

## 「八幡平太平山緑の回廊設定方針」の改定について

改 定 案	現 行
<p data-bbox="369 343 891 379">八幡平太平山緑の回廊<del>の</del>設定方針</p> <p data-bbox="152 438 595 475">1 緑の回廊の位置及び区域</p> <p data-bbox="168 486 421 523">(1) 設定の目的</p> <p data-bbox="197 534 1115 762">国有林野の管理経営に当たっては、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森林生態系保護地域等の保護林を設定するなど、良好な自然環境を有する森林の保護・保全に努めてきた。</p> <p data-bbox="197 774 1115 1050">一方、近年、地球規模での環境問題が深刻化する中で、人間生存の基盤である生物多様性の保全に向けた新たな取組が求められている。その1つの視点として自然環境は、多種多様な生態系が広域的に連続して展開しているものであることから、こうした自然生態系のつながりを確保していくことが重要となっている。</p> <p data-bbox="197 1061 1115 1343">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・拡充などの取組に加え、本来生息・生育する野生動植物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、遺伝資源の保全を図るなど生物多様性を効果的に確保する取組を行う必要がある。</p> <p data-bbox="235 1353 1115 1391">このため、既に設定した奥羽山脈緑の回廊に接続する形</p>	<p data-bbox="1366 343 1888 379">八幡平太平山緑の回廊の設定方針</p> <p data-bbox="1153 438 1597 475">1 緑の回廊の位置及び区域</p> <p data-bbox="1169 486 1422 523">(1) 設定の目的</p> <p data-bbox="1198 534 2116 762">国有林野の管理経営に当たっては、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森林生態系保護地域等の保護林を設定するなど、良好な自然環境を有する森林の保護・保全に努めてきた。</p> <p data-bbox="1198 774 2116 1050">一方、近年、地球規模での環境問題が深刻化する中で、人間生存の基盤である生物多様性の保全に向けた新たな取組が求められている。その1つの視点として自然環境は、多種多様な生態系が広域的に連続して展開しているものであることから、こうした自然生態系のつながりを確保していくことが重要となっている。</p> <p data-bbox="1198 1061 2116 1343">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・拡充などの取組に加え、本来生息・生育する野生動植物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、遺伝資源の保全を図るなど生物多様性を効果的に確保する取組を行う必要がある。</p> <p data-bbox="1236 1353 2116 1391">このため、既に設定した奥羽山脈緑の回廊に接続する形</p>

注) 赤字は今回新たに修正を検討している箇所。青字は前年度の御議論を踏まえた記載を踏襲して修正を行った箇所。

で保護林及び緑の回廊のネットワーク化を進めることとし、森吉山周辺から太平山に至る新たな緑の回廊を設定する。これにより、森林の連続性の確保、森林生態系の一層の保護・保全を図り、それにより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。

ア 基本的に、脊梁山脈、主要山地等に設定するが、国有林野の賦存状況を考慮し、連続性に配慮する。

イ 森林生態系として保護・保全するために必要な規模・形状を有するものとなるよう設定する。

ウ 原則として保護林(予定箇所を含む。)同士を連続的に連結することを基本とする。

(3) 区域の選定に当たっての考え方

ア 区域の選定

緑の回廊の区域の選定に当たっては、(2)により概定した位置及び区域について、次の事項を勘案して選定する。

(ア) 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。

(イ) 野生動物の移動や生息に適した環境を有する箇所が含まれるよう配慮する。

(ウ) 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ものとする。

で保護林及び緑の回廊のネットワーク化を進めることとし、森吉山周辺から太平山に至る新たな緑の回廊を設定する。これにより、森林の連続性の確保、森林生態系の一層の保護・保全を図り、それにより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。

