

## 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

本章に記載する「環境影響評価の選定項目」及び「選定した項目における調査、予測及び評価の手法」については、現時点において検討されている事業計画を考慮して設定した。

環境影響評価の項目の選定は、「長野県環境影響評価技術指針（平成10年9月28日 長野県告示第476号）改正平成19年8月30日」（以下、「技術指針」という。）の〔様式〕環境要因 - 環境要素関連表を基に、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和61年5月 社団法人 全国都市清掃会議）及び「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）等を参考に事業の特性及び地域の特性を考慮して選定した。

また、選定した項目について技術指針の別表第1における環境影響を及ぼすおそれがある要因（以下、「影響要因」という。）に対し、その影響を受けるおそれがあるとされる環境要素について、「○」：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）を、長野県環境影響評価技術指針マニュアルを参考に設定した。

これらの影響要因と環境要素の関係を表3-1-1（199頁）に示す。

### 3.1 環境影響評価の項目の選定

各環境影響評価項目の選定・非選定の根拠は次のとおりである。

### 3.1.1 大気質

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	環境基準項目 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質		・機材・資材等の運搬車両の走行に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	粉じん ・降下ばいじん		・工事区域内における裸地等の未舗装路部分の走行に伴い、粉じんが発生する可能性が考えられるため、項目として選定する。
土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事	環境基準項目 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質		・建設機械の稼働に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	粉じん ・降下ばいじん		・建設機械の稼働に伴い、粉じんが発生する可能性が考えられるため、項目として選定する。
廃材・残土等の発生・処理	-	-	・工事期間中に発生する廃材・残土等は、保管ヤードにて適切に保管・管理を行うことにより、周辺環境への影響は小さいと考えられることから、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
自動車交通の発生	環境基準項目 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質		・ごみ収集車両等の走行に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	粉じん ・降下ばいじん		・ごみ収集車両等の走行に伴い、粉じんが発生する可能性が考えられるため、項目として選定する。
焼却施設の稼働	環境基準項目 ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・ダイオキシン類		・計画施設からの排ガスの排出に伴い、排ガス中に含まれる二酸化硫黄等による周辺環境への影響があると考えられるため、重点化項目として選定する。
	その他必要な項目 ・塩化水素		
廃棄物の排出・処理	粉じん ・降下ばいじん		・スラグ、飛灰の廃棄物の搬出に伴い、粉じんが発生する可能性が考えられるため、項目として選定する。

### 3.1.2 騒音

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	総合騒音		・機材・資材等の運搬車両の走行に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	特定騒音 ・道路交通騒音		
土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事	総合騒音		・建設機械の稼働に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	特定騒音 ・建設作業騒音		
廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
自動車交通の発生	総合騒音		・ごみ収集車両等の走行に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	特定騒音 ・道路交通騒音		
焼却施設の稼働	総合騒音		・計画施設の稼働に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	特定騒音 ・工場騒音		
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

### 3.1.3 振動

#### 1 工事による影響

影響要因	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 ・総合振動 ・道路交通振動		・機材・資材等の運搬車両の走行に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事	振動 ・総合振動 ・建設作業振動		・建設機械の稼働に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
自動車交通の発生	振動 ・総合振動 ・道路交通振動		・ごみ収集車両等の走行に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
焼却施設の稼働	振動 ・総合振動 ・工場振動		・計画施設の稼働に伴う周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない

### 3.1.4 低周波音

#### 1 工事による影響

本計画の建設工事において低周波音の発生源になるものは特になく、工事中の環境影響評価は行わない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化 自動車交通の発生	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
焼却施設の稼働	低周波音		・計画施設の稼働に伴い、周辺環境へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

### 3.1.5 悪臭

#### 1 工事による影響

本計画の建設工事において、特に悪臭の発生するような工事の実施はないことから、工事中の環境影響評価は行わない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
自動車交通の発生	悪臭 ・臭気指数		・ごみ収集車両等からの臭気の漏えいにより、周辺環境へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
焼却施設の稼働	悪臭 ・特定悪臭物質 ・臭気指数		・計画施設の稼働に伴う悪臭発生源（ごみピット周辺、排ガス等）による周辺環境への影響があると考えられるため、重点化項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

### 3.1.6 水質

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事	環境基準項目 ・生活環境項目		・土地の造成や地下構造物建設に係る掘削工事、コンクリートの打設等に伴い、雨水（濁水）、湧水等の流出による影響が考えられるため、項目として選定する。
建築物の工事 廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

プラント系排水は、できる限り場内で再利用し、余剰水については適切に処理した後、下水道に放流する。また、生活系排水、洗車排水も下水道に放流する計画であり、水質及び地下水質について周辺環境への影響のおそれはないことから、存在・供用時の環境影響評価は行わない。

### 3.1.7 水象

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等） 土地造成（盛土）	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
掘削	河川及び湖沼等	-	・地下構造物等に係る掘削工事に伴い、地下水位の変化による周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	地下水		
	利水及び 水面利用等	-	
舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事 廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在	河川及び湖沼等	-	・地下構造物(ごみピット)による地下水位の変化により周辺環境へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
	地下水		
	利水及び 水面利用等	-	
緑化 自動車交通の発生	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
焼却施設の稼働	河川及び湖沼等	-	・計画施設の稼働に伴い地下水の揚水を行う可能性があり、周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
	地下水		
	利水及び 水面利用等	-	
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

### 3.1.8 土壌汚染

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等） 土地造成（盛土）	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
掘削	環境基準項目		・残土等の発生・搬出に伴い、周辺環境へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事 廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化 自動車交通の発生	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
焼却施設の稼働	環境基準項目 (ダイオキシン類)		・計画施設からの排ガスの排出に伴い、排ガス中に含まれるダイオキシン類等による周辺環境への影響が考えられるため、項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	環境基準項目		・スラグ、飛灰の廃棄物の搬出に伴い、周辺環境へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。

### 3.1.9 地盤沈下

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等） 土地造成（盛土）	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
掘削	地盤沈下		・地下構造物等に係る掘削工事に伴い、地下水位の変化により周辺環境へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事 廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化 自動車交通の発生	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。
焼却施設の稼働	地盤沈下		・計画施設の稼働に伴い地下水の揚水を行うことにより、周辺環境へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれはないため、選定しない。

### 3.1.10 地形・地質

対象事業実施区域周辺は千曲川沿いの平坦な地形となっており、現在は耕作地として利用されている。本計画では大規模な地形の改変を行わないことから、地形・地質に関する環境影響評価は行わない。なお、対象事業実施区域については、ボーリング調査等で地質等を確認する。

### 3.1.11 植物

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	-	-	・周辺環境への影響のおそれは少ないため、選定しない。
土地造成（盛土）	植物相		・土地の改変に伴い、周辺の植物相等へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
	植生		
	注目すべき個体、集団、種及び群落		
掘削 舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事 廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれは少ないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在	-	-	・周辺環境への影響のおそれは少ないため、選定しない。
緑化	植物相		・周辺環境と調和した植栽を実施する必要があるため、項目として選定する。
	植生		
	保全機能等		
自動車交通の発生	-	-	・周辺環境への影響のおそれは少ないため、選定しない。
焼却施設の稼働	植物相		・計画施設から発生する排ガスに伴い、周辺に生育する植物相等へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
	植生		
	注目すべき個体、集団、種及び群落		
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺環境への影響のおそれは少ないため、選定しない。

### 3.1.12 動物

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	-	-	・周辺に生息する動物相等への影響は少ないため、選定しない。
土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事	動物相 注目すべき種及び 個体群		・使用する建設機械から発生する騒音等に伴い、周辺に生息する動物相等へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺に生息する動物相等への影響は少ないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在	-	-	・周辺に生息する動物相等への影響は少ないため、選定しない。
緑化	動物相		・周辺環境と調和した植栽を実施する必要があるため、項目として選定する。
自動車交通の発生	-	-	・周辺に生息する動物相等への影響は少ないため、選定しない。
焼却施設の稼働	動物相 注目すべき種及び 個体群		・計画施設から発生する排ガス、騒音等に伴い、周辺に生息する動物相等へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺に生息する動物相等への影響は少ないため、選定しない。

### 3.1.13 生態系

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	-	-	・周辺の生態系への影響は少ないため、選定しない。
土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事	生態系		・使用する建設機械から発生する騒音等に伴い、周辺の生態系へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
廃材・残土等の発生・処理	-	-	・周辺の生態系への影響は少ないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在	-	-	・周辺の生態系への影響は少ないため、選定しない。
緑化	生態系		・周辺の生態系と調和した植栽を実施する必要があるため、項目として選定する。
自動車交通の発生	-	-	・周辺の生態系への影響は少ないため、選定しない。
焼却施設の稼働	生態系		・計画施設から発生する排ガス、騒音等に伴い、周辺の生態系へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	-	-	・周辺の生態系への影響は少ないため、選定しない。

### 3.1.14 景観

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等） 土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事	-	-	・景観に影響を与えるおそれはないため、選定しない。
建築物の工事	景観資源及び構成要素		・工事は一時的なものであるが、大型の建設機械等の存在により、眺望景観へ影響を及ぼす可能性が考えられるため、項目として選定する。
	主要な景観		
廃材・残土等の発生・処理	-	-	・景観に影響を与えるおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在	景観資源及び構成要素		・新たな建築物・工作物の存在により、眺望景観への影響が考えられるため、選定する。
	主要な景観		
緑化	景観資源及び構成要素		・周辺環境と調和した植栽を実施する必要があるため、項目として選定する。
	主要な景観		
自動車交通の発生 焼却施設の稼働 廃棄物の排出・処理	-	-	・景観に影響を与えるおそれは少ないため、選定しない。

### 3.1.15 触れ合い活動の場

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	-	-	・触れ合い活動の場に影響を与えるおそれはないため、選定しない。
土地造成（盛土） 掘削 舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事	触れ合い活動の場		・工事は一時的なものであるが、対象事業実施区域近傍に千曲川河川敷があり、触れ合い活動の場として利用されている可能性があるため、項目として選定する。
廃材・残土等の発生・処理	-	-	・触れ合い活動の場に影響を与えるおそれはないため、選定しない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化 自動車交通の発生	-	-	・触れ合い活動の場に影響を与えるおそれはないため、選定しない。
焼却施設の稼働	触れ合い活動の場		・対象事業実施区域近傍に千曲川河川敷があり、触れ合い活動の場として利用されている可能性があるため、項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	-	-	・触れ合い活動の場に影響を与えるおそれはないため、選定しない。

### 3.1.16 文化財

対象事業実施区域の南東約 500mには城ノ内遺跡・竜王遺跡の埋蔵文化財包蔵地が存在するが、対象事業実施区域内には文化財が存在しないため、文化財に関する環境影響評価は行わない。

### 3.1.17 廃棄物等

#### 1 工事による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
運搬（機材・資材・廃材等）	-	-	・廃棄物を発生させる要因はないため、選定しない。
土地造成（盛土） 掘削	廃棄物		・土地造成及び掘削工事において、廃棄物や残土等が発生・搬出が見込まれることから、項目として選定する。
	残土等の副産物		
舗装工事・コンクリート工事 建築物の工事	廃棄物		・工事に伴いコンクリート塊や建設廃材等の発生が見込まれることから、項目として選定する。
	残土等の副産物	-	
廃材・残土等の発生・処理	廃棄物		・工事に伴い建設廃材や残土等の発生が見込まれることから、項目として選定する。
	残土等の副産物		

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化 自動車交通の発生 焼却施設の稼働	-	-	・廃棄物を発生させる要因はないため、選定しない。
廃棄物の排出・処理	廃棄物		・計画施設から発生する廃棄物(スラグ、飛灰等)の排出が考えられるため、項目として選定する。

### 3.1.18 温室効果ガス等

#### 1 工事による影響

機材・資材等の運搬車両の走行や建設機械の稼働等に伴い温室効果ガス等が発生するが、一時的なものであり影響は少ないと考えられることから、温室効果ガス等に係る工事中の環境影響評価は行わない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在 緑化	-	-	・温室効果ガス等が発生させる要因はないため、選定しない。
自動車交通の発生	温室効果ガス ・二酸化炭素		・ごみ収集車両等の走行に伴い、温室効果ガス等の発生が考えられるため、項目として選定する。
焼却施設の稼働	温室効果ガス ・二酸化炭素 ・メタン ・一酸化二窒素		・計画施設の稼働により、温室効果ガス等の発生が考えられるため、項目として選定する。
廃棄物の排出・処理	-	-	・温室効果ガス等が発生させる要因はないため、選定しない。

### 3.1.19 日照障害

#### 1 工事による影響

工事期間は限られた期間であり、また、日照障害を生じさせる仮設構造物もないため、影響は少ないと考えられることから、日照障害に係る工事中の環境影響評価は行わない。

#### 2 存在・供用による影響

影響要因	環境要素	選定項目の分類	根拠等
建築物・工作物等の存在	日照障害		・新たな建築物・工作物の存在により、周辺環境への日照障害が考えられるため、項目として選定する。
緑化 自動車交通の発生 焼却施設の稼働 廃棄物の排出・処理	-	-	・日照障害を生じさせる要因はないため、選定しない。



## 3.2 調査、予測及び評価の手法

各環境要素における現地調査方法、予測及び評価の方法は次に示すとおりである。

### 3.2.1 大気質

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、現況の大気質及び気象の状況を調査する。

##### (1) 大気質の濃度

工事及び存在・供用における各影響要因について、大気質の現況を把握する項目は次のとおりである。

##### ① 工事中の車両の影響

・二酸化窒素、浮遊粒子状物質

##### ② 工事中の建設機械の影響

・二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん

##### ③ 廃棄物搬出入車両等の影響

・二酸化窒素、浮遊粒子状物質

##### ④ 施設供用後の影響

・硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素

この他、環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及び微小粒子状物質（PM2.5）についても、現況の濃度を把握することとする。

##### (2) 気象の状況

気象の状況を把握する項目は次のとおりである。

・地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）

・上層気象（風向、風速、気温）

##### 2) 調査の方法

大気質に係る現地調査方法の概要を表 3-2-1 に、気象調査方法の概要を表 3-2-2 に示す。なお、調査に際しては、対象事業実施区域及びその周辺における発生源の状況についても確認することとする。

表 3-2-1 大気質の現地調査方法

区分	調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
環境大気	対象事業実施区域内	二酸化硫黄 一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質	4季/年 (7日間/季)	24時間連続測定 [1時間値×24回 ×7日] <sup>※1</sup>	1地点  図3-2-1(1)参照 対象事業実施区域
		ダイオキシン類	4季/年 (7日間/季)	7日間連続吸引 <sup>※2</sup>	
		塩化水素 微小粒子状物質 (PM2.5) ベンゼン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン ジクロロメタン	4季/年 (7日間/季)	連続吸引 [1検体/日×7日] <sup>※3,4,5</sup>	
		降下ばいじん	4季/年 (30日/季)	連続捕集 [1検体/30日]	
	対象事業実施区域周辺	二酸化硫黄 一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質	4季/年 (7日間/季)	24時間連続測定 [1時間値×24回 ×7日] <sup>※1</sup>	4地点  図3-2-1(2)参照 地点A～D
		ダイオキシン類	4季/年 (7日間/季)	7日間連続吸引 <sup>※2</sup>	
		塩化水素	4季/年 (7日間/季)	連続吸引 [1検体/日×7日] <sup>※3</sup>	
	地域の特性に配慮した地点	ダイオキシン類	4季/年 (7日間/季)	7日間連続吸引 <sup>※2</sup>	6地点  図3-2-1(1)参照 地点a～f
		降下ばいじん	4季/年 (30日/季)	連続捕集 [1検体/30日]	2地点  図3-2-1(1)参照 地点a、b
	自動車排ガス	一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質	4季/年 (7日間/季)	24時間連続測定 [1時間値×24回 ×7日] <sup>※1</sup>	3地点  図3-2-1(3)参照 地点1～3

測定方法

- ※1 「大気の汚染に係る環境基準について」(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)に定める方法による。
- ※2 「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環境庁告示第68号)に定める方法による。
- ※3 「大気汚染防止法」施行規則第15条及び「大気汚染物質測定法指針」(昭和63年環境庁大気保全局)に定める方法による。
- ※4 「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」(平成21年環境省告示第33号)に定める方法による。
- ※5 「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」(平成9年環境庁告示第4号)に定める方法による。

