

表 9-12-19(1) 鳥類の保全すべき種の確認状況

保全すべき種(鳥類：オシドリ)の確認状況	
種名 オシドリ <i>Aix galericulata</i>	一般的生態と山梨県内における生息状況
現地での写真なし	留鳥または冬鳥として主に本州中部地方以北で繁殖し、冬は西日本で越冬するものが多い。森林の水辺で樹洞を使って繁殖し、山間の溪流に多いが湖沼、池、河川などにも生息する。 山梨県内では県下に広く生息する。
保全すべき種の選定基準	
環境省第4次レッドリスト情報不足種	
確認状況	
夏季調査時(繁殖後期)に計画地周辺の笹子川で1個体が確認された。	


保全すべき種(鳥類：ハイタカ)の確認状況	
種名 ハイタカ <i>Accipiter nisus</i>	一般的生態と山梨県内における生息状況
 猛禽類調査時(平成25年3月2日)に撮影	留鳥として四国以北に分布するほか、全国に冬鳥として渡来する。本州中部ではやや標高の高い山地で繁殖する。冬は平地から山地の林、農耕地、河川敷に生息する。主に小鳥類を捕食する。 山梨県内では県下に広く生息する。
保全すべき種の選定基準	
環境省第4次レッドリスト準絶滅危惧種、山梨県レッドデータブック絶滅危惧II類	
確認状況	
冬季調査時に計画地周辺西部の樹林上空を旋回する1個体が確認された。	

表 9-12-19(2) 鳥類の保全すべき種の確認状況


種名 クマタカ <i>Spizaetus nipalensis</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>北海道から九州の山地帯に生息し、森林内で繁殖する。縄張り面積は13-25km²と広範囲に及ぶ。ノウサギやヤマドリ、ヘビ類、リスやムササビなどを捕食する。山梨県内では、県内全域の山岳地帯に広く生息している。</p>
<p>猛禽類調査時(平成25年3月28日)に撮影</p>	
<p>保全すべき種の選定基準</p> <p>環境省第4次レッドリス絶滅危惧IB類 山梨県レッドデータブック絶滅危惧IB類</p>	
<p>確認状況</p> <p>計画地周辺で1つがいの繁殖が確認された。確認状況の詳細は別途実施しており、非公開資料を作成・記載している。</p>	

表 9-12-19(3) 哺乳類の保全すべき種の確認状況

保全すべき種(哺乳類：カワネズミ)の確認状況	
種名 カワネズミ <i>Chimarrogale platycephala</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布する。山間の溪流付近に生息し、河川を泳ぎながら水中や水辺でカエル、小魚、水生昆虫などの小動物を食べる。日中にも活動するが夜間はより活発。出産回数は春と秋とされるが不明な点が多い。寿命は3年程度とされるが詳細は不明。</p> <p>山梨県内では県下に広く生息するが、河川環境に依存した生態であり、河川工事などの環境変化の影響を受けやすい。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
春季調査時に計画地周辺の笹子川で1個体の死体が確認された。	
保全すべき種(哺乳類：ムササビ)の確認状況	
種名 ムササビ <i>Petaurista leucogenys</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布する。主に里山に生息し、夜間に樹間を滑空、冬芽、葉、花、種子、果実を食べる。日中は樹洞、屋根裏、球状の巣で休息する。交尾期は11月中旬～1月下旬と5月中旬～6月中旬。野外の寿命は10年程度とされる。</p> <p>山梨県内では甲府市郊外の武田神社をはじめ、平地の山つき社寺林にかけて広く分布する。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
冬季調査時に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た。	

表 9-12-19(4) 哺乳類の保全すべき種の確認状況


保全すべき種(哺乳類：カヤネズミ)の確認状況	
種名 カヤネズミ <i>Chimarrogale platycephala</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州の太平洋側では福島県以南、日本海側では石川県以南の本州、四国、九州に分布する。主に種子やバッタなどの小昆虫を食べる。ススキ、チガヤが茂る草地に生息し、地上から70-110cm程度の高さに球形の巣を作る。冬季には地表の堆積物や地下に坑道を掘る。野外での寿命はおおむね2年程度とされる。</p> <p>山梨県内では平地から山地にかけて広くまばらに生息する。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
夏季調査時に計画地周辺北東部笹子川河川敷の草地で1巣、秋季調査時に計画地内南西部の草地で1巣、春季調査時に計画地内東部の草地で1巣がそれぞれ確認された。	
保全すべき種(哺乳類：ツキノワグマ)の確認状況	
種名 ツキノワグマ <i>Selenarctos thibetanus</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布するが四国、九州はほぼ絶滅。主に森林に生息する。植物質の傾向が強い雑食で、春は各種の草本、ササ類のタケノコ、イチゴやサクラの液果、秋はブナ科の堅果が重要な食物であるほか、動物質として昆虫類を利用するほかカモシカ、シカ、家畜などを食べる。昼夜問わず活動と休息を繰り返す。冬季は斜面に作られた巣穴で冬眠する。</p> <p>山梨県内では各山地の落葉広葉樹林を中心に広く生息する。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
冬季調査時に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た。	

表 9-12-19(5) 爬虫類の保全すべき種の確認状況

保全すべき種(爬虫類：タカチホヘビ)の確認状況	
種名 タカチホヘビ <i>Achalinus spinalis</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布する。平地から山地までみられるが、地中性かつ夜行性のため出会う機会は少ないが個体数はそれほど少なくないとされている。樹林内の倒木の下や石の下で見つかることが多く、夜間は地表を這っているのが目撃される。</p> <p>山梨県内では韮崎市、早川町、都留市、笛吹市などの山間地で記録があるが、林道工事等による土中からの偶発的な出現や道路上の死体での確認が多い。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック情報不足種	
確認状況	
夏季調査時に計画地南西部の林内で1個体の成体が確認された。	



