

13 触れ合い活動の場

計画地及びその周辺において、表1.4.13-1に示すとおり、触れ合い活動の場の状況等を調査し、工事中における運搬、土地造成、樹木の伐採、掘削、送電線（地下埋設）の設置に伴う触れ合い活動の場への影響及び存在・供用時における地形改変、樹木伐採後の状態、緑化、騒音・振動等の発生に伴う触れ合い活動の場への影響について予測及び評価を行った。

表1.4.13-1 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		
	送電線（地下埋設）の設置		
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		

13.1 調査

(1) 調査項目

本事業に伴う触れ合い活動の場への影響について予測するための基礎資料を得ることを目的に、表1.4.13-1に示す項目について調査を行った。

(2) 調査方法

触れ合い活動の場の調査内容は、表1.4.13-2に示すとおりである。

表1.4.13-2 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	聞き取り、現地踏査適宜
	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	

(3) 調査地域及び地点

触れ合い活動の場の調査地域は計画地及びその周辺とし、調査地点及びその選定理由は表1.4.13-3及び図1.4.13-1に示すとおりである。

調査地点は、直接的な改変による利用性の変化が考えられる計画地内、騒音の変化や景観の変化等による快適性の変化が考えられる計画地周辺（図1.4.13-1に示す計画地から1000m程度の範囲）に分布する触れ合い活動の場（河川や国定公園内の釣り場、散策路、見晴台などを対象）とした。

なお、「第2章 地域の概況 3 3.7」（図1.2.3-17（p.1.2-158）参照）では、計画地に近接する妙義荒船佐久高原国定公園の内外に分布する主な触れ合い活動の場（キャンプ場や牧場など3ヶ所）を示しているが、これらの場所は計画地から約2.5km以上離れており、計画地の可視範囲に含まれておらず（「第2章 地域の概況 3 3.6 (1)②」図1.2.3-14（p.1.2-152）参照）景観の変化による快適性の変化は想定されないことから、触れ合い活動の場の調査地点からは除いた。

表1.4.13-3 調査地点及びその設定理由（触れ合い活動の場）

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した。
	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した。
	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した。

(4) 調査期間

触れ合い活動の場の調査期間は、表1.4.13-4に示すとおりである。

表1.4.13-4 調査期間（触れ合い活動の場）

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	<ul style="list-style-type: none"> ・平成29年8月30日（水） （香坂東地区長への聞き取り） ・令和元年10月9日（水）ほか適宜 （現地踏査） ・令和3年4月8日（木） （香坂東地・西地区長等への聞き取り）
	2	河川（香坂川）	<ul style="list-style-type: none"> ・令和3年4月8日（木） （佐久漁業協同組合への聞き取り） ※その他適宜現地踏査を実施
	3	妙義荒船佐久高原国定公園	<ul style="list-style-type: none"> ・平成29年7月19日（水） （佐久市環境政策課、観光課、公園緑地課への聞き取り） ・令和元年10月9日（水）ほか適宜 （現地踏査）

(5) 調査結果

① 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

各調査対象の触れ合い活動の場の分布、利用状況等は、以下に示すとおりである。

ア 計画地内

計画地内の状況は、図1.4.13-2(1)に示すとおりである。

計画地内には通路、沢筋、落葉樹等が分布し、山歩き等ができる状況であるが、現地踏査や平成29年4月から令和3年8月にわたって「9 植物」、「10 動物」等の現地調査を行ってきた中では、利用者は見られなかった。

計画地周辺の集落である香坂東地地区・西地地区の区長等への聞き取りによると、計画地内では鳥獣被害防止の観点からの狩猟は行われているが、双方の地区とも計画地内での活動等は行っていないとのことであった。

また、計画地内の西側の山体の頂部付近には「祠（ほこら）」があり、聞き取りによると、かつては農作業が終わった後などにお参りをしていたとのことであった。なお、祠までの通路は見当たらず、アクセスが容易な状況ではない。

イ 河川（香坂川）

香坂川の状況は、図1.4.13-2(2)に示すとおりである。

香坂川は国定公園内から流下する河川である。計画地付近の状況は、河川沿いに遊歩道や親水空間は見られず、河川内には落差工もあり、現地踏査や平成29年4月から令和3年8月にわたって「5 水質」、「6 水象」、「10 動物（魚類、底生動物）」等の現地調査を行ってきた中では、沢登り等の利用者は見られなかった。また、計画地の上流方面は溪流となっており、溪谷の景色を楽しむ空間となっているが、河川までのアクセス路は整備されておらず、アクセスが容易な状況ではない。