表 3-2-2 気象の現地調査方法

区分	調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
地上 気象	風向、風速 気温、湿度 日射量 放射収支量	通年	1年間連続測定 [1時間値×24回/日×365日] ※「地上気象観測指針」 (平成14年日本気象協会)に 定める方法	1地点	図3-2-2参照 対象事業実施 区域
上層 気象	風向、風速 (鉛直分布) 気温 (鉛直分布)	4季/年 (3日間/季)	約1～3時間間隔測定 [8回/日×3日] (有効3日間) ※「高層気象観測指針」(平成 7年日本気象協会)に定める方 法		

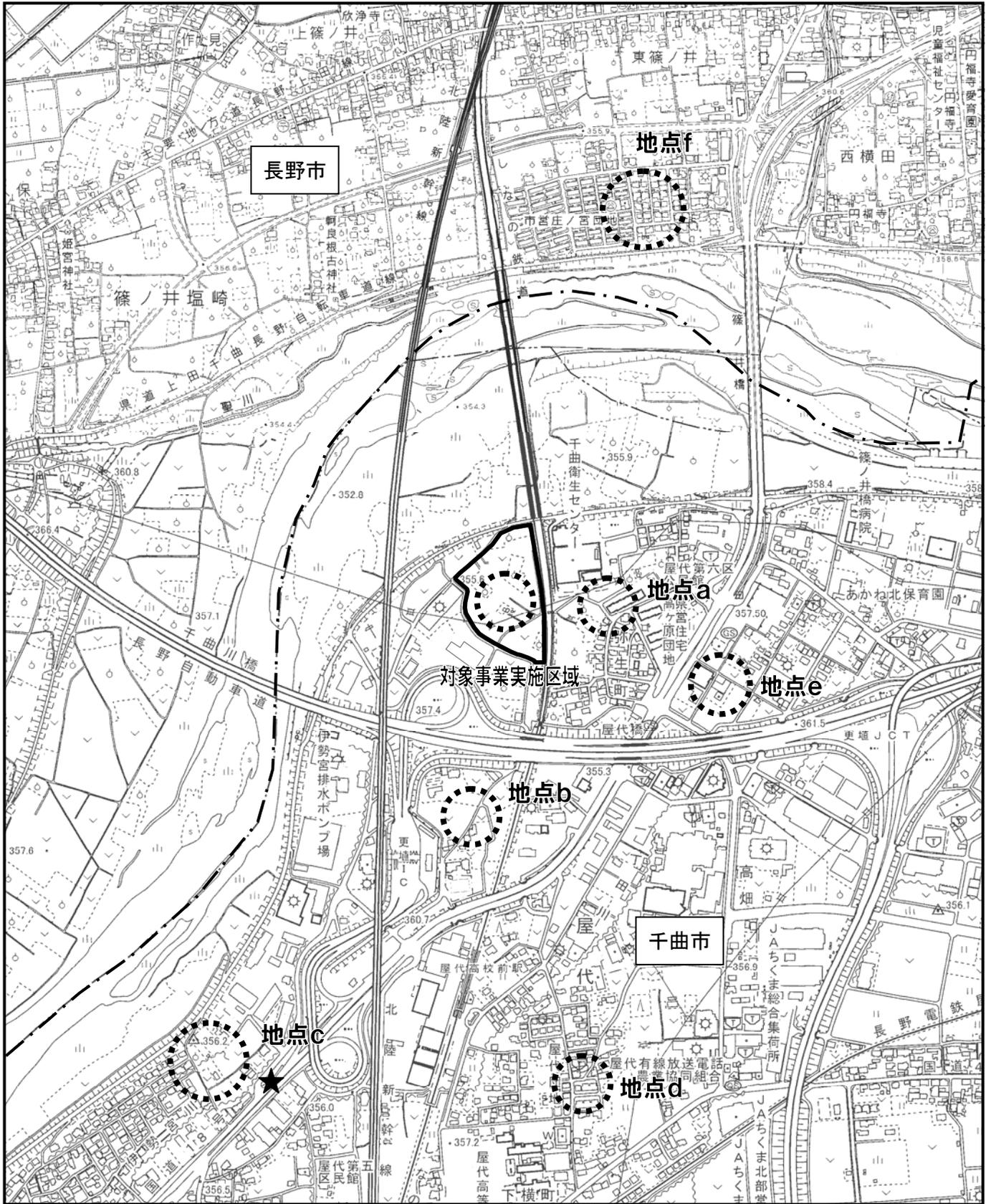
備考：環境大気、自動車排ガスの各調査は同時期に実施するものとし、上層気象調査時期についても、同期間中に実施することとする。

### 3) 調査地域及び調査地点

本計画施設稼働時の煙突排ガスによる影響等を予測するため、対象事業実施区域内の風向、風速等の気象データ、施設規模及び住居等の土地利用状況等を考慮した地点を対象として環境大気質を調査する。また、工事用車両及び廃棄物搬出入車両等の走行による排ガスの影響を予測するため、本計画施設へのアクセス道路沿道にて大気質を調査する。

現地調査の予定地点を図3-2-1(1)～(3)及び図3-2-2に示す。

なお、大気質及び気象の詳細な調査地点については、今後検討することとしており、施設の規模、気象の状況及び周辺の土地利用等を考慮し、調査の精度や作業の安全性が確保できる地点で実施することとする。

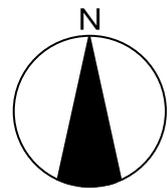


凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査地点
- 市境
- ★ 常時監視測定局 (自排局)

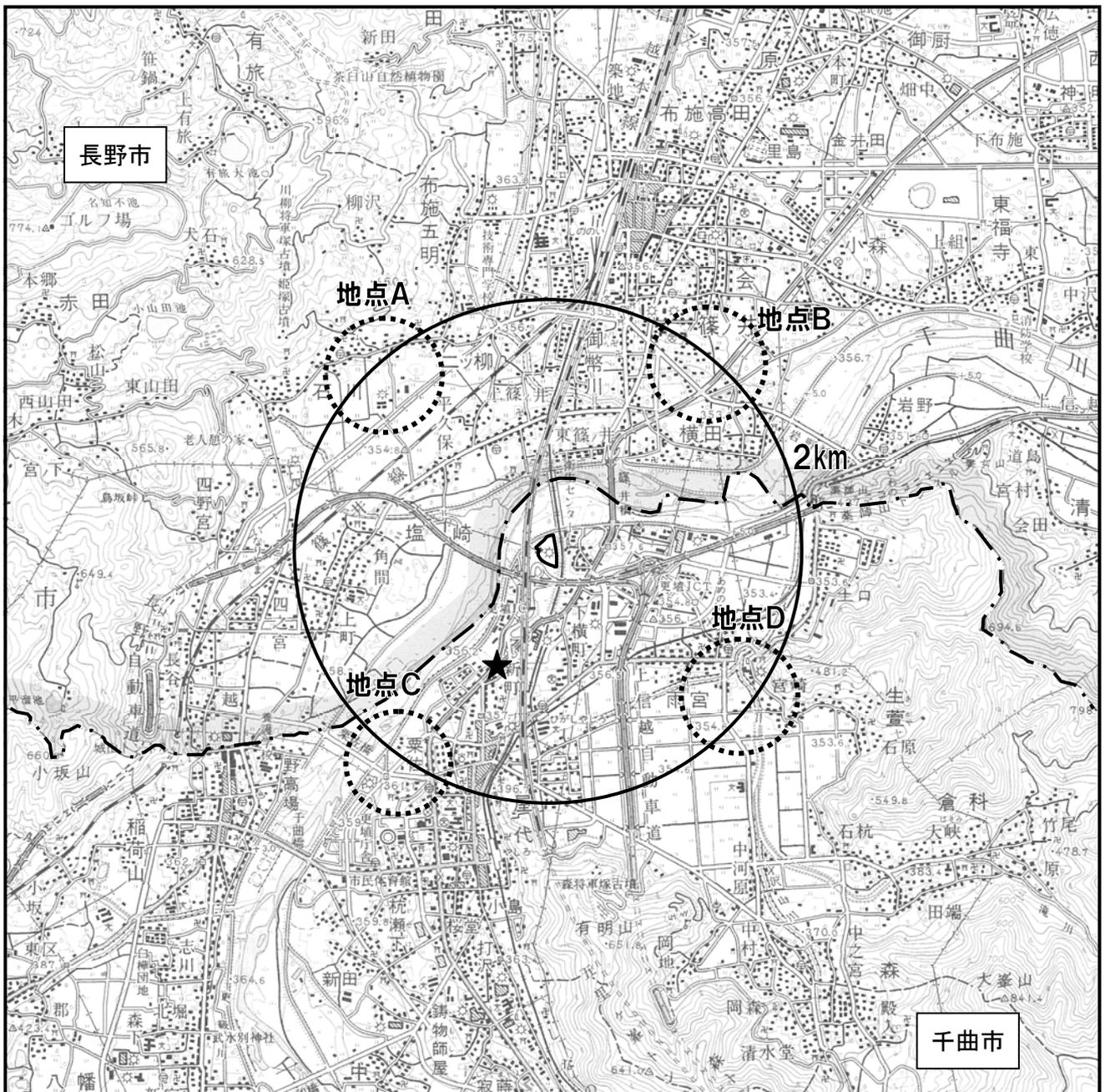
この地図は、10,000分の1「千曲市No.1」(平成20年8月 千曲市)、「長野市19-8」(平成20年5月 長野市)に加筆したものである。

図 3-2-1(1) 大気質現地調査地点 (環境大気、対象事業実施区域近傍)



1 : 10,000





凡 例



対象事業実施区域



調査地点

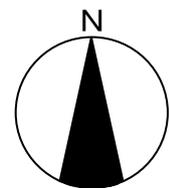


市境



常時監視測定局（自排局）

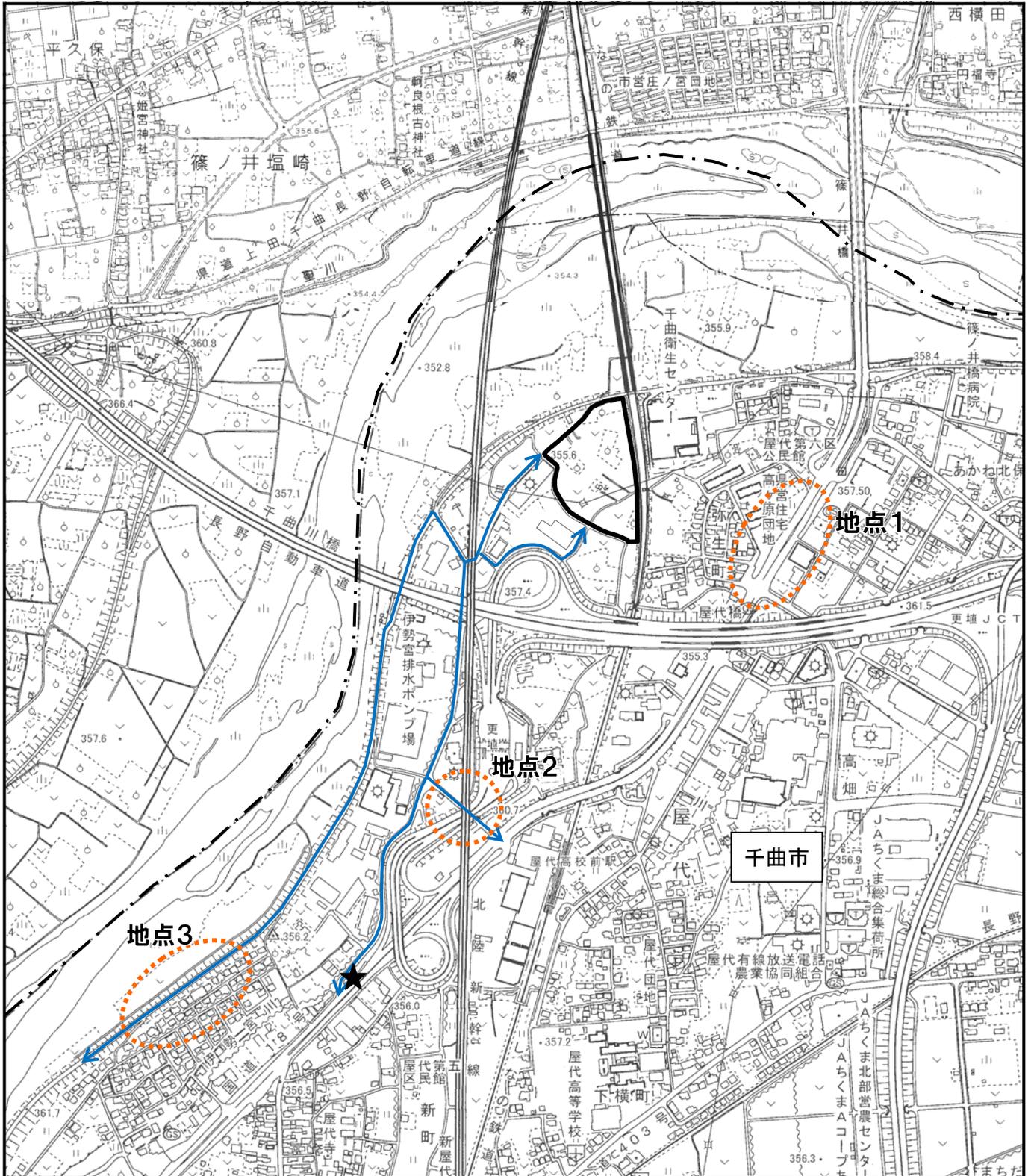
この地図は、50,000分の1「千曲市全図」（平成20年8月 千曲市）及び国土地理院50,000分の1「長野」（平成10年2月）を使用したものである。



1 : 50,000



図 3-2-1(2) 大気質現地調査地点（環境大気、対象事業実施区域周辺）



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市境
- 調査地点
- 常時監視測定局 (自排局)
- 車両ルート

この地図は、10,000分の1「千曲市No.1」(平成20年8月 千曲市)、「長野市19-8」(平成20年5月 長野市)に加筆したものである。

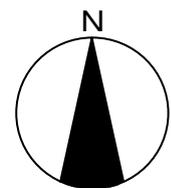
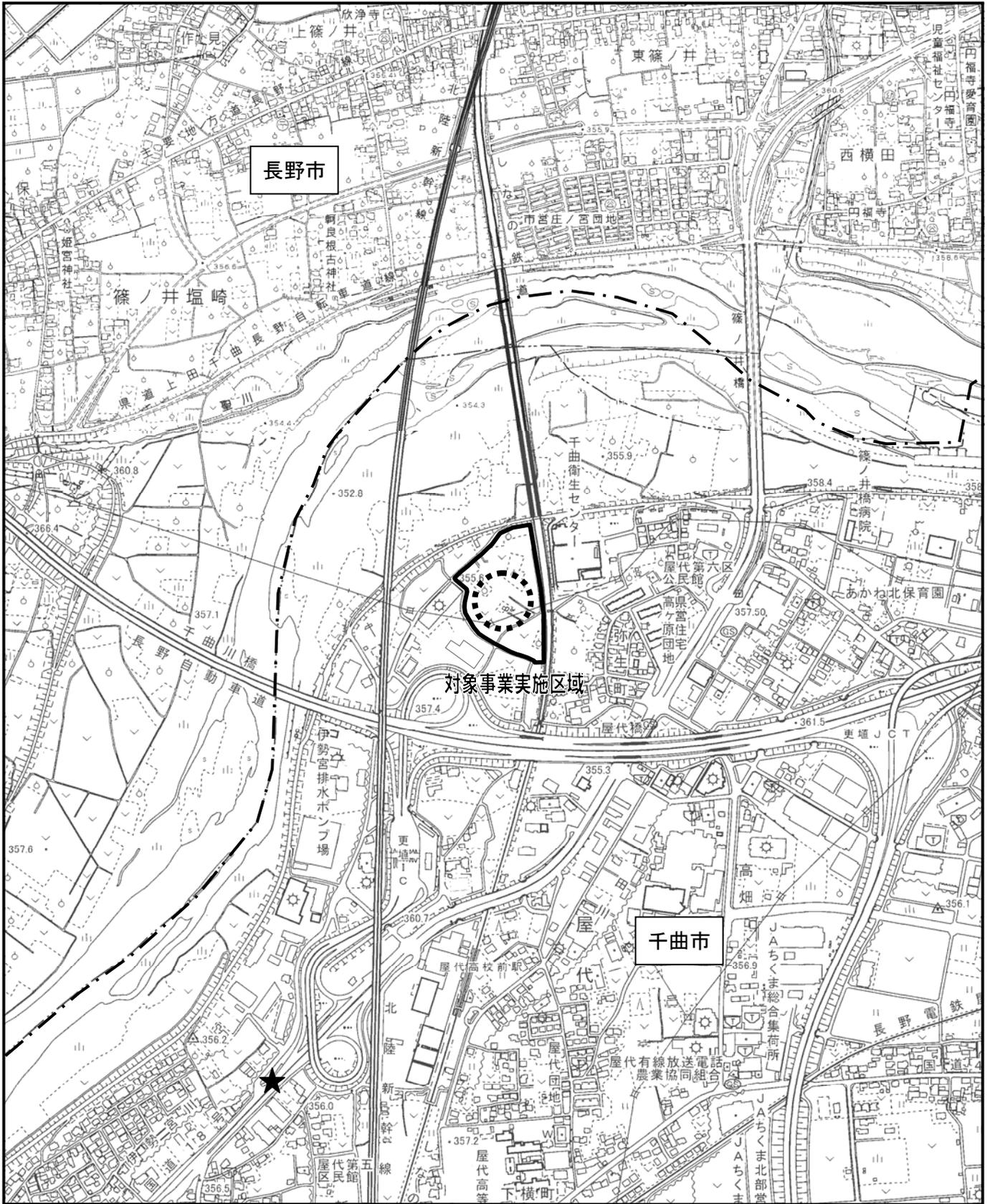


