

# 第 10 章

## 環境影響の総合的な評価



## 第10章 環境影響の総合的な評価

### 10.1 対象事業に係る環境影響の総合評価

本事業は、東京中部間連携設備である周波数変換設備の1つである佐久間周波数変換設備の30万kW増強に伴い、既設送電線を建替増強するものである。

計画ルートを検討するにあたっては、「自然環境と調和がとれること」、「社会環境と調和がとれること」、「技術的に調和がとれること」を基本的な考え方とした。既設送電線は、一部区間では1号線と2号線に分かれており、建替増強においては1ルートにまとめることにより、鉄塔基数を大幅に減少することができる。また、既設送電線に隣接して建替え送電線を建設することで、工事に伴い改変する範囲を減じることができるとともに、建替え送電線の建設に必要な既設送電線の撤去工事において、建替え工事で使用する仮設備を共通することができる。このように、本事業の特性を踏まえて、計画段階において、以下のように配慮を行うことで、環境影響を減じることができている。

- ・ 樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。
- ・ 当初計画より建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。
- ・ 既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。
- ・ 工事用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び幅は最小化する。
- ・ 建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。

これらの配慮事項に加えて、一般的な環境保全対策を実施することを前提にして、調査、予測、環境保全措置及び評価を行った。

本事業に係る環境影響評価の項目及び影響要因の区分は、以下のとおりである。

- ・ 騒音（工事用資材等の搬入出）
- ・ 植物（造成等の施工及び送電線路の存在）
- ・ 動物（工事用資材等の搬入出、造成等の施工及び送電線路の存在）
- ・ 生態系（工事用資材等の搬入出、造成等の施工及び送電線路の存在）
- ・ 景観・風景（送電線路の存在）

対象事業に係る環境影響についての調査、予測、環境保全措置及び評価の総合評価は表10.1-1に示すとおりである。

表 10.1-1(1) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果											
環境要素の区分	環境要因の区分												
環境の自然的構成要素の良好な状況の保持のための調査、予測及び評価されるべき項目	騒音	<p>工事の実施 ・工事用資材等の搬入出</p> <p>(調査結果の概要) (1) 騒音の状況 ヘリコプターの運航経路最寄りの住居の周辺(近隣住居周辺)と近隣の徳間集落にある公民館(徳間公民館)の2地点における調査結果は、以下のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">騒音調査結果 (<math>L_{Aeq}</math>)</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和3年1月21日12時～22日12時 (単位：デシベル)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">時間区分</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近隣住居周辺</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>徳間公民館</td> <td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">38</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～翌日6時とした。</p>	調査地点	時間区分		昼間	夜間	近隣住居周辺	42	40	徳間公民館	41	38
	調査地点	時間区分											
昼間		夜間											
近隣住居周辺	42	40											
徳間公民館	41	38											

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(講じようとする一般的な環境保全対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事時間は8～17時を基本とし、原則夜間工事は行わない計画とする。</li> <li>・ヘリコプターは不必要な飛行を避け、夜間飛行は行わない。</li> </ul> <p>(予測結果の概要)</p> <p>ヘリコプターの運航に伴う騒音の予測結果は、予測地点としたヘリコプター運航経路最寄りの住居では、<math>L_{den}</math>の値が49デシベルである。</p> <p>ヘリコプターの運航に伴う航空機騒音について、対象事業実施区域周辺に航空機騒音に係る基準値である<math>L_{den}</math>の値が57デシベル（Ⅰ類型）、62デシベル（Ⅱ類型）をそれぞれ超えると予測される範囲が見られるが、対象事業実施区域周辺は類型指定がなされておらず、またこの範囲内に保全対象となる住居等は存在しないことから、影響は少ないものと予測する。</p> <p>(注) Ⅰ類型：専ら住居用に供される地域 Ⅱ類型：Ⅰ以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>○最小化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・離隔距離を確保できるよう極力住居から離れた運航経路を選択する。</li> <li>・可能な範囲で高高度運航する。</li> <li>・可能な範囲で速度を抑えた運航とする。</li> </ul> <p>(評価の概要)</p> <p>ヘリコプターの運航に伴う航空機騒音について、対象事業実施区域周辺に航空機騒音に係る基準値である<math>L_{den}</math>の値が57デシベル、62デシベルをそれぞれ超えると予測される範囲が見られるが、対象事業実施区域周辺は類型指定がなされておらず、またこの範囲内に保全対象となる住居等は存在していないことから、影響は少ないものと予測した。なお、予測地点付近において、ヘリコプター通過時には50～60デシベルの音が聞こえることが予想される。50～60デシベルは走行中の自動車内等の音とされており、聴覚的目安は普通である（表8.1.4-1）。また、さらなる配慮を行うため、環境保全措置として、運航経路の配慮、高高度運航及び速度を抑えた運航の励行により、ヘリコプターの運航に伴う航空機騒音がさらに低減できる。</p> <p>以上のことから、環境保全についての配慮は適正に行われ、事業者の実行可能な範囲で環境への影響ができる限り緩和されていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予測手法は、日本騒音制御工学会から提案されている科学的知見に基づくものであり、不確実性は少ないものであると考えられること及び環境保全措置を講じることから、事後調査を実施しないものとする。</li> </ul>

表 10.1-1(2) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		環境要因の区分	調査の結果																																												
環境要素の区分																																															
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	植物	工事の実施 ・造成等の施工  工作物の存在 ・送電線路の存在	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 植物相の状況</p> <p>南部町における文献その他の資料調査、対象事業実施区域及びその周辺における現地調査で確認された植物相の状況は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">植物相の確認状況の概要</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">分類</th> <th colspan="2">現地調査</th> <th colspan="2">文献その他の資料調査</th> </tr> <tr> <th>科数</th> <th>種数</th> <th>科数</th> <th>種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">シダ植物</td> <td>23</td> <td>120</td> <td>23</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">種子植物</td> <td>裸子植物</td> <td>5</td> <td>14</td> <td>6</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">被子植物</td> <td>基部被子植物</td> <td>7</td> <td>26</td> <td>7</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>単子葉類</td> <td>24</td> <td>222</td> <td>23</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>真正双子葉類</td> <td>100</td> <td>717</td> <td>104</td> <td>753</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td colspan="2">159科1,099種</td> <td colspan="2">163科1,152種</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 植生の状況</p> <p>現地調査の結果、調査地域全域において「スギ・ヒノキ・サワラ植林」が広く分布していた。西側の静岡市との県境付近には「アカシダーイヌシデ群落 (V)」が分布しており、尾根部では一部で「シキミーモミ群集」が分布していた。植林ができないような急勾配の斜面や谷部では「イロハモミジケヤキ群集」や「ウラジロガシ二次林」が点在し、既設の送電線下は「ススキ群団 (VII)」、「伐採跡地群落 (VII)」が帯状に分布しており、鉄塔直下には範囲は狭いものの「シバ群団」が分布していた。富士川の河川敷においては、礫河原に特有の「カワラハハコヨモギ群団」が分布していた。調査地域全体で、34の群落及び土地利用が確認されている。</p> <p>(3) 保全すべき種</p> <p>現地調査の結果確認された1,099種の植物のうち、シダ植物15種、種子植物45種の計60種が保全すべき種の選定基準に該当した。</p> <p>(4) 保全すべき植物群落</p> <p>保全すべき植物群落は対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。</p>	分類		現地調査		文献その他の資料調査		科数	種数	科数	種数	シダ植物		23	120	23	100	種子植物	裸子植物	5	14	6	23	被子植物	基部被子植物	7	26	7	26	単子葉類	24	222	23	250	真正双子葉類	100	717	104	753	合計		159科1,099種		163科1,152種	
	分類		現地調査			文献その他の資料調査																																									
科数			種数	科数	種数																																										
シダ植物		23	120	23	100																																										
種子植物	裸子植物	5	14	6	23																																										
	被子植物	基部被子植物	7	26	7	26																																									
		単子葉類	24	222	23	250																																									
		真正双子葉類	100	717	104	753																																									
合計		159科1,099種		163科1,152種																																											

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p><b>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・ 当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。</li> <li>・ 既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・ 工所用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び拡幅は最小化する。</li> <li>・ 建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> <li>・ 定期的に工事関係者による会議等を行い、工事区域外への不要な立ち入りの禁止、植物の保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。</li> </ul> <p><b>(予測結果の概要)</b></p> <p>事業の実施により生育環境に影響が及ぶのは、改変域または新規林縁となる範囲（図8.2.2-5）に生育する植物となる。このことから予測の対象は、対象事業実施区域及びその周辺で確認した保全すべき種の58種とした。</p> <p>計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を踏まえ、植物の予測を行った結果、対象事業実施区域で確認された保全すべき植物（58種）への影響はほとんどない又は、少ないと予測した。ただし、以下に示す種については一部予測結果において、影響を及ぼす可能性が考えられた。</p> <p>以下に示す保全すべき植物は、改変域内で確認されていることから、生育地が影響を受ける可能性があるとして予測する。</p> <p>ハシゴシダ（1地点1株）、クリハラン（2地点27株）、シキミ（11地点106株）、サネカズラ（2地点4株）、カンアオイ属の一種（3地点61株）、カナクギノキ（8地点12株）、カゴノキ（1地点1株）、ホンゴウソウ（6地点45株）、エビネ（3地点24株）、キンラン（1地点1株）、クマガイソウ（1地点5株）、ベニシユスラン（3地点16株）、ハクウンラン属の一種（1地点1株）、コ克蘭（15地点46株）、ヨウラクラン（1地点1株）、カヤラン（1地点1株）、ツルシロカネソウ（2地点9株）、ユズリハ（2地点5株）、ムカゴネコノメソウ（1地点100株）、コミヤマスマミレ（1地点30株）、ゴンズイ（8地点17株）、アリドオシ（3地点61株）、ナンバンギセル（8地点226株）、イワシャジン（2地点5株）</p> <p>以下に示す保全すべき植物は、新規林縁で確認されていることから、生育地が影響を受ける可能性があるとして予測する。</p> <p>タキミシダ（1地点5株）、アマクサシダ（3地点4株）、チャセンシダ（1地点1株）、オオカナワラビ（1地点1株）、ハカタシダ（2地点3株）、サジラン（2地点43株）、エビネ（9地点150株）、ギンラン（3地点5株）、ベニシユスラン（8地点91株）、コ克蘭（15地点52株）、ヨウラクラン（4地点5株）、クモラン（1地点1株）、カヤラン（2地点2株）、ヒトツボクロ（1地点1株）、ハナミョウガ（5地点6株）、ハナネコノメ（2地点20株）、イワユキノシタ（1地点15株）、ムカゴネコノメソウ（1地点20株）、コミヤマスマミレ（7地点257株）、アリドオシ（7地点270株）</p> <p>上記以外の保全すべき種について、生育地は改変域や新規林縁に含まれず現状のまま維持されることから生育への影響は少ないものと予測する。</p> <p><b>(講じようとする環境保全措置)</b></p> <p>○最少化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防風ネット、林縁植栽等により林内環境を維持</li> </ul> <p>○代償</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 改変域の使用状況から回避が困難な保全すべき種について、必要に応じて専門家の助言を受け、事業実施の影響を受けない適地に移植による代償を行う。</li> <li>・ 移植対象種のうち移植が難しいと思われる種（クリハラン、ホンゴウソウ、キンラン、ハクウンラン属の一種、ユズリハ）については、移植前に生育環境を把握するため、生育環境調査を実施する。</li> </ul> <p><b>(評価の概要)</b></p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、保全すべき植物に係る環境への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<p>事業の実施による保全すべき植物への影響は、環境保全措置を講じることにより影響はほとんどないまたは少ないと予測されたが、環境保全措置の予測結果に不確実性が存在すること、知見の少ない種の環境保全措置を講じることから、事後調査を実施する。</p> <p>○最小化</p> <p>1. 対象種 タキミシダ、アマクサシダ、チャセンシダ、オオカナワラビ、ハカタシダ、サジラン、クリハラン、シキミ、カゴノキ、エビネ、ギンラン、ベニシユスラン、コ克蘭、ヨウラクラン、クモラン、カヤラン、ヒトツボクロ、ハナミョウガ、ハナネコノメ、イワユキノシタ、ムカゴネコノメソウ、コミヤマスマミレ、ゴンズイ、アリドオシ</p> <p>2. 調査方法 防風ネット敷設等の環境保全措置を実施した個体の生育状況を確認する。</p> <p>3. 調査地点 環境保全措置を実施した個体の生育先</p> <p>4. 調査時期及び頻度 工事中（主要な工事終了である2027年まで）1回/年とする。なお、実施内容は、必要に応じて専門家の助言を得て適切に実施する。</p> <p>○代償</p> <p>1. 対象種 ハシゴシダ、クリハラン、サネカズラ、カナクギノキ、カゴノキ、ホンゴウソウ、エビネ、キンラン、クマガイソウ、ベニシユスラン、ハクウンラン属の一種、コ克蘭、ヒトツボクロ、ツルシロカネソウ、ユズリハ、ムカゴネコノメソウ、コミヤマスマミレ、ゴンズイ、アリドオシ、ナンバンギセル、イワシャジン</p> <p>2. 調査方法 移植等の環境保全措置を実施した個体の活着状況・生育状況を確認する。</p> <p>3. 調査地点 環境保全措置を実施した個体の移植先</p> <p>4. 調査時期及び頻度 工事中（主要な工事終了である2027年まで）1回/年とする。なお、実施内容は、必要に応じて専門家の助言を得て適切に実施する。</p> <p>注：1. ツルシロカネソウ、ムカゴネコノメソウは、回避することとしているが、生育地が改変域と接しており回避できない場合には移植による代償を行うこととする。</p> <p>2. クリハラン、カゴノキ、ヒトツボクロ、ゴンズイは、最小化を図ることとしているが、生育地が改変域と隣接しており最小化できない場合には、必要に応じて、移植による影響の代償を行うこととする。</p>

