びその周辺	施設の稼働が定常状態となる時期

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

低周波音に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

#### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

「A. T. moorhouse 他が提案している低周波音問題の有無を判定するための限界曲線」等を参考に環境保全目標を設定し、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3.5 水 質

#### (1) 調査の手法

水質に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.5-1に示すとおりである。

表3.3.5-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（水質）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	土地造成 (切土・盛土)	水 質 ・環境基準が設定 されている項目 及び物質 ・水生生物	浮遊物質 (SS) 水素イオン濃度 (pH) 河川流量 土質の状況 (粒度分析及び沈降試験) 水生生物
	掘 削		

水質に係る現地調査内容は、表3.3.5-2に示すとおりである。

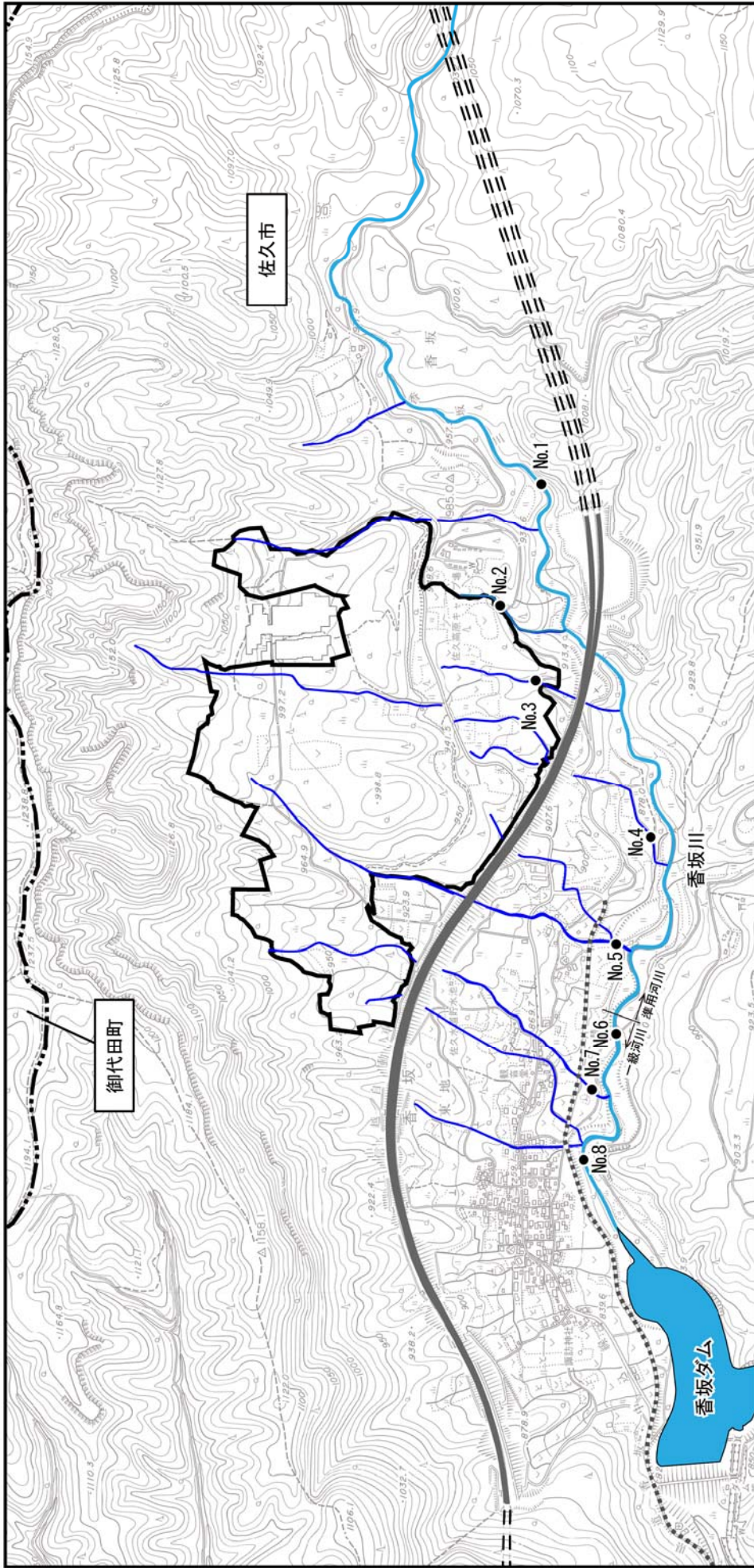
また、現地調査地点は図3.3.5-1（水生生物の現地調査地点は「3.10 動物」の底生生物の調査地点である図3.3.10-5 (p.215) を参照）に、現地調査地点の選定理由は表3.3.5-3に示すとおりである。

表3.3.5-2 現地調査内容（水質）

環境要素	調査項目		調査方法	調査頻度・時期等
水 質	平常時	浮遊物質 水素イオン濃度	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月、環境庁告示第59号)に定める方法	年6回
		河川流量		
	降雨時	浮遊物質 水素イオン濃度	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法	年2回(日常的な降雨時及び豪雨時)
		河川流量		
	土質の状況		粒度分析及び土壌沈降試験による方法	1回
	水生生物		定性採集法、定量採集法 (「3.10 動物」の魚類、底生生物の調査として実施)	4季各1回 (早春、春季、夏季、秋季)

表3.3.5-3 水質に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	地点番号	選定理由
浮遊物質量 水素イオン濃度 河川流量	No.1	計画地より上流の香坂川の水質・流量の状況を把握するために選定する。
	No.2	計画地から香坂川に流入する水路の水質・流量の状況を把握するために選定する。
	No.3	
	No.4	
	No.5	
	No.6	計画地から香坂川に流入する水路が合流した後の香坂川の水質・流量の状況を把握するために選定する。
	No.7	計画地から香坂川に流入する水路の水質・流量の状況を把握するために選定する。
	No.8	計画地から香坂川に流入する水路が合流した後の香坂川の水質・流量の状況を把握するために選定する。
土質の状況	計画地内の改変予定区域で 3地点程度 (土質を考慮して設定する)	計画地内の濁水の発生源となる土壌の状況を把握するために選定する。
水生生物	「3.10 動物」の底生生物の調査地点(図3.3.10-5(p.215))参照	「3.10 動物」の底生生物の調査地点の選定理由(表3.3.10-3(p.210))参照。



凡例









-  計画地
-  市・町界
-  高速道路
-  県道
-  ダム
-  河川
-  水路
-  河川水質調査地点 (No.1～No.8)

図3.3.5-1 水質調査地点

注) この地図は、佐久市の1万分の1 地形図NO. 3を使用したものである。



(2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は、表3.3.5-4に示すとおりである。

表3.3.5-4 水質に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	土地造成 (切土・盛土)	土砂による 水の濁り	土質の状況の 調査結果、事業 計画に基づく 環境保全措置 等を踏まえて、 調整池等から 放流される雨 水排水の濃度 を予測する方 法	調整池等沈砂 施設の出口及 びその排水先 である香坂川 の下流側の地 点 (No.6、No.8)	工事の実施に よる影響が最 大となる時期
	掘削	コンクリート 工事によるアルカリ 排水	コンクリート工 事時のアルカリ 排水の抑制対策 に基づき、定性 的に予測する方 法	調整池等沈砂 施設の出口及 びその排水先 である香坂川	

(3) 評価の手法

① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

② 評価の方法

ア 環境に対する影響緩和の観点

水質に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

イ 環境保全のための目標等との整合の観点

「降雨時の現況の水質を悪化させないこと」を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。



### 3.6 水 象

#### (1) 調査の手法

水象に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.6-1に示すとおりである。

表3.3.6-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（水象）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	土地造成（切土・盛土）	水 象 ・河川及び湖沼 ・地下水 ・利水及び水面利用等	河川流量 地下水位 利水及び水面利用等
	樹木の伐採		
	掘 削		
存在・供用による影響	地形改変		
	樹木伐採後の状態		
	工作物の存在		
	緑 化		

水象に係る現地調査内容は、表3.3.6-2に示すとおりである。

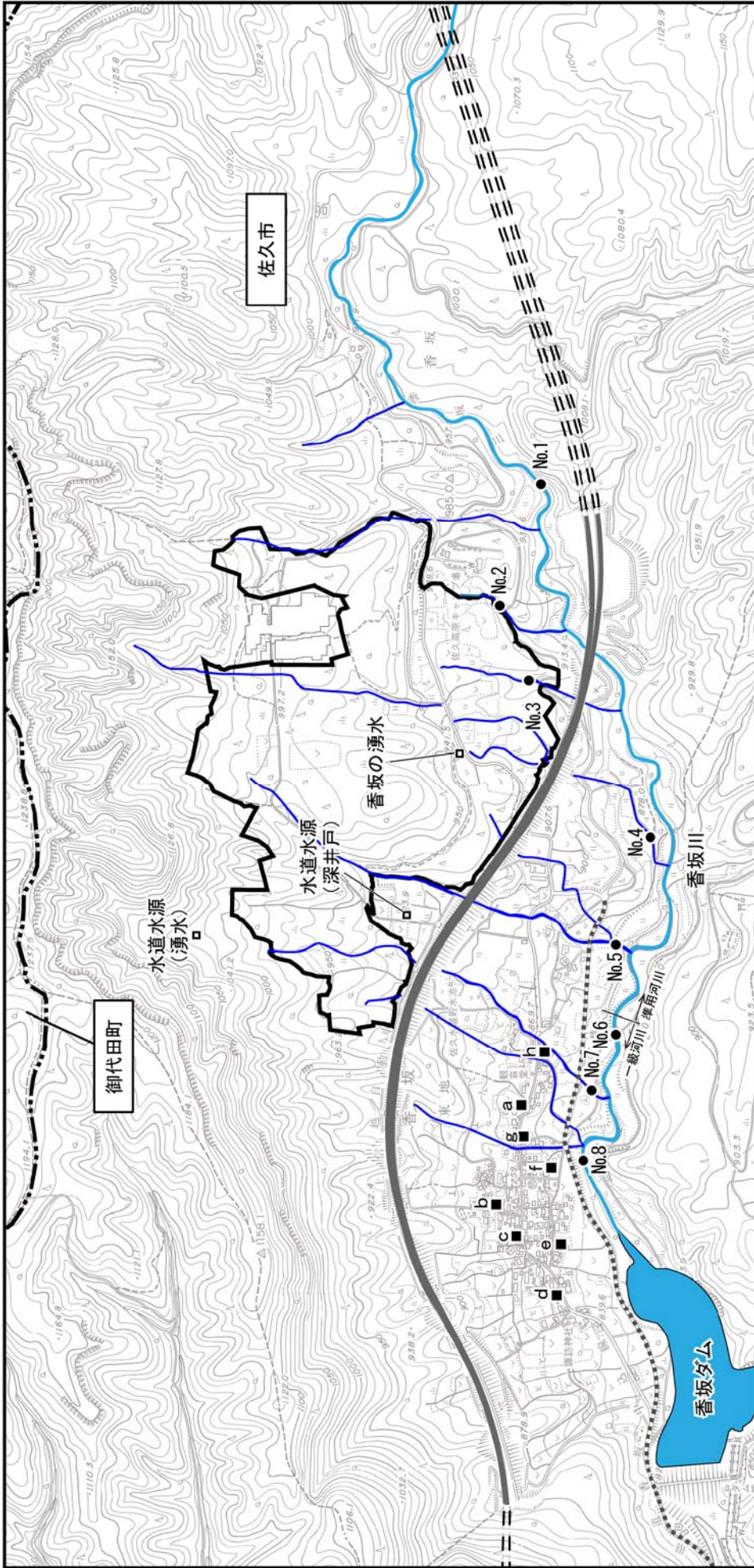
また、現地調査地点は図3.3.6-1及び図3.3.6-2に、現地調査地点の選定理由は表3.3.6-3に示すとおりである。