佐久漁業協同組合（以下「漁協」という。）への聞き取りによると、計画地付近の香坂川では、夏から秋にかけて釣りを楽しんでもらうため、春にイワナやヤマメの放流を行っており、秋口には産卵床も作っているとのことであった。また、香坂川は岩が多い川であり、釣り人は魚のスポットを探して釣りを楽しめる隠れた人気のスポットであるとのことであった。釣り人は、計画地付近では計画地内南東部の既設発電所東側の通路を利用して香坂川にアクセスしている方が多いとのことであった。漁協としては、釣り場として溪流を重要視しており、計画地付近の香坂川の区間も、大事にしているとのことであった。こうした状況を踏まえ、香坂川の流域に含まれる本事業に対しては、漁協より、土砂流出抑制、濁水の抑制、調整池における外来種放流防止といった配慮が求められている。

なお、「溪流釣場案内図略図（令和3年度版）」（佐久漁業協同組合）によると、漁期は2月16日～9月30日、魚種はイワナ・ヤマメ、ニジマス、禁漁期間は10月1日～翌2月15日となっている。稚魚を保護するために、香坂川の志賀川との合流点から上流域（計画地付近の香坂川）は、通年投網とヤスを禁止する区域となっている。

ウ 妙義荒船佐久高原国定公園

妙義荒船佐久高原国定公園（以下「国定公園」という。）の状況は、図1.4.13-2(3)に示すとおりである。

「妙義荒船佐久高原国定公園区域及び公園計画図」（平成15年1月、長野県自然公園協会）によると、計画地北側の御代田町との市・町界の尾根沿いと南側の計画地境界沿いに、国定公園へ向かう「歩道」として位置づけられているルートが存在している。北側の尾根沿いの「歩道」については、ササが繁茂している区間もあり、容易に歩行できる状況ではなかった。なお、尾根沿いは急峻な斜面となっており、計画地内から尾根沿いの歩道へのアクセスは困難な状況である。南側の計画地境界沿いの「歩道」については、歩行できるルートはあるものの、現地踏査や平成29年4月から令和3年8月にわたって「9 植物」、「10 動物」等の現地調査を行ってきた中では、山歩き等の利用者は見られなかった。なお、南側の計画地境界沿いの歩道の起点付近については、歩道を覆うように高径の草が繁茂しており、歩行できる状況ではなかった。また、計画地が国定公園に最も近接しているのは計画地内北東部であり、その東側約100m以東は国定公園の区域となっているが、この付近の国定公園内に「歩道」として位置づけられているルートは存在していない。なお、調査範囲には、登山道等の散策路や見晴台は存在していない。また、「13 触れ合い活動の場 13.1(5) ① イ 河川（香坂川）」に示したとおり、「漁協」への聞き取りによると、香坂川は、釣りを楽しめる隠れた人気のスポットであるとのことであり、国定公園内の香坂川についても釣りに利用されているものと考えられる。

国定公園内には登山道や林道があるが、長野県佐久地域振興局への聞き取りによると、登山道は軽井沢町が維持管理を行い、林道は各市町村が維持管理を行っているとのことであった。佐久市公園緑地課への聞き取りによると、7～8月頃に林道の草刈りを2団体が年1回別々の場所で実施しているとのことであり、1団体は兜岩山付近の御岳～荒船不動の林道を、もう1団体は八風山登山口付近から田口峠までの林道を草刈りしているとのことであった。いずれの林道とも調査範囲外であるが、計画地東側2km以遠の群馬県境付近の林道における草刈りであり、計画地付近では国定公園内の歩道の草刈りは行われていなかった。

国定公園内には、計画地東側の群馬県境付近に登山道（計画地東北東側約2km付近に八風山登山口がある）や計画地南東側約4.5km付近に内山牧場キャンプ場といった観光スポットがある。計画地南側を通る県道138号香坂中込線や県道から続く計画地内を通る市道は、計画地東側約1.8km付近で国定公園内を通る妙義・荒船林道（冬季は閉鎖）に接続しており、登山道の入口となる八風山登山口や内山牧場キャンプ場といった観光スポットへのアクセス可能ルートとなっている。なお、内山牧場キャンプ場やその周辺の観光スポットへのアクセスルートについては、計画地南側約2.5km付近を通る県道44号下仁田浅香線が主要なアクセスルートになっていると考えられる。なお、平成29年11月7日（火）7時～11月8日（水）7時に実施した交通量調査においては、県道138号香坂中込線（東地集落付近）で167台/日、計画地内の市道で40台/日であったが、季節を通じて顕著な変動はない印象である。



凡例

- 計画地
- 市・町界

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 1. 4. 13-2 (2) 触れ合い活動の場の調査対象
(香坂川の利用・アクセス関連)