表 10. 1-1(3) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																																																																																																														
環境要素の区分	環境要因の区分																																																																																																															
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	動物	工事の実施 ・ 工事中資材等の搬入出 ・ 造成等の施工	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 動物相の状況</p> <p>南部町における文献その他の資料調査、対象事業実施区域及びその周辺における現地調査で確認された動物相の状況は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">動物相の確認状況の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">区 分</th> <th colspan="4">確認種</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">文献その他の資料調査</th> <th colspan="3">現地調査</th> </tr> <tr> <th>対象事業実施区域</th> <th>対象事業実施区域外</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>7目17科 35種</td> <td>7目15科 22種</td> <td>7目14科 20種</td> <td>7目16科 23種</td> </tr> <tr> <td>鳥 類</td> <td>17目45科 129種</td> <td>14目39科 102種</td> <td>17目44科 107種</td> <td>17目46科 118種</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>1目4科 7種</td> <td>1目4科 9種</td> <td>1目5科 8種</td> <td>1目5科 10種</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>2目6科 14種</td> <td>2目7科 12種</td> <td>2目6科 11種</td> <td>2目7科 12種</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>17目159科 900種</td> <td colspan="2">21目263科 1,772種</td> <td>21目263科 1,772種</td> </tr> <tr> <td>クモ類</td> <td>-</td> <td>1目18科 76種</td> <td></td> <td>1目18科 76種</td> </tr> <tr> <td>陸産貝類</td> <td>-</td> <td>2目7科 22種</td> <td></td> <td>2目7科 22種</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 保全すべき種</p> <p>①哺乳類</p> <p>現地調査の結果、確認された23種の哺乳類のうち、下表に示す9種が保全すべき種の選定基準に該当した。</p> <p style="text-align: center;">保全すべき種(哺乳類)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分 類</th> <th rowspan="2">種 名</th> <th colspan="2">確認位置</th> <th colspan="2">選定根拠</th> </tr> <tr> <th>対象事業実施区域</th> <th>対象事業実施区域外</th> <th>全 国</th> <th>山梨県</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">哺乳類</td> <td>キクガシラ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td></td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>コウモリ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ノウサギ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>ニホンリス</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>ホンドモモンガ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td></td> <td>④NT</td> </tr> <tr> <td>ムササビ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>カヤネズミ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>ツキノワグマ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>②国際</td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>イタチ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>④DD</td> </tr> <tr> <td>カモシカ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①国特天</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※選定根拠：表 8. 3. 1-10 による</p>		区 分	確認種				文献その他の資料調査	現地調査			対象事業実施区域	対象事業実施区域外	合計	哺乳類	7目17科 35種	7目15科 22種	7目14科 20種	7目16科 23種	鳥 類	17目45科 129種	14目39科 102種	17目44科 107種	17目46科 118種	爬虫類	1目4科 7種	1目4科 9種	1目5科 8種	1目5科 10種	両生類	2目6科 14種	2目7科 12種	2目6科 11種	2目7科 12種	昆虫類	17目159科 900種	21目263科 1,772種		21目263科 1,772種	クモ類	-	1目18科 76種		1目18科 76種	陸産貝類	-	2目7科 22種		2目7科 22種	分 類	種 名	確認位置		選定根拠		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全 国	山梨県	哺乳類	キクガシラ	○	—		④N	コウモリ					ノウサギ	○	○		④N	ニホンリス	○	○		④N	ホンドモモンガ	○	—		④NT	ムササビ	○	○		④N	カヤネズミ	○	○		④N	ツキノワグマ	○	○	②国際	④N	イタチ	○	○		④DD	カモシカ	○	○	①国特天	
		区 分				確認種																																																																																																										
						文献その他の資料調査	現地調査																																																																																																									
対象事業実施区域	対象事業実施区域外		合計																																																																																																													
哺乳類	7目17科 35種	7目15科 22種	7目14科 20種	7目16科 23種																																																																																																												
鳥 類	17目45科 129種	14目39科 102種	17目44科 107種	17目46科 118種																																																																																																												
爬虫類	1目4科 7種	1目4科 9種	1目5科 8種	1目5科 10種																																																																																																												
両生類	2目6科 14種	2目7科 12種	2目6科 11種	2目7科 12種																																																																																																												
昆虫類	17目159科 900種	21目263科 1,772種		21目263科 1,772種																																																																																																												
クモ類	-	1目18科 76種		1目18科 76種																																																																																																												
陸産貝類	-	2目7科 22種		2目7科 22種																																																																																																												
分 類	種 名	確認位置		選定根拠																																																																																																												
		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全 国	山梨県																																																																																																											
哺乳類	キクガシラ	○	—		④N																																																																																																											
	コウモリ																																																																																																															
	ノウサギ	○	○		④N																																																																																																											
	ニホンリス	○	○		④N																																																																																																											
	ホンドモモンガ	○	—		④NT																																																																																																											
	ムササビ	○	○		④N																																																																																																											
	カヤネズミ	○	○		④N																																																																																																											
	ツキノワグマ	○	○	②国際	④N																																																																																																											
	イタチ	○	○		④DD																																																																																																											
カモシカ	○	○	①国特天																																																																																																													

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・ 当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。</li> <li>・ 既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・ 工所用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び拡幅は最小化する。</li> <li>・ 建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> <li>・ 工事時間は8～17時を基本とし、原則夜間工事は行わない計画とする。</li> <li>・ 低騒音・低振動型建設機械の採用に努める。</li> <li>・ ヘリコプターは不必要な飛行を避け、夜間飛行は行わない。</li> <li>・ 定期的に工事関係者による会議等を行い、工事区域外への不要な立ち入りの禁止、植物の保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。</li> </ul> <p>(予測結果の概要)</p> <p>上記の環境に配慮した事項、環境保全対策を実施することを踏まえ、哺乳類の予測を行った結果、対象事業実施区域で確認された保全すべき哺乳類（以下 9種）への影響はほとんどないまたは少ないと予測した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ キクガシラコウモリ</li> <li>・ ノウサギ</li> <li>・ ニホンリス</li> <li>・ ホンドモモンガ</li> <li>・ ムササビ</li> <li>・ カヤネズミ</li> <li>・ ツキノワグマ</li> <li>・ イタチ</li> <li>・ カモシカ</li> </ul> <p>ただし、モノレールの新設により、ツキノワグマ、カモシカのような大型哺乳類は、モノレールを横断できず、移動経路が分断される可能性があり、影響を及ぼす可能性があると考えられた。このことから、環境保全措置を検討することとした。</p> <p>なお、イタチについては、生態系で記載する。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>○最小化</p> <p>【ツキノワグマ、カモシカ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 移動経路の分断を避けるため、「モノレールを乗り越える」または「モノレール下を通過する」ことが可能な構造とする。</li> </ul> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、保全すべき哺乳類への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業の実施による保全すべき哺乳類への影響は、ほとんどないまたは少ないと予測され、また、ツキノワグマ、カモシカもモノレールの高さ調整等実行可能な追加の環境保全措置を講じることにより、予測の不確実性は存在しないことから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(4) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果						
環境要素の区分	環境要因の区分							
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	動物	工事の実施 ・工事用資材等の搬入出 ・造成等の施工  工作物の存在 ・送電線路の存在	(調査結果の概要) ②鳥類 現地調査の結果確認された118種の鳥類のうち、下表に示す23種が保全すべき種の選定基準に該当した。					
			保全すべき種 (鳥類)					
			分類	種名	確認位置		選定根拠	
					対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全国	山梨県
			鳥類	オシドリ	—	○	③DD	
				ヨタカ	○	—	③NT	④VU
				ハリオアマツバメ	—	○		④DD
				ミサゴ	○	○	③NT	④DD
				ハチクマ	○	○	③NT	④VU
				ツミ	○	○		④NT
				ハイタカ	○	○	③NT	④VU
				オオタカ	○	○	③NT	④NT
				サシバ	○	○	③VU	④NT
				イヌワシ	—	○	①国天 ②国内 ③EN	④CR
				クマタカ	○	○	②国内 ③EN	④EN
				フクロウ	○	○		④NT
				アオバズク	○	○		④NT
				アカショウビン	○	○		④EN
				ヤマセミ	○	—		④NT
				オオアカゲラ	○	—		④DD
	ハヤブサ	○	○	②国内 ③VU	④VU			
	サンショウクイ	○	○	③VU	④NT			
	サンコウチョウ	○	○		④NT			
	コシアカツバメ	○	○		④NT			
	キバシリ	○	—		④DD			
	トラツグミ	○	○		④NT			
	クロジ	○	—		④DD			

※選定根拠：表 8.3.1-10 による

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。</li> <li>・既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・工所用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び拡幅は最小化する。</li> <li>・建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> <li>・工事時間は8～17時を基本とし、原則夜間工事は行わない計画とする。</li> <li>・低騒音・低振動型建設機械の採用に努める。</li> <li>・ヘリコプターは不必要な飛行を避け、夜間飛行は行わない。</li> <li>・定期的に工事関係者による会議等を行い、工事区域外への不要な立ち入りの禁止、植物の保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。</li> </ul> <p>(予測結果の概要)</p> <p>上記の環境に配慮した事項、環境保全対策を実施することを踏まえ、鳥類の予測を行った結果、対象事業実施区域で確認された保全すべき鳥類（以下 20 種）への影響はない、ほとんどないまたは少ないと予測した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヨタカ</li> <li>・ツミ</li> <li>・サシバ</li> <li>・アオバズク</li> <li>・オオアカゲラ</li> <li>・サンコウチョウ</li> <li>・トラツグミ</li> <li>・ミサゴ</li> <li>・ハイタカ</li> <li>・クマタカ</li> <li>・アカショウビン</li> <li>・ハヤブサ</li> <li>・コシアカツバメ</li> <li>・クロジ</li> <li>・ハチクマ</li> <li>・オオタカ</li> <li>・フクロウ</li> <li>・ヤマセミ</li> <li>・サンショウクイ</li> <li>・キバシリ</li> </ul> <p>ただし、ハヤブサについては、対象事業実施区域に妨害すべきでない範囲（巣を中心に半径 400m～600m）は含まれないが（巣との距離は約 850m）、本種の繁殖期にこの範囲内をヘリコプターが運航すると、本種の繁殖に影響を及ぼす可能性があると考えられた。このことから、環境保全措置を検討することとした。</p> <p>なお、クマタカについては、生態系で記載する。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>○回避・最小化</p> <p>【クマタカ】 生態系 上位性注目種（クマタカ）」で記載する。</p> <p>○回避</p> <p>【ハヤブサ】 工所用資材等の搬入出におけるヘリコプターによる運搬にあたり、繁殖期（2～6月）は以下の措置を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2～5月は運航しない。</li> <li>・6月は妨害すべきでない範囲の運航を避ける。</li> </ul> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、保全すべき鳥類への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の実施による保全すべき鳥類への影響はない、ほとんどないまたは少ないと予測され、また、ヘリコプターによる運搬にあたり、ハヤブサの繁殖期 2～5 月は運航しない等実行可能な環境保全措置を講じることにより、予測の不確実性が存在しないことから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10. 1-1 (5) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																										
環境要素の区分	環境要因の区分																											
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	動物	<p>(調査結果の概要)</p> <p>③爬虫類</p> <p>現地調査の結果確認された10種の爬虫類のうち、下表に示す3種が保全すべき種の選定基準に該当した。</p> <p style="text-align: center;">保全すべき種 (爬虫類)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">種名</th> <th colspan="2">確認位置</th> <th colspan="2">選定根拠</th> </tr> <tr> <th>対象事業実施区域</th> <th>対象事業実施区域外</th> <th>全国</th> <th>山梨県</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">爬虫類</td> <td>タカチホヘビ</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td>④DD</td> </tr> <tr> <td>シマヘビ</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td>④VU</td> </tr> <tr> <td>シロマダラ</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td>④DD</td> </tr> </tbody> </table> <p>※選定根拠：表 8. 3. 1-10 による</p>	分類	種名	確認位置		選定根拠		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全国	山梨県	爬虫類	タカチホヘビ	○	○		④DD	シマヘビ	○	○		④VU	シロマダラ	○	○		④DD
	分類				種名	確認位置		選定根拠																				
対象事業実施区域		対象事業実施区域外	全国	山梨県																								
爬虫類	タカチホヘビ	○	○		④DD																							
	シマヘビ	○	○		④VU																							
	シロマダラ	○	○		④DD																							
	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中資材等の搬入出</li> <li>・ 造成等の施工</li> </ul> <p>工作物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送電線路の存在</li> </ul>																											

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。</li> <li>・既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・工事用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び拡幅は最小化する。</li> <li>・建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> <li>・工事時間は8～17時を基本とし、原則夜間工事は行わない計画とする。</li> <li>・低騒音・低振動型建設機械の採用に努める。</li> <li>・ヘリコプターは不必要な飛行を避け、夜間飛行は行わない。</li> <li>・定期的に工事関係者による会議等を行い、工事区域外への不要な立ち入りの禁止、植物の保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。</li> </ul> <p>(予測結果の概要)</p> <p>上記の環境に配慮した事項、環境保全対策を実施することを踏まえ、爬虫類の予測を行った結果、対象事業実施区域で確認された保全すべき爬虫類（以下3種）への影響はほとんどないまたは少ないものと予測した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タカチホヘビ</li> <li>・シマヘビ</li> <li>・シロマダラ</li> </ul> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>爬虫類への予測を行った結果、影響はほとんどないまたは少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果を踏まえ、保全すべき爬虫類への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施による保全すべき爬虫類への影響は、ほとんどないまたは少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性が存在しないことから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10. 1-1(6) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		環境要素の区分	環境要因の区分	調査の結果																											
環境要素の区分																															
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	動物		工事の実施 ・工事用資材等の搬入出 ・造成等の施工  工作物の存在 ・送電線路の存在	(調査結果の概要) ④両生類 現地調査の結果確認された12種の両生類のうち、下表に示す4種が保全すべき種の選定基準に該当した。																											
				<p style="text-align: center;">保全すべき種（両生類）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">種名</th> <th colspan="2">確認位置</th> <th colspan="2">選定根拠</th> </tr> <tr> <th>対象事業実施区域</th> <th>対象事業実施区域外</th> <th>全国</th> <th>山梨県</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">両生類</td> <td>ヒガシヒダサンシヨウウオ</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>②国内 ③NT</td> <td>④NT</td> </tr> <tr> <td>アカハライモリ</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>③NT</td> <td>④VU</td> </tr> <tr> <td>ネバタゴガエル</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td>④DD</td> </tr> <tr> <td>トノサマガエル</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>③NT</td> <td>④NT</td> </tr> </tbody> </table> <p>※選定根拠：表 8. 3. 1-10 による</p>	分類	種名	確認位置		選定根拠		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全国	山梨県	両生類	ヒガシヒダサンシヨウウオ	○	—	②国内 ③NT	④NT	アカハライモリ	○	○	③NT	④VU	ネバタゴガエル	○	○		④DD	トノサマガエル
分類	種名	確認位置		選定根拠																											
		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全国	山梨県																										
両生類	ヒガシヒダサンシヨウウオ	○	—	②国内 ③NT	④NT																										
	アカハライモリ	○	○	③NT	④VU																										
	ネバタゴガエル	○	○		④DD																										
	トノサマガエル	○	○	③NT	④NT																										