図 3-2-1 (3) 大気質現地調査地点 (自動車排ガス)



凡 例

▭ 対象事業実施区域

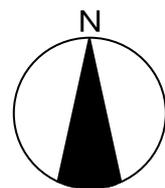
⊙ 調査地点

- - - 市境

★ 常時監視測定局 (自排局)

この地図は、10,000分の1「千曲市No.1」(平成20年8月 千曲市)、「長野市19-8」(平成20年5月 長野市)に加筆したものである。

図3-2-2 地上・上層気象現地調査地点



1 : 10,000



## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

大気質の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-3 に示す。

予測は、工事による影響として「資材等の運搬」、「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物等の工事」、存在・供用による影響として、「廃棄物搬入等の自動車交通の発生」、「焼却施設の稼働」及び「廃棄物の搬出・処理」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果や既存資料のデータを基に設定する。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-3 大気質の予測

区分		工事による影響					存在・供用による影響			
		運搬（機材・資材・廃材等）	土地造成	掘削	舗装・コンクリート工事	建築物の工事	自動車交通の発生	焼却施設の稼働 長期評価 注1	短期評価 注2	廃棄物の搬出・処理
項目	二酸化硫黄	—	—	—	—	—	—	◎	◎	—
	二酸化窒素	○	○	○	○	○	○	◎	◎	—
	浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	○	◎	◎	—
	ダイオキシン類	—	—	—	—	—	—	◎	—	—
	粉じん・降下ばいじん	△	△	△	△	△	△	—	—	△
	その他の必要な項目 ・塩化水素	—	—	—	—	—	—	—	◎	—
予測地域	アクセス道路沿道（現地調査地点）	対象事業実施区域中心から 1 km 程度				アクセス道路沿道（現地調査地点）	煙突を中心に最大着地濃度予測地点を含む範囲		対象事業実施区域	
予測地点		最大着地濃度地点					最大着地濃度地点			
予測対象時期	対象事業に係る工事の施工による影響が最大となる時期					対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期				
予測方法	対象事業の種類及び規模、気象条件、地形等の状況を考慮して、大気拡散モデル（ブルームモデル及びパフモデル等）による数値計算にて行うものとし、現地調査結果を活用し、必要に応じ文献、類似事例等を参照するものとする									

注 1) 長期評価：長期平均濃度（年平均値）による評価を行う。

注 2) 短期評価：短期平均濃度（1時間値）による評価を行う。

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、発生源、運行経路についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、大気汚染に係る環境基準値及び特定工場に係る排出基準値等を参考とし、現況を十分に把握したうえで、現在の環境と比較し、より良い環境とするための目標値を設定する。

### 3.2.2 騒音

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、現況の騒音及び交通量の状況を調査する。

##### (1) 騒音の状況

工事及び存在・供用における各影響要因について、騒音の状況（時間率騒音レベル（ $L_{A5}$ 、 $L_{A50}$ 、 $L_{A95}$ ）、等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ））を把握する。

- ① 工事中の建設機械の影響（総合騒音及び特定騒音）
- ② 廃棄物搬出入車両等の影響（道路交通騒音）
- ③ 施設供用後の影響（総合騒音及び特定騒音）

##### (2) 自動車交通量

道路交通騒音の調査に併せて、自動車交通量の状況を把握する。

- ・自動車交通量（大型車両、小型車両、二輪車）
- ・走行速度

##### 2) 調査の方法

騒音に係る現地調査方法および道路交通騒音調査方法の概要を表 3-2-4 に、自動車交通量調査方法の概要を表 3-2-5 に示す。なお、調査に際しては、対象事業実施区域及びその周辺における発生源の状況についても確認することとする。

表 3-2-4 騒音の現地調査方法

区分	調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
総合騒音 及び 特定騒音	騒音レベル	4 季/年 (1 季あたり 平日、休日 の各 1 日)	連続測定 [24 時間連続]	3 地点	図 3-2-3 参照 地点 1～3 ※本計画施設の稼働 時に最も影響が大き いと思われる地点を 選定
道路交通 騒音	騒音レベル	4 季/年 (1 季あたり 平日、休日 の各 1 日)	連続測定 [24 時間連続]	4 地点	図 3-2-3 参照 地点 A～D
測定方法 「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) に定める方法 「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年厚・農・通・運告示第 1 号) に 定める方法					

表 3-2-5 自動車交通量の現地調査方法

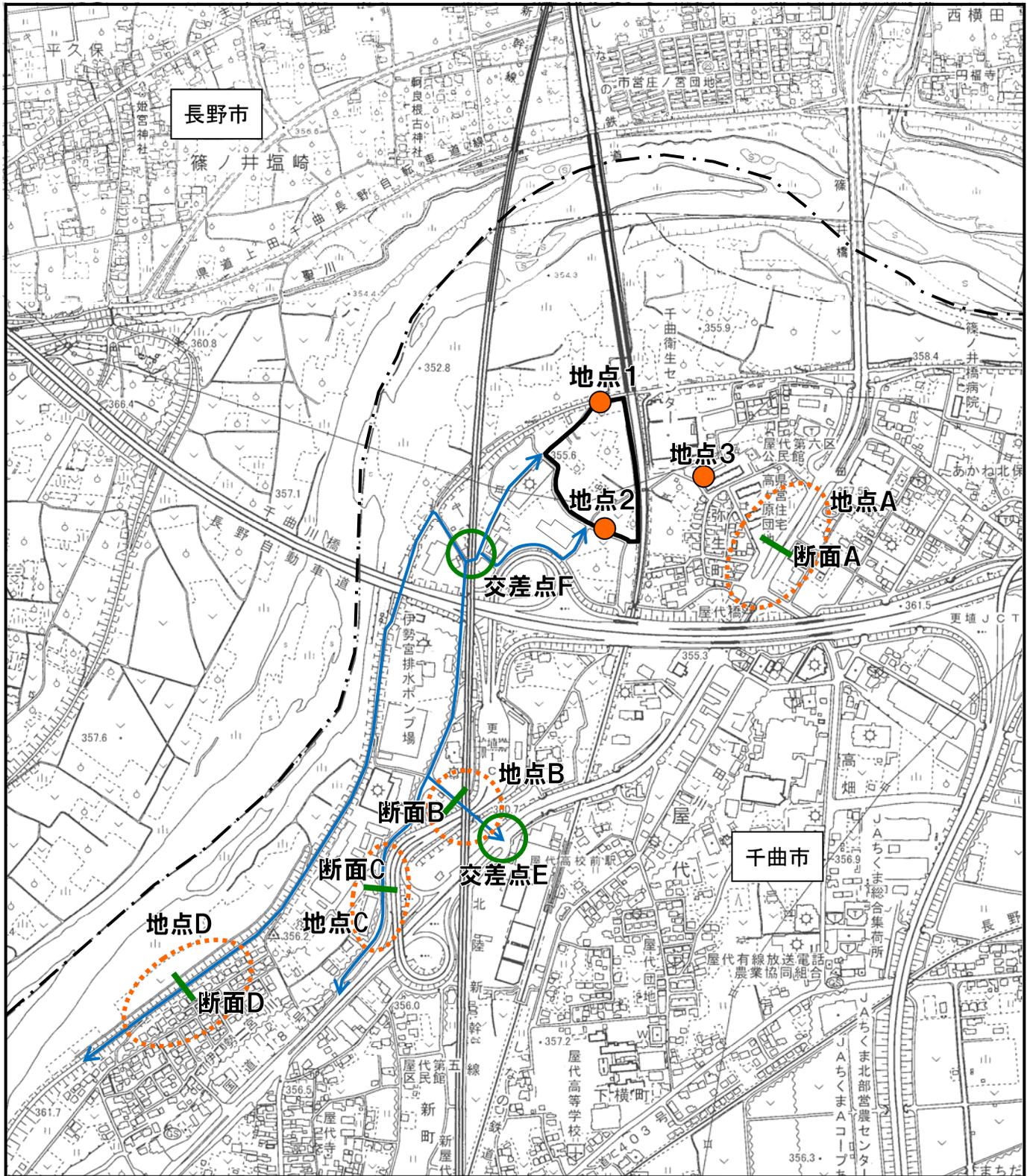
調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車交通量</li> <li>  大型車両</li> <li>  小型車両</li> <li>  二輪車</li> <li>・走行速度</li> </ul>	4季/年 (1季あたり 平日、休日 の各1日)	連続測定[24時間連続]  ※各調査地点において、各時間 毎の1時間交通量を方向別に 調査する  なお、走行速度については各車 両区分10台程度とする	6地点	図3-2-3参照 断面A～D及び 交差点E、F

備考：道路交通騒音及び自動車交通量の各調査は、同時期に実施することとし、大気質調査の期間中に実施することとする。また、雨天、強風の日を避けることとする。

### 3) 調査地域及び調査地点

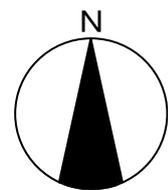
建設工事機械及び本計画施設稼働時の騒音発生源等による影響を予測するため対象事業実施区域敷地境界及び半径200m以内の住居地点等を対象として総合騒音を調査する。また、工事用車両及び廃棄物搬出入車両等の走行による騒音の影響を予測するため、本計画施設へのアクセス道路沿道にて道路交通騒音を調査する。

なお、現地調査の予定地点を図3-2-3に示す。



凡 例

- |   |          |   |                 |
|---|----------|---|-----------------|
|  | 対象事業実施区域 |  | 総合騒音及び特定騒音調査地点  |
|  | 市境       |  | 道路交通騒音調査地点      |
|  | 車両ルート    |  | 自動車交通量調査地点(交差点) |
|   |          |  | 自動車交通量調査地点(断面)  |



1 : 10,000



この地図は、10,000分の1「千曲市No.1」（平成20年8月 千曲市）、「長野市19-8」（平成20年5月 長野市）に加筆したものである。

図 3-2-3 騒音現地調査地点

## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

騒音の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-6 に示す。

予測は、工事による影響として「資材等の運搬」、「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物等の工事」、存在・供用による影響として、「廃棄物搬入等の自動車交通の発生」、「焼却施設の稼働」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-6 騒音の予測方法

要因		工事による影響					存在・供用による影響	
		運搬（機材・資材・廃材等）	土地造成	掘削	舗装・コンクリート工事	建築物の工事	自動車交通の発生	焼却施設の稼働
項目	総合騒音	○	○	○	○	○	○	○
	道路交通騒音	○	—	—	—	—	○	—
	建設作業騒音	—	○	○	○	○	—	—
	工場騒音	—	—	—	—	—	—	○
予測地域及び予測地点		アクセス道路沿道（現地調査地点）	敷地境界及び周辺住居地域			アクセス道路沿道（現地調査地点）	敷地境界及び周辺住居地域	
予測対象時期		対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期				対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期		
予測方法		対象事業に係る土木工事、建設工事の工程、対象事業の内容、周辺の地形、建造物の状況及び土地利用の状況等を考慮して、伝搬理論計算式又は実測値による回帰式にて行うものとし、現地調査結果を活用し、必要に応じ、文献、類似事例等を参照するものとする						

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、発生源、伝搬経路についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、騒音の環境保全目標は、騒音に係る環境基準値、特定工場に係る騒音規制基準値、特定建設作業に係る騒音規制基準値を参考とする。また、道路交通騒音の環境保全目標は、環境基準値を参考とし、それぞれの現況を十分に把握したうえで、現在の環境と比較し、より良い環境とするための目標値を設定する。

### 3.2.3 振動

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、現況の振動及び交通量の状況を調査する。

##### (1) 振動の状況

工事及び存在・供用における各影響要因について、振動の状況（時間率振動レベル（ $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$ ））を把握する。

- ① 工事中の建設機械の影響（総合振動及び特定振動）
- ② 工事用の建設機械の影響（総合振動及び特定振動）
- ③ 廃棄物搬出入車両等の影響（道路交通振動）
- ④ 施設供用後の影響（総合振動及び特定振動）

##### (2) 自動車交通量

道路交通振動の調査に併せて、自動車交通量の状況を把握する。

- ・自動車交通量（大型車両、小型車両、二輪車）
- ・走行速度

##### 2) 調査の方法

振動に係る現地調査方法および道路交通振動の調査方法の概要を表 3-2-7 に、自動車交通量調査方法の概要を表 3-2-8 に示す。なお、調査に際しては、対象事業実施区域及びその周辺における発生源の状況についても確認することとする。

表 3-2-7 振動の現地調査方法

区分	調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
総合振動 及び 特定振動	振動レベル	4季/年 (1季あたり 平日、休日 の各1日)	連続測定 [24時間]	3地点	図 3-2-4 参照 地点 1～3 ※本計画施設の稼働時に 最も影響が大きいと思 われる地点を選定する
道路 交通振動	振動レベル	4季/年 (1季あたり 平日、休日 の各1日)	連続測定 [24時間]	4地点	図 3-2-4 参照 地点 A～D
	地盤卓越 振動数		道路交通振動 レベル測定時 に1回		
測定方法 「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和 51 年環境庁告示第 90 号) に定める 方法					

備考：総合振動及び特定振動の調査は、総合騒音及び特定騒音の調査と同時期に実施することとする。  
また、道路交通振動は、道路交通騒音と同時期に実施することとする。

