

# 諏訪市四賀ソーラー事業（仮称） に係る環境影響評価 方法書の概要

平成28年1月

株式会社 Loop

# 1. 事業計画の概要

【方法書 p.1～】

- **事業の名称**：諏訪市四賀ソーラー事業（仮称）
- **事業者の名称**：株式会社Loopを構成団体とする特別目的会社（平成28年4月設立予定）
- **事業実施所在地**：諏訪市四賀
- **事業の規模**：事業実施区域面積 約188ha  
（内ソーラーパネル設置区域：95ha/防災設備建設区域：3ha/仮設道路建設区域：8ha/残存森林区域：82ha）  
**発電規模** 約89MW（許認可手続きにより変動の可能性あり）
- **環境影響評価の必要性**：長野県条例／太陽光発電所の建設（敷地面積50ha以上）

- 日本では、エネルギー自給率が大幅に低下し、エネルギー自給率は6%（推計値）となっている。
  - 再生可能エネルギーは、エネルギー自給率改善の方法として、また温室効果ガスの削減の為に注目されている。
  - 長野県においても、再生可能エネルギーの導入を促進しており、太陽光発電設備容量の2020年目標を145.1万kWとしている。
- ➡ 本事業では、日本国内外、そして長野県内で必要とされる再生可能エネルギーの導入促進に寄与することを目的とする。

- ① 周辺住民の安全に配慮した防災設備の建設します。
- ② 事業実施区域から流出する水の水量及び水質へ配慮します。
- ③ 適切な建設工事及び保守管理業務に努め、その業務の発注に当たっては出来る限り地元企業を採用し、地域活性化を図ります。
- ④ 周囲の自然との調和に配慮した景観を目指します。
- ⑤ 自然生態系へ及ぼす影響を回避・低減するよう努めます。
- ⑥ 開発事業に起因する土砂流出等による災害の発生や水質の汚染等により被害を与えた場合は誠意を持って対応します。
- ⑦ 事業の内容を変更する場合は、関係市町村や自治会等と協議します。
- ⑧ 事業を終了する場合は、設置及び施設等の処理を適切かつ速やかに行います。

# 1. 事業計画

## 1-4 実施区域及び調査範囲

方法書 p.3,4

### ● 事業実施区域

諏訪市四賀7718番地の29、40、41

### ● 調査範囲

事業実施区域を中心とした周囲約3kmとした右図の範囲。資料収集は諏訪市及び茅野市を対象とした。



# 1. 事業計画

## 1-5 実施予定期間

☞方法書 p.6

- 環境影響評価手続きを平成27年度～平成29年度にかけて実施する。
- 竣工後、再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)を活用し、20年間に渡り発電電力を中部電力(株)に販売する。
- 制度活用終了後も発電した電力を販売する。

項目	平成 25年 度	平成 26年 度	平成 27年 度	平成 28年 度	平成 29年 度	平成 30年 度	平成 31年 度	平成 32年 度	平成 33年 度
予備調査	■	■	■						
林地開発許可手続		■	■	■	■	■			
環境影響評価手続			■	■	■				
設計・建設工事						■	■	■	■
試運転									■
送電開始									■

- 本事業実施区域約188haの内、95haにソーラーパネル等の太陽光発電設備を設置する。
- 本事業実施区域の外周、及び敷地内の非接地区域にあたる約82haは残置森林とする。
- 盛土法面は可能な限り緑化し、防災設備として調整池を4か所設置する。

### ● 主要設備の概要

設備	設備内容等
ソーラーパネル	多結晶シリコン太陽電池 約 31 万枚 (1枚当たり 約 1650mm×1000mm)
パワーコンディショナー (PCS)	直流→交流 100 台
昇圧変圧器 (副変圧器)	380V→22kV 100 台
送変電設備 (主変圧器)	22kV→77kV 4 台
調整池	4 か所