保全すべき種(爬虫類：シマヘビ)の確認状況	
種名 シマヘビ <i>Elaphe quadrivirgata</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>北海道、本州、四国、九州に分布する。開けた平地から山地、水田、山道、草原、畑、民家まで多様な場所で普通にみられる。</p> <p>山梨県内では市街地を除き、周辺部の田畑の残っているところから標高1500m付近の山地まで生息し、春から秋にかけて農道や林道脇、河川の石垣などで日光浴をしている姿を見かける。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック絶滅危惧II類	
確認状況	
夏季調査時に計画地周辺北部の河川敷で1個体の成体、秋季調査時に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。	

表 9-12-19(6) 昆虫類の保全すべき種の確認状況

種名 オオムラサキ <i>Sasakia charonda charonda</i>	
	一般的生態と山梨県内における生息状況 北海道、本州、四国、九州に分布する。1957年に国蝶に指定された。人家近くの雑木林に生息し、クヌギ、クワ、ニレなどの樹液やクリ、クサギなどの花で吸汁・吸蜜する。飛翔が速く、梢上高くを旋回し、枝先に羽を開いて止まる。幼虫の食樹はエノキ。越冬幼虫(4齢)は晩秋に幹を伝って地上に降り、落葉の裏で冬を越す。山梨県内では産地で有名な長坂町や須玉町、明野村他甲府盆地周辺各地、早川町、大月市などに広く生息する。
保全すべき種の選定基準 環境省第4次レッドリスト準絶滅危惧種、山梨県レッドデータブック要注目種	
確認状況 夏季調査時に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た。	

保全すべき種(昆虫類：トゲアリ)の確認状況	
種名 トゲアリ <i>Polyrhachis lamellidens</i>	
	一般的生態と山梨県内における生息状況 本州(東北地方以南)、四国、九州に分布する。クロオオアリとムネアカオオアリの巣に一時的寄生を行う。立木の根際のうろの中に巣を作る。結婚飛行は9-11月で交尾した雌は単独で越冬し、翌春寄生主の巣へ進入するとされている。山梨県内での生息状況はよくわかっていないが、山間部を中心に広く生息しているものと思われる。
保全すべき種の選定基準 環境省第4次レッドリスト絶滅危惧II類	
確認状況 春季調査時に計画地西部の林縁の朽木で4個体が確認された。	

9-12-2 予測、環境保全措置の検討及び評価の結果

(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

① 予測結果

現地調査の結果、保全すべき動物種として表9-12-18に示した11種を確認した。このうち、計画地内で確認した種はカヤネズミとシマヘビの2種であった。

各動物種の予測結果は、表9-12-20(1)～(9)に示すとおりである。保全すべき動物種のカワネズミ、カヤネズミ、オンドリ、シマヘビ及びクマタカの5種について、本事業計画による生息への影響があると予測された。

建設機械の稼働に伴うクマタカの生息環境に対する騒音の影響について、事業計画地は、クマタカ営巣地域の95%行動圏内に含まれているが、事業計画地付近での出現例は比較的少なく、高利用域及び営巣中心域には該当しなかったことから、事業における騒音・振動の影響による繁殖への影響はないものと予測された。しかし、計画地は営巣地から直接見える位置にあることから、敏感度が最大となる抱卵期～巣内育雛期に大規模な工事作業を継続して実施する場合は繁殖への影響があるものと予測された。そこで、「補正評価書 9-3 騒音 9-3-2 予測、環境保全措置の検討及び評価の結果④予測対象時期」に示すように予測対象工事延月の9ヶ月目(8月から工事が開始されれば翌年のクマタカの抱卵期にあたる4月頃)に建設機械の稼働に伴う騒音が最大と考えられることから、クマタカの営巣地に対して騒音の予測を行った。比較対象とする工事開始前のクマタカ営巣地の現況値については、周辺環境の代表地点である「周辺地域の調査結果の値(平日の昼間)」の57dBとした。周辺地域の調査地点は線路及び車道(国道20号)に近い距離にあり、対するクマタカ営巣地は線路及び車道(中央自動車道)に近い距離にあることから類似した地点となっているが、クマタカ営巣地近くの車道は中央自動車道であることから、現況騒音の値は周辺地域の調査結果よりも高く、57dB以上あるものと思われる。クマタカ営巣地での予測については、計画地から営巣地までの距離減衰(距離800m)により行なった。その結果、クマタカ営巣地での予測値は51dBであり現況値(57dB以上)よりも低いことから、クマタカ営巣地への騒音の影響はないものと予測される。なお、クマタカの聴感度特性については、1～4kHzの周波数帯がよく聞こえ、特に2kHzは最も感度が高いとされていることから(猛禽類への影響軽減のための工事馴化について。利賀ダム工事事務所, 2014,

<http://www.hrr.mlit.go.jp/library/happyoukai/h26/e/11.pdf>)、人間の聴覚と酷似している。また、クマタカの可聴域は250Hz～8kHzとなっていることから、騒音計については普通騒音計(20Hz～8kHz)を使用し、A特性(人間の聴覚を考慮した

