

7) 防災計画

① 防災計画

本施設は、大規模地震でも安全を確保できるように設計するとともに、万が一の緊急停止の際も施設の安全な停止と機器保護を目的とした非常用発電機が必要に応じて自動的に起動する計画である。

② 一般交通への安全配慮

計画地周辺の想定される搬入出経路図は図 1-4-5 に示したとおりであり、搬入出経路及び配慮が必要な施設は表 1-4-2 に示すとおりである。搬入出経路に関しては、東京方面側の搬出入では極力①を使用することとし、都留方面側の搬出入においても極力③を避けて①を使用することとする。甲府方面側の搬出入では②を使用することとする。搬入出の時間帯は、8～16 時である。

発電所の入り口については、必要に応じて道路警備員の配置を行い、交通安全対策を行う計画である。搬入業者に対しては車両の待機場所、運搬経路、運搬時間帯、配慮すべき事項、計画地周辺の動物への配慮等についての説明会を定期的で開催し周知を徹底する計画である。また、住民や自治体等を含めた周辺環境への影響を配慮したものとし、沿線住民等との合意形成や周知のほか、地域との公害防止協定を締結する計画である。住民に対しての周知方法については、事業の営業開始時は地元自治体の広報誌により公表し、併せて事業者ホームページ上には運搬経路の記載をする。

表 1-4-2 搬入出経路及び配慮が必要な施設

想定される搬入出ルート	配慮が必要な施設
①国道 20 号 東京方面～事業計画地	初狩保育所 初狩小学校
②国道 20 号 甲府方面～事業計画地	—
③国道 20 号 県道 712 号 都留方面～事業計画地	宝保育所 宝小学校

③ 緊急事態対処

本事業の運営にあたっては、適切な運転・日々の保守点検により事故防止に努める。万が一不慮の事故等が発生した場合は、適切な運転管理及び緊急連絡体制を構築することにより、発生した事態に対して最善の対策をとり、その影響を最小化する。緊急連絡体制は図1-4-7に示すとおりである。

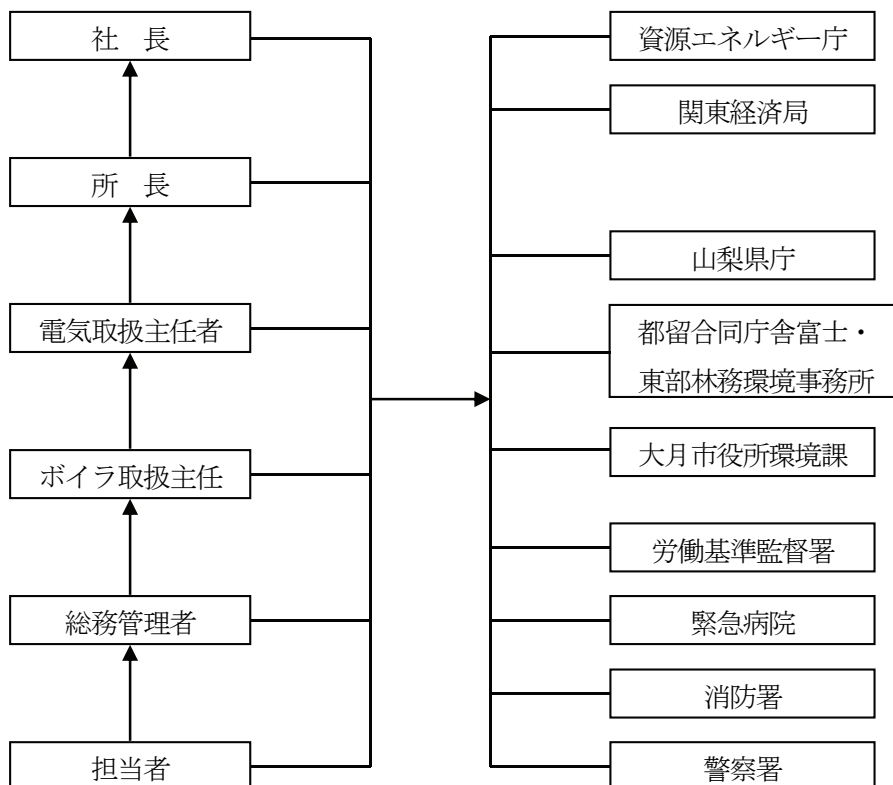


図1-4-7 緊急連絡体制

④ 従業員への環境・安全教育実施計画

定期的に（月1回）環境・安全教育実施を行う計画である。

8) 環境保全対策

① 排ガス処理計画

ボイラでの燃焼においては二段階燃焼によって発生する窒素酸化物の量を抑制するとともに、集塵機入口の排ガス経路に消石灰を噴霧することにより塩化水素を中和除去する計画である。更に、バグフィルターによる除じんを行う計画である。

また、燃焼温度は800℃以上（炉頂部）、排気ガスの滞留時間は4秒以上の管理とすることで、ダイオキシン類の発生を抑制する。

排出時の排ガス性状は、表1-2-5に示したとおりである。

② 排水処理計画

発電所から発生する排水については、排水槽において塩酸及び苛性ソーダを用いた中和処理を実施するとともに、必要に応じて凝集沈殿処理を行い、放流水質を規定の範囲内（pH5.8～8.6）とする計画である。

水温に関しては、チラーを用いて規定の温度（20℃程度）となるよう調整する計画である。

生活排水対策としては、計画地には下水道が整備されていないため、浄化槽において浄化処理を行う。

排水の放流については、排水槽により流量調整を行い、定量定期（最大 28.8m³/日=1.2 m³/時×24 時間）の放流を行う。

A 沢下流部分にあたる用水の取水及び排水放流地点から笹子川に流入する部分は、コンクリートによる三面張水路となっている。

処理水質の計画は表 1-4-3 に、用水の取水及び排水放流地点は図 1-4-8 に、沢水の取水及び排水放流地点となる A 沢三面張水路の写真は写真 1-4-1～2 に示すとおりである。

なお、当事業場は、水質汚濁防止法に基づく排水基準の適用を受けない事業場であるが、目標値については、水質汚濁防止法の上乗せ排水基準における基準値（最大値及び日平均値）を参考に検討した。その結果、24 時間操業であることから目標値は事業性の許す限り上乗せ排水基準の日平均値に近づけることとし、生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量は 25mg/l 以下、浮遊物質量は 50mg/l 以下の計画とした。また、24 時間操業であることから最大値及び日平均値ともに同じ値での計画とした。

表 1-4-3 処理水質の計画

項目	目標値	基準値	
		水質汚濁防止法	上乗せ排水基準*
水温	20℃程度	—	—
水素イオン濃度	5.8～8.6	5.8～8.6	—
生物化学的酸素要求量 (BOD)	25mg/l 以下 (25mg/l 以下)	160mg/l 以下 (120mg/l 以下)	30mg/l 以下 (20mg/l 以下)
化学的酸素要求量 (COD)	25mg/l 以下 (25mg/l 以下)	160mg/l 以下 (120mg/l 以下)	30mg/l 以下 (20mg/l 以下)
浮遊物質 (SS)	50mg/l 以下 (50mg/l 以下)	200mg/l 以下 (150mg/l 以下)	50mg/l 以下 (30mg/l 以下)
排水量	28.8m ³ /日	—	—

注釈) 上乗せ排水基準：山梨県生活環境の保全に関する条例第 20 条関係特別規制基準。

備考) 日間平均については括弧書きとした。



凡 例

- : 計画地
- ▲ : 井戸水取水地点
- : 沢水取水地点
- : 排水放流地点

S=1:2,000

図 1-4-8 用水の取水及び排水放流地点

0

 100m





写真 1-4-1 A 沢三面張水路上流



写真 1-4-2 A 沢三面張水路下流

③ 焼却灰処理計画

ボイラから発生する焼却灰（主灰及び飛灰）の保管については、保管場所（灰ピット）から排出された後、速やかに加水して専用の保管コンテナに搬送し、合成樹脂シートで覆うことにより飛散防止の対策を行う。加水割合は15%とし、保管コンテナは専用トラックにて運搬する計画である。

焼却灰については、重金属等（年2回）、ダイオキシン類（年1回）、及び放射性物質（月1回）のモニタリングを行い、管理基準記録を作成する。モニタリングの分析については、計量証明事業所に委託し、結果は市に報告するとともに住民からの開示要求があれば提示をする。

焼却灰の処分方法については、可能な限りコンクリート固化（中間処理）での処理を行い、残りについては最終処分場に適正に処分する計画である。コンクリート固化についてはコンクリート固化施設（再生砕石リサイクル）への委託処理、最終処分場については産業廃棄物の運搬・処理業許可を受けた業者に委託管理型処分場への委託処理をする計画である。

ただし、飛灰については、草木灰であることから土壌改質材、路盤材の原料及び埋め戻し材として将来的にリサイクルを検討している。飛灰のリサイクルについては、関係機関と協議の上、実施検討をする。

処分先に応じた管理基準記録については、以下の内容にて作成する。

ア. 焼却灰の管理基準記録

重金属等・・・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年 環境省）」に従い、燃え殻・ばいじんの基準（表1-4-4）以下とし、年2回のモニタリングを行う。

ダイオキシン類・・・「ダイオキシン類対策特別措置法（平成12年 環境省）」に従い、廃棄物焼却炉から排出されるばいじん・燃え殻の処分の基準（3 ng-TEQ/g）未満とし、年1回のモニタリングを行う。

放射性物質・・・「放射性物質汚染対処特措法（平成23年 環境省）」に従い、焼却施設の焼却灰などの廃棄物の基準（8000Bq/kg）以下とし、月1回のモニタリングを行う。

表 1-4-4 特別管理産業廃棄物に係る判定基準

項目	基準値 (mg/ l)
カドミウム又はその化合物	0.3
鉛又はその化合物	0.3
六価クロム	1.5
砒素又はその化合物	0.3
総水銀又はその化合物	0.005
アルキル水銀又はその化合物	不検出
セレン	0.3
1,4-ジオキサン	0.5

④ 騒音・振動対策

蒸気タービンは、建屋内に設置する。送風機類には、ラギング又はエンクロージャー、吸気口や排気口またはそれら近辺にはサイレンサー、更に北側の敷地境界の一部には防音壁 (H=2.5m) をそれぞれ設置する計画である。

⑤ 悪臭防止対策

悪臭防止においては、運転状況を常時監視し最適な空気比にて完全燃焼させる運転の維持に努め悪臭の発生を防止する計画である。

燃料の保管については屋内保管であり、燃料保管倉庫は、2,000m³の保管倉庫を2基設置 (約2.5日分) し、保管期間は最長で3日程度のため、燃料品質の劣化は無く、悪臭の発生は極めて軽微となる。なお、悪臭防止対策として、保管倉庫内はボイラ燃焼用空気を吸引していることにより常に負圧状態であるので外部に臭気が漏洩することはない。また、発電所の定期点検 (年2回) 時に保管倉庫内の清掃を行うことにより、悪臭の発生を抑制する。

⑥ 生木屑チップの管理

本事業については、FIT*認定施設での運用を行う予定のため、全ての燃料について、証明書を発行した燃料を使用する。一部、生木屑チップには、一般廃棄物由来のものと同業廃棄物由来のもの2種類があるが、何れも証明書、納品書等により区別を行う。供給元については、事前に、処理施設の状況、取扱廃棄物の分別状況等の確認を行い、安全に供給できるもののみを証明書とともに供給を受ける。