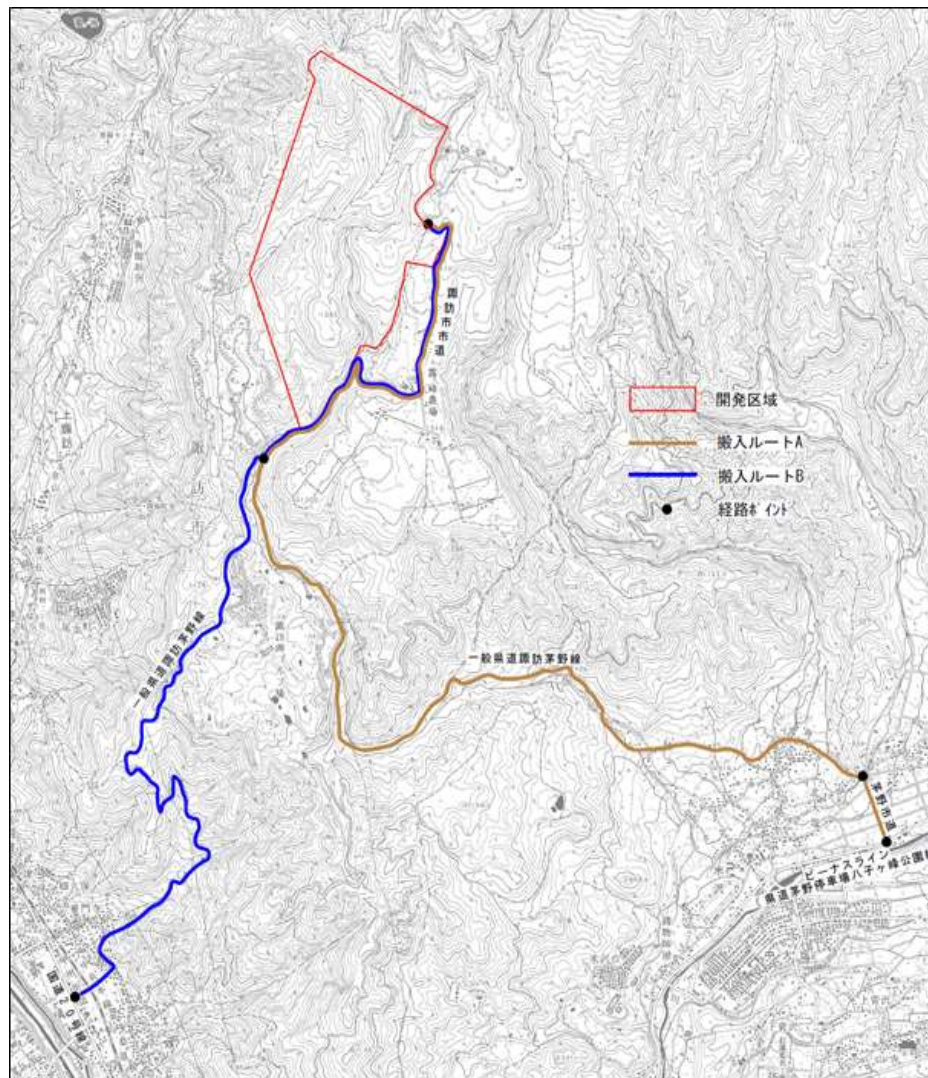


### ● 工事計画概要

先ず仮設沈砂池、調整池設置等の防災工事を行った後、造成工事、伐採工事、施設建設工事を行う。

### ● 搬入経路

工事関係車両の通行ルートは右図の2ルートを計画している。



- 工事開始から施設供用までの工事期間は約3年間。
- 防災工事や伐採工事を含めた土木工事の期間は約2年間。
- 太陽光パネル設置等の施設建設工事を造成工事後半から並行して約2年間。

項目	1年次	2年次	3年次	4年次
準備工事	■			
土木工事 (防災工事、道路工事、造成工事等)	■	■		
電気・計装工事 (パネル、架台、変電所設置、配線等)		■	■	
試運転調整			■	■
系統連系工事 (中部電力(株)により実施)	■	■	■	■

- **防災工事**: 調整池の設置、暗渠排水管の敷設、土砂流出防止工事等。また、調整池設置工事中の土砂流出を防止する為仮設沈砂池を設置する。
- **伐採工事**: 施業地内の樹木を段階的に伐採・伐根するとともに、伐採樹木の収集・運搬を行う。
- **造成工事**: 切土工、盛土工。本計画においては造成工事を極力低減させることを目指す。
- **法面工事**: 切土、盛土法面整形、植生基材吹付工、種子散布工等。
- **施設建設工事**: 太陽光パネル・架台の設置、変電所構成機器の設置、配線工事、フェンス設置等。

- **大気質**: 低公害型の機械等の使用及び整備点検により、大気汚染物質の発生量を抑制するよう努める等。
- **騒音・振動・低周波音等**: 可能な限り低騒音型、低振動型の機械、重機を使用し、周辺地域への騒音、振動等の影響の低減を図る等。
- **水質**: 工事中は沈砂池又は濁水濾過フィルター等を設け、場外への土砂や濁水の流出防止に努める等。
- **動植物**: 当該地域において重要な植物の生息及び生育が確認された場合、本事業による環境影響を可能な限り回避、低減方法を検討する等。

- **廃棄物**: 伐採樹木はチップ化の処理を適宜検討し再利用することで、場外搬出量を削減し、資源の有効利用を促進する等。
- **景観**: 残置森林を確保するとともに、樹木伐採は必要最小限に留め、周辺からの景観に配慮する。
- **その他**: 設備のメンテナンスとして除草作業が必要となるが、除草剤を用いず手作業での除草を行うことで、下流域へ流出する水質保全に努める等。

### ● 温室効果ガス排出削減効果試算

- 年間で約5万トンのCO<sub>2</sub>削減が見込める。
- スギの木約378万本分のCO<sub>2</sub>吸収量に相当する。
- 石油削減量にすると、年間でポリタンク約132万本分、約2,383万リットルとなる。

## 2. 環境影響評価の項目

【方法書 p.139～】

## 2. 環境影響評価の項目

☞ 方法書 p.140

- 「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、以下の計16項目を選定

環境要素 影響要因	大気	騒音	振動	低周波音	悪臭	水質	水象	土壌汚染	地盤沈下	地形・地質	植作物	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(光害)
	工事	○	○	○			△	○	△		○	○	○	○	△		○	○	△
供用・存在		○	○	○		△	○	△		△	○	○	○	○			○	○	○