表 3-2-8 自動車交通量の現地調査方法（再掲）

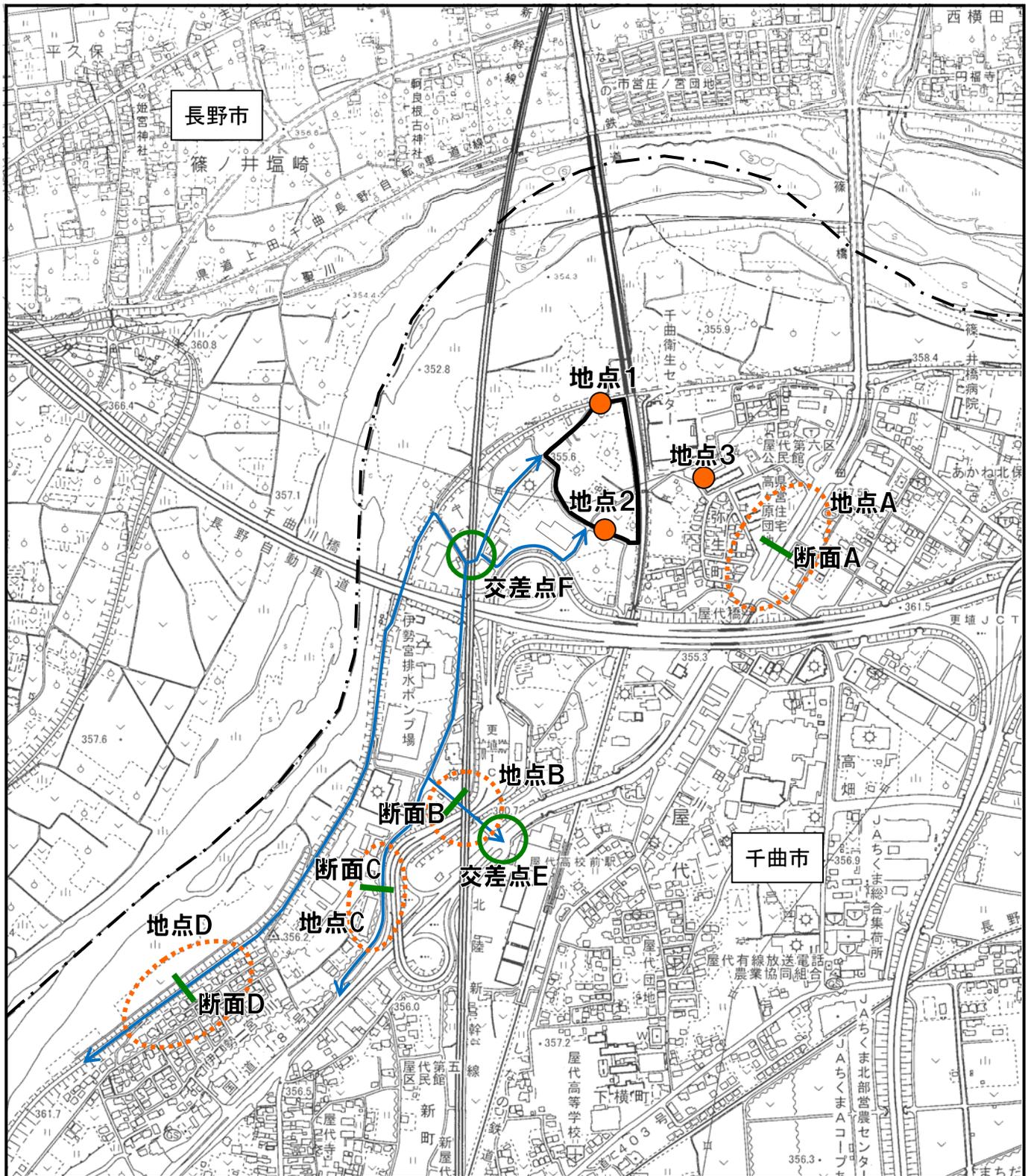
調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車交通量                             <ul style="list-style-type: none"> <li>大型車両</li> <li>小型車両</li> <li>二輪車</li> </ul> </li> <li>・ 走行速度</li> </ul>	4 季/年 （1 季あたり 平日、休日 の各 1 日）	連続測定 [24 時間連続]  ※各調査地点において、各 時間毎の 1 時間交通量を 方向別に調査する  なお、走行速度については 各車両区分 10 台程度とす る	6 地点	図 3-2-4 参照 断面 A～D 及び 交差点 E、F

備考：振動に係る自動車交通量の現地調査は、前掲の騒音に係る自動車交通量の現地調査と同様の調査である。

### 3) 調査地域及び調査地点

建設機械及び本計画施設稼働時の振動発生源等による影響を予測するため、対象事業実施区域敷地境界及び半径 200m 以内の住居地点等を対象として振動を調査する。また、工事用車両及び廃棄物搬入車両等の走行による振動の影響を予測するため、本計画施設へのアクセス道路沿道にて道路交通振動を調査する。

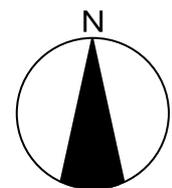
なお、現地調査の予定地点を図 3-2-4 に示す。



凡 例

- |   |          |   |                 |
|---|----------|---|-----------------|
|  | 対象事業実施区域 |  | 総合及び特定振動調査地点    |
|  | 市境       |  | 道路交通振動調査地点      |
|  | 車両ルート    |  | 自動車交通量調査地点(交差点) |
|   |          |  | 自動車交通量調査地点(断面)  |

この地図は、10,000分の1「千曲市No.1」(平成20年8月 千曲市)、「長野市19-8」(平成20年5月 長野市)に加筆したものである。



1 : 10,000



図 3-2-4 振動現地調査地点

## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

振動の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-9 に示す。

予測は、工事による影響として「資材等の運搬」、「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物等の工事」、存在・供用による影響として、「廃棄物搬入等の自動車交通の発生」、「焼却施設の稼働」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-9 振動の予測方法

区分		要因	工事による影響				存在・供用による影響	
			運搬（機材・資材・廃材等）	土地造成	掘削	舗装・コンクリート工事	建築物の工事	自動車交通の発生
項目	総合振動	○	○	○	○	○	○	○
	道路交通振動	○	—	—	—	—	○	—
	建設作業振動	—	○	○	○	○	—	—
	工場振動	—	—	—	—	—	—	○
予測地域及び予測地点		アクセス道路沿道（現地調査地点）	敷地境界及び周辺住居地域			アクセス道路沿道（現地調査地点）	敷地境界及び周辺住居地域	
予測対象時期		対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期				対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期		
予測方法		対象事業に係る土木工事、建設工事の工程、対象事業の内容、周辺の地形、建造物の状況及び土地利用の状況等を考慮して、伝搬理論計算式又は実測値による回帰式にて行うものとし、現地調査結果を活用し、必要に応じ、文献、類似事例等を参照するものとする						

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、発生源、伝搬経路についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

振動の環境保全目標は、特定工場に係る振動規制基準値、特定建設作業に係る振動規制基準値を参考とする。また、道路交通振動の環境保全目標は道路交通振動に係る要請限度を参考とし、それぞれの現況を十分に把握したうえで、現在の環境と比較し、より良い環境とするための目標値を設定する。

### 3.2.4 低周波音

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、現況の低周波音の状況を調査する。

##### (1) 低周波音の状況

低周波音の現況を把握する項目は次のとおりである。

- ・低周波音のオーバーオール音圧レベル、G特性音圧レベル、1/3 オクターブバンドレベル

##### 2) 調査の方法

低周波音に係る現地調査方法の概要を表 3-2-10 に示す。なお、調査に際しては、対象事業実施区域及びその周辺における発生源の状況についても確認することとする。

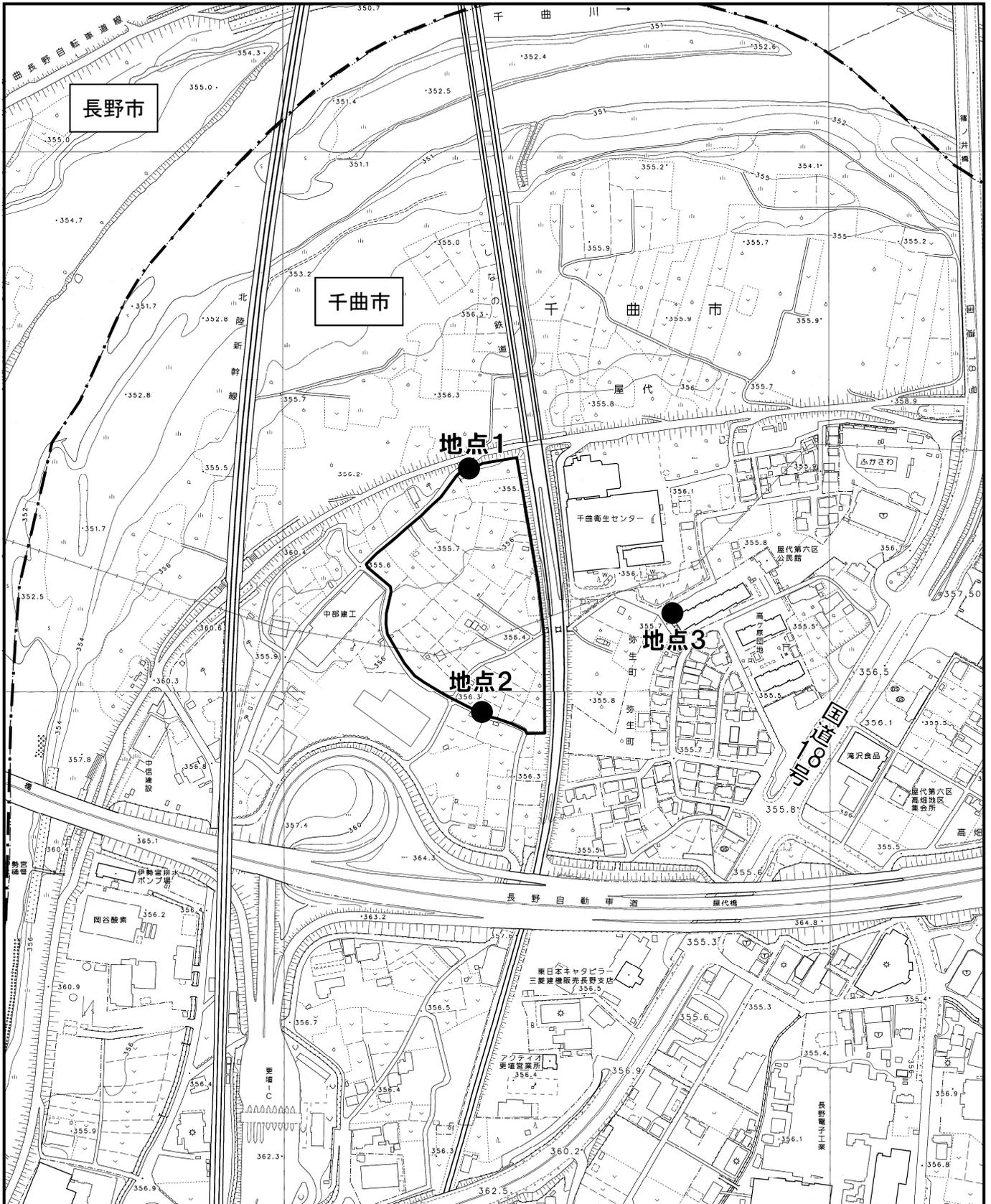
表 3-2-10 低周波音の現地調査方法

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
低周波音	4 季/年 (1 季あたり 平日、休日 の各 1 日)	1 日 [24 時間]	3 地点	図 3-2-5 参照 地点 1 ~ 3
測定方法 「低周波音の測定に関するマニュアル」(平成 12 年環境庁大気保全局)に定める方法。				

##### 3) 調査地域及び調査地点

本計画施設稼働時の低周波音等による影響を予測するため、対象事業実施区域敷地境界及び半径 200m 以内の住居地点等を対象として低周波音を調査する。また、調査地点は、施設の稼働時に最も影響が大きいと思われる地点とする。

現地調査の予定地点を図 3-2-5 に示す。



凡 例

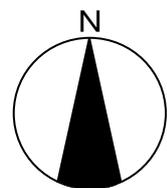
対象事業実施区域

● 調査地点

市境

この地図は、2,500分の1「千曲市都市計画基本図No.1、No.8」（平成18年 千曲市）に加筆したものである。

図 3-2-5 低周波音現地調査地点



1: 5, 000



## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

低周波音の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-11 に示す。

予測は、存在・供用による影響として、「焼却施設の稼働」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

### 3) 予測対象時期

対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期について予測する。

表 3-2-11 低周波音の予測方法

区分		要因	存在・供用による影響
			焼却施設の稼働
項目	低周波音		△
予測地域及び予測地点		敷地境界及び周辺住居地域	
予測対象時期		対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期	
予測方法		対象事業の内容、周辺の地形、建造物の状況及び土地利用の状況等を考慮して、類似事例等をもとに予測・保全対策を検討する	

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、発生源、伝搬経路についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、低周波音防止対策事例集（環境省環境管理局大気生活環境室 平成 14 年 3 月）等を参考に、現況を十分に把握したうえで、現在の環境と比較し、より良い環境とするための目標値を設定する。

### 3.2.5 悪臭

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、現況の悪臭の状況を調査する。

##### (1) 悪臭の状況

存在・供用における各影響要因について、悪臭の状況（臭気指数、臭気強度、特定悪臭物質）を把握する。

- ① 煙突排ガス臭気による影響（臭気指数、臭気強度）
- ② 施設から漏洩する悪臭による影響（臭気指数、臭気強度、特定悪臭物質）
- ③ 廃棄物搬入車両による影響（臭気指数、臭気強度）

##### 2) 調査の方法

悪臭に係る現地調査のうち、特定悪臭物質の調査方法の概要を表 3-2-12 に、臭気指数及び臭気強度調査方法の概要を表 3-2-13 に示す。なお、調査に際しては、対象事業実施区域及びその周辺における発生源の状況についても確認することとする。

表 3-2-12 特定悪臭物質の現地調査方法

調査項目	調査頻度	測定方法	調査地点	
<特定悪臭物質> アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレリルアルデヒド、イソバレリルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸の 22 項目	4 季/年 （火曜日から木曜日の 1 日/季）  1 回/日	「特定悪臭物質の測定方法」（昭和 47 年環境庁告示第 9 号）に定める方法	4 地点	図 3-2-6(1) 参照 地点 1～4

表 3-2-13 臭気指数及び臭気強度の現地調査

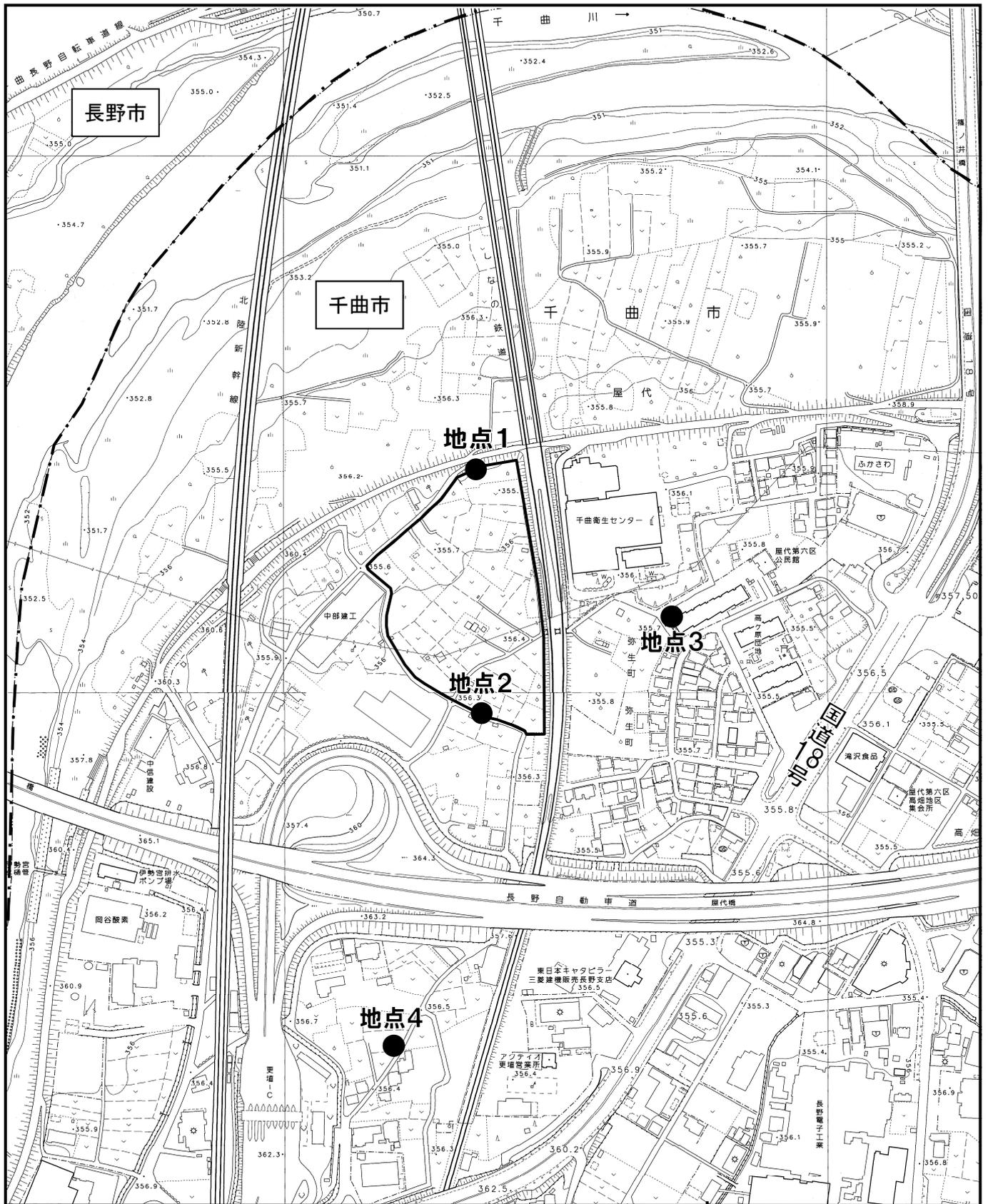
調査項目	調査頻度	測定方法	調査地点	
臭気指数	4季/年 (火曜日から木曜日 の1日/季) 3回/日(朝, 昼, 夜)	「臭気指数の算定の方法」 (平成7年環境庁告示 第63号)に定める方法	6地点	図3-2-6(1)参照 地点1～4
臭気強度	4季/年 (火曜日から木曜日 の1日/季) 3回/日(朝, 昼, 夜)	6段階臭気強度表示法に 定める測定方法		図3-2-6(2)参照 地点5、6

