

(仮称) 函南太陽光発電事業に

係る環境影響評価方法書

説明資料

2021年4月

Blue Capital Management

1

環境影響評価方法書の概要



01 環境影響評価手続きの概要

02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

04 環境影響評価項目の選定、
調査・予測、評価の手法の概要

01 環境影響評価手続きの概要

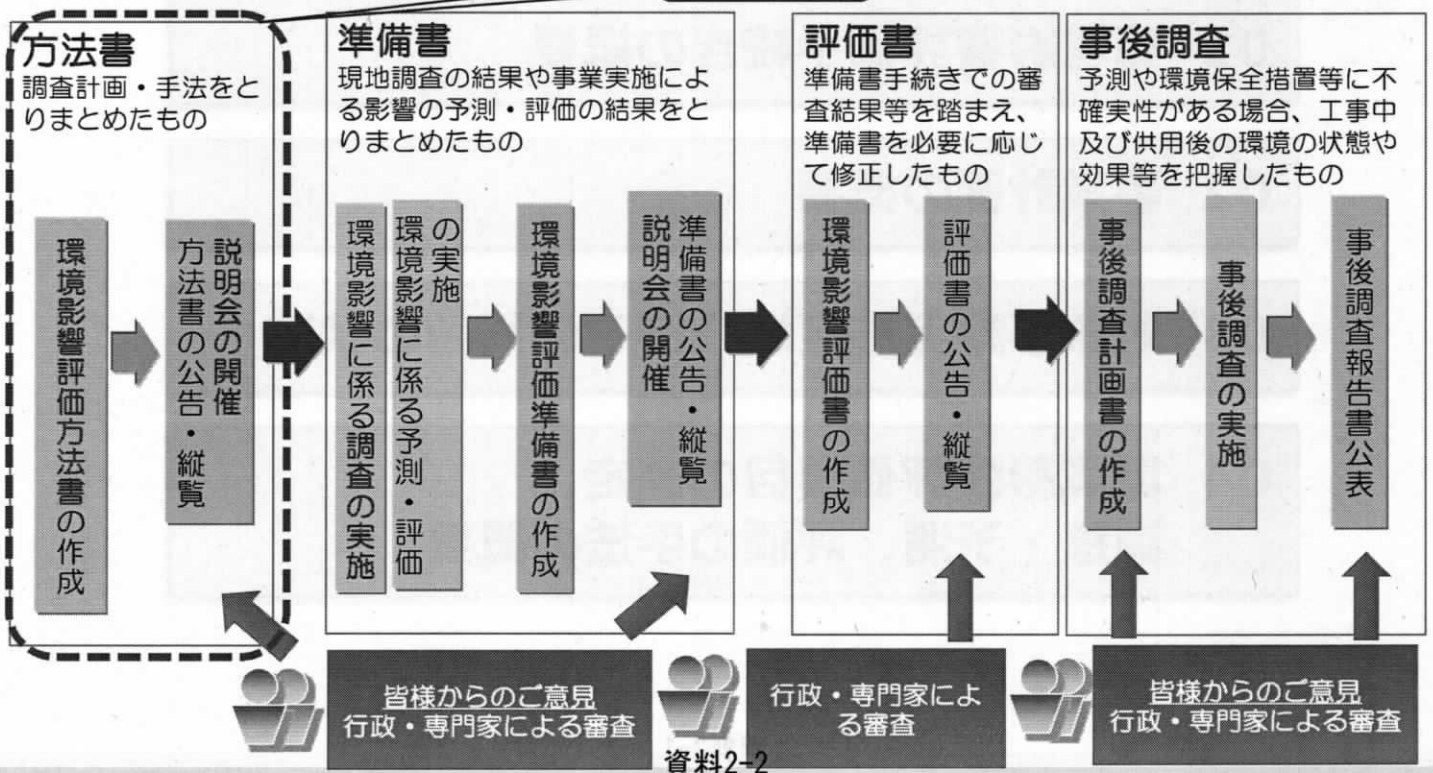
02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

04 環境影響評価項目の選定、調査・予測、評価の手法の概要

01 静岡県条例に基づく環境影響評価の手続き概要

現在の段階



01 環境影響評価手続きの概要

02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

04 環境影響評価項目の選定、
調査・予測、評価の手法の概要

02 事業計画の概要

●対象事業の概要

名 称	(仮称) 函南太陽光発電事業
事業の種類	太陽光発電所の設置
出力	最大29,800kW (交流)
対象事業 実施区域 面積	約65.3 ha
所在地	静岡県田方郡函南町軽井沢
工事開始 時期	令和4年8月 (予定)
運転開始 時期	令和5年12月 (予定)

