

奥羽山脈 緑の回廊設定方針

令和 4 年 3 月 制定

東北森林管理局

奥羽山脈緑の回廊設定方針

1 緑の回廊の位置及び区域

(1) 設定の目的

東北森林管理局が管轄する国有林野は、東北地方の森林面積の約5割を占めるとともに、里山主体の民有林に比べて、標高の高い脊梁山脈を中心として里山から高山帯まで幅広く分布している。

このような国有林野の特性に対し、当局では、国有林野の管理経営に当たり、国土の保全その他国有林野の有する公益的機能の維持増進を図るため、これまで自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的として白神山地森林生態系保護地域等の保護林を設定するなど、優れた自然環境の保護・保全に努めてきたところである。

一方、近年、世界的に環境問題が叫ばれる中で、個体群の減少とそれに伴う遺伝的変異の減少による生物種の絶滅防止など生物多様性の保全に向けた新たな取り組みが求められている。

また、それぞれの地域における自然環境は、多種多様な生態系が特徴ある景観を形成し、広域的に連続して展開しているため、本来の生態系の多様な機能を支える自然の連続性を確保することが必要である。

このようなことから、国有林野においては、これまで以上に、森林生態系を保全するとともに、人と自然との共存を図るため、保護林の指定・拡充に加え、野生動植物の生息・生育地の広域的なつながりを確保して、個体群の交流を可能にし、種の保存、遺伝資源の保護などの取組を行う必要がある。

このため、当局では、野生動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的に設定している保護林の機能を高度に発揮させるよう、この保護林を連結する「緑の回廊」を設定することとし、森林の連続性を確保し、森林生態系の一層の保護・保全を図り、もって、生物多様性の維持に資するものとする。

(2) 位置及び区域の概定に当たっての考え方

次の事項を踏まえて、位置及び区域を概定する。

- ① 基本的には、脊梁山脈、主要山地等に設定する。
- ② 森林生態系として保護・保全することが相当と判断される規模、形状を有するものとなるよう設定する。
- ③ 保護林間を連続的に連結することを基本とするが、必要に応じて不連続な形状も可能とする。

(3) ルート選定に当たっての考え方

(2)により概定した位置及び区域に対し、次の事項を勘案して設定する。

- ① 生息・生育地間を効率的かつ効果的に連結させるため、極力、複雑な形状を避け、最短距離で連結する。
- ② 極力、急峻な地形を避ける。
- ③ 保護林と緑の回廊との接続部の森林は、極力、林相が同質なものとなるよう配慮する。
- ④ 農林業にも十分配慮し、極力、里山から離れた奥地に設定する。
- ⑤ 野生動物の移動や休息・採餌等に適した環境を有する箇所を出来るだけ含むよう配慮する。
- ⑥ 緑の回廊の設定に当たり、既存の権利関係等については次による。
 - ・採草放牧地等貸地に区分されている林小班については、既存の権利を優先させることとし、緑の回廊の区域から除外する。
 - ・分収造林、分収育林地及び共用林野については、現行の権利関係を前提に、緑の回廊への編入を検討する。

(4) 着目する野生生物種

着目する野生生物種については、別添「評価項目」のとおりとする。特に、緑の回廊設定後において後発的に実施する林地開発行為等が、当該緑の回廊の区域に掛かる場合にあっては、同評価項目のうち「環境影響評価手続等において確認すべきこと」に掲げる事項等に留意するものとする。

(5) 幅と長さ

緑の回廊の幅は、分布が限られた希少な固有種や絶滅が危惧される種に優先的に着目する必要があると判断される場合を除き、幅 2Km を目安として設定することとする。

また、当該緑の回廊の設定後において後発的に実施する林地開発行為等が、当該緑の回廊の区域に掛かる場合にあっては、野生生物の移動経路の分断を確実に避けるとともに、当該生態系の連続性を維持するために必要な幅と長さ（規模、形状等）を確実に確保するものとする。

