

(別添)

再生可能エネルギー施設の設置に係る評価項目

四国森林管理局 令和4年3月作成

(別添) 再生可能エネルギー施設の設置に係る評価項目

| 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(生育)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 ② 行動圏 ③ 自然環境 ④ 営巣場所 ⑤ 繁殖状況 ⑥ 社会環境の情報 | 少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期 | <ul style="list-style-type: none"> イヌワシ | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 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)の狩場と冬季(落葉期)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。 |
| | | 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、その巢は急斜面の樹上に作られることが多い。産卵期は3月頃、ノウサギ等の中小型哺乳類やキジ等の鳥類、ヘビ等の爬虫類などの動物を捕食。 事業の影響を回避・低減するためには、「営巣中心域」や重要な「採食地」を含む「高利用域」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 ② 自然環境 ③ 営巣場所 ④ 繁殖状況 ⑤ 社会環境の情報 | 少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期 | <ul style="list-style-type: none"> クマタカ | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 「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。 |
| | | オオタカ | <ul style="list-style-type: none"> オオタカは、平地から丘陵地の森林を繁殖地としていることが多い。産卵期は4~6月頃、ハト等の中型鳥類やネズミ等の中型哺乳類の動物を捕食。 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の情報 | 少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期 | <ul style="list-style-type: none"> オオタカ | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |
| | | ノスリ | <ul style="list-style-type: none"> ノスリは、山地の森林に生息し、樹上や断崖の上に枝を組み合わせた巣を作る。産卵期は5月、小型哺乳類等の動物を捕食。 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の情報 | 少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期 | <ul style="list-style-type: none"> ノスリ | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |

| 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（生育）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 |
| | | ミサゴ | <ul style="list-style-type: none"> ミサゴは、湖沼、河川に生息し、水辺の岩や樹上に木の枝を組み合わせた巣を作る。産卵は5~7月、魚類を捕食。 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の 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 | ミサゴ | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |
| | | ハヤブサ | <ul style="list-style-type: none"> ハヤブサは、草原、湿地、沼地に生息し、川沿いの崖の岩棚に巣を作る。3~4月に断崖の窪地に卵を産む。小鳥を捕食。 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の 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 | ハヤブサ | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |
| | | その他 | <ul style="list-style-type: none"> 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の 情報 | 【タカ目タカ科、ハヤブサ目ハヤブサ科】 少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2 営巣期 【それ以外】 2 営巣期を含む2年間 | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種（環境省レッドリストや高知県・徳島県・愛媛県ごとに作成しているレッドリストに絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧Ⅱ類として掲載されている種であって、緑の回廊及びその周辺を生息・生育地としている種。以下同じ。） その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |
| 猛禽類以外(留鳥型)の保護 | | | | | | | |
| | | ホシガラス | <ul style="list-style-type: none"> ホシガラスは、亜高山帯針葉樹林に生息し、針葉樹上に巣を作る。産卵は3月頃、ハイマツの実、昆虫、鳥の卵等を捕食。 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の 情報 | 2 営巣期を含む2年間 | ホシガラス | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |
| | | キバシリ | <ul style="list-style-type: none"> キバシリは、亜高山帯針葉樹林に生息し、幹の裂け目や樹洞に巣を作る。産卵は3~6月、樹皮の間や割れ目にいる昆虫やクモを捕食。 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の 情報 | 2 営巣期を含む2年間 | キバシリ | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |

| 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（生育）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 |
| | | その他 | ・ 事業の影響を回避・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 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の 情報 | 2 営巣期を含む2年間 | ・ その地域において希少とされている種 ・ その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | ・ 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |
| 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。 | ①種ごとの渡りルートの情報 ②種ごとの渡りの中継地における、餌場と休息地等の情報 | 【タカ目タカ科、ハヤブサ目ハヤブサ科】少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期 【それ以外】 2 営巣期を含む2年間 | ・ その地域において希少とされている種【ハチクマ、サンバ、ハイタカ】 ・ その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | ・ 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 |
| その他希少な渡り鳥の保護 | | | | | | | |
| | | 水鳥類 | ・ 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、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。 | ①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 | 渡来する冬季を最低2シーズン（対象種による） | ・ その地域において希少とされている種【ヤマシギ】 ・ その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | ・ 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 ・ 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。 |