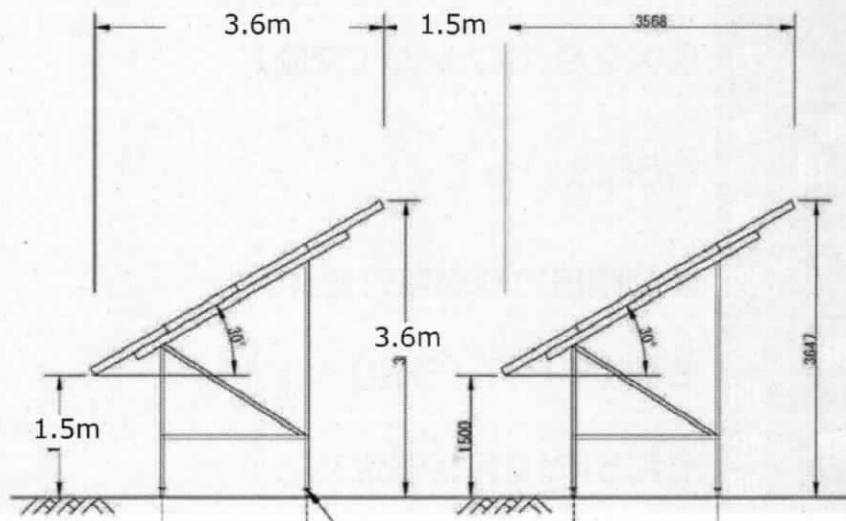
●対象事業実施区域



●ソーラーパネルの概要及び設置イメージ



項 目	諸 元
定格出力 (1基あたり)	最大415W
ソーラーパネル枚数	98,237枚



経産省保安部及びJIS規格 (JIS C 8955) 基準に合格する架台及び杭基礎を設置。

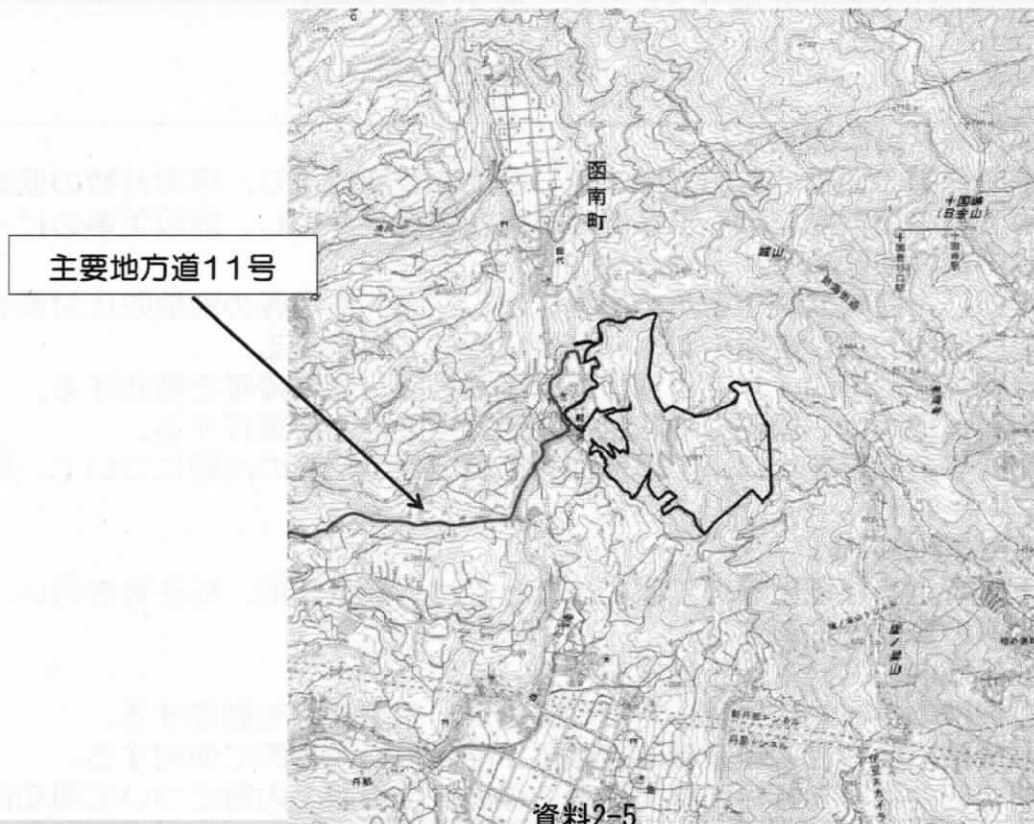
資料2-4

●主な工事概要



主な工事		工事概要
造成基礎工事	伐採工事	発電施設、変電所、防災調整池及び管理道路等の設置用地の樹木を伐採する。
	工事用道路工事	仮設道路及び管理道路の新設により工事用道路を整備する。
	発電施設敷地造成工事	発電施設等敷地の造成を行う。
据付工事	架台据付工事	十分な作業空間及び排水が確保された領域より杭打ち工事及び架台組立工事を実施する。
	パネル据付工事	クレーンにより、ソーラーパネルを取付ける。
電気工事	変電所工事	系統連系のための変電施設及び発電電力の変電所工事（基礎、機器据付、電気工事）を行う。
	ケーブル工事	ソーラーパネル及び変電所等を接続するケーブル工事（ケーブル敷設、接続等）を行う。

●資材等の輸送経路



● 工事工程



工事工程（予定）

工事開始時期：令和4年8月

運転開始時期：令和5年12月

工事年 経過月	1年目				2年目			
	3	6	9	12	15	18	21	24
造成・基礎工事等	■							
据付工事		■						
電気工事			■					
試験運転					■			
営業運転						▼		

注：上記の工事工程は現時点における想定であり、今後変更される可能性がある。

02 事業計画（環境保全計画）



環境要素 の区分	環境保全計画
大気環境	<p>【工事用資材等の搬出入】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により、車両台数の低減を図る。 ・ 工事工程の調整等により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。 ・ 土砂粉じん等を低減するため必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。 ・ 造成区域内および道路の散水を必要に応じて実施する。 ・ 工事関係車両のタイヤに付着した土砂の払落しや清掃等を徹底する。 ・ 工事関係車両は、適正な積載量及び走行速度により運行する。 ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。 <p>【建設機械の稼働】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 切土、盛土及び掘削等の工事に当たっては、適宜整地、転圧等を行い、土砂粉じん等の飛散を抑制する。 ・ 造成区域内において適宜散水を行う。 ・ 建設機械のタイヤに付着した土砂の払落しや清掃等を徹底する。 ・ 工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。 ・ 定期的に会議等を行い工事関係者に環境保全措置の内容について周知徹底する。

02 事業計画（環境保全計画）



環境要素 の区分	環境保全計画
騒音	<p>【工事用資材等の搬出入】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により、車両台数の低減を図る。 ・ 工事工程の調整等により工事用車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。 ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、道路交通騒音の低減に努める。 ・ 車両の適切な点検・整備を十分に行い、性能の維持に努める。 ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。 <p>【建設機械の稼働】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事に使用する建設機械は可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。 ・ 建設機械の日常の点検、整備を励行し、良好な状態で使用する。 ・ 騒音が発生する建設機械の使用が極力集中しないように、工事工程等の調整は十分に配慮する。 ・ 作業待機時はアイドリングストップを徹底する。 ・ 工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。 ・ 定期的に会議等を行い工事関係者に環境保全措置の内容について周知徹底する。

02 事業計画（環境保全計画）



環境要素 の区分	環境保全計画
水の濁り	<p>【造成等の施工による一時的な影響】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 開発による流出水の増加に対処するため沈砂池工事を先行し、工事期間中の降雨時における土砂の流出による濁水の発生を抑制する。 ・ 土砂の流出を防止するため、必要に応じて土砂流出防止柵等を適所に設置する。 ・ 調整池の容量を林地開発許可基準に基づき50年確率雨量で設計し、降雨時の河川への放流量を抑制する。 ・ 適切に沈砂池及び調整池内の土砂の除去を行うことで、一定の容量を維持する。 ・ 造成法面等は、造成後速やかに転圧や緑化を図る。 ・ 法面が長大になるなどの場合には、造成法面の状況に応じて適切な場所にしがら柵等を設置する。

02 事業計画（環境保全計画）



環境要素 の区分	環境保全計画
生物	<p>【造成等の施工による一時的な影響】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事に使用する建設機械は可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。 ・ 対象事業実施区域内の道路を関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。 ・ 重要種が確認された湿地環境（沢等）が近隣に存在する場合は、改変箇所から可能な限り離隔をとることで影響の低減を図る。 ・ 造成工事に当たっては、先行して調整池を設置し、土砂や濁水の流出防止に努める。 ・ 改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限することにより、動物の生育環境を保全する。 ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。 ・ 猛禽類の営巣地が確認された場合には、その繁殖状況を踏まえ、抱卵期～育雛期において、営巣地付近の工事は避ける。 ・ 猛禽類の営巣地が確認され、なおかつ、改変される場合には、代替巣の創出等も検討する。

02 事業計画（環境保全計画）

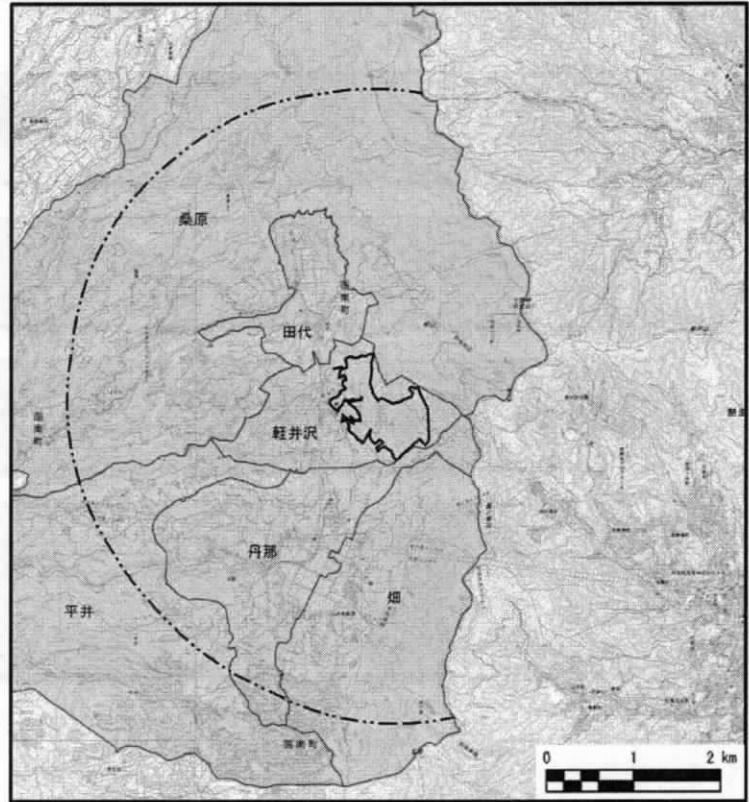


環境要素 の区分	環境保全計画
土地の 安定性	<p>【地形改変及び施設の存在】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電機基礎、調整池の設置にあたっては、ボーリング調査により、地盤状況を把握した上で必要な地盤支持力が得られる基礎を施工する。 ・ 切土を実施する場所から土を移設して、盛土を実施する場所については、土を十分に固めて必要な地盤強度を確保する。 ・ 盛土を実施する場所では30度以上の急斜面(法面)を作らない。
反射光	<p>【地形改変及び施設の存在】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺の地形を利用しながら可能な限り土地造成面積、伐採面積を小さくすることにより、周辺に光害が生じないよう配慮する。 ・ 太陽光パネルは低反射パネルを使用するとともに、配置、角度に配慮し、周辺に光害が生じないよう努める。
廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電設備は定期的に点検し、長期間安定して使用する。 ・ 破損した太陽光パネル等は、「太陽光設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」（平成28年3月、環境省）に基づいて適切に処理する。