表3.3.6-2 現地調査内容（水象）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
水 象	河川流量	JIS K0094に基づく方法、もしくは「建設省河川砂防技術基準（案）同解説、調査編」に定める方法	平常時：年6回 降雨時：年2回（日常的な降雨時及び豪雨時）
	地下水位	水位測定器により既存井戸の水位を測定する方法	月1回／1年間
		既存文献等又は聞き取りを参考に、水道水源（湧水、深井戸水）、香坂の湧水の水位、水量を確認する方法	1回
		ボーリング調査により帯水層や孔内水位を確認する方法	1回
利水及び水面利用等	既存文献等又は聞き取りを参考に、水道水源（湧水、深井戸水）、香坂の湧水、香坂川等の利水及び水面利用等を確認する方法	1回	

表3.3.6-3 水象に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	地点番号	選定理由
河川流量	No.1	計画地より上流の香坂川の流量の状況を把握するために選定する。
	No.2	計画地から香坂川に流入する水路の流量の状況を把握するために選定する。
	No.3	
	No.4	
	No.5	
	No.6	計画地から香坂川に流入する水路が合流した後の香坂川の流量の状況を把握するために選定する。
	No.7	計画地から香坂川に流入する水路の流量の状況を把握するために選定する。
	No.8	計画地から香坂川に流入する水路が合流した後の香坂川の流量の状況を把握するために選定する。
地下水位	a	計画地近傍の集落内における既存井戸の水位の状況を把握するために選定する。
	b	
	c	
	d	
	e	
	f	
	g	
	h	
	水道水源（湧水、深井戸水） 香坂の湧水	計画地北西側及び南側に近接して水道水源（湧水、深井戸水）が、計画地内南東部に通称「香坂の湧水」が存在するため選定する。
	ボーリング地点	ボーリング調査地点は、計画地内の標高を考慮して、造成計画における切土範囲及び調整池設置範囲より選定する。
利水及び水面利用等	水道水源（湧水、深井戸水） 香坂の湧水 香坂川等	計画地北西側及び南側に近接して水道水源（湧水、深井戸水）が、計画地内南東部に通称「香坂の湧水」が存在するため選定する。 また、計画地から流下する水路等が合流する香坂川には第5種共同漁業権が設定されているため選定する。



凡例

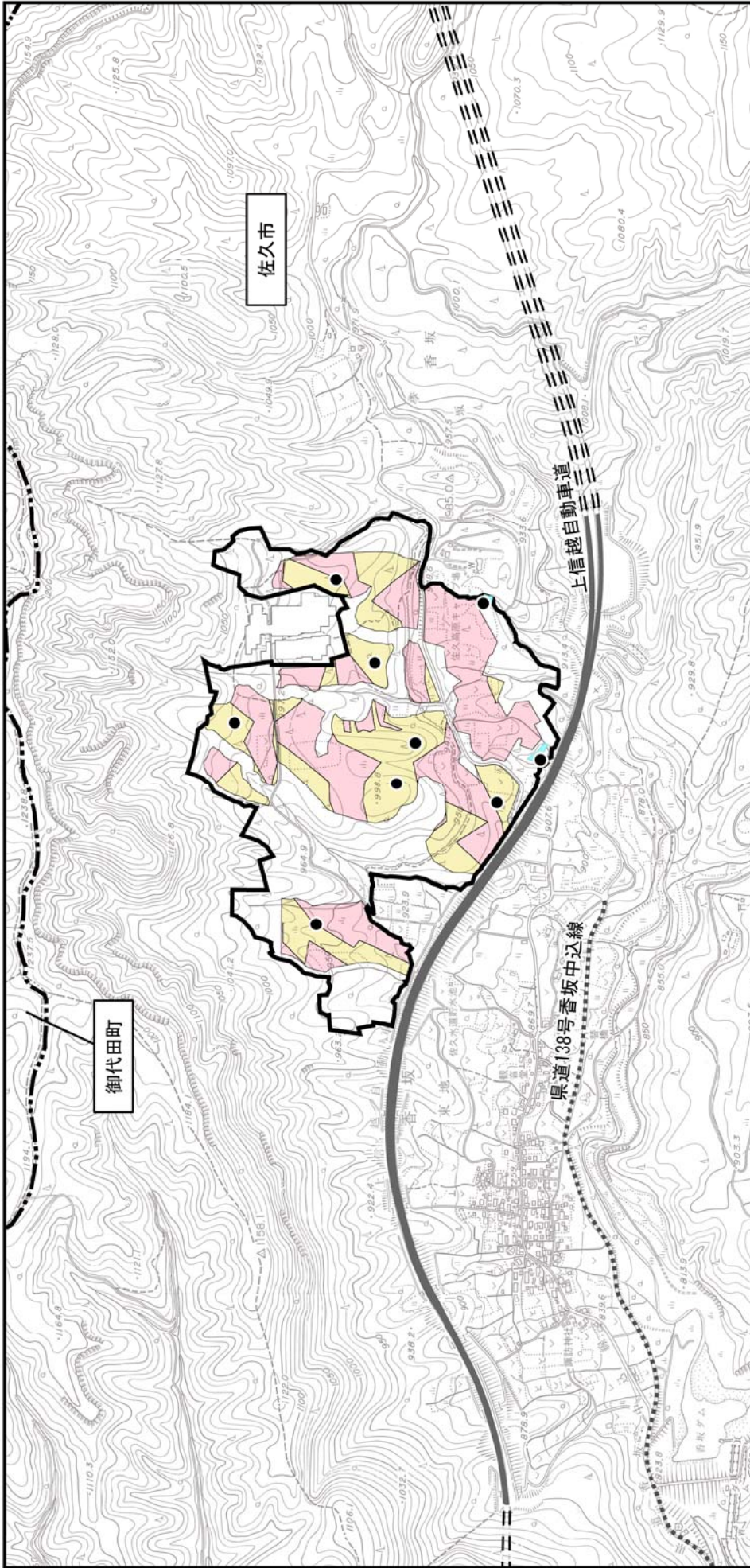
- 計画地
- 市・町界
- 高速道路
- 国道
- 県道
- ダム
- 河川
- 水路

- 河川流量調査地点 (No.1～No.8)
- 既存井戸の水位調査地点 (a～h)
- 水道水源等の水位・水量調査地点

注) この地図は、佐久市の1万分の1地形図NO. 3を使用したものである。



図3.3.6-1 水象調査地点 (1)



凡例

- 計画地
- 高速道路
- ボーリング調査地点
- 盛土
- 調整池
- 市・町界
- ..... 県道
- 切土

図3.3.6-2 水象調査地点 (2)

注) この地図は、佐久市の1万分の1佐久市N.O.3を使用したものである。



## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測の手法は表3.3.6-4に、存在・供用に係る予測の手法は表3.3.6-5に示すとおりである。

表3.3.6-4 水象に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	土地造成 (切土・盛土)	河川流量 地下水位 利水及び水 面利用等	集水域の土地 利用と事業計 画とを重ね合 わせて、集水面 積、雨水浸透 量の変化を予 測し、河川水 量、地下水位並 びに利水及び 水面利用等へ の影響を把握 する方法	土地造成、樹木 伐採、掘削の影 響が及ぶ範囲	土地造成、樹木 伐採、掘削の実 施中及び完了 後
	樹木の伐採				
	掘削				

表3.3.6-5 水象に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用 による影響	地形改変	河川流量 地下水位 利水及び水 面利用等	集水域の土地 利用と事業計 画とを重ね合 わせて、集水面 積、雨水浸透 量の変化を予 測し、河川水 量、地下水位並 びに利水及び 水面利用等へ の影響を把握 する方法	地形改変、樹木 伐採、工作物の 存在、緑化の影 響が及ぶ範囲	工事完了後
	樹木伐採後の 状態				
	工作物の存在				
	緑化				

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

水象に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

### 3.7 土壌汚染

#### (1) 調査の手法

土壌汚染に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.7-1に示すとおりである。

表3.3.7-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（土壌汚染）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	土地造成（切土・盛土）	土壌汚染 （環境基準が設定されている項目及び物質）	土壌汚染に係る環境基準項目 （重金属等） ダイオキシン類
	掘削		

土壌汚染については、地歴調査において土壌汚染のおそれがないことを確認できなかった場合に現地調査を行うこととする。現地調査を行う場合の内容は、表3.3.7-2に示すとおりである。なお、現地調査地点は、計画地内とする。

表3.3.7-2 現地調査内容（土壌汚染）<sup>注)</sup>

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
土壌汚染	土壌汚染に係る環境基準項目（重金属等）	「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年8月、環境庁告示第46号）に定める方法	1回
	ダイオキシン類	「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」（平成21年3月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に定める方法	

注)地歴調査において土壌汚染のおそれがないことを確認できなかった場合に、本表のとおり現地調査を行うこととする。

## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は、表3.3.7-3に示すとおりである。

表3.3.7-3 土壌汚染に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	土地造成（切土・盛土）	汚染土壌の有無及び移動	施工計画により予測する方法	計画地内	土地造成（切土・盛土）、掘削の施工時
	掘削				

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

土壌汚染に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

#### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

土壌汚染に係る環境基準等を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否かを評価する。

### 3.8 地形・地質

#### (1) 調査の手法

地形・地質に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係を表3.3.8-1に整理した。

表3.3.8-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（地形・地質）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	土地造成(切土・盛土)	地形・地質（地形、地質、土地の安定性）	地形、地質、土地の安定性
	樹木の伐採		
	掘削		
存在・供用による影響	地形改変		
	樹木伐採後の状態		
	緑化		

地形・地質に係る現地調査内容は、表3.3.8-2に示すとおりである。

また、現地調査地域・地点は、図3.3.8-1に示すとおりである。現地調査地域は、事業の実施により地形・地質に影響を及ぼすと予想される地域とし、計画地から200m程度の範囲内を基本とする。ただし、地形・地質の一体性等を勘案し、適宜拡大する。現地調査地点の選定理由は、表3.3.8-3に示すとおりである。

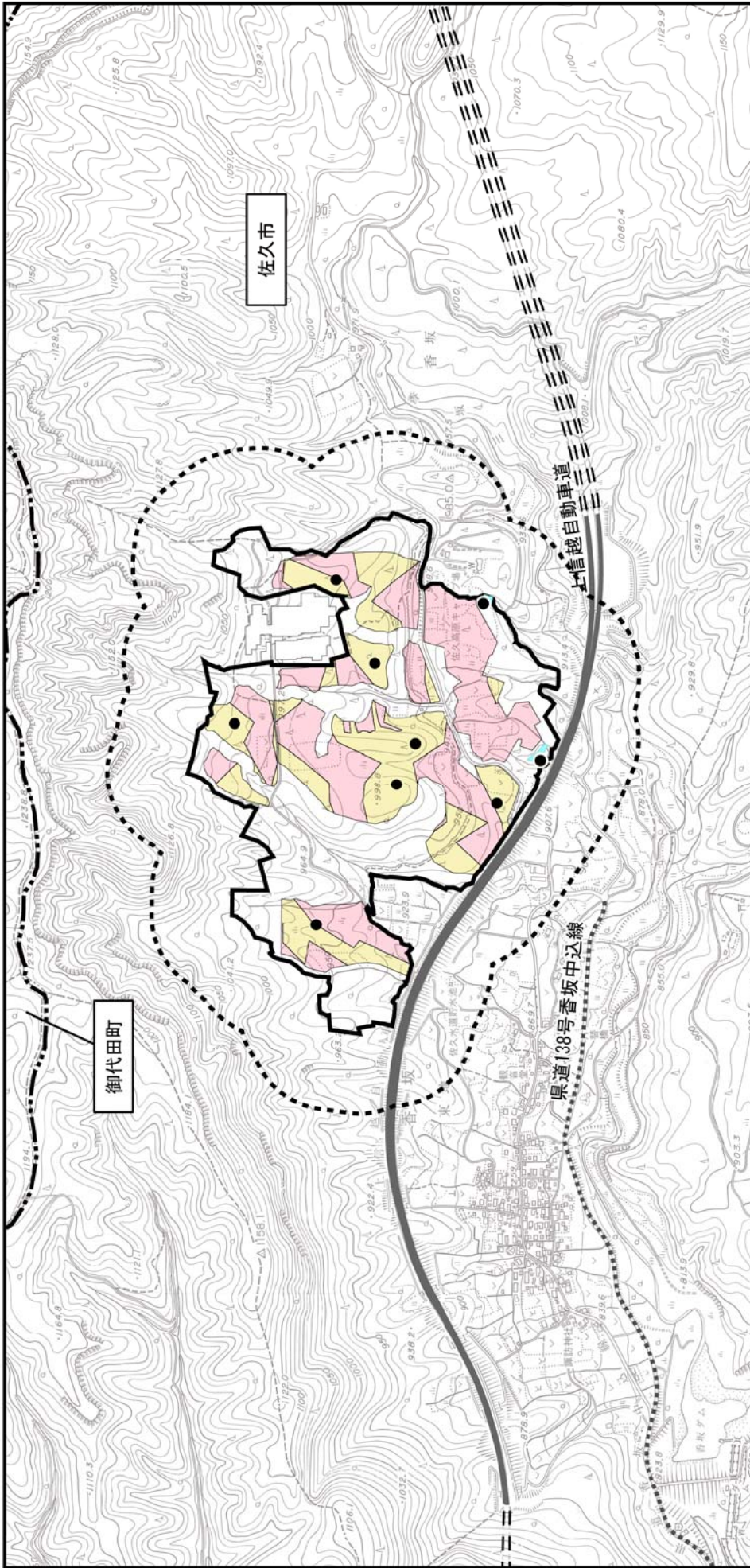
表3.3.8-2 現地調査内容（地形・地質）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
地形・地質（地形、地質、土地の安定性）	地形、地質	ボーリング調査による方法	1回
	土地の安定性	既存文献等又は聞き取りを参考に、現地踏査により、地形の状況、危険箇所及び災害履歴等を確認する方法	1回