ア 基本的に、脊梁山脈、主要山地等に設定するが、国有林野の賦存状況を考慮し、連続性に配慮する。

イ 森林生態系として保護・保全するために必要な規模・形状を有するものとなるよう設定する。

ウ 原則として保護林(予定箇所を含む。)同士を連続的に連結することを基本とする。

(3) 区域の選定に当たっての考え方

ア 区域の選定

緑の回廊の区域の選定に当たっては、(2)により概定した位置及び区域について、次の事項を勘案して選定する。

(ア) 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。

(イ) 野生動物の移動や生息に適した環境を有する箇所が含まれるよう配慮する。

(ウ) 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ものとする。

注) 赤字は今回新たに修正を検討している箇所。青字は前年度の御議論を踏まえた記載を踏襲して修正を行った箇所。

<p>a 基本的に、貸付地に区分されている林小班については、既存の権利に配慮し、緑の回廊の区域に含めない。</p> <p>b 分収造林、分収育林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に編入を検討することとし、緑の回廊の区域内には新規の設定は行わない。</p> <p>イ 着目する野生動植物種  <del>森林生態系を構成する多様な生物種を対象とする。</del>  青字 着目する野生生物種については、別添「評価項目」のとおりにする。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。</p> <p>ウ 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注目する必要があると判断される場合を除き、概ね2 km以上を確保するよう設定する。  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。</p> <p>エ 緑の回廊に設定する林小班  <del>（別紙のとおり）。</del></p>	<p>a 基本的に、貸付地に区分されている林小班については、既存の権利に配慮し、緑の回廊の区域に含めない。</p> <p>b 分収造林、分収育林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に編入を検討することとし、緑の回廊の区域内には新規の設定は行わない。</p> <p>イ 着目する野生動植物種  森林生態系を構成する多様な生物種を対象とする。</p> <p>ウ 幅  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注目する必要があると判断される場合を除き、概ね2 km以上を確保するよう設定する。</p> <p>エ 緑の回廊に設定する林小班  （別紙のとおり）</p>
--	--

注) 赤字は今回新たに修正を検討している箇所。青字は前年度の御議論を踏まえた記載を踏襲して修正を行った箇所。

## 2 緑の回廊の維持・整備に関する事項

### (1) 目指すべき森林

野生動植物種の生息・生育地としての設定の趣旨を踏まえ、緑の回廊の区域内的の森林は、原則として広葉樹を中心とした多様な天然林を目指す。

このため、区域内に現存する人工林については、現生態系の急激な変化を避けながら針広混交林化を進め、将来的に広葉樹を中心とした天然林に誘導する。

### (2) 森林の取扱いに関する事項

緑の回廊内の森林の取扱いについては、(1)の誘導方向を踏まえ、基本的には非皆伐施業を行うこととし、それぞれの森林の機能類型ごとの管理経営の指針に加え、次によるものとする。

ア 天然林については、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 人工林については、伐期の長期化を図るとともに、間伐等を繰り返しながら広葉樹の侵入を促し、段階的に天然林へ誘導する。

また、若齢の人工林の保育については、将来の天然林への誘導を考慮し、健全な植栽木の生育の支障とならない範囲で、侵入木や下層植生の育成を図る。

ただし、分収造林、分収育林地の施業については、従前の取扱いによるものとする。

ウ 貴重な鳥獣等が生息する樹洞等がある巨木、古木は保残するとともに、倒木、枯損木は巡視等の森林管理におい

## 2 緑の回廊の維持・整備に関する事項

### (1) 目指すべき森林

野生動植物種の生息・生育地としての設定の趣旨を踏まえ、緑の回廊の区域内的の森林は、原則として広葉樹を中心とした多様な天然林を目指す。

このため、区域内に現存する人工林については、現生態系の急激な変化を避けながら針広混交林化を進め、将来的に広葉樹を中心とした天然林に誘導する。

### (2) 森林の取扱いに関する事項

緑の回廊内の森林の取扱いについては、(1)の誘導方向を踏まえ、基本的には非皆伐施業を行うこととし、それぞれの森林の機能類型ごとの管理経営の指針に加え、次によるものとする。

ア 天然林については、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 人工林については、伐期の長期化を図るとともに、間伐等を繰り返しながら広葉樹の侵入を促し、段階的に天然林へ誘導する。