● 関係地域の範囲



評価項目	影響が想定される範囲
騒音	200m程度
水質	200m程度
地形及び地質 土地の安定性	対象事業実施区域 の周囲数百m
反射光	函南町側1000m
植物、動物、生態系	300m程度
景観	一般的には1000m、伊豆 スカイラインがあるため、 函南町側3000m程度
人と自然との触れ合 い活動の場	対象事業実施区域内
廃棄物等	対象事業実施区域内



参考：景観の影響範囲の一般的な考え方



地上にいる人から見えるソーラーパネルの垂直視角を0.5°として地上高度4mに設置したソーラーパネルが見える距離は約500mである。そこで、安全を考慮して影響範囲をその2倍の1000mとした。

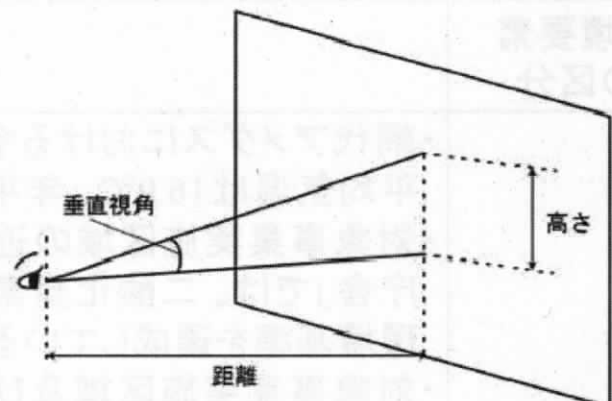


表 垂直視角*と送電鉄塔の見え方 (参考)

垂直視角	鉄塔の場合の見え方
0.5度	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1度	十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5～2度	シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
3度	比較的細部まで良く見えるようになり、気になる。圧迫感を受けない。

01 環境影響評価手続きの概要

02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

04 環境影響評価項目の選定、調査・予測、評価の手法の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

環境要素の区分	主な地域特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> ・網代アメダスにおける令和元年の年間降水量は2,073.0mm、年平均気温は16.9℃、年平均風速は2.7m/sである。 ・対象事業実施区域の近傍の一般環境大気測定局の「熱海総合庁舎」では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質が環境基準を達成している。 ・対象事業実施区域及びその周囲における環境騒音、環境振動及び道路交通振動は公表された測定結果はない。 ・自動車騒音の面的評価結果では対象戸数すべてで昼夜間ともに環境基準値を下回っている。また、騒音測定地点においては、昼夜間ともに環境基準値を下回っている。 ・学校、医療機関、福祉施設等の配慮は対象事業実施区域の南側約0.9kmに丹那小学校及び丹那幼稚園がある。また、対象事業実施区域に隣接して住居地域が存在する。

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況



環境要素の区分	主な地域特性
水環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の北西側には一級河川の函南冷川が、南西側には一級河川の柿沢川等が分布している。 河川の水質の状況として、平成30年度は対象事業実施区域に最寄りの地点として狩野川水系の来光川「大土肥橋」において生物化学的酸素要求量(BOD)及び健康項目の測定が実施されており、各項目とも環境基準を達成している。
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> 土壌の状況として、対象事業実施区域は主に黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌等からなっている。 地形の状況として、対象事業実施区域は中起伏火山地、山頂山腹平坦面等からなっている。 地質の状況として、対象事業実施区域は多賀火山(安山岩・玄武岩類)が分布している。

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況



環境要素の区分	主な地域特性
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲の重要な地形の状況として、「日本の地形レッドデータブック第2集」(日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成14年)によると、「丹那盆地と丹那断層」及び「田代盆地、火雷神社の断層変位地形」が保存すべき地形として選定されており、「日本の典型地形」(国土交通省国土地理院HP、閲覧:令和2年2月)によると、「丹那盆地」及び「丹那断層」が典型地形として選定されている。また、「指定・登録文化財一覧」(函南町HP、閲覧:令和2年2月)によると、「火雷神社の断層」が天然記念物として選定されている。 対象事業実施区域には、山腹崩壊危険区域、土石流危険溪流、急傾斜地崩壊危険箇所が分布している。

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況



環境要素 の区分	主な地域特性
動物 植物 生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の重要な種は、哺乳類11種、鳥類44種、爬虫類6種、両生類8種、昆虫類36種、魚類23種及び底生動物18種の合計146種が確認されている。 ・植物の重要な種として40科75種が確認されている。 ・対象事業実施区域の環境類型としては、主にシイ・カシ二次林等の二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林等の植林地、ニシキウツギーノリウツギ群落等の草地・低木林といった樹林、草地環境から構成されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲における重要な自然環境のまとまりの場として、植生自然度9に該当する植生、自然公園、保安林町指定の天然記念物及び鳥獣保護区が分布している。

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況



環境要素 の区分	主な地域特性
景観 人と自然との 触れ合いの 活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域及びその周囲は主に黒ボク土壌から形成されており、西側には淡色黒ボク土壌及び人工未熟土壌も分布している。 ・対象事業実施区域及びその周囲における主要な眺望点として、「十国峠展望台」、「伊豆スカイライン滝知山展望台」等の7地点が挙げられる。 ・対象事業実施区域及びその周囲における景観資源としては、火山群の「箱根火山群」、「多賀火山群」等の4点が存在する。 ・対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場として、「火雷神社」、「酪農王国オラッチェ」等の12地点が挙げられる。

環境要素 の区分	主な地域特性
廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度の一般廃棄物の総排出量は、函南町が15,091t、熱海市が23,621t、静岡県が1,205,161tとなっている。 対象事業実施区域から50kmの範囲に、産業廃棄物の中間処理施設が307施設、最終処分場は19施設存在している。
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の最寄りの測定局の「熱海総合庁舎」における令和元年度の空間線量率は、28.7nGy/hである。この空間線量率は自然放射線による変動範囲内(24.5～83.4nGy/h)である。

環境影響評価方法書の概要



01 環境影響評価手続きの概要

02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

**04 環境影響評価項目の選定、
調査・予測、評価の手法の概要**

環境影響評価項目の選定結果（網掛：参考項目）



評価項目		影響要因の区分	工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
大気質	粉じん等		○	○			
騒音	騒音		○	○			○
振動	振動		○	○			
水質	水の濁り				○	○	
地形及び地質	重要な地形・地質					○	
地盤	土地の安定性					○	
その他	反射光					○	
植物	植物				○	○	
動物	植物				○	○	
生態系	地域を特徴づける生態系				○	○	
景観	主要な眺望点、景観資源、眺望景観					○	
人と自然との触れ合い活動の場	主要な人と自然との触れ合い活動の場						
廃棄物等	産業廃棄物				○	○	
	残土				○		

参考(1) 評価項目の選定・非選定結果（県条例項目）



静岡県環境影響評価条例の環境要素の区分において、環境影響評価法の区分にない地下水の変化、河川の変化、文化財及び地域交通の環境影響評価項目を選定しない理由等の考え方は下記のとおりである。