(6) 緑の回廊に設定する林小班

別紙のとおり。

2 緑の回廊の維持・整備に関する事項

(1) 伐採に関する事項

- ① 基本的には、それぞれの森林の機能類型の基準により伐採を行い、針葉樹、広葉樹に極端に偏らず、林齢や樹冠層の多様化を図ることとする。ただし、次の機能類型の森林の伐採に当たっては各項目内容に留意するものとする。

ア 水源涵養タイプにおける伐採について

(ア) 天然林

森林生態系への影響を最小限にするため、原則として、択伐とする。

(イ) 人工林

アカマツについては、現行どおり、母樹保残や帯状により伐採する。

スギやカラマツについては、概ね複層伐とし、多様な樹種や複数の階層からなる天然林への誘導を図る。

(ウ) その他

分収造林、分収育林、薪炭共用林野については、現行の取り扱いどおりとする。

- ② 伐採箇所の選定や伐採時期については、野生動植物の生息・生育に影響ないよう配慮する。
- ③ 営巣などに重要な樹洞等がある巨木、古木は保残するとともに、倒木、枯損木は巡視等の森林の管理において危険等の支障がない限り保残する。
- ④ 餌場を確保するため、必要に応じ小規模な伐採を実施する。

(2) 更新・保育に関する事項

- ① 更新は画一的に行わず、必要に応じ採餌木の植栽を実施する。
- ② 各種保育作業に当たっても画一的に実施せず、侵入木や下層植生の保残育成を図るとともに、野生動物の餌となるヤマブドウ、ミツバアケビ等のツル類を植栽木の支障とならない範囲で保残する。
- ③ 更新・保育の実施に当たっても野生動植物の生息・生育に影響しないよう配慮する。

3 緑の回廊の管理に関する事項

(1) 管理に関する事項

管理については、各種法規制等によるとともに、以下に留意するものとする。

- ① 緑の回廊の巡視や一般の入林者に対する普及啓発に努める。
- ② 林地開発行為等への対応として、設定趣旨を十分に踏まえ、慎重に対応する。ただし、公用、公共用など公益性の高いものについては、上記1の(4)「着目する野生生物種」における内容を十分に考慮し、当該緑の回廊への影響度合いや野生生物の移動経路の確保などを総合的に検討して対応する。
- ③ 野生動植物の生息・生育に悪影響を及ぼさない範囲で、国民への理解を深めるための取り組みや森林環境教育の場としての活用を実施する。

(2) 施設の整備に関する事項

治山施設、観察施設の設置に当たっては、野生動植物の生息・生育環境に悪影響を及ぼすことがないように配慮する。

4 緑の回廊のモニタリングに関する事項

(1) 実施体制

林学、生態学、遺伝学等について学術的知見を有する者の協力を得るとともに、必要に応じ自然保護団体等の協力を得る。

(2) 情報提供の考え方

モニタリングの結果については、都道府県の関係部局、大学、研究機関に情報提供を行う。

(3) その他

林地開発行為等における工事の実施中及び供用開始後において、開発行為をした者が行う事後調査の結果等を確認する。

5 その他留意事項

(1) 整備・管理体制の充実

担当者に対する研修の実施等を行う。

(2) 普及啓発

国有林における「緑の回廊」の設定から得られた知見については、民有林における森林生態系に配慮した森林施業の実施等に活用できるよう、都道府県や市町村等に対する情報提供を行う。

(3) その他

緑の回廊の設定、管理等を適切に行うため、環境省等関係行政機関、地方公共団体等との連携に努めることとする。

(別添)