また、若齢の人工林の保育については、将来の天然林への誘導を考慮し、健全な植栽木の生育の支障とならない範囲で、侵入木や下層植生の育成を図る。

ただし、分収造林、分収育林地の施業については、従前の取扱いによるものとする。

ウ 貴重な鳥獣等が生息する樹洞等がある巨木、古木は保残するとともに、倒木、枯損木は巡視等の森林管理におい

注) 赤字は今回新たに修正を検討している箇所。青字は前年度の御議論を踏まえた記載を踏襲して修正を行った箇所。

て危険等の支障がない限り保残する。

エ 学術研究、防災対策等を目的とする場合、伐採や土地の形質の変更を行うことができるものとする。この場合、森林生態系への影響に十分配慮することとする。

オ 伐採、保育等の森林施業に当たっては、実施箇所の選定、時期等について野生動植物の生息・生育など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、各種法令等によるとともに、以下に留意するものとする。

ア 緑の回廊の巡視や一般の入林者に対する看板の設置等による普及啓発に努める。

イ ~~緑の回廊における公用・公共用の活用要望等については、慎重に対応する。~~

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(3)イ「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。

#### (2) 施設の整備に関する事項

治山・土木施設、観察施設等の整備に当たっては、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配

て危険等の支障がない限り保残する。

エ 学術研究、防災対策等を目的とする場合、伐採や土地の形質の変更を行うことができるものとする。この場合、森林生態系への影響に十分配慮することとする。

オ 伐採、保育等の森林施業に当たっては、実施箇所の選定、時期等について野生動植物の生息・生育など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、各種法令等によるとともに、以下に留意するものとする。

ア 緑の回廊の巡視や一般の入林者に対する看板の設置等による普及啓発に努める。

イ 緑の回廊における公用・公共用の活用要望等については、慎重に対応する。

#### (2) 施設の整備に関する事項

治山・土木施設、観察施設等の整備に当たっては、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配

注) 赤字は今回新たに修正を検討している箇所。青字は前年度の御議論を踏まえた記載を踏襲して修正を行った箇所。

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、県の関係部局、大学、研究機関に情報提供を行うとともに、国民への広報を行う。

##### (3) モニタリング結果の活用

モニタリングの結果により得られた知見については、緑の回廊の維持管理に適切に反映させることとする。また、モニタリングの結果により、緑の回廊の区域を変更すべきと判断される場合には区域の見直しを行う。

##### (4) 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

森林管理局署の担当者に対する研修の実施等を行う。

##### (2) 普及啓発等

野生動植物の生息・生育に悪影響を及ぼさない範囲で、国

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、県の関係部局、大学、研究機関に情報提供を行うとともに、国民への広報を行う。

##### (3) モニタリング結果の活用

モニタリングの結果により得られた知見については、緑の回廊の維持管理に適切に反映させることとする。また、モニタリングの結果により、緑の回廊の区域を変更すべきと判断される場合には区域の見直しを行う。

#### 5 その他留意事項

##### (1) 整備・管理体制の充実

森林管理局署の担当者に対する研修の実施等を行う。

##### (2) 普及啓発等

野生動植物の生息・生育に悪影響を及ぼさない範囲で、国

注) 赤字は今回新たに修正を検討している箇所。青字は前年度の御議論を踏まえた記載を踏襲して修正を行った箇所。

有林における緑の回廊への取組についての国民の理解を深めるため、様々な機会をとらえ、広報を行う。

また、緑の回廊に設定された森林を森林環境教育の場として積極的な活用に努める。

さらに、緑の回廊において得られた知見については、県、関係市町村、森林組合等に対して情報提供を行う。

(3) その他

緑の回廊の設定、管理等を適切に行うため、鳥獣保護区の設定など、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。

有林における緑の回廊への取組についての国民の理解を深めるため、様々な機会をとらえ、広報を行う。

また、緑の回廊に設定された森林を森林環境教育の場として積極的な活用に努める。

さらに、緑の回廊において得られた知見については、県、関係市町村、森林組合等に対して情報提供を行う。

(3) その他

緑の回廊の設定、管理等を適切に行うため、鳥獣保護区の設定など、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。