静岡県環境影響評価条例				方法書					
環境影響要因			選定の有無	環境影響要因			選定の有無		
地形及び地質	地盤	土地の安定性	○	その他の環境	地盤	土地の安定性	○		
		土壌、土砂の流出、堆積	○						
	地下水の変化		—		項目なし				
	河川の変化		—						
文化財	文化財	—	項目なし						
その他	地域交通	—							

注：環境影響評価の項目として選定した項目は「○」、選定しない項目は「—」である。

参考(2) 評価項目の選定・非選定の理由（県条例項目）



環境影響要素		選定	環境影響要因		選定／非選定の理由
地形及び地質	地盤 土地の安定性 土壌土砂の流出堆積	—	工事	造成等の施工による一時的な影響	盛土における土地の安定性の影響は盛土が最大になった存在の条件と同じであることから、選定しない。
		○	存在	地形改変及び施設の存在	樹木の伐採や土地改変により、太陽電池発電所が設置される傾斜地において土地の安定性が確保されないおそれがあることから選定する。なお、土地の安定性が確保されないとは地形崩壊や土砂流出等の影響をいう。
	地下水の変化	—	工事	造成等の施工による一時的な影響	工事中において、排水を地下水に排水する計画が無いことから、評価項目として選定しない。
		—	存在	地形改変及び施設の存在	地下水脈に達するような構造物は設置しないことから、選定しない。
		—	供用	施設の稼働	事業の内容により、大規模な地下水の取水を行う場合に地下水位・水量への影響が想定されるが、太陽光発電事業では地下水は取水しないため、地下水への影響は想定されないことから、選定しない。

- 注：1. 環境影響評価の項目として選定した項目は「○」、選定しない項目は「—」である。
 2. 「発電所アセスの手引」では土地の安定性の予測地域は「地形崩壊や土砂流出等の影響が及ぶおそれのある範囲」としている。

参考(3) 評価項目の選定・非選定の理由2（県条例項目）



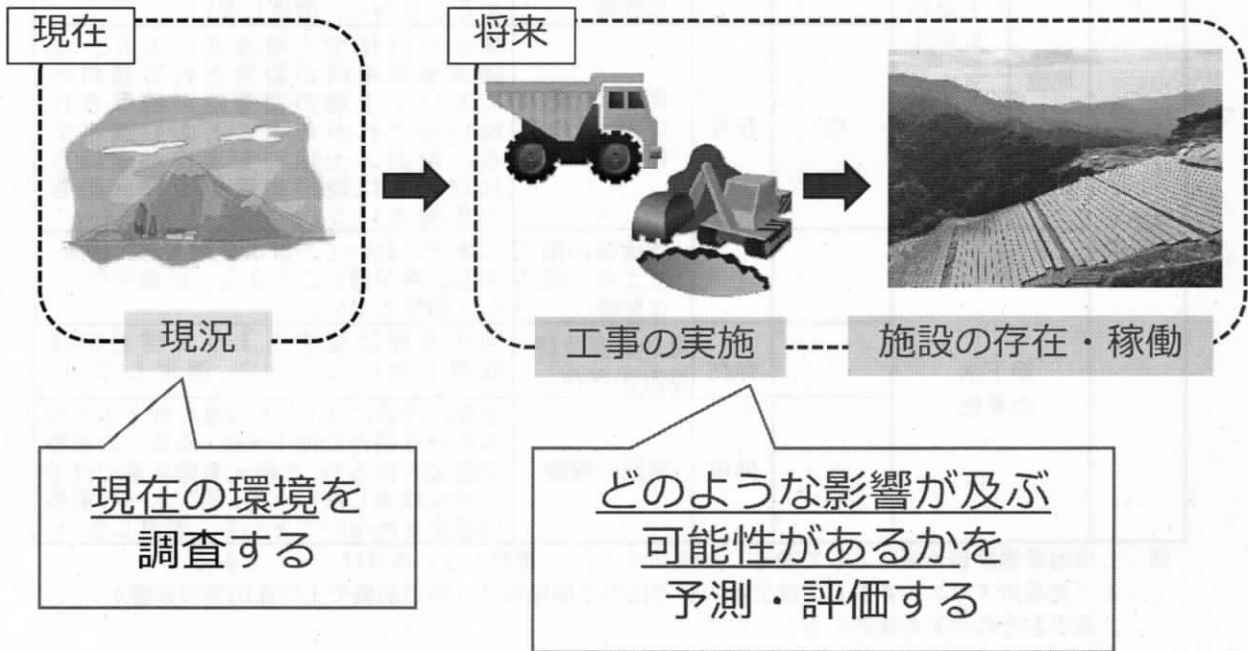
環境影響要素		選定	環境影響要因		選定／非選定の理由
地形及び地質	河川流の変化	—	存在	地形改変及び施設の存在	地形の改変等により、土地利用の変化に伴う浸透能の変化等による河川・沢等の流況の変化が想定されるが、調整池を設置することから、河川の流量の変化は小さいと考えられることから選定しない。 また、事業完了後は、防災及び利水の観点から排水施設・調整池は維持し、発電施設は全て撤去し、緑地回復を図る方針である。したがって、河川の流量に影響を与える影響は小さいと考えられることから、選定しない。
文化財	文化財	—	存在	地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域の周囲には、指定文化財として、「火雷神社の断層」及び「火雷神社の社叢」、登録文化財として、「十国峠」が存在するが、これらの文化財は直接改変するものではないことから、選定しない。
その他	地域交通	—	工事	工食用資材等の搬出入	事業に係る通勤車両の方向は市街地方向とは逆方向であるため、交通渋滞の影響は想定されないことから、選定しない。

- 注：1. 環境影響評価の項目として選定した項目は「○」、選定しない項目は「—」である。
 2. 「発電所アセスの手引」では土地の安定性の予測地域は「地形崩壊や土砂流出等の影響が及ぶおそれのある範囲」としている。