表3.3.8-3 地形、地質に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	選定理由
地形、地質 (ボーリング調査)	ボーリング調査地点は、計画地内の標高を考慮して、造成計画における切土範囲及び調整池設置範囲より選定する。

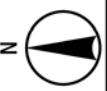




凡例

- 計画地
- 盛土
- 切土
- 調整池
- 高速道路
- 市・町界
- 県道
- 地形・地質調査地域
- ボーリング調査地点
- 調整池
- 盛土
- 切土
- 調整池

注) この地図は、佐久市の1万分の1佐久市N.O. 3を使用したものである。



1:15,000

図3.3.8-1 地形・地質調査地域・地点

## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.8-4に、存在・供用による影響に係る予測手法は表3.3.8-5に示すとおりである。

表3.3.8-4 地形・地質に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	土地造成(切土・盛土)	地形、地質、土地の安定性	地形・地質は、調査結果と事業計画とを重ね合わせて、地形・地質の変化の程度を予測。土地の安定性は、土質工学的手法により予測する方法	調査地域に準じる	土地造成、樹木伐採、掘削の実施中及び完了後
	樹木の伐採				
	掘削				

表3.3.8-5 地形・地質に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	地形改変	土地の安定性	土質工学的手法により予測する方法	調査地域に準じる	工事完了後
	樹木伐採後の状態				
	緑化				

## (3) 評価の手法

### ①評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ②評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

地形・地質に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

### 3.9 植 物

#### (1) 調査の手法

植物に係る環境要因の区分と環境要素、並びに調査項目との関係は、表3.3.9-1に示すとおりである。

表3.3.9-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（植物）

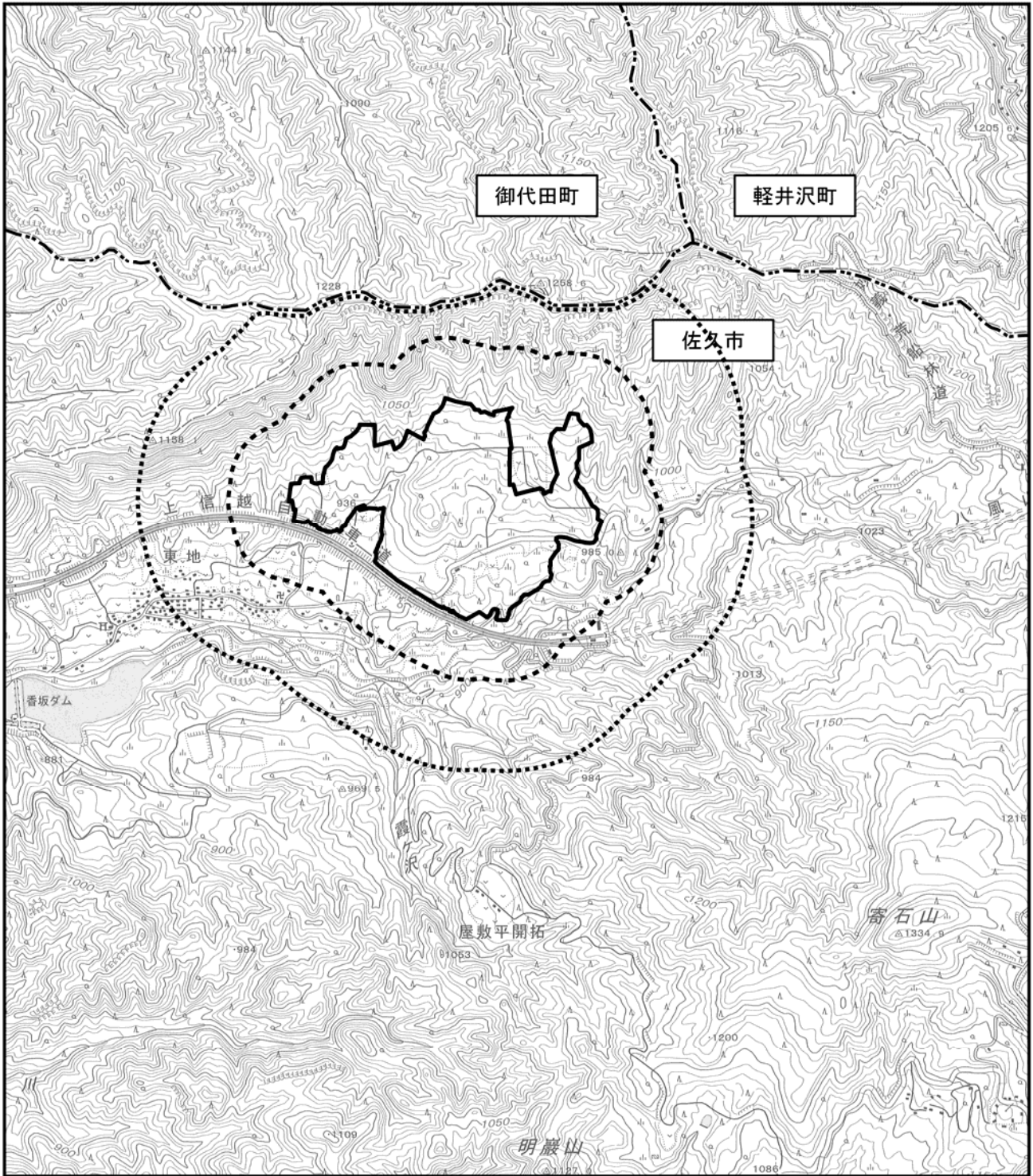
影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	土地造成(切土・盛土)	植物 ・植物相 ・植生 ・土壌 ・注目すべき個体、 集団、種及び群落 ・保全機能等	植物相、植生、土壌、注目すべき個体、集団、種及び群落、保全機能等
	樹木の伐採		
	掘 削		
存在・供用による影響	地形改変		
	樹木伐採後の状態		
	工作物の存在		
	緑 化		

植物に係る現地調査内容は、表3.3.9-2に示すとおりである。



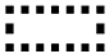

調査地域・地点は、図3.3.9-1及び図3.3.9-2に示すとおりである。事業の実施により植物に影響を及ぼすと予想される地域とし、計画地から200m程度の範囲を基本とする。また、植生調査は、現地踏査により把握した主要な植物群落ごとに群落調査地点を選定する。

表3.3.9-2 現地調査内容（植物）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
植物 ・植物相 ・植生 ・土壌 ・注目すべき個体、 集団、種及び群落 ・保全機能等	植物相	調査範囲を踏査し、目視により種子植物及びシダ植物を基本とした出現種(外来植物を含む)を記録する方法 (現地での同定が困難なものは、個体数に留意しながら標本を採取し同定する)	4季各1回 (春季、初夏、夏季、秋季)
	植生	植物社会学的手法、群落組成表・現存植生図の作成による方法	3季各1回 (春季、夏季、秋季)
	土壌	植物調査に基づき、分類、構造及び土壌生産力等を推定し、現地調査により確認する方法	1季1回 (夏季～秋季)
	注目すべき個体、 集団、種及び 群落	注目すべき個体、集団(地上約130cmで幹周300cm以上の大径木を含む)、種及び群落が確認された場合に、生育地の日照条件、土壌条件、水分条件、斜面方位、周辺植生等を確認する方法 (湿性環境に依存する種が確認された場合は、生育条件の確認する)	4季各1回 (春季、初夏、夏季、秋季)
	保 全 機 能 等	既存文献等を参考に、地形・地質、水象、植物、動物、生態系、触れ合い活動の場等の調査に基づき、植生の有する保全機能等を推測する方法	1回



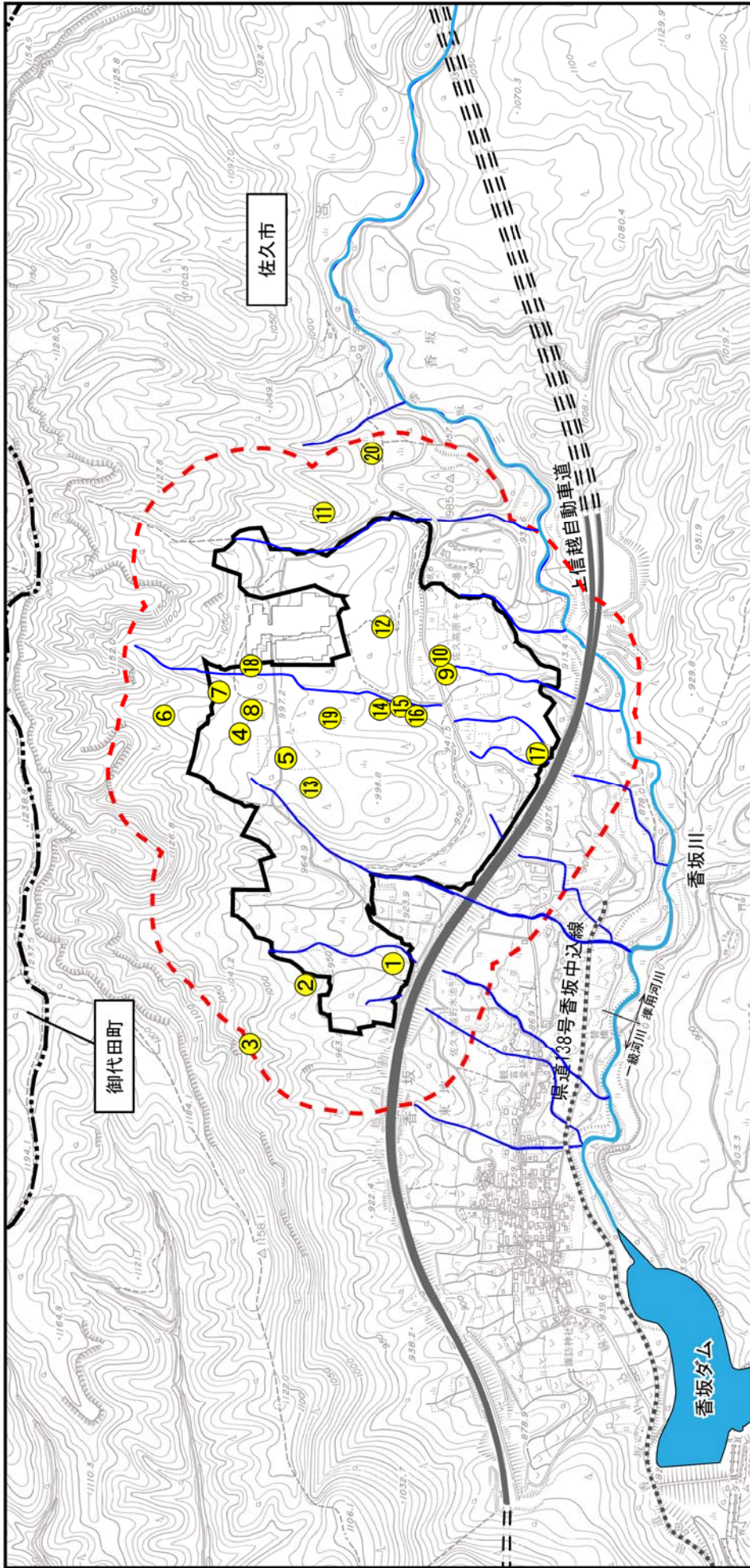
凡例

-  計画地
-  市・町界
-  植物・動物調査地域
-  猛禽類調査地域

注) この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(御代田)を使用したものである。

図3.3.9-1 植物、動物調査地域





**凡例**

	計画地		高速道路		ダム
	市・町界		県道		河川
	動植物調査範囲 (計画地から200m程度)		水路		

**①～⑳: 植生調査地点**

①ヒノキ植林	⑥スギ植林	⑪コナラ群落	⑯ヒメジョオン群落
②コナラ群落	⑦アカマツ群落	⑫カラマツ/アカマツ混交林	⑰シヨウブ群落
③ケヤキ群落	⑧オニグルミ群落	⑬コナラ群落	⑱伐採跡地群落
④カラマツ植林	⑨ススキ群落	⑭ヨシ群落	⑲ヒロハノドジョウツナギ群落
⑤ウラボシモミ植林	⑩ススキ群落	⑮クマイチナゴ群落	⑳アメリカスズカケノキ植林