奥羽山脈緑の回廊の評価項目

				評価項目			
着目する生物グループ(生態面からのタイプ分類)			当該生物種の生息地等に共通する特徴 (調査・確認する背景)	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
1 猛禽類・哺乳類等の保護に関すること							
猛禽類(留鳥型)の保護							
		イヌワシ	<ul style="list-style-type: none"> イヌワシは、崖地のある山地帯を繁殖地としていることが多く、山間部の開発により影響を受ける。 事業の影響を低減するためには「営巣中心域」「高利用域」「採食地」を特定し、こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 生息状況の情報収集(現在の生息の有無、過去の生息の有無) ② 行動圏(個体識別、行動の種類、とまり場所、採食場所、行動圏の面積、内部構造) ③ 自然環境(植生(森林、草原等のタイプ区分等)、地形(稜線と谷の配置、起伏量等)) ④ 営巣場所(つがいの巣の数(古巣を含む)、架巣場所(岩崖・樹木、巣周辺の地形・植生等)) ⑤ 繁殖状況(繁殖活動の推移、孵化・巣立ち等) ⑥ 社会環境(農林業・道路・鉄道等の施設の状態、人の出入り、法規制、周辺の開発計画等)の情報 	少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期	イヌワシ	<ul style="list-style-type: none"> 衝突死を回避するため、行動圏を十分に把握し、営巣地及び狩場が脅かされないこと。 イヌワシの幼鳥の狩りの練習エリアは特に重要であるため、確実に位置を特定し、事業実施区域から確実に避けること。 夏季(展葉期)と冬季(落葉期)の狩場に違いがあることに留意し、両方を特定して事業実施区域から確実に避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。
		クマタカ	<ul style="list-style-type: none"> クマタカは、山地の高木林に生息し、その巣は急斜面の樹木に作られることが多い。 事業の影響を低減するためには「営巣中心域」「高利用域」「採食地」を特定し、こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 行動圏(個体識別、行動の種類、とまり場所、採食場所、行動圏の面積、内部構造) ② 自然環境(植生(森林、草原等のタイプ区分等)、地形(稜線と谷の配置、起伏量等)) ③ 営巣場所(つがいの巣の数(古巣を含む)、架巣場所(岩崖・樹木、巣周辺の地形・植生等)) ④ 繁殖状況(繁殖活動の推移、孵化・巣立ち等) ⑤ 社会環境(農林業・道路・鉄道等の施設の状態、人の出入り、法規制、周辺の開発計画等)の情報 	少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期	クマタカ	<ul style="list-style-type: none"> 衝突死を回避するため、行動圏を十分に把握し、営巣地及び狩場が脅かされないこと。 「止まり場所」と「森への出入りの位置」からの季節別利用場所(位置、環境)の解析を行うことにより、行動圏を確実に特定すること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
猛禽類(渡りをするもの)の保護							
	猛禽類（渡りをするもの）	<ul style="list-style-type: none"> 施設設置によるルートの阻害や迂回することによるエネルギー・ロスの問題および死亡率の増加が考えられるため、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 種ごとの渡りルートの情報 種ごとの渡りの中継地における、餌場と休息地等の情報 	<p>【オオワシ、オジロワシ】 渡りの中心となる春季・秋季の年2回を2シーズン（地域による）</p> <p>【ハチクマ、サンバ、オオタカ、ハイタカ、ノスリ】 少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営業期</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハチクマ、サンバ、オオタカ、ハイタカ、オオワシ、オジロワシ、ノスリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 ※文献調査は、「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省 令和2年改訂）において、次による学術上、又は希少性の観点から重要な種及び学術上又は希少性の観点から重要とされているものであること。 ① 「文化財保護法」により指定されているもの（天然記念物、特別天然記念物） ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」等により指定されているもの ③ 「レッドリスト」、「レッドデータブック」（環境省、地方公共団体）に取り上げられているもの ④ 地方公共団体により指定されているもの ⑤ その他地域特性上重要と考えられるもの（以下、同じ） 	<ul style="list-style-type: none"> 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。 	