○:標準化項目、△簡略化項目、無印:非選定項目



# 3. 調査、予測及び評価

【方法書 p.161～】

## 3. 調査、予測及び評価

### 3-1 大気質

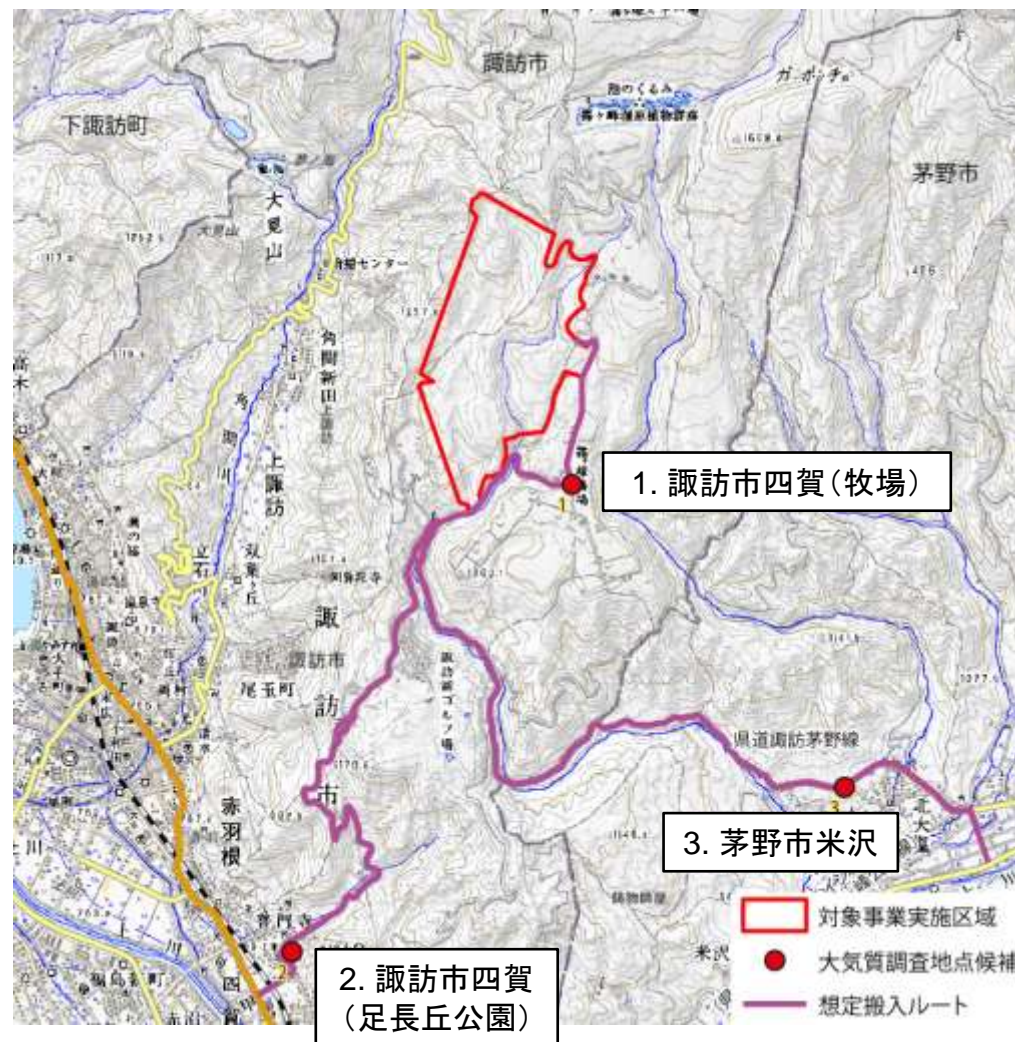
【方法書 p.161～】

## ● 調査項目

- ① 一般環境大気質  
二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん、地上気象
- ② 沿道環境大気質  
二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん

## ● 調査地点

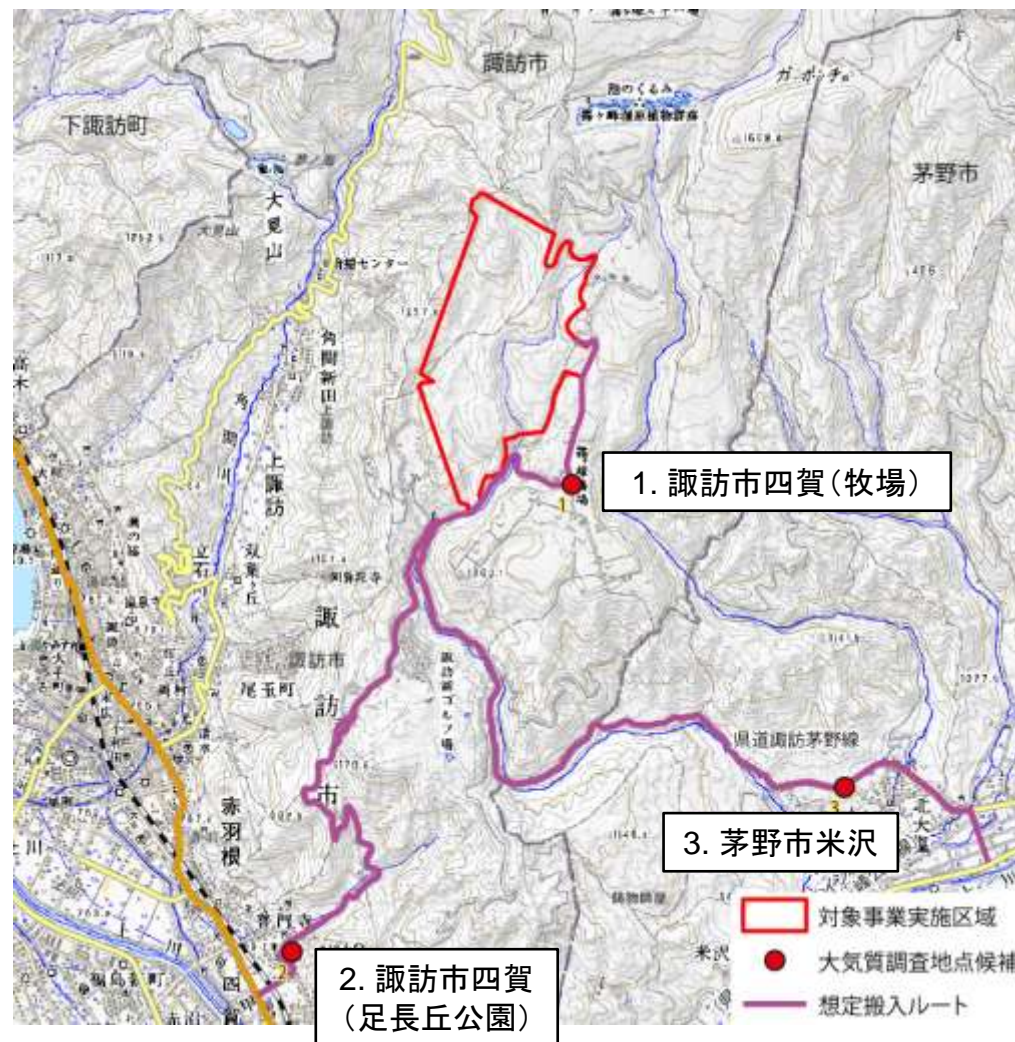
- ① 一般環境大気質：  
1地点 (No.1)
- ② 沿道環境大気質：  
3地点 (No.1～3)



### ● 調査地点について

調査地点は下記の視点から設定

- 対象事業実施区域の近傍  
→No.1: 諏訪市四賀(牧場)
- 工事用車両及び関係車両の  
主要な運行ルート  
→No.2: 諏訪市四賀(足長丘  
公園)
- 工事用車両(主に大型車)及  
び関係車両の主要な運行  
ルート  
→No.3: 茅野市米沢