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。</li> <li>・既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・工所用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び拡幅は最小化する。</li> <li>・建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> <li>・工事時間は8～17時を基本とし、原則夜間工事は行わない計画とする。</li> <li>・低騒音・低振動型建設機械の採用に努める。</li> <li>・ヘリコプターは不必要な飛行を避け、夜間飛行は行わない。</li> <li>・定期的に工事関係者による会議等を行い、工事区域外への不要な立ち入りの禁止、植物の保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。</li> </ul> <p>(予測結果の概要)</p> <p>上記の環境に配慮した事項、環境保全対策を実施することを踏まえ、両生類の予測を行った結果、対象事業実施区域で確認された保全すべき両生類（以下4種）への影響はほとんどないまたは少ないものと予測した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒガシヒダサンショウウオ</li> <li>・アカハライモリ</li> <li>・ネバタゴガエル</li> <li>・トノサマガエル</li> </ul> <p>ただし、希少両生類の成体については、繁殖期以外は林内に生息していることから、工事の実施（造成等の施工）により、林内に生息している成体が影響を受ける可能性があると考えられた。このことから、環境保全措置を検討することとした。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>○代償</p> <p>【希少両生類】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・標高約 300m 以上の沢に近い改変域の林内において、希少両生類の生息調査を実施する。</li> <li>・希少両生類が確認された場合、その個体を一時的に捕獲し、近傍（確認された場所に近い同じ沢に入り込める範囲内）の同条件の環境に移動させる。さらに、その移動させた個体の産卵場所と推定される湧水や伏流水での工事を、産卵時期である春は避ける。</li> </ul> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、保全すべき両生類への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の実施による保全すべき両生類への影響は、ほとんどないまたは少ないと予測されたものの、希少両生類については、知見が少ない種の環境保全措置を講じることから、事後調査を実施する。</li> </ul> <p>○対象種 希少両生類</p> <p>○調査方法 目視観察等による調査とする（環境保全措置として林内で実施した生息調査により、希少両生類が確認され、その個体を近傍の同条件の環境に移動させた場合に限り実施する）。</p> <p>○調査地点 環境保全措置を実施した個体の移動先及びその周辺</p> <p>○調査時期及び頻度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中（当該箇所の工事が終了するまで）</li> <li>・1回/年（活動期である5月～9月）</li> </ul>

表 10. 1-1(7) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																																																													
環境要素の区分	環境要因の区分																																																														
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	動物	<p>(調査結果の概要)</p> <p>⑤昆虫類                      現地調査の結果確認された1,772種の昆虫類のうち、下表に示す10種が保全すべき種の選定基準に該当した。</p> <p style="text-align: center;">保全すべき種 (昆虫類)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">種名</th> <th colspan="2">確認位置</th> <th colspan="2">選定根拠</th> </tr> <tr> <th>対象事業実施区域</th> <th>対象事業実施区域外</th> <th>全国</th> <th>山梨県</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">昆虫類</td> <td>クツムシ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>④NT</td> </tr> <tr> <td>オオムラサキ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>③NT</td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>ギフチョウ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>③VU</td> <td>④CR</td> </tr> <tr> <td>ギンボシシャチホコ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td></td> <td>④NT</td> </tr> <tr> <td>キハダカノコ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td></td> <td>④NT</td> </tr> <tr> <td>ハマダラハルカ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>③DD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ゴホンダイコクコガネ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>④NT</td> </tr> <tr> <td>アカアシオオアカミキリ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td></td> <td>④N</td> </tr> <tr> <td>ヤマトアシナガバチ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>③DD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ナミルリモンハナバチ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>③DD</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※選定根拠：表 8. 3. 1-10 による</p>	分類	種名	確認位置		選定根拠		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全国	山梨県	昆虫類	クツムシ	○	○		④NT	オオムラサキ	○	○	③NT	④N	ギフチョウ	○	○	③VU	④CR	ギンボシシャチホコ	○	—		④NT	キハダカノコ	○	—		④NT	ハマダラハルカ	○	○	③DD		ゴホンダイコクコガネ	○	○		④NT	アカアシオオアカミキリ	○	—		④N	ヤマトアシナガバチ	○	—	③DD		ナミルリモンハナバチ	○	—	③DD	
	分類	種名			確認位置		選定根拠																																																								
対象事業実施区域			対象事業実施区域外	全国	山梨県																																																										
昆虫類	クツムシ	○	○		④NT																																																										
	オオムラサキ	○	○	③NT	④N																																																										
	ギフチョウ	○	○	③VU	④CR																																																										
	ギンボシシャチホコ	○	—		④NT																																																										
	キハダカノコ	○	—		④NT																																																										
	ハマダラハルカ	○	○	③DD																																																											
	ゴホンダイコクコガネ	○	○		④NT																																																										
	アカアシオオアカミキリ	○	—		④N																																																										
	ヤマトアシナガバチ	○	—	③DD																																																											
	ナミルリモンハナバチ	○	—	③DD																																																											
	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中資材等の搬入出</li> <li>・ 造成等の施工</li> </ul> <p>工作物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送電線路の存在</li> </ul>																																																														

予測結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。</li> <li>・既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・工事用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び拡幅は最小化する。</li> <li>・建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> <li>・工事時間は8～17時を基本とし、原則夜間工事は行わない計画とする。</li> <li>・低騒音・低振動型建設機械の採用に努める。</li> <li>・ヘリコプターは不必要な飛行を避け、夜間飛行は行わない。</li> <li>・定期的に工事関係者による会議等を行い、工事区域外への不要な立ち入りの禁止、植物の保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。</li> </ul> <p>(予測結果の概要)</p> <p>上記の環境に配慮した事項、環境保全対策を実施することを踏まえ、昆虫類の予測を行った結果、対象事業実施区域で確認された保全すべき昆虫類（以下10種）への影響はほとんどないまたは少ないものと予測した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クツワムシ</li> <li>・ギフチョウ</li> <li>・キハダカノコ</li> <li>・ゴホンダイコクコガネ</li> <li>・ヤマトアシナガバチ</li> <li>・オオムラサキ</li> <li>・ギンボシシャチホコ</li> <li>・ハマダラハルカ</li> <li>・アカアシオオアオカミキリ</li> <li>・ナミルリモンハナバチ</li> </ul> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>昆虫類への予測を行った結果、影響はほとんどないまたは少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果を踏まえ、保全すべき昆虫類への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の実施による保全すべき昆虫類への影響は、ほとんどないまたは少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性が存在しないことから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(8) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		環境要素の区分	環境要因の区分	調査の結果																																										
環境要素の区分																																														
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	動物		工事の実施 ・工事用資材等の搬入出 ・造成等の施工  工作物の存在 ・送電線路の存在	(調査結果の概要) ⑥その他無脊椎動物 現地調査の結果確認されたその他無脊椎動物98種（クモ類76種、陸産貝類22種）のうち、下表に示す6種が保全すべき種の選定基準に該当した。																																										
				保全すべき種（その他無脊椎動物）																																										
				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">種名</th> <th colspan="2">確認位置</th> <th colspan="2">選定根拠</th> </tr> <tr> <th>対象事業実施区域</th> <th>対象事業実施区域外</th> <th>全国</th> <th>山梨県</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クモ類</td> <td>キノボリトタテグモ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>③NT</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">陸産貝類</td> <td>ハコネヒメベッコウ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>③DD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>キヌツヤベッコウ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>③DD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>タカキビ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>③NT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>カドコオオベソマイマイ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>③NT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ミヤマヒダリマキマイマイ</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>③VU</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	分類	種名	確認位置		選定根拠		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全国	山梨県	クモ類	キノボリトタテグモ	○	—	③NT		陸産貝類	ハコネヒメベッコウ	○	○	③DD		キヌツヤベッコウ	○	—	③DD		タカキビ	○	—	③NT		カドコオオベソマイマイ	○	—	③NT		ミヤマヒダリマキマイマイ	○	—	③VU	
分類	種名	確認位置		選定根拠																																										
		対象事業実施区域	対象事業実施区域外	全国	山梨県																																									
クモ類	キノボリトタテグモ	○	—	③NT																																										
陸産貝類	ハコネヒメベッコウ	○	○	③DD																																										
	キヌツヤベッコウ	○	—	③DD																																										
	タカキビ	○	—	③NT																																										
	カドコオオベソマイマイ	○	—	③NT																																										
	ミヤマヒダリマキマイマイ	○	—	③VU																																										

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p><b>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</b>            本事業の計画段階において、環境に配慮した事項は以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・ 当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、改変範囲を縮小する。</li> <li>・ 既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採（保安伐採）の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・ 工所用資材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び拡幅は最小化する。</li> <li>・ 建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> <li>・ 工事時間は8～17時を基本とし、原則夜間工事は行わない計画とする。</li> <li>・ 低騒音・低振動型建設機械の採用に努める。</li> <li>・ ヘリコプターは不必要な飛行を避け、夜間飛行は行わない。</li> <li>・ 定期的に工事関係者による会議等を行い、工事区域外への不要な立ち入りの禁止、植物の保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。</li> </ul> <p><b>(予測結果の概要)</b>            上記の環境に配慮した事項、環境保全対策を実施することを踏まえ、その他無脊椎動物の予測を行った結果、対象事業実施区域で確認された保全すべきその他無脊椎動物（以下6種）への影響はほとんどないまたは少ないものと予測した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ キノボリトタテグモ</li> <li>・ ハコネヒメベッコウ</li> <li>・ キヌツヤベッコウ</li> <li>・ タカキビ</li> <li>・ カドコオオベソマイマイ</li> <li>・ ミヤマヒダリマキマイマイ</li> </ul> <p><b>(講じようとする環境保全措置)</b>            その他無脊椎動物への予測を行った結果、影響はほとんどないまたは少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p><b>(評価の概要)</b>            調査及び予測の結果を踏まえ、保全すべきその他無脊椎動物への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業の実施による保全すべきその他無脊椎動物への影響は、ほとんどないまたは少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性が存在しないことから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10. 1-1(9) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査結果																										
環境要素の区分	環境要因の区分																											
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用資材等の搬入出</li> <li>・造成等の施工</li> </ul> <p>工作物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・送電線路の存在</li> </ul>	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 生態系の要素の状況</p> <p>気象、地形・地質、水象、動植物等の生態系を構成する重要な要素について、情報の収集並びに当該情報の整理を行った。その概要は下記のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">動植物の概要 (現地調査)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>気象</td> <td>南部町の気候は、年平均気温が約15度と比較的温暖で、年間降水量は2,500ミリメートル前後と、山梨県内では最多雨地帯であり、降雪は極めて少なく、四季を通じて過ごしやすい太平洋沿岸気候に属している。</td> </tr> <tr> <td>地形・地質</td> <td>南部町は、県庁所在地の甲府市より南へ約60キロメートル離れた県の最南端に位置し、北は身延町に、南と西は静岡県静岡市に、東は静岡県富士宮市に接している。南部町には、多くの河川があり、河川沿いの平地から山間部に向かうに従い、急峻な地形となっている。西側は十枚山 (1,726m)、北側は三石山 (1,173m)、北東側は長者ヶ岳 (1,336m)、南側は貫ヶ岳 (897m)、東側は白鳥山 (567m) 等の山々に囲まれている。 対象事業実施区域は山地が広がっており、中央部に「中起伏山地」及び「小起伏山地」が、西端及び東端の静岡県との県境付近に「大起伏山地」が分布している。また、対象事業実施区域の表層地質は、主に固結堆積物の「砂岩・頁岩 (泥岩) の各互層」及び「礫岩」からなる。</td> </tr> <tr> <td>水象</td> <td>南部町は、北側中央から南東方向に日本三大急流の1つ富士川が流れ、その支流には佐野川等、多くの河川がある。 対象事業実施区域は、南北に一級河川の富士川が貫流しており、その他富士川水系の一級指定区間の佐野川、福土川等がある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">植物</td> <td>植物相</td> <td>ホソバトウゲシバ、ヤマドリゼンマイ 等 159科1,099種</td> </tr> <tr> <td>現存植生</td> <td>アカシデーイヌシデ群落、シキミーモミ群落 等 28群落</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">動物</td> <td>哺乳類</td> <td>ジネズミ、ヒミズ、キクガシラコウモリ 等 7目16科23種</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>ヤマドリ、アオバト、アオサギ 等 17目46科118種</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ 等 1目5科10種</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>ヒガシヒダサンショウウオ、アカハライモリ 等 2目7科12種</td> </tr> <tr> <td></td> <td>昆虫類</td> <td>ヒメクロサナエ、アキアカネ 等 21目263科1,772種</td> </tr> </tbody> </table>	項目	確認種	気象	南部町の気候は、年平均気温が約15度と比較的温暖で、年間降水量は2,500ミリメートル前後と、山梨県内では最多雨地帯であり、降雪は極めて少なく、四季を通じて過ごしやすい太平洋沿岸気候に属している。	地形・地質	南部町は、県庁所在地の甲府市より南へ約60キロメートル離れた県の最南端に位置し、北は身延町に、南と西は静岡県静岡市に、東は静岡県富士宮市に接している。南部町には、多くの河川があり、河川沿いの平地から山間部に向かうに従い、急峻な地形となっている。西側は十枚山 (1,726m)、北側は三石山 (1,173m)、北東側は長者ヶ岳 (1,336m)、南側は貫ヶ岳 (897m)、東側は白鳥山 (567m) 等の山々に囲まれている。 対象事業実施区域は山地が広がっており、中央部に「中起伏山地」及び「小起伏山地」が、西端及び東端の静岡県との県境付近に「大起伏山地」が分布している。また、対象事業実施区域の表層地質は、主に固結堆積物の「砂岩・頁岩 (泥岩) の各互層」及び「礫岩」からなる。	水象	南部町は、北側中央から南東方向に日本三大急流の1つ富士川が流れ、その支流には佐野川等、多くの河川がある。 対象事業実施区域は、南北に一級河川の富士川が貫流しており、その他富士川水系の一級指定区間の佐野川、福土川等がある。	植物	植物相	ホソバトウゲシバ、ヤマドリゼンマイ 等 159科1,099種	現存植生	アカシデーイヌシデ群落、シキミーモミ群落 等 28群落	動物	哺乳類	ジネズミ、ヒミズ、キクガシラコウモリ 等 7目16科23種	鳥類	ヤマドリ、アオバト、アオサギ 等 17目46科118種	爬虫類	ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ 等 1目5科10種	両生類	ヒガシヒダサンショウウオ、アカハライモリ 等 2目7科12種		昆虫類	ヒメクロサナエ、アキアカネ 等 21目263科1,772種
		項目	確認種																									
		気象	南部町の気候は、年平均気温が約15度と比較的温暖で、年間降水量は2,500ミリメートル前後と、山梨県内では最多雨地帯であり、降雪は極めて少なく、四季を通じて過ごしやすい太平洋沿岸気候に属している。																									
		地形・地質	南部町は、県庁所在地の甲府市より南へ約60キロメートル離れた県の最南端に位置し、北は身延町に、南と西は静岡県静岡市に、東は静岡県富士宮市に接している。南部町には、多くの河川があり、河川沿いの平地から山間部に向かうに従い、急峻な地形となっている。西側は十枚山 (1,726m)、北側は三石山 (1,173m)、北東側は長者ヶ岳 (1,336m)、南側は貫ヶ岳 (897m)、東側は白鳥山 (567m) 等の山々に囲まれている。 対象事業実施区域は山地が広がっており、中央部に「中起伏山地」及び「小起伏山地」が、西端及び東端の静岡県との県境付近に「大起伏山地」が分布している。また、対象事業実施区域の表層地質は、主に固結堆積物の「砂岩・頁岩 (泥岩) の各互層」及び「礫岩」からなる。																									
		水象	南部町は、北側中央から南東方向に日本三大急流の1つ富士川が流れ、その支流には佐野川等、多くの河川がある。 対象事業実施区域は、南北に一級河川の富士川が貫流しており、その他富士川水系の一級指定区間の佐野川、福土川等がある。																									
		植物	植物相	ホソバトウゲシバ、ヤマドリゼンマイ 等 159科1,099種																								
			現存植生	アカシデーイヌシデ群落、シキミーモミ群落 等 28群落																								
		動物	哺乳類	ジネズミ、ヒミズ、キクガシラコウモリ 等 7目16科23種																								
			鳥類	ヤマドリ、アオバト、アオサギ 等 17目46科118種																								
			爬虫類	ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ 等 1目5科10種																								
両生類	ヒガシヒダサンショウウオ、アカハライモリ 等 2目7科12種																											
	昆虫類	ヒメクロサナエ、アキアカネ 等 21目263科1,772種																										