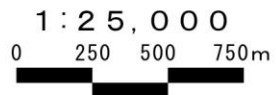
凡例

- 計画地
- 市・町界
- 国定公園の歩道として位置づけられているルート
- 国定公園への車両でのアクセスルート

※国定公園内の香坂川の様子は図 1.4.13-2(2) 参照

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 1.4.13-2(3) 触れ合い活動の場の調査対象
(国定公園の利用・アクセス関連)



13.2 予測及び評価の結果

触れ合い活動の場に係る予測事項は表1.4.13-5に、予測手法の概要は表1.4.13-6及び表1.4.13-7に示すとおりである。

表1.4.13-5 触れ合い活動の場に係る予測事項

	予測事項
工事による影響	(1) 工事用車両の通行、送電線（地下埋設）の設置に伴う利用性の変化の程度
	(2) 工事に伴う触れ合い活動の場の改変の程度、快適性の変化の程度
存在・供用による影響	(3) 存在・供用に伴う快適性の変化の程度

表1.4.13-6 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
	送電線（地下埋設）の設置				
	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1.4.13-7 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	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

(1) 工事用車両の通行及び送電線（地下埋設）の設置に伴う利用性の変化の程度

① 予測地域及び地点

予測地域は、工事用車両の主要な走行ルート上及び送電線（地下埋設）の設置工事の実施範囲とし、触れ合い活動の場の調査対象とした計画地内、香坂川、国定公園へのアクセス路としての利用が考えられる県道138号香坂中込線とした。

予測地点は、予測地域における触れ合い活動の場へのアクセス路への影響を適切に把握できる地点とし、県道138号香坂中込線の東地集落付近の地点とした。

② 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の走行台数が最大となる時期とした。

③ 予測方法

工事用車両の通行によるアクセス路への影響を、調査結果や事業計画を踏まえて把握する方法とした。

予測条件となる工事用車両の走行計画は「第1章 事業計画の概要 5 5.5 (7) ③」(p. 1. 1-58～59参照)に、送電線（地下埋設）の設置工事の計画は「第1章 事業計画の概要 5 5.5 (7) ② カ」(p. 1. 1-58参照)に示すとおりである。工事用車両の主要な走行ルート及び送電線の主要な地下埋設工事区間は、県道138号香坂中込線である。

工事用車両の走行台数が最大となる時期は工事開始後7ヶ月目であり、この時期の工事用車両台数及び将来交通量は表1. 4. 13-8に示すとおりである。ここで、将来交通量は、将来基礎交通量（現況交通量）に工事用車両台数を加えて設定した。

表1.4.13-8 予測対象時期の工事用車両台数及び将来交通量
 (工事開始7ヶ月目：県道138号香坂中込線(東地集落付近))

単位：台

時間帯	将来基礎交通量 (現況交通量) 注1)			工事用車両台数 注2)			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
7-8時	2	14	16	0	22	22	2	36	38
8-9時	2	10	12	0	10	10	2	20	22
9-10時	3	10	13	12*	0	12	15	10	25
10-11時	0	13	13	13	0	13	13	13	26
11-12時	1	8	9	11	0	11	12	8	20
12-13時	1	6	7	4	0	4	5	6	11
13-14時	0	6	6	4	0	4	4	6	10
14-15時	3	17	20	4	0	4	7	17	24
15-16時	1	15	16	0	10	10	1	25	26
16-17時	7	19	26	0	10	10	7	29	36
17-18時	0	9	9	4*	12	16	4	21	25
18-19時	1	7	8				1	7	8
19-20時	0	2	2				0	2	2
20-21時	0	0	0				0	0	0
21-22時	0	0	0				0	0	0
22-23時	0	1	1				0	1	1
23-0時	0	0	0				0	0	0
0-1時	0	0	0				0	0	0
1-2時	0	0	0				0	0	0
2-3時	0	0	0				0	0	0
3-4時	0	0	0				0	0	0
4-5時	0	1	1				0	1	1
5-6時	0	1	1				0	1	1
6-7時	1	6	7				1	6	7
合計	22	145	167	52	64	116	74	209	283

注1) 将来基礎交通量は現況交通量とした。現況交通量調査は以下の期間に実施した。

平成29年11月7日(火)7時～8日(水)7時(24時間)

注2) 工事用車両の走行時間帯は、計画地内の土地造成等の工事に関連する資材等の運搬車両(大型車)は小中学校の登下校時間帯に配慮して9時～15時とし、その前後の時間帯に工事関係者の通勤車両(小型車)が走行するものとした。また、計画地外の送電線地下埋設工事に関連する資材等の運搬車両(大型車)の走行時間帯は9時台と17時台(*を付けた時間帯に4台ずつ走行)とした。