備考:特定悪臭物質、臭気指数及び臭気強度の各調査は、同日に実施することとする。また、調査と同時に、悪臭測定時の気象状況(簡易気象調査)を測定する。

### 3) 調査地域及び調査地点

本計画施設稼働時の悪臭の影響を予測するため、対象事業実施区域敷地境界(2地点(風上、風下))及び最寄り住居付近(2地点)にて臭気を調査する(予定地点は、図3-2-6(1)参照)。

また、本計画施設稼働時の煙突排ガスによる悪臭の影響を予測するため、周辺の風向等を考慮し、対象事業実施区域から2km程度の地点(2地点(風上、風下))についても臭気の調査を実施する(予定地点は、図3-2-6(2)参照)。



凡 例

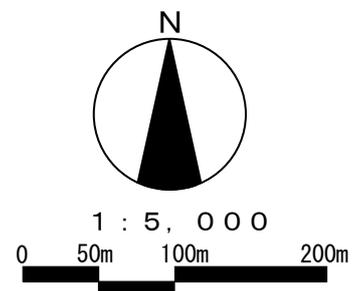
□ 対象事業実施区域

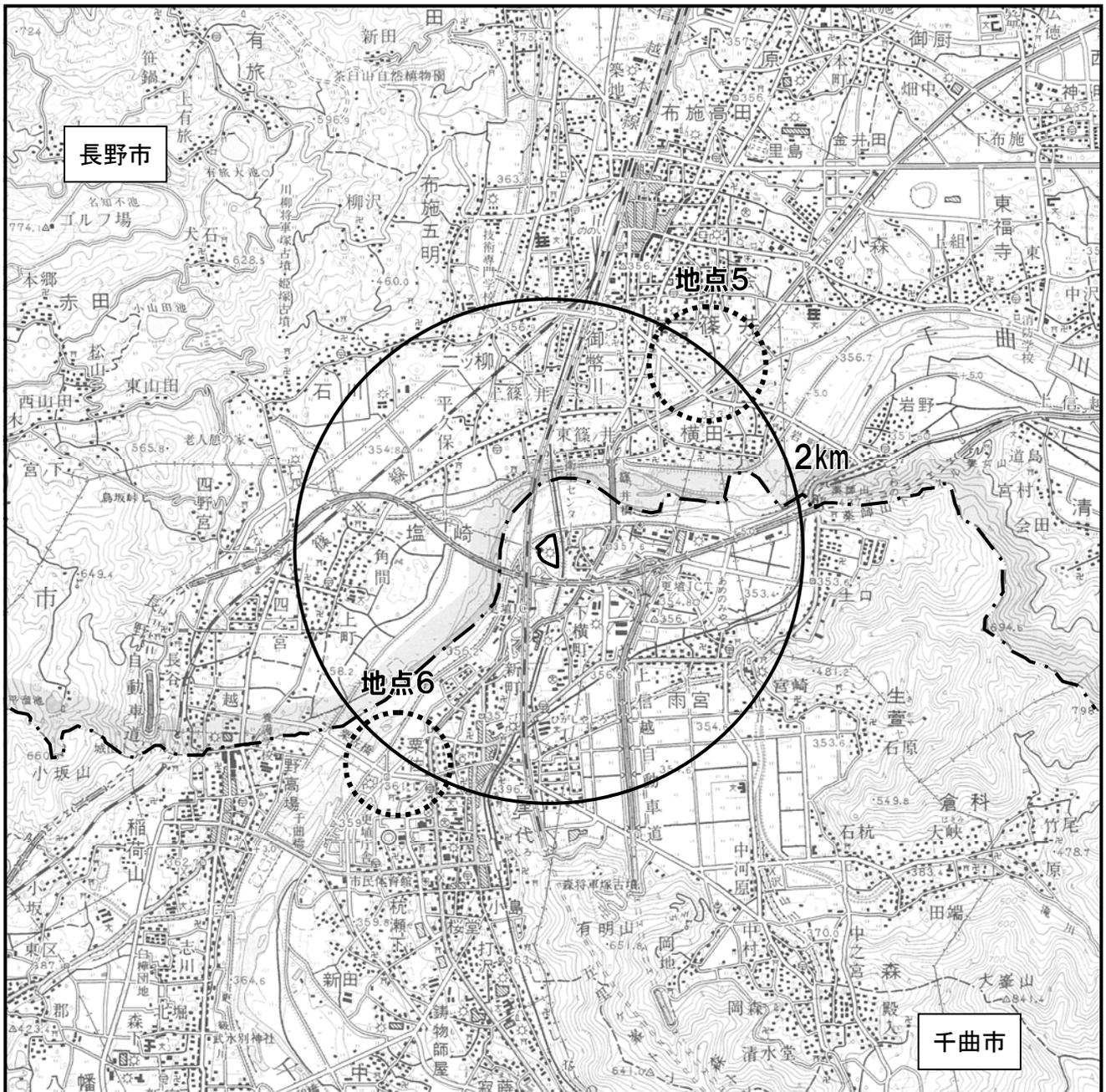
● 調査地点  
(臭気指数、臭気強度、特定悪臭物質)

--- 市境

この地図は、2,500分の1「千曲市都市計画基本図No.1、No.8」(平成18年 千曲市)に加筆したものである。

図 3-2-6(1) 悪臭現地調査地点





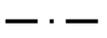
凡 例



対象事業実施区域

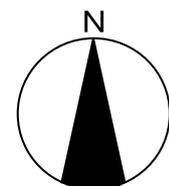


悪臭調査地点(臭気指数、臭気強度)



市境

この地図は、50,000分の1「千曲市全図」(平成20年8月 千曲市)及び国土地理院50,000分の1「長野」(平成10年2月)を使用したものである。



1 : 50,000



図 3-2-6(2) 悪臭現地調査地点

## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

悪臭の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-14 に示す。

予測は、存在・供用による影響として、「廃棄物搬入等の自動車交通の発生」、「焼却施設の稼働」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

### 3) 予測対象時期

対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期について予測する。

表 3-2-14 悪臭の予測

区分		要因		
		存在・供用による影響		
		自動車交通の発生	焼却施設の稼働	
		廃棄物搬入車両の臭気	煙突排ガス臭気	施設からの漏れ臭気
項目	特定悪臭物質	—	—	◎
	臭気指数	△	◎	◎
予測地域		対象事業実施区域周辺及び煙突を中心に最大着地濃度予測地点を含む範囲		
予測地点		敷地境界及び最大着地濃度地点		
予測対象時期		対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期		
予測方法		対象事業の種類、気象条件、地形等の状況を考慮して、プルームモデル及びパフモデルによる数値計算にて行うものとし、必要に応じ、文献、類似事例等を参照するものとする		

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、臭気漏洩についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、事業場に係る規制基準値を参考とし、現況を十分に把握したうえで、現在の環境と比較し、より良い環境とするための目標値を設定する。

### 3.2.6 水質

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、現況の水質の状況を調査する。

##### (1) 水質の状況

水質の現況を把握する項目は次のとおりである。

- ・環境基準項目（生活環境項目、健康項目、ダイオキシン類、地下水環境基準項目）
- ・降雨時濁水項目（pH、SS、濁度）
- ・沈降試験
- ・水象（流量）

##### 2) 調査の方法

水質に係る現地調査方法の概要を表 3-2-15 に示す。なお、調査に際しては、対象事業実施区域及びその周辺における発生源の状況についても確認することとする。

表 3-2-15 水質の現地調査方法

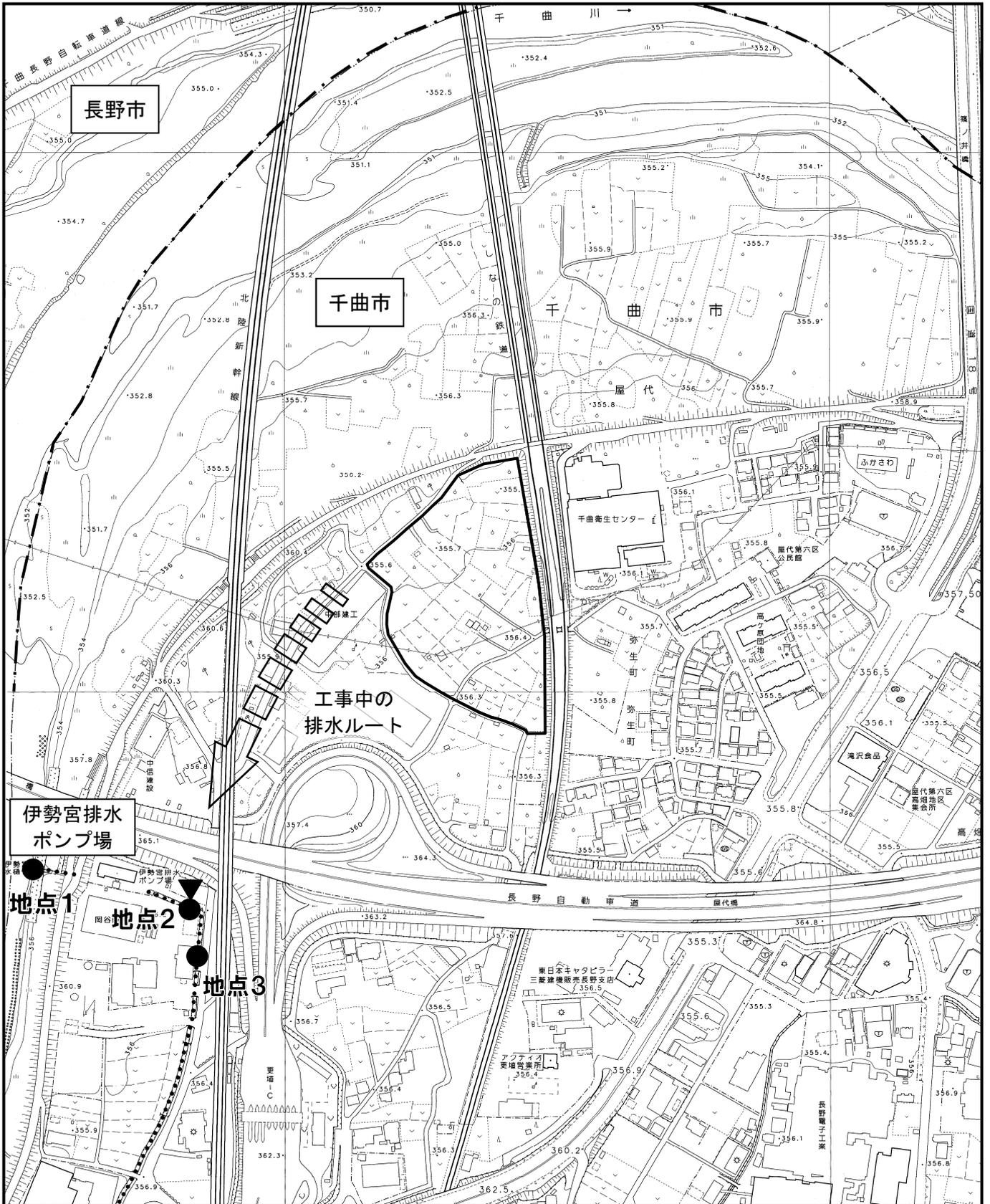
区分	調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
水質	人の健康の保護に関する環境基準項目、ダイオキシン類	2季 (用水期、非用水期の平常時の1日)	「水質調査法」(昭和45年環水管30号)、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)及び「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環境庁告示第68号)に定める方法	3地点	図 3-2-7 参照 地点 1～3
	生活環境の保全に関する環境基準項目現地調査項目 <sup>※1</sup>	4季 (平常時の1日/季)			
	pH、SS、濁度及び現地調査項目 <sup>※1</sup>	2回/年 (降雨時：1降雨あたり5回程度)			
沈降試験	粒度組成及び沈降試験 <sup>※2</sup>	1回/年			
水象	流量	上記水質調査時			
地下水質	地下水の水質汚濁に係る環境基準項目	年2回 (夏季、冬季)	「地下水の水質汚濁に係る環境基準について(平成9年環境庁告示第10号)」	対象事業実施区域及び周辺数カ所	掘削工事に伴う湧水及び本計画施設の稼働に伴う揚水により水利用に影響が考えられる地域及びその周辺地域

注) ※1 現地調査項目は水温、外観、臭気、透視度、電気伝導度  
 ※2 沈降試験の頻度は攪拌直後、1, 2, 4, 6, 12, 18, 24, 48, 72時間後の10検体とする

### 3) 調査地域及び調査地点

工事等によって発生する濁水による水質汚濁の影響を予測するため、排水放流地点、排水放流地点の上流及び下流域（3地点）を対象として水質を調査する。

なお、現地調査の予定地点を図 3-2-7 に示す。

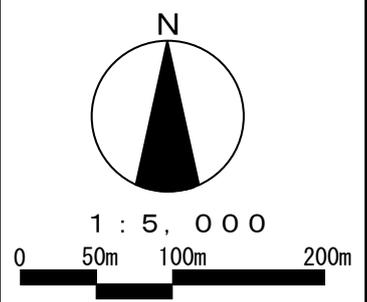


凡 例

- 対象事業実施区域
- 市境
- 水路
- 工事期間中の排水放流予定地点
- 調査地点

この地図は、2,500分の1「千曲市都市計画基本図No.1、No.8」（平成18年 千曲市）に加筆したものである。

図 3-2-7 水質現地調査地点



## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

水質の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-16 に示す。

予測は、工事による影響として、「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事の施工が最盛期となる時期について予測する。

表 3-2-16 水質の予測

要 因 区 分		工事による影響		
		土地造成	掘削	舗装・コンクリート工事
		工事中の雨水（濁水）	工事中の湧水（濁水） 工事中の雨水（濁水）	工事中の雨水（濁水）
項目	生活環境項目	○	○	○
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域からの濁水放流河川		
予測対象時期		対象事業に係る土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事の施工が最盛期となる時期		
予測方法		対象事業の工事内容、対象事業の内容及び流況等の水域の特性を考慮して、現地調査結果を活用し、必要に応じ、文献、類似事例等を参照するものとする		

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する緩和措置の観点

予測結果を踏まえ、濁水の発生・流出抑制についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、水質汚濁に係る環境基準値及び排水基準値を参考とし、現況を十分に把握したうえで、現在の環境と比較し、より良い環境とするための目標値を設定する。

### 3.2.7 水象

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、次の項目を調査する。

##### (1) 地下水の状況

地下水の現況を把握する項目は次のとおりである。

- ・地下水位
- ・現況の地下水の利用状況

##### 2) 調査の方法

地下水に係る調査として、現地調査方法の概要を表 3-2-17 に示す。

表 3-2-17 水利用及び地下水の現地調査方法

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
地下水位	通年 (1回/月)	地下水位については「地盤調査法」(地盤工学会)による	対象事業実施区域及び周辺数カ所	掘削工事に伴う湧水及び本計画施設の稼働に伴う揚水により水利用に影響が考えられる地域及びその周辺地域
水利用	年2回 (夏季、冬季)	水利用については、現地踏査、聞きとり調査を行う		