臭気、劣化状況及び放射線量については、搬入車両1台毎に確認を行う。受入基準を超えた燃料については受け入れないこととする。また、受け入れについては、当発電所が設定する燃料基準に従い、燃料購入するとともに、FIT*の基準に沿った手順で燃料購入を行う。なお、記録については、DCS (帳票記録) システムにより、データ管理を行い、放射性物質に関する結果は定期的に市に報告するとともに住民

からの開示要求があれば提示をする。その他、「生木屑チップ等燃料取扱マニュアル」を以下の内容にて作成する。

- 7. 燃料供給元の管理
 - ア) 施設情報管理
 - a. 許認可の情報
 - b. 破砕機の種類
 - c. スクリーン（篩機）の種類
 - d. 保管施設の情報（屋内外、受入れ、処理後）
 - e. 積込機材の種類
 - イ. 受入れの管理
 - ア) 受入れ情報管理
 - a. 燃料の計量
 - b. 受入れ（燃料を展開させての検査）
 - c. 燃料保管倉庫への投入

注釈） FIT*：再生可能エネルギーの固定買取制度

当発電所が設定する燃料基準については、表 1-4-5(1)～(2)に示すとおりである。

表 1-4-5(1) 生木屑チップ燃料基準

基準項目	制限値
受入サイズ	薄板状：100mm 以下×100mm 以下 棒 状：φ 50mm 以下×100mm 以下
低位発熱量	1,920kcal/kg 以上、
水分	43%以下
異物混入 (不燃物)	土砂等（粒形 2mm 以上）：2wt%（無水）以下 2mm 以下の付着砂：1wt%（無水）以下
異物混入 (可燃物)	長さ 300mm 以上のひも状の繊維（草類、樹皮類等）は極力含まないこと
有害物	Na+K：飛灰分の 8wt%以下 燃料性 S：0.07wt%（無水）以下
由来	建築廃材等が混入していないこと
臭気	異臭を感じないこと
劣化状況	腐敗等がないこと
放射線量	搬入車両ごとに空間線量を測定 空間線量：0.15 μSv/h 以下

表 1-4-5(2) PKS 燃料基準

基準項目	制限値
受入サイズ	φ30mm 以下×30mm 以下
高位発熱量	4,500kcal/kg 以上
低位発熱量	4,200kcal/kg 以上
水分	25%以下
異物混入	ファイバー及び砂利等は含まないこと
有害物	含まないこと
灰分 (ダスト率)	1.7~2.1wt% (無水)

⑦ 公害防止組織

公害防止組織図は、図 1-4-9 に示すとおりである。

なお、地域住民等からの申入れ等に対しては、早期解決をするため住民対応窓口を設置する。また、工事中及び存在・供用後に実施する環境保全措置の実施状況、事後調査並びに環境モニタリングの結果、更に地域住民等からの申入れに係る対応状況等については、事業者ホームページ上で定期的に地元自治体へ報告をし、管理事務所では常に情報の公表ができる形をとる。

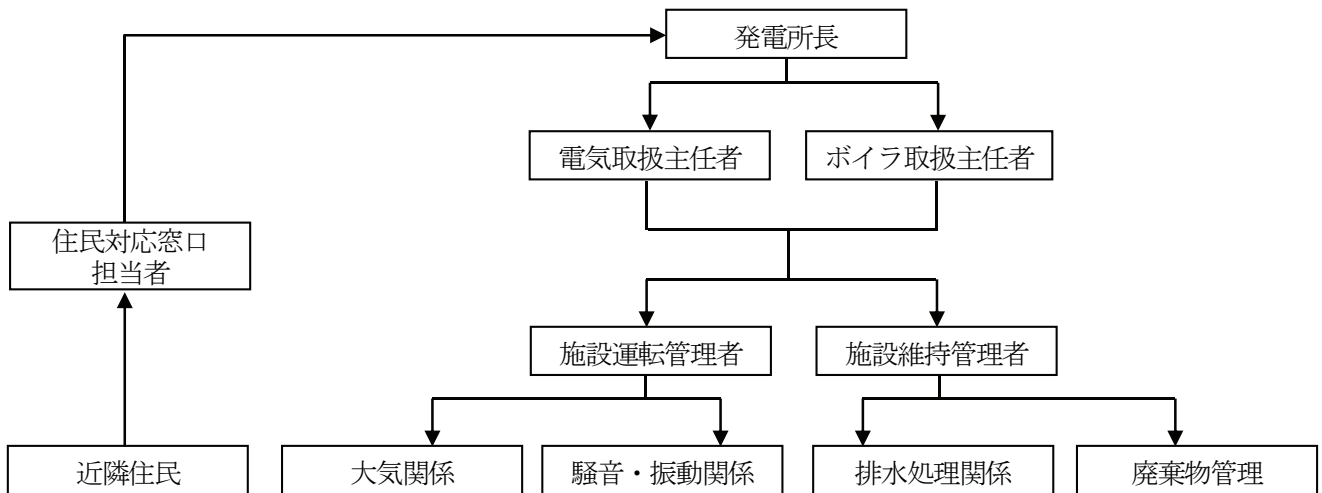


図 1-4-9 公害防止組織図

(3) 工事の概要

工事工程及び主要建設機械の稼働計画は、表 1-4-6(1)～(3)に示すとおりである。

表 1-4-6(1) 工事工程及び主要建設機械の稼働計画

区分	項目	延月		建設工事延月															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
工事工程	準備工事	■																	
	山留・土工事	■	■				■												
	基礎・躯体工事		■	■	■	■	■												
	木屑受入建屋工事		■	■	■	■													
	カービン・発電機建家工事					■	■	■	■	■	■	■	■						
	プラント架構・機器据付工事				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	プラントダクト・シュート・配管工事					■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	電気計装工事				■					■	■	■	■	■	■				
	塗装・保温工事												■	■	■	■	■		
	試運転調整														■	■	■	■	
種類	仕様																		
建設機械																			
ラフタークレーン	25t	20	20	40	20	30	30	30	30	30	30	30	20	10	10				
ラフタークレーン	45t					30	30	30	30	15	15	10	10						
油圧クレーン	100t							10	10										
油圧クレーン	200t					30	30	30	30										
クローラークレーン	50t		25	25	25														
ブルドーザー	20t, 140kW	10	20				25	20											
バックホウ	0.7m³	10	60	60	15	15	25	20		5	20	20	20						
ダンプトラック	10t	20	50	50	20	20	50	20		10	10	10	20						
コンクリートポンプ車			2	10	10	10	3	2		2									
アスファルトフィニッシャー													10	10	5				
タイヤローラー	3t, 14kW										5	10	10	10	10				
ロードローダー											5	15	15	15	10				
合計		60	177	185	90	105	193	162	100	92	85	95	105	45	35	0	0		
資材等運搬車両																			
ミキサー車			50	300	300	300	100	50		30									
トレーラー		10	10	5	5	15	20	20	15	5	5	2							
トラック		50	70	70	90	120	150	150	150	140	120	90	90	100	70	300	300		
合計		60	130	375	395	435	270	220	165	175	125	92	90	100	70	300	300		

備考) 建設機械の数は、1ヶ月当たりの稼働台数を示す。

表 1-4-6(2) 建設機械稼働計画

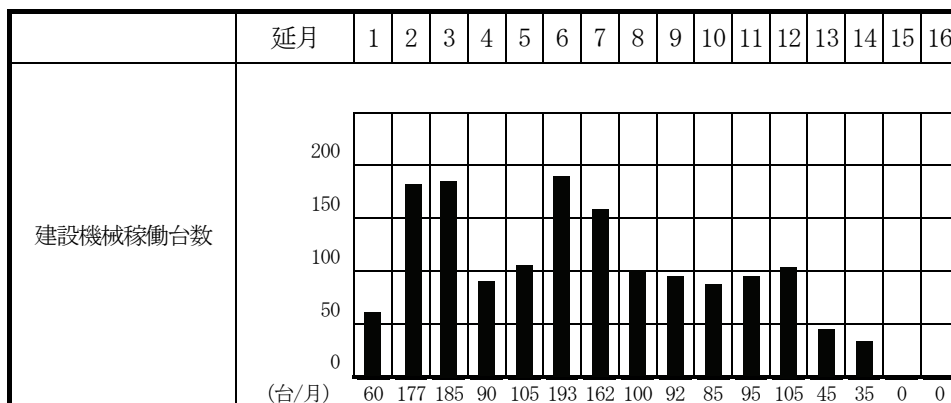
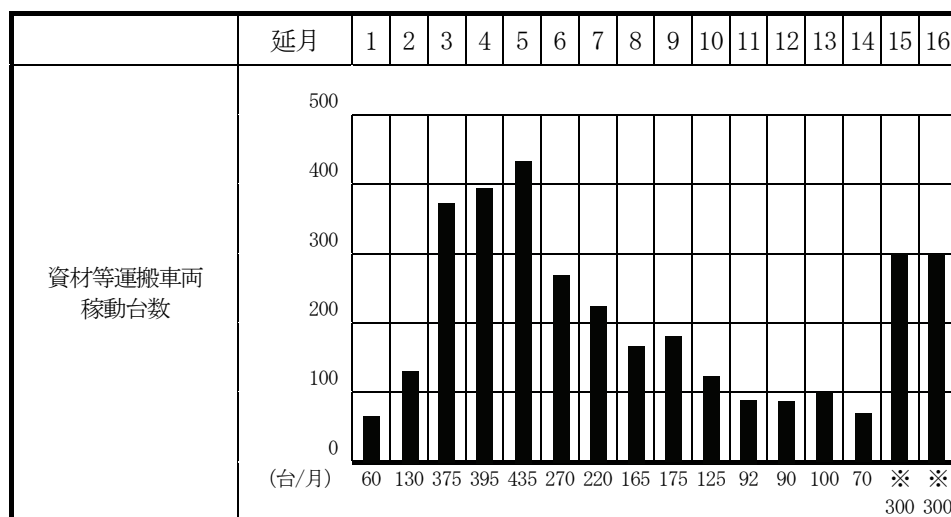


表 1-4-5(3) 資材等運搬車両稼働計画



注釈) ※ : 燃料運搬を含む

14. 準備書段階の計画における予測結果及び環境保全措置

資料 14 準備書段階の計画における予測結果及び環境保全措置

「準備書段階の計画」における予測結果及び環境保全措置を示す。なお、「準備書段階の計画」における予測結果及び環境保全措置が「変更後の計画」と異なる記載事項については灰色網掛けで示した。

1. 大気汚染

(1) 建設機械の稼働に伴う大気質への影響

1) 予測結果

表 1-1 建設機械の稼働による大気質への影響の予測結果

予測項目	バックグラウンド濃度	付加濃度	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値 (2%除外値)	環境基準 (日平均値)
二酸化窒素 (ppm)	0.0133	0.0052	0.0185	0.0335	0.04~0.06
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0111	0.0017	0.0128	0.0287	0.10

備考) 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

2) 環境保全措置

表 1-2 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械の採用により、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	
工事区域周囲への仮囲い・散水	工事区域周囲への仮囲い・散水により、周辺への浮遊粒子状物質の発生を低減する。	浮遊粒子状物質の発生低減		○	
工事工程の平準化	工事工程の平準化を行い建設機械の効率的な稼働をすることにより、集中稼働を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	

(2) 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響

1) 予測結果

表 1-3 工事中の資材の運搬等の車両走行による大気質への影響の評価

予測項目	バックグラウンド濃度	付加濃度	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値 (2%除外値)	環境基準 (日平均値)
二酸化窒素 (ppm)	0.0157	0.0023	0.0179	0.0317	0.04~0.06
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0098	0.0007	0.0106	0.0293	0.10