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
その他希少な渡り鳥等の保護							
	水鳥類		<ul style="list-style-type: none"> 繁殖、越冬、中継のために日本へ渡来することから、その餌場、休息地等について、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 餌場と休息地の移動機能を維持するため、衝突リスクを解析、予測・評価し、必要に応じて影響を回避・低減する保全措置が取られていることが確認できる情報 	渡来する冬季を2シーズン（対象種による）	<ul style="list-style-type: none"> マガン、ヒシクイ、ハクガン、シジュウカラガン、トモエガモ、オオハクチョウ、コハクチョウ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 衝突死を回避するため、行動圏を十分に把握し、営巣地及び採餌場所へのルートが脅かされないこと。 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所、半島部など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。
	その他		<p>【渡り鳥である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 繁殖、越冬、中継のために日本へ渡来することから、その渡りルート等について適切な保全措置を検討する必要がある。 <p>【留鳥である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 渡りルート上で計画される場合、衝突リスクを予測・評価し、その結果に応じてリスクを回避・低減させる保全措置が実施されていることが確認できる情報 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況に関する情報 	渡りの中心となる春季・秋季の年2回を2シーズン（地域による） 春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を2シーズン	<p>【渡り鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> サンコウチョウ、サンショウクイ、マミジロ、クロツグミ、コマドリ、アカショウビン <p>【留鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> クマゲラ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<p>【渡り鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。 <p>【留鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> 行動圏を十分に把握し、営巣地及び採餌場所が脅かされないこと。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
		希少な哺乳類の保護					
		哺乳類（コウモリ以外）	<ul style="list-style-type: none"> 地域により「絶滅のおそれのある地域個体群」とされている種もあり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況に関する情報 	春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> ムササビ、ホンドモモンガ、ヤマネ、ホンデオコジョ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 小型哺乳類の場合、行動域が狭いことを考慮し、風車や道路等の設置により生息地が消失又は分断されることを確実に避けること。
		コウモリ類	<ul style="list-style-type: none"> 洞窟内や樹洞、枯死木や生立木の樹皮下や幹の割れ目、構造物等をねぐらとして利用する。 飛翔場所（林冠上空、林冠付近、林内等）が種により異なり、施設設置による飛翔ルートの阻害や迂回することによるエネルギー・ロスの問題及び死亡率の増加、ねぐらの消失と放棄が考えられるため、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたコウモリ類に関して、ねぐら、繁殖場所、採餌場所、移動経路の情報 移動経路上やねぐら・繁殖場所付近で計画せざるを得ない場合、バットストライク発生リスクを予測・評価し、その結果に応じリスクを回避・低減させる保全措置が確認できる情報 	コウモリ類の活動期である春季～秋季を含む期間で種に応じて継続的に調査	<ul style="list-style-type: none"> チチブコウモリ類、クビワコウモリ類、ヤマコウモリ類、ヒナコウモリ類、アブラコウモリ類、ユビナガコウモリ類、オヒキコウモリ類 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> ねぐら（出産育雛場所）、採餌場所、移動経路（季節移動含む）、スワーミング場所（交尾や情報交換を目的とした集合場所）等の視点から活動量等の十分な調査を実施し、位置を特定するとともに、事業実施区域から避けること。 衝突死を回避するため、ねぐら、採餌場所及び移動経路が脅かされないこと。

評価項目						
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）		当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類		小分類	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種
2 マイクロハビタットの保全に関すること						
希少な爬虫類・両生類の保護						
	サンショウウオ類	<ul style="list-style-type: none"> 幼体の生息環境は池沼や水溜り等、成体（繁殖期以外）は林床に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたサンショウウオ類に関して繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報。生息地となる林床に関する情報 	繁殖期である春季及び夏季の2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> クロサンショウウオ、トウホクサンショウウオ、キタオウシュウサンショウウオ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。 標高等により産卵時期が異なる場合や、産卵期が短い場合があることに十分留意し、調査適期を確実に把握すること。
	イモリ類	<ul style="list-style-type: none"> 池、湿地等の止水域に多いが、林道の側溝や、大きな河川脇の水溜りなどでも見かけることがある。 基本的に、流れのある河川には生息しない。繁殖期は春から初夏にかけて、卵を水中の水草や枯葉に産卵する。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたイモリ類に関して一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報 	繁殖期である春季及び夏季の2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> アカハライモリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。
	カエル類	<ul style="list-style-type: none"> 幼体の生息環境は池沼や水溜り等、成体は林床や樹木に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたカエル類に関して一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報 	繁殖期である春季及び夏季の2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> ツチガエル、タゴガエル、ヤマアカガエル 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。
	ヘビ類	<ul style="list-style-type: none"> 種にもよるが水辺、草地、森林など比較的広い範囲に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたヘビ類に関して特に広葉樹林や水辺における生息状況に関する情報 	春季、夏季及び秋季の年3回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> タカチホヘビ、シロマダラ、ヒバカリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。