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



環境影響評価における調査、予測・評価

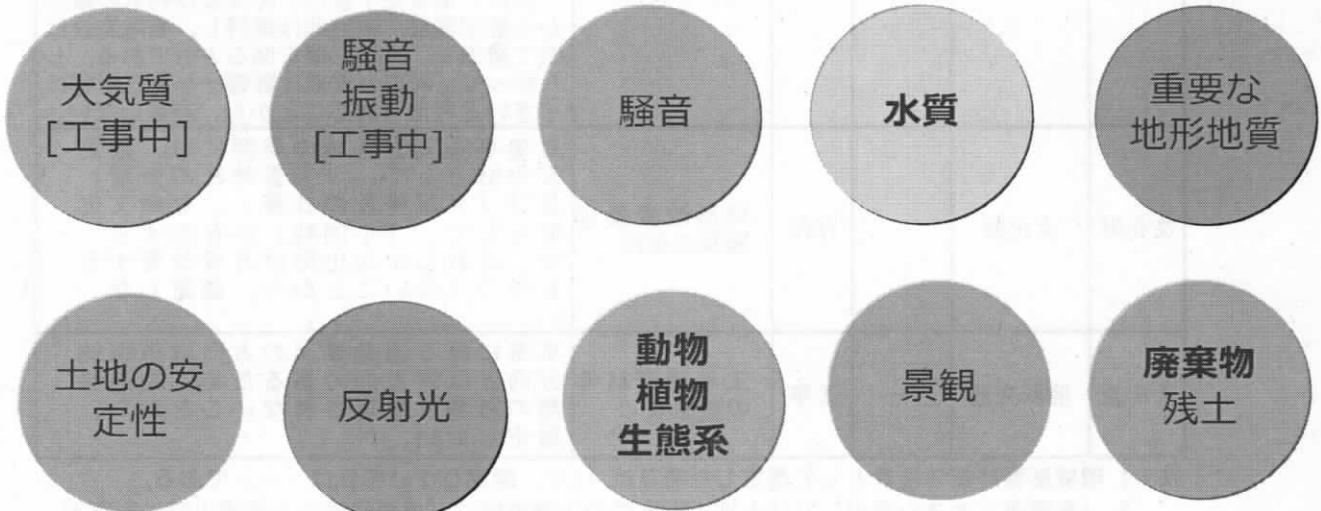


04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



環境影響評価の項目

以下の項目について、調査及び事業による影響の予測・評価



04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

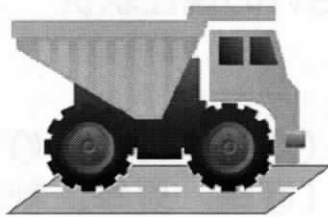


○大気質（粉じん等）

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

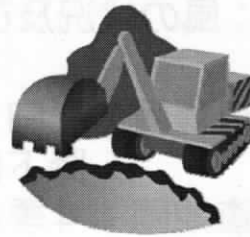


大気質の調査・予測について



道路沿道の大気質

工事関係車両の走行により発生する
粉じん等



建設工事による大気質

建設機械の稼働により発生する
粉じん等

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

大気質の調査・予測（工事車両）の内容

- ✓ 調査内容：対象道路の交通量及び風及び空気の汚れの現在の状況



調査項目：①対象道路の交通量
②風・降下ばいじん量（空気中の“ちり”）
なお、地域を代表する風・降下ばいじん測定

調査期間：①代表的な1日（平日、土曜日：24時間）
②4季各1か月（春季、夏季、秋季、冬季）

予測内容：工事関係車両からの粉じんによる影響

①現地調査結果（現状の空気の汚れ）

+

②一般車両+工事関係車両の走行による増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価を



04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

大気質の調査・予測（建設工事）の内容

- ✓ 調査内容：風の状況及び空気の汚れの現在状況



調査項目：風向・風速、
降下ばいじん（空気中の“ちり”）
調査期間：4季各1か月（春季、夏季、秋季、冬季）

- ✓ 予測内容：建設工事中の粉じんによる影響

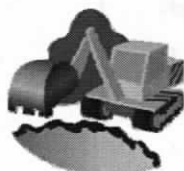
①現地調査結果（現状の空気の汚れ）

+

②建設工事による増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価

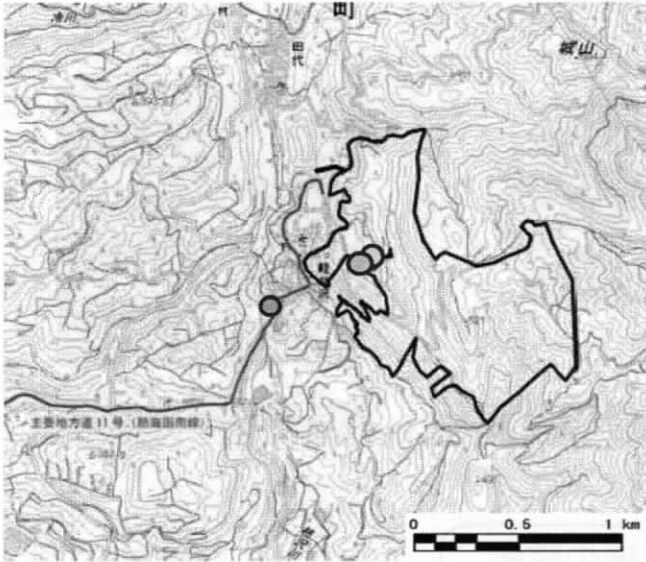


04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

大気質の調査地点

大気質調査



<凡例>

- ：大気調査地点（降下ばいじん）
- ：気象調査地点 ●：交通量（騒音と同じ）
- ：住宅等
- ：工事関係車両の主要な走行ルート

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

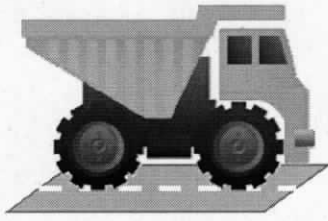
B

○騒音、振動

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

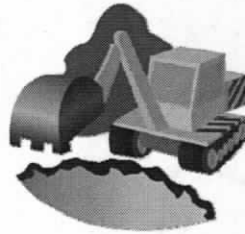


騒音及び振動の調査・予測について



道路交通騒音・振動

工事関係車両の走行により発生する騒音・振動



建設工事による騒音

建設機械の稼働により発生する騒音



環境騒音・低周波音

パワーコンディショナー等の稼働により発生する騒音

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



道路交通騒音及び振動の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：道路沿いにおける騒音・振動・交通量の現在状況



調査期間：平日及び土曜の昼間（6～22時）に各1回

- ✓ 予測内容：工事車両の走行による騒音・振動

①現地調査結果（現状の騒音・振動の状況）

+



②工事関係車両の走行による増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



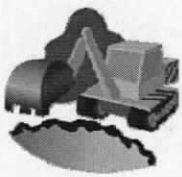
建設工事による騒音の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：自然環境における騒音の現状状況



調査期間：平日の昼間（6～22時）に1回

- ✓ 予測内容：建設工事中の騒音の影響



①現地調査結果（現状の騒音の状況）

+

②建設工事による騒音の増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



環境騒音の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：自然環境における騒音の現状状況



調査期間：平日の昼間（6～22時）に1回

- ✓ 予測内容：パワーコンディショナ等による騒音

①現地調査結果（現状の騒音の状況）

+

②パワーコンディショナ等による騒音増加分（予測）



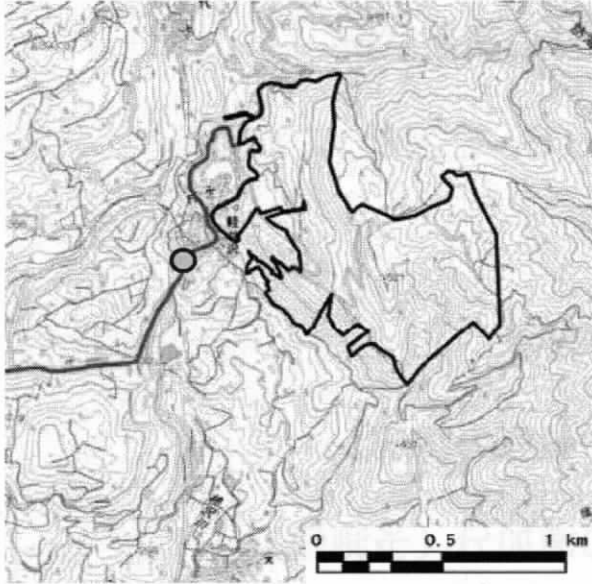
③将来（供用後）の環境を予測・評価



04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

道路交通騒音及び振動の調査地点



<凡例>

- ： 道路交通騒音・振動調査地点
- ： 住宅等
- ： 工事関係車両の主要な走行ルート

道路交通騒音・振動調査

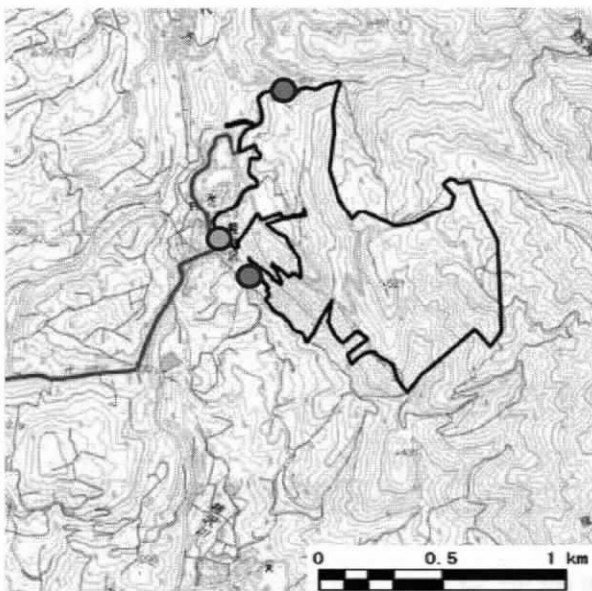


道路交通騒音・振動：
工事関係車両の主要な走行ルート
沿い(1地点)で測定

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

環境騒音の調査地点



<凡例>

- ： 騒音調査地点
- ： 住宅等
- ： 工事関係車両の主要な
走行ルート

環境騒音調査



環境騒音：
対象事業実施区域の民家側敷地境界(3地点)で
測定

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



○水質

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



水質の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：水の濁りの現在状況



調査期間：4季（春季、夏季、秋季、冬季）
＋ 降雨時

調査項目：浮遊物質・濁度（水の濁り）

- ✓ 予測内容：①工事実施中の降雨時における水の濁りの状況、
沈砂池からの排水が地面に浸透するまでの距離
※造成工事に当たっては、沈砂池などの濁水対策工事
の先行実施等を検討し、降雨時における土砂の流出に
よる濁水の発生を防止