注) 赤字は今回新たに修正を検討している箇所。青字は前年度の御議論を踏まえた記載を踏襲して修正を行った箇所。



八幡平太平洋山緑の回廊の評価項目（案）

評価項目				（備考1）					（備考2）						
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				工事種					前倒環境調査を行う場合の開始時期の考え方（「環境アセスメント迅速化手法のガイド」から抜粋）			
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	送電線（上空通過のみ）	送電線（铁塔、線下伐採）	風車	地熱	管理用道路	確認ポイント	根拠情報等	風力発電
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	・ 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。	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・鉄道等の施設の利用状況、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 ・ 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（展業期）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。	○ ○ ○ ○ ○	1-①営巣場所、主要な狩場等の喪失・減少の回避 1-③パードストライク回避	・ 猛禽類保護の進め方（改訂版） ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	猛禽類調査：事業計画をおおむね設定した段階から（猛禽類の営巣地については、早期の段階から「営巣可能性の高いエリア」の現地情報まで把握しておくことが望ましい）	予備調査：坑井調査の着手段階から 現況調査等：事業化の判断がなされた速やかな段階から					
	クマタカ	・ 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。	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・鉄道等の施設の利用状況、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 ・ 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。	○ ○ ○ ○ ○	1-①営巣場所、主要な狩場等の喪失・減少の回避 1-③パードストライク回避	・ 猛禽類保護の進め方（改訂版） ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	猛禽類調査：事業計画をおおむね設定した段階から（猛禽類の営巣地については、早期の段階から「営巣可能性の高いエリア」の現地情報まで把握しておくことが望ましい）	予備調査：坑井調査の着手段階から 現況調査等：事業化の判断がなされた速やかな段階から					
猛禽類(渡りをするもの)の保護								-	-	-	-				
	猛禽類(渡りをするもの)	・ 施設設置によるルートの障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。	・ 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	【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）  【ハチクマ、サシバ、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営巣期	・ ハチクマ、サシバ、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）	・ 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。	○ ○ ○ ○ ○	1-①営巣場所、主要な狩場等の喪失・減少の回避 1-②ねぐら等の保護 1-③パードストライク回避	・ 鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き（3-17～3-30） ・ 猛禽類保護の進め方（改訂版） ・ サシバの保護の進め方（平成25年 環境省） ・ 発電所に係る環境影響評価の手引（経済産業省 令和2年改訂） ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	猛禽類調査：事業計画をおおむね設定した段階から（猛禽類の営巣地については、早期の段階から「営巣可能性の高いエリア」の現地情報まで把握しておくことが望ましい）	予備調査：坑井調査の着手段階から 現況調査等：事業化の判断がなされた速やかな段階から				



評価項目				(備考1)					(備考2)							
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				工事種					前倒環境調査を行う場合の開始時期の考え方(「環境アセスメント迅速化手法のガイド」から抜粋)				
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	送電線(上空通過のみ)	送電線(鉄塔、線下伐採)	風車	地熱	管理用道路	確認ポイント	根拠情報等	風力発電	地熱発電
その他希少な渡り鳥等の保護								-	-	-	-	-				
水鳥類		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	渡来する冬季を2シーズン(対象種による)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>						1-②ねぐら等の保護 1-③バードストライク回避	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き(3-32、3-34、3-52)</li> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト</li> </ul>	事前調査：事業計画地が想定された早期の段階から渡り鳥調査：方法書手続の開始と同時期から	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：方法書の届け出段階から(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)	
その他		<p>【渡り鳥である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【留鳥である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	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>【渡り鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul> <p>【留鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>クマガエ</li> <li>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</li> </ul>	<p>【渡り鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>【留鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>						1-②ねぐら等の保護 1-③バードストライク回避	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き(3-60)</li> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト</li> </ul>	事前調査：事業計画地が想定された早期の段階から渡り鳥調査：方法書手続の開始と同時期から	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：方法書の届け出段階から(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)	
希少な哺乳類の保護								-	-	-	-	-				
哺乳類(コウモリ以外)		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	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"> <li>ムササビ、ホンドモンガ、ヤマネ、ホンドオコジョ</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>						2-①草地等の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轍死の回避 4-②移動経路の分断防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト</li> </ul>	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時期から(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒して開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：方法書の届け出段階から(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)	
コウモリ類		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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障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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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、バードストライク発生リスクを予測・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確認できる情報</li> </ul>	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"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>						1-②ねぐら等の保護 1-④バードストライク回避	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成30年度風力発電事業の環境影響評価図書作成における適切な調査手法等に関する調査等業務(コウモリ調査手法等の検討II)</li> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き(3-108)</li> <li>コウモリ類と陸上風車：調査、評価および低減措置(2019年1月版)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト</li> </ul>	事前調査：事業計画地が想定された早期段階からコウモリ類調査：方法書手続の開始と同時期から(既知の大規模な繁殖洞が近傍に存在するなどの課題が把握された場合には、事業計画を検討する早期の段階から調査・検討を開始)	予備調査：坑井調査の着手段階から 現況調査等：事業化の判断がなされた速やかな段階から	