| 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（生育）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 | | 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 | <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、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。 | ①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 | 渡りの中心となる春季・秋季の年2回を最低2シーズン（地域による） | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【ヤイロチョウ、ミゾゴイ、コルリ、コマドリ、コノハズク、ブッポウソウ、エゾムシクイ、ホオアカ、メボソムシクイ、カヤクグリ、ビンズイ、サンショウクイ、ヨタカ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地、主要な採食地等との間に十分な距離をとること。 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、小鳥類の観察も並行して確実に実施すること。 |
| | 希少な哺乳類の保護 | | | | | |
| | ツキノワグマ | <ul style="list-style-type: none"> ツキノワグマは、その食性や利用環境の幅は広く、1年を通じて多様な環境と広い生息地を必要とするため、アンブレラ種として位置づけられている。 四国地域に生息するツキノワグマは、国指定剣山系鳥獣保護区や四国山地縁の回廊（剣山地区）周辺の森林に生息。冬に冬眠穴で子グマを出産。植物の堅果（ドングリ）等を採餌。 「絶滅のおそれのある地域個体群」（環境省レッドリスト）とされており、適切な保全措置を検討する必要がある。 | ①生息の状況 ②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回を最低3シーズン | <ul style="list-style-type: none"> ツキノワグマ | <ul style="list-style-type: none"> ツキノワグマの場合、本種は四国では草地や林道、河川敷などの開放的な環境での目撃記録はほとんどないことから、このような環境を忌避している可能性がある。そのため、風車や道路等の設置により森林が消失することは生息地あるいは移動ルートの分断につながるため、本種の生息情報がある地域では森林の消失を確実に避けること。 |
| | 哺乳類（ツキノワグマ、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。 | ①重要な種の分布 ②生息の状況 ③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回を最低3シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【ヒメヒメズミ、トガリネズミ、ニホンカモシカ、アズマモグラ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <ul style="list-style-type: none"> ニホンカモシカの場合、森林が消失することで生息環境の悪化が見込まれる。本種は同性間でなわばりを主張するので、森林の面積が減少すれば、生息個体数の減少が生じる可能性があるために、本種の生息情報がある地域では森林の消失を確実に避けること。 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。 |

| 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（生育）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 |
| | | コウモリ | <ul style="list-style-type: none"> 洞窟や樹洞、枯死木や生立木の樹皮下や幹の割れ目、建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。 | ①ねぐらと採餌場調査 ②事業予定地から10kmの範囲内のコウモリの種、ねぐらの記録情報の収集。 ③開発によって影響を受ける可能性のある周辺地域におけるねぐら（特に出産哺育コロニーと越冬コロニー）とスワミング場所（交尾や情報交換を目的とした集合場所）の位置。およびのそれらのコウモリが利用している採餌場所と移動経路の位置と範囲。 ④事業予定地での活動量調査 ⑤事業予定地におけるコウモリの利用種（または種グループ）とその活動量および時空間的分布。気象データと活動量の関係。 | コウモリ類の活動期である春季～秋季を含む期間で継続的に調査。事業予定地が広大な場合はコウモリの活動パターンに高い変動がある可能性があるため、複数年調査を行う。 | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【ノレンコウモリ、ヒナコウモリ、モリアブラコウモリ、チチブコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、ウサギコウモリ、コテングコウモリ、ヤマコウモリ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <ul style="list-style-type: none"> ねぐら（出産産雛場所）、採餌場所、移動経路（季節移動含む）等の視点から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。 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、予定地の中でコウモリ類の活動が高い場所や衝突リスクがある場所を避けるよう十分な距離をとること。 |
| 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、溪流河川の源流域、池沼や水たまり等、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種である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 | ①確認されたサンショウウオ類に関して繁殖池となる池沼や水たまり、溪流河川等に関する情報。 ②生息地となる林床に関する情報 | 繁殖期を含む春季、夏季、秋季、冬季の2シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【イシツチサンショウウオ、ツルギサンショウウオ（和名変更のため）、イヨシマサンショウウオ（和名変更のため）、シコクハコネサンショウウオ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <ul style="list-style-type: none"> 池沼、溪流河川、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。 山地性の小型サンショウウオについては、生息沢の周辺（おおよそ1km）とそれより上流部のエリアについては、事業実施区域から除くこと。 |