②供用後において、土地の改変後の地表面の状況により、
雨水排水の濁り想定されることから調整池から排水さ
れる水の濁りを予測する。

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



水質の調査地点



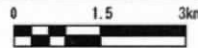
<凡例>

- : 水質調査地点
- : 土壌調査地点

水質調査



対象事業実施区域及びその周囲
の河川(3地点)で測定



47

©2020 Blue Capital Management Co., Ltd.

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



○重要な地形・地質

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

重要な地形・地質の調査・予測の内容

✓調査内容：現地踏査



調査項目：重要な地形・地質の状況

調査期間：期間中に1回

✓予測内容：対象事業実施区域に重要な地形・地質が露出している場合は影響の回避・低減を図る。

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

○土地の安定性

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

B

土地の安定性の調査・予測の内容

✓調査内容：現地踏査



調査項目：盛土及び切土予定地及び対象事業実施区域の地質を現況を把握するためのボーリング調査を実施する。

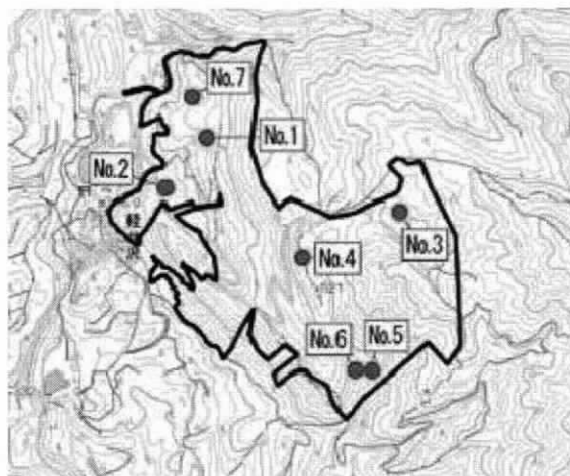
調査期間：期間中に1回

✓予測内容：主要な切土・盛土実施箇所の土地の安定性の把握
 ✓ するため、円弧滑りの安全率の計算を行い、基準値
 ✓ と比較して評価する。

ボーリング調査の地点

B

調査地点	設定根拠
No. 1	・対象事業実施区域全体の地形及び地質の状況を把握するための地点とした。
No. 3	
No. 4	
No. 2	
No. 5	・調整池 B を設置する地点とした。
No. 6	
No. 7	・調整池 A-1 を設置する地点とした。



○反射光

ソーラーパネルからの反射光の調査・予測の内容

✓調査内容：現地踏査



調査項目：土地利用や地形の状況、建物の配置
や窓の状況を把握

調査期間：期間中に1回

✓予測内容：太陽の高度・方位及び発電施設の高さ・傾斜角
・設置方位を考慮し、太陽光の反射による時刻
別の影響範囲等を予測評価します。



○動物、植物、生態系

動物・植物の調査・予測の内容

- ✓調査内容：動物や植物の生息（生育）現在状況の把握



調査項目：哺乳類、鳥類（希少猛禽類含む）、
爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、
底生動物、陸生植物

調査期間：春季、夏季、秋季、冬季

（陸生植物は、平成26年、28年、30年に植物相
調査、平成28年、30年に植生調査を実施済）

- ✓予測内容：動植物の重要な種及び注目すべき生息・生育地への
影響



※重要な種の確認位置や注目すべき生息・生育地と、事業計画
の重ね合わせ及び事例の引用・解析により予測

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



生態系の調査・予測の内容

✓調査内容：現在の生態系注目種の生息環境（生息数や餌の量など）



調査項目：注目種の生息状況及びその餌資源（哺乳類、鳥類、昆虫、植物等）の調査、分析等

調査期間：春季、夏季、秋季、冬季

✓予測内容：工事中や施設完成（稼働）後の生息環境の変化

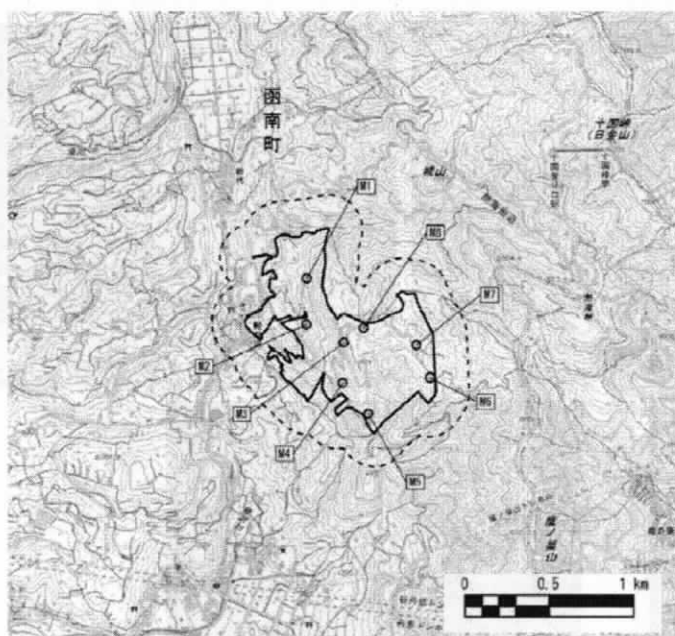


※動物・植物調査の結果も踏まえ、生態系注目種の生息環境の変化を予測

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



動物の調査地点（哺乳類の例）



<凡例>

- ：捕獲・自動撮影地点
- ：調査範囲

トラップ調査(小型哺乳類)

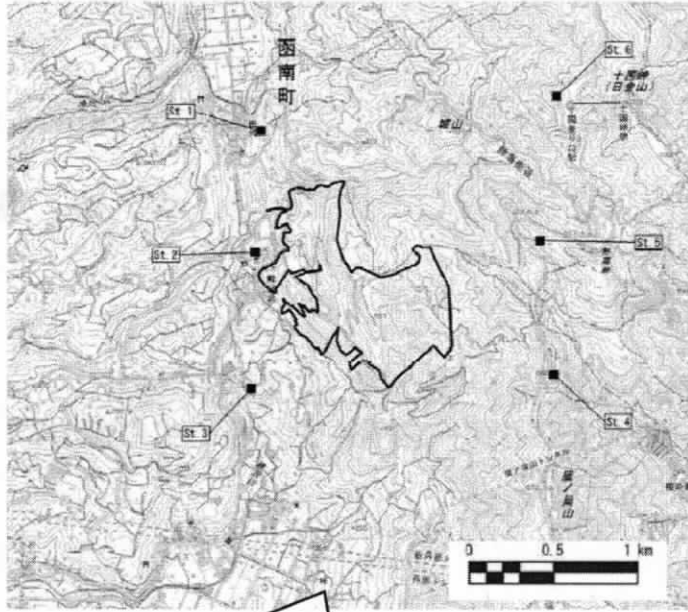


踏査による観察・採集調査、
およびトラップによる捕獲調査等を実施
資料2-29

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



動物の調査地点（希少猛禽類調査の例）



<凡例>

■：希少猛禽類 調査地点

対象事業実施区域及び
その周囲の定点で実施



飛行状況調査

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



動植物の調査（鳥類、昆虫類、植物など）



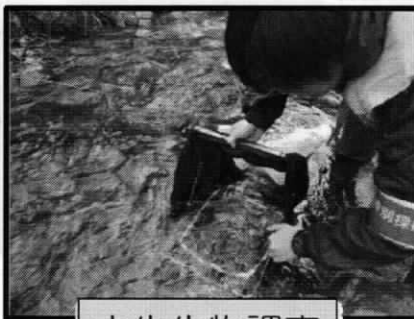
鳥類調査



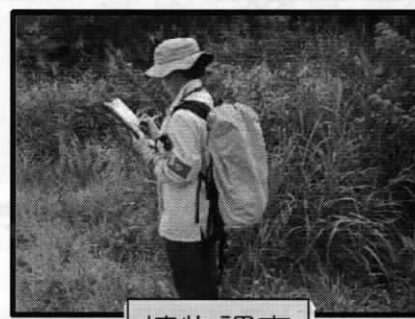
昆虫類調査



トラップ調査(昆虫類)