周波数重み付け特性) で評価した現地調査結果及び予測結果をクマタカへの影響に
使用することは妥当であると言える。

表 9-12-20(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 9-12-20(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
クマタカ	-	○	<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 事業計画地は、クマタカ営巣地域の95%行動圏内に含まれているが、事業計画地付近での出現例は比較的少なく、高利用域及び営巣中心域には該当しなかったことから、事業における造成など土地の改変による直接的な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) 事業計画地は、クマタカ営巣地域の95%行動圏内に含まれているが、事業計画地付近での出現例は比較的少なく、高利用域及び営巣中心域には該当しなかったことから、事業における騒音・振動の影響による繁殖への影響はないものと予測されるが、計画地は営巣地から直接見える位置にあることから、敏感度が最大となる抱卵期～巣内育雛期に大規模な工事作業を継続して実施する場合は本種の繁殖への影響があるものと予測される。 ・ 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山地帯の森林内であり、ロードキルが発生するような場所には出現しないものと考えられるため、運搬車両などによる本種の生息への影響はない。
			<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 営巣地と事業計画地との間には住宅地が存在し、中央自動車道、国道20号及び中央本線が通り、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あることから、事業が本種の繁殖に与える影響は少ないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の捕食動物は主にヘビ類やニホンリスなどの小型哺乳動物が中心であり、魚類などの水生生物は一般的には捕食の対象ではないため、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ないものと予測される。 ・ 白煙による影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 事業計画地は、クマタカ営巣地域の最大行動圏内に含まれており、クマタカが事業計画地上空を飛翔する場合は、白煙が発生する時期には本種の飛翔への影響があ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) 本種の主な生息域は山地帯の森林内であり、ロードキルが発生するような場所には出現しないものと考えられるため、運搬車両などによる本種の生息への影響はないものと予測される。

凡例/○：生息確認 -：生息未確認

表 9-12-20(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 9-12-20(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
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、夜間の工事实施はないことから、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 9-12-20(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
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 本種の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 本種の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) 本種の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 9-12-20(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
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 9-12-20(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
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 9-12-20(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
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。本種の主な生息域はクスギ、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) 本種の主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) 本種の主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 9-12-20(9) 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。本種の主な生息域は立木の根際のうろなどである。計画地内には上記のような立木のうろは存在せず、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ろは存在せず、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ろは存在せず、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 本種の主な生息域は立木の根際のうろ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ろは存在せず、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) 環境保全措置の検討

① 環境保全措置

本事業計画にあたっての環境保全措置は表 9-12-21 (1)～(2)に示すとおりである。保全すべき動物種のカワネズミ、カヤネズミ、オシドリ、シマヘビ及びクマタカの 5 種について、本事業計画による生息への影響があると予測されたが、環境保全措置を実施することによって影響を低減するものとする。

保全すべき動物種に関しては、表 9-12-21 の環境保全措置に示す内容を実施するものとする。カヤネズミ及びシマヘビに関しては、本事業計画による直接的な影響が予測されたため、図 9-12-8(1)～(2)に示す緑地緩衝帯を設け、生息の維持及び回復を図るものとする。なお、緑地緩衝帯計画の詳細は「9-14 生態系」の項で詳しく記述する。

② クマタカの生息環境の保全措置について

クマタカについては、事業計画地から営巣地までの距離が 800m あり、本事業による直接的な生息への影響はないものの、営巣地から直接事業計画地が視認できること、及び存在、供用時において煙突から排出される白煙によるクマタカの飛翔への影響があることが予測された。そこで、繁殖期に配慮した工事工程を策定し、敏感度が最大となる抱卵期 (2～6 月) は、大規模な工事作業を避けて事業を実施することを検討した。クマタカの繁殖ステージを掲載した本事業の工事工程及び主要建設機械の稼働計画を表 9-12-22 に示す。

工事延月の 12 ヶ月目 (工事が 8 月から始まった場合は翌年の 7 月頃) には、300 トン級、高さ 50m 程度のクローラクレーンを用いる施設の建設が予定されている。同建設機械は一般家屋ほどの建設時には使用せず、より大規模な建造物の建設時に使用する機械となっている。同建設機械によるクマタカへの影響としては、営巣地から視認できると予測されるが、繁殖への敏感度が高い 2～6 月 (工事延月の 7～11 ヶ月目) は同建設機械を用いる工事は実施しないため、繁殖期への影響は低減される。

クマタカの保全対策としては、建設機械の集中稼働を低減し、低騒音型の建設機械を使用することで騒音レベルを抑えること、工事前のクマタカの繁殖に対する敏感度が比較的低い巣外育雛・家族期にクマタカの営巣林内において騒音等のモニタリングを行い、影響が確認された場合は工事の馴化 (コンディショニング) を行うこと、白煙によるクマタカの生息状況の変化を把握するために施設供用時についても継続的にクマタカの行動をモニタリングし営巣環境等に著しい影響を及ぼさないよう環境保全措置の見直しを随時行うこと、本事業計画に係る送電線路の設定にあたり送電線路が猛禽類の 95% 利用域を通過する可能性を考慮したものとなるよう関連施設の設置事業者に対し観測結果等を情報提供することを検討した。なお、「猛禽類保護の考え方 (改訂版) 環境省, 平成 24 年」には営巣中心域において工事期間を

避ける期間は、クマタカの繁殖に係わる敏感度が大きくなる期間(造巣期及び巣内育雛期を含む1～8月)を避ける事としている。しかし、今回の事業計画においては、事業実施区域から営巣地までの距離が800mあり、その間には中央自動車道、集落、JR中央線及び国道20号があり本事業の工事の騒音は営巣地には影響ないことが予測されること、計画地内はクマタカの行動圏の営巣中心域を外れていること、低騒音型の建設機械を使用することで騒音レベルを抑えることなどにより大きな騒音を発生させないことなどの理由により、大規模な工事作業を避ける期間は2～6月までと設定した。