表 10.1-1(10) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果
環境要素の区分	環境要因の区分	
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	<p>(2) 生態系の機能の状況</p> <p>ハビタット（生物の生息・生育地）等、生態系の果たす重要な機能について、情報の収集並びに当該情報の整理を行った。</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺で想定される食物連鎖模式図は、下図のとおりである。</p>
	工事の実施 ・工事中資材等の搬入出 ・造成等の施工	
	工作物の存在 ・送電線路の存在	

上位消費者

下位消費者

生産者 (植生)

地形

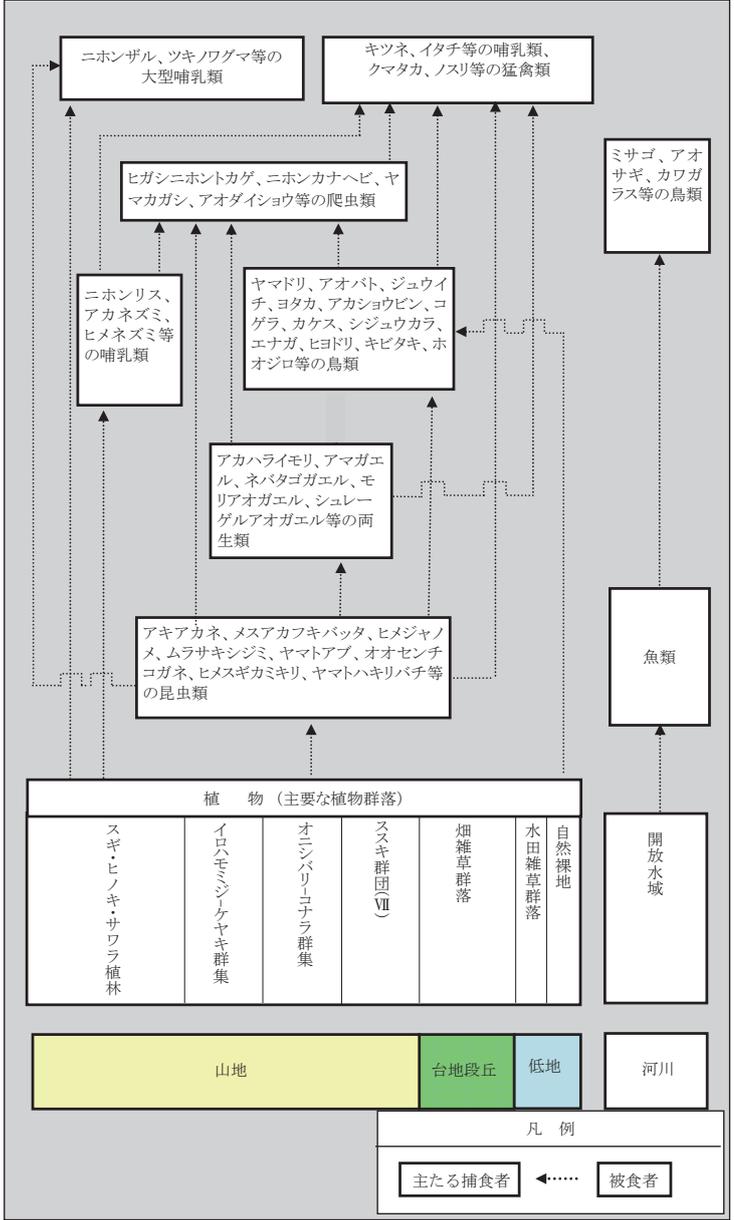


表 10.1-1(11) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果
環境要素の区分	環境要因の区分	
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(2) 注目種の選定</p> <p>①上位性注目種</p> <p>対象事業実施区域は、樹林(82.0%)と草地(11.9%)が大部分を占めることから、これらの環境を広く利用する種及び以下条件を設定し、「クマタカ」、「イタチ」「ノスリ」を選定した。</p> <p>これらの種は、樹林及び草地を生息環境としており、条件に適合した種への影響を予測することで、樹林及び草地を生息環境とするその他の種への影響を予測することにもつながる。なお、上位性注目種として哺乳類、鳥類の中から選定することでバランスも考慮した。</p> <p>当該地域を代表するこれら複数の注目種について、調査結果に基づき予測することは、注目種はもとより、注目種を支えている動植物を含めた生態系全体についても、影響を予測評価できるものと考えられる。</p> <p>以上のことから、「生息環境」等と事業との関係性について分析を行うこととした。なお、クマタカについては、「繁殖」と「採餌」について詳細な分析を行うこととした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該地域の生態系の上位に位置すること</li> <li>・行動圏が大きく、対象事業実施区域及びその周辺を含む比較的広い環境を代表すること</li> <li>・生態系の攪乱や環境変化等の影響を受けやすいこと</li> <li>・現地調査で十分なデータが得られており、対象事業実施区域が主要な生息環境であると判断されること、また生態系の分析評価が可能であること</li> <li>・対象事業実施区域及びその周辺を繁殖地、採餌場等の主要な生息地として利用していること</li> <li>・生態に関する知見が多く、生息・生育状況が把握しやすいこと</li> </ul> <p>②典型性注目種</p> <p>典型性注目種としては、樹林(82.0%)と草地(11.9%)が大部分を占めることから、これらの環境を広く利用する種及び以下条件を設定し、シジュウカラ、ニホンジカ、ホオジロ、エンマコオロギを選定した。</p> <p>これらの種は、樹林及び草地を生息環境としており、条件に適合した種への影響を予測することで、樹林及び草地を生息環境とするその他の種への影響を予測することにもつながる。なお、典型性注目種として哺乳類、鳥類、昆虫類の中から選定することでバランスも考慮した。</p> <p>当該地域を代表するこれら複数の注目種について、調査結果に基づき予測することは、注目種はもとより、注目種を支えている動植物を含めた生態系全体についても、影響を予測評価できるものと考えられる。</p> <p>以上のことから、「生息環境」等と事業との関係性について分析を行うこととした。</p> <p>なお、シジュウカラについては、典型性注目種の選定条件を最も満たしており、「生息個体数」と「餌資源」について詳細な分析を行うこととした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該地域の生態系において生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うこと</li> <li>・個体数あるいは現存量が多いこと</li> <li>・生態系の攪乱や環境変化等の影響を受けやすいこと</li> <li>・現地調査で十分なデータが得られており、対象事業実施区域が主要な生息環境であると判断されること、また生態系の分析評価が可能であること</li> <li>・対象事業実施区域及びその周辺を繁殖地、採餌場等の主要な生息地として利用していること</li> <li>・生態に関する知見が多く、生息・生育状況が把握しやすいこと</li> </ul> <p>③特殊性注目種</p> <p>対象事業実施区域では、該当する注目種が存在しないことから、特殊性注目種は選定しなかった。</p>
	工作物の存在	

表 10.1-1(12) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果
環境要素の区分	環境要因の区分	
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	(余白)

表 10.1-1(13) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査結果											
環境要素の区分	環境要因の区分												
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	工事の実施 ・工事用資材等の搬入出 ・造成等の施工  工作物の存在 ・送電線路の存在	(調査結果の概要) (1) 上位性注目種(クマタカ)に係る調査の結果及び予測の結果										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査の結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>行動圏</td> <td>                             調査期間におけるクマタカの確認回数は合計1,094回であり、ディスプレイ飛翔や交尾、餌運搬、とまり、探餌行動等のほか、幼鳥についても確認した。                              確認された主な行動範囲は、対象事業実施区域南西部、中央部、北西部、北東部の地域であった。                              対象事業実施区域及びその周辺には、個体特徴やディスプレイ飛翔等の状況から4ペア(南又川ペア、石合川ペア、上徳間ペア、佐野川ペア)が生息しているものと判断した。このうち、対象事業実施区域に近接して営巣またはその兆候のある南又川ペア及び石合川ペアについて、高利用域及び営巣中心域を抽出した。                         </td> </tr> <tr> <td>繁殖状況</td> <td>                             対象事業実施区域及びその周辺において、南又川ペア、石合川ペア、上徳間ペア、佐野川ペアの計4ペアが確認された。                              平成31年/令和元年は、南又川ペアと思われる個体の交尾、餌運搬、石合川ペアと思われる個体の餌運搬、巣を確認した。その他、V字ディスプレイ及び波状ディスプレイを計75回確認した。                              令和2年は、南又川ペアと思われる個体の巣材運搬、餌運搬、上徳間ペアの繁殖、その後の巣立ち、佐野川ペアから巣立ったと思われる幼鳥を確認した。その他、V字ディスプレイ及び波状ディスプレイを計106回確認した。                              なお、対象事業実施区域内で確認された繁殖行動は、巣材運搬が令和2年3月に1回、餌運搬が平成31年3月に1回、4月に1回、令和元年11月に1回、令和2年3月に1回確認された。V字ディスプレイ及び波状ディスプレイ等が平成30年、31年及び令和元年に9回、令和2年に11回確認された                         </td> </tr> <tr> <td>ハンティング行動</td> <td>                             クマタカのハンティング行動の確認回数は営巣期13回、非営巣期11回の計24回であり、うち6回が対象事業実施区域内での確認で、18回が対象事業実施区域外での確認であった。                              ハンティング行動は、行動圏内の広範囲で確認されているが、営巣期、非営巣期に係わらず、高利用域で多く確認されている。                              好適採食環境は、竹林等を除いたほとんどの地域が該当し、面積約1,326ha(高利用域に占める割合:98.6%)で、ハンティング行動の観察位置を含んでいた。                         </td> </tr> <tr> <td>餌量</td> <td>                             現地調査により環境類型区分毎のノウサギ及びヤマドリ、ヘビ類の時期別生息密度又は単位距離当たりの個体数を把握したのち、営巣期及び非営巣期の環境類型区分別の餌量を指数化した。                              餌量指数の算出結果に基づき、ランクを5区分としたクマタカの餌量区分図を作成した。最も餌量が多いと考えられる区分を「A」、最も適さないと考えられる区分を「E」とした。                         </td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	調査の結果	行動圏	調査期間におけるクマタカの確認回数は合計1,094回であり、ディスプレイ飛翔や交尾、餌運搬、とまり、探餌行動等のほか、幼鳥についても確認した。 確認された主な行動範囲は、対象事業実施区域南西部、中央部、北西部、北東部の地域であった。 対象事業実施区域及びその周辺には、個体特徴やディスプレイ飛翔等の状況から4ペア(南又川ペア、石合川ペア、上徳間ペア、佐野川ペア)が生息しているものと判断した。このうち、対象事業実施区域に近接して営巣またはその兆候のある南又川ペア及び石合川ペアについて、高利用域及び営巣中心域を抽出した。	繁殖状況	対象事業実施区域及びその周辺において、南又川ペア、石合川ペア、上徳間ペア、佐野川ペアの計4ペアが確認された。 平成31年/令和元年は、南又川ペアと思われる個体の交尾、餌運搬、石合川ペアと思われる個体の餌運搬、巣を確認した。その他、V字ディスプレイ及び波状ディスプレイを計75回確認した。 令和2年は、南又川ペアと思われる個体の巣材運搬、餌運搬、上徳間ペアの繁殖、その後の巣立ち、佐野川ペアから巣立ったと思われる幼鳥を確認した。その他、V字ディスプレイ及び波状ディスプレイを計106回確認した。 なお、対象事業実施区域内で確認された繁殖行動は、巣材運搬が令和2年3月に1回、餌運搬が平成31年3月に1回、4月に1回、令和元年11月に1回、令和2年3月に1回確認された。V字ディスプレイ及び波状ディスプレイ等が平成30年、31年及び令和元年に9回、令和2年に11回確認された	ハンティング行動	クマタカのハンティング行動の確認回数は営巣期13回、非営巣期11回の計24回であり、うち6回が対象事業実施区域内での確認で、18回が対象事業実施区域外での確認であった。 ハンティング行動は、行動圏内の広範囲で確認されているが、営巣期、非営巣期に係わらず、高利用域で多く確認されている。 好適採食環境は、竹林等を除いたほとんどの地域が該当し、面積約1,326ha(高利用域に占める割合:98.6%)で、ハンティング行動の観察位置を含んでいた。	餌量	現地調査により環境類型区分毎のノウサギ及びヤマドリ、ヘビ類の時期別生息密度又は単位距離当たりの個体数を把握したのち、営巣期及び非営巣期の環境類型区分別の餌量を指数化した。 餌量指数の算出結果に基づき、ランクを5区分としたクマタカの餌量区分図を作成した。最も餌量が多いと考えられる区分を「A」、最も適さないと考えられる区分を「E」とした。
			調査項目	調査の結果									
			行動圏	調査期間におけるクマタカの確認回数は合計1,094回であり、ディスプレイ飛翔や交尾、餌運搬、とまり、探餌行動等のほか、幼鳥についても確認した。 確認された主な行動範囲は、対象事業実施区域南西部、中央部、北西部、北東部の地域であった。 対象事業実施区域及びその周辺には、個体特徴やディスプレイ飛翔等の状況から4ペア(南又川ペア、石合川ペア、上徳間ペア、佐野川ペア)が生息しているものと判断した。このうち、対象事業実施区域に近接して営巣またはその兆候のある南又川ペア及び石合川ペアについて、高利用域及び営巣中心域を抽出した。									
			繁殖状況	対象事業実施区域及びその周辺において、南又川ペア、石合川ペア、上徳間ペア、佐野川ペアの計4ペアが確認された。 平成31年/令和元年は、南又川ペアと思われる個体の交尾、餌運搬、石合川ペアと思われる個体の餌運搬、巣を確認した。その他、V字ディスプレイ及び波状ディスプレイを計75回確認した。 令和2年は、南又川ペアと思われる個体の巣材運搬、餌運搬、上徳間ペアの繁殖、その後の巣立ち、佐野川ペアから巣立ったと思われる幼鳥を確認した。その他、V字ディスプレイ及び波状ディスプレイを計106回確認した。 なお、対象事業実施区域内で確認された繁殖行動は、巣材運搬が令和2年3月に1回、餌運搬が平成31年3月に1回、4月に1回、令和元年11月に1回、令和2年3月に1回確認された。V字ディスプレイ及び波状ディスプレイ等が平成30年、31年及び令和元年に9回、令和2年に11回確認された									
ハンティング行動	クマタカのハンティング行動の確認回数は営巣期13回、非営巣期11回の計24回であり、うち6回が対象事業実施区域内での確認で、18回が対象事業実施区域外での確認であった。 ハンティング行動は、行動圏内の広範囲で確認されているが、営巣期、非営巣期に係わらず、高利用域で多く確認されている。 好適採食環境は、竹林等を除いたほとんどの地域が該当し、面積約1,326ha(高利用域に占める割合:98.6%)で、ハンティング行動の観察位置を含んでいた。												
餌量	現地調査により環境類型区分毎のノウサギ及びヤマドリ、ヘビ類の時期別生息密度又は単位距離当たりの個体数を把握したのち、営巣期及び非営巣期の環境類型区分別の餌量を指数化した。 餌量指数の算出結果に基づき、ランクを5区分としたクマタカの餌量区分図を作成した。最も餌量が多いと考えられる区分を「A」、最も適さないと考えられる区分を「E」とした。												