注3) 〇は工事用車両の大型車又は小型車の走行台数が最大となる時間帯を示す。

④ 予測結果

触れ合い活動の場となる計画地内、香坂川、国定公園へのアクセス路となる県道138号香坂中込線は、工事用車両の走行ルート及び送電線の地下埋設工事区間となり、また、送電線の地下埋設工事区間は片側通行とする計画であることから、触れ合い活動の場へのアクセスに影響を及ぼす可能性がある。

東地集落付近の地点の将来交通量は、工事関係者の通勤車両（小型車）の走行台数が最大となる7時台で38台/時、資材等の運搬車両（大型車）が最大となる10時台で26台/時であり、平均すると1.5分～2分程度に1台が走行できることから、通行は十分に可能であると予測する。

⑤ 予測結果の信頼性

予測結果の信頼性に係る条件の設定内容及び予測結果との関係は、表1.4.13-9に示すとおりである。

予測にあたっては、工事用車両の走行ルート・台数、送電線の地下埋設工事の区間・方法を事業計画に準じて設定し、工事用車両の走行台数については最大となる時期の台数を採用し予測している。このため、予測結果は環境影響が最大となる場合の条件を考慮しており、環境影響の程度を評価するにあたって信頼性を有していると考えられる。

表1.4.13-9 予測結果の信頼性に係る条件設定内容と予測結果との関係

項目	設定内容	予測結果との関係
工事用車両の走行ルート・台数、送電線の地下埋設工事の区間・方法	事業計画に基づき設定している。工事用車両の走行台数は、最大となる工事開始7ヶ月目の台数を採用し条件としている。	事業計画の工事用車両の走行ルート・台数、送電線の地下埋設工事の区間・方法を予測条件として用い、工事用車両の走行台数は最大となる時期の台数を採用している。このため、予測結果は影響が最大となる場合の条件を考慮していると考ええる。

⑥ 環境保全措置の内容と経緯

本事業の実施にあたっては、できる限り環境への影響を緩和させるため、表1.4.13-10に示す環境保全措置を講じる方針である。

表1.4.13-10 環境保全措置（工事による影響）

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類 ^{注)}
工事用車両の計画的・効率的な運行管理	工事用車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。	低減
送電線の地下埋設工事の安全確保、円滑な交通誘導	県道138号香坂中込線において、送電線の地下埋設工事区間は片側通行とする計画であることから、送電線の地下埋設工事区間には基本的に3名の警備員を配置し、安全を確保し円滑な交通誘導を行う。	低減

注) 環境保全措置の種類

回避：全部または一部を行わないこと等により、影響を回避する。

低減：継続的な保護または維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換えまたは提供すること等により、影響を代償する。

⑦ 評価方法

調査結果、予測結果及び環境保全措置の内容を踏まえ、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について評価を行った。

⑧ 評価結果

触れ合い活動の場となる計画地内、香坂川、国定公園へのアクセス路となる県道138号香坂中込線は、工事用車両の走行ルート及び送電線の地下埋設工事区間となり、また、送電線の地下埋設工事区間は片側通行とする計画であることから、触れ合い活動の場へのアクセスに影響を及ぼす可能性があるが、東地集落付近の地点の将来交通量は、工事関係者の通勤車両（小型車）の走行台数が最大となる7時台で38台/時、資材等の運搬車両（大型車）が最大となる10時台で26台/時であり、平均すると1.5分～2分程度に1台が走行できることから、通行は十分に可能であると予測する。また、事業の実施にあたっては、「⑥ 環境保全措置の内容と経緯」に示したように、事業者としてできる限り環境への影響を緩和するため、「工事用車両の計画的・効率的な運行管理」、「送電線の地下埋設工事の安全確保、円滑な交通誘導」といった環境保全措置を講じる計画である。

以上のことから、工事による触れ合い活動の場への影響については、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減され、環境保全への配慮が適正になされていると評価する。

(2) 工事に伴う触れ合い活動の場の改変の程度、快適性の変化の程度

① 予測地域及び地点

触れ合い活動の場の改変の程度の予測地域は計画地内と、快適性の変化の程度の予測地域は計画地及びその周辺とした。

快適性の変化の程度の予測地点は触れ合い活動の場への影響を適切に把握できる地点とし、調査結果を踏まえ、計画地内の祠、香坂川の釣り場、国定公園の歩道とした。

② 予測対象時期

予測対象時期は、土地造成工事、樹木伐採、掘削の実施中及び完了後とし、工事開始1～11ヶ月目とした。

③ 予測方法

触れ合い活動の場の改変の程度は、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とした。

触れ合い活動の場の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とした。

④ 予測結果

ア 触れ合い活動の場の改変の程度

計画地は約54.01haの山林となっているが、本事業では、約11.3ha（約21%）の切盛造成（調整池の掘削を含む）や約24.8ha（約46%）の伐採による土地改変を行う計画である（「第1章 事業計画の概要 5 5.5(2)」図1.1.5-5、図1.1.5-7（p.1.1-16、p.1.1-20）参照）。