備考) 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

2) 環境保全措置

表 1-4 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
最新の排出ガス規制適合車の採用	最新の排出ガス規制適合車の採用により、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	
資材の運搬等の車両の集中回避	資材の運搬等の車両が一時的に集中しないように計画的な運行計画を立案することにより、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の集中的な発生を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	
飛散防止カバーの点検、タイヤの清掃、車両出入口付近の路面散水	飛散防止カバーの点検、タイヤの清掃、車両出入口付近の路面散水により、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	浮遊粒子状物質の発生低減		○	

(3) 発電所の稼働に伴う大気質への影響

1) 予測結果

① 長期平均濃度予測

表 1-5 発電所の稼働による大気質濃度予測結果

予測項目	バックグラウンド濃度	付加濃度	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値 (2%除外値)	環境基準 (日平均値)
二酸化硫黄 (ppm)	0.0061	0.0021	0.0082	0.0158	0.04
二酸化窒素 (ppm)	0.0133	0.0007	0.0140	0.0271	0.04-0.06
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0111	0.0057	0.0167	0.0420	0.10
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0068	0.0031	0.0099	-	0.6

備考) 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

② 短期高濃度予測

ア. 周辺地域

表 1-6 短期高濃度予測結果 (煙突高 : 35m)

予測条件	予測項目	バックグラウンド濃度	最大着地濃度	予測濃度	環境基準 (保全目標)	気象条件	発生源からの距離 (m)
不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0073	0.0197	0.100	大気安定度 : A 風速 : 0.5m/s	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0026	0.0429	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0200	0.0534	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0069	0.0118	0.020		
ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0120	0.0244	0.100	大気安定度 : D 風速 : 11.1m/s	700
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0040	0.0443	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0328	0.0662	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0113	0.0162	0.020		
上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0148	0.0272	0.100	大気安定度 : A 風速 : 0.5m/s	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0051	0.0455	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0403	0.0737	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0138	0.0188	0.020		

備考) 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 1-7 短期高濃度予測結果 (煙突高 : 50m)

予測条件	予測項目	バックグラウンド濃度	最大着地濃度	予測濃度	環境基準 (保全目標)	気象条件	発生源からの距離 (m)
不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0070	0.0194	0.100	大気安定度 : A 風速 : 0.5m/s	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0024	0.0428	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0191	0.0525	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0066	0.0115	0.020		
ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0055	0.0179	0.100	大気安定度 : D 風速 : 11.1m/s	1000
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0021	0.0424	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0151	0.0485	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0052	0.0102	0.020		
上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0141	0.0265	0.100	大気安定度 : A 風速 : 0.5m/s	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0049	0.0452	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0385	0.0718	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0132	0.0182	0.020		

備考) 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 1-8 短期高濃度予測結果 (煙突高 : 70m)

予測条件	予測項目	バックグラウンド濃度	最大着地濃度	予測濃度	環境基準 (保全目標)	気象条件	発生源からの距離 (m)
不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0065	0.0189	0.100	大気安定度 : A 風速 : 0.5m/s	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0023	0.0426	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0178	0.0512	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0061	0.0111	0.020		
ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0025	0.0149	0.100	大気安定度 : D 風速 : 11.1m/s	1800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0012	0.0415	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0067	0.0401	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0023	0.0073	0.020		
上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0131	0.0255	0.100	大気安定度 : A 風速 : 0.5m/s	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0046	0.0449	0.100		
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0358	0.0692	0.200		
	塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0123	0.0173	0.020		

備考) 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

4. 原地区内の民家3地点

表 1-9 短期高濃度予測結果 (煙突高: 35m)

民家区分	予測条件	予測項目	バックグラウンド 濃度	付加濃度	予測濃度	環境基準 (保全目標)	気象条件
最寄民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度: A-B 風速: 3.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0001	0.0125	0.100	大気安定度: D 風速: 11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0002	0.0336	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0001	0.0050	0.020	
	上層逆転層 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度: A-B 風速: 3.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0001	0.0335	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
集落中心 付近民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0051	0.0175	0.100	大気安定度: A 風速: 2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0015	0.0418	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0138	0.0472	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0047	0.0097	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0060	0.0184	0.100	大気安定度: D 風速: 11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0018	0.0421	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0164	0.0498	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0056	0.0106	0.020	
	上層逆転層 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0101	0.0225	0.100	大気安定度: A 風速: 2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0030	0.0433	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0276	0.0610	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0095	0.0145	0.020	
集落遠方 民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0070	0.0194	0.100	大気安定度: A 風速: 1.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0022	0.0426	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0190	0.0524	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0065	0.0115	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0114	0.0238	0.100	大気安定度: D 風速: 11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0037	0.0440	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0312	0.0645	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0107	0.0157	0.020	
	上層逆転層 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0140	0.0264	0.100	大気安定度: A 風速: 1.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0045	0.0448	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0381	0.0715	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0131	0.0180	0.020	

備考) 付加濃度が0.0000の表記は、限りなくゼロに近く小数点第四位での表記ができないもの。

最寄民家の発生源からの距離は約200m。

集落中心付近民家の発生源からの距離は約400m。

集落遠方民家の発生源からの距離は約600m。

表 1-10 短期高濃度予測結果（煙突高：50m）

民家区分	予測条件	予測項目	バックグラウンド濃度	付加濃度	予測濃度	環境基準 (保全目標)	気象条件
最寄民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度：A-B 風速：3.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度：D 風速：11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
	上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度：A-B 風速：3.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
集落中心付近民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0037	0.0161	0.100	大気安定度：A 風速：2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0011	0.0414	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0100	0.0434	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0034	0.0084	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0003	0.0127	0.100	大気安定度：D 風速：11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0001	0.0404	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0009	0.0343	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0003	0.0053	0.020	
	上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0073	0.0197	0.100	大気安定度：A 風速：2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0021	0.0425	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0200	0.0534	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0069	0.0118	0.020	
集落遠方民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0063	0.0187	0.100	大気安定度：A 風速：1.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0020	0.0424	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0172	0.0506	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0059	0.0109	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0026	0.0150	0.100	大気安定度：D 風速：11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0008	0.0412	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0070	0.0404	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0024	0.0074	0.020	
	上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0126	0.0250	0.100	大気安定度：A 風速：1.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0041	0.0444	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0345	0.0679	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0118	0.0168	0.020	

備考) 付加濃度が0.0000の表記は、限りなくゼロに近く小数点第四位での表記ができないもの。

最寄民家の発生源からの距離は約200m。

集落中心付近民家の発生源からの距離は約400m。

集落遠方民家の発生源からの距離は約600m。

表 1-11 短期高濃度予測結果（煙突高：70m）

民家区分	予測条件	予測項目	バックグラウンド濃度	付加濃度	予測濃度	環境基準 (保全目標)	気象条件
最寄民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度：A 風速：2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度：D 風速：11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
	上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度：A 風速：2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
集落中心付近民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0022	0.0146	0.100	大気安定度：A 風速：2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0006	0.0410	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0060	0.0394	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0021	0.0070	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0000	0.0124	0.100	大気安定度：D 風速：11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0403	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0000	0.0334	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0000	0.0050	0.020	
	上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0044	0.0168	0.100	大気安定度：A 風速：2.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0013	0.0416	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0121	0.0455	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0041	0.0091	0.020	
集落遠方民家	不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0054	0.0178	0.100	大気安定度：A 風速：1.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0017	0.0421	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0147	0.0481	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0051	0.0100	0.020	
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0002	0.0126	0.100	大気安定度：D 風速：11.1m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0000	0.0404	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0004	0.0338	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0001	0.0051	0.020	
	上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0124	0.0108	0.0232	0.100	大気安定度：A 風速：1.0m/s
		二酸化窒素 (ppm)	0.0403	0.0035	0.0438	0.100	
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0334	0.0295	0.0629	0.200	
		塩化水素 (ppm)	0.0050	0.0101	0.0151	0.020	

備考) 付加濃度が0.0000の表記は、限りなくゼロに近く小数点第四位での表記ができないもの。

最寄民家の発生源からの距離は約200m。

集落中心付近民家の発生源からの距離は約400m。

集落遠方民家の発生源からの距離は約600m。

③ 微小粒子状物質濃度予測

表 1-12 微小粒子状物質濃度予測による大気質への影響の評価

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SPM から推定した PM2.5 の年平均値	PM2.5 の環境基準 (年平均値)
14.0	15

備考) 表中の結果は、小数点第一位に丸めたものである。

2) 環境保全措置

表 1-13 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
定期的な設備の点検・整備	定期的な設備の点検・整備を行い、排出ガス濃度を基準値内に抑えることにより大気質への影響を低減する。	排出ガス濃度の低減		○	
生木屑チップ等燃料の受け入れ基準の設定	生木屑チップ等燃料の受け入れ基準を設定し、基準に沿った良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。	排出ガス濃度の低減		○	
ボイラでの二段燃焼	二段燃焼により、発生する窒素酸化物の量を抑制する。	窒素酸化物の発生低減		○	
消石灰の噴霧	集塵機入り口の排ガス経路に消石灰を噴霧することにより、塩化水素を中和除去する。	塩化水素の発生低減		○	
バグフィルターによる除じん	バグフィルターでの除じんを行うことにより、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	浮遊粒子状物質の発生低減		○	
燃焼温度の管理	燃焼温度を 800°C 以上に管理することにより、ダイオキシン類の発生を抑制する。	ダイオキシン類の発生低減		○	

(4) 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響

1) 予測結果

表 1-14 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質濃度の予測結果

予測項目	バックグラウンド濃度	付加濃度	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98% 値 (2% 除外値)	環境基準 (日平均値)
二酸化窒素 (ppm)	0.0157	0.0021	0.0178	0.0315	0.04~0.06
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.0098	0.0006	0.0105	0.0291	0.10

備考) 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

2) 環境保全措置

表 1-15 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
最新の排出ガス規制適合車の採用	最新の排出ガス規制適合車の採用により、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	
生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の集中回避	生木屑チップ等燃料の運搬等の車両が一時的に集中しないように計画的な運行計画を立案することにより、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の集中的な発生を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	
飛散防止カバーの点検、タイヤの清掃、車両出入り口付近の路面散水	飛散防止カバーの点検、タイヤの清掃、車両出入り口付近の路面散水により、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	浮遊粒子状物質の発生低減		○	

2. 悪臭

(1) 発電所の稼働に伴う悪臭による影響

1) 予測結果

表 2-1 予測結果

予測ケース	予測結果	規制基準値	発生源からの距離
危険気象： 大気安定度 A、風速 0.5m/s	10.41 (臭気指数)	15 (B 区域)	800m (最大着地濃度)
煙突によるダウンウォッシュ： 大気安定度 D、風速 11.1m/s	10.65 (臭気指数)	15 (B 区域)	700m (最大着地濃度)
接地逆転層： 大気安定度 A、風速 0.5m/s	10.78 (臭気指数)	15 (B 区域)	800m (最大着地濃度)

備考) ・バックグラウンド値は表 9-2-3 周辺地域の臭気指数「<10」を使用。

・臭気指数は臭気濃度からの換算 (臭気指数 = $10 \log \times$ 臭気濃度)