| 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（生育）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 |
| | | その他 | <ul style="list-style-type: none"> 地域を特徴づける希少種である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 | <p>①確認されたその他の種に関して一般的な繁殖地となる池沼や水たまり、渓流河川等に関する情報</p> | 繁殖期を含む春季、夏季、秋季、冬季の2シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <ul style="list-style-type: none"> 池沼、渓流河川、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。 |
| 希少な水生生物の保護 | | | | | | | |
| | | 水生生物（魚類、水生昆虫類、底生生物）及び陸産貝類等 | <ul style="list-style-type: none"> 事業地周辺の池沼、渓流河川、水たまり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。 | <p>①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</p> <p>②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</p> <p>③護岸工事など水辺環境の改変が水生生物に与える影響に関する情報</p> | 春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を最低2シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【ナガレホトケドジョウ、マルクチゴマガイ、ミヤマオオベンマイマイ、タガメ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <ul style="list-style-type: none"> 池沼、渓流河川、水たまり及び湿地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。 |
| 希少な昆虫類等の保護 | | | | | | | |
| | | 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種である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 | <p>①希少チョウ類の生息の状況</p> <p>②希少チョウ類の生息・繁殖環境となっている草地や森林（地域ごとにその群落構成種は異なる）の情報</p> | 早春季、春季、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【ギンイチモンジセリ、ミヤマチャバネセリ、ベニモンカラスジミ、チャマダラセリ、ルーミスジミ、クロシジミ、シルビアシジミ、オオウラギンヒョウモン、タイワンツバメシジミ、スジボソヤマキチョウ、ウラゴマダラシジミ、キリシマミドリシジミ、ミヤマカラスジミ、クロツバメシジミ、オオウラギンシジミヒョウモン、シータテハ、クロヒカゲモドキ、イボタガ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <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。 |

| 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（生育）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 |
| | | 甲虫類 | <ul style="list-style-type: none"> 種により食性は多様で、肉食、腐肉食、糞食、樹液食、菌食などを行うものがある。 地域を特徴づける希少種である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 | 確認された希少甲虫類に関して、 ①生息の状況 ②幼虫の生息環境の情報 ③エサ資源に関する情報 ④成虫の生息環境の情報 | 早春季、春季、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【オオチャイロハナムグリ、ツルギテントウダマシ、イシツチオサムシ、イシツチナガゴミムシ、サトウナガゴミムシ、ヒサマツナガゴミムシ、フタスジカタビロハナカミキリ、イシツチツヤチビシデムシ、アオタマムシ、ヒラヤマコブハナカミキリ、ルイスハンミョウ、カワラハンミョウ、アオヘリアオゴミムシ、ヤマトオサムシダマシ、アサカミキリ、クロエグリオオキノコムシ、スジゲンゴロウ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <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。 |
| | | トンボ類 | <ul style="list-style-type: none"> 産卵は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、 ①生息の状況 ②幼虫の生息環境の情報 ③エサ資源に関する情報 ④成虫の生息環境の情報 | 早春季、春季、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種【ベッコウトンボ】 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <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。 |
| | | その他 | <ul style="list-style-type: none"> 地域を特徴づける希少野種である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 | 確認されたその他の種に関して、 ①生息の状況 ②生息環境の情報 ③エサ資源に関する情報 ④成虫の生息環境の情報 | 早春季、春季、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン | <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 | <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。 |