### ● 調査方法

降下ばいじん:「衛生試験法・注解」に定める方法

二酸化窒素:「二酸化窒素に係る環境基準について」に定める方法

浮遊粒子状物質:「大気の汚染に係る環境基準について」に定める方法

地上気象:「地上気象観測指針」に定める方法

### ● 調査頻度・時期等

降下ばいじん:4季(各季1ヶ月間連続)

二酸化窒素・浮遊粒子状物質:4季(各季7日間連続)

地上気象:通年又は4季

### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
運搬 (機械・資材・廃材等)	工事関係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)
	降下ばいじん	類似事例の引用若しくは解析
土地造成(切土・盛土)	降下ばいじん	ユニット法による降下ばいじん量の予測
掘削		
廃材・残土等の発生・処理		

### ● 予測地域・地点

#### ① 工事による影響

- 運搬(機械・資材・廃材等): 現地調査地点と同様
- 土地造成(切土・盛土)、掘削、廃材・残土等の発生・処理: 工事箇所付近の近傍に位置する住居

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 降下ばいじん量の影響が最大となる時期

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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。



### 3-2～4 騒音・振動・低周波音

【方法書 p.165～】

# (1) 調査(1/2)

## 3-2~4 騒音・振動・低周波音

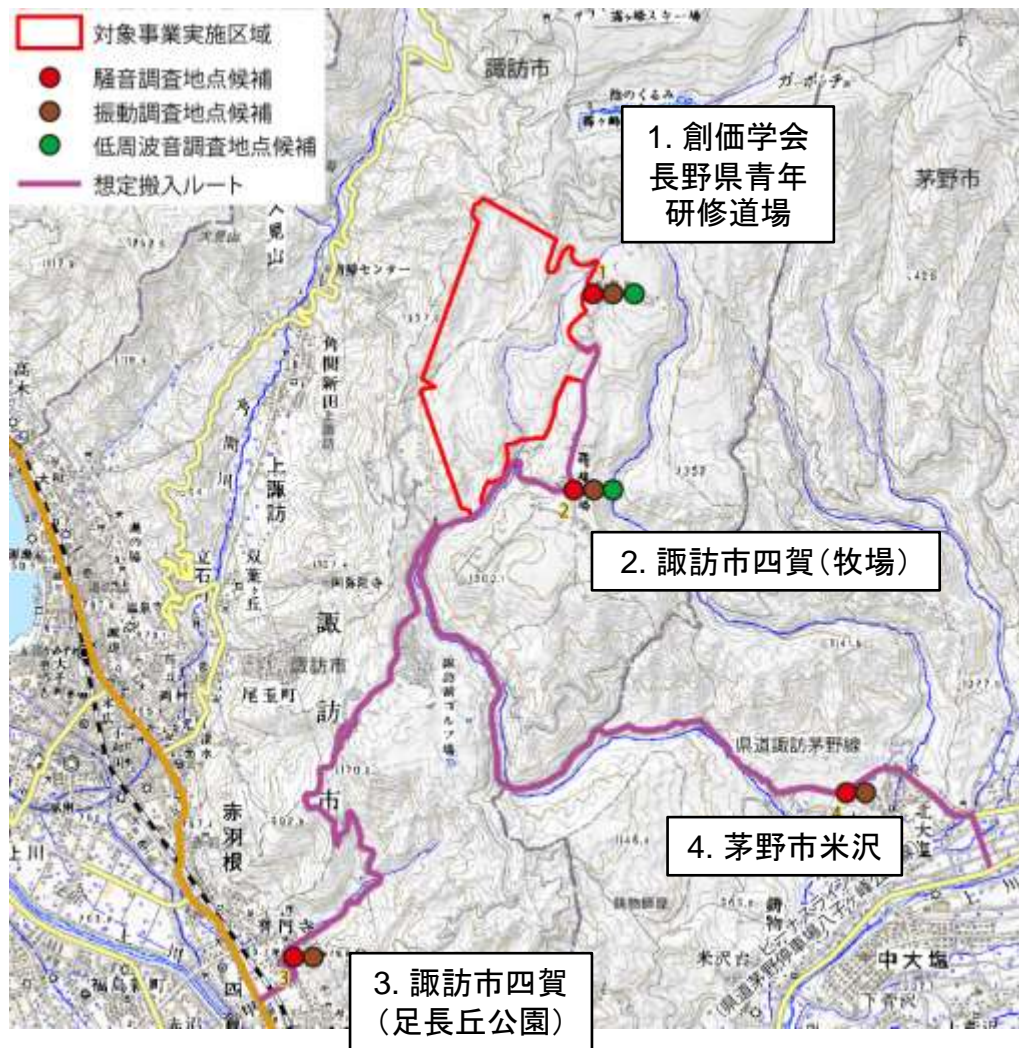
方法書 p.165-166, 168, 170

### ● 調査項目

- 環境騒音・振動
- 道路交通騒音・振動
- 交通量
- 低周波音

### ● 調査地点

- ① 環境騒音・振動：  
2地点 (No.1, 2)
- ② 道路交通騒音・振動、交通量：3地点 (No.2~4)
- ③ 低周波音：2地点 (No.1, 2)



### ● 調査方法

騒音: 環境基準に定める方法

振動: 「振動規制法施行規則」に定める方法

交通量: 車種別にカウンターを用いる方法

低周波音: 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に定める方法

### ● 調査頻度・時期等

1回(24時間連続)

### ● 予測事項及び予測方法【騒音】

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
運搬 (機械・資材・廃材等)	工事関係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-Model2010)
土地造成(切土・盛土)	建設作業騒音	音の伝搬理論式
樹木の伐採		
掘削		
廃材・残土等の発生・処理		

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
騒音の発生	パワーコンディショナー等施設の稼働による影響	他事例及び文献等で示されている伝搬予測式を用いた手法等

### ● 予測事項及び予測方法【振動】

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
運搬 (機械・資材・廃材等)	工事関係車両の走行に伴う道路交通振動	建設省土木研究所提案式
土地造成(切土・盛土)	建設作業振動	振動の距離減衰式
掘削		
廃材・残土等の発生・処理		

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
振動の発生	パワーコンディショナー等施設の稼働による影響	他事例及び文献等で示されている伝搬予測式を用いた手法等