2) 環境保全措置

表 2-2 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
【燃料保管サイロ】					
使用燃料の保管期間の設定	使用燃料の燃料保管サイロ内での保管期間を短時間（最長 3 日）に設定し燃料品質の劣化を防止することにより、悪臭の発生を低減する。	悪臭の発生低減		○	
燃料保管サイロの負圧管理	燃料保管サイロ搬入口より燃焼に必要な空気を外気から引き込み、サイロ内を常に負圧状態に管理する方式を採用することにより、外部への悪臭の漏洩を低減する。	悪臭の発生低減		○	
燃料保管サイロ内の運用方法	生木屑チップは長期保存のきかない燃料であるが、サイロにより「先入れ先出し方式」で運用することで、悪臭の発生を低減する。	悪臭の発生低減		○	
燃料保管サイロ内の点検	発電所の定期点検時に燃料保管サイロ内の点検を行うことにより、悪臭の発生を低減する。	悪臭の発生低減		○	
悪臭の継続的モニタリング	敷地境界において悪臭を継続的にモニタリング（年 1 回）し、基準値内に抑えることにより周辺への悪臭の影響を低減する。	悪臭の影響の低減		○	
【ボイラの運用】					
使用燃料を生木屑チップのみとする	使用燃料を生木屑チップのみとすることにより、悪臭の発生を低減する。	悪臭の発生低減		○	
内部循環式流動床ボイラの採用	焼却方式として内部循環式流動床ボイラを採用し、運転状況の常時監視による適切な空気比による運転及び高温（850℃以上）で完全燃焼させることにより、悪臭の発生を防止する。（直接燃焼方式：650℃～750℃以上の高温及び 0.3～0.5 秒以上の滞留時間で臭気成分を酸化分解して脱臭する方式）	悪臭の発生低減		○	

3. 騒音

(1) 建設機械の稼働に伴う騒音による影響

1) 予測結果

表 3-1 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	現況値	増加量	予測値	騒音規制法 基準値	予測位置の高さ(m)
No. 1	56	20.5	77	85	計画地標高+1.2m
No. 2	56	23.2	79	85	計画地標高+1.2m
No. 3	56	19.7	76	85	計画地標高+1.2m
No. 4	56	18.8	75	85	計画地標高+1.2m
最寄民家	57	5.9	63	—	計画地標高+13m
集落中心付近民家	—	—	57	—	計画地標高+35m
集落遠方民家	—	—	54	—	計画地標高+51m

備考) 現況値は作業の時間帯である昼間(平日)を採用した。

最寄民家の現況値は、調査結果の周辺地域における昼間(平日)を採用した。

集落中心付近民家及び集落遠方民家の予測値については、発生源からの距離減衰により算出した。

最寄民家、集落中心付近民家及び集落遠方民家については、予測位置の標高が計画地より高いため仮囲いは考慮しないものとした。

2) 環境保全措置

表 3-2 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
建設機械の効率的な稼働	建設機械の集中稼働を低減する。	過度な騒音の低減		○	
低騒音型建設機械の選定	低騒音型建設機械を選定することで、個々の建設機械からの騒音レベルを抑える。	全体騒音の低減		○	

(2) 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う騒音による影響

1) 予測結果

表 3-3 資材の運搬等の車両走行に伴う道路交通騒音予測結果

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間区分	現況値	増加量	予測値	環境基準 基準値
国道 20 号線	昼間 (6~22 時)	73	0.02	73	70

2) 環境保全措置

表 3-4 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
資材の運搬車両の適切な運行計画の策定	資材の運搬車両の集中的な運行を低減する。	一時的過度な騒音発生の低減		○	

(3) 発電所の稼働に伴う騒音による影響

1) 予測結果

表 3-5 発電所の稼働に伴う騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	現況値	増加量	予測値	騒音規制法基準値	防音壁等の高さ
No. 1	53	1.5	55	60	H=2.5m
No. 2	53	2.7	56	60	H=2.5m
No. 3	53	5.5	59	60	H=2.5m
No. 4	53	5.3	58	60	H=2.5m
最寄民家	52	2.6	55	—	計画地標高+13m
集落中心付近民家	—	—	49	—	計画地標高+35m
集落遠方民家	—	—	47	—	計画地標高+51m

備考) 現況値は生活環境への影響を考慮して最も騒音の影響が大きい時間帯である夜間(平日)を採用した。

最寄民家の現況値は、調査結果の周辺地域における夜間(平日)を採用した。

集落中心付近民家及び集落遠方民家の予測値については、発生源からの距離減衰により算出した。

最寄民家、集落中心付近民家及び集落遠方民家については、予測位置の標高が計画地より高いため防音壁は考慮しないものとした。

2) 環境保全措置

表 3-6 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
計画地内における騒音低減対策の実施	個々の騒音発生源を構造物で囲むことにより騒音レベルを抑える。	透過損失による騒音の低減		○	
計画地の周囲における騒音低減対策の実施	計画地内の騒音発生源に対し民家側の敷地境界上において防音壁で遮蔽をすることにより騒音レベルを抑える。	透過損失及び回折減衰効果による騒音の低減		○	

(4) 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う騒音による影響

1) 予測結果

表 3-7 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う道路交通騒音予測結果

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間区分	現況値	増加量	予測値	環境基準 基準値
国道 20 号線	昼間 (6~22 時)	73	0.01	73	70

2) 環境保全措置

表 3-8 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の適切な運行計画の策定	生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の集中的な運行を低減する。	一時的過度な騒音発生の低減		○	

4. 空気振動（低周波音）

(1) 発電所の稼働に伴う空気振動による影響

1) 予測結果

表 4-1 空気振動レベルの予測結果

単位：dB

予測地点	現況値	増加量	予測値	目標値	予測位置の高さ(m)
最寄民家	56	20.6	77	92dB 未満	計画地標高+13m
集落中心付近民家	—	—	71	92dB 未満	計画地標高+35m
集落遠方民家	—	—	68	92dB 未満	計画地標高+51m

備考) 現況値は生活環境への影響を考慮して最も騒音の影響が大きい時間帯である夜間（平日）を採用した。

最寄民家の現況値は、調査結果の周辺地域における夜間（平日）を採用した。

集落中心付近民家及び集落遠方民家の予測値については、発生源からの距離減衰により算出した。

予測位置の標高が計画地より高いため防音壁は考慮しないものとした。

2) 環境保全措置

表 4-2 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
蒸気復水器の点検・管理の実施	蒸気復水器の適正な運転により翼の旋回失速による空気振動の増大を低減する。	空気振動の増大を低減		○	
蒸気復水器の遮音対策の実施	蒸気復水器の周囲を遮音パネルで囲むことにより直接的な空気振動の拡散を低減する。	空気振動の拡散を低減		○	

5. 振動

(1) 建設機械の稼働に伴う振動による影響

1) 予測結果

表 5-1 建設作業振動レベル予測結果

単位：dB

予測地点	現況値	増加量	予測値	振動規制法 基準値	標高(T.Pm)
No. 1	<30(11)	45.2	56	75	GL=550
No. 2	<30(11)	47.9	59	75	GL=550
No. 3	<30(11)	43.4	54	75	GL=550
No. 4	<30(11)	41.8	53	75	GL=550
最寄民家	30	0.0	30	—	GL=563
集落中心付近民家	—	—	<30	—	GL=585
集落遠方民家	—	—	<30	—	GL=601

備考) 現況値は作業の時間帯である昼間(平日)を採用した。

予測地点 No. 1~4 の現況値欄の () 括弧内の数値は計量器の定量下限値である 11dB を示す。

最寄民家の現況値は、調査結果の周辺地域における昼間(平日)を採用した。

集落中心付近民家及び集落遠方民家の予測値については、地盤の内部減衰及び発生源からの距離による幾何減衰により算出した。

最寄民家、集落中心付近民家及び集落遠方民家については予測値が計算上 30dB 未満になるため参考値とした。

2) 環境保全措置

表 5-2 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
建設機械の効率的な稼働	建設機械の集中稼働を低減する。	過度な振動の低減		○	
低振動型建設機械の選定	低振動型建設機械の選定により、個々の建設機械からの振動レベルを抑える。	全体振動の低減		○	

(2) 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う振動による影響

1) 予測結果

表 5-3 資材の運搬等の車両走行に伴う道路交通振動予測結果

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間区分	現況値	増加量	予測値	振動規制法 基準値
国道 20 号線	昼間 (6~22 時)	31	0.05	31	70

2) 環境保全措置

表 5-4 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
資材の運搬車両の適切な運行計画の策定	資材の運搬車両の集中的な運行を低減する。	過度な振動発生の低減		○	

(3) 発電所の稼働に伴う振動による影響

1) 予測結果

表 5-5 発電所の稼働に伴う振動レベル予測値

単位：dB

予測地点	現況値	増加量	予測値	振動規制法基準値	標高(T. Pm)
No. 1	<30(9)	11.8	<30(21)	60	GL=550
No. 2	<30(9)	19.2	<30(28)	60	GL=550
No. 3	<30(9)	17.9	<30(27)	60	GL=550
No. 4	<30(9)	16.9	<30(26)	60	GL=550
最寄民家	<30(27)	0.0	<30	—	GL=563
集落中心付近民家	—	—	<30	—	GL=585
集落遠方民家	—	—	<30	—	GL=601

備考) 現況値は作業の時間帯である夜間(平日)を採用した。

予測地点 No. 1~4 の現況値欄の () 括弧内の数値は計量器の定量下限値である 11dB を示す。

最寄民家の現況値は、調査結果の周辺地域における夜間(平日)を採用した。集落中心付近民家及び集落遠方民家の予測値については、地盤の内部減衰及び発生源からの距離による幾何減衰により算出した。

最寄民家、集落中心付近民家及び集落遠方民家については予測値が計算上 30dB 未満になるため参考値とした。

2) 環境保全措置

表 5-6 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
各発生源の適切な管理による振動低減対策の実施	各機器の点検・整備を十分に行うことにより異常状態での振動レベルを抑える。	施設の異常な状況により発生する振動の低減		○	

(4) 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う振動による影響

1) 予測結果

表 5-7 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う道路交通振動予測結果

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間区分	現況値	増加量	予測値	振動規制法 基準値
国道 20 号線	昼間 (6~22 時)	31	0.14	31	70

2) 環境保全措置

表 5-8 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の適切な運行計画の策定	生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の集中的な運行を低減する。	一時的過度な振動発生の低減		○	

6. 水質汚濁

(1) 発電所の稼働に伴う水質への影響

1) 予測結果

表 6-1 A 沢の予測結果

季節	地点	水温 [°C]	pH	BOD[mg/l]	SS [mg/l]	流量 [m ³ /sec]
夏(中間期)	現況	17.8	7.7	1.0	1.0	0.0085
	予測地点 1	17.8	7.7	1.0	1.0	0.0081
	予測地点 2	17.9	7.7	2.0	2.9	0.0084
秋(豊水期)	現況	11.4	7.4	1.0	1.0	0.0314
	予測地点 1	11.4	7.4	1.0	1.0	0.0310
	予測地点 2	11.5	7.4	1.3	1.5	0.0313
冬(中間期)	現況	3.0	7.4	1.0	1.0	0.0019
	予測地点 1	3.0	7.4	1.0	1.0	0.0015
	予測地点 2	6.1	7.4	5.4	10.0	0.0018
春(渇水期)	現況	9.7	7.6	1.0	1.1	0.0018
	予測地点 1	9.7	7.6	1.0	1.1	0.0014
	予測地点 2	11.7	7.5	5.7	10.6	0.0017

表 6-2 地点 A5 の予測結果

季節	地点	水温 [°C]	pH	BOD[mg/l]	SS [mg/l]	流量 [m ³ /sec]
夏(中間期)	現況	21.4	7.8	1.0	1.0	0.4470
	地点 A5	21.4	7.8	1.0	1.0	0.4469
秋(中間期)	現況	14.1	7.7	1.0	1.0	0.4428
	地点 A5	14.1	7.7	1.0	1.0	0.4427
冬(渇水期)	現況	5.1	8.0	1.0	1.0	0.2490
	地点 A5	5.1	8.0	1.0	1.1	0.2489
春(豊水期)	現況	12.0	7.8	1.0	1.1	0.6013
	地点 A5	12.0	7.8	1.0	1.1	0.6012