ただし、調査結果に示したとおり、計画地内には通路、沢筋、落葉樹等が分布し、山歩き等ができる状況であるが、現地踏査や平成29年4月から令和3年8月にわたって「9 植物」、「10 動物」等の現地調査を行ってきた中では、利用者は見られず、地元区長への聞き取りによっても、計画地内での活動等は行っていないとのことであった。

また、計画地内の西側の山体の頂部付近には「祠（ほこら）」があり、聞き取りによると、かつては農作業が終わった後などにお参りをしていたとのことであった。

以上の調査結果を踏まえると、計画地内は現在、触れ合い活動の場としてほぼ利用されていないと考えられる。また、本事業では、計画地内の祠について、信仰の対象に配慮し、改変の範囲を調整することにより現在の位置に存置する計画としている。

以上のことから、土地造成等による触れ合い活動の場の改変による影響は小さいと予測する。

イ 触れ合い活動の場の快適性の変化の程度

各予測対象の触れ合い活動の場の快適性の変化の程度は、以下に示すとおりである。

(7) 計画地内

「13 触れ合い活動の場 13.2(2)④ア 触れ合い活動の場の改変の程度」に示したとおり、調査結果を踏まえると、計画地内は現在、触れ合い活動の場としてはほぼ利用されていないと考えられる。また、計画地内の祠については、計画地内西側に確保する残置森林内に存置することから、工事中には建設機械の稼働による騒音等は生じるものの、工事中においても西側残置森林を通して祠へのアクセスは可能な状況となる。

以上のことから、土地造成等による触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

(4) 河川（香坂川）

調査結果に示したとおり、漁協への聞き取りによると、計画地付近の香坂川では、夏から秋にかけて釣りを楽しんでもらうため、春にイワナやヤマメの放流を行い、秋口には産卵床も作っており、香坂川は釣りを楽しめる隠れた人気のスポットであるとのことであった。漁協としては、釣り場として溪流を重要視しており、計画地付近の香坂川の区間は、漁協として大事にしている区間であるとのことであった。

本事業では、土地造成等による香坂川の水質及び流量への影響を低減するため、「第1章 事業計画の概要 5 5.5 (7) ②ア」(p.1.1-49~52) 参照)で示したとおり適切な濁水防止対策を講じる計画とし、「第1章 事業計画の概要 5 5.5 (3)」(p.1.1-21) 参照)で示したとおり森林土壌の保全を図り、これらに加えて、パネル用地等に設置する排水溝等に雨水浸透施設(浸透ます)を設置する計画である。

その他、工事中には建設機械の稼働による騒音等により、香坂川の釣り場に影響を及ぼす可能性があるが、香坂川が計画地と最も近接する区間(計画地南東側で約50mの流下距離)においては残置森林と合わせ計画地と香坂川の間に約80mの樹林が確保され、香坂川は渓谷を流れており計画地と香坂川の高低差が約40mあることから、建設機械の稼働による香坂川への騒音等の影響は低減されると考えられる。

以上のように、土地造成等による香坂川の水質や流量への影響は極力低減され、工事による騒音等への影響も低減されることから、触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

(ウ) 国定公園

調査結果に示したとおり、計画地北側の御代田町との市・町界の尾根沿いと南側の計画地境界沿いに、国定公園へ向かう「歩道」として位置づけられているルートが存在している。北側の尾根沿いの歩道については、ササが繁茂している区間もあり、容易に歩行できる状況ではなく、尾根沿いは急峻な斜面となっており、計画地内から尾根沿いの歩道へのアクセスは困難な状況であり、利用者はほとんどいないと考えられる。南

側の計画地境界沿いの歩道については、歩行できるルートはあるものの、現地踏査や平成29年4月から令和3年8月にわたって「9 植物」、「10 動物」等の現地調査を行ってきた中では、山歩き等の利用者は見られず、利用者は少ないと考えられる。

本事業では、樹木の伐採や土地造成、建設機械の稼働による騒音等により、計画地南側境界沿いに位置する国定公園へ向かう歩道の利用者に影響を及ぼす可能性があるが、前述のとおり利用者は少ないと考えられる。なお、歩道が近接する計画地南東側境界沿いの区間においては、計画地境界沿いに約30mの残置森林が確保されることから、歩道脇の樹林環境は維持される。