| 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（生育）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 |
| 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（重要な植物種とは、地元住民等から信仰等の対象となっている巨樹、巨木、老木、古木等の植物個体をいう。以下同じ。） 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種である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ①維管束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 ②希少ないしは重要な植物種の分布、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、文献等で生育が推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"> その地域において希少ないしは重要な植物種 [希少な植物種 別表に掲げる種]、[重要な植物種 さおりが原の巨人たち（イヌザクラ、トチノキ）] その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少ないしは重要な植物種 | <ul style="list-style-type: none"> 作業道や資材ヤードの仮設に伴う植物種の喪失や悪化を確実に防ぐこと。 緑化資材の導入や他地域からの重機等の持ち込み等による外来種（国内帰化を含む）の侵入を確実に防ぐこと。緑化資材については日本産と同名がつけられたものであっても海外産のものは使用しないこと。 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水施設、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し、生じた影響に対して適切な対処方法を立案すること。 |
| | 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"> 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種である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ①維管束植物その他主な植物に関する植生の状況に関する情報 ②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 ③自然環境保全基礎調査の植生図で、植生自然度8以上とされる植生の情報 ④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 ⑤旧保護林に関する地域の情報 ⑥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） ⑦植生と希少植物種の関係性に関する情報（自然度の高い植生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"> その地域において希少ないしは重要な群落 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少ないしは重要な群落 | <ul style="list-style-type: none"> 作業道や資材ヤードの仮設に伴う植生の喪失や悪化を確実に防ぐこと。 緑化資材の導入や他地域からの重機等の持ち込み等による外来種（国内帰化を含む）の侵入を確実に防ぐこと。緑化資材については日本産と同名がつけられたものであっても海外産のものは使用しないこと。 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水施設、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し、生じた影響に対して適切な対処方法を立案すること。 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。 |
| | 特別な個体の保護 | <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"> ①事業実施区域が風衝地であるか否かの情報 ②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個体の有無 ③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。 |

| 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（生育）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 |
| 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に広い環境を代表し、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（植物では現存量や専有面積の大きい種、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。 | <p>①生活史、生息・生育環境条件等に関する特性</p> <p>②生息・生育している位置、個体数及び繁殖等の現況</p> <p>③生息・生育していると推定される行動圏又は生育分布地</p> <p>④行動圏又は生育分布地内における他の動植物との関係</p> <p>⑤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</p> | <ul style="list-style-type: none"> 動物：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回（最低2シーズン） 植物：春季、夏季及び秋季の年3回（最低2シーズン） | <ul style="list-style-type: none"> 上位性注目種[クマタカ、オオタカ、ツキノワグマ] 典型性注目種 <p>今後、環境の階層的構造に着目し、典型性注目種としてふさわしい種を選定する。</p> | <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。 |