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画				
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策) 動物（鳥類）と同じ。</p> <p>(予測結果の概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・繁殖への影響 営巣期高利用域のうち対象事業実施区域と重なる場所があり、事業の実施による影響を受ける可能性がある。改変範囲を縮小すること、樹木伐採の改変範囲を必要最小限とすること等から、事業の実施による営巣期高利用域への影響は少ないものと予測する。 繁殖行動が確認されており、また、対象事業実施区域周辺には営巣地が存在していることから、事業の実施による影響を受ける可能性がある。しかし、樹木伐採等の改変範囲を必要最小限とすること等から、事業の実施による繁殖行動への影響は少ないものと予測する。 高利用域内の好適営巣環境のうち一部が対象事業実施区域と重なるが、営巣中心域についてはほとんど重ならない。また、樹木伐採等の改変範囲を必要最小限とすることから、工事の実施及び工作物の存在による好適営巣環境への影響は少ないものと予測する。 なお、調査地域内では2つがいの巣が確認されているが、対象事業実施区域までの距離は何れも1km以上離れている。 上記の営巣期高利用域、繁殖行動及び好適営巣環境が重なる地域は、対象事業実施区域及びその周辺に生息するクマタカの繁殖にとって重要な地域と考えられるが、改変範囲を必要最小限とすること等から、工事の実施及び工作物の存在による繁殖への影響は少ないものと予測する。</li> <li>・採餌への影響 高利用域内の好適採食環境は事業により減少するが、事業実施前後での好適採食環境の変化割合が極めて小さいこと、植生の回復を図ることから、工事の実施及び工作物の存在によるクマタカの採餌場への影響はほとんどないものと予測する。 事業実施前後での餌量指数ランクの変化は、事業実施前後で営巣期、非営巣期ともにAランクがわずかに減少した。 事業実施前後での餌量指数ランクの変化割合は少ないこと、植生の回復を図ることから、工事の実施及び工作物の存在による餌資源への影響はほとんどないものと予測する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の実施による上位性注目種（クマタカ）への影響は、樹木伐採等の改変範囲を必要最小限とすることから、クマタカの営巣期高利用域及び繁殖行動（営巣）への影響は少ないものと予測した。しかしながら、一部予測結果に不確実性が残ることから、事後調査を実施する。</li> <li>○対象種 上位性注目種（クマタカ）</li> <li>○調査方法 定点観察等による調査とする。</li> <li>○調査地点 クマタカの繁殖に重要と考えられる地域周辺とする。</li> <li>○調査時期及び頻度 工事期間の営巣期 主要工事が終了する 2027 年まで ・毎年営巣期のうち 3～7 月の間毎月実施。 主要な工事終了した最終年の 2028 年 ・営巣期 1～7 月の間毎月実施する。</li> </ul> <p>なお、調査結果と環境保全措置の成功基準（p8.4-202）を照らし合わせ、必要に応じて調査期間を延長することとする。</p>				
<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <table border="1" data-bbox="151 1288 1002 1854"> <thead> <tr> <th data-bbox="151 1288 1002 1321">内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="151 1321 1002 1433">○最小化【営巣期高利用域への影響】 改変範囲をより小さくするため、以下の措置を講じる。 ・営巣期高利用域内の建替え鉄塔を当初計画より 2 基減らす（図 8.4.10-1）。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1433 1002 1713">○回避【繁殖行動（営巣）への影響】 樹木伐採及びヘリコプター運航に関する影響を回避するため、以下の措置を講じる。 ・樹木伐採は、高利用域で行う計画としているが、営巣期のうち 1～5 月には行わない。なお、営巣期前の 12 月においても、営巣中心域及び高利用域では極力行わない。 ・ヘリコプターによる工事事材等の運搬については、営巣期のうち 1～5 月には行わず、6～7 月も営巣中心域を避けるルートを選定する（図 8.4.10-2）。なお、営巣期前の 12 月においても、営巣中心域及び高利用域では極力行わない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1713 1002 1854">○最小化【繁殖行動（営巣）への影響】 工事の実施による影響をより最小化するため、以下の措置を講じる。 ・工事に対してクマタカを馴化させるため、高利用域で6月より樹木伐採する場合、近傍の高利用域外において4月若しくは5月から徐々に伐採する。また、建設機械の集中稼働を避ける。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(評価の概要) 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、上位性注目種（クマタカ）への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	内 容	○最小化【営巣期高利用域への影響】 改変範囲をより小さくするため、以下の措置を講じる。 ・営巣期高利用域内の建替え鉄塔を当初計画より 2 基減らす（図 8.4.10-1）。	○回避【繁殖行動（営巣）への影響】 樹木伐採及びヘリコプター運航に関する影響を回避するため、以下の措置を講じる。 ・樹木伐採は、高利用域で行う計画としているが、営巣期のうち 1～5 月には行わない。なお、営巣期前の 12 月においても、営巣中心域及び高利用域では極力行わない。 ・ヘリコプターによる工事事材等の運搬については、営巣期のうち 1～5 月には行わず、6～7 月も営巣中心域を避けるルートを選定する（図 8.4.10-2）。なお、営巣期前の 12 月においても、営巣中心域及び高利用域では極力行わない。	○最小化【繁殖行動（営巣）への影響】 工事の実施による影響をより最小化するため、以下の措置を講じる。 ・工事に対してクマタカを馴化させるため、高利用域で6月より樹木伐採する場合、近傍の高利用域外において4月若しくは5月から徐々に伐採する。また、建設機械の集中稼働を避ける。	
内 容					
○最小化【営巣期高利用域への影響】 改変範囲をより小さくするため、以下の措置を講じる。 ・営巣期高利用域内の建替え鉄塔を当初計画より 2 基減らす（図 8.4.10-1）。					
○回避【繁殖行動（営巣）への影響】 樹木伐採及びヘリコプター運航に関する影響を回避するため、以下の措置を講じる。 ・樹木伐採は、高利用域で行う計画としているが、営巣期のうち 1～5 月には行わない。なお、営巣期前の 12 月においても、営巣中心域及び高利用域では極力行わない。 ・ヘリコプターによる工事事材等の運搬については、営巣期のうち 1～5 月には行わず、6～7 月も営巣中心域を避けるルートを選定する（図 8.4.10-2）。なお、営巣期前の 12 月においても、営巣中心域及び高利用域では極力行わない。					
○最小化【繁殖行動（営巣）への影響】 工事の実施による影響をより最小化するため、以下の措置を講じる。 ・工事に対してクマタカを馴化させるため、高利用域で6月より樹木伐採する場合、近傍の高利用域外において4月若しくは5月から徐々に伐採する。また、建設機械の集中稼働を避ける。					

表 10.1-1(14) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																																																	
環境要素の区分	環境要因の区分																																																		
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(2) 上位性注目種 (イタチ) に係る調査の結果及び予測の結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th colspan="4">調査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生息状況</td> <td colspan="4"> <p>調査範囲にイタチは合計8例確認された。イタチは調査範囲において東西に点々と生息が確認されており調査範囲内で広く生息していることが考えられる。類型区分別にみると、常緑針葉樹林で4地点、草地で1地点、竹林で1地点確認されていることから対象事業実施区域では常緑針葉樹林を主要な生息環境として、その林縁にある草地、竹林までが生息環境となっていると考えられる。</p> <p>また、確認例が秋に集中しており、イタチの幼獣が巣立って間もない秋は動きが活発になると考えられる。</p> </td> </tr> <tr> <td>生息環境</td> <td colspan="4"> <p>事業実施前後での主要な生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位: ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">竹林</td> <td>調査地域</td> <td>20.46</td> <td>20.18</td> <td rowspan="2">-0.28</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>10.78</td> <td>10.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>餌量</td> <td colspan="4"> <p>捕獲調査では、ジネズミ、ヒミズ、アカネズミ、ヒメネズミの4種が捕獲された。</p> <p>これらをイタチの餌資源として、トラップ一個あたりの調査面積<math>5m \times 5m = 25m^2</math>と設定し、捕獲数の合計をトラップ設置数及び調査面積で除し、各調査地点におけるネズミ類の生息密度を算出した。</p> <p>また、環境類型区分ごとに算出した結果、ネズミ類の生息密度は竹林、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、草地、常緑針葉樹林の順に高かった。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	調査結果				生息状況	<p>調査範囲にイタチは合計8例確認された。イタチは調査範囲において東西に点々と生息が確認されており調査範囲内で広く生息していることが考えられる。類型区分別にみると、常緑針葉樹林で4地点、草地で1地点、竹林で1地点確認されていることから対象事業実施区域では常緑針葉樹林を主要な生息環境として、その林縁にある草地、竹林までが生息環境となっていると考えられる。</p> <p>また、確認例が秋に集中しており、イタチの幼獣が巣立って間もない秋は動きが活発になると考えられる。</p>				生息環境	<p>事業実施前後での主要な生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位: ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">竹林</td> <td>調査地域</td> <td>20.46</td> <td>20.18</td> <td rowspan="2">-0.28</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>10.78</td> <td>10.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> </tbody> </table>						事業実施前	事業実施後	変化量	常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28	対象事業実施区域	10.78	10.50	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64	餌量	<p>捕獲調査では、ジネズミ、ヒミズ、アカネズミ、ヒメネズミの4種が捕獲された。</p> <p>これらをイタチの餌資源として、トラップ一個あたりの調査面積<math>5m \times 5m = 25m^2</math>と設定し、捕獲数の合計をトラップ設置数及び調査面積で除し、各調査地点におけるネズミ類の生息密度を算出した。</p> <p>また、環境類型区分ごとに算出した結果、ネズミ類の生息密度は竹林、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、草地、常緑針葉樹林の順に高かった。</p>			
	調査項目		調査結果																																																
生息状況	<p>調査範囲にイタチは合計8例確認された。イタチは調査範囲において東西に点々と生息が確認されており調査範囲内で広く生息していることが考えられる。類型区分別にみると、常緑針葉樹林で4地点、草地で1地点、竹林で1地点確認されていることから対象事業実施区域では常緑針葉樹林を主要な生息環境として、その林縁にある草地、竹林までが生息環境となっていると考えられる。</p> <p>また、確認例が秋に集中しており、イタチの幼獣が巣立って間もない秋は動きが活発になると考えられる。</p>																																																		
生息環境	<p>事業実施前後での主要な生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位: ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">竹林</td> <td>調査地域</td> <td>20.46</td> <td>20.18</td> <td rowspan="2">-0.28</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>10.78</td> <td>10.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> </tbody> </table>						事業実施前	事業実施後	変化量	常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28	対象事業実施区域	10.78	10.50	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64																		
		事業実施前	事業実施後	変化量																																															
常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08																																															
	対象事業実施区域	387.87	377.79																																																
竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28																																															
	対象事業実施区域	10.78	10.50																																																
草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91																																															
	対象事業実施区域	67.55	60.64																																																
餌量	<p>捕獲調査では、ジネズミ、ヒミズ、アカネズミ、ヒメネズミの4種が捕獲された。</p> <p>これらをイタチの餌資源として、トラップ一個あたりの調査面積<math>5m \times 5m = 25m^2</math>と設定し、捕獲数の合計をトラップ設置数及び調査面積で除し、各調査地点におけるネズミ類の生息密度を算出した。</p> <p>また、環境類型区分ごとに算出した結果、ネズミ類の生息密度は竹林、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、草地、常緑針葉樹林の順に高かった。</p>																																																		