##### 3) 調査地域及び調査地点

調査地域は、対象事業実施区域及び周辺とし、調査地点は現地踏査を行い、影響が考えられる地点を選定する。

#### 2 予測

##### 1) 予測の内容及び方法

予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-18 に示す。

予測は、工事による影響として「掘削工事(工事中の湧水)」、存在・供用による影響として、「建築物・工作物等の存在(地下構造物の存在)」、「焼却施設の稼働(地下水の揚水)」について行う。

##### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、地質の特性を踏まえて、地下水の水位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とし、予測地点は現地調査地点を考慮して選定するものとする。

る。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る掘削工事による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-18 水象の予測

区分		要因			
		工事による影響		存在・供用による影響	
		掘削	建築物・工作物等の存在	焼却施設の稼働	
項目	地下水位	○	△	○	
予測地域及び予測地点		地質の特性を踏まえて、地下水の水位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			
予測対象時期		掘削工事による影響が最大となる時期	計画施設が通常の状態に達した時期		
予測方法		地下水の状況を把握した上で、対象事業の特性を考慮して類似事例の引用・解析または物質の収支に関する理論計算により行う			

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、工事中の湧水、計画施設稼働に伴う揚水についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況を考慮し、地下水の流況に著しい影響を及ぼさない目標値を設定する。

### 3.2.8 土壌汚染

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、現況の土壌の状況を調査する。

##### (1) 土壌の状況

土壌の現況を把握する項目は次のとおりである。

- ・土壌の汚染に係る環境基準項目
- ・ダイオキシン類

##### 2) 調査の方法

土壌に係る現地調査方法の概要を表 3-2-19 に示す。なお、調査に際しては、対象事業実施区域及びその周辺における発生源の状況についても確認することとする。

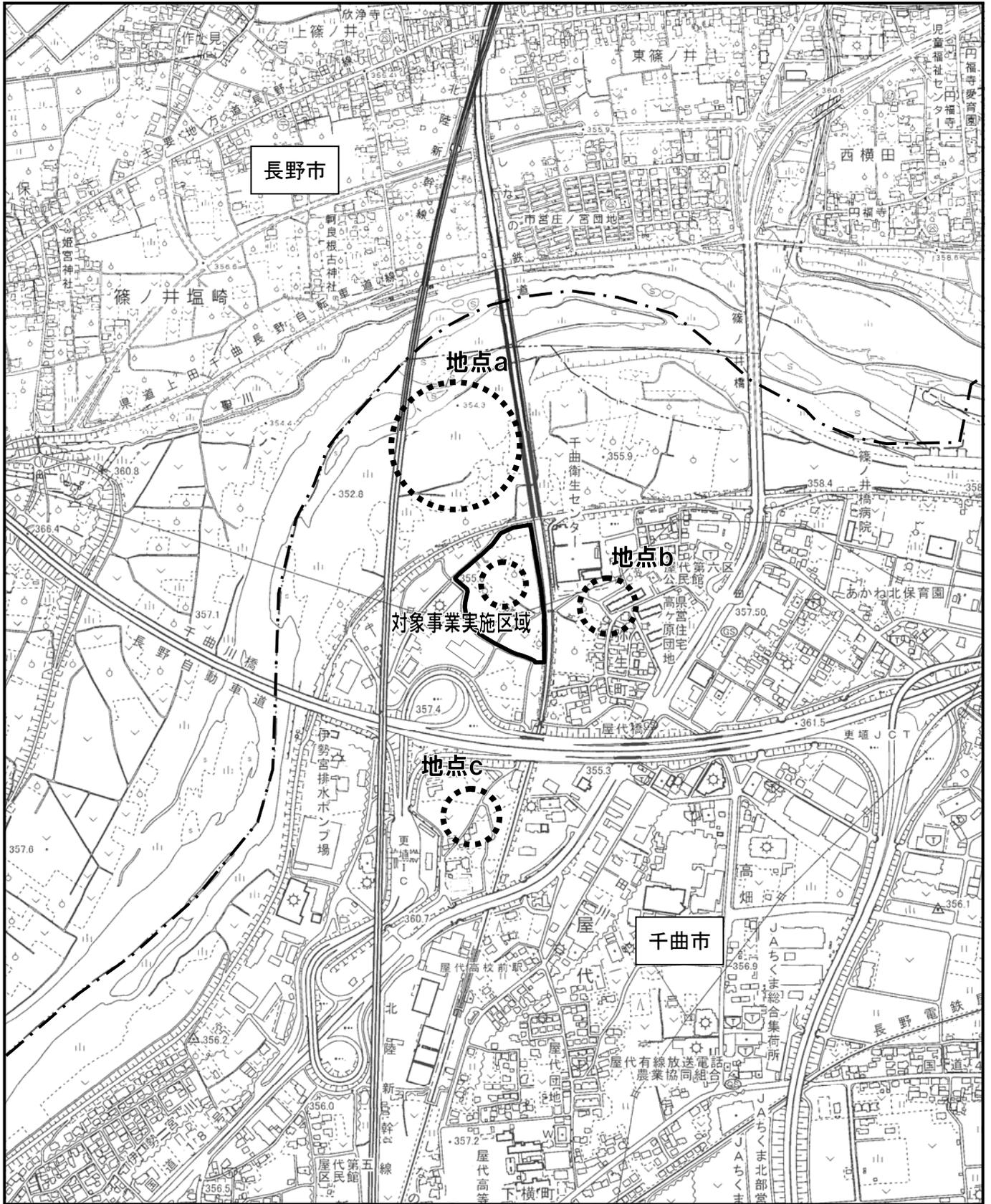
表 3-2-19 土壌汚染の現地調査方法

調査項目		調査頻度	調査方法	調査地点	
環境基準項目 及び ダイオキシン類		1回/年 (1検体/回)	「土壌の汚染に係る環境基準について」(平成3年環境庁告示第46号)及び「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環境庁告示第68号)に定める方法	3地点	図3-2-8(1)参照 対象事業実施区域 図3-2-8(2)参照 地点B、C
ダイオキシン類のみ	対象事業 実施区域 周辺	1回/年 (1検体/回)	「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環境庁告示第68号)に定める方法	2地点	図3-2-8(2)参照 地点A、D
	地域の 特性に 配慮した 地点			3地点	図3-2-8(1)参照 地点a～c

##### 3) 調査地域及び調査地点

本計画施設稼働時の煙突排ガスによる影響を予測するため、対象事業実施区域及び風向、風速等の気象データ、施設規模及び住居等の土地利用状況等を考慮した地点を対象として土壌環境を調査する。

なお、現地調査の予定地点を図3-2-8(1)、(2)に示す。



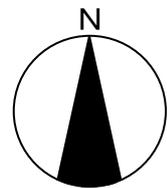
凡 例

対象事業実施区域
  調査地点

市境

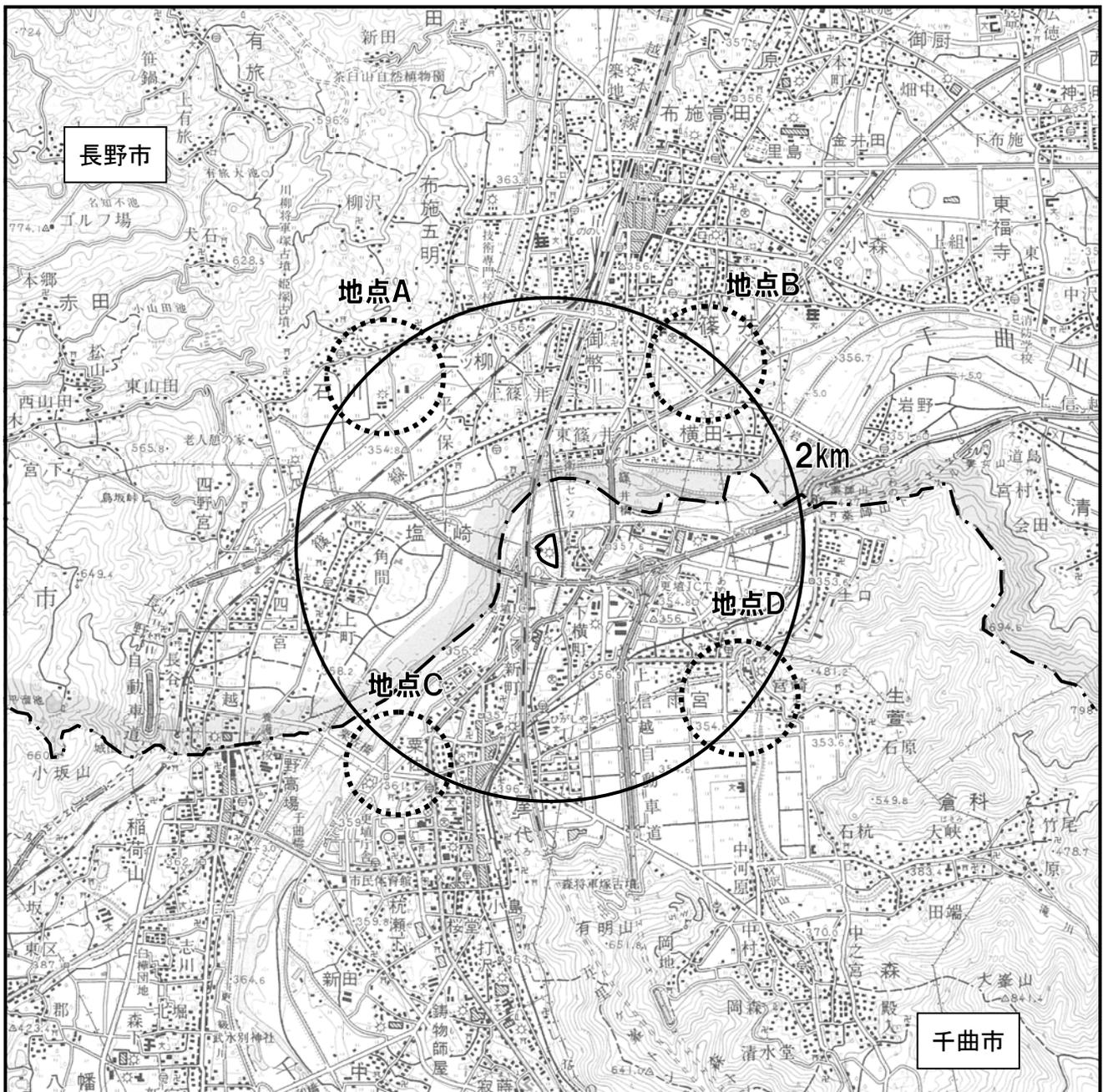
この地図は、10,000分の1「千曲市No.1」（平成20年8月 千曲市）、「長野市19-8」（平成20年5月 長野市）に加筆したものである。

図 3-2-8(1) 土壌汚染現地調査地点（対象事業実施区域近傍）



1 : 10,000





凡 例



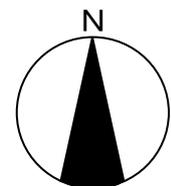
対象事業実施区域



調査地点

--- 市境

この地図は、50,000分の1「千曲市全図」（平成20年8月 千曲市）、国土地理院50,000分の1「長野」（平成10年2月）を使用したものである。



1 : 50,000



図 3-2-8(2) 土壌汚染現地調査地点（対象事業実施区域周辺）

## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

土壤汚染の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-20 に示す。

予測は、工事による影響として「掘削工事」、存在・供用による影響として「焼却施設の稼働」及び「廃棄物の排出・処理」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

### 3) 予測対象時期

掘削工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-20 土壤汚染の予測

区分		要因	工事による影響		存在・供用による影響	
			掘削	焼却施設の稼働	廃棄物の排出・処理	
項目	環境基準項目		△	—		△
	ダイオキシン類		△	○		△
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域		煙突排ガスによる長期平均濃度の最大着地濃度予測地点並びに対象事業実施区域		対象事業実施区域
予測対象時期		掘削工事の施工による影響が最大となる時期		事業活動が通常の状態に達した時期		
予測方法		対象事業の内容を考慮し、現地調査結果を活用し、必要に応じ、文献、類似事例等を参照する方法により行うものとする				

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、発生段階、排出段階についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、土壌の汚染に係る環境基準値及びダイオキシン類対策特別措置法で定められた土壌環境基準値を参考とし、現況を十分に把握したうえで、現在の環境と比較し、より良い環境とするための目標値を設定する。

### 3.2.9 地盤沈下

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、「3.2.7 水象」で述べた現況の地下水の利用状況及び地下水位を調査する。

##### 2) 調査の方法

地下水に係る調査として、現地調査方法の概要を表 3-2-21 に示す。

表 3-2-21 水利用及び地下水位の現地調査方法（再掲）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
地下水位	通年 (1回/月)	地下水位については「地盤調査法」(地盤工学会)による	対象事業実施区域及び周辺数ヵ所	掘削工事に伴う湧水及び本計画施設の稼働に伴う揚水により水利用に影響が考えられる地域及びその周辺地域
水利用	年2回 (夏季、冬季)	水利用については、現地踏査、聞きとり調査を行う		

備考:地盤沈下に係る水利用及び地下水位の調査方法については、前掲の水象に係る水利用及び地下水位で行う調査と同じ調査である。

##### 3) 調査地域及び調査地点

調査地域は、対象事業実施区域及び周辺とし、調査地点は現地踏査を行い、影響が考えられる地点を選定する。

#### 2 予測

##### 1) 予測の内容及び方法

予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-22 に示す。

予測は、工事による影響として「掘削工事(基礎工事)」、存在・供用による影響として「焼却施設の稼働(地下水の揚水)」について行う。

##### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、地質の特性を踏まえて地下水の水位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とし、予測地点は現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は将来のバックグラウンドを考慮して行うことを原則とし、現状におけるバックグラウンドについては、現地調査結果等を基に設定する。

##### 3) 予測対象時期

対象事業に係る掘削工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-22 地盤沈下の予測

区分		要因			
		工事による影響		存在・供用による影響	
		掘削		焼却施設の稼働	
		基礎工事		地下水の揚水	
項目	地盤沈下	△		△	
予測地域及び予測地点		地質の特性を踏まえて、地下水の水位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			
予測対象時期		掘削工事の施工が最盛期となる時期	計画施設が通常の稼働の状態に達した時期		
予測方法		地下水の状況を把握した上で、対象事業の特性を考慮して類似事例の引用・解析または物質の収支に関する理論計算により行う			

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する緩和措置の観点

予測結果を踏まえ、工事中の湧水、計画施設稼働に伴う揚水についての環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況を考慮し、地盤沈下を発生させない目標値を設定する。

### 3.2.10 植物

#### 1 調査

##### 1) 調査内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、植物等について調査する。なお、対象事業実施区域は現在、耕作地として利用されており、すでに改変が行われた土地である。植物等の現況を把握する項目は次のとおりである。

- (1) 対象事業実施区域及びその周辺地域に生育する植物
- (2) 貴重種：「長野県レッドデータブック」、「千曲市レッドデータブック」及び「大切にしたい長野市の自然」に明記された植物