水生生物調査



植物調査

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



○景観

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



景観の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：現在の景観写真撮影
※主要な眺望地点（不特定多数の人が集まる場所）、
住居地域から撮影します。
※調査は晴天日に実施します。



- ✓ 予測内容：フォトモンタージュの作成
使用するソーラーパネルの配置を元に、調査地点に
おけるフォトモンタージュ（合成写真）を作成し、
施設完成後にその場所からの見え方を予測



フォトモンタージュ
(サンプル)

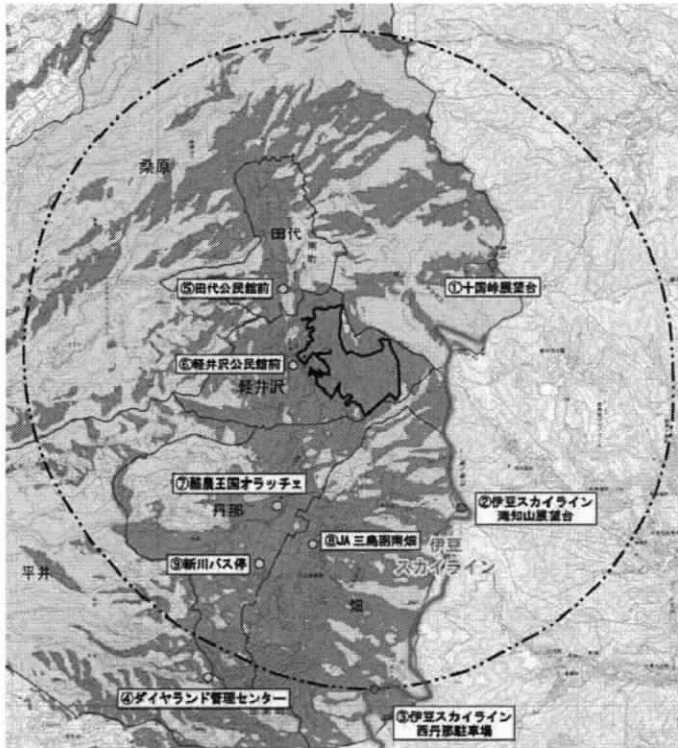


資料2-31

04 環境影響評価項目の選定、調査・予測、評価の手法の概要



景観の調査地点



<凡例>

- : 景観調査地点
- : 可視領域

対象事業実施区域周囲の主要な眺望点や、地元にとって身近な地点を含む計9地点で調査

※可視領域は、樹木や建物は考慮されていないため、実際にソーラーパネルが視認される範囲はより狭くなる



04 環境影響評価項目の選定、調査・予測、評価の手法の概要



○廃棄物（産業廃棄物・残土）

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



廃棄物等（産業廃棄物・残土）の調査・予測の内容

- ✓予測内容：工事の実施に伴い発生する廃棄物
（コンクリートがら、木くず、金属くずなど）
及び残土の発生量を予測



※事前の現地調査は実施いたしません。

- ✓予測内容：事業終了後に発生する廃棄物
廃棄するソーラーパネルなどの発生量・有効利
用量を予測する。



※事前の現地調査は実施いたしません。

04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



評価の手法

評価項目に関する調査及び予測の結果をもとに、以下の点を考慮して評価を行います。

- 環境への影響が、実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されていること。また、環境保全について適正な配慮がなされていること。

- 環境保全上の基準や目標がある場合には、それらとの整合が図られていること。



Blue Capital Management

©2020 Blue Capital Management Co., Ltd.