以上のことから、土地造成等による触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

⑤ 予測結果の信頼性

予測結果の信頼性に係る条件の設定内容及び予測結果との関係は、表1.4.13-11に示すとおりである。

予測にあたっては、計画地内、香坂川、国定公園の触れ合い活動の場の状況を現地踏査や聞き取りにより把握し、伐採や土地造成の範囲を事業計画に準じて、環境影響が最大となる条件を採用し予測している。このため、予測結果は環境影響の程度を評価するにあたって信頼性を有していると考えられる。

表1.4.13-11 予測結果の信頼性に係る条件設定内容と予測結果との関係

項目	設定内容	予測結果との関係
触れ合い活動の場の状況	現地踏査や聞き取りにより計画地内、香坂川、国定公園の状況を把握している。	現地踏査や聞き取りにより計画地内、香坂川、国定公園の触れ合い活動の場の状況を把握し、予測条件としている。このため、予測方法は適切と考える。
伐採範囲、土地造成範囲	事業計画に基づき設定している。	事業計画の伐採範囲、土地造成範囲の最大時を予測条件として用いて予測している。このため、予測結果は最大の影響となる場合の条件を考慮していると考ええる。

⑥ 環境保全措置の内容と経緯

本事業の実施にあたっては、できる限り環境への影響を緩和させるため、表1.4.13-12に示す環境保全措置を講じる方針である。

表1.4.13-12 環境保全措置（工事による影響）

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類 ^{注)}
残置森林の適切な維持管理	残置森林の機能を維持できるよう適切な維持管理を行う。	低減
建設機械による排出ガス、騒音・振動の低減に係る措置	「1 大気質」、「2 騒音」、「3 振動」に示すとおり。	低減

注) 環境保全措置の種類

回避：全部または一部を行わないこと等により、影響を回避する。

低減：継続的な保護または維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換えまたは提供すること等により、影響を代償する。

⑦ 評価方法

調査結果、予測結果及び環境保全措置の内容を踏まえ、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について評価を行った。

⑧ 評価結果

触れ合い活動の場（計画地内）の改変の程度については、本事業による樹木の伐採や土地造成等により、計画地約54.01haのうち、約11.3ha（約21%）の切盛造成（調整池の掘削を含む）や約24.8ha（約46%）の伐採による土地改変を行う計画である

ただし、現地踏査や聞き取りによると、計画地内は現在、触れ合い活動の場としてほぼ利用されていないと考えられる。また、計画地内の祠については、信仰の対象に配慮し、現在の位置に存置する計画としていることから、土地改変等による触れ合い活動の場の改変による影響は小さいと予測する。

触れ合い活動の場（計画地内）の快適性の変化の程度については、現地踏査や聞き取りによると、計画地内は現在、触れ合い活動の場としてほぼ利用されていないと考えられ、計画地内の祠については、計画地内西側に確保する残置森林内に存置することから、工事中には建設機械の稼働による騒音等は生じるものの、工事中においても西側残置森林を通して祠へのアクセスは可能な状況となる。

釣り場となっている香坂川に対しては、土地造成等による香坂川の水質及び流量への影響を低減するため、「濁水防止に係る配慮」、「雨水浸透に係る配慮」を行う事業計画であり、また、工事中には建設機械の稼働による騒音等により、香坂川の釣り場に影響を及ぼす可能性があるものの、香坂川が計画地と最も近接する区間（計画地南東側で約50mの流下距離）においては残置森林と合わせ計画地と香坂川の間に約80

mの樹林が確保され、香坂川は溪谷を流れており計画地と香坂川の高低差が約40mあることから、建設機械の稼働による香坂川への騒音等の影響は低減されると考えられる。以上のように、土地造成等による香坂川の水質や流量への影響は極力低減され、工事による騒音等への影響も低減されることから、触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

国定公園へ向かう歩道については、北側の尾根沿いの歩道は、容易に歩行できる状況ではなく、利用者はほぼないと考えられ、南側の計画地境界沿いの歩道は、歩行できるルートはあるものの、現地踏査等を行ってきた中では、山歩き等の利用者は見られず、利用者は少ないと考えられる。また、本事業では、建設機械の稼働による騒音等により、計画地南側境界沿いに位置する国定公園へ向かう歩道の利用者に影響を及ぼす可能性があるが、前述のとおり利用者は少ないと考えられる。なお、歩道が近接する計画地南東側境界沿いの区間においては、計画地境界沿いに約30mの残置森林が確保されることから、歩道脇の樹林環境は維持される。以上のことから、土地造成等による触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

さらに、事業の実施にあたっては、「⑥ 環境保全措置の内容と経緯」に示したように、事業者としてできる限り環境への影響を緩和するため、「残置森林の適切な維持管理」、「建設機械による排出ガス、騒音・振動の低減に係る措置」といった環境保全措置を講じる計画である。