### ● 予測事項及び予測方法【低周波音】

#### ① 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
低周波音の発生	パワーコンディショナー等施設の稼働による影響	他事例及び文献等で示されている伝搬予測式を用いた手法等

### ● 予測地域・地点

#### ① 工事による影響

- 運搬(機械・資材・廃材等): 現地調査地点と同様
- 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: 工事箇所の近傍に位置する集落

#### ② 存在・供用による影響

- 搬入ルート沿道地域のうち、住居等の分布を勘案した地点(現地調査地点と同様)

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 工事による影響が最大となる時期

#### ② 存在・供用による影響

- 施設稼働の影響が最大となる時期

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

- ・ 騒音・振動・低周波音に係る環境影響が実行可能な範囲内で行え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

- ・ 下記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。

【騒音】騒音に係る環境基準及び騒音規制法の規制基準

【振動】振動に係る要請限度及び振動規制法の規制基準

【低周波音】「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

【方法書 p.173～】

## ● 調査項目

- 浮遊物質
- 生活環境項目
- 河川流量
- 土質の状況

## ● 調査地点

- ① 浮遊物質・生活環境項目・河川流量:  
6地点 (No.1~6)
- ② 土質の状況: 事業実施区域内の  
改変予定区域で3地点程度  
(土質を考慮して設定)



### ● 調査方法

浮遊物質量：環境基準に定める方法

河川流量：JIS K0094に基づく方法、若しくは「建設省河川砂防技術基準(案)同解説、調査編」に基づく流速計測法」に定める方法

生活環境基準項目：環境基準に定める方法

土質の状況：粒度分析及び土壌沈降試験

### ● 調査頻度・時期等

【平常時】生活環境基準項目・河川流量：年6回

【降雨時】浮遊物質量・河川流量：日常的な降雨を対象に、1回の降雨で10試料程度を採水し、採水時に流量を測定、1年間に2回実施。

土質の状況：1回

### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
土地造成(切土・盛土)	土砂による水の濁り	類似事例の引用 若しくは解析
掘削		

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
排水処理	生活排水の流入による影響	類似事例の引用 若しくは解析

### ● 予測地域・地点

#### ① 工事による影響

- 土地造成(切土・盛土)、掘削: 工事の実施による影響が最大となる周辺河川1地点

#### ② 存在・供用による影響

- 排水処理: 影響が最大となる周辺河川1地点

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 工事による影響が最大となる時期

#### ② 存在・供用による影響

- 稼働後の時期

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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の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

- 水質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。

### 3-6 水象

【方法書 p.177～】

## ● 調査項目

- 地形・地質の状況
- 地下水位
- 対象事業実施区域周辺の既存井戸
- 地下水の利用状況

## ● 調査地点

- 対象事業実施区域両側の谷部を含む小流域を含む範囲





### ● 調査方法

地形・地質の状況: ボーリングによる地質調査、掘削時に標準貫入試験、現場透水試験を実施

地下水位: 湿原内水位変動調査(水位観測孔による水位観測)

対象事業実施区域周辺の既存井戸: 水位測定器による測定(対象事業実施区域周辺に既存井戸が確認された場合に実施)

地下水の利用状況: 聞き取り調査

### ● 調査頻度・時期等

地形・地質の状況: 既存のボーリング調査結果等を活用

生活環境基準項目: 月1回/1年間(既存調査結果も活用、積雪時除く)

対象事業実施区域周辺の既存井戸: 月1回/1年間(積雪時除く、現地の状況に応じて設定)

地下水の利用状況: 1回

### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
掘削	・地下水	床掘(管渠等)の掘削工事による地下水位及び地下水の流れの変化については、掘削工法、掘削深度、床面積、土質の状況及び地下水位の測定結果から定性的に予測
土地造成(切土・盛土)	・河川及び湖沼 ・地下水	河川及び地下水の流量について、理論モデルまたは数値シミュレーションにより予測
樹木の伐採		

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
地形改変、樹木伐採後の状態、緑化、排水処理	・河川及び湖沼 ・地下水	河川及び地下水の流量について、理論モデルまたは数値シミュレーションにより予測

### ● 予測地域・地点

#### ① 工事による影響

- 掘削：床掘の掘削工事による影響が及ぶ範囲
- 土地造成(切土・盛土)、樹木の伐採：地形改変、樹木伐採、緑化、排水処理のそれぞれの影響が及ぶ範囲

#### ② 存在・供用による影響

- 地形改変、樹木伐採後の状態、緑化、排水処理：地形改変、樹木伐採、緑化、排水処理のそれぞれの影響が及ぶ範囲

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 掘削:床掘の掘削時
- 土地造成(切土・盛土)、樹木の伐採:土地造成及び樹木伐採による影響が最大となる時期

#### ② 存在・供用による影響

- 地形改変、樹木伐採後の状態、緑化、排水処理:  
地形改変後、樹木伐採後、緑化後、排水処理後の  
それぞれの影響が最大となる時期

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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の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