また、建設機械の稼働に伴う騒音についてはクマタカ営巣地への影響がないものと予測されたが、安全側に配慮し、事前確認として2～6月の期間に入る前(クマタカの敏感度が低い工事延月3～4ヶ月目)に騒音が最大となる9ヶ月目の建設機械を試験的に稼働させ、クマタカ営巣林内において騒音測定を行うことで、実際に営巣地への騒音の影響がないことを確認する。調査方法については、現地調査と同様に普通騒音計(20Hz～8kHz)を使用し、A特性(人間の聴覚を考慮した周波数重み付け特性)での測定を行い、工事による突発的な騒音を把握できるように時間率騒音レベルL5値(騒音レベル90%レンジの上端値)及びLmaxでの評価とする。

施設の工事中及び供用開始後のクマタカのモニタリングの手順を図9-12-7に示す。建設機械に伴う騒音についてはクマタカ営巣地への影響はないものと予測されたが、クマタカの事後調査においては段階的に事後調査を行う。事後調査は5月から10月までの月1回での調査を基本とし、クマタカの繁殖への影響が極大となる2月から4月は1ヶ月に複数回の調査を実施する。また、現地調査については工事関係者と事前に打ち合わせを行い、工事工程を考慮しながら調査を行う。なお、事前確認のクマタカ営巣地内での騒音測定の結果により、今後のモニタリング手順を変更する。また、上記の騒音測定結果により、影響がない場合においても通常のモニタリング調査時にクマタカが工事の方向を注視し、警戒声を出すような行動、工事の騒音に対し巣から飛び立つような行動など異常が認められた場合は速やかに工事を一時中断し、工事の馴化の方法を検討し対応する。工事の中断はクマタカ調査員が建設統括、責任者に速やかに連絡し、工事の中断を実施するものとする。工事の馴化は工事中断後、1日毎の工事の時間の間隔を開け、徐々にその間隔を短くするような調査を実施するものとする。また、工事の馴化を実施する場合は、馴化開始と同時に1週間連続したクマタカの追跡調査を行う。また、施設の供用開始後3年間は白煙発生によるクマタカのモニタリングを実施し、営巣林に白煙の影響があると判断された場合は、燃料等の調整により白煙の低減を行うとともにモニタリング調査を引き続き実施し、白煙低減の効果を検証する。

また、事後調査において、環境保全措置の効果をモニタリングし、保全措置の効果を検証するものとする。検証の結果、効果がないと判断された場合には、環境保全措置を見直し、改善、充実を図るものとする。

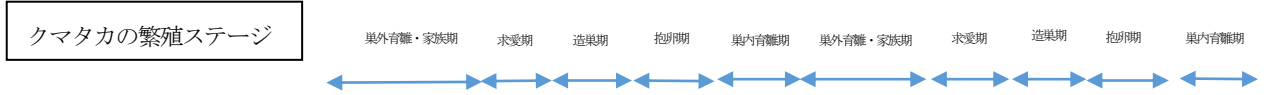
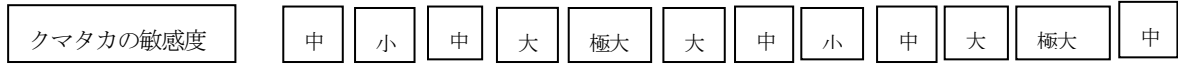
表 9-12-21(1) 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置を行うこととした理由	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は実施しない、また、夜間の作業員の出入りや照明を規制することにより、夜行性動物への生息への影響を低減できるため。	夜行性動物種の生息への影響の低減		○	
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)を設けることにより、カヤネズミ・シマヘビの生息域を確保し、土地改変による保全生物種の生息への影響を低減できるため。	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 (カワネズミ・オシドリの保全)	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ことにより、カワネズミ・オシドリの生息環境を保全するため。	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、処理方法を徹底することにより、土壌汚染防止・カラスなどの外部からの動物誘引を防止できるため。	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	環境保全措置について、作業員に定期的にミーティングを実施し、確認、指導を行うことにより、適切な環境保全対策が実行できるため。	環境保全措置の実施		○	
ロードキル防止の注意喚起 (シマヘビの他可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全)	工事時の資機材運搬車両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ことにより、シマヘビなど可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全が確保できるため。	ロードキルの防止		○	
クマタカの繁殖期に配慮した工事工程及び騒音レベルの抑制	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敏感度が最大となる抱卵期(2~6月)を避けて行うこと、建設機械の集中稼働を低減し、騒音レベル抑制することにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	
クマタカのモニタリング調査の工夫	工事開始前に繁殖に影響のない時期(家族期)などにクマタカの営巣林内で騒音等の測定を行うこと、クマタカの繁殖状況について工事による忌避行動などの異常を確認した場合は工事を一時中断して馴化の方法を検討し直し対応するなどクマタカのモニタリング調査の工夫を行うことにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	
発電所建設に係わる関連施設の設置事業者への情報提供	本事業計画に係る送電線路の設定にあたり、送電線路が猛禽類の95%利用域を通過する可能性を考慮したものとなるよう、関連施設の設置事業者に対し観測結果等を情報提供することにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	

表 9-12-21 (2) 環境保全措置

【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緑地を維持、管理することにより、カヤネズミ・シマヘビの生息域が確保できるため。	生息・利用環境の回復		○	
ロードキル防止の注意喚起 (シマヘビの他可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全)	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ことにより、シマヘビなど可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全ができるため。	ロードキルの防止		○	
昆虫類や夜行性動物の誘引効果が低い 夜間照明の設定	夜間は照明の消灯及び外部に漏れない対策、更に外部照明に関しては、必要とされる照明は昆虫や夜行性動物の誘引効果が低い黄色高圧ナトリウムランプ等の夜間照明を設定することにより、夜行性動物の生息環境が保全できるため。	夜行性動物種の生息環境保全		○	
クマタカの繁殖期に配慮した 白煙発生時のモニタリング	施設の存在、供用後3年間は白煙の状況を作業員が毎朝、白煙の状態をデジタルカメラで撮影をし、白煙の状況を監視することにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。また、白煙によるクマタカの生息状況の変化を把握するために施設供用時についても継続的にクマタカの行動をモニタリングし、営巣環境等に著しい影響を及ぼさないよう、環境保全措置の見直しを随時行うことにより、クマタカの繁殖期への影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	