注) この地図は、佐久市の1万分の1佐久市NO.3を使用したものである。

1:15,000

0 150 300 450m

図3.3.9-2 植生調査地点

(2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.9-3に、存在・供用による影響に係る予測手法は表3.3.9-4に示すとおりである。

表3.3.9-3 植物に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域 ・地点	予測対象 時期等
工事による影響	土地造成 (切土・盛土)	植物 ・植物相 ・植生 ・土壌 ・注目すべき個体、 集団、種及び群落 ・保全機能等	直接的・間接的 影響による変化の 程度又は消滅の有無 について、事業計画 との重ね合わせ、類 似事例等により予測 する方法	調査地域に準 じる	土地造成、樹木 伐採、掘削の実施 中及び完了後
	樹木の伐採				
	掘削				

表3.3.9-4 植物に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域 ・地点	予測対象 時期等
存在・供用による影響	地形改変	植物 ・植物相 ・植生 ・土壌 ・注目すべき個体、 集団、種及び群落 ・保全機能等	直接的・間接的 影響による変化の 程度又は消滅の有無 について、事業計画 との重ね合わせ、類 似事例等により予測 する方法	調査地域に準 じる	工事完了後
	樹木伐採後の 状態				
	工作物の存在				
	緑化				

(3) 評価の手法

① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

② 評価の方法

ア 環境に対する影響緩和の観点

植物に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

### 3.10 動物

#### (1) 調査の手法

動物に係る環境要因の区分と環境要素、並びに調査項目との関係を表 3.3.10-1 に整理した。

表3.3.10-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（動物）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	運搬(機材・資材・廃材等)	動物 ・動物相 ・注目すべき種及び 個体群	哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物、陸・淡水産貝類
	土地造成(切土・盛土)		
	樹木の伐採		
	掘削		
存在・供用による影響	地形改変		
	樹木伐採後の状態		
	工作物の存在		
	緑化		
	騒音・振動等の発生		

動物に係る現地調査内容は、表3.3.10-2(1)～(2) に示すとおりである。

また、調査地域・地点は、図3.3.9-1 (p.206参照) 及び図3.3.10-1～図3.3.10-6 に示すとおりである。事業の実施により動物に影響を及ぼすと予想される地域とし、希少猛禽類以外の動物については、計画地から200m程度の範囲、希少猛禽類については、計画地から500m程度の範囲とし、調査結果に応じて適宜、調査範囲を拡大する。現地調査地点の選定理由は、表3.3.10-3に示すとおりである。

表3.3.10-2(1) 現地調査内容（動物）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
動物 ・動物相 ・注目すべき種 及び個体群	哺乳類	任意観察法 フィールドサイン法 シャーマントラップ法 モールトラップ法又は墜落缶法 ヤマネ、モモンガに係る巣箱調査法 センサーカメラ調査法 コウモリ類に係るバッドディテクター調査法及び捕獲調査法	4季各1回 (春季、夏季、秋季、冬季)
	鳥類（希少猛禽類以外）	ラインセンサス法 任意観察法 夜行性鳥類の鳴き声調査法	5季各1回 (春季、初夏、夏季、秋季、冬季)
	鳥類（希少猛禽類）	行動圏調査法 営巣木調査法 繁殖状況調査法	行動圏調査、営巣木調査： 1月から12月（月1回3日間程度）1日8時間程度 繁殖状況調査：4月～8月（月2回、各1時間程度）
	爬虫類・両生類	直接観察法 夜間調査法	4季各1回 (早春、春季、夏季、秋季)

表3.3.10-2(2) 現地調査内容（動物）

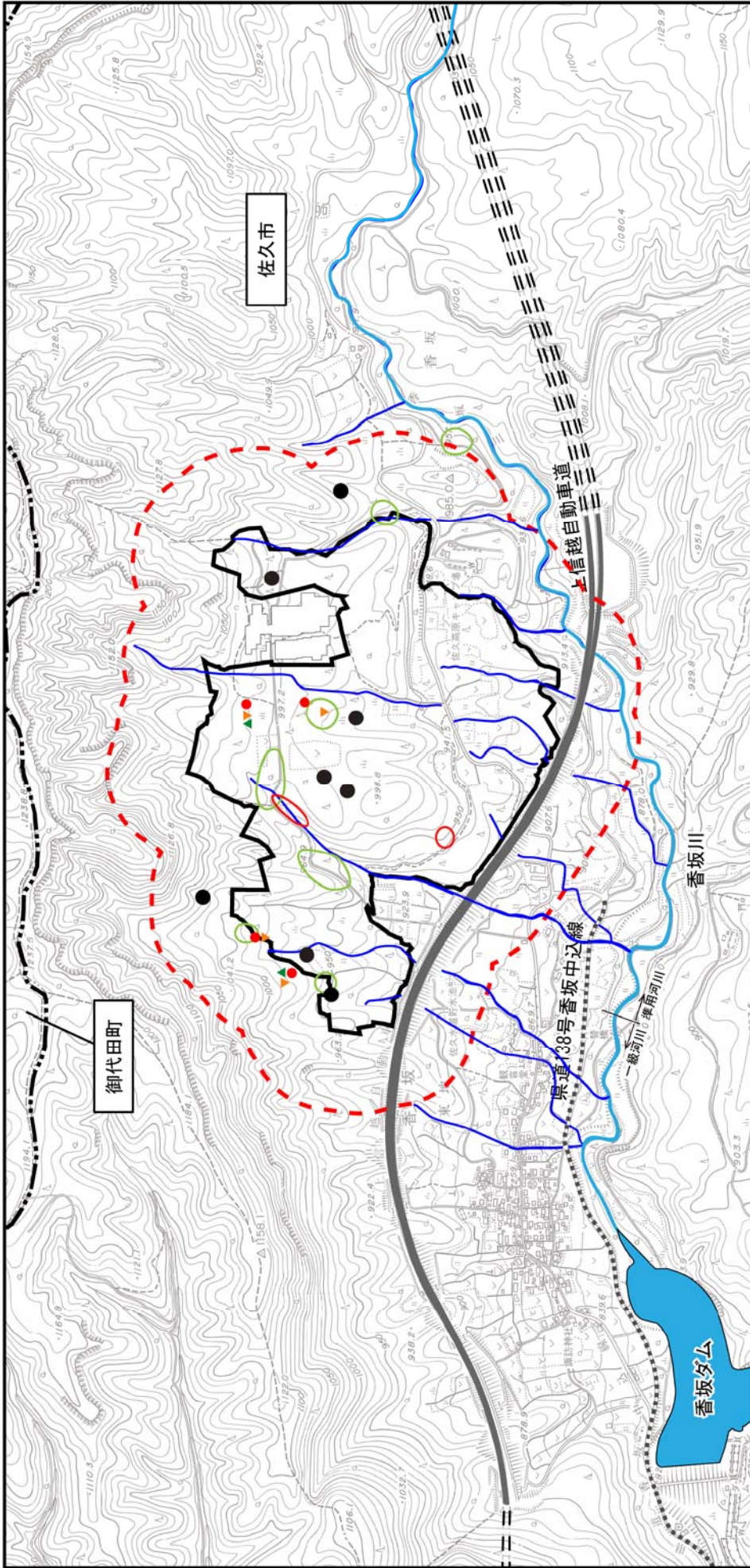
環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
動物 ・動物相 ・注目すべき種 及び個体群	昆虫類	任意採集法、直接観察法（特にチョウ類は、成虫の出現時期に留意して調査し、注目すべき種の確認位置・個体数・食草の分布を把握する） ライトトラップ法 ベイトトラップ法	4季各1回 （春季、初夏、夏季、秋季）
	魚類、底生動物、 淡水産貝類	定性採集法 定量採集法	4季各1回 （早春、春季、夏季、秋季）
	陸産貝類	任意観察法	4季各1回 （早春、春季、夏季、秋季）

表3.3.10-3 動物に係る現地調査地点（任意調査を除く）の選定理由

調査項目	選定理由
哺乳類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シャーマントラップ、モルトトラップ等の地点は食痕や巣穴等を確認した場所を適宜選定する。</li> <li>・巣箱の地点はヤマネ、モモンガの利用を想定し、周囲の餌資源等の状況から巣箱を利用する可能性がある場所を選定する。</li> <li>・センサーカメラの地点は、フィールドサイン（足跡、フン、巣穴等）を確認した場所を選定する。</li> <li>・かすみ網の地点は、コウモリ類の利用が見込まれる林道上、小河川付近等を選定する。</li> </ul>
鳥類（希少猛禽類以外）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な環境に生息する鳥類を把握できるよう、調査地の環境を網羅するようにセンサスルートを選定する。</li> </ul>
昆虫類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チョウ類は、農地・森林・草地の各環境を網羅するようにセンサスルートを選定する。</li> <li>・ライトトラップ、ベイトトラップは、様々な環境に生息する昆虫類を把握できるよう、調査地の環境を網羅するように選定する。</li> </ul>
魚類、底生動物、 淡水産貝類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚類は、計画地から流下する支川及びその合流地点周辺、目視により魚類の生息を確認した地点を選定する。</li> <li>・底生動物及び淡水産貝類は、計画地から流下する支川及びその合流地点周辺を選定する。</li> </ul>
陸産貝類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な環境に生息する貝類を把握できるよう、調査地の環境を網羅するように選定する（陸産貝類の生息があまり見込めないカラマツ林、アカマツ林を除く）。</li> </ul>