【方法書 p.180～】

### ● 調査項目

- 土壤の汚染に係る環境基準項目(重金属等)
- ダイオキシン類

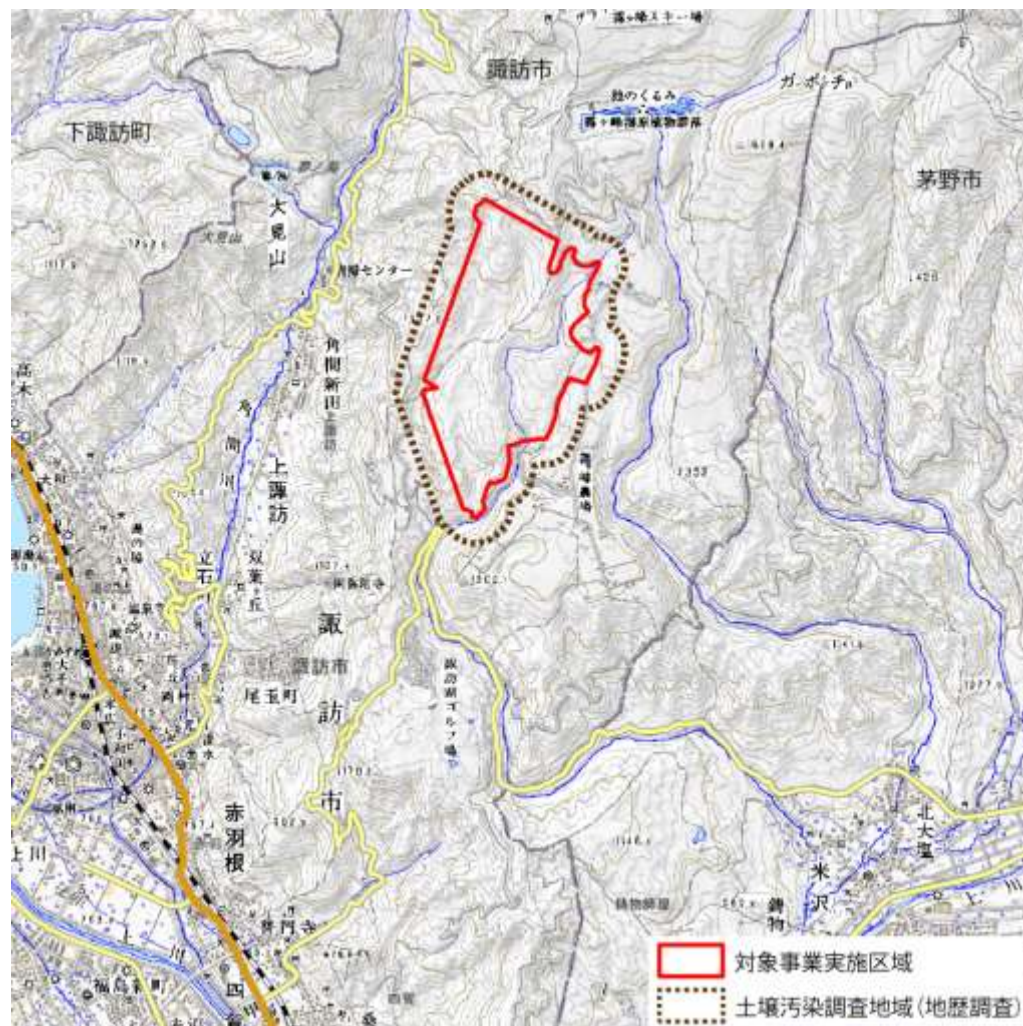
### ● 調査地点

- 対象事業実施区域

### ● 調査方法

- 環境基準項目:「土壤の汚染に係る環境基準について」に定める方法
- ダイオキシン類:「ダイオキシン類に係る土壤調査測定マニュアル」に定める方法

### ● 調査頻度等:地歴調査



### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
土地造成(切土・盛土)	汚染土壌の有無及び移動	汚染土壌の有無及び移動の有無を予測

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
工作物の撤去・廃棄	太陽光パネル等設備の交換・廃棄時に処理方法によっては有害物質が放出される	定性的手法による予測



### ● 予測地域・地点

対象事業実施区域内

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 土地造成(盛土等)施工時

#### ② 存在・供用による影響

- 太陽光パネル等の交換・破棄時

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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評価する。

### 3-8 地形・地質

【方法書 p.183～】

- 調査項目
  - 土地の安定性
- 調査方法
  - 既存文献等又は聞き取りを参考に、現地踏査を行うとともに、その結果に基づき、危険箇所及び災害履歴を把握
- 調査頻度・時期等
  - 1回



### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
土地造成(切土・盛土)	・土地の安定性	土質工学的手法により 予測
樹木の伐採		
廃材・残土等の発生・処理		

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
地形改変	・土地の安定性	土質工学的手法により 予測
樹木伐採後の状態		
緑化		

### ● 予測地域・地点

- 調査地域に準じる

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 土地造成工事の工事中及び工事完了後、伐採中及び伐採完了後、廃材・残土等の発生処理中

#### ② 存在・供用による影響

- 地形改変後、樹木伐採後、緑化後のそれぞれの影響が最大となる時期

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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。