2) 環境保全措置

表 6-3 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
チラーでの水温管理	チラーでの水温管理を行うことにより、規定の温度(20℃程度)となるよう調整する。	水温の管理		○	
排水槽での中和・凝集沈殿処理	排水槽において塩酸及び苛性ソーダを用いた中和処理を実施するとともに、必要に応じて凝集沈殿処理を行うことにより、放流水質を規定の範囲内(pH5.8～8.6)にする。	水素イオン濃度(pH)の管理		○	
排水槽での浄化処理	計画地には下水道が整備されていないため、生活排水対策として排水槽での浄化処理を行うことにより、生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質(SS)の濃度を低減する。	生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質(SS)の濃度の低減		○	
排水槽での流量調整	排水の放流については、排水槽により流量調整を行い、最大1.2m ³ /時の定量定期の放流をすることにより、生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質(SS)の集中的な発生を低減する。	生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質(SS)の濃度の低減		○	

(2) 切土工等又は既存の工作物の除去工事に伴う降雨時の濁水の影響

1) 予測結果

表 6-4 笹子川(地点 A6)の浮遊物質量の予測結果

濁水流入前 (現況) [mg/l]	計画地からの濁水 (付加濃度) [mg/l]	濁水流入後 (予測結果) [mg/l]	増加率 (%)
1.000	16.52	1.081	8.08

2) 環境保全措置

表 6-5 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
工事区域の区分け	工事期間中においては、計画地を工区分けし、造成中の面積を極力最小限にすることにより、浮遊物質の発生を低減する。	浮遊物質の発生低減		○	
仮設沈砂池の適切な規模設定	仮設沈砂池については、75m ³ 以上の容量とすることにより、浮遊物質の河川への増加率を10%以内に抑える。	浮遊物質の発生低減		○	
仮設沈砂池の点検・管理	仮設沈砂池の点検・管理を行い、堆積した土砂等は適宜除去することにより、浮遊物質の発生を低減する。	浮遊物質の発生低減		○	
強雨時の対応	強い降雨が予想される場合は、濁水の発生源になるような裸地にはシート等を被覆し土壌の流出を極力最小限にすることにより、浮遊物質の発生を低減する。	浮遊物質の発生低減		○	

(3) 切土工等又は既存の工作物の除去工事に伴う水底の底質への影響

1) 予測結果

工事の実施については、全窒素 (T-N)、全リン (T-P) に係る物質や有害物質の持ち込み及び使用がないこと、また、切土工等又は既存の工作物の除去工事に伴い発生する汚泥は、仮設沈砂池等による処理ののち必要に応じて沈殿・濾過・中和処理等を行い適正に処理をするため、水底の底質への影響はないと予測される。

2) 環境保全措置

表 6-6 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
全窒素 (T-N)、全リン (T-P) に係る物質や有害物質の持ち込み及び使用をしない	全窒素 (T-N)、全リン (T-P) に係る物質や有害物質の持ち込み及び使用をしないことにより、浮遊物質量の発生を低減する。	全窒素 (T-N)、全リン (T-P) の発生低減		○	
発生する汚泥の適切な処理	工事に伴い発生する汚泥は、仮設沈砂池等による処理ののち必要に応じて沈殿・濾過・中和処理等を行い適正な処理を実施することにより、水底の底質への影響を低減する。	現況の水底の底質への影響低減		○	
河川の見回り・清掃	定期的に河川の見回りを行い、本事業による汚泥や有害物質の発生要因が確認された場合には撤去 (清掃) することにより、水底の底質への影響を低減する。	汚泥や有害物質の発生低減		○	

7. 水象

(1) 発電所の稼働に伴う河川の水象への影響

1) 予測結果

表 7-1 A 沢の予測結果

季 節	現況流量 [m ³ /s]	予測地点 1 [m ³ /s]	予測地点 2 [m ³ /s]	上段：取水量 下段：排水量 [m ³ /s]
夏(中間期)	0.0085	0.0081 [-4.9%]	0.0084 [-1.0%]	0.0004 0.0003
秋(豊水期)	0.0314	0.0310 [-1.3%]	0.0313 [-0.3%]	0.0004 0.0003
冬(中間期)	0.0019	0.0015 [-21.9%]	0.0018 [-4.4%]	0.0004 0.0003
春(渇水期)	0.0018	0.0014 [-23.1%]	0.0017 [-4.6%]	0.0004 0.0003

注釈) [] : 現況水量との比較における増加率を表す。

表 7-2 地点 A5 の予測結果

季 節	現況流量 [m ³ /s]	地点 A5 [m ³ /s]	上段：A 沢の取水量 下段：A 沢の排水量 [m ³ /s]
夏(中間期)	0.4470	0.4469 [0.0%(-0.02%)]	0.0004 0.0003
秋(中間期)	0.4428	0.4427 [0.0%(-0.02%)]	0.0004 0.0003
冬(渇水期)	0.2490	0.2489 [0.0%(-0.03%)]	0.0004 0.0003
春(豊水期)	0.6013	0.6012 [0.0%(-0.01%)]	0.0004 0.0003

注釈) [] : 現況水量との比較における増加率を表す。

2) 環境保全措置

表 7-3 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
排水槽での流量調整	排水の放流については、排水槽により流量調整を行い、最大 1.2m ³ /時の定量定期の放流をすることにより、集中的な放流による流量の増加を防止する。	集中的な放流による流量の増加の低減		○	

(2) 発電所の稼働に伴う地下水の水象への影響

1) 予測結果

井戸の地下水位は年間を通じて安定しており、発電所用水として取水予定の 36 m³/日は、揚水試験結果の揚水量である 43.2 m³/日の範囲内に十分に収まる水量である。

また、計画地内にある G1 井戸の水位状況については、地質調査で N 値の低い砂礫盛土層 (BS-g) に自然水位はないものと予測され、揚水試験において地表面-39m 前後で水位が安定していることや、地表面-56m 付近で粘土の層があり、その上部で豊富な水量があったことから、基板地質にあたる N 値 94~300 以上の頁岩 (Sh) の岩盤が分布している層の中の地表面-39m から-56m 付近に地下水脈があるものと予測されるため、地下水は深度 46.25~57.25m からの取水となる。

杭基礎工事は、支持層である頁岩 (Sh) へ達するよう地表面-6~10m 以深に施工ことになるが、地下水脈があると予測される地表面-39m から-56m 程にまで深く工事することはない。参考資料「大深度地下利用技術指針・同解説」*

以上のことから、地下水への影響はないと予測される。

*出典：国土交通省 HP「大深度地下利用技術指針・同解説」平成 13 年 6 月

2) 環境保全措置

本事業では、発電所の稼働に伴う地下水の水象への直接的な変化は行われなことから、環境保全措置は講じない。

8. 地盤沈下

(1) 発電所の稼働に伴う地盤沈下への影響

1) 予測結果

井戸の地下水位は年間を通じて安定しており、発電所用水として取水予定の 36 m³/日は、揚水試験結果の揚水量である 43.2 m³/日の範囲内に十分に収まる水量である。

また、計画地内にある G1 井戸の水位状況については、地質調査で N 値の低い砂礫盛土層 (BS-g) に自然水位はないものと予測され、揚水試験において地表面-39m 前後で水位が安定していることや、地表面-56m 付近で粘土の層があり、その上部で豊富な水量があったことから、基板地質にあたる N 値 94~300 以上の頁岩 (Sh) の岩盤が分布している層の中の地表面-39m から-56m 付近に地下水脈があるものと予測されるため、地下水は深度 46.25~57.25m からの取水となる。

2) 環境保全措置

表 8-1 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
揚水量の調整	発電所用水としての井戸からの取水は、事業計画に基づき揚水試験結果の揚水量 43.2 m ³ /日の範囲内である 36 m ³ /日にすることにより、過剰な地下水の揚水を低減する。	過剰な地下水揚水の低減		○	
取水する地層の選定	地層状況を踏まえ、地盤沈下の可能性のある層や地表近くを避け、頁岩 (Sh) の層から取水することにより、地盤への影響を低減する。	地盤への影響の低減		○	

9. 地形・地質

(1) 工事に伴う重要な地形及び地質への影響

1) 予測結果

本事業計画では、発電所の工事に伴い重要な地形及び地質の直接的な改変は行われない。

2) 環境保全措置

本事業計画では、発電所の工事に伴い重要な地形及び地質の直接的な改変は行われないことから、環境保全措置は講じない。

(2) 工事に伴う急傾斜地および不安定地形への影響

1) 予測結果

本事業計画では、土地の改変範囲は南側の後背地の急傾斜地を含まないため、本事業計画の実施に伴う急傾斜地及び不安定地形への変化はないと予測される。

2) 環境保全措置

本事業計画では、土地の改変範囲は南側の後背地の急傾斜地を含まないため、急傾斜地及び不安定地形への変化はないと予測されることから、環境保全措置は講じない。

10. 日照阻害

(1) 発電所の存在に伴う日照阻害の影響

1) 予測結果

① 日影の長さ

表 10-1 煙突高別の影の長さ・出現方向

時刻	影の長さ (m)			影の出現方向 (度)
	煙突高 (35m)	煙突高 (50m)	煙突高 (70m)	
9時	-	-	249	-42.8
11時	80	107	143	-15.8
13時	80	107	143	15.8
14時30分	-	-	212	36.8
15時	-	-	-	-

注釈) ・影の長さ：計画地と北側の影響範囲の標高差-6~-14m を考慮した値。
 ・影の出現方向：真北から時計回りを正、反時計回りを負とした。
 ・15 時においては太陽が山陰に隠れてしまうため、実際には影は発生しないものと予測される。

② 日影の継続時間

表 10-2 日影の継続時間

時刻	日影の継続時間 (分)		
	煙突高 (35m)	煙突高 (50m)	煙突高 (70m)
9時	-	-	3.3
11時	8.2	6.1	4.6
13時	8.2	6.1	4.6
14時30分	-	-	3.9
15時	-	-	-

注釈) 継続時間：煙突先端部の影の継続時間を表す。
 ・15 時においては太陽が山陰に隠れてしまうため、実際には影は発生しないものと予測される。

2) 環境保全措置

表 10-3 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
煙突高による日照阻害への配慮	煙突高を検討した3案の内、最も低い35mに設定することによって、日影の影響に配慮した設計とする。	煙突高を抑制することによる日照阻害の低減		○	

11. 植物

(1) 工事中の造成等による土地の改変、存在・供用時の改変後の地形及び樹木伐採後の状態における保全すべき植物種への影響

1) 予測結果

表 11-1 保全すべき植物種の予測結果

種名	生育場所別個体数				予測結果
	計画地	周辺域			
		B沢	笹子川		
			水中	砂礫地	
ツルカノコソウ		1株			【工事中】 ○造成などの土地の改変による影響 本種の生育確認位置は周辺域のB沢であり、本事業計画に基づく造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。
					【存在・供用時】 ○改変後の地形・樹木伐採後の状態による影響 本種の生育確認位置は周辺域のB沢であり、改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響はないものと予測される。
ヒエガエリ				8株	【工事中】 ○造成などの土地の改変による影響 本種の生育確認位置は周辺域の笹子川砂礫地であり、本事業計画に基づく造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。
					【存在・供用時】 ○改変後の地形・樹木伐採後の状態による影響 本種の生育確認位置は周辺域の笹子川砂礫地であり、改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響はないものと予測される。

2) 環境保全措置

環境保全措置はツルカノコソウ及びヒエガエリについては事業による生育による影響はないものと判断したため、これら 2 種に対する環境保全措置は講じないものとする。

12. 陸上動物(鳥類、哺乳類、両生・爬虫類、昆虫類)