評 価 項 目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
		希少な水生生物の保護					
		水生生物（魚類、水生昆虫類、底生生物、陸産貝類等）	<ul style="list-style-type: none"> 事業地周辺の溪流及び湿地等に生息している可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地熱発電施設から排出されるガス、冷却水が付近の生物相に大きな影響を与えるおそれがあることから、周囲の水環境に与える影響に関する情報 	春季、夏季及び秋季の年3回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> カワヤツメ、エゾウグイ、ホトケドジョウ、サクラマス、ギバチ、エゾゲンゴロウモドキ、キンイロネクイハムシ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。
		希少な昆虫類の保護					
		チョウ類	<ul style="list-style-type: none"> 成虫は、年1～3回発生し、幼虫期には種ごとに特定の植物を食草とすることが多い。 生息地は、森林、採草地、農地、河川堤防、山地草原等と種により様々である。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 希少チョウ類の生息・繁殖環境となっている森林・草地等（地域ごとにその群落構成種は異なる）の情報 	早春季（4月下旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> フジドリシジミ、ツマジロウラジャノメ、ヒメギフチョウ、オオゴマシジミ、ベニヒカゲ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。
		アリ類	<ul style="list-style-type: none"> 晩春～初秋の暖かい時期に活動する。 種により営巣場所は多岐にわたり、営巣場所の選好性が比較的明確である。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少アリ類に関して、 <ul style="list-style-type: none"> 生息環境の情報 食性に関する情報 営巣に関する情報 	活動期を含む早春季（4月下旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> エゾアカヤマアリ、トゲアリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。
		コウチュウ類	<ul style="list-style-type: none"> 変態は卵・幼虫・蛹・成虫という完全変態を行う。幼虫には翅はなく、成虫とは食物が違うものも多い。 種により食性も多様で、虫食、腐肉食、糞食、葉食、樹木食、樹液食、菌食、蜜食などがある。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少コウチュウ類に関して、 <ul style="list-style-type: none"> 幼虫の生息環境の情報 食性に関する情報 成虫の生息環境の情報 	成虫が出現する時期を含む早春季（4月下旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> オオチャイロハナムグリ、ホソハンミョウ、ミヤマダイコクコガネ、アカマダラハナムグリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
		トンボ類	<ul style="list-style-type: none"> 産卵は主に挺水植物や浮葉植物あるいは沈水植物の水面直下の生体組織内に行われ、幼虫は水中に生息し、小型の水生昆虫等を捕食する。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少トンボ類に関して、幼虫の一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報	早春季（4月下旬）、春季4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> ヤブヤンマ、ルリイトトンボ、カオジロトンボ、エゾトンボ、ムカシトンボ、ハッチョウトンボ、モートナイトトンボ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。
3 希少ないしは重要な植物群落の保護に関すること							
		植物種の保護	<ul style="list-style-type: none"> 希少ないしは重要な植物種 希少種の生息（生育）環境を構成している植物種 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 種子植物その他主な植物に関する植物相の状況に関する情報 重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況に関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 種の同定には開花・結実期が適するため、文献等で生育が想定された対象種によっては、開花期が短いなど季節性が強い場合があることも留意し、調査時期を設定することが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> サルメンエビネ、フガクスズムシソウ、ヤシヤビシヤク、ナンブソウ、トガクシソウ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 作業道や資材ヤードの仮設等に伴う植物種の喪失を確実に防ぐこと。 緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水が周囲の環境にどのような影響を及ぼすかについて、事後調査による長期的なモニタリングを確実に実施すること。 