注)各調査地点は、現地踏査により把握した植生や水系、林内の状況を踏まえて設定したものである。





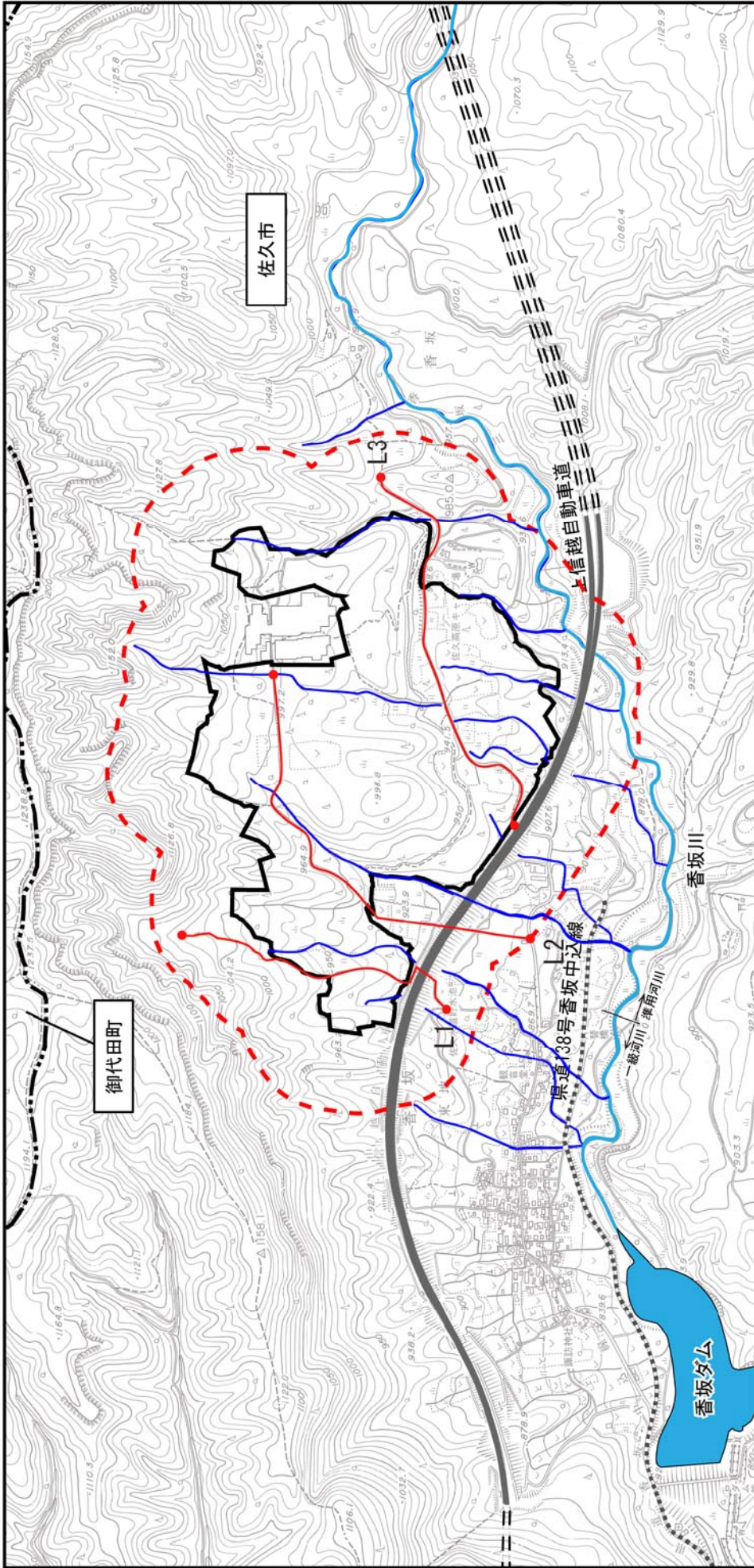
凡例

- 計画地
- 高速道路
- 市・町界
- 動植物調査範囲 (計画地から200m程度)
- ダム
- 河川
- 水路
- シャーマントラップ
- ▲ モルトトラップ
- ▼ ピットホール
- 巣箱 (小10個、大5個)
- センサーカメラ
- かすみ網

図3.3.10-1 哺乳類調査地点 (シャーマントラップ、モルトトラップ、ピットホール、巣箱、センサーカメラ、かすみ網)

注) この地図は、佐久市の1万分の1 佐久市NO.3を使用したものである。





凡例

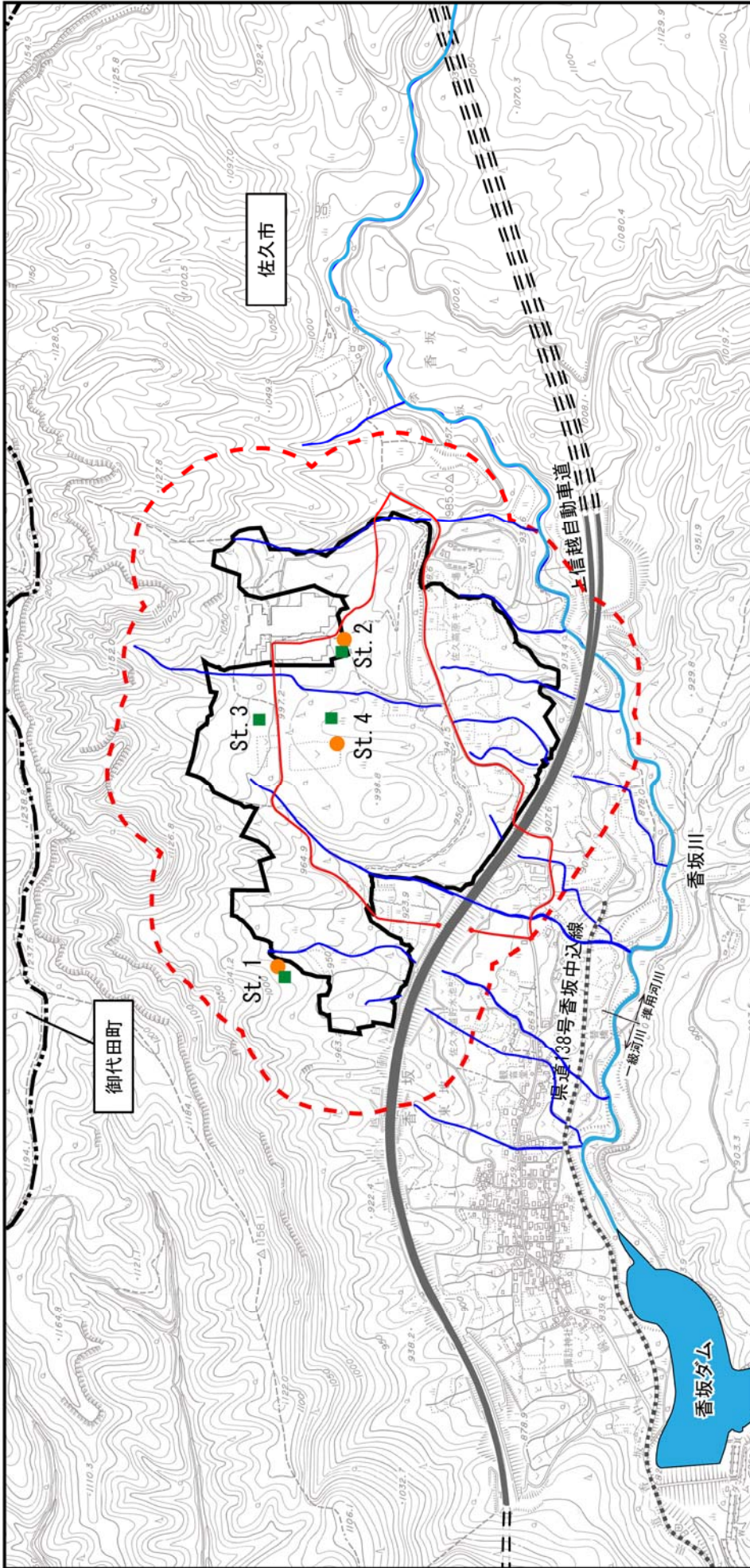
- 計画地
- 市・町界
- 動植物調査範囲 (計画地から200m程度)
- 高速道路
- 県道
- ダム
- 河川
- 水路
- 鳥類センサスルート

- L1: 落葉広葉樹林
- L2: スギ・カラマツ・オニグルミ林
- L3: 耕作地・草地・林縁

注) この地図は、佐久市の1万分の1 佐久市NO. 3を使用したものである。






図3.3.10-2 鳥類 (希少猛禽類以外) 調査地点 (センサスルート)



凡例

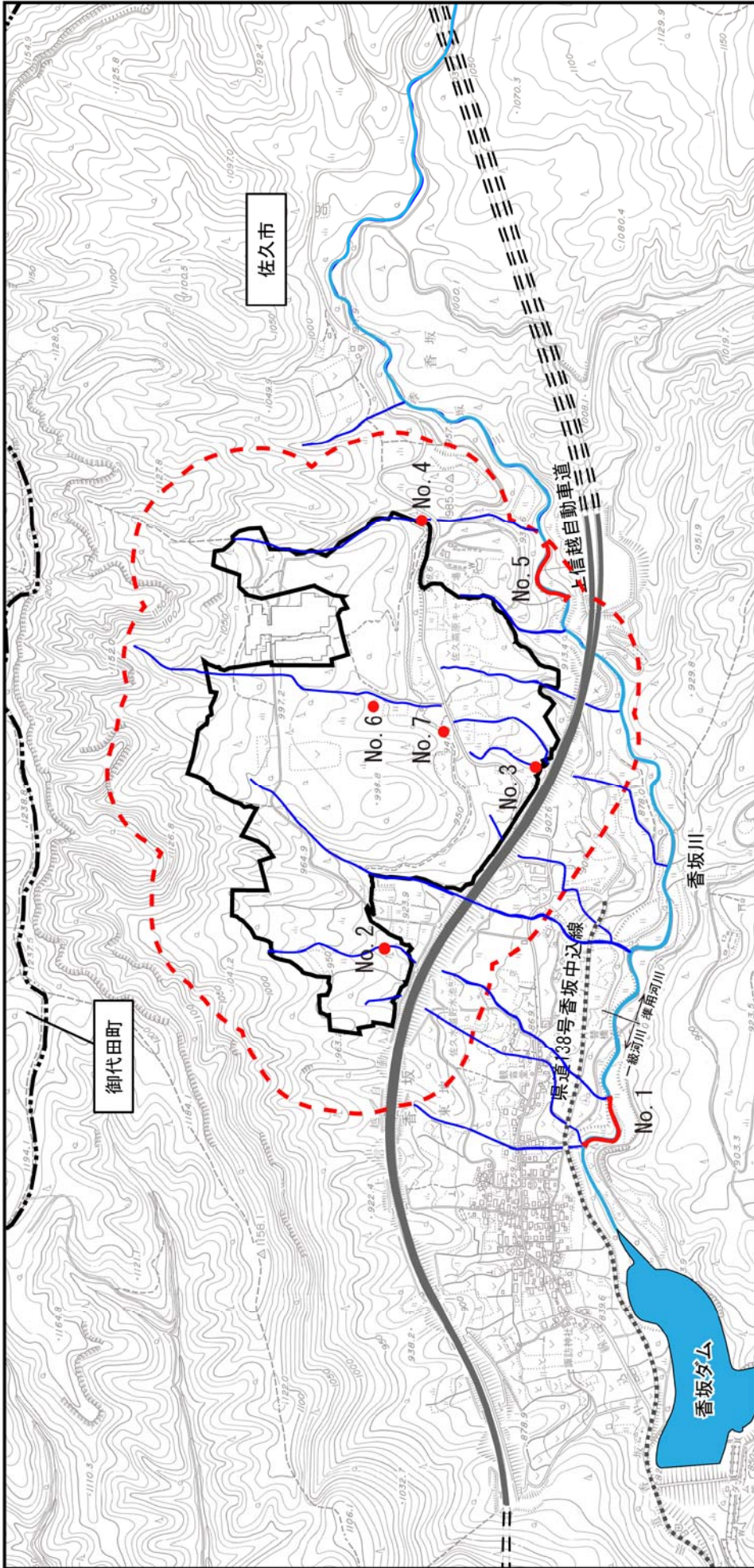
-  計画地
-  市・町界
-  動植物調査範囲（計画地から200m程度）
-  高速道路
-  県道
-  ダム
-  河川
-  水路

-  チョウ類センサスルート
-  ライトトラップ
-  ベイトトラップ
- St. 1 : 落葉広葉樹林
- St. 2 : ススキ草地
- St. 3 : オニグルミ林
- St. 4 : 混交林