# 3-9～11 植物・動物・生態系

【方法書 p.186～】



☞方法書 p.186-187, 189-190, 192

## ● 調査項目

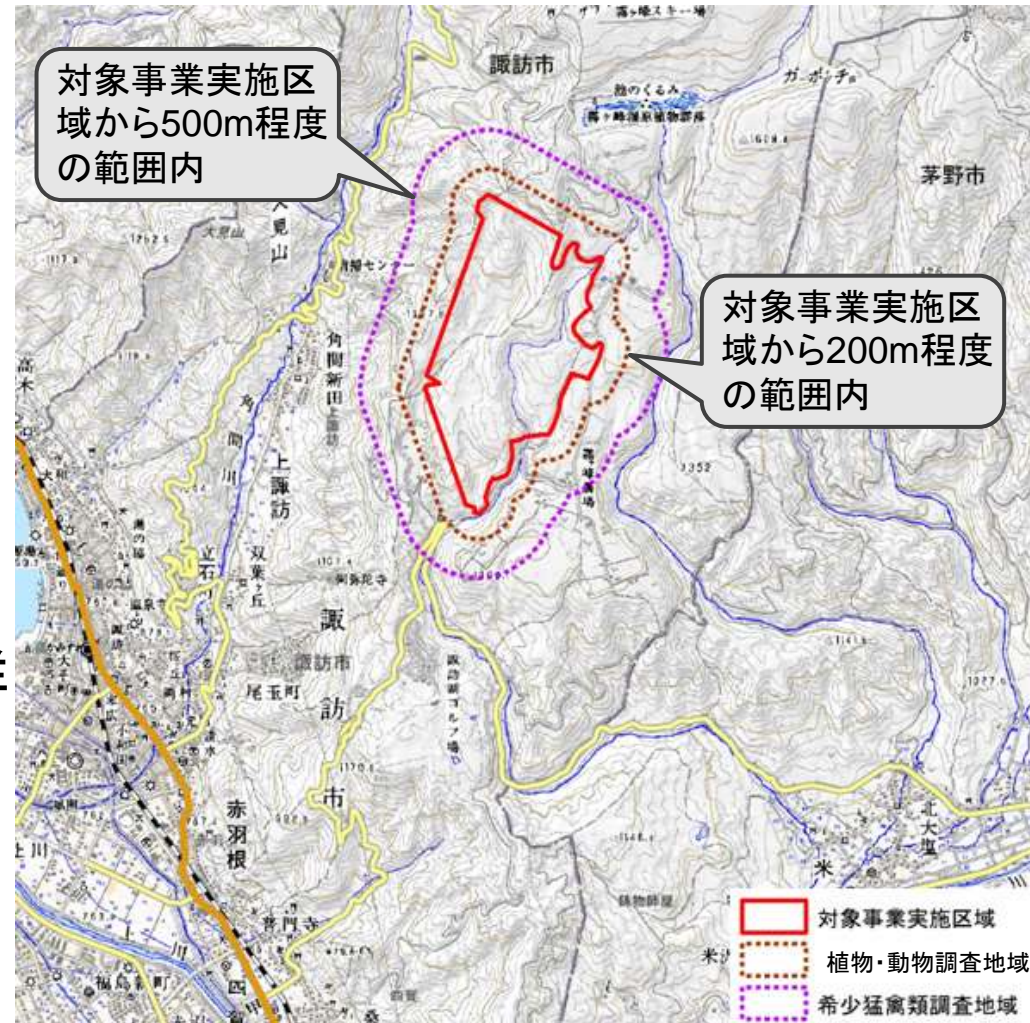
### ① 植物

- 植物相 ・ 植生
- 注目すべき個体、集団、種及び群落

### ② 動物

- 動物相
- 注目すべき種及び個体群  
(哺乳類、鳥類、猛禽類、両生類・爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物、陸・淡水産貝類)

### ③ 生態系



## ● 調査方法、調査頻度・時期等

### ① 植物

**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(帰化植物を含む)を記録。現地での同定が困難なものについては、影響に配慮しながら標本を採取し同定(4季:早春季、春季、夏季、秋季)

**植生**：植物社会学的手法、現存植生図作成(2回:夏季、秋季)

**土壌**：植生調査に基づき、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(1回)

**注目すべき個体、集団、種及び群落**：注目すべき個体、集団、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、斜面方位、周辺植生等を確認(4季:早春季、春季、夏季、秋季)

**保全機能等**：既存文献等を参考に、地形・地質、水象、動物又は植生等の調査に基づき、植生の有する保全機能等を推測(1回)

## ● 調査方法、調査頻度・時期等(つづき)

### ② 動物

哺乳類：任意観察、フィールドサイン法、トラップ法、コウモリ類に係るバットディテクター調査及び捕獲調査(4季：春季、夏季、秋季、冬季)

鳥類：ラインセンサス法、任意観察(5季：春季、初夏季、夏季、秋季、冬季)

希少猛禽類：定点観察法(営巣が確認された場合は、適当巣確認調査等を実施とともに、適宜、調査頻度、および調査範囲等を拡大)  
(月1回、12回/年を基本)

両生類・爬虫類：直接観察、任意採取(4季：早春季、春季、夏季、秋季)

昆虫類：直接観察、任意採取、ライトトラップ、ベイトトラップ(4季：春季、初夏季、夏季、秋季)

## ● 調査方法、調査頻度・時期等(つづき)

### ② 動物(つづき)

魚類 : 任意採取(3季: 春季、夏季、秋季)

底生動物 : 任意採取、定量採取(4季: 早春季、春季、夏季、秋季)

陸・淡水産貝類 : 直接観察、任意採取(4季: 早春季、春季、夏季、秋季)

### ③ 生態系

植物、動物その他の調査結果の解析  
(生態系独自の現地調査は実施しない)

## ● 予測事項及び予測方法【植物】

### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
土地造成(切土・盛土)	・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、対象事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測
樹木の伐採		
廃材・残土等の発生・処理		

### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
地形改変	・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、対象事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測
樹木伐採後の状態		
工作物の存在		
緑化		

## ● 予測事項及び予測方法【動物】

### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
運搬(機材・資材・廃材等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物相</li> <li>・注目すべき種及び個体群</li> </ul>	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、対象事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測
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		

### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
地形改変	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物相</li> <li>・注目すべき種及び個体群</li> </ul>	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、対象事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測
樹木伐採後の状態		
工作物の存在		
緑化		

## ● 予測事項及び予測方法【生態系】

### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
土地造成(切土・盛土)	・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、対象事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測
樹木の伐採		
廃材・残土等の発生・処理		

### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
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、対象事業計画との重ね合わせ、類似事例等により予測
樹木伐採後の状態		
工作物の存在		
緑化		

### ● 予測地域・地点

- 調査地域に準じる

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 工事中及び工事完了後

#### ② 存在・供用による影響

- 地形改変後、樹木伐採後、工作物設置後の影響が最大となる時期



### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

- 植物・動物・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ているか評価する。

### 3-12 景観

【方法書 p.193～】

- 調査項目
  - 景観資源及び構成要素
  - 主要な景観
- 調査地点
  - 3地点
- 調査方法
  - 現地踏査及び写真撮影
- 調査頻度・時期等
  - 景観資源及び構成要素：1回
  - 主要な景観：4回/年（春季、夏季、秋季、冬季）



### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
土地造成(切土・盛土)	・景観資源及び構成要素 ・主要な景観	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、対象事業計画との重ね合わせ、フォトモンタージュ法、類似事例等により予測
樹木の伐採		
廃材・残土等の発生・処理		

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
地形改変	・景観資源及び構成要素 ・主要な景観	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、対象事業計画との重ね合わせ、フォトモンタージュ法、類似事例等により予測
樹木伐採後の状態		
工作物の存在		
緑化		

### ● 予測地域・地点

- 景観資源及び構成要素: 対象事業実施区域及びその周辺
- 主要な景観: 調査地域に準じる

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 工事中及び工事完了後

#### ② 存在・供用による影響

- 地形改変後、樹木伐採後、緑化後のそれぞれの影響が最大となる時期

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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の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