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策) 動物（哺乳類）と同じ。</p> <p>(予測結果の概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生息環境への影響 イタチの事業実施前後での主要な生息環境（常緑針葉樹林、竹林、草地）の面積変化は、左表に示すとおりである。 事業実施により10.08haの常緑針葉樹林、0.28haの竹林及び6.91haの草地が消失し、これは調査地域における常緑針葉樹林の1.3%、竹林の1.4%、草地の6.7%に該当する。対象事業実施区域では常緑針葉樹林の2.6%、竹林の2.6%、草地の10.2%に該当する。 事業の実施により消失する割合は草地が10%程度、常緑針葉樹林及び竹林がそれぞれ3%未満であり、同様の環境は周辺にも広く分布すること、保安伐採後は萌芽更新に任せることで従来の樹林に近づくこととなり、影響は一時的であると考えられること、一方で、保安伐採により、一時的に草地環境が創出されることから、イタチの生息環境への影響は少ないものと予測する。</li> <li>・餌資源への影響 調査地域の餌資源の現存量は、事業実施前は8,838.0個体であるが、事業実施後には8,644.3個体となり、193.6個体減少する。事業の実施により常緑針葉樹林において88.7個体、竹林において10.3個体、草地において94.7個体が消失し、これは調査地域における常緑針葉樹林の1.3%、竹林の1.4%、草地の6.7%に該当する。対象事業実施区域では常緑針葉樹林の2.6%、竹林の2.6%、草地の10.2%に該当する。 事業の実施により草地が10%程度、常緑針葉樹林及び竹林が3%未満消失することとなるが、同様の環境は周辺部にも広く分布する。また、常緑針葉樹林については事業の実施により裸地化した場所が草地環境に変化した場合、小型哺乳類の生息数は改変後に増加するものと考えられる。さらに、保安伐採により草地環境は一時的に創出されることとなる 以上のことから、イタチの餌資源への影響は少ないものと予測する。</li> </ul> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>上位性注目種（イタチ）への予測を行った結果、イタチの生息環境への影響及び餌資源への影響は少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果を踏まえ、上位性注目種（イタチ）への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の実施による上位性注目種（イタチ）への影響は少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性が存在しないことから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(15) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果																													
環境要素の区分	環境要因の区分																																
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	工事の実施 ・工事用資材等の搬入出 ・造成等の施工	工作物の存在 ・送電線路の存在	(調査結果の概要) (3) 上位性注目種（ノスリ）に係る調査の結果及び予測の結果																													
				調査項目	調査結果																												
				生息状況	調査期間におけるノスリの確認回数は合計204回であり、餌運搬、ディスプレイ飛翔、攻撃行動、とまり、探餌行動等のほか、幼鳥についても確認した。 確認された主な行動範囲は、対象事業実施区域の東を中心とした富士川周辺の地域であった。																												
				繁殖状況	対象事業実施区域及びその周辺において巣は確認されなかった。 平成31年及び令和元年は、餌運搬など明確に繁殖を示唆する行動は確認されなかった。その他、つっかかりディスプレイ及び波状ディスプレイを計2回、攻撃行動を1回確認した。 令和2年は、3月に餌運搬を確認した。その他、波状ディスプレイを計5回、攻撃行動を計2回確認した。 なお、対象事業実施区域で確認された繁殖行動は、波状ディスプレイが令和2年6月に2回、攻撃行動が令和2年4月に2回であった。																												
				ハンティング行動	ハンティング行動の確認回数は営巣期7回、非営巣期6回の計13回であり、うち7回が対象事業実施区域内での確認で、6回が対象事業実施区域外の確認であった。 ハンティング行動は、主に富士川右岸側、対象事業実施区域南東部で確認された。 ハンティング行動及び餌運びにより確認された餌種は、ネズミ類が1回、カマキリが1回であった。																												
植生概要調査	事業実施前後での主要な生息環境の面積変化は下表のとおりである。 (単位：ha)																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">落葉広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>783.22</td> <td>781.60</td> <td rowspan="2">-1.62</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>74.20</td> <td>72.58</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>2,895.24</td> <td>2,885.16</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>341.15</td> <td>334.24</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> </tbody> </table>					事業実施前	事業実施後	変化量	落葉広葉樹林	調査地域	783.22	781.60	-1.62	対象事業実施区域	74.20	72.58	常緑針葉樹林	調査地域	2,895.24	2,885.16	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	草地	調査地域	341.15	334.24	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64
		事業実施前	事業実施後	変化量																													
落葉広葉樹林	調査地域	783.22	781.60	-1.62																													
	対象事業実施区域	74.20	72.58																														
常緑針葉樹林	調査地域	2,895.24	2,885.16	-10.08																													
	対象事業実施区域	387.87	377.79																														
草地	調査地域	341.15	334.24	-6.91																													
	対象事業実施区域	67.55	60.64																														

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策) 動物（鳥類）と同じ。</p> <p>(予測結果の概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生息環境への影響 事業の実施により、1.62haの落葉広葉樹林、10.08haの常緑針葉樹林及び6.91haの草地が消失し、これは調査地域における落葉広葉樹林の0.2%、常緑針葉樹林の0.3%、草地の2.0%に該当する。対象事業実施区域では落葉広葉樹林の2.2%、常緑針葉樹林の2.6%、草地面積の10.2%に該当する。 事業の実施により消失する割合は落葉広葉樹林及び常緑針葉樹林が3%未満、草地が10%程度であり、同様の環境は周辺部にも広く分布すること、保安伐採後は萌芽更新に任せることで従来の樹林に近づくこととなり、影響は一時的であると考えられること、一方で、保安伐採により、一時的に草地環境が創出されることから、ノスリへの影響は少ないものと予測する。</li> <li>・ 繁殖行動への影響 対象事業実施区域で波状ディスプレイが2回、攻撃行動が2回確認され、対象事業実施区域外では餌運搬が1回確認されている。 しかしながら、その後確認が散発的であったこと、繁殖指標行動も確認されなかったことから、調査地域に営巣地はなく、調査地域外で繁殖している個体が飛来している可能性が考えられる。 以上のことから、ノスリの繁殖行動への影響は少ないものと予測する。</li> </ul> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>上位性注目種（ノスリ）への予測を行った結果、ノスリの生息環境への影響及び繁殖行動への影響は少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果を踏まえ、上位性注目種（ノスリ）への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業の実施による上位性注目種（ノスリ）への影響は少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性が存在しないことから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(16) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																																																				
環境要素の区分	環境要因の区分																																																					
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	工事の実施 ・工所用資材等の搬入出 ・造成等の施工  工作物の存在 ・送電線路の存在	(調査結果の概要) (4) 典型性注目種 (シジュウカラ) に係る調査の結果及び予測の結果																																																			
		生息状況	シジュウカラの確認数から成鳥の生息密度 (個体/ha) を季別に算出し、調査範囲及び対象事業実地区域におけるシジュウカラの推定生息個体数を求めた。 繁殖期にあたる春季は対象事業実施区域で65.10個体 (調査地域では128.71個体)、夏季は対象事業実施区域で83.32個体 (調査地域では161.53個体) であった。また、非繁殖期にあたる秋季は対象事業実施区域で174.24個体 (調査地域では317.77個体)、冬季は対象事業実施区域で55.62個体 (調査地域では106.84個体) であった。																																																			
		生息環境	事業実施前後での生息環境の面積変化は下表のとおりである。 (単位: ha) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> <td rowspan="2">-0.33</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落葉広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>144.07</td> <td>142.45</td> <td rowspan="2">-1.62</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>74.20</td> <td>72.58</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">竹林</td> <td>調査地域</td> <td>20.46</td> <td>20.18</td> <td rowspan="2">-0.28</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>10.78</td> <td>10.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>調査地域</td> <td>61.77</td> <td>61.52</td> <td rowspan="2">-0.25</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>23.59</td> <td>23.34</td> </tr> </tbody> </table>			事業実施前	事業実施後	変化量	常緑広葉樹林	調査地域	3.72	3.39	-0.33	対象事業実施区域	3.72	3.39	落葉広葉樹林	調査地域	144.07	142.45	-1.62	対象事業実施区域	74.20	72.58	常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28	対象事業実施区域	10.78	10.50	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64	その他	調査地域	61.77	61.52	-0.25	対象事業実施区域
		事業実施前	事業実施後	変化量																																																		
常緑広葉樹林	調査地域	3.72	3.39	-0.33																																																		
	対象事業実施区域	3.72	3.39																																																			
落葉広葉樹林	調査地域	144.07	142.45	-1.62																																																		
	対象事業実施区域	74.20	72.58																																																			
常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08																																																		
	対象事業実施区域	387.87	377.79																																																			
竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28																																																		
	対象事業実施区域	10.78	10.50																																																			
草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91																																																		
	対象事業実施区域	67.55	60.64																																																			
その他	調査地域	61.77	61.52	-0.25																																																		
	対象事業実施区域	23.59	23.34																																																			
餌量	餌動物 (昆虫類の落下糞量及び採取調査から算出) 及び餌植物 (植物の落下種子から算出) について、その現存量は下表に示したとおりである。  餌動物の調査結果 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域</th> <th colspan="2">繁殖期</th> <th colspan="2">非繁殖期</th> </tr> <tr> <th>落下糞量</th> <th>採取調査</th> <th>落下糞量</th> <th>採取調査</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>調査地域 (kg)</td> <td>659.21</td> <td>27.07</td> <td>1,791.69</td> <td>7.22</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域 (kg)</td> <td>344.77</td> <td>15.46</td> <td>933.15</td> <td>4.15</td> </tr> </tbody> </table> 餌植物の調査結果 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>繁殖期</th> <th>非繁殖期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>調査地域 (kg)</td> <td>28,708.95</td> <td>6,543.92</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域 (kg)</td> <td>14,792.64</td> <td>4,118.11</td> </tr> </tbody> </table>	区域	繁殖期		非繁殖期		落下糞量	採取調査	落下糞量	採取調査	調査地域 (kg)	659.21	27.07	1,791.69	7.22	対象事業実施区域 (kg)	344.77	15.46	933.15	4.15	区域	繁殖期	非繁殖期	調査地域 (kg)	28,708.95	6,543.92	対象事業実施区域 (kg)	14,792.64	4,118.11																									
区域	繁殖期		非繁殖期																																																			
	落下糞量	採取調査	落下糞量	採取調査																																																		
調査地域 (kg)	659.21	27.07	1,791.69	7.22																																																		
対象事業実施区域 (kg)	344.77	15.46	933.15	4.15																																																		
区域	繁殖期	非繁殖期																																																				
調査地域 (kg)	28,708.95	6,543.92																																																				
対象事業実施区域 (kg)	14,792.64	4,118.11																																																				

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策) 動物（鳥類）と同じ。</p> <p>(予測結果の概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生息個体数への影響 調査地域及び対象地域実施区域において、繁殖期の春季では概ね2個体が影響を受け、夏季には概ね3個体が影響を受ける。個体数が最も多い非繁殖期である秋季で概ね9個体が影響を受け、冬季では概ね2個体が影響を受ける。これは全季を通じて対象事業実施区域に生息する個体の5%以下である。 以上のことから、シジュウカラへの影響は少ないものと予測する。</li> <li>・ 餌資源への影響 対象事業実施区域における繁殖期の餌動物の現存量は、事業実施前は360.23kg（落下糞量調査344.77kg、採集調査15.46kgの合計）であるが、事業実施後には347.83kg（落下糞量調査333.32kg、採集調査14.51kgの合計）となり、12.40kg減少する。また、非繁殖期では餌動物は937.30kgであるが、事業実施後には909.62kgとなり、餌動物は27.79kg減少する。 また、対象事業実施区域における繁殖期の餌植物の現存量は、事業実施前は14,792.64kgであるが、事業実施後には14,464.56kgとなり、328.08kg減少する。なお、非繁殖期では餌植物は4,118.11kgであるが、事業実施後には3,918.00kgとなり、餌植物は200.11kg減少する。 シジュウカラ成鳥1個体が1日に必要な餌動物の現存量は、餌動物の乾燥重量1gあたりのエネルギー量から試算すると1.46g、餌植物（樹木種子）の乾燥重量1gあたりのエネルギー量から試算すると1.59gとなる。 繁殖期である5月～7月までの間の92日間では餌動物で134.32g、餌植物（樹木種子）で146.28gとなる。シジュウカラは繁殖期においてはほぼ完全な昆虫食性鳥類であることから、餌動物の必要量について予測した。 1羽（個体）の雛が育つのに必要な餌量は乾燥重量で平均11.25gが必要であることが報告されている（「森に棲む野鳥の生態学」（創文、昭和63年））。1巢あたりの卵数は7～10個であることから、最大10個体の雛が育つと考えると、繁殖期に必要な餌量は以下に示すとおり、成鳥2個体（1つがい）と雛10個体で381.14gとなる。 対象事業実施区域の繁殖期の主な餌となる餌動物量360.23kgは、945.14つがいの繁殖に必要な餌量に相当する。事業の実施により減少する繁殖期の餌量12.40kgは32.53つがいの繁殖に必要な餌量に相当する。 一方、現地調査で推定された対象事業実施区域のシジュウカラの個体数春季65.10個体、夏季83.32個体、秋季174.24個体、冬季55.62個体であり、文献その他の資料（表8.4.6-1の文献番号②）で一夫一妻とされていることから、繁殖期後半の夏季の推定個体数を基準とすれば42つがいが繁殖すると考えられる。 対象事業実施区域には945.14つがいの繁殖に必要な餌量が存在する。事業の実施により、そのうち32.53つがい分の餌量が減少するが912.61つがい分の餌量が残存する。対象事業実施区域に生息するシジュウカラは42つがいであることから、事業実施後も繁殖に必要な十分な餌量が残存しており、事業の実施による餌量減少の影響はほとんどないものと考えられる。</li> </ul> <p>(講じようとする環境保全措置) 典型性注目種（シジュウカラ）への予測を行った結果、シジュウカラの生息個体数への影響及び餌資源への影響はほとんどないまたは少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要) 調査及び予測の結果を踏まえ、典型性注目種（シジュウカラ）への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業の実施による典型性注目種（シジュウカラ）への影響は少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性は小さいものと考えられることから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(17) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																											
環境要素の区分	環境要因の区分																												
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(5) 典型性注目種（ニホンジカ）に係る調査の結果及び予測の結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生息状況</td> <td>ニホンジカはP1～4、P6（表8.4.7-3、表8.4.7-4、図8.4.7-3）を除く調査ルート・地点で生息が確認されており調査範囲内で広く生息していることが確認された。また、確認形態を目視のみに限定し類型区分別にみると、常緑針葉樹林、草地で多く確認されていることからそれらが主要な生息環境となっていると考えられる。</td> </tr> <tr> <td>生息環境</td> <td> <p>事業実施前後での主要な生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位：ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	調査結果	生息状況	ニホンジカはP1～4、P6（表8.4.7-3、表8.4.7-4、図8.4.7-3）を除く調査ルート・地点で生息が確認されており調査範囲内で広く生息していることが確認された。また、確認形態を目視のみに限定し類型区分別にみると、常緑針葉樹林、草地で多く確認されていることからそれらが主要な生息環境となっていると考えられる。	生息環境	<p>事業実施前後での主要な生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位：ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> </tbody> </table>			事業実施前	事業実施後	変化量	常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64
	調査項目		調査結果																										
生息状況	ニホンジカはP1～4、P6（表8.4.7-3、表8.4.7-4、図8.4.7-3）を除く調査ルート・地点で生息が確認されており調査範囲内で広く生息していることが確認された。また、確認形態を目視のみに限定し類型区分別にみると、常緑針葉樹林、草地で多く確認されていることからそれらが主要な生息環境となっていると考えられる。																												
生息環境	<p>事業実施前後での主要な生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位：ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> </tbody> </table>			事業実施前	事業実施後	変化量	常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64							
		事業実施前	事業実施後	変化量																									
常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08																									
	対象事業実施区域	387.87	377.79																										
草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91																									
	対象事業実施区域	67.55	60.64																										