- (1) 工事中の造成等による土地の改変、存在・供用時の改変後の地形及び樹木伐採後の状態における保全すべき動物種への影響

1) 予測結果

表 12-1(1) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
オシドリ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺の笹子川で成鳥1羽が確認されている。本種の主な生息域は繁殖に利用される大木や樹洞が周辺にある河川であることから、計画地内に樹洞や大木のない本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。しかし、土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種の繁殖に利用される大木や樹洞が計画地にはないため、計画地内における建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音、振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の繁殖に利用される大木や樹洞が計画地にはなく、また発電所周辺の樹木は針葉樹が多く本種が繁殖に利用する大木や樹洞がないことから、事業地周辺での繁殖はないものと考えられる。よって、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は繁殖に利用される大木や樹洞が周辺にある河川であることから、車両の往来するエリアは本種の生息域から外れているものと考えられる。よって、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

種名	計画地内	周辺域	予測結果
ハイタカ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺西部の樹林上空を旋回する1個体が確認されている。本種の主な生息域は繁殖に利用される大木のある森林内である。計画地内では上記のような森林が存在しないため、直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地及びその周辺では本種の営巣の確認もなく、狩り場などの利用頻度も少ないことから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が地上部で活動することは稀であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は繁殖に利用される大木のある森林内である。計画地内では上記のような森林が存在しないため、直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種が水上部で活動することは稀であることから、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地及びその周辺では本種の営巣の確認もなく、狩り場などの利用頻度も少ないことから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が地上部で活動することは稀であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 -：生息未確認

表 12-1(2) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
カワネズミ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺の笹子川で1個体の死体が確認されている。本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。しかし、土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、計画地内における建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音、振動の影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音、振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

種名	計画地内	周辺域	予測結果
ムササビ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺南東部から南西部の樹林内の3か所で糞が確認されている。また、通年の夜間の調査における滑翔などの目視や鳴き声の確認はなかったことから、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられる。確認のあった樹林内はいずれも工事以降存在すること、本種が生息可能な大木や樹洞が計画地内に存在しないことから、造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと判断されることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は資材の運搬等の車両走行がないこと、また本種は樹林内を滑翔移動することから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種が確認された計画地周辺南東部から南西部の樹林内は直接改変部ではなく、発電所の存在、共用時も現況のまま維持されること、さらに通年の夜間調査における滑翔などの目視や鳴き声の確認はなく、周辺地域の利用頻度は低いものと考えられることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種のおもな生息環境は樹林などが林立する森林内であり、本事業計画による取水及び排水計画による生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行はないこと、また本種は樹林内を滑翔移動することから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 -：生息未確認

表 12-1(3) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
カヤネズミ	○	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺北東部笹子川河川敷の草地で1巢、計画地内南西部の草地で1巢、計画地内東部の草地で1巢の合計3巢がそれぞれ確認されており、本事業計画に伴い、計画地内において2巢確認されたススキ草地はすべてが消失することとなり、現在の場所に生息することはできなくなると予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種は夜行性であり、夜間の工事実施はないことから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は資材の運搬等の車両走行がないことから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。
			<p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 計画地内で確認された個体群はススキ草地の改変により個体群の維持に影響があるものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の主な生息環境は河川敷に生い茂るススキなどの草地である。本事業計画に基づく排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がなく、本種が確認された笹子川河川敷は取水及び排水計画の生育の影響を受けないものと予測される。よって、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内で確認された個体群はススキ草地の改変により個体群の維持に影響があるものと予測されるため、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動も本種の生息への影響を受けるものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行はないことから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 －：生息未確認

表 12-1(4) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
ツキノワグマ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺南東部および南西部の樹林内の2か所で爪痕が確認されているが、計画地内で本種の確認がないこと、本種の爪痕の確認例数が2例と少ないことから、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられる。よって、造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種的主な生息域は森林内であることから、本種の資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。
			<p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種的主な生息域は森林内であることから、本事業計画に基づく直接的な造成後の土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種的主な生息域は森林内であること、本事業計画に基づく排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないことなどから、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種的主な生息域は森林内であることから、本種の発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 －：生息未確認

表 12-1(5) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
タカチホヘビ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺南西部の林内で1個体の成体が確認された。本種の主な生息域は樹林内の倒木の下や石の下である。これらの生息環境は計画地周辺には多く残存していることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部は建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行がない森林内であることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部は建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行がない森林内であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は樹林内の倒木の下や石の下である。これらの生息環境は計画地周辺には計画地改変後も現況のまま残存することから、本事業計画に基づく改変後の地形・樹木伐採度の状態による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の主な生息域は樹林内の倒木の下や石の下であり、本種が水上部で活動することは稀であることから、取水及び排水計画による本種の影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部の地点は稼働発電所から200m離れていること、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行がない森林内であることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部は生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行がない森林内であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 -：生息未確認

表 12-1(6) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
シマヘビ	○	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺北部の河川敷で1個体の成体、計画地周辺西部の河川敷で1個体の成体、春季調査時に計画地内北部の伐開地で1個体の成体及び計画地周辺東部の河川敷で1個体の幼体がそれぞれ確認された。本種の生息環境は開けた平地から山地、水田、山道、草原、畑、民家まで比較的多様な環境であることから、本種の一部の個体群では直接的な生息の影響をうけることが予測される。しかし、計画地周辺には本種が生息可能な多様な環境が現況のまま残存しており、生息個体数も比較的多いことが予想される。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部は建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の影響を少なからず受けるものと予測される。しかし、計画地周辺には本種が生息可能な多様な環境が現況のまま残存していることから、大部分の個体群は建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に比較的多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部で資材の運搬等の車両走行によるロードキルが生じるものと予測される。
			<p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の生息環境は開けた平地から山地、水田、山道、草原、畑、民家まで比較的多様な環境であることから、計画地周辺に多くの個体が生息しているものと考えられる。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変後による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部は発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の影響を少なからず受けるものと予測される。しかし、計画地周辺には本種が生息可能な多様な環境が現況のまま残存していることから、大部分の個体群は発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に比較的多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部で生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルが生じるものと予測される。

注釈) ○：生息確認 －：生息未確認

表 12-1(7) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
オオムラサキ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺北部の河川敷上空を飛翔する1個体及び計画地南西部の樹林上空を飛翔する1個体がそれぞれ確認されている。本種の子な生息域はクスギ、エノキの大木がある雑木林である。計画地内には上記のようなクスギ及び食樹となるエノキの大木が存在しないため、本種の計画地内での繁殖はないものと予測される。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種の子な生息域である雑木林が計画地内に存在しないことから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が地上近くを飛翔することは稀であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 計画地内にはクスギ及び食樹となるエノキの大木が存在しないため、本種の計画地内での繁殖はないものと予測される。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変後による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種が水上で活動することは稀であることから、取水及び排水計画による本種の影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の子な生息域である雑木林が計画地内に存在しないことから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が地上近くを飛翔することは稀であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○ : 生息確認 - : 生息未確認

表 12-1(8) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
トゲアリ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地西部の林縁の朽木で4個体が確認されている。本種の子な生息域は立木の根際のうちなどである。計画地内には上記のような立木のうちは存在せず、本種の確認位置も土地の改変を受けない計画地周辺域であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地内には上記のような立木のうちは存在せず、本種の確認位置も、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行のない林縁部であることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種の確認地点が資材の運搬等の車両走行がない林縁部であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 計画地内には上記のような立木のうちは存在せず、本種の確認位置も土地の改変を受けない計画地周辺域であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変後による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の子な生息域は立木の根際のうちなどであることから、取水及び排水計画による本種の影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内には上記のような立木のうちは存在せず、本種の確認位置も、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行のない林縁部であることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の確認地点が生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行がない林縁部であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○ : 生息確認 - : 生息未確認

2) 環境保全措置

表 12-2 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
【工事時】					
工事時間帯の限定	主に動物が活動する夜間や早朝の工事業業は実施しないものとする。また、夜間の作業員の出入りや照明を規制し、動物への影響を低減化させる。	夜間影響の低減		○	
草地・樹林環境の保全 (カヤネズミ・シマヘビの保全)	計画地南部の改変地外周に緑地緩衝帯(樹林・ススキ草地・図10-12-6参照)を設け、カヤネズミ・シマヘビの生息域を確保する。	土地改変による保全生物種生息への影響の低減		○	
濁水防止策の実施 (カヤネズミ・オシドリ等の保全)	造成工事に先立ち、仮設沈砂池及び仮排水路を設置し、工事中に発生する濁水が笹子川に直接流出するのを防止する。	濁水発生防止		○	
廃棄物・ゴミ処理方法の徹底化	工事中に発生する廃棄物及び作業員の飲食により発生するゴミの管理、処理方法を徹底し、土壌・水質汚染及びカラスなどの誘因を防止する。	土壌汚染防止・外部からの動物誘引の防止	○		
作業員への環境配慮指導の徹底	上記環境保全措置について、作業員に徹底するため、定期的にミーティングを実施し、確認、指導を行う。	環境保全措置の実施		○	
ロードキル防止の注意喚起 (シマヘビの保全)	工事時の資機材運搬車両、存在、供用時の生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の運転手に対してロードキル防止のための注意喚起を行う。	ロードキルの防止	○		
【存在・供用時】					
緑地緩衝帯の維持管理 (カヤネズミ・シマヘビの保全)	計画地の改変地外周に設けた緑地緩衝帯を維持、管理し、カヤネズミ・シマヘビの生息域を確保する。	生息・利用環境の回復		○	

13. 水生生物(魚類、底生動物、付着藻類及びその他の水生生物種)

(1) 工事中の造成等による濁水及び排水、存在・供用時の発電所からの排水による保全すべき水生生物種への影響

1) 予測結果

表 13-1(1) 保全すべき種の予測結果

No.	種名	計画地内	周辺域	予測結果
1	ヒラマキミズマイマイ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地脇の笹子川(T5)で1個体が確認されている。本種の生息域は河川内であることから、直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。しかし、土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資機材の運搬車両の走行) 本種が生息する河川内には、本事業計画に係わる建設機械は立ち入らないため、騒音、振動による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資機材の運搬車両の走行) 本種の主な生息域は河川内であることから、資機材の運搬車両によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は河川内であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の位置は、A沢下流部における三面張の箇所にて取水及び排水、計画地東端部から排水される予定となっている。本種の確認された地点は図9-13-9に示したA沢下流部から排出される下流にあたるが、取水及び排水計画に基づく笹子川の水質の予測値は現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川内であることから、騒音・振動による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川内であることから、生木屑チップ等燃料の運搬車両によるロードキルは生じないものと予測される。

表 13-1(2) 保全すべき種の予測結果

2	カワモズク	-	1×3mの 範囲 に散生	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地下流の笹子川で1×3mの範囲に散生している。本種の生息域は河川内であることから、直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。また、本種の生育地は斜面際の小流路であり、本流との間には土砂が堆積しており直接流れ込まない状態である。したがって、事業による影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資機材の運搬車両の走行) 本種が生息する河川内には、本事業計画に係わる建設機械は立ち入らないため、騒音、振動による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資機材の運搬車両の走行) 本種の主な生息域は河川内であることから、資機材の運搬車両によるロードキルは生じないものと予測される。
				<p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の生息域は河川内であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の位置は、A沢下流部における三面張の箇所での取水及び排水、計画地東端部から排水される予定となっている。本種の確認された地点は図10-13-7に示した計画地下流の笹子川で1×3mの範囲に散生している。取水及び排水計画に基づく笹子川の水質の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業実施計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川内であることから、発電所の稼働に係わる騒音・振動による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川内であることから、生木屑チップ等燃料の運搬車両によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈)○：生息確認　－：生息未確認