- 諏訪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 廃棄物等

【方法書 p.196】

### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
廃材・残土等の発生・処理	・発生土量、建設副産物、伐採木	工事の施工計画、環境保全対策及び類似事例等を参照することにより予測

#### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
工作物の撤去・廃棄	・廃棄物	事業計画、環境保全対策及び類似事例等を参照することにより予測



### ● 予測地域・地点

- 対象事業実施区域

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 工事期間全体

#### ② 存在・供用による影響

- 工作物の撤去・廃棄時

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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

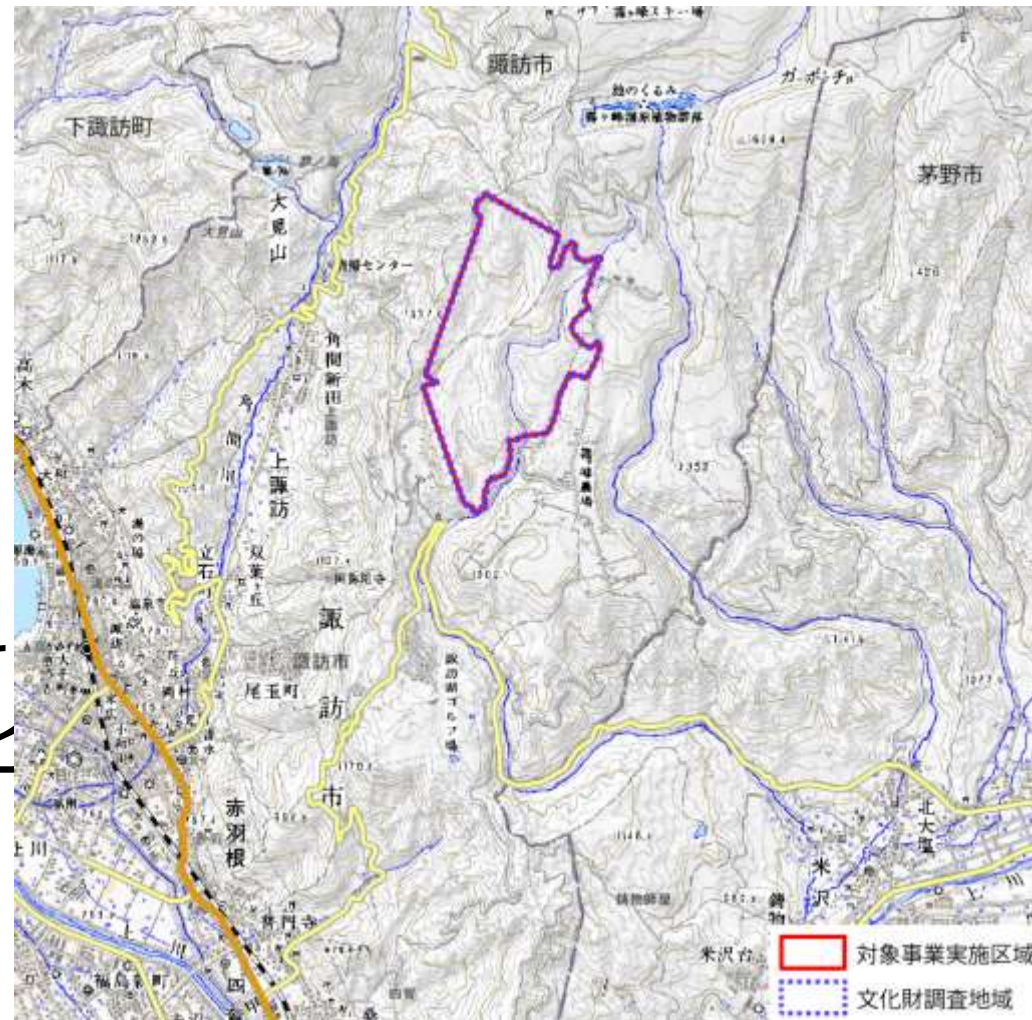
- ・ 廃棄物等に係る長野県建設リサイクル推進指針を環境保全目標として、その目標との整合が図られているか否か評価する。

### 3-14 文化財

【方法書 p.197～】

# (1) 調査

- 調査項目
  - 埋蔵文化財
- 調査地点
  - 対象事業実施区域内
- 調査方法
  - 既存文献等又は聞き取りを行うとともに、その結果に基づき、文化財の有無を確認
- 調査頻度・時期等
  - 1回



### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
土地造成(切土・盛土)	・埋蔵文化財	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予測
樹木の伐採		
廃材・残土等の発生・処理		

### ● 予測地域・地点：調査地域に準じる

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- ・土地造成工事の工事中及び工事完了後、伐採中及び伐採完了後、廃材・残土等の発生処理中

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 評価の方法

#### ア 環境に対する影響緩和の観点

- 埋蔵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 温室効果ガス等

【方法書 p.200】

## ● 予測事項及び予測方法

### ① 工事による影響

影響要因	予測事項	予測方法
樹木の伐採	・温室効果ガス等	事業計画、環境保全対策及び類似事例等を参照し、環境省温室効果ガス排出量算定マニュアル等により予測

### ② 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
工作物の撤去・廃棄	・温室効果ガス等	事業計画、環境保全対策及び類似事例等を参照し、環境省温室効果ガス排出量算定マニュアル等により予測
緑化		



### ● 予測地域・地点

- 対象事業実施区域内

### ● 予測対象時期等

#### ① 工事による影響

- 樹木の伐採時

#### ② 存在・供用による影響

- 施設稼働時

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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。

# 3-16 その他の環境要素

【方法書 p.201】

- 調査項目：光害
- 調査地点：対象事業実施区域の周辺
- 調査方法：反射光の存在を確認
- 調査頻度・時期等：  
光害に係る現況が適切に把握できる時期

### ● 予測事項及び予測方法

#### ① 存在・供用による影響

影響要因	予測事項	予測方法
工作物の存在	・光害	反射光シミュレーション、類似事例等により予測

### ● 予測地域・地点：調査地域に準じる

### ● 予測対象時期等

#### ① 存在・供用による影響

- ・施設稼働時

### ● 評価の内容

予測の内容に準じる

### ● 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。