評価項目					(備考1)					(備考2)					
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					前倒環境調査を行う場合の開始時期の考え方(「環境アセスメント迅速化手法のガイド」から抜粋)					
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	工事種					確認ポイント	根拠情報等	風力発電	地熱発電
							送電線(上空通過のみ)	送電線(鉄塔、線下伐採)	風車	地熱	管理用道路				
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	・ 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。	・ 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	・ 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	・ 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。	○	○	○	○	2-②水辺環境の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断の防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時期から(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒して開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から	
	イモリ類	・ 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。	・ 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	・ 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	・ 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。	○	○	○	○	2-②水辺環境の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断の防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時期から(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒して開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から	
	カエル類	・ 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。	・ 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	・ 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	・ 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。	○	○	○	○	2-②水辺環境の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断の防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時期から(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒して開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から	
	ヘビ類	・ 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。	・ 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	・ 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	・ 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。	○	○	○	○	2-②水辺環境の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断の防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時期から(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒して開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から	
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)	・ 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。	・ 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	・ 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	・ 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。	○	○	○	○	2-②水辺環境の喪失・悪化防止 4-②移動経路の分断の防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時期から(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒して開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：方法書の届け出段階から(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)	

評価項目				(備考1)					(備考2)						
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				工事種					前倒環境調査を行う場合の開始時期の考え方(「環境アセスメント迅速化手法のガイド」から抜粋)			
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	送電線(上空通過のみ)	送電線(鉄塔、線下伐採)	風車	地熱	管理用道路	確認ポイント	根拠情報等	風力発電
		希少な昆虫類の保護						-	-	-	-				
		チョウ類	・ 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。	・ 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	・ ヒメギフチョウ、ツマジロウラジヤノメ、フジミドリシジミ、 <del>オオゴマシジミ、ベニセカゲ</del> ・ 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	・ 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。					2-①草地等の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時に(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒しで開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から
		アリ類	・ 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、 ・ 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	・ 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	・ 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。					2-①草地等の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時に(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒しで開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から
		コウチュウ類	・ 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、成虫とは食物が違ふものも多い。 ・ 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、 ・ 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	・ ホソハンミョウ、オオチャイロハナムグリ、アカマダラハナムグリ、ミヤマダイコクコガネ ・ 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	・ 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。					2-①草地等の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時に(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒しで開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から
		トンボ類	・ 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(5月下旬)、夏季、秋季の年4回を2シーズン	・ <del>ヤブヤンマ</del> 、 <del>ルリイトトンボ</del> 、 <del>カオジロトンボ</del> 、 <del>エゾトンボ</del> 、ムカシトンボ、ハッチョウトンボ、モートンイトトンボ ・ 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	・ 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。					2-①草地等の喪失・悪化防止 2-③移動個体の轢死の回避 4-②移動経路の分断防止	・ 発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂) ・ 青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト	事前調査：事業計画地が想定された早期段階から動物調査：方法書手続の開始と同時に(重大な環境影響の可能性のある重要な種等の存在が想定された場合は現況調査等を前倒しで開始)	予備調査：坑井調査に向けた調整井の掘削位置選定段階から 現況調査等：(特に配慮が求められる保全対象が分布していない場合)方法書の届け出段階から