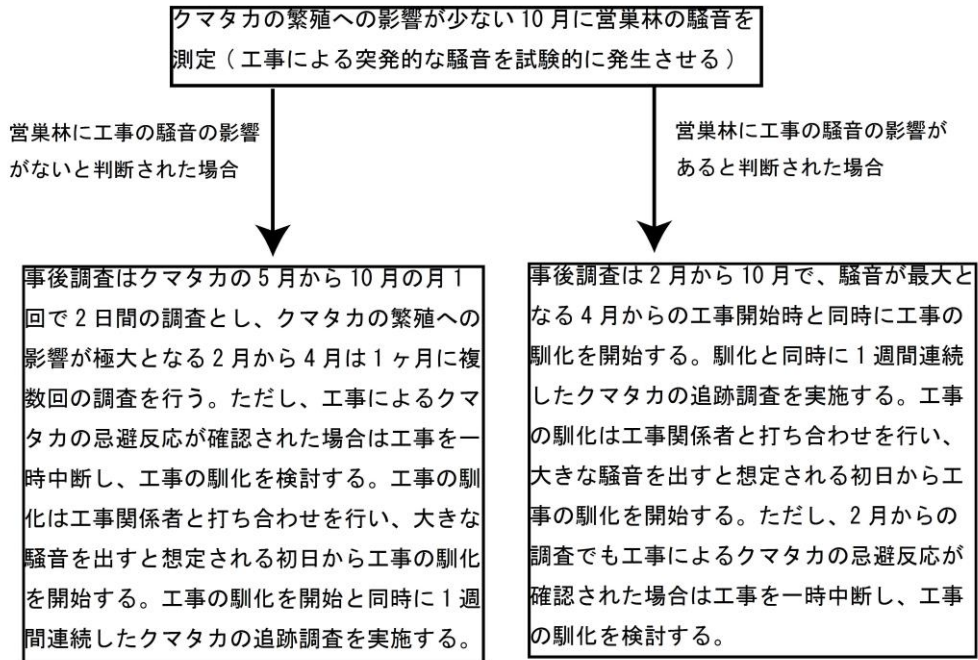
表9-12-22 クマタカの繁殖ステージと本事業の工事工程



区分	項目	延月	開発工事延月											建設工事延月														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	工事日程(月)		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
工事工程	開発準備工事		■																									
	開発造成工事			■	■	■	■	■																				
	建設準備工事							■																				
	山留・土工事								■	■	■	■	■															
	基礎・躯体工事									■	■	■	■	■														
	木屑受入サイロ工事										■	■	■	■														
	タービン・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																					■	■	■	■	■	■	■
	外構工事																									■	■	■
	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	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												
クローラークレーン	50t								25	25	25																	
クローラークレーン	300t													30	30	30	30											
ブルドーザー	20t, 140kW		10	40	10		10	20																				
バックホウ	0.7m³		5				10	60	60	15	15	25							5	10								
バックホウ	1.4m³		5	40	10	10	20																					
ダンプトラック	10t			30	5	5	20	50	50	20	20	50	20						10	10	10	20						
コンクリートポンプ車					2	3		2	10	10	10	3	2		2													
アスファルトフィニッシャー						3																10	10	5				
タイヤローラー	3t, 14kW					10														5	10	10	10	5				
ロードローダー						10														5	15	15	15					
合計		0	20	110	27	38	3	80	177	185	90	105	168	122	100	77	45	40	30	25	40	45	55	35	10	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	300	400	300	20	10	400	350	100	90	120	150	150	150	140	120	90	90	100	70	300	300	300	300	300		
合計		50	300	400	300	20	10	410	410	405	395	435	270	220	165	175	125	92	90	100	70	300	300	300	300	300		