以上のことから、土地造成等による触れ合い活動の場の利用への影響については、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減され、環境保全への配慮が適正になされていると評価する。

(3) 存在・供用に伴う触れ合い活動の場の快適性の変化の程度

① 予測地域及び地点

触れ合い活動の場の快適性の変化の程度の予測地域は、計画地及びその周辺とした。

快適性の変化の程度の予測地点は触れ合い活動の場への影響を適切に把握できる地点とし、調査結果を踏まえ、計画地内の通路や祠、香坂川の釣り場、国定公園の歩道とした。

② 予測対象時期

予測対象時期は、地形改変、工作物の存在等に伴う影響については工事完了後とし、騒音・振動等の発生に伴う影響については施設の稼働が定常状態となる時期とした。

③ 予測方法

予測方法は、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こととした。

④ 予測結果

各予測対象の触れ合い活動の場の快適性の変化の程度は、以下に示すとおりである。

ア 計画地内

「13 触れ合い活動の場 13.2(2)④ ア 触れ合い活動の場の改変の程度」に示したとおり、調査結果を踏まえると、計画地内は現在、触れ合い活動の場としてほぼ利用されていないと考えられるが、計画地西側から計画地内へ続く通路を現状とほぼ同じ位置に付替道路等として確保し、計画地内西側の樹林や中央部の沢筋付近を残置森林として確保することにより、通路沿いの樹林の一部や沢筋の環境を維持する。また、計画地内の祠については、計画地内西側に確保する残置森林内に存置することから、供用時には設備機器（パワーコンディショナ）の稼働による騒音等は生じるものの、供用時においても西側残置森林を通して祠へのアクセスは可能な状況となる。

以上のことから、地形改変、工作物の存在等による触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

イ 河川（香坂川）

「13 触れ合い活動の場 13.2 (2)④イ 触れ合い活動の場の快適性の変化の程度」に示したとおり、香坂川は釣りを楽しめる隠れた人気のスポットであり、漁協としては、計画地付近の香坂川の区間は、漁協として大事にしている区間であるとのことであった。

本事業では、地形改変や樹木伐採後の状態等による香坂川の水質への影響を低減するため、各流域の下流側に調整池を配置し、土粒子等を沈降させ、放流量を調整した後、下流水路を経て香坂川に放流する計画である（「第1章 事業計画の概要 5 5.5 (3)」(p. 1. 1-21~36) 参照)。また、「第1章 事業計画の概要 5 5.5 (3)」(p. 1. 1-21) 参照) で示したとおり森林土壌の保全を図り、これに加えて、パネル用地等に設置する排水溝等に雨水浸透施設（浸透ます）を設置する計画である。

その他、供用時には設備機器（パワーコンディショナ）の稼働による騒音等により、香坂川の釣り場に影響を及ぼす可能性があるが、計画地内に設置する設備機器と香坂川との距離は300m程度確保されており、さらに計画地境界沿いには残置森林が確保されることから、設備機器の稼働による香坂川への騒音等の影響は十分に低減されると考えられる。

以上のように、地形改変や樹木伐採後の状態等による香坂川の水質や流量への影響は極力低減され、供用による騒音等への影響も十分に低減されることから、触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

ウ 国定公園

「13 触れ合い活動の場 13.2 (2)④ イ 触れ合い活動の場の快適性の変化の程度」に示したとおり、計画地北側の御代田町との市・町界の尾根沿いと南側の計画地境界沿いに、国定公園へ向かう「歩道」として位置づけられているルートが存在するが、北側の歩道はササが繁茂している区間もあり、容易に歩行できる状況ではなく、利用者はほぼないと考えられる。南側の計画地境界沿いの歩道は、歩行できるルートはあるものの、現地踏査等を行ってきた中では、山歩き等の利用者は見られず、利用者は少ないと考えられる。

本事業では、地形改変や樹木伐採後の状態、設備機器の稼働による騒音等により、計画地南側境界沿いに位置する国定公園へ向かう歩道の利用者に影響を及ぼす可能性があるが、計画地内に設置する設備機器と歩道との距離は200m程度確保されており、さらに計画地境界沿いには残置森林が確保されることから、設備機器の稼働による歩道への騒音等の影響は十分に低減されると考えられる。

以上のことから、地形改変や樹木伐採後の状態等、騒音等の発生による触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

⑤ 予測結果の信頼性

予測結果の信頼性に係る条件の設定内容及び予測結果との関係は、表1.4.13-13に示すとおりである。

予測にあたっては、計画地内、香坂川、国定公園の触れ合い活動の場の状況を現地踏査や聞き取りにより把握し、地形改変や樹木伐採後の施設用地の範囲、騒音等の発生源となる設備機器の配置を事業計画に準じて設定し予測している。このため、予測結果は環境影響の程度を評価するにあたって信頼性を有していると考えられる。