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策) 動物（哺乳類）と同じ。</p> <p>(予測結果の概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生息環境への影響 事業の実施により10.08haの常緑針葉樹林及び6.91haの草地が消失し、これは調査地域における常緑針葉樹林面積の1.3%、草地面積の6.7%に該当する。対象事業実施区域では常緑針葉樹林面積の2.6%、草地面積の10.2%に該当する。</li> </ul> <p>事業の実施により消失する割合は常緑針葉樹林が3%未満、草地が10%程度であり、同様の環境は周辺部にも広く分布すること、保安伐採後は萌芽更新に任せることで従来の樹林に近づくこととなり、影響は一時的であると考えられること、一方で、保安伐採により、一時的に採餌場となる草地環境が創出されることから、ニホンジカの生息環境への影響は少ないものと予測する。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>典型性注目種（ニホンジカ）への予測を行った結果、ニホンジカの生息環境への影響は少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果を踏まえ、典型性注目種（ニホンジカ）への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業の実施による典型性注目種（ニホンジカ）への影響は少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性は小さいものと考えられることから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(18) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																																																													
環境要素の区分	環境要因の区分																																																														
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(6) 典型性注目種（ホオジロ）に係る調査の結果及び予測の結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生息状況</td> <td> <p>ホオジロの確認数から成鳥の生息密度（個体/ha）を季別に算出し、調査地域及び対象事業実施区域におけるホオジロの生息個体数を求めた。</p> <p>繁殖期にあたる春季は対象事業実施区域で121.75個体（調査地域では220.67個体）、夏季は対象事業実施区域で52.60個体（調査地域では97.55個体）であった。また、非繁殖期にあたる秋季は対象事業実施区域で67.68個体（調査地域では119.85個体）、冬季は対象事業実施区域で47.25個体（調査地域では80.19個体）であった。</p> </td> </tr> <tr> <td>生息環境</td> <td> <p>事業実施前後での生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位：ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> <td rowspan="2">-0.33</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落葉広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>144.07</td> <td>142.45</td> <td rowspan="2">-1.62</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>74.20</td> <td>72.58</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">竹林</td> <td>調査地域</td> <td>20.46</td> <td>20.18</td> <td rowspan="2">-0.28</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>10.78</td> <td>10.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>調査地域</td> <td>61.77</td> <td>61.52</td> <td rowspan="2">-0.25</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>23.59</td> <td>23.34</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中資材等の搬入出</li> <li>・ 造成等の施工</li> </ul> <p>工作物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送電線路の存在</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	調査結果	生息状況	<p>ホオジロの確認数から成鳥の生息密度（個体/ha）を季別に算出し、調査地域及び対象事業実施区域におけるホオジロの生息個体数を求めた。</p> <p>繁殖期にあたる春季は対象事業実施区域で121.75個体（調査地域では220.67個体）、夏季は対象事業実施区域で52.60個体（調査地域では97.55個体）であった。また、非繁殖期にあたる秋季は対象事業実施区域で67.68個体（調査地域では119.85個体）、冬季は対象事業実施区域で47.25個体（調査地域では80.19個体）であった。</p>	生息環境	<p>事業実施前後での生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位：ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> <td rowspan="2">-0.33</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落葉広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>144.07</td> <td>142.45</td> <td rowspan="2">-1.62</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>74.20</td> <td>72.58</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">竹林</td> <td>調査地域</td> <td>20.46</td> <td>20.18</td> <td rowspan="2">-0.28</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>10.78</td> <td>10.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>調査地域</td> <td>61.77</td> <td>61.52</td> <td rowspan="2">-0.25</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>23.59</td> <td>23.34</td> </tr> </tbody> </table>			事業実施前	事業実施後	変化量	常緑広葉樹林	調査地域	3.72	3.39	-0.33	対象事業実施区域	3.72	3.39	落葉広葉樹林	調査地域	144.07	142.45	-1.62	対象事業実施区域	74.20	72.58	常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28	対象事業実施区域	10.78	10.50	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64	その他	調査地域	61.77	61.52	-0.25	対象事業実施区域	23.59	23.34		<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中資材等の搬入出</li> <li>・ 造成等の施工</li> </ul> <p>工作物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送電線路の存在</li> </ul>
	調査項目		調査結果																																																												
生息状況	<p>ホオジロの確認数から成鳥の生息密度（個体/ha）を季別に算出し、調査地域及び対象事業実施区域におけるホオジロの生息個体数を求めた。</p> <p>繁殖期にあたる春季は対象事業実施区域で121.75個体（調査地域では220.67個体）、夏季は対象事業実施区域で52.60個体（調査地域では97.55個体）であった。また、非繁殖期にあたる秋季は対象事業実施区域で67.68個体（調査地域では119.85個体）、冬季は対象事業実施区域で47.25個体（調査地域では80.19個体）であった。</p>																																																														
生息環境	<p>事業実施前後での生息環境の面積変化は下表のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位：ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>事業実施前</th> <th>事業実施後</th> <th>変化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">常緑広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> <td rowspan="2">-0.33</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>3.72</td> <td>3.39</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">落葉広葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>144.07</td> <td>142.45</td> <td rowspan="2">-1.62</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>74.20</td> <td>72.58</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常緑針葉樹林</td> <td>調査地域</td> <td>758.06</td> <td>747.98</td> <td rowspan="2">-10.08</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>387.87</td> <td>377.79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">竹林</td> <td>調査地域</td> <td>20.46</td> <td>20.18</td> <td rowspan="2">-0.28</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>10.78</td> <td>10.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>調査地域</td> <td>61.77</td> <td>61.52</td> <td rowspan="2">-0.25</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>23.59</td> <td>23.34</td> </tr> </tbody> </table>			事業実施前	事業実施後	変化量	常緑広葉樹林	調査地域	3.72	3.39	-0.33	対象事業実施区域	3.72	3.39	落葉広葉樹林	調査地域	144.07	142.45	-1.62	対象事業実施区域	74.20	72.58	常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08	対象事業実施区域	387.87	377.79	竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28	対象事業実施区域	10.78	10.50	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64	その他	調査地域	61.77	61.52	-0.25	対象事業実施区域	23.59	23.34									
		事業実施前	事業実施後	変化量																																																											
常緑広葉樹林	調査地域	3.72	3.39	-0.33																																																											
	対象事業実施区域	3.72	3.39																																																												
落葉広葉樹林	調査地域	144.07	142.45	-1.62																																																											
	対象事業実施区域	74.20	72.58																																																												
常緑針葉樹林	調査地域	758.06	747.98	-10.08																																																											
	対象事業実施区域	387.87	377.79																																																												
竹林	調査地域	20.46	20.18	-0.28																																																											
	対象事業実施区域	10.78	10.50																																																												
草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91																																																											
	対象事業実施区域	67.55	60.64																																																												
その他	調査地域	61.77	61.52	-0.25																																																											
	対象事業実施区域	23.59	23.34																																																												
	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中資材等の搬入出</li> <li>・ 造成等の施工</li> </ul> <p>工作物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送電線路の存在</li> </ul>																																																														

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策) 動物（鳥類）と同じ。</p> <p>(予測結果の概要) ・生息個体数への影響 調査地域及び対象地域実施区域において、個体数が最も多い春季で概ね6個体が影響を受け、また夏季には概ね3個体が影響を受ける。非繁殖期の秋季では概ね5個体が影響を受け、冬季では概ね3個体が影響を受ける。これは全季を通じて対象事業実施区域に生息する個体の10%以下であり、事業の実施により影響を受ける個体は少ないことから、ホオジロへの影響は少ないものと予測する。</p> <p>(講じようとする環境保全措置) 典型性注目種（ホオジロ）への予測を行った結果、ホオジロの生息個体数への影響は少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要) 調査及び予測の結果を踏まえ、典型性注目種（ホオジロ）への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業の実施による典型性注目種（ホオジロ）への影響は少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性は小さいものと考えられることから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(19) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																																	
環境要素の区分	環境要因の区分																																		
生物の多様性確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(7) 典型性注目種 (エンマコオロギ) に係る調査の結果及び予測の結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th colspan="3">調査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生息状況</td> <td colspan="3">エンマコオロギの確認個体数は、草地環境の中でも水田雑草群落や畑地雑草群落のような耕作地が見られる環境では全ての調査ルートで生息が確認されており主要な生息環境となっていると考えられる。このほかススキ群集や雑草群落など既存知見と同様、草地環境が当該地域における本種の生息場所として機能していると判断できる。</td> </tr> <tr> <td>生息環境</td> <td colspan="3">調査地域内の各環境類型区分の面積変化は下表のとおりである。 (単位：ha)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>事業実施前</td> <td>事業実施後</td> <td>変化量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>調査地域</td> <td>103.37</td> <td>96.46</td> <td rowspan="2">-6.91</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>67.55</td> <td>60.64</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>調査地域</td> <td>61.77</td> <td>61.52</td> <td rowspan="2">-0.25</td> </tr> <tr> <td>対象事業実施区域</td> <td>23.59</td> <td>23.34</td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	調査結果			生息状況	エンマコオロギの確認個体数は、草地環境の中でも水田雑草群落や畑地雑草群落のような耕作地が見られる環境では全ての調査ルートで生息が確認されており主要な生息環境となっていると考えられる。このほかススキ群集や雑草群落など既存知見と同様、草地環境が当該地域における本種の生息場所として機能していると判断できる。			生息環境	調査地域内の各環境類型区分の面積変化は下表のとおりである。 (単位：ha)					事業実施前	事業実施後	変化量	草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91	対象事業実施区域	67.55	60.64	その他	調査地域	61.77	61.52	-0.25	対象事業実施区域	23.59	23.34
	調査項目		調査結果																																
生息状況	エンマコオロギの確認個体数は、草地環境の中でも水田雑草群落や畑地雑草群落のような耕作地が見られる環境では全ての調査ルートで生息が確認されており主要な生息環境となっていると考えられる。このほかススキ群集や雑草群落など既存知見と同様、草地環境が当該地域における本種の生息場所として機能していると判断できる。																																		
生息環境	調査地域内の各環境類型区分の面積変化は下表のとおりである。 (単位：ha)																																		
		事業実施前	事業実施後	変化量																															
草地	調査地域	103.37	96.46	-6.91																															
	対象事業実施区域	67.55	60.64																																
その他	調査地域	61.77	61.52	-0.25																															
	対象事業実施区域	23.59	23.34																																
	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中資材等の搬入出</li> <li>・ 造成等の施工</li> </ul> <p>工作物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送電線路の存在</li> </ul>																																		

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策) 動物（昆虫類）と同じ。</p> <p>(予測結果の概要) ・ 生息環境への影響 調査地域では事業の実施により6.91haの草地環境が消失し、これは草地環境面積の6.7%に該当する。対象事業実施区域では事業の実施により6.91haの草地環境が消失し、これは草地環境面積の10.2%に該当する。 事業の実施により消失する草地環境の割合は全体の10%程度であり、同様の環境は周辺にも広く分布すること、また、保安伐採により草地環境は一時的に創出されることから、エンマコオロギの生息環境への影響は少ないものと予測する。</p> <p>(講じようとする環境保全措置) 典型性注目種（エンマコオロギ）への予測を行った結果、エンマコオロギの生息環境への影響は少ないものと予測したことから、環境保全措置は講じない。</p> <p>(評価の概要) 調査及び予測の結果を踏まえ、典型性注目種（エンマコオロギ）への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業の実施による典型性注目種（エンマコオロギ）への影響は少ないと予測され、計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策を講じることにより、予測の不確実性は小さいものと考えられることから、事後調査は実施しない。</li> </ul>