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、最下垂時の送電線の高さとの間に、十分な離隔距離をとること。 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、風車のブレードの最下点との間に、十分な離隔距離をとること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 希少ないしは重要な植物群落 ・ 希少種の生息（生育）環境を構成している植物群落 ・ 地域を特徴づける希少野生生物である場合（雪田、雪崩斜面等）があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 種子植物その他主な植物に関する植生の状況に関する情報 ・ 重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況に関する情報 ・ 自然環境保全基礎調査の植生図で、植生自然度8以上とされる森林の情報 ・ 自然環境保全基礎調査における特定植物群落に関する情報 ・ 旧保護林に関する地域の情報 ・ 植生と希少動物種の関係性に関する情報（樹洞を利用する野鳥や昆虫等の種に関する情報など） ・ 植生と希少植物種の関係性に関する情報（自然度の高い森林に依存する着生植物の情報など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業道や資材ヤードの仮設等に伴う植生の喪失や悪化を確実に防ぐこと。 ・ 緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。 ・ 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水が周囲の環境に与える影響を把握するため、事後調査による長期的なモニタリングを確実に実施すること。 ・ 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、最下垂時の送電線の高さとの間に、十分な離隔距離をとること。 ・ 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、風車のブレードの最下点との間に、十分な離隔距離をとること。 ・ 施設周辺を生息域とするニホンジカによる食害を防ぐこと。
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 尾根部等の風衝地には、その場所の植生全体を強い風の影響から守っている特別な植物の個体が存在する。 ・ それを伐開してしまうと、そこから連鎖的に枯れ上がりや倒木が進み、森林全体が消失してしまうため、確実に保護する必要がある。 ・ このように、種そのものは希少でなくても、場所により特別な個体が存在する場合は、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施区域が風衝地であるか否かの情報 ・ 当該風衝地に生育する植生を強い風の影響から守っている特別な植物の個体の有無 ・ その他、特別な個体が存在するか否かの情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当該風衝地に生育する植生を強い風の影響から守っている特別な植物の個体 ・ その他その場所において特別な役割を果たす個体 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施区域が尾根部に掛かる場合、その場所が風衝地かどうかを確実に把握するとともに、風衝地である場合は、その場所に生育する植生全体を強い風の影響から守っている特別な植物の個体を特定し、保護すること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
4 緑の回廊の連続性の維持に関すること							
	生態系の保護	<p>（上位性注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境のつながりや比較的広い環境を代表し、栄養段階の上位に位置する、大型でかつ個体数の少ない肉食動物または草食でも天敵が存在しないと考えられる種 小規模な環境における栄養段階の上位に位置する種 <p>これらの生息場所が破壊されるとその存在に重大な影響を及ぼす可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。</p> <p>（典型性注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> 生物群集の多様性、生態遷移を特徴づける種・群集又は生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を果たすような種・群集（植物では現残量や占有面積の大きい種、動物では個体数が多い種等）で、これらの生息場所が破壊されるとその存在に重大な影響を及ぼす可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 生活史、生息・生育環境条件等に関する特性 生息・生育している位置、個体数及び繁殖等の現況 生息・生育していると推定される行動圏又は生育分布地 行動圏又は生育分布地内における他の動植物との関係 推定される餌等の種類とその分布面積及びそれらの関係 	<ul style="list-style-type: none"> 動物：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を2シーズン 植物：春季、夏季及び秋季の年3回を2シーズン 	<ul style="list-style-type: none"> 上位性注目種 ツキノワグマ、カモシカ 典型性注目種 テン、ニホンノウサギ 	<ul style="list-style-type: none"> 生態系の連続性を維持するために必要な回廊の幅（規模、形状）を確実に確保すること。 地域の動植物種にとって地球温暖化からの移動経路（避難経路を含む）となる自然環境の連続性を維持するために必要な回廊の幅を確実に確保すること。 構造物（擁壁、側溝等）による動植物の移動経路の分断を確実に避けること。 	