評価項目						(備考1)					(備考2)					
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				工事種					確認ポイント	根拠情報等	前倒環境調査を行う場合の開始時期の考え方(「環境アセスメント迅速化手法のガイド」から抜粋)	
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	送電線(上空通過のみ)	送電線(鉄塔、線下伐採)	風車	地熱	管理用道路			風力発電	地熱発電
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"> <li>希少ないしは重要な植物種</li> <li>希少種の生息(生育)環境を構成している植物種</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サルメンエビネ、フガズズムシソウ、ヤシャビシヤク、ナンブソウ、トガクシソウ</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	○	○	○	○	○	2-①草地等の喪失・悪化防止 2-②水辺環境の喪失・悪化防止 3-①植物群落の喪失・悪化防止 3-②溪畔林の喪失・悪化防止 3-④排ガス・排水の悪影響防止 3-⑤送電線との十分な離隔距離の確保 3-⑥風車のブレードとの十分な離隔距離の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト</li> </ul>	(植物相調査) 植物相調査：方法書手続開始と同時期から	予備調査：坑井調査の着手段階から 現況調査等：事業計画の熟度がたかまってから
植物群落の保護 ※特定の植物群落をマイクロハビタットとして利用する希少な動物種の保護については、「2 マイクロハビタットの保全に関すること」の評価項目により確認			<ul style="list-style-type: none"> <li>希少ないしは重要な植物群落</li> <li>希少種の生息(生育)環境を構成している植物群落</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>旧保護林に関する地域の情報</li> <li>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)</li> <li>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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	○	○	○	○	○	2-①草地等の喪失・悪化防止 2-②水辺環境の喪失・悪化防止 3-①植物群落の喪失・悪化防止 3-②溪畔林の喪失・悪化防止 3-④排ガス・排水の悪影響防止 3-⑤送電線との十分な離隔距離の確保 3-⑥風車のブレードとの十分な離隔距離の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト</li> </ul>	(植生調査) 事前調査：可能な限り早期から(必要に応じて現地調査) 植生調査：可能な限り早期から	予備調査：坑井調査の着手段階から 現況調査等：事業計画の熟度がたかまってから
特別な個体の保護			<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業実施区域が風衝地であるか否かの情報</li> <li>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</li> <li>その他、特別な個体が存在するか否かの情報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>その他その場所において特別な役割を果たす個体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	○	○	○	○	○	3-③風衝地の保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県RL</li> </ul>	(植生調査) 事前調査：可能な限り早期から(必要に応じて現地調査) 植生調査：可能な限り早期から	予備調査：坑井調査の着手段階から 現況調査等：事業計画の熟度がたかまってから

評価項目						(備考1)					(備考2)					
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				工事種					確認ポイント	根拠情報等	前倒環境調査を行う場合の開始時期の考え方(「環境アセスメント迅速化手法のガイド」から抜粋)	
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	送電線(上空通過のみ)	送電線(鉄塔、線下伐採)	風車	地熱	管理用道路			風力発電	地熱発電
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"> <li>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</li> <li>小規模な環境における栄養段階の上位に位置する種</li> </ul> <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"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活史、生息・生育環境条件等に関する特性</li> <li>生息・生育している位置、個体数及び繁殖等の現況</li> <li>生息・生育していると推定される行動圏又は生育分布地</li> <li>行動圏又は生育分布地内における他の動植物との関係</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>動物：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を2シーズン</li> <li>植物：春季、夏季及び秋季の年3回を2シーズン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上位性注目種 ツキノワグマ、カモシカ</li> <li>典型性注目種 テン、ニホンノウサギ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	-	-	-	-	-	4-①緑の回廊の幅の維持 4-②移動経路の分断防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑の回廊の設定要領の運用について(H12.3.22付け12-4)</li> <li>生物の多様性分野の環境影響評価技術検討会中間報告書、生物多様性分野の環境影響評価技術(1)スコーピングの進め方について(平成11年6月)</li> <li>発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省令和2年改訂)</li> <li>青森、岩手、宮城、秋田及び山形県レッドリスト</li> </ul>	事前調査：事業計画地が想定された早期段階 現地調査：方法書手続きの開始と同時期から	現況調査：事業実施想定区域が定まった段階から