表 10.1-1(20) 事業に係る環境影響の総合評価

項目		調査の結果																																																																	
環境要素の区分	環境要因の区分																																																																		
人と自然との豊かな触れ合いの確保のため、調査、予測及び評価されるべき項目	景観・風景	工作物の存在 ・送電線路の存在	(調査結果の概要) (1) 景観・風景 対象事業実施区域の外側約4.6kmを含む範囲(幅約10km)の範囲内における主要な眺望点及び身近な眺望点について、文献その他の資料調査及び現地踏査を行い、15地点を選定した。その選定結果は、下表のとおりである。																																																																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要な眺望点及び身近な眺望点</th> <th>方向 距離 景観区分</th> <th>送電線路と同時に視認できる景観資源</th> <th>眺望景観の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西行公園</td> <td>南東 1.4km 中景</td> <td>—</td> <td>・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(南東)と異なる。</td> </tr> <tr> <td>道の駅とみざわ</td> <td>南東 3.2km 中景</td> <td>—</td> <td>・近景は市街地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>六地藏公園</td> <td>南東 5.2km 遠景</td> <td>—</td> <td>・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(南東)と異なる。</td> </tr> <tr> <td>白鳥山森林公園</td> <td>北 3.3km 中景</td> <td>—</td> <td>・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(北)と異なる。</td> </tr> <tr> <td>晴海展望台(貫ヶ岳)</td> <td>北東 6.1km 遠景</td> <td>—</td> <td>・近中景に樹林、遠景に富士山、駿河湾を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)の西側の視野下部に送電線路の一部が視認できる。</td> </tr> <tr> <td>篠井山</td> <td>南東 5.9km 遠景</td> <td>白鳥山</td> <td>・中景に白鳥山が、遠景に富士山、駿河湾が眺望できる。 ・送電線路の眺望方向(南東)は富士山の方向(北東)とは異なるが、白鳥山、駿河湾の眺望方向の視野下部に視認できる。</td> </tr> <tr> <td>東海自然歩道(上徳間峠)</td> <td>南 1.6km 中景</td> <td>—</td> <td>・近中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>東海自然歩道(上徳間集落)</td> <td>南東 1.5km 中景</td> <td>—</td> <td>・近景は集落、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>八幡一宮諏訪神社</td> <td>南東 3.6km 中景</td> <td>—</td> <td>・近景は耕作地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>南部町役場</td> <td>南東 3.1km 中景</td> <td>—</td> <td>・近景は市街地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>富士川街道(南部町万沢越渡)</td> <td>北・北東 0.6km 近景</td> <td>—</td> <td>・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>屋敷平集落</td> <td>北西 3.8km 中景</td> <td>—</td> <td>・近景は集落、中景は山林、遠景に富士山が眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(北)と異なる。</td> </tr> <tr> <td>南部町立万沢小学校</td> <td>北 1.5km 中景</td> <td>—</td> <td>・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>十島駅</td> <td>北・西 0.7km 近景</td> <td>—</td> <td>・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> <tr> <td>根熊山荘ファミリーオートキャンプ場</td> <td>南西 0.3km 近景</td> <td>—</td> <td>・近中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。</td> </tr> </tbody> </table>	主要な眺望点及び身近な眺望点	方向 距離 景観区分	送電線路と同時に視認できる景観資源	眺望景観の概要	西行公園	南東 1.4km 中景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(南東)と異なる。	道の駅とみざわ	南東 3.2km 中景	—	・近景は市街地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	六地藏公園	南東 5.2km 遠景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(南東)と異なる。	白鳥山森林公園	北 3.3km 中景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(北)と異なる。	晴海展望台(貫ヶ岳)	北東 6.1km 遠景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山、駿河湾を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)の西側の視野下部に送電線路の一部が視認できる。	篠井山	南東 5.9km 遠景	白鳥山	・中景に白鳥山が、遠景に富士山、駿河湾が眺望できる。 ・送電線路の眺望方向(南東)は富士山の方向(北東)とは異なるが、白鳥山、駿河湾の眺望方向の視野下部に視認できる。	東海自然歩道(上徳間峠)	南 1.6km 中景	—	・近中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	東海自然歩道(上徳間集落)	南東 1.5km 中景	—	・近景は集落、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	八幡一宮諏訪神社	南東 3.6km 中景	—	・近景は耕作地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	南部町役場	南東 3.1km 中景	—	・近景は市街地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	富士川街道(南部町万沢越渡)	北・北東 0.6km 近景	—	・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	屋敷平集落	北西 3.8km 中景	—	・近景は集落、中景は山林、遠景に富士山が眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(北)と異なる。	南部町立万沢小学校	北 1.5km 中景	—	・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	十島駅	北・西 0.7km 近景	—	・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。	根熊山荘ファミリーオートキャンプ場	南西 0.3km 近景	—	・近中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。
			主要な眺望点及び身近な眺望点	方向 距離 景観区分	送電線路と同時に視認できる景観資源	眺望景観の概要																																																													
			西行公園	南東 1.4km 中景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(南東)と異なる。																																																													
			道の駅とみざわ	南東 3.2km 中景	—	・近景は市街地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																													
			六地藏公園	南東 5.2km 遠景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(南東)と異なる。																																																													
			白鳥山森林公園	北 3.3km 中景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(北)と異なる。																																																													
			晴海展望台(貫ヶ岳)	北東 6.1km 遠景	—	・近中景に樹林、遠景に富士山、駿河湾を眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)の西側の視野下部に送電線路の一部が視認できる。																																																													
			篠井山	南東 5.9km 遠景	白鳥山	・中景に白鳥山が、遠景に富士山、駿河湾が眺望できる。 ・送電線路の眺望方向(南東)は富士山の方向(北東)とは異なるが、白鳥山、駿河湾の眺望方向の視野下部に視認できる。																																																													
			東海自然歩道(上徳間峠)	南 1.6km 中景	—	・近中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																													
			東海自然歩道(上徳間集落)	南東 1.5km 中景	—	・近景は集落、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																													
			八幡一宮諏訪神社	南東 3.6km 中景	—	・近景は耕作地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																													
			南部町役場	南東 3.1km 中景	—	・近景は市街地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																													
			富士川街道(南部町万沢越渡)	北・北東 0.6km 近景	—	・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																													
			屋敷平集落	北西 3.8km 中景	—	・近景は集落、中景は山林、遠景に富士山が眺望できる。 ・富士山の眺望方向(北東)は送電線路の眺望方向(北)と異なる。																																																													
南部町立万沢小学校	北 1.5km 中景	—	・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																																
十島駅	北・西 0.7km 近景	—	・近景は住宅地、中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																																
根熊山荘ファミリーオートキャンプ場	南西 0.3km 近景	—	・近中景は山林からなる。 ・視認可能な景観資源は見られない。																																																																
注：1.「方向」は主要な眺望点及び身近な眺望点から見た送電線路の方向を、「距離」は最も近い主要な眺望点及び身近な眺望点から見た送電線路までの直線距離を示す。 2.「景観区分」は「景観工学」(日本まちづくり協会編、平成13年)に基づき、送電線路からの距離により区分した。近景：約1km以内、中景：約1~5km 遠景：5km以上																																																																			

予測の結果・環境保全措置及び評価の概要	事後調査計画
<p>(計画段階での配慮事項及び一般的な環境保全対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・樹林伐採等の改変範囲を必要最小限とする。</li> <li>・当初計画を変更し、建替え鉄塔を4基減らすことで、工作物を低減することとともに改変範囲を縮小する。</li> <li>・既設鉄塔より建替え鉄塔を高くし線下伐採の面積を減らすことで、改変範囲を縮小する。</li> <li>・工事用資機材等の運搬にあたっては、既存の道路の活用や改変範囲が少ないモノレール運搬を活用し、新たな道路の設置及び幅は最小化する。</li> <li>・建替え送電線の建設に支障となる既設送電線の撤去工事を行うことで、工作物の存在による影響を低減するとともに、植生の回復を図る。</li> </ul> <p>(予測結果の概要)</p> <p>人間が視力で対象をはっきりと識別できる垂直見込角の大きさ(熟視覚)は、一般的には1°～2°が用いられている。垂直見込角の大きさに応じた送電鉄塔の見え方は表8.5.1-1に示すとおりであり、これによれば、送電鉄塔の垂直見込角が2°以下であれば視覚的な変化の程度は小さいと言える。</p> <p>眺望地点からの最も近い既設送電鉄塔及び建替え送電鉄塔の垂直見込角は、建替え送電鉄塔では、「西行公園」、「上徳間集落」、「富士川街道(西向き)(南部町万沢越渡)」、「富士川街道(南部町万沢越渡)」、「南部町立万沢小学校」、「十島駅(西向き)」、「十島駅」、「根熊山荘ファミリーオートキャンプ場」で垂直見込角が2°を上回った。</p> <p>造成等の施工、送電線路の存在に伴う景観への影響については、視野全体に占める割合が小さいこと、現状から大きく変化しないこと、主要な眺望対象である富士山とは方向が異なることなどから、影響は少ないものと予測する。更に「鉄塔のない状態」と見比べても屋根筋を乱さない、山々に溶け込む、鉄塔に占める割合が少ないなど極端に目立つことはない。</p> <p>以上のことから、工事の実施及び工作物の存在による景観への影響は少ないものと予測する。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <p>○最小化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄塔の色彩は、航空法等で定める標識塗装を除き、既設鉄塔と同様の環境融和色彩である亜鉛メッキ色(N7.0)とする。</li> </ul> <p>(評価の概要)</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、景観・風景への影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予測手法は、環境影響評価で多くの実績があるフォトモンタージュ法を用い、景観変化の程度を視覚的に確認でき、予測の不確実性は小さいものと考えられることから、事後調査は実施しない。</li> </ul>



## 10. 2 環境保全措置一覧

環境要素の区分毎に予測結果を踏まえ、回避・最小化・代償の順に検討し、講じることとした環境保全措置の一覧を表10.2-1に示す。

表10.2-1(1) 環境保全措置（回避・最小化・代償）一覧

環境要素の区分		環境影響要因の区分	環境保全措置		
			回避	最小化	代償
騒音		工事の実施 (ヘリコプター運航による影響)		○ ・住居から離れた運航経路 ・高高度運航 ・速度を抑えた運航	
植物	カンアオイ属の一種、ヨウラクラン、カヤラン、ツルシロカネソウ、ムカゴネコノメソウ	工事の実施 工作物の存在 (生育地への影響)	○ ・生育環境改変しない ・立入制限		
	タキミシダ、アマクサシダ、チャセンシダ、オオカナワラビ、ハカタシダ、サジラン、クリハラン、シキミ、カゴノキ、エビネ、ギンラン、ベニシュスラン、コ克蘭、ヨウラクラン、クモラン、カヤラン、ヒトツボクロ、ハナミョウガ、ハナネコノメ、ムカゴネコノメソウ、イワユキノシタ、コミヤマスマミレ、ゴンズイ、アリドオシ	工事の実施 工作物の存在 (生育地への影響)		○ ・防風ネット敷設、林縁植栽等 ・立入制限	
	ハシゴシダ、(クリハラン)、サネカズラ、カナクギノキ、(カゴノキ)、ホンゴウソウ、エビネ、キンラン、クマガイソウ、ベニシュスラン、ハクウンラン属の一種、コ克蘭、(ヒトツボクロ)、(ツルシロカネソウ)、ユズリハ、(ムカゴネコノメソウ)、コミヤマスマミレ、(ゴンズイ)、アリドオシ、ナンバンギセル、イワシャジン	工事の実施 工作物の存在 (生育地への影響)			○ ・移植等

表 10.2-1(2) 環境保全措置（回避・最小化・代償）一覧

環境要素の区分		環境影響要因の区分	環境保全措置		
			回避	最小化	代償
動物	ツキノワグマ	工事の実施 (移動経路への影響)		○ ・移動可能なモノレール構造	
	カモシカ				
	クマタカ	「生態系クマタカ」と同様			
	ハヤブサ	工事の実施 (ヘリコプター運航による影響)	○ ・ヘリコプター運航時期制限 ・ヘリコプター運航範囲制限		
	希少両生類	工事の実施 (林内に生息する成体への影響)			○ ・工事前生息調査 ・捕獲個体移動
生態系	クマタカ	工事の実施 (営業期高利用域への影響)		○ ・高利用域内鉄塔2基減	
		工事の実施 (繁殖行動(営業期)への影響)	○ ・樹木伐採時期制限 ・ヘリコプター運航時期制限 ・ヘリコプター運航ルート制限	○ ・コンディショニング ・工事中、ヘリ運航時監視 ・高利用域内工事順次実施 ・建設機械の集中稼働避ける	
景観・風景		工作物の存在 (眺望景観への影響)		○ ・鉄塔の環境融和色彩	

- 注：1. ツルシロカネソウ、ムカゴネコノメソウは、環境保全措置として、回避することとしているが、生育地が改変域と接しており回避できない場合には、必要に応じて専門家の助言を受け、移植による影響の代償を行うこととする。
2. クリハラン、カゴノキ、ヒトツボクロ、ゴンズイは、環境保全措置として、最小化を図ることとしているが、生育地が改変域と接しており最小化できない場合には、必要に応じて専門家の助言を受け、移植による影響の代償を行うこととする。

## 1. 騒音

ヘリコプター運航による近隣住居等への影響は少ないものと予測したが、当該地域は静穏な環境であることから、さらなる影響の低減を図るため、住居から離れた運航経路を選択し、高高度及び速度を抑えた運航を行う環境保全措置を講じることで、影響を最小化することとした（p8. 1-16）。

## 2. 植物

カンアオイ属の一種等は、改変域に生育しているが、環境保全措置として、改変域の使用方法を再検討し改変しないことで影響を回避することとした。タキミシダ等は、改変域ではないが新規林縁となる箇所には生育していることから、環境保全措置として、防風ネット敷設等により影響を最小化することとした。ハシゴシダ等は、改変域に生育しているが、当該箇所については工事計画を変更することができず、回避、最小化が困難であることから、移植等により代償することとした。その際、必要に応じて専門家の助言を受け、移植先は生育地と同様の環境となる適地とする（p8. 2-88～p8. 2-95）。

## 3. 動物

ツキノワグマ及びカモシカは、モノレールの新設により、モノレールを横断できず、移動経路が分断される可能性があるかと予測したが、モノレール設置の工事計画を変更することはできず回避が困難であることから、環境保全措置として、ツキノワグマの移動経路の分断を避けるため、「モノレールを乗り越える」または「モノレール下を通過する」ことが可能な構造とすることで、影響を最小化することとした。

ハヤブサは、繁殖期に妨害すべきでない範囲内をヘリコプターが運航すると、繁殖に影響を及ぼす可能性があるかと予測したため、環境保全措置として、ハヤブサの繁殖期（2～6月）のうち、2～5月は運航しない、かつ、6月は妨害すべきではない範囲の運航を避けることで、影響を回避することとした。

希少両生類について、成体は繁殖期以外は林内に生息していることから、工事の実施（造成等の施工）により、林内に生息している個体が影響を受ける可能性があるかと予測したため、環境保全措置として、造成等の施工前に、標高約300m以上の沢に近い改変域の林内において、生息調査を実施する。希少両生類が確認された箇所の工事計画を変更することができず、回避、最小化が困難な場合は、その個体を一時的に捕獲し、近傍（確認された場所に近い同じ沢に入り込める範囲内）の同条件の環境に移動させることで、影響を代償することとした。さらに、その移動させた個体の産卵場所と推定される湧水や伏流水での工事を、産卵時期である春は避けることとする（p8. 3-102）。

## 4. 生態系

上位性注目種クマタカへの影響は少ないものと予測したが、さらなる影響の低減を図るため、環境保全措置として、「営巣期高利用域への影響」については、建替え送電線の位置変更等の回避は困難であるが、鉄塔を2基減らすことで最小化することとした。「繁殖行動（営巣）への影響」は、樹木伐採の時期、ヘリコプター運航の時期及びブルートを制限することで回避し、さらに、樹木伐採やヘリコプター運航する場合、クマタカを馴化させるためコンディショニングを行い、特

にヘリコプター運航時は原則監視すること、鉄塔組立工事は隣接する箇所で一斉に行わない等を実践することで、最小化することとした（p8. 4-181）。

## 5. 景観・風景

建替え鉄塔は、環境へ配慮するため既設鉄塔付近に設置することから、建替え鉄塔の位置を変更し、景観・風景への影響を回避することは困難である。このことから、鉄塔基数を減らし、改変面積を必要最小限とし、さらに、環境保全措置として、鉄塔の色彩は航空法等で定める標識塗装を除き、既設鉄塔と同様の環境融和色彩である亜鉛メッキ色(N7.0)とすることで、景観・風景への影響を最小化することとした。（p8. 5-36）。

以上のように、より環境に配慮するため、回避・最小化・代償の順に検討し、講じることとした環境保全措置を確実に遂行することとする。

なお、「植物」、「生態系（クマタカ）」については、環境保全措置の実施状況及びその措置が講じられたことによる影響等を把握するため、事後調査を実施する。また、「希少両生類」については、知見が少ない種の環境保全措置を講ずることから、事後調査を実施する。