注) この地図は、佐久市の1万分の1佐久市NO. 3を使用したものである。



図3.3.10-3 昆虫類調査地点（チョウ類センサスルート、ライトトラップ、ベイトトラップ）

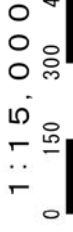


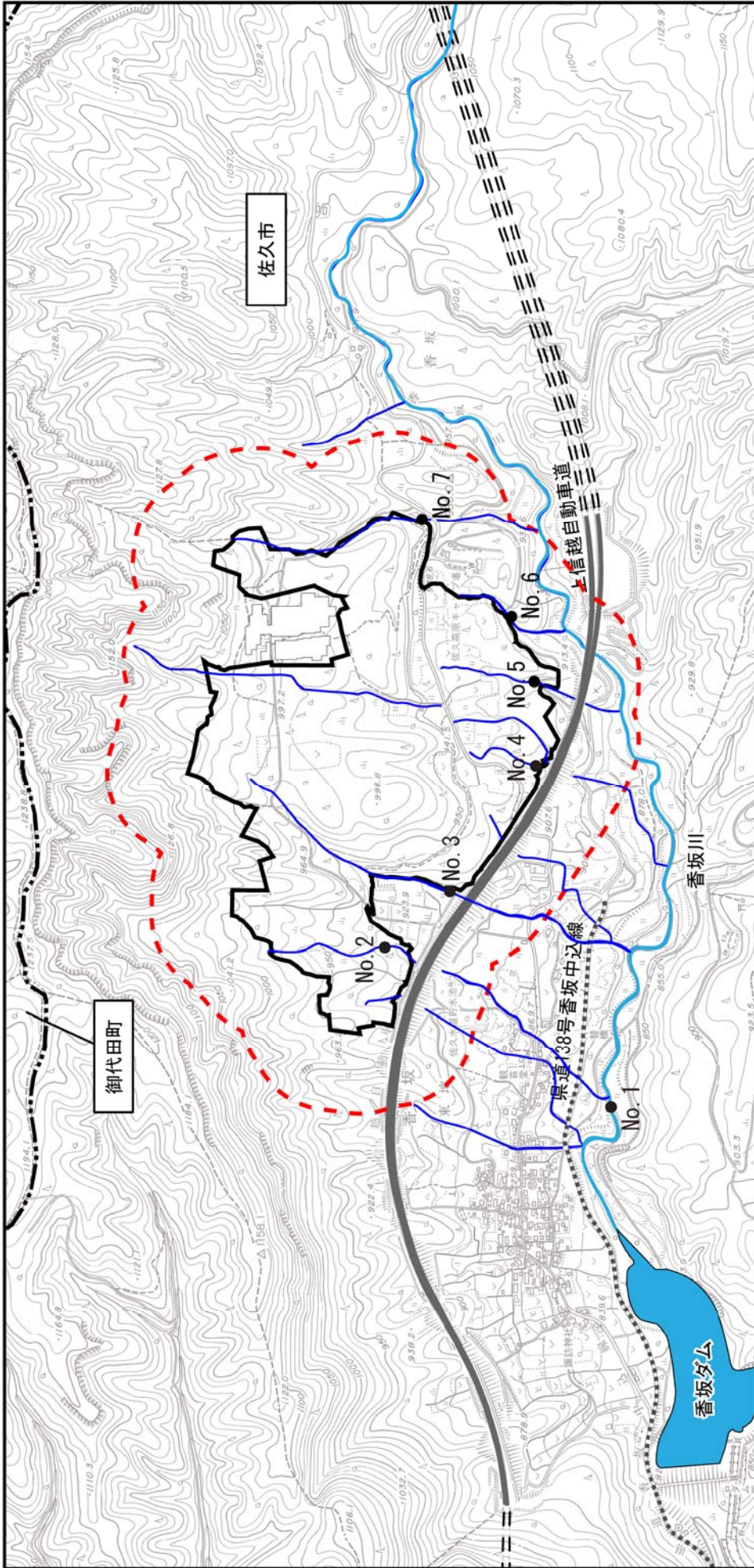
凡例

- 計画地
- 市・町界
- 動植物調査範囲 (計画地から200m程度)
- ダム
- 河川
- 水路
- 高速道路
- 県道
- 魚類調査地点 (No. 1～No. 7)

図3.3.10-4 魚類調査地点

注) この地図は、佐久市の1万分の1 佐久市NO. 3を使用したものである。



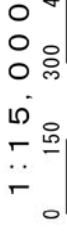


凡例

-  計画地
-  高速道路
-  市・町界
-  動植物調査範囲（計画地から200m程度）
-  ダム
-  河川
-  水路

- 底生動物及び淡水産貝類調査地点
- [ No. 1～4 : 定量調査・定性調査 ]
- [ No. 5～7 : 定性調査 ]

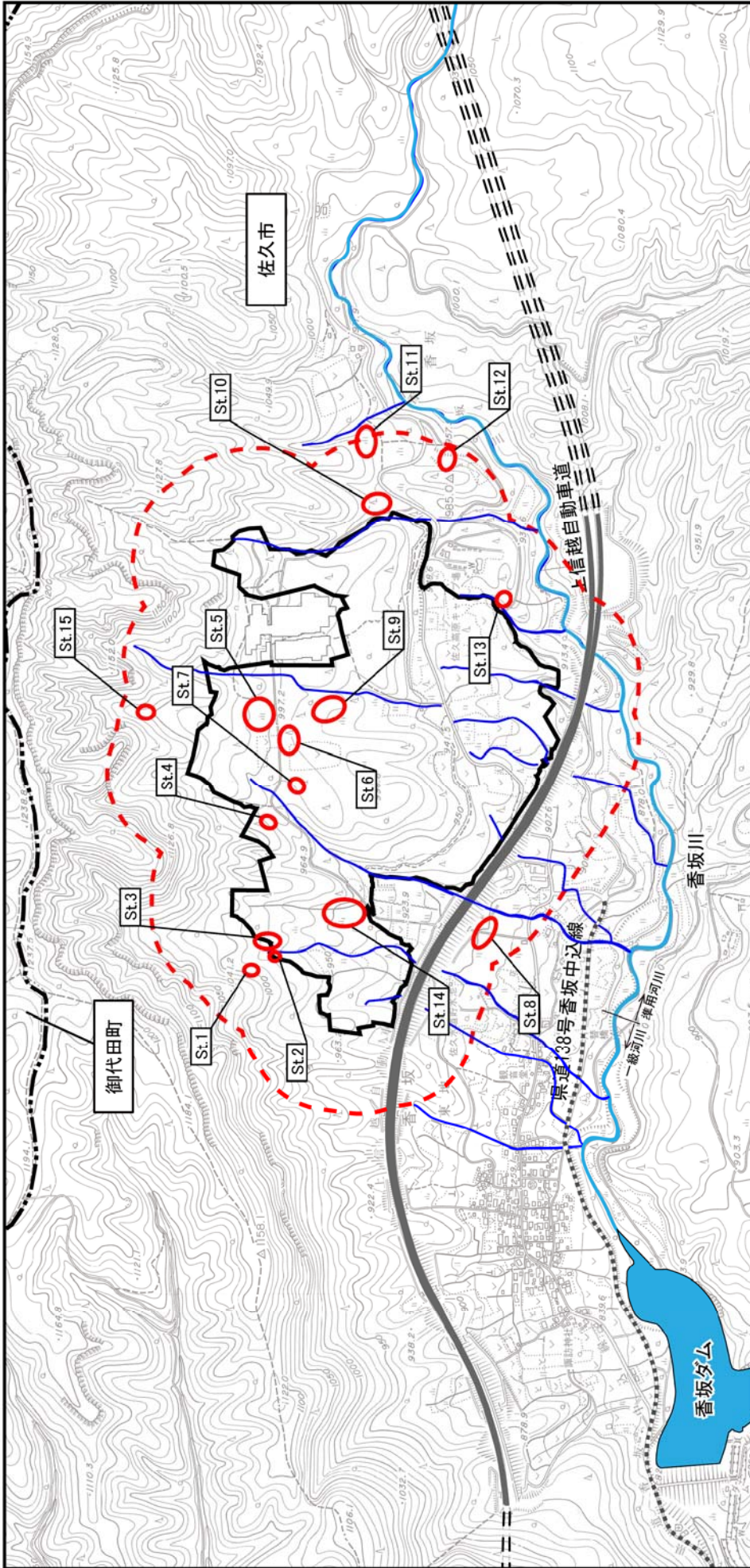
注) この地図は、佐久市の1万分の1佐久市の1佐久市NO. 3を使用したものである。











1 : 15,000



図3. 3. 10-5 底生動物及び淡水産貝類調査地点



凡例

-  動植物調査範囲 (計画地から200m程度)
-  市・町界
-  計画地
-  高速道路
-  ダム
-  河川
-  水路
-  陸産貝類調査地点

- St.1: コナラ林
- St.2: オニグルミ林 (右岸)
- St.3: オニグルミ林 (左岸)
- St.4: スギ植林
- St.5: オニグルミ林
- St.6: ウラジロモミ植林
- St.7: コナラ林 (林床ササ密生)
- St.8: 耕作地・耕作放棄地
- St.9: コナラ林・スギ植林
- St.10: スギ植林
- St.11: アリカスズカケノキ植林
- St.12: 落葉広葉樹林
- St.13: スギ植林
- St.14: ヤマグルミ林
- St.15: スギ植林

注) この地図は、佐久市の1万分の1縮尺の1:15,000 No. 3を使用したものである。

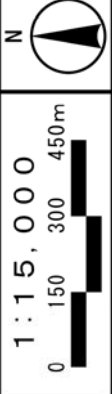


図3.3.10-6 陸産貝類調査地点

## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.10-4に、存在・供用の影響に係る予測手法は表3.3.10-5に示すとおりである。

表3.3.10-4 動物に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	運搬(機材・資材・廃材等)	動物 ・動物相 ・注目すべき種及び個体群	直接的・間接的影響による変化の程度又は消滅の有無について、事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測する方法	調査地域に準じる	運搬、土地造成工事、樹木伐採、掘削の実施中及び完了後
	土地造成(切土・盛土)				
	樹木の伐採				
	掘削				

表3.3.10-5 動物に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	地形改変	動物 ・動物相 ・注目すべき種及び個体群	直接的・間接的影響による変化の程度又は消滅の有無について、事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測する方法	調査地域に準じる	工事完了後
	樹木伐採後の状態				
	工作物の存在				
	緑化				
	騒音・振動等の発生				施設の稼働が定常状態となる時期

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

動物に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

### 3.11 生態系

#### (1) 調査の手法

生態系に係る環境要因の区分と環境要素、並びに調査項目との関係を表 3.3.11-1 に整理した。

表3.3.11-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（生態系）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	運搬(機材・資材・廃材等)	生態系	※植物、動物その他の調査結果の解析
	土地造成(切土・盛土)		
	樹木の伐採		
	掘削		
存在・供用による影響	地形改変		
	樹木伐採後の状態		
	工作物の存在		
	緑化		
	騒音・振動等の発生		

生態系の項目では、原則として生態系独自の現地調査は想定せず、植物、動物その他項目の調査結果を用い、これらを解析することで行う。



## (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.11-2に、存在・供用の影響に係る予測手法は表3.3.11-3に示すとおりである。

表3.3.11-2 生態系に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	運搬(機材・資材・廃材等)	生態系	直接的・間接的影響による変化の程度又は消滅の有無について、事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測する方法	調査地域に準じる	運搬、土地造成工事、樹木伐採、掘削の実施中及び完了後
	土地造成(切土・盛土)				
	樹木の伐採				
	掘削				

表3.3.11-3 生態系に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	地形改変	生態系	直接的・間接的影響による変化の程度又は消滅の有無について、事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測する方法	調査地域に準じる	工事完了後
	樹木伐採後の状態				
	工作物の存在				施設の稼働が定常状態となる時期
	緑化 騒音・振動等の発生				

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

生態系に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

### 3.12 景 観

#### (1) 調査の手法

景観に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.12-1に示すとおりである。

表3.3.12-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（景観）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
存在・供用による影響	地形改変	景観 ・景観資源及び構成要素 ・主要な景観	景観資源及び構成要素 主要な眺望景観
	樹木伐採後の状態		
	工作物の存在		
	緑化		

主要な眺望景観に係る現地調査内容は、表3.3.12-2に示すとおりである。

また、現地調査地点は、表3.3.12-3及び図3.3.12-1に示すとおりである。

現地調査地点は、計画地及びその周辺における、不特定多数の人による利用がある観光地・レジャースポットなどの主要な眺望地点（「第2章 地域の概況」図2.3-11（p.140参照）参照）や、来訪者が利用する動線として計画地南側に隣接する高速道路（上信越自動車道）、地域住民の居住地等として計画地南側の集落や集落内の道路、集落付近に位置する香坂ダム等の近隣の生活空間からの計画地に向けた景観を考慮して、表3.3.12-3及び図3.3.12-1に示す11地点を選定した。なお、これらの地点では、配慮書時点において景観の状況（計画地の可視状況等）を確認しているため、その結果を踏まえて5地点を選定した。