##### 2) 調査の方法

植物に係る調査として、現地調査方法の概要を表 3-2-23 に示す。

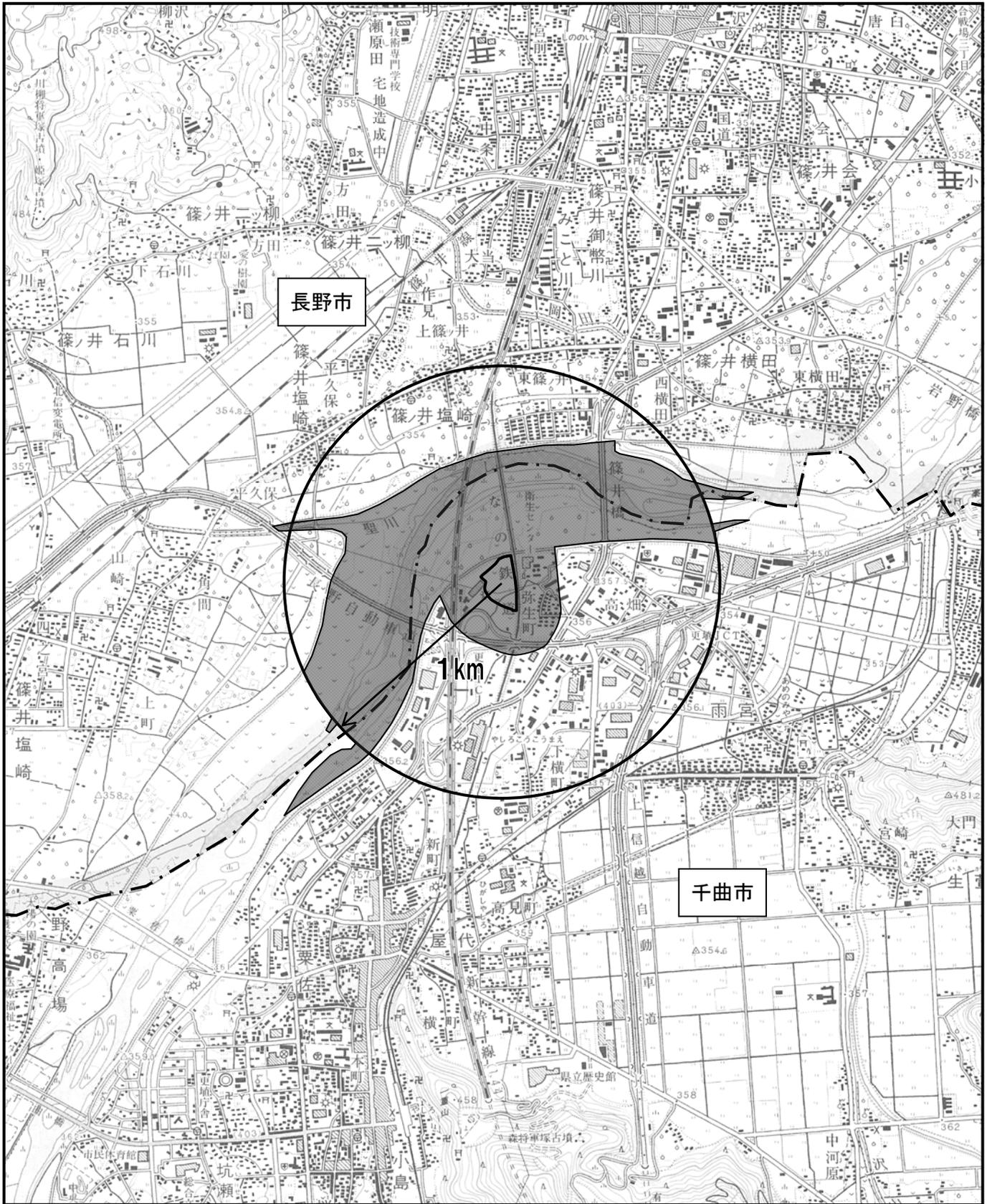
表 3-2-23 植物の現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法	調査地点
植物相 (針葉樹、広葉樹等)	早春, 春季, 夏季, 秋季, 冬季 各 1 回	現地踏査により、植物相、分布量、活力度及び分布域について調査（開花、結実期等を考慮）	図 3-2-9 参照  ・対象事業実施区域及びその周辺 200m以内の範囲  ・対象事業実施区域から半径 1 km以内の河川敷 ※ 1 km の外側についても連続性を考慮し範囲を選択
植生 (高木、低木等)	早春, 春季, 夏季, 秋季, 冬季 各 1 回	現地踏査により、分布する植物群落について、その組成、構造、立地条件を調査	
注目すべき個体、 集団、種及び群落	早春, 春季, 夏季, 秋季, 冬季 各 1 回	現地踏査により、分布状況及び生育環境を調査する	
緑被率	春季, 夏季, 秋季, 冬季 各 1 回	植生調査結果及び空中写真等により緑被率を把握する	

備考：活力度は特定の樹木や草花の伸長量、開花、結実量などを観測して把握する。

##### 3) 調査地域及び調査地点

現地調査の予定範囲を図 3-2-9 に示す。



凡 例

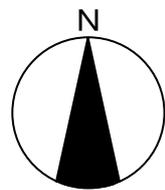
□ 対象事業実施区域

● 調査範囲

--- 市境

この地図は、25,000分の1「千曲市」（平成20年8月 千曲市）、国土地理院25,000分の1「信濃松代」（平成15年5月）、「稲荷山」（平成14年6月）を使用したものである。

図 3-2-9 植物現地調査範囲



1 : 25,000  
0 250m 500m 1km

## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

直接的・間接的影響による、植物相、植生、注目すべき個体、集団、種及び群落の状況に対する変化の程度又は消滅の有無及び植物の保全機能等を予測する。

植物の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-24 に示す。

予測は、工事による影響として「土地造成」、存在・供用による影響として、「緑化」、「焼却施設の稼働」について行う。なお、予測は、現地調査結果や既存資料のデータを用いて行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査範囲を考慮して選定するものとする。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る土木工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-24 植物の予測

区分		要因	工事による影響		存在・供用による影響	
			土地造成	緑化	焼却施設の稼働	
項目	植物相		△	△	△	△
	植生		△	△	△	△
	注目すべき個体等		△	—	△	△
	保全機能等		—	△	—	—
予測地域及び予測地点			対象事業実施区域及びその周辺 200m以内の範囲並びに 1 km 以内の河川敷			
予測対象時期			対象事業に係る土木工事の施工による影響が最大となる時期	対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期		
予測方法			レッドデータブック等の貴重種ランクにより判断するとともに周辺の環境変化及び改変の程度を把握する等の方法により予測する			

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標を設定する。

### 3.2.11 動物

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、哺乳類、鳥類、昆虫類、両生類、爬虫類、陸産貝類及び水生生物（魚類・底生動物）について現況を調査する。なお、対象事業実施区域は現在、耕作地として利用されており、すでに改変が行われた土地である。現況を把握する項目は次のとおりである。

(1) 対象事業実施区域及びその周辺地域に生息する動物

(2) 貴重種：「長野県レッドデータブック」、「千曲市レッドデータブック」及び「大切にしたい長野市の自然」に明記された哺乳類、鳥類、昆虫類、両生類、爬虫類、陸産貝類及び水生生物（魚類・底生動物）

##### 2) 調査の方法

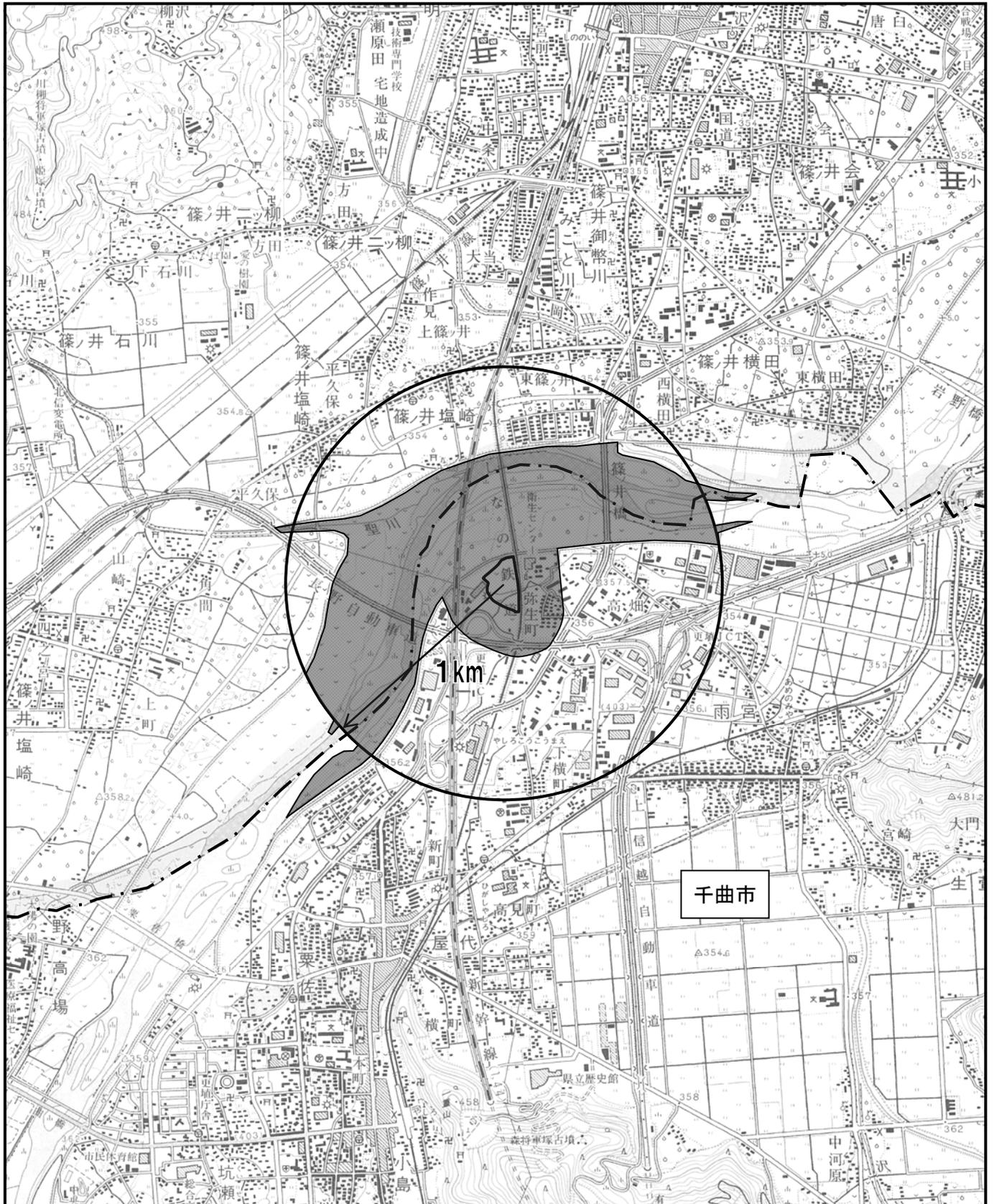
哺乳類、鳥類、昆虫類、両生類、爬虫類、陸産貝類及び水生生物（魚類・底生動物）に係る調査として、現地調査方法の概要を表 3-2-25 に示す。

表 3-2-25 動物の現地調査

調査項目	調査期間	調査方法	調査地点
哺乳類	春季, 夏季, 秋季, 冬季 各 1 回	フィールドサイン法 トラップ法 (春季, 秋季) 任意確認調査 巣箱確認調査	図 3-2-10 参照 ・対象事業実施区域及びその周辺 200 m 以内の範囲 ・対象事業実施区域から半径 1 km 以内の河川敷 ※ 1 km の外側についても連続性を考慮し範囲を選択
鳥類	春季, 夏季, 秋季, 冬季, 繁殖期 各 1 回	ラインセンサス法 ポイントセンサス法 任意観察	
昆虫類	早春, 春季, 初夏, 夏季, 秋季 各 1 回	任意採集 (初夏を除く季節) 任意確認 (初夏を除く季節) ライトトラップ法 (初夏, 夏季, 秋季) ベイトトラップ法 (初夏, 夏季, 秋季)	
両生類	早春, 春季, 夏季, 秋季 各 1 回	任意確認調査	
爬虫類	早春, 春季, 夏季, 秋季 各 1 回	任意確認調査	
陸産貝類	春季, 初夏, 夏季, 秋季 各 1 回	任意観察	
水生生物 (魚類・底生動物)	春季, 夏季, 秋季, 冬季 各 1 回	任意採集 定量採集 (底生動物コドラート調査)	

3) 調査地域及び調査地点

現地調査の予定範囲を図 3-2-10 に示す。



千曲市

凡 例

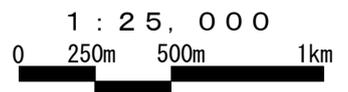
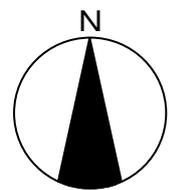
対象事業実施区域

調査範囲

市境

この地図は、25,000分の1「千曲市」(平成20年8月 千曲市)、国土地理院25,000分の1「信濃松代」(平成15年5月)、「稲荷山」(平成14年6月)を使用したものである。

図 3-2-10 動物現地調査範囲



## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

直接的・間接的影響による、動物相、注目すべき種及び個体群に対する変化の程度又は消滅の有無を予測する。

動物の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-26 に示す。

予測は、工事による影響として「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物の工事」、存在・供用による影響として、「緑化」、「焼却施設の稼働」について行う。

なお、予測は、現地調査結果や既存資料のデータを用いて行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、現地調査範囲を考慮して選定するものとする。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-26 動物の予測

区分		要因	工事による影響				存在・供用による影響	
			土地造成	掘削	舗装・ コンクリート 工事	建築物の 工事	緑化	焼却施設の 稼働
項目	動物相	△	△	△	△	△	△	
	注目すべき種 及び個体群	△	△	△	△	—	△	
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域及びその周辺 200m以内の範囲並びに 1 km以内の河川敷						
予測対象時期		対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期				対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期		
予測方法		レッドデータブック等の貴重種ランクにより判断するとともに周辺環境変化の影響等により予測する						

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標を設定する。

### 3.2.12 生態系

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、生態系について現況を調査する。なお、対象事業実施区域は現在、耕作地として利用されており、すでに改変が行われた土地である。生態系の現況を把握する項目は次のとおりである。

##### (1) 構造

生態系の構成種や立地等の構造について把握する。

##### (2) 相互関係

生物間の相互関係、外周の生態系との相互関係等について把握する。

##### (3) 指標種

生態の構造や相互関係について予測を行うための指標となる動植物種を把握する。

##### 2) 調査の方法

植物、動物、その他の調査結果を用いて解析を行うものとする。

##### 3) 調査地域及び調査地点

植物及び動物の調査地域と同様とする。

#### 2 予測

##### 1) 予測の内容及び方法

直接的、間接的影響による生態系への影響を予測する。

生態系の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-27 に示す。

予測は、工事による影響として「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物の工事」、存在・供用による影響として、「緑化」、「焼却施設の稼働」について行う。

なお、予測は、現地調査結果や既存資料のデータを用いて行う。

##### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、植物、動物の現地調査範囲を考慮して選定するものとする。

##### 3) 予測対象時期

対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-27 生態系の予測

要因		工事による影響				存在・供用による影響	
		土地造成	掘削	舗装・ コンクリート 工事	建築物の 工事	緑化	焼却施設 の稼働
項目	生態系	△	△	△	△	△	△
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域及びその周辺 200m以内の範囲並びに 1 km 以内の河川敷					
予測対象時期		対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期				対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時期	
予測方法		周辺環境変化の影響等により予測する					