2) 環境保全措置

表 13-2 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
【工事時】					
濁水防止策の実施	造成工事に先立ち、仮設沈砂池及び仮排水路を設置し、工事中に発生する濁水が笹子川に直接流出するのを防止する。	濁水発生防止		○	
廃棄物・ゴミ処理方法の徹底化	工事中に発生する廃棄物及び作業員の飲食により発生するゴミの管理、処理方法を徹底し、土壌・水質汚染を防止する。	土壌汚染防止	○		
作業員への環境配慮指導の徹底	上記環境保全措置について、作業員に徹底するため、定期的にミーティングを実施し、確認、指導を行う。	環境保全措置の実施		○	
【存在・供用時】					
適切な排水計画の実施	環境基準値を超えた排水を流さないよう、排水の適切な維持・管理を実行する。	濁水発生防止		○	

14. 生態系

(1) 工事中の造成等による土地の改変、存在・供用時の改変後の地形及び樹木伐採後の状態における保全すべき生態系への影響

1) 予測結果

表 14-1 類型区分毎の現況及び改変後の面積

類型区分	環境要素	面積(m ²)				
		現況			改変後	
		計画地内	周辺域	計	計画地内	周辺域
山地	計	953.3	252782.6	253735.9	953.3	252782.6
	樹林	321.7	252221.8	252543.5	0.0	252221.8
	沢	-	389.0	389.0	-	389.0
	芝地・市街地等	631.6	171.8	803.4	953.3	171.8
笹子川沿い低地	計	18191.0	24898.2	43089.2	18191.0	24898.2
	樹林	11972.6	8601.8	20574.4	0.0	8601.8
	草地（ススキ群落）	2603.2	1382.6	3985.8	0.0	1382.6
	芝地・市街地等	3615.2	14913.8	18529.0	18191.0	14913.8
笹子川	計	130.7	42514.9	42645.6	130.7	42514.9
	樹林	130.7	10141.5	10272.2	0.0	10141.5
	草地（ツルヨシ群落、ススキ群落）	-	25643.4	25643.4	-	25643.4
	水域	-	5510.8	5510.8	-	5510.8
	芝地・市街地等	-	1219.2	1219.2	130.7	1219.2
合計		19275.0	320195.6	339470.6	19275.0	320195.6

表 14-2 注目種等のハビタット面積と改変の程度

注目種等		行動圏(文献等の資料)	A. ハビタット面積	B. 改変予定面積 (m ²)	改変の程度 B/A (%)	備考
クマタカ		1つがいのコアエリアで7-8km ² ※1	—	—	—	別途実施の「大月バイオマス発電事業に係る猛禽類調査業務」による。
アオサギ		渡る個体群もいることから、行動圏は日本国土レベル。	85734.8m ²	19275.0	22.5	ハビタット面積はアオサギが餌場とする笹子川沿い低地及び笹子川のうち本事業計画が影響を与えられられる予測地域(調査地域内)での面積とした。改変予定面積は計画地内の面積とした。
キツネ		1個体の行動圏は5-50km ² ※2	5-50km ²	19275.0	0.4-0.04	ハビタット面積は既存文献からのデータを使用した。改変予定面積は計画地内の面積とした。
カワネズミ		オスは平均600m ² 、メスは平均300m ² 。 ※3	—	—	—	周辺域のみ
ニッコウイワナ		陸封型は海に下らず、河川溪流に留まり、長距離は移動しない。	—	—	—	周辺域のみ
草環境 (ススキ群落 ・ツルヨシ群落)		—	29629.2m ²	2603.2	8.8	ハビタット面積は本事業計画が影響を与えられられる予測地域(調査地域内)での面積(陸上植物調査範囲)とした。改変予定面積は計画地内に生育するススキ・ツルヨシ面積とした。
カヤネズミ	営巣環境	1つがいで350m ² -400m ² 程度。 ※2	29629.2m ²	2603.2	8.8	ハビタット面積は本事業計画が影響を与えられられる予測地域(陸上動物調査範囲)のうち、カヤネズミが営巣可能なススキ・ツルヨシ群落の面積とした。改変予定面積は計画地内に生育するススキ・ツルヨシ面積とした。
ホンドジカ		メスで76.0ha、オスで211ha。 ※5	76ha-211ha	19275.0	0.9-2.5	ハビタット面積は既存文献からのデータを使用した。改変予定面積は計画地内の面積とした。
カジカガエル		1個体で10m程度の移動。 ※4	42645.5m ²	—	—	ハビタット面積はカジカガエル個体群が生活の場とする笹子川のうち、本事業計画が影響を与えられられる予測地域(陸上動物調査範囲)での面積とした。
アブラハヤ		河川上流域から大きく移動することはない。	—	—	—	周辺域のみ
ウルマーシマトビケラ	幼虫期(卵・蛹含む)	捕獲(濾過)網と固着巣を石面上に作るため、ほとんど移動しないが、増水などにより下流に流下することがある。	—	—	—	周辺域のみ
	成虫期	成虫は水辺から遠く離れることは少なく、川や湖の近くの人家の光や街路灯に集まる。	85734.8m ²	19275.0	22.5	ハビタット面積はウルマーシマトビケラの生息域である笹子川と笹子川低地を合わせた面積のうち、本事業計画が影響を与えられられる予測地域での面積とした。改変予定面積は計画地内の面積とした。
ミヤマカクツツトビケラ		幼虫、成虫とも生息地から遠く離れることはない。	—	—	—	周辺域のみ
カワモズク		—	—	—	—	周辺域のみ

出典

※1・(財)ダム水源環境整備センター (2001) ダム事業におけるイヌワシ・クマタカの調査方法. 信山社サイテック. 88pp

※2・河川生態ナレッジデータベースHP <http://kasenseitai.nilim.go.jp/index.php/>

※3・横畑泰志・川田紳一郎・一柳英隆 (2008) 増補版食虫類の自然史7. カワネズミの生態と保全 最近の知見. 哺乳類科学, 48(1): 175-176

※4・千田 庸哉 ら. カジカガエルの繁殖期24時間行動追跡結果とテレメトリー法を用いた冬眠場所の特定 <http://www.kankyosekkei.co.jp/technology/img/kajikagaeru.pdf>

※5・前地育代ら (2000) 大台ヶ原におけるニホンジカの行動圏. 名古屋大学森林科学研究. v. 19, 2000, p. 1-10

表 14-3(1) 生態系の注目種等の予測結果

注目種の観点	注目種等	予測結果	
上位性	クマタカ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 平成24年から26年までの過去3カ年の調査結果を総合し、行動圏を解析すると、計画地は峰の山ペアの95%行動圏に含まれているが、高利用域及び営巣中心域の範囲外であった。また、計画地上空での飛翔例は少なかった。従って、本事業計画における造成などの土地の改変による影響は少ないものと予測される。 ・ハビタットの質的变化 クマタカの繁殖地は計画地から北東方向へ直線距離約800m、高低差は約190m付近であった。繁殖地と計画地との間には、笹子町白野地区の住宅地が存在し、中央自動車道、国道20号及び中央本線が通っている。また、小規模な工場も複数存在するなど、人間活動が近くで行われている場所で繁殖していることから、質的变化の影響はほとんどないと予測される。 ただし計画地は繁殖地から直接見える位置にあることから繁殖への影響が予測される。 ・移動経路の分断 計画地の上空において飛翔（8月：ペア雄による餌運搬）が確認されており、この時の飛翔高度は標高約600m、地上からの高さは約50mであった。本事業計画では煙突の高さは35mであり、飛翔高度はこれより高いが、工事による騒音等の影響でクマタカの飛翔経路の分断が生じるものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 平成24年から26年までの過去3カ年の調査結果から、計画地は峰の山ペアの95%行動圏に含まれているが、高利用域及び営巣中心域の範囲外であった。また、計画地上空での飛翔例は少ない。従って、本事業計画における造成などの土地の改変による影響はほとんどないと予測される。 ・ハビタットの質的变化 繁殖地と計画地との間には、笹子町白野地区の住宅地が存在し、中央自動車道、国道20号及び中央本線が通っている。また、小規模な工場も複数存在するなど、人間活動が近くで行われている場所で繁殖していることから、質的变化の影響はほとんどないと予測される。 ・移動経路の分断 計画地の上空において飛翔（8月：ペア雄による餌運搬）が確認されており、この時の飛翔高度は標高約600m、地上からの高さは約50mであった。本事業計画では煙突の高さは35mであるが、煙突から排出される白煙により移動経路の分断が生じるものと予測される。
アオサギ		【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川で1羽が確認された。直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ハビタットの質的变化 土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の餌場環境に影響があるものと予測される。 ・移動経路の分断 移動経路を分断するような改変影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川で1羽が確認された。周辺にアオサギのコロニーは確認されていないことから、改変後の地形・樹木伐採等の状態によるアオサギの繁殖への影響はないものと予測される。 ・ハビタットの質的变化 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息の影響はないものと予測される。 ・移動経路の分断 移動経路を分断するような影響はないものと予測される。
キツネ		【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 行動範囲が広い中型哺乳類であり、造成などの土地の改変による影響はほとんどないと予測される。 ・ハビタットの質的变化 影響が生じる範囲は工事区域近傍に限られることから質的变化の影響はほとんどないと予測される。 ・移動経路の分断 計画地内においても確認例があることからロードキルの影響を受けやすいと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 行動範囲が広い中型哺乳類であり、周辺に生息場となる森林や草原が広く残存することから造成などの土地の改変による影響はほとんどないと予測される。 ・ハビタットの質的变化 影響が生じる範囲は計画区域近傍に限られることから質的变化の影響はほとんどないと予測される。 ・移動経路の分断 計画地内においても確認例が多いことからロードキルの影響を受けやすいと予測される。

表 14-3(2) 生態系の注目種予測結果

注目種 の観点	注目種等	予測結果	
上位性	ニッコウイワナ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。移動経路を分断するような改変影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。改変後の地形・樹木伐採後の状態による影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息の影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。移動経路を分断するような影響はないものと予測される。
	カワネズミ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川で1個体が確認された。直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 移動経路を分断するような改変影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川で1個体が確認された。改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息の影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 移動経路を分断するような影響はないものと予測される。
典型性	草地環境 (ススキ群落 ・ツルヨシ群落)	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 図10-14-1に示した類型区分の笹子川河岸低地に限ってみると、分布する草地環境は全て計画地内にあり改変により消失するものと予測される。調査範囲全体で見ると、笹子川の広い面積の草地環境は改変されないため草地環境は保全される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 改変予定の程度は現存するハビタット面積(調査範囲内)の8.8%が減少する。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 図10-14-1に示した類型区分の笹子川河岸低地に限ってみると、分布する草地環境は全て計画地内にあり改変により消失すると予測される。調査範囲全体で見ると、笹子川の広い面積の草地環境は改変されないため草地環境は保全される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 改変予定の程度は現存するハビタット面積(調査範囲内)の8.8%が減少する。
	カヤネズミ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 本種の確認状況は計画地周辺北東部笹子川河川敷の草地で1巣、計画地内南西部の草地で1巣、計画地内東部の草地で1巣の合計3巣がそれぞれ確認されている。計画地内で確認された2巣が確認されたススキ草地が改変されることから、計画地内における本種の生息への影響が予測される。調査範囲全体で見ると、笹子川の広い面積の草地環境は改変されないため計画地周辺で確認されたカヤネズミの生息への影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 計画地内では本種のカヤネズミの行動圏は350-400m ² とされており、ススキ草地が消失する計画地内においては本種の生息への影響が予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 周辺草地の移動経路が一時的に遮断されることから、計画地内では本種の生息への影響が予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 計画地内で確認された個体群はススキ草地の改変により個体群の維持に影響があるものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 本種の生息環境である草地環境が計画地内では消失するため、本種の生息への影響が予測される。