表3.3.12-2 現地調査内容（主要な眺望景観）

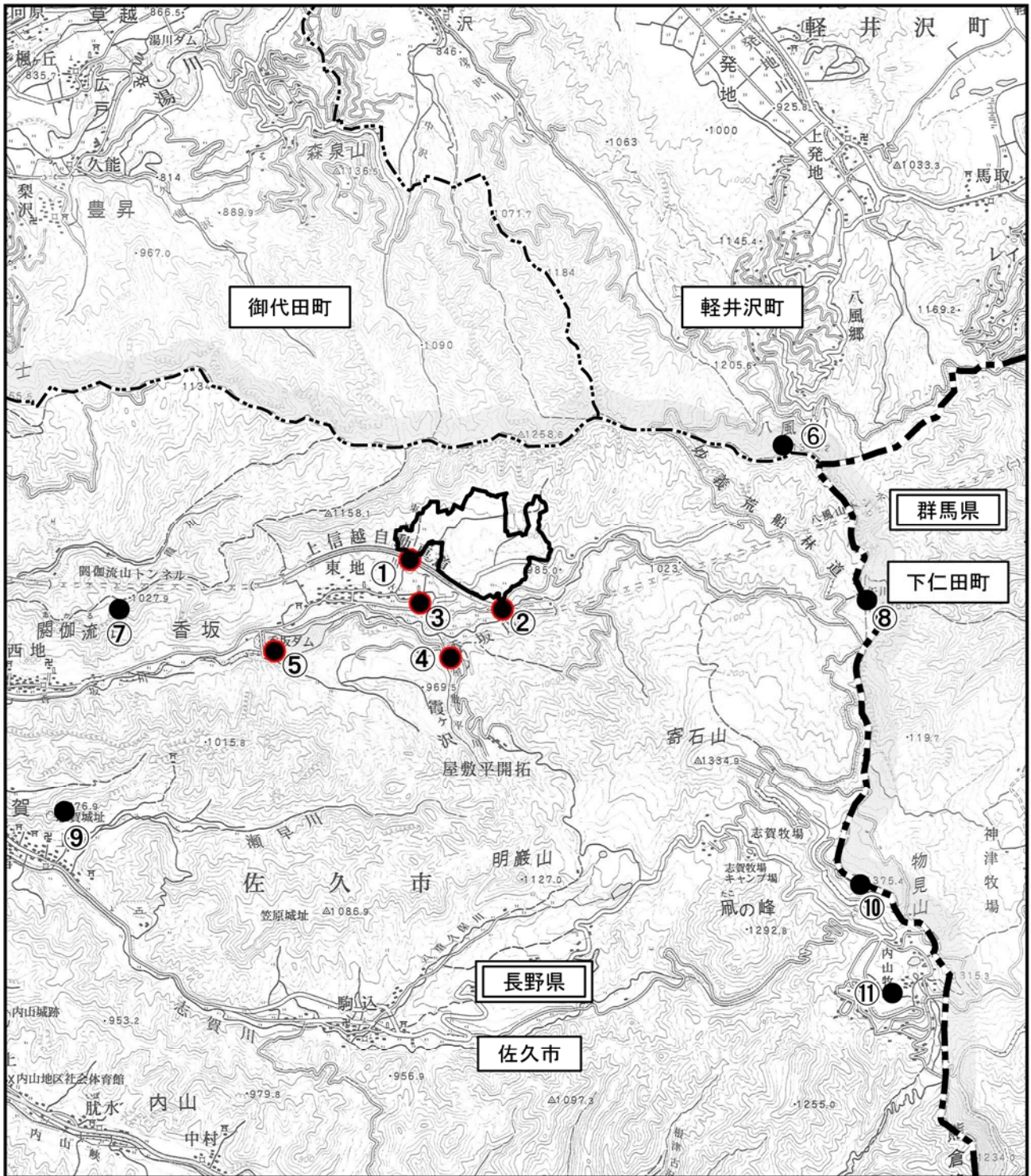
環境要素	調査方法	調査頻度・時期等
景観	現地踏査及び写真撮影による方法	4回/年（春季、夏季、秋季、冬季）

表3.3.12-3 現地調査地点（主要な眺望景観）

地点番号	区分	地点名	標高	計画地との位置関係		可視 <sup>注)</sup> 状況	選定結果
				方位	距離		
①	近景	上信越自動車道（上り線）	約920m	西南西	0.1km未満	○	○
②		上信越自動車道（下り線）	約910m	南南東	0.1km未満	○	○
③		東地集落市道脇	約860m	南西	約0.3km	○	○
④	中景	香坂川左岸道路	約890m	南	約0.6km	○	○
⑤		香坂ダム左岸	約840m	西南西	約1.5km	○	○
⑥	遠景	八風山山頂	約1,300m	東北東	約2.5km	×	—
⑦		関伽流山見晴台	約965m	西	約2.5km	×	—
⑧		矢川峠	約1,200m	東	約3.0km	×	—
⑨		志賀城址	約740m	南西	約4.0km	×	—
⑩		物見山山頂	約1,400m	南東	約4.0km	×	—
⑪		内山牧場キャンプ場	約1,200m	南東	約5.0km	×	—

注) ○：配慮書における景観の状況の調査結果より、調査地点から計画地を眺望できる。

×：配慮書における景観の状況の調査結果より、樹木、山体の存在により調査地点から計画地を眺望できない。なお、⑥八風山山頂については、配慮書において景観の状況の調査結果を載せていないが、現地踏査により、樹林等の存在により調査地点から計画地を眺望できないことを確認している。

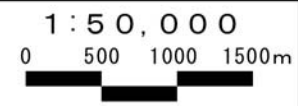


凡例

- 計画地
- 県界
- 町界
- 景観調査地点候補 (①～⑪：番号は表3.3.12-3に対応)
- 景観調査地点 (①～⑤：可視状況等により選定)

注) この地図は、佐久市役所の5万分の1佐久市全図を使用したものである。

図3.3.12-1 現地調査地点 (景観)



## (2) 予測の手法

存在・供用による影響に係る予測手法は、表3.3.12-4に示すとおりである。

表3.3.12-4 景観に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分	予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	地形改変	対象事業計画との重ね合わせ、フォトモンタージュ法により予測する方法	景観資源・構成要素： 計画地及びその周辺  主要な景観： 調査地点に準じる	工事完了後
	樹木伐採後の状態			
	工作物の存在			
	緑化			
	・景観資源及び構成要素の変化の程度又は消滅の有無 ・主要な眺望景観の変化の程度			

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

景観に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

#### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

佐久市景観計画を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3.13 触れ合い活動の場

#### (1) 調査の手法

触れ合い活動の場に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.13-1に示すとおりである。

表3.3.13-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係  
(触れ合い活動の場)

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	運搬（機材・資材・廃材等）	触れ合い活動の場	触れ合い活動の場の分布、利用状況・資源状況・周辺環境の情報
	土地造成（切土・盛土）		
	樹木の伐採		
	掘削		
存在・供用による影響	地形改変		
	樹木伐採後の状態		
	工作物の存在		
	緑化		
	騒音・振動等の発生		

触れ合い活動の場に係る現地調査内容は、表3.3.13-2に示すとおりである。

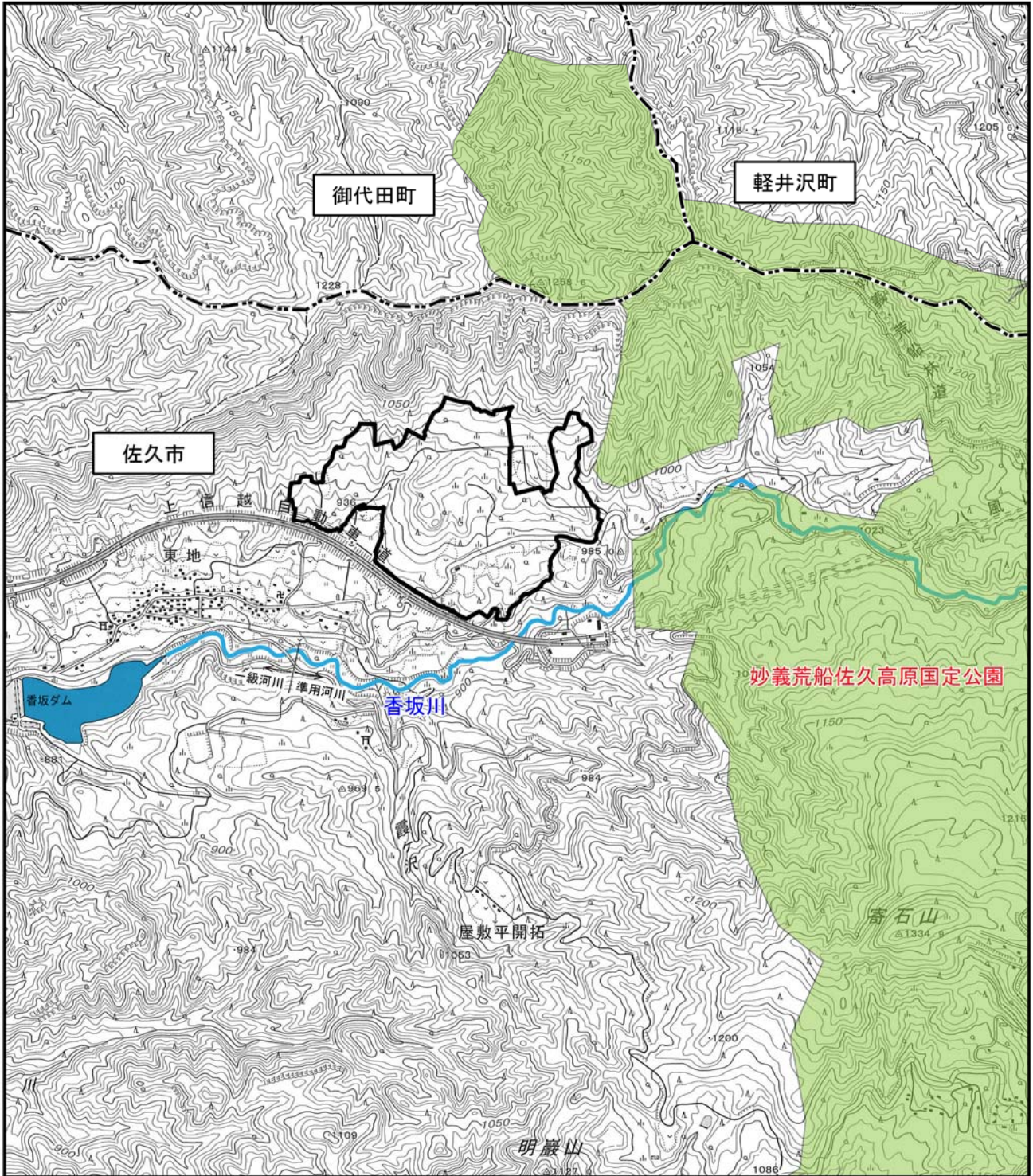
また、現地調査地点は図3.3.13-1に、現地調査地点の選定理由は表3.3.13-3に示すとおりである。

表3.3.13-2 現地調査内容（触れ合い活動の場）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
触れ合い活動の場	触れ合い活動の場の分布	既存文献等又は聞き取りを行い、現地踏査により場所を確認する方法	1回
	利用状況・資源状況・周辺環境の情報	既存文献等又は聞き取りを行い、現地踏査・写真撮影等により状況を確認する方法	1回/年（秋季）

表3.3.13-3 触れ合い活動の場に係る現地調査地点の設定理由

調査項目	地点番号	地点名	設定根拠
触れ合い活動の場の分布、利用状況・資源状況・周辺環境の情報	1	計画地内	計画地内の触れ合いの場の分布等を把握するため、調査地点として選定する。
	2	河川（香坂川）	計画地の近傍に位置する河川（香坂川）における触れ合い活動の場の分布等を把握するため、調査地点として選定する。
	3	妙義荒船佐久高原国定公園	計画地の近傍に位置する国定公園は触れ合い活動の場としても重要であるため、調査地点として選定する。