表1.4.13-13 予測結果の信頼性に係る条件設定内容と予測結果との関係

項目	設定内容	予測結果との関係
触れ合い活動の場の状況	現地踏査や聞き取りにより計画地内、香坂川、国定公園の状況を把握している。	現地踏査や聞き取りにより計画地内、香坂川、国定公園の触れ合い活動の場の状況を把握し、予測条件としている。このため、予測方法は適切と考える。
地形改変、樹木伐採後の施設用地の範囲	事業計画に基づき設定している。	事業計画の地形改変や樹木伐採後の施設用地の範囲を予測条件として用いて予測している。このため、予測方法は適切と考える。
騒音等の発生源となる設備機器の配置	事業計画に基づいて設定している。	事業計画の設備機器の配置を予測条件として用いている。このため、予測方法は適切と考える。

⑥ 環境保全措置の内容と経緯

本事業の実施にあたっては、できる限り環境への影響を緩和させるため、表1.4.13-14に示す環境保全措置を講じる方針である。

表1.4.13-14 環境保全措置（存在・供用による影響）

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類 ^{注)}
残置森林の適切な維持管理	残置森林の機能を維持できるよう適切な維持管理を行う。	低減
設備機器による騒音・振動の低減に係る措置	「2 騒音」、「3 振動」に示すとおり。	低減

注) 環境保全措置の種類

回避：全部または一部を行わないこと等により、影響を回避する。

低減：継続的な保護または維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換えまたは提供すること等により、影響を代償する。

⑦ 評価方法

調査結果、予測結果及び環境保全措置の内容を踏まえ、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について評価を行った。

⑧ 評価結果

触れ合い活動の場（計画地内）の快適性の変化の程度については、現地踏査や聞き取りによると、計画地内は現在、触れ合い活動の場としてほぼ利用されていないと考えられるが、計画地西側から計画地内へ続く通路を現状とほぼ同じ位置に付替道路等として確保し、計画地内西側の樹林や中央部の沢筋付近を残置森林として確保することにより、通路沿いの樹林の一部や沢筋の環境を維持する。また、計画地内の祠については、計画地内西側に確保する残置森林内に存置することから、供用時には設備機器（パワーコンディショナ）の稼働による騒音等は生じるものの、供用時においても西側残置森林を通して祠へのアクセスは可能な状況となる。

釣り場となっている香坂川に対しては、地形改変や樹木伐採後の状態等による香坂川の水質への影響を低減するため、「濁水防止に係る配慮」、「雨水浸透に係る配慮」を行う計画であり、また、供用時には設備機器（パワーコンディショナ）の稼働による騒音等により、香坂川の釣り場に影響を及ぼす可能性があるが、計画地内に設置する設備機器と香坂川との距離は300m程度確保されており、さらに計画地境界沿いには残置森林が確保されることから、設備機器の稼働による香坂川への騒音等の影響は十分に低減されると考えられる。以上のように、地形改変や樹木伐採後の状態等による香坂川の水質や流量への影響は極力低減され、供用による騒音等への影響も十分に低減されることから、触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

国定公園へ向かう歩道については、北側の歩道はササが繁茂している区間もあり、容易に歩行できる状況ではなく、利用者はほぼないと考えられ、南側の計画地境界沿いの歩道は、歩行できるルートはあるものの、現地踏査等を行ってきた中では、山歩き等の利用者は見られず、利用者は少ないと考えられる。また、本事業では、地形改変や樹木伐採後の状態、設備機器の稼働による騒音等により、計画地南側境界沿いに位置する国定公園へ向かう歩道の利用者に影響を及ぼす可能性があるが、計画地内に設置する設備機器と歩道との距離は200m程度確保されており、さらに計画地境界沿いには残置森林が確保されることから、設備機器の稼働による歩道への騒音等の影響は十分に低減されると考えられる。以上のことから、地形改変や樹木伐採後の状態等、騒音等の発生による触れ合い活動の場の利用への影響は小さいと予測する。

さらに、事業の実施にあたっては、「⑥ 環境保全措置の内容と経緯」に示したように、事業者としてできる限り環境への影響を緩和するため、「残置森林の適切な維持管理」、「設備機器による騒音・振動の低減に係る措置」といった環境保全措置を講じる計画である。

以上のことから、地形改変や樹木伐採後の状態等、騒音等の発生による触れ合い活動の場の利用への影響については、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減され、環境保全への配慮が適正になされていると評価する。