表 14-3(3) 生態系の注目種予測結果

注目種の観点	注目種等	予測結果	
典型性	ホンドジカ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 行動範囲が広い大型哺乳類であり、造成などの土地の改変による影響はほとんどないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 影響が生じる範囲は工事区域近傍に限られることから質的变化の影響はほとんどないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 計画地内においても確認例が多いことからロードキルの影響を受けやすいものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 行動範囲が広い大型哺乳類であり、周辺に生息場となる森林や草原が広く残存することから造成などの土地の改変による影響はほとんどないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 影響が生じる範囲は計画区域近傍に限られることから質的变化の影響はほとんどないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 計画地内においても確認例が多いことからロードキルの影響を受けやすいものと予測される。
	カジカガエル	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。改変影響は計画地近傍に限定されており、移動経路を分断するような改変影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響は計画地近傍に限定されており、本種の生息環境への影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息の影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。移動経路を分断するような影響はないものと予測される。
	アブラハヤ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。移動経路を分断するような改変影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの質的变化 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息の影響はないものと予測される。 <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の分断 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。移動経路を分断するような影響はないものと予測される。

表 14-3(4) 生態系の注目種予測結果

注目種の観点	注目種等	予測結果	
典型性	ウルマーシマトビケラ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ハビタットの質的变化 土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の幼虫の生息環境に影響があるものと予測される。 ・移動経路の分断 本種の成虫は走光性の昆虫類であることから、夜間の照明により本種の生息環境に影響があるものと予測される。 ・移動経路の分断 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。移動経路を分断するような改変影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・生息環境の縮小消失 現地調査において笹子川に広く生息が確認された。改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響はないものと予測される。 ・生息環境の質的变化 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、水域における本種のハビタットの質的变化の影響はないものと予測される。 ・移動経路の分断 本種の成虫は走光性の昆虫類であることから、夜間の照明により生息環境に影響があるものと予測される。 ・移動経路の分断 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本種の移動経路を分断するような影響はないものと予測される。
特殊性	ミヤマカクツツトビケラ	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 現地調査においてA沢で生息が確認された。直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ハビタットの質的变化 A沢の取水排水路工事は最下流部で計画されており、質的变化の影響は最下流部に限定されることが考えられることから、本種の生息環境に影響はないものと予測される。 ・移動経路の分断 移動経路を分断するような改変影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・生息環境の縮小消失 改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響はA沢の最下流部に限定されるため本種の生息への影響はないものと予測される。 ・生息環境の質的变化 A沢の取水排水路は最下流部で計画されており、質的变化の影響は最下流部に限定されることが考えられることから、本種のハビタットの質的变化の影響はないものと予測される。 ・移動経路の分断 本種の移動経路を分断するような影響はないものと予測される。
	カワモズク	【工事時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 本種の生育確認位置は周辺域の笹子川であり、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ハビタットの質的变化 本種の生育確認位置は計画地東端より約200m下流の斜面際の小流路であり、主流路との間は堆積した土砂により隔てられている。計画地造成時に降雨に伴う濁水が笹子川に放流されることによる影響はないものと予測される。
		【存在・供用時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ハビタットの縮小消失 本種の生育確認位置は計画地東端より約200m離れた周辺域の笹子川であり、改変後の地形・樹木伐採等の状態による影響はないものと予測される。 ・ハビタットの質的变化 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生育への影響はないものと予測される。

2) 環境保全措置

表 14-4 環境保全措置

環境保全措置	保全対象	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
				回避	低減	代償
【工事時】・【存在・供用時】						
草地環境の創出	草地環境(ススキ群落) カヤネズミ	計画地内の緑地にススキを植栽し、草地環境を創出する。その際周辺の樹林環境等との連続性を考慮したエコトーンに配慮した配植計画とする。	草地環境を創出することにより、改変により現況の草地環境が一部消失する影響を低減する。		○	
【工事時】						
濁水防止策の実施	アオサギ、カワネズミ、カジカガエル、アブラハヤ、ウルマーシマトビケラ、カワモズクなどの生息環境	造成工事に先立ち、仮設沈砂池及び仮排水路を設置し、工事中に発生する濁水が管子川に直接流入するのを防止する。また、特殊性の注目種であるカワモズクが生育する小流路に直接流入しないよう配慮する。	濁水の流出を防止することで、管子川の水辺環境への影響を低減する。		○	
ロードキル防止の注意喚起	キツネ、ニホンジカなどの移動経路	工事時の資機材運搬車両の運転手に対してロードキル防止のための注意喚起を行う。	ロードキル防止の注意喚起を行うことにより、動物の生息環境への影響を低減する。		○	
工事時間帯の限定	アオサギの餌場環境、ニホンジカなどの移動経路	主に動物が活動する夜間や早朝の工事作業は実施しないものとする。また、夜間の作業員の出入りを規制する。	夜間や早朝の工事作業を規制することにより、動物の生息環境への影響を低減する。		○	
クマタカの繁殖期に配慮した工事工程	クマタカ	クマタカの繁殖に影響を及ぼさないよう、大規模な工事作業等については感受度が最大となる抱卵期(2~6月)を避けて行う等、クマタカの繁殖期に配慮した工事工程とする。	繁殖期影響の低減	○		
工事時間帯の限定	ウルマーシマトビケラ等の走光性昆虫類の生息環境	夜間、及び早朝の工事作業は実施しない。また夜間の作業員の出入りや照明を規制し、動物への影響を低減する。	夜間影響の低減		○	
【存在供用時】						
ロードキル防止の注意喚起	キツネ、ニホンジカなどの移動経路	存在、供用時のバイオマス燃料運搬車両の運転手に対してロードキル防止のための注意喚起を行う。	ロードキル防止の注意喚起を行うことにより、動物の生息環境への影響を低減する。		○	
昆虫類の誘引効果が低い夜間照明の設定	ウルマーシマトビケラ等の走光性昆虫類の生息環境	夜間照明及び外灯は、昆虫類の誘引効果が低い黄色高圧ナトリウムランプなどを使用し、周辺の昆虫相の保全及びそれらを餌とする生物の餌資源について保全する。	夜間の生息環境保全		○	

15. 景観・風景

(1) 発電所の存在に伴う景観・風景への影響

1) 予測結果

景観予想図については、事業実施区域の建物が視認出来る地点を記載した。

表 15-1(1) 景観・風景予測結果

番号	場所	ルート地点名	視距離 (m)	水平見込み角 (°)	視点標高 (m)	仰角	俯角	メルテ ンス値	スカイラ インの分 断	予測結果
1	国道20号(地点)	/	-	-	548.9	-	-	-	無	煙突を70mにした場合はその先端付近が視認できるが、目立たない程度と予測される。
2	滝子山登山口		615.8	24.0	597.4	2.0	4.5	28.7	無	水平見込み角が24.0°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を超え、風景は変化すると予測される。
3	笹子河川観水公園		161.0	77.6	542.0	25.5	-	2.1	煙突高70mではその先端がスカイラインに届く	水平見込み角が77.6°仰角25.5°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を大きく超え、煙突高70mではその先端がスカイラインに届くことから風景は最も大きく変化すると予測される。メルテンス値も各地点・ルートと比較して最も値が低く、メルテンスの法則によれば「対象全体の形を瞬時に認識できる位置」と判定される。
4	稲村神社									現地調査の結果、発電所及び煙突の可視範囲外であったため、発電所稼働後も風景は変化しないものと予測される。
5	国道20号(ルート)	103.0km								現地調査の結果、発電所及び煙突の可視範囲外であったため、発電所稼働後も風景は変化しないものと予測される。
		103.5km	-	-	535.2	-	-	-	無	煙突を70mにした場合はその先端付近が視認できるが、目立たない程度と予測される。
		104.0km	242.5	56.5	541.8	17.6	-	-	3.2	水平見込み角が56.5°仰角17.6°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を大きく超えることから風景は大きく変化すると予測される。メルテンス値も各地点・ルートと比較して比較的值が低く、メルテンスの法則によれば「対象と背景が等価となる」と判定される。
		104.5km	376.9	27.2	548.8	10.5	-	-	5.4	水平見込み角が27.2°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を超え、ことから風景は変化すると予測される。
		105.0km	846.9	-	562.5	-	-	-	-	無
105.5km									現地調査の結果、発電所及び煙突の可視範囲外であったため、発電所稼働後も風景は変化しないものと予測される。	

表 15-1 (2) 景観・風景予測結果

番号	場所	ルート地点名	視距離 (m)	水平見込み角 (°)	視点標高 (m)	仰角	俯角	メルテ ンス値	スカイラ インの分 断	予測結果
6	原地区沿道(ルート)	地点1	545.4	-	559.8	-	-	-	無	煙突高35mでは景観に変化がなく、煙突高50mでは煙突先端、煙突高70mでは煙突の先端半分先がみえるが、建物は全く視認されず、圧迫感もなく、建物の存在感は目立たない程度と予測される。
		地点2	503.5	-	566.3	-	-	-	無	煙突高35mでは煙突の先端が僅かに、煙突高50mでは煙突先端、煙突高70mでは煙突の先端半分先がみえるが、建物は全く視認されず、圧迫感もなく、建物の存在感は目立たない程度と予測される。
		地点3	371.8	32.8	558.3	9.3	1.4	6.1	無	水平見込み角が32.8°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を超えることから風景は変化すると予測される。
		地点4	294.9	42.7	556.6	11.9	1.5	4.7	無	水平見込み角が42.7°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を超えることから風景は変化すると予測される。
		地点5	204.5	71.4	554.7	17.4	1.6	3.2	無	水平見込み角が71.4°仰角17.4°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を大きく超えることから、風景は大きく変化すると予測される。メルテンス値も各地点・ルートと比較して比較的值が低く、メルテンスの法則によれば「対象と背景が等価となる」と判定される。
		地点6	232.5	63.9	550.4	16.4	0.4	3.4	無	水平見込み角が63.9°仰角16.4°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を大きく超えることから風景は大きく変化すると予測される。メルテンス値も各地点・ルートと比較して比較的值が低く、メルテンスの法則によれば「対象と背景が等価となる」と判定される。
		地点7	267.1	49.8	547.9	14.9	無	3.8	無	水平見込み角が49.8°仰角14.9°であり、構造物を見る人が圧迫感を感じる角度10°を大きく超えることから風景は大きく変化すると予測される。
		地点8	300	40.0	552	14.6	1.4	4.2	無	視距離の指標は「近景」と区分され、対象の要素やディテールが目につきやすい領域となる。水平見込み角は40.0°となり、構造物を見る人が目立つと感じる10°を超えることから、風景は変化すると予測される。メルテンスの法則によれば、「対象は背景と一体化し環境の一部となる」と判定される。仰角は14.6°であり、圧迫感を感じ始める18°よりは鋭角であるものの、対象物全体がみえるため、対象物を見る人にとっつては圧迫感を感じると予測される。スカイラインの分断は無いものと予測される。

備考) 1. 計画地からの位置関係については、対象事業実施区域の中心を起点とした場合の位置関係である。

2. 仰角・俯角・メルテンス値は最も景観的に負荷の高い煙突高70m先端の角度で計算した。

3. メルテンス値=視距離 / (618.9m※煙突高70m標高-各視点標高)