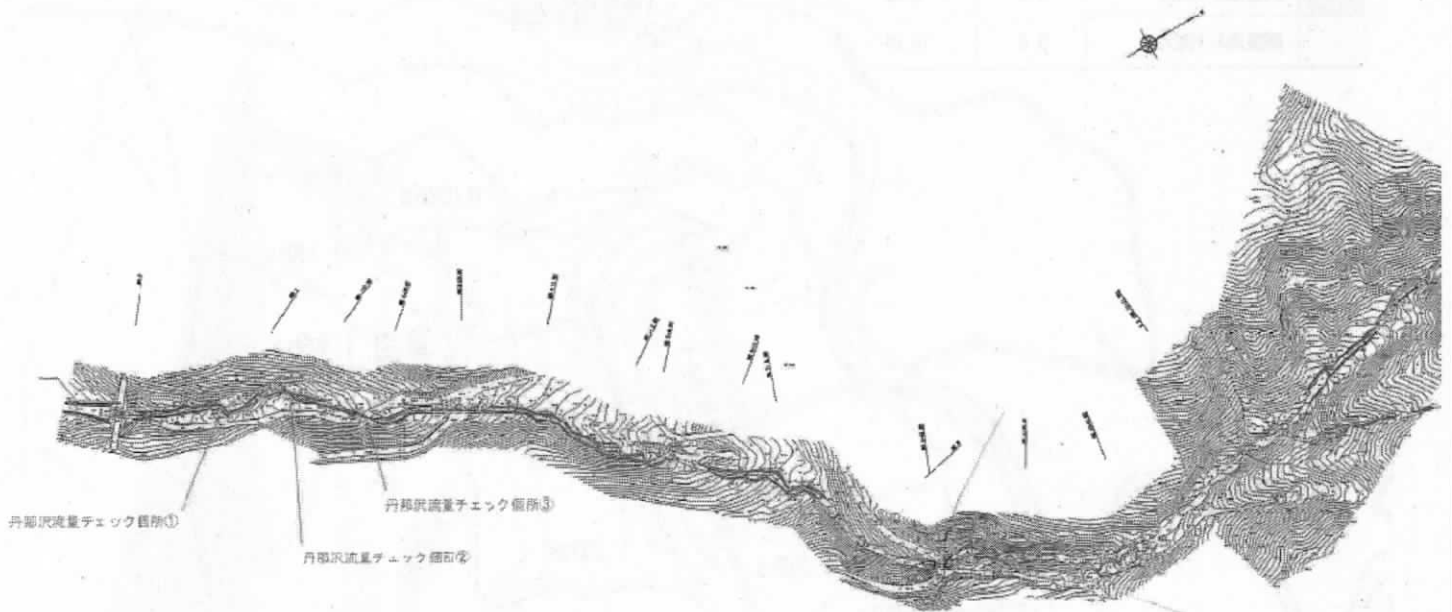
7-10a 流下能力チェック箇所（赤沢川）



7-10b 流下能力チェック箇所（丹那沢）

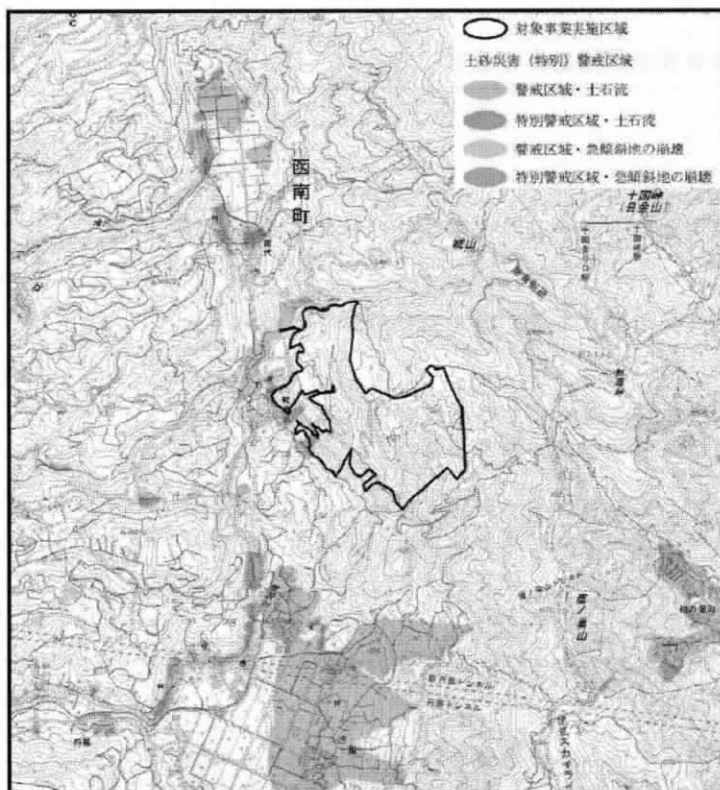
平面図 S=1:1000 (A3縮小:S=1:2300)

田方郡函南町軽井沢地内



©2020 Blue Capital Management Co., Ltd.

45-217 土砂災害警戒区域・特別警戒区域



● 区域に指定されると

土砂災害警戒区域（イエローゾーン）

土砂災害警戒区域（イエローゾーン）に指定されると、土砂災害防止法にもとづき
 ・宅地建物取引業者は、当該宅地または建物の売買等にあたり、警戒区域内である旨について重要事項説明を行うこと
 ・買取業者利用施設の管理者等は、遊覧確保計画を作成し、その計画に基づいて遊覧訓練を実施すること等が義務づけられます。

土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）

土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）に指定されると、土砂災害防止法にもとづき
 ・特定の開発行為に対する許可制
 ・建築物の構造規制 等が行われます。 ※
 ※土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）内の法的規制についてくわしくはこちら

警戒区域（イエローゾーン）⇒ 地形で決定

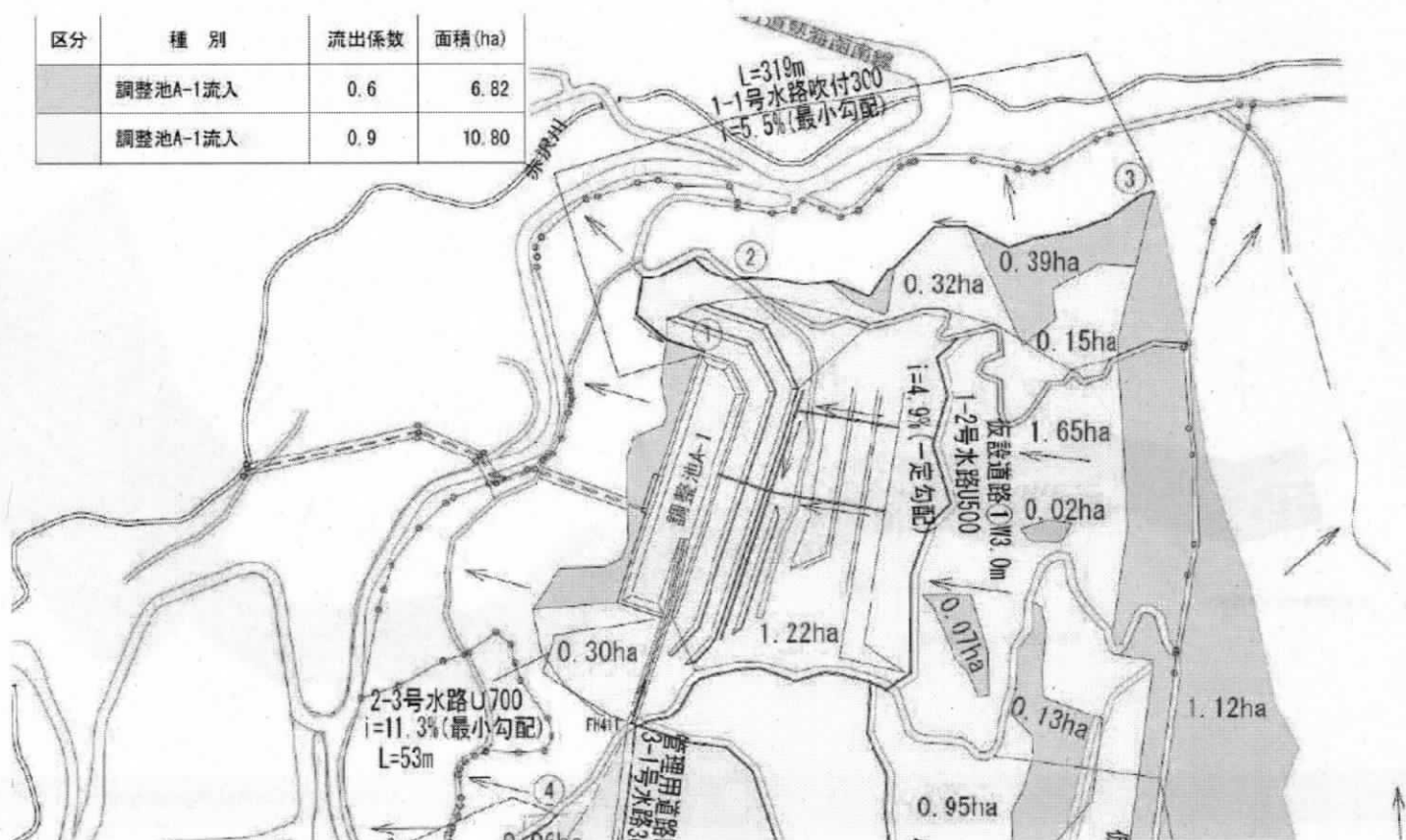


レッドゾーン ⇒ 高さ・斜度・土質等から計算で決定

警戒区域・特別警戒区域の指定範囲（急傾斜地の崩壊の場合）

47-19_流域以外の排水図

区分	種別	流出係数	面積 (ha)
	調整池A-1流入	0.6	6.82
	調整池A-1流入	0.9	10.80



76_24 反射光 (手引き) の調査・予測・評価手法

○その他

反射光 [影響要因の区分：地形改変及び施設の存在]

- 一 調査すべき情報
 - イ 土地利用の状況
 - ロ 地形の状況
- 二 調査の基本的な手法

文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
- 三 調査地域

反射光の特性を踏まえ、反射光に係る環境影響を受けるおそれがある地域
- 四 調査地点

反射光の特性を踏まえ、前号の調査地域における反射光に係る環境影響を予測し、及び評価するために適切かつ効果的な地点
- 五 調査期間等

反射光の特性を踏まえ、第三号の調査地域における反射光に係る環境影響を予測し、及び評価するために適切かつ効果的な期間、時期及び時間帯
- 六 予測の基本的な手法

事例の引用又は解析
- 七 予測地域

第三号の調査地域のうち、反射光の特性を踏まえ、反射光に係る環境影響を受けるおそれがある地域
- 八 予測対象時期等

反射光の特性を踏まえ、反射光に係る環境影響を的確に把握できる時期

本項目は、近隣に民家等が存在し、反射光による影響が発生するおそれがある場合に実施する。

資料2-36



Blue Capital Management

©2020 Blue Capital Management Co., Ltd.