: 大規模工事期間

工事時



存在・供用時

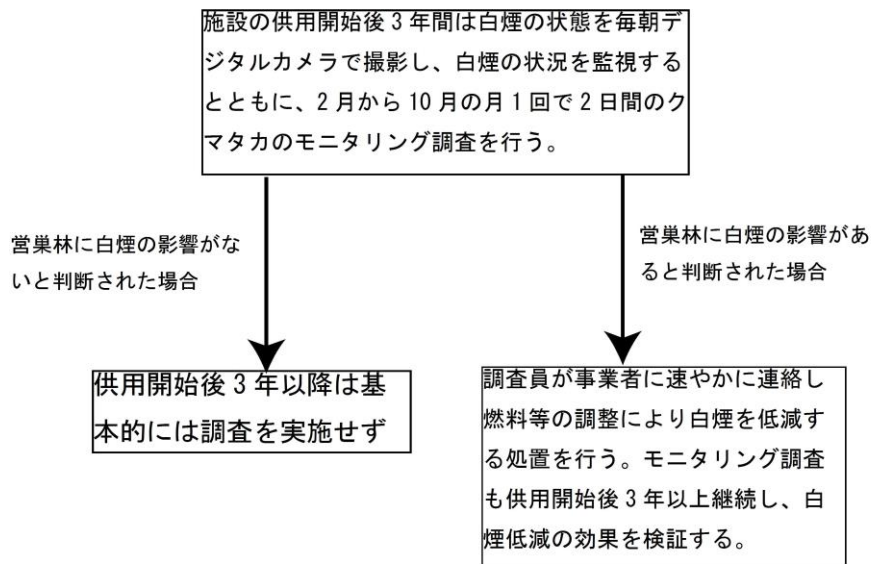
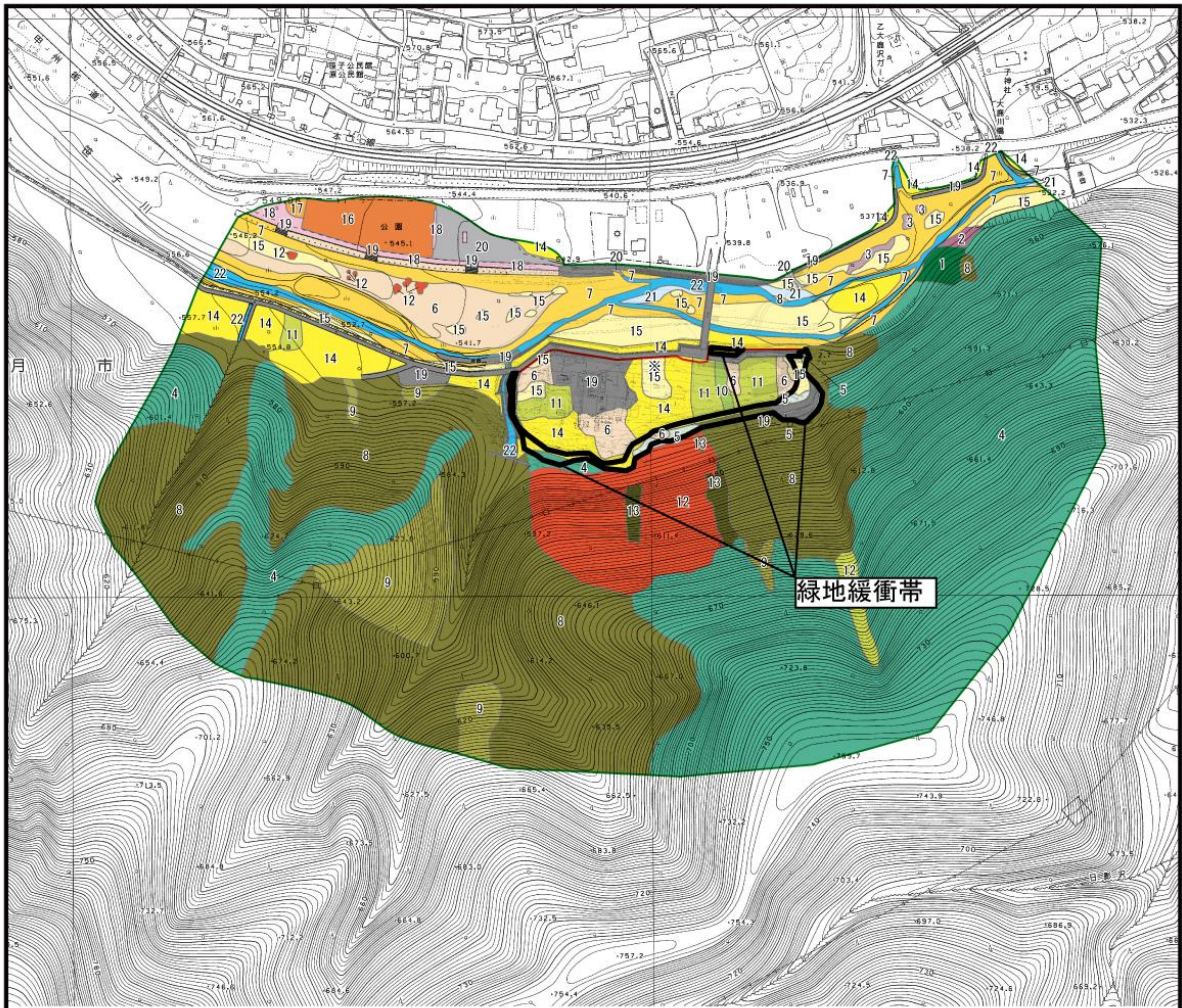


図 9-12-7 事後調査におけるクマタカのモニタリングの手順



大月市基本図 吉久保（大月市）

凡例

- : 計画地
 : 動植物調査範囲

種生区分	群落名	凡例
ヤブツバキクラス域自然植生	落葉広葉樹林	1
	河辺林	2
	オノエヤナギ低木群落	3
ヤブツバキクラス域代償植生	コナラ群落	4
	オスグルミ群落	5
	二次草原	6
河辺植生	河川敷砂礫地植生	7
植林地・耕作地植生	植林地	8
	スギ植林	9
	ヒノキ植林	10
	スギ植林(若齢)	11
	ヒノキ植林(若齢)	12
	アカマツ植林	13
	カラマツ植林	14
	ハリエンジュ群落	15
	ハリエンジュ群落(幼齢)※	16
	シバ群落	17
その他	市街地等	18
	雑草	19
	住宅地、道路、人工構造物	20
	人工裸地	21
	自然裸地	22