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標を設定する。

### 3.2.13 景観

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、眺望地点及び現況の眺望の状況を調査する。

工事及び存在・供用における各影響要因について、眺望の状況を把握する項目は次のとおりである。

##### (1) 現況における眺望の状況

##### 2) 調査の方法

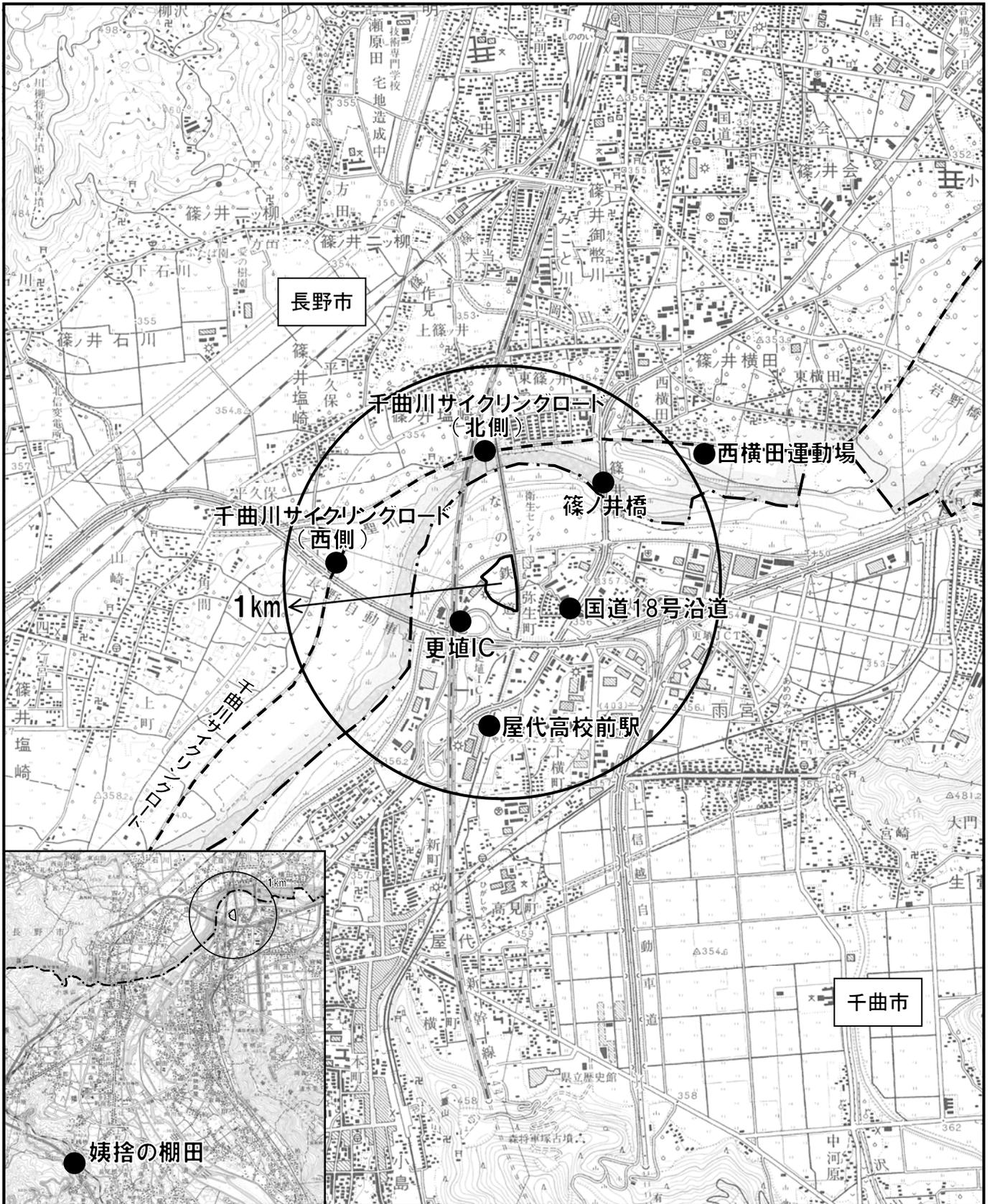
景観に係る調査として、現地調査方法の概要を表 3-2-28 に示す。

表 3-2-28 景観の現地調査方法

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
眺望の状況	2回/年 (落葉期及び繁茂期)	写真撮影	8地点	図 3-2-11 参照

##### 3) 調査地域及び調査地点

対象事業実施区域周辺及び千曲市の代表的な眺望地点である「姨捨の棚田」における、代表視点（人が集まる場所、学校、車窓からの視認等を考慮して選定）を対象として調査を行う。現地調査の予定地点を図 3-2-11 に示す。



凡 例

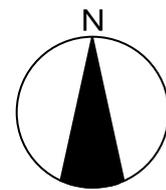
□ 対象事業実施区域

● 調査地点

- - - 市境

この地図は、25,000分の1「千曲市」(平成20年8月千曲市)、国土地理院25,000分の1「信濃松代」(平成15年5月)、「稲荷山」(平成14年6月)を使用したものである。

図 3-2-11 景観現地調査地点



1 : 25,000

0 250m 500m 1km

## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

景観の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-29 に示す。

予測は、工事による影響として「建築物の工事」、存在・供用による影響として、「建築物・工作物等の存在」、「緑化」について行う。なお、予測は、現地からの眺望写真と計画施設の合成写真等により行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地点は、代表 8 地点からの眺望とするが、現地調査時点で視認できない時は、新たに調査地点を考慮する。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る建設工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業に係る工事が完了する時期に分けて予測する。

表 3-2-29 景観の予測方法

区分		要因	工事による影響		存在・供用による影響	
			建築物の工事	建築物・工作物等の存在	緑化	
項目	景観資源・構成要素	△	○	△		
	主要な景観	△	○	△		
予測地域及び予測地点		周辺約 1 km 以内の範囲の代表 7 地点（建造物が視認できる範囲として 1 km とした。）及び「姨捨の棚田」とする				
予測対象時期		対象事業に係る建設工事の施工による影響が最大となる時期	対象事業に係る工事が完了する時期			
予測方法		対象事業の内容、周辺地形の状況等を考慮して、周辺地域を含めた完成予想図又は合成写真の作成若しくは景観図の作成等による方法により行う				

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標を設定する。

### 3.2.14 触れ合い活動の場

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、主要な触れ合い活動の場の利用状況等を調査する。対象事業実施区域周辺の主要な触れ合い活動の場としては、対象事業実施区域北側の千曲川河川敷及び千曲川サイクリングロード（県道上田千曲長野自転車道線）がある。

##### 2) 調査の方法

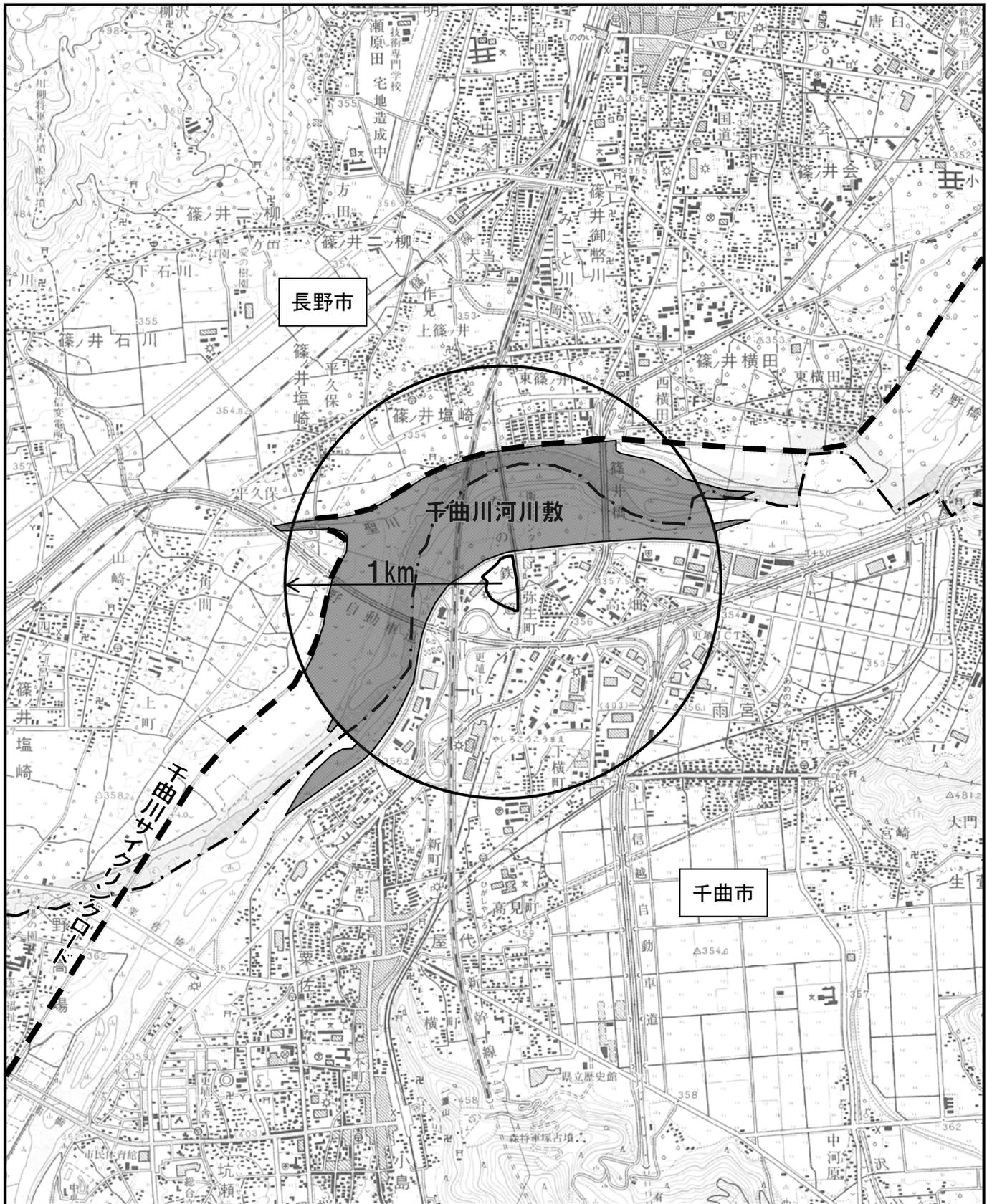
触れ合い活動の場に係る調査として、現地調査方法の概要を表 3-2-30 に示す。

表 3-2-30 触れ合い活動の場の現地調査方法

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	調査地点
利用状況	2回/年	現地踏査 (ルートセンサス) 利用状況調査 聞き取り調査等	千曲川河川敷及び 千曲川サイクリング ロード（県道上田千 曲長野自転車道線）	図 3-2-12 参照  対象事業実施区域周辺 における主な触れ合い 活動の場  ※ 1 km の外側について も、連続性を考慮し て範囲を選択

##### 3) 調査地域及び調査地点

現地調査の予定地点を図 3-2-12 に示す。



凡 例

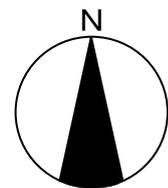
□ 対象事業実施区域

▨ 調査地点

--- 市境

この地図は、25,000分の1「千曲市」（平成20年8月 千曲市）、国土地理院25,000分の1「信濃松代」（平成15年5月）、「稲荷山」（平成14年6月）を使用したもので

図 3-2-12 触れ合い活動の場現地調査地点



1 : 25,000

0 250m 500m 1km

## 2 予測

### 1) 予測の内容及び方法

触れ合い活動の場の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-31 に示す。

予測は、工事による影響として「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物の工事」、存在・供用による影響として「焼却施設の稼働」について行う。

### 2) 予測地域及び予測地点

予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。

### 3) 予測対象時期

対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期及び対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期に分けて予測する。

表 3-2-31 触れ合い活動の場の予測方法

区分		要因	工事による影響				存在・供用による影響
		土地造成	掘削	舗装・コンクリート工事	建築物の工事	焼却施設の稼働	
項目	触れ合い活動の場	△	△	△	△	△	
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域周辺約 1 km 以内の範囲とし、千曲川河川敷及び千曲川サイクリングロードとする					
予測対象時期		対象事業に係る土木工事及び建設工事の施工による影響が最大となる時期			対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期		
予測方法		対象事業の内容、環境保全対策及び触れ合い活動の場の利用状況等を勘案して予測する					

## 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標を設定する。

### 3.2.15 廃棄物等

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、対象事業実施区域の廃棄物の発生状況等を調査する。項目は次のとおりである。

- (1) 対象事業実施区域における廃棄物等の発生状況
- (2) 本連合管内における廃棄物の処理・処分の状況

##### 2) 調査の方法

既存資料及び現地踏査等に基づき、廃棄物の発生及び処理・処分の状況を把握する。

#### 2 予測

##### 1) 予測の内容及び方法

廃棄物の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-32 に示す。

予測は、工事による影響として「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物の工事、廃材・残土等の発生・処理」、存在・供用による影響として、「廃棄物の排出・処理」について行う。

##### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域は対象事業実施区域とする。

##### 3) 予測対象時期

工事中及び存在・供用における影響については、表 3-2-32 に示す時期に分けて予測する。

表 3-2-32 廃棄物の予測方法

要因 区分		工事による影響					存在・供用による影響
		土地造成	掘削	舗装・コンクリート工事	建築物の工事	廃材・残土等の発生・処理	廃棄物の排出・処理
項目	廃棄物	△	△	△	△	△	○
	残土等	○	○	—	—	○	—
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域内					
予測対象時期		土木工事終了時	建築物の工事中及び終了時		工事中	施設供用後で稼働が通常の状態となる時期	
予測方法		対象事業に係る土木工事及び建設工事の工程及び対象事業の内容及び廃棄物の発生量、処理・処分方法を考慮（リサイクル品の検討を含める。）し、既存資料、類似事例の参照等による方法により行う					

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標を設定する。

### 3.2.16 温室効果ガス等

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、次の項目を調査する。

- (1) 温室効果ガスに関する原単位
- (2) 既存施設における温室効果ガスの排出量

##### 2) 調査の方法

###### (1) 温室効果ガスに関する原単位

「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成 21 年 3 月 環境省 経済産業省）等で、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素等の温室効果ガスの排出係数について、活動の種類、燃料の種類毎に確認する。

###### (2) 既存施設における温室効果ガスの排出量

本連合管内の既存施設の中で、本事業に関係する施設を選定し、当該施設から排出される温室効果ガス排出量を確認する。なお、確認にあたっては、当該施設に係る年報等を参考とする。

#### 2 予測

##### 1) 予測の内容及び方法

温室効果ガスの予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-33 に示す。

予測は、存在・供用による影響として、「自動車交通の発生」、「焼却施設の稼働」について行う。

##### 2) 予測地域及び予測地点

対象事業実施区域内とし、搬出入車両等の自動車交通の発生に伴う排出を含む。

##### 3) 予測対象時期

対象事業の工事完了後で事業活動が通常の状態に達した時期について予測する。

表 3-2-33 温室効果ガスの予測方法

区分		要因	存在・供用による影響	
			自動車交通の発生	焼却施設の稼働
項目	二酸化炭素		○	○
	メタン 一酸化二窒素		—	○
予測地域及び予測地点		廃棄物搬出入車両等の走行ルート	対象事業実施区域	
予測対象時期		対象事業の工事の完了後で事業活動が通常の状態に達した時点		
予測方法		現状と将来のごみ収集車の走行距離の変化から、温室効果ガス等の排出量の増加の程度を予測する	事業計画、環境保全対策及び類似事例等を参照し、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」等により予測する	
		※ 本計画施設建設後のごみの収集から焼却に伴う温室効果ガスを、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に規定する方法により推定し、比較する		

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標値を設定する。

### 3.2.17 日照障害

#### 1 調査

##### 1) 調査の内容と調査目的

対象事業実施区域及びその周辺の環境を把握し、予測及び評価に必要な情報を得るため、次の項目を調査する。

- (1) 現況における日影状況
- (2) 日照障害となる対象物

##### 2) 調査の方法

日照障害に係る調査として、現地調査方法の概要を表 3-2-34 に示す。

表 3-2-34 日照障害の現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法	調査地点
日影状況	2回/年 (夏至及び冬至)	調査地点において、時間別の日影状況を調査、天空写真の撮影等により行う	対象事業実施区域 (本施設の存在により、日照障害を及ぼすとされる地点)
日照障害対象物			

#### 2 予測

##### 1) 予測の内容及び方法

日照障害の予測の内容及び方法に関する概要を表 3-2-35 に示す。

予測は、存在・供用による影響として、「建築物・工作物等の存在」について行う。

##### 2) 予測地域及び予測地点

予測地点は、現地調査地点を考慮して選定するものとする。なお、予測は、既存資料のデータ及び計画施設設計図書を用いて行う。

##### 3) 予測対象時期

対象事業に係る工事が完了する時期について予測する。

表 3-2-35 日照障害の予測方法

区分		要因	存在・供用による影響
			建築物・工作物等の存在
項目	日照障害		○
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域周辺のうち、日照障害を及ぼすと予想される地域	
予測対象時期		対象事業に係る工事が完了する時期	
予測方法		対象事業の内容及び建築物等の状況を考慮して、時刻別日影図、等時間日影図の作成等の方法により行う	

### 3 評価

評価は、現況調査結果、予測結果及び環境影響に対する緩和措置の考え方を踏まえ、次の観点から事業者の見解を明らかにする。

#### 1) 環境に対する影響緩和の観点

予測結果を踏まえ、本事業における環境保全対策等の内容を明らかにし、事業者が実行可能な範囲において、できる限りの影響緩和が図られているかの見解を示すものとする。

#### 2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る観点

予測結果と環境保全目標との対比を行うことにより評価する。

なお、環境保全目標は、現況の状況を踏まえ、適切な目標値を設定する。