八幡平太平山緑の回廊の評価項目確認ポイント（案）

確認ポイント（類型化）		確認ポイント（具体的確認内容）	
		主な対象の種	確認内容
1 猛禽類等の生息環境の悪化を防ぐこと			
①	営巣場所、主要な狩場等の喪失・減少の回避	猛禽類	・ 重要な高利用域である、営巣場所、主要な狩場などの生息環境について、喪失や減少を回避する措置がとられていること
②	ねぐら等の保護	コウモリ	・ ねぐら洞、繁殖洞、越冬洞などが保護されていること ・ ねぐら、越冬、繁殖に使われる樹洞を持つ古木、老木などが保護されていること
		渡り鳥	・ 集団ねぐらや峠越えのルートなど集中的に利用される場所が保護されていること
③	バードストライク回避	猛禽類、渡り鳥	・ 衝突死を回避するための措置がとられていること（風車の設置予定地が、営巣地及び狩場を脅かしていないこと。その他環境調査結果等に基づき必要な措置がとられていること）
④	バットストライク回避	コウモリ	・ 衝突死を回避するための措置がとられていること（風車の設置予定地が、ねぐら、採餌場所及び移動経路を脅かしていないこと。その他環境調査結果等に基づき必要な措置がとられていること）
2 マイクロハビタット等の生息環境を破壊しないこと			
①	草地等の喪失・悪化防止	小型哺乳類、昆虫類	・ 重要な生息地である草地や森林等の喪失・悪化の防止が図られていること
②	水辺環境の喪失・悪化防止	爬虫類、両生類、水生生物等	・ 重要な生息地や繁殖地である池・溪流・水たまり等の喪失・悪化の防止が図られていること
③	移動個体の轢死の回避	動物	・ 管理用道路の設置及び工事用車両等の通行による轢死の発生を防止する措置がとられていること
3 希少な植物群落の喪失や悪化を防ぐこと			
①	植物群落の喪失・悪化防止	植物	・ 陸上の希少な植物群落や植物種の損失・悪化の防止が図られていること
		植物	・ 外来種の侵入を防ぐために必要な措置がとられていること
②	溪畔林等の喪失・悪化防止	植物	・ 溪畔林等の溪流植生の喪失・悪化の防止が図られていること
		植物	・ 外来種の侵入を防ぐために必要な措置がとられていること
③	風衝地の保護	植物	・ 風衝地における植生の喪失・悪化の防止が図られていること
④	排ガス・排水の悪影響防止	植物	・ 地熱発電所の稼働後の排ガスや排水が周辺環境に悪影響を及ぼさないための措置がとられていること
⑤	送電線との十分な離隔距離の確保	植物	・ 関係法令（「電気設備の技術基準」等）に定める、植物と送電線との適切な離隔距離を確保すること
⑥	風車のブレードとの十分な離隔距離の確保	植物	・ 関係法令に定める、植物と風車のブレードとの適切な離隔距離を確保すること
4 緑の回廊の連続性を維持すること			
①	緑の回廊の幅の維持	生態系全体	・ 緑の回廊の設定目的（野生生物の移動経路の確保、生息・生育地の拡大と相互交流の促進、より広範で効果的な森林生態系の保護・保全等）が達成される回廊幅が維持されていること
②	移動経路の分断の防止	生態系全体	・ 構造物(擁壁、側溝等)による野生生物の移動の疎外を防ぐための措置がとられていること

※国有林野貸付け手続において、森林管理局が評価項目への対応結果を確認する際、準備書等の情報のみでは上記の確認ポイントの履行内容を判断しがたい場合は、工事の実施中及び供用開始後事業者が行う事後調査の結果の報告を基に、確認するものとする。