※計画地中央部イヌエンジュ植林含む



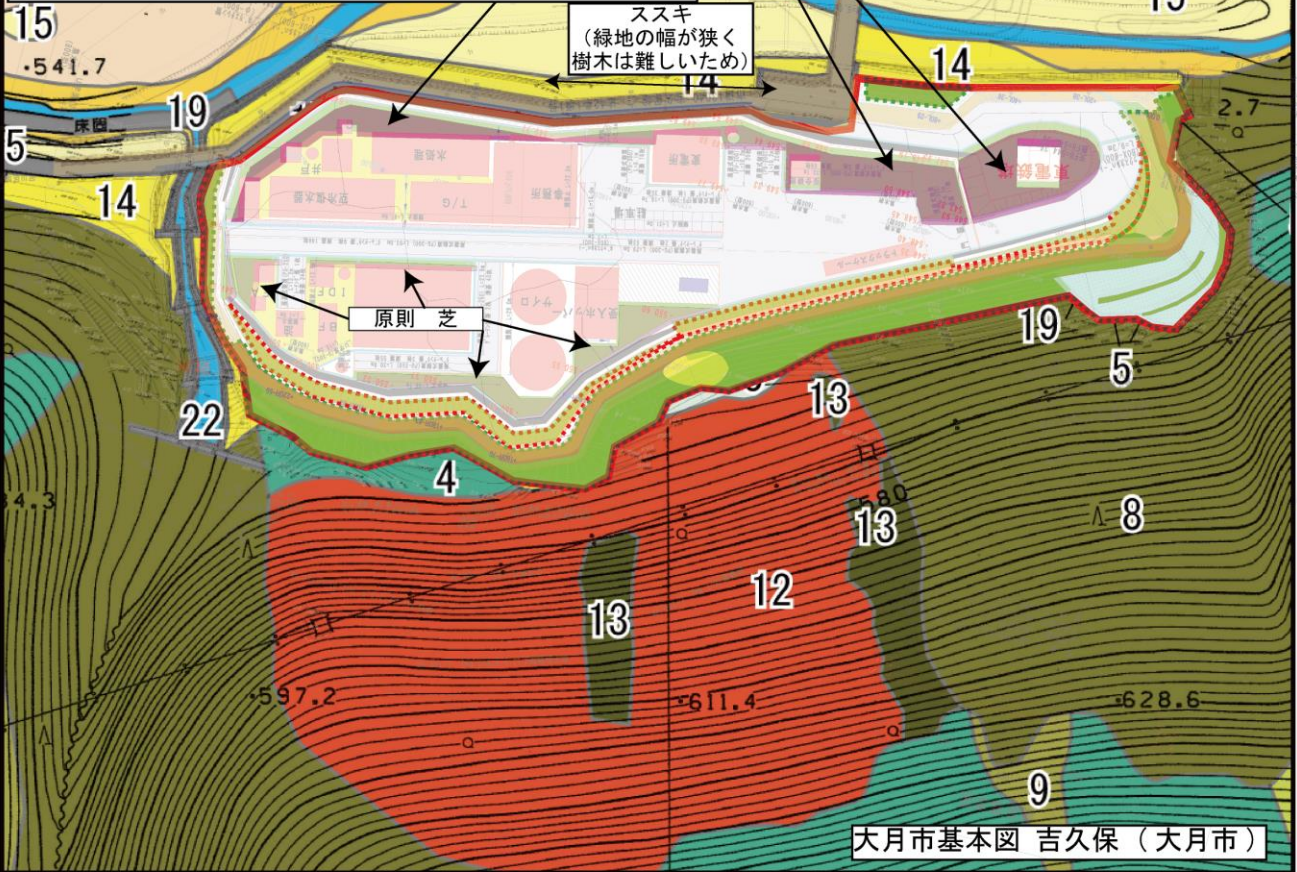
S=1 : 6,250



図 9-12-8(1) 緑地緩衝帯位置図

北側の植栽は鳥類をはじめ、多種多様な動植物種が利用しやすい落葉広葉樹の高木や低木を混生させて多様性を保つ。なお、植物種は現地調査で確認されている以下の植物種とする。

植栽樹種		樹高の目安(m)		
		植栽時	将来	
高木	落葉広葉樹	ナツツバキ	3~6	5~15
		サクラ類(ウラミスザクラ)		
		カエデ類(コハウチワカエデ、イロハモミジ、オオモミジ)		
		エゴノキ		
低木		ヤマボウシ	0.3~2	1~5
		アブラチャン		
		ムラサキシキブ		
		ヤマツツジ		



凡例

: 計画地

計画地内凡例

- 緑地緩衝帯
- 法面緑地
- 現状維持: 樹林
- 現状維持: 草地(ススキ群落)
- 現状維持: 植生が覆う人工構造物
- 草地(ススキ群落)
- 既存道路
- 植栽: 樹木
- 植栽: ススキ
- 植栽: 芝
- 市街地等

※既存道路は草木の刈り取り等最低限の道路としての手入れを実施。
現況は舗装されていないので低茎草地になるものと想定。

植生区分	群落名	凡例
ヤブツバキクラス域自然植生	落葉広葉樹林	1
	河辺林	2
	オノエヤナギ低木群落	3
ヤブツバキクラス域代償植生	コナラ群落	4
	オニグルミ群落	5
	二次草原	6
	ススキ群落	7
河辺植生	ツルヨシ群落	8
	河川敷砂礫地植生	9
植林地・耕作地植生	植林地	10
	スギ植林	11
	ヒノキ植林	12
	アカマツ植林	13
	カラマツ植林	14
	ハリエンジュ群落	15
	ハリエンジュ群落(幼齢)	16
	芝地	17
	ヨモギ・アキメヒシバ群落	18
	その他	市街地等
住宅地、道路、人工構造物		20
人工裸地		21
自然裸地		22

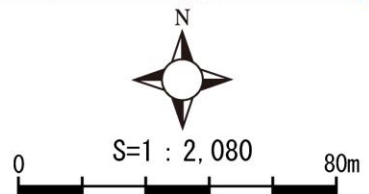


図 9-12-8(2) 緑地緩衝帯位置図(拡大)

3) 評価

① 評価方法

ア. 回避・低減の観点

評価の方法は、現況調査及び予測結果における環境保全措置の内容を踏まえ、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等における保全すべき動物種への影響については、回避または低減されるかどうかを明らかにした。