別表

その地域において希少な植物種

| 種名 | | |
|------------|-------------|-------------------------|
| ナヨシダ | ハナビゼリ | クマノゴケ |
| ミヤマシダ | イシヅチボウフウ | ハグルマゴケ(イボタチゴケモドキ) |
| オシダ | ツルギハナウド | イシヅチゴケ |
| ズダヤクシュ | ハクサンシャクナゲ | タチチョウチンゴケ |
| ハクサンハタザオ | ツマトリソウ | カシワバチョウチンゴケ(ムツデチョウチンゴケ) |
| キレンゲショウマ | ハナイカリ | フジノマンネングサ |
| ツルギカンギク | ホソバナツルリンドウ | カトウゴケ |
| ミヤマウイキョウ | シノノメソウ | ミズスギモドキ |
| エゾフユノハナワラビ | クサタチバナ | レイシゴケ |
| イシヅチカラマツ | エゾノヨツバムグラ | オオミツヤゴケ |
| ミヤマモミジイチゴ | ウスユキムグラ | フトゴケ |
| テバコワラビ | イガホオズキ | サワラゴケ |
| アズキナシ | トサコメグサ | テガタゴケ |
| ミヤマコウモリソウ | ナヨナヨコメグサ | カミムラヤスデゴケ |
| エビネ | オオナンバンギセル | シコクヒメクサリゴケ |
| キソエビネ | キヨスミウツボ | ヒナゼニゴケ |
| スギラン | イワツクバネウツギ | ホソバミズゴケ |
| エビラシダ | カノコソウ | ウロコミズゴケ |
| ヒメイワトラノオ | マツムシソウ | クロゴケ |
| ミヤマベニシダ | ソバナ | フウリンゴケ |
| オオバショリマ | モミジハグマ | セイタカスギゴケ |
| シコクシラベ | ヒロハヤマヨモギ | ナヨナヨカガミゴケ |
| ハリモミ | コモノギク | コウヤトゲハイゴケ |
| ミヤマビャクシン | イワギク | ダチョウゴケ |
| ネズコ | クサノオウバノギク | フタバムチゴケ |
| イチイ | タカネニガナ | ミヤマスギバゴケ |
| コケミズ | カニコウモリ | カタウロコゴケ |
| ツクバネ | ヒメコウモリソウ | ハラウロコゴケ |
| ツチトリモチ | ヤマタイミンガサ | キノボリヤバネゴケ |
| クリンユキフデ | オオダイトウヒレン | キヒシャクゴケ |
| オオヤマフスマ | オオトウヒレン | ホグロハナゴケ |
| ヒゲネワチガイソウ | ミヤマトウヒレン | ナガエノコアカゴケ |
| テバコマンテマ | ヤマボクチ | テガタアカミゴケ |
| シコクイチゲ | ネバリノギラン | ツブミゴケ |
| シコクバイカオウレン | シコクギボウシ | ニセミヤマキゴケ |
| チャボツメレンゲ | ホソバナアマナ | マルミキゴケ |
| イワネコノメソウ | ウナズキツクバネソウ | コアンチゴケ |
| ヤシャビシャク | クルマバツクバネソウ | オニノヒゲ |
| オオヤマザクラ | ミヤマナルコユリ | エイランタイ |
| イシヅチザクラ | チャボゼキショウ | イコマウメノキゴケ |
| シコクシモツケソウ | イトイ | コウヤウメノキゴケ |
| ミヤマダイコンソウ | ミヤマヌカボ | フクレセンシゴケ |
| ミツモトソウ | イシヅチコウボウ | トゲセンシゴケ |
| ツルキジムシロ | イワノガリヤス | クロカワアワビゴケ |
| タカネバラ | タカネノガリヤス | トゲナシウメノキゴケ |
| イシヅチイチゴ | シコクノガリヤス | ヨコワサルオガセ |
| イワガサ | チイサンウシノケグサ | アカヒゲゴケ |
| イヨノミツバイワガサ | イブキトボシガラ | アカヒゲゴケモドキ |
| ホソバツルツゲ | イワタケソウ | イトゲジゲジゴケモドキ |
| ヒロハツリバナ | コメガヤ | ヘラゴケ |
| オオクマヤナギ | タチネズミガヤ | オオセンニンゴケ |
| クロカンバ | オオネズミガヤ | ヘラガタカブトゴケ |
| キバナノコマツツメ | タツノヒゲ | ツブカブトゴケ |
| ヒトツバエゾスミレ | ヒロハノハネガヤ | キンブチゴケ |
| ミヤマスミレ | チシマカニツリ | コウヤクゴケ |
| ケゴンアカバナ | ツルギテンナンショウ | エツキセンスゴケ |
| イワアカバナ | イシヅチテンナンショウ | フイリツメゴケ |
| ゴゼンタチバナ | オオミズゴケ | アカセンニンゴケ |
| ウラジロウコギ | コアナミズゴケ | ウラジロオオイワブスマ |
| ミヤマノダケ | キセルゴケ | アオウロコタケ |