凡例

- |   |      |      |   |   |              |
|---|------|------|---|---|--------------|
|  | 計画地  | 調査対象 | } |  | 計画地内 (1)     |
|  | 市・町界 |      |   |  | 河川 (香坂川) (2) |
|   |      |      |   |  | 国定公園 (3)     |

資料：「国土数値情報 自然公園地域データ」（国土交通省）

注）この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（御代田）を使用したものである。

図3.3.13-1 触れ合い活動の場の調査対象

1 : 25,000

0 250 500 750m



(2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.13-4に、存在・供用に係る予測手法は表3.3.13-5に示すとおりである。

表3.3.13-4 触れ合い活動の場に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	運搬（機材・資材・廃材等）	利用性の変化の程度	工事用車両の通行によるアクセス路への影響を、事業計画から把握する方法	アクセス路への影響を適切に把握できる地点	工事用車両の走行台数が最大となる時期
	土地造成（切土・盛土）	触れ合い活動の場の改変の程度、快適性の変化の程度	改変の程度は、触れ合いの活動の場の位置と事業計画を重ね合わせて、改変の程度や内容を把握する方法 快適性の変化の程度は、騒音の変化、景観の変化等事業計画より考えられる影響要因を抽出し、環境の変化の程度や内容を把握する方法	触れ合い活動の場への影響を適切に把握できる地点	土地造成工事、樹木伐採、掘削の実施中及び完了後
	樹木の伐採				
	掘削				

表3.3.13-5 触れ合い活動の場に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	地形改変	快適性の変化の程度	騒音の変化、景観の変化等事業計画より考えられる影響要因を抽出し、環境の変化の程度や内容を把握。	触れ合い活動の場への影響を適切に把握できる地点	工事完了後
	樹木の伐採				
	工作物の存在				
	緑化				
	騒音・振動等の発生				施設の稼働が定常状態となる時期

(3) 評価の手法

① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

② 評価の方法

ア 環境に対する影響緩和の観点

触れ合い活動の場に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

### 3.14 文化財

#### (1) 調査の手法

文化財に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.14-1に示すとおりである。

表3.3.14-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（文化財）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
工事による影響	土地造成 (切土・盛土)	文化財	埋蔵文化財
	樹木の伐採		
	掘削		

文化財に係る現地調査内容は、表3.3.14-2に示すとおりである。

また、地域の概況の調査（予備調査）の結果、計画地内に埋蔵文化財が存在している可能性が確認されたため、調査地域は埋蔵文化財に影響を及ぼすと予想される計画地内とする。

表3.3.14-2 現地調査内容（文化財）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
文化財	埋蔵文化財	既存文献等または聞き取りにより、文化財の有無・特徴等を確認する方法	1回

#### (2) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は、表3.3.14-3に示すとおりである。

表3.3.14-3 文化財に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分	予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等	
工事による影響	土地造成 (切土・盛土)	埋蔵文化財への影響の程度	事業計画との重ね合わせにより予測する方法	調査地域に準じる	工事による影響が最大となる時期
	樹木の伐採				
	廃材・残土等の発生・処理				

#### (3) 評価の手法

##### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

##### ② 評価の方法

##### ア 環境に対する影響緩和の観点

文化財に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。



### 3.15 廃棄物等

#### (1) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.15-1に、存在・供用に係る予測手法は表3.3.15-2に示すとおりである。

表3.3.15-1 廃棄物等に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	廃材・残土等の発生・処理	廃棄物等の発生量及びリサイクル等の状況（伐採木、建設廃棄物）	施工計画、環境保全措置、類似事例の参照により予測する方法	計画地内	工事中

表3.3.15-2 廃棄物等に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	太陽光パネル等の交換・廃棄	廃棄物等（使用済みの太陽光パネル等）の発生量及びリサイクル等の状況	事業計画、環境保全措置、類似事例の参照により予測する方法	計画地内	太陽光パネル等の交換・廃棄時

#### (2) 評価の手法

##### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

##### ② 評価の方法

###### ア 環境に対する影響緩和の観点

廃棄物等に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

###### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

廃棄物等に係る「長野県建設リサイクル推進指針」（平成14年5月）、「長野県廃棄物処理計画（第4期）」（平成28年4月、長野県）を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3.16 温室効果ガス等

#### (1) 予測の手法

工事による影響に係る予測手法は表3.3.16-1に、存在・供用による影響に係る予測手法は表3.3.16-2に示すとおりである。

表3.3.16-1 温室効果ガス等に係る予測手法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	樹木の伐採	温室効果ガスの排出量	施工計画に基づき樹木の伐採量等を設定し、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（環境省、経済産業省）等により予測する方法	計画地内	樹木の伐採後

表3.3.16-2 温室効果ガス等に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	工作物（太陽光パネル等）の存在	温室効果ガスの排出量	事業計画等に基づき太陽光パネルによる発電量、植栽樹木量等を設定し、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（環境省、経済産業省）等により予測する方法	計画地内	施設の稼働が定常状態となる時期
	緑化				

#### (2) 評価の手法

##### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

##### ② 評価の方法

###### ア 環境に対する影響緩和の観点

温室効果ガス等に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

###### イ 環境保全のための目標等との整合の観点

温室効果ガス等に係る「長野県環境エネルギー戦略」（平成25年2月、長野県）に掲げられている削減目標を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3.17 その他の環境要素（電波障害）

#### (1) 調査の手法

その他の環境要素（電波障害）に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.17-1に示すとおりである。

表3.3.17-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（電波障害）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
存在・供用による影響	電圧変化等の発生（パワーコンディショナ等の稼働）	その他の環境要素 ・電波障害	テレビ放送等の受信状況

電波障害に係る現地調査内容は、表3.3.17-2に示すとおりである。

また、現地調査地域は、計画地南側に位置する東地地区の集落とする。

表3.3.17-2 現地調査内容（電波障害）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
その他の環境要素 ・電波障害	テレビ放送等の受信状況	既存文献等又は聞き取りを参考に、現地踏査により、テレビ放送等の受信状況を確認する方法	1回

#### (2) 予測の手法

存在・供用による影響に係る予測手法は、表3.3.17-3に示すとおりである。

表3.3.17-3 その他の環境要素（電波障害）に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	電圧変化等の発生	パワーコンディショナ等の稼働によるテレビ放送等の受信障害の程度	既存文献又は類似事例等により予測する方法	調査地域に準じる	施設の稼働が定常状態となる時期

#### (3) 評価の手法

##### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

##### ② 評価の方法

##### ア 環境に対する影響緩和の観点

電波障害に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。

### 3.18 その他の環境要素（光害）

#### (1) 調査の手法

その他の環境要素（光害）項目に係る影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係は、表3.3.18-1に示すとおりである。

表3.3.18-1 影響要因の区分と環境要素の区分、並びに調査項目との関係（光害）

影響要因の区分		環境要素の区分	調査項目
存在・供用による影響	工作物（太陽光パネル等）の存在	その他の環境要素 ・光害	反射光の状況

反射光に係る現地調査内容は、表3.3.18-2に示すとおりである。

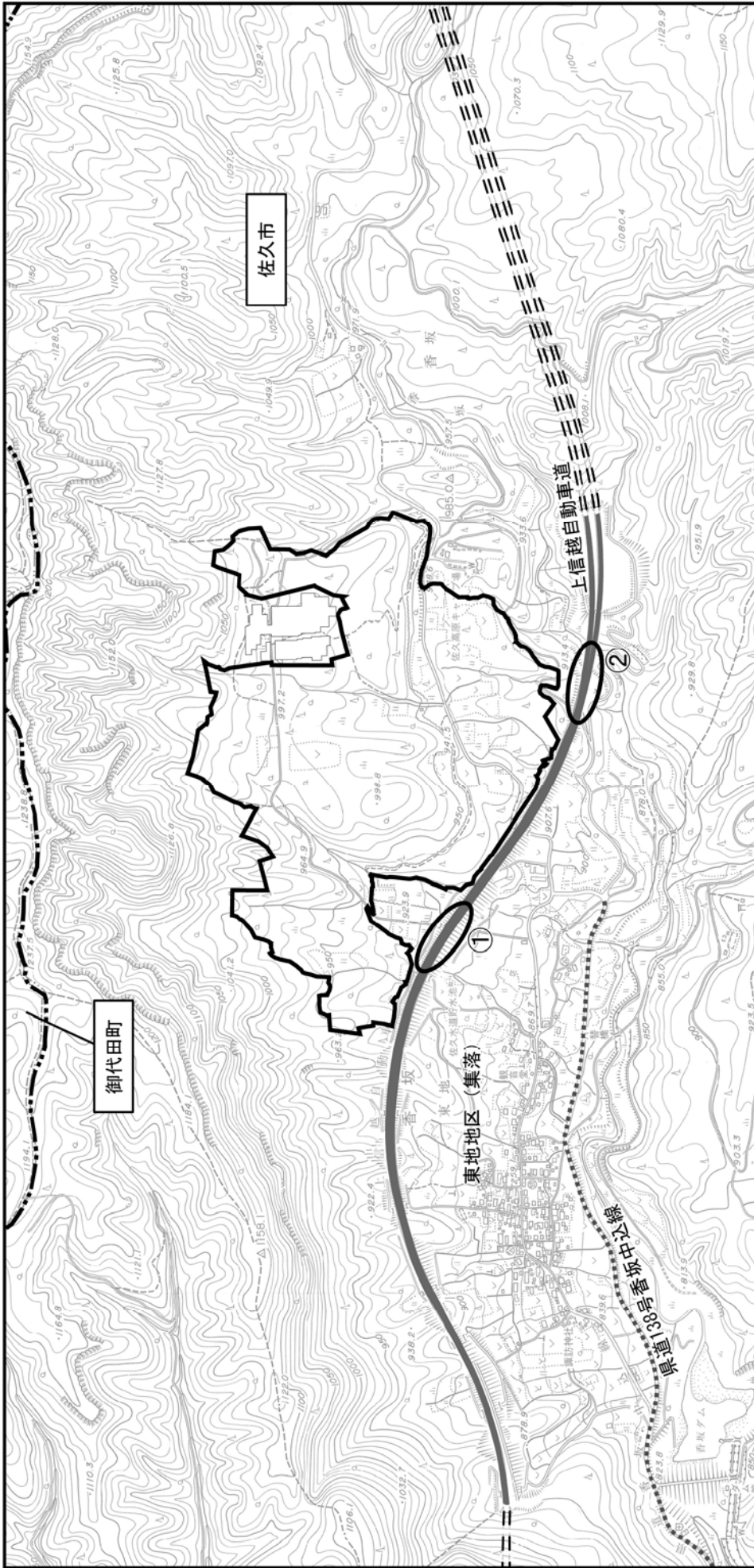
また、現地調査地点は図3.3.18-1に、現地調査地点の選定理由は表3.3.18-3に示すとおりである。

表3.3.18-2 現地調査内容（反射光）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等
その他の環境要素 ・光害	反射光	写真撮影による方法	反射光に係る現状が適切に把握できる時期

表3.3.18-3 反射光に係る現地調査地点の選定理由

調査項目	調査地点	地点名	選定理由
反射光	①	上信越自動車道（上り線）	太陽光パネルによる反射光は上信越自動車道を走行する自動車の運転者に影響を与える可能性があるため、調査地点として選定する
	②	上信越自動車道（下り線）	



凡例

-  計画地
-  高速道路
-  市・町界
-  県界
-  反射光の状況の調査地点 (①, ②)

図3.3.18-1 光害調査地点

注) この地図は、佐久市の1万分の1 佐久市NO. 3を使用したものである。



## (2) 予測の手法

存在・供用による影響に係る予測手法は、表3.3.18-4に示すとおりである。

表3.3.18-4 その他の環境要素（光害）に係る予測手法（存在・供用による影響）

影響要因の区分	予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	工作物（太陽光パネル等）の存在	太陽光パネルによる反射光の影響の程度	反射光シミュレーション、類似事例等により予測する方法	調査地点に準じる 工事完了後

## (3) 評価の手法

### ① 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

### ② 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

光害に係る環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、環境保全への配慮が適正になされているか評価する。