② 評価結果

ア. 回避・低減の観点

保全すべき動物種についての評価結果は、表 9-12-23 (1)-(3) に示すとおりである。

以上のことから、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等における保全すべき動物種への影響は、回避・低減される。

表 9-12-23(1) 保全すべき種の評価結果

評価対象種		事業実施にあたり生息への影響があると予測された種	評価結果
鳥類	オシドリ	○	<p>工事時において、計画地内から排出される濁水の笹子川への流出がある場合は本種の生息の影響があることが予測された。そこで本種の生息域である笹子川の水質環境維持のため、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ことにより本種の生息環境の保全を図るものとする。また、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、水質悪化の防止を図ることにより本種の生息環境の保全を図る。事後調査において、環境保全措置の効果を確認・検証し、効果が発揮されない場合には、環境保全措置の改善を図るものとする。</p>
	ハイタカ		<p>計画地内で本種が繁殖に利用する大木の樹林が存在しないこと、確認例数が少なく事業地周辺での繁殖も確認されなかったことから、事業による影響はないものと予測された。したがって、事業による本種の利用環境に影響はないものと考えられる。</p>
	クマタカ	○	<p>クマタカの繁殖地は計画地から800m離れた位置にあるため、工事中における本種の繁殖には直接影響はないと予測されたが、計画地は営巣地から直接見える位置にあるため、敏感度が最大となる抱卵期～巣内育雛期に大規模な工事作業を継続して実施する場合は繁殖への影響があるものと予測された。また、施設の存在、供用時において、事業計画地はクマタカ営巣地域の最大行動圏内に含まれており、クマタカが事業計画地上空を飛翔する場合は、白煙の発生時期である時期にはクマタカの飛翔への影響があるものと予測された。そこで、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敏感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。また、工事及び建設機械の集中稼働を低減し、低騒音型の建設機械を使用することで騒音レベルを抑える。また、工事開始前に騒音等のモニタリングを行い影響の把握を行う。影響があると判断された場合及び事後調査においてクマタカが工事に対する忌避行動を確認した場合は工事を速やかに中断し工事の馴化(コンディショニング)を行う。また、本事業計画に係る送電線路の設定にあたり、送電線路が猛禽類の95%利用域を通過する可能性を考慮したものとなるよう、関連施設の設置事業者に対し観測結果等を情報提供する。施設の存在、供用時にはクマタカの繁殖に影響を及ぼさないよう白煙の状況をモニタリングし記録する。事後調査において、環境保全措置の効果を確認・検証し、効果が発揮されない場合には、環境保全措置の改善を図るものとする。</p>

※：太字は環境保全措置とその効果を示す。

表 9-12-23(2) 保全すべき種の評価結果

評価対象種		事業実施にあたり生息への影響があると予測された種	評価結果
哺乳類	カワネズミ	○	工事時において、計画地内から排出される濁水の笹子川への流出がある場合は本種の生息の影響があることが予測された。そこで本種の本種の生息域である笹子川の水質環境維持のため、 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ことにより本種の生息環境の保全を図るものとする。 また、 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、水質悪化の防止を図ることにより本種の生息環境の保全を図る。 事後調査において、環境保全措置の効果を確認・検証し、効果が発揮されない場合には、環境保全措置の改善を図るものとする。
	ムササビ		事業実施区域内では本種は確認されなかったこと及び計画地周辺域での利用は少ないことなどから事業による影響はないものと予測された。したがって、事業による本種の利用環境に影響はないものと考えられる。
	カヤネズミ	○	工事時において、計画地内で本種が確認された草地が改変され、計画地内における本種の生息への影響が予測された。そこで、 計画地の外周に緑地緩衝帯を設け、周辺環境との連続性を保ち、緑地緩衝帯をエコトーンとして機能することにより、個体群の回復を図る。 事後調査において、環境保全措置の効果を確認・検証し、効果が発揮されない場合には、 環境保全措置の改善を図るものとする。
	ツキノワグマ		計画地内で本種の確認がないこと、本種の確認例数が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、事業による影響はないものと予測された。したがって、事業による本種の利用環境に影響はないものと考えられる。
爬虫類	タカチホヘビ		本種の生息環境は計画地周辺には多く残存しており、工事時及び発電所の存在・供用時もそれらの環境維持されることから、本種の生息への影響はないものと予測された。したがって、事業による本種の利用環境に影響はないものと考えられる。
	シマヘビ	○	計画地周辺では本種の生息個体数も比較的多く、大部分の個体は生息環境が維持されるものと予測されたものの、工事時において本種の一部の個体群では直接的な生息の影響を受けることが予測された。そこで、事業計画内で確認されている本種の個体群の保全のため、 計画地の外周に緑地緩衝帯を設け、一部本種が生息可能なススキなど高茎草地及び樹林帯を保全し、個体群の回復を図る。 また、 工事中及び発電所供用後の生木屑チップ等燃料運搬における車両運転者にロードキル防止の注意喚起をすることによって、本種ロードキル防止策を講じるものとする。 事後調査において、環境保全措置の効果を確認・検証し、効果が発揮されない場合には、 環境保全措置の改善を図るものとする。

※：太字は環境保全措置とその効果を示す。

表 9-12-23(3) 保全すべき種の評価結果

評価対象種		事業実施にあたり生息への影響があると予測された種	評価結果
昆虫類	オオムラサキ		計画地内には本種の生息環境であるクヌ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た。したがって、事業による本種の利用環境に影響はないものと考えられる。
	トゲアリ		計画地内には本種の生息環境である立木のうろは存在せず、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、本事業実施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た。したがって、事業による本種の利用環境に影響はないものと考えられる。