| 種名 | | |
|-------------------------------|------------|---------------|
| アオチドリ | ミヤマイワスゲ | イバラモ |
| アカモノ | アオウシノケグサ | サギソウ |
| イワオモダカ | ムカゴツヅリ | ショウキズイセン |
| オクノカンスゲ | オオバメギ | ミズアオイ |
| オサシダ | ヤチマタイカリソウ | ヒロハノコウガイゼキショウ |
| カリヤスモドキ | コキンポウゲ | クロカワズスゲ |
| シコクシロギク | タマカラマツ | ケヒエスゲ |
| シコクトリアシショウマ | ルイヨウショウマ | アワボスゲ |
| シコクハンショウヅル | ヒメキリンソウ | ホウキガヤツリ |
| ツクシガシワ | ケミヤマタニタデ | オノエテンツキ |
| ナカミシシラン | ハクロバイ | メアゼテンツキ |
| ヒメイチゲ | キビノクロウメモドキ | ヒナザサ |
| ヒメイワギボウシ | ケンポナシ | ヒゲシバ |
| マルミノヤマゴボウ | ヨコグラノキ | ヒキノカサ |
| ミヤマツチトリモチ | コバノイラクサ | ヨコグラブドウ |
| ミウギシダ | ツノハシバミ | カワラサイコ |
| ヤマホロシ | トモエソウ | ヒメキカシグサ |
| ヒメスギラン | ミツバコンロンソウ | ボンテンカ |
| ヒロハハナヤスリ | メグスリノキ | ヤナギヌカボ |
| マツバラン | オニシバリ | ヒゲネワチガイソウ |
| チチブホラゴケ | シマサクラガンピ | ハクウンボク |
| クジャクシダ | チョウセンナニワズ | オオバノヨツバムグラ |
| イチョウシダ | フシグロセンノウ | ノタヌキモ |
| イワハリガネワラビ | ユキワリソウ | ヒメシロネ |
| イワイヌワラビ | イワカガミ | ヒメキセワタ |
| キリシマヘビノネゴザ | キクムグラ | ナミキソウ |
| サカバイヌワラビ | イケマ | トサノコゴメグサ |
| シイバサトメシダ | イシダテクサタチバナ | ママコナ |
| イワウサギシダ | ムシトリスミレ | ヒメシオン |
| ウスヒメワラビモドキ | イシダテアザミ | モリアザミ |
| イワデンダ | オヤマボクチ | ブクリョウサイ |
| チャボイノデ | コウシュウヒゴタイ | タカサゴソウ |
| オオクボシダ | ヤハズハハコ | オナモミ |
| カラクサシダ | タカネマツムシソウ | ホタルサイコ |
| ミヤマウラボシ | ヤマウグイスカグラ | カノツメソウ |
| クロフネサイシン | ヤマヒョウタンボク | ヒロハヌマゼリ |
| オモゴウテンナンショウ | イヌトウキ | ヒトツバノキシノブ |
| シコクテンナンショウ | トサボウフウ | サジオモダカ |
| シコクヒロハテンナンショウ | ヒュウガセンキュウ | ムカゴトンボ |
| キバナノアマナ | ホタルサイコ | ナゴラン |
| アキタスズムシソウ | ヤマミゾソバ | クロミノハリイ |
| ササバギラン | ツルツゲ | ハドノキ |
| コフタバラン | コケシノブ | リュウキュウコザクラ |
| ウチョウラン | クロベ | ウンラン |
| エゾスズラン | オオウラジロノキ | ヒシモドキ |
| ショウキラン | ヒメフウロ | イワダレソウ |
| キノチドリ(ナガバキノチドリ, ヒトツバキノチドリを含む) | オヒョウ | コブシモドキ |
| キンセイラン | クロボシソウ | オオムギスゲ |
| コアツモリソウ | ヒナスミレ | ナルトオウギ |
| シテンクモキリ | ヒナチドリ | ノヤナギ |
| ジンバイソウ | ヒトツボクロ | タチスズシロソウ |
| ツリシュスラン | カモメラン | ヒメノボタン |
| ノビネチドリ | ホソバシロスミレ | アサザ |
| フガクスズムシソウ | マルバノイチャクソウ | マメダオシ |
| ホザキイチヨウラン | オオバショリマ | ミズトラノオ |
| マツラン | イヌタマシダ | アッケシソウ |
| ミヤマモジズリ | アスカイノデ | |
| ヤマサギソウ | クラガリシダ | |
| ヤマトキソウ | ヒロハヒメウラボシ | |
| ユキザサ | マルバオモダカ | |