10.3 事後調査

10.3.1 事後調査

事後調査については、「発電所アセス省令」第 31 条第 1 項の規定により、次のいずれかに該当する場合において、当該環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、実施することとされている。

・予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合
・効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
・工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合
・代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度及び当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合

本事業に係る環境影響評価については、「10.3.2 検討結果の整理」のとおり、概ね上記項目に該当せず、「10.2 環境の保全のための措置」に記載した環境保全措置を確実に実行することにより予測及び評価の結果を確保できると考えるが、一部の項目については事後調査を実施することとした。実施することとした事後調査計画は、表 10.3-1 のとおりである。

事後調査の結果は、報告書にとりまとめ、関係機関へ提出するとともに、重要な種の保護に配慮した上で公表する。

事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家の助言や指導を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。

表 10.3-1(1)　事後調査計画（バットストライク・バードストライク）

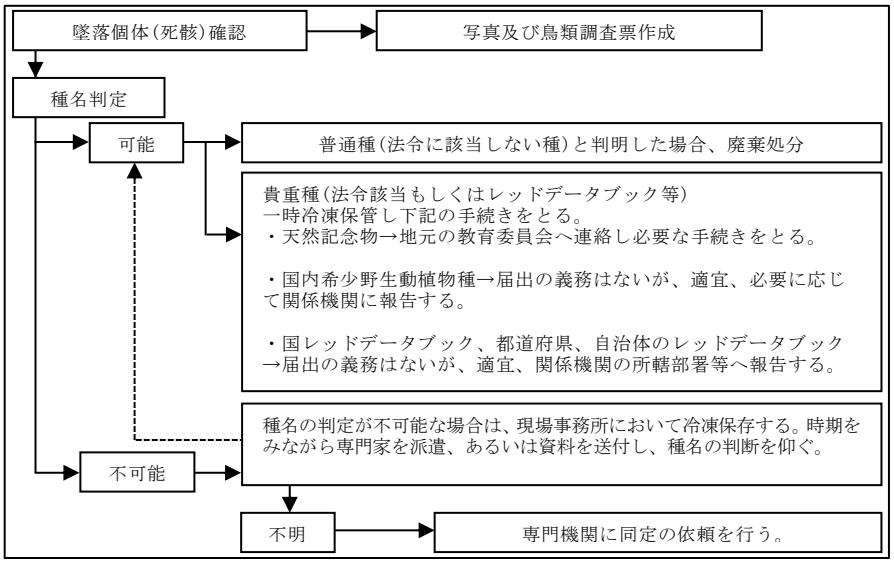
区　分		内　容
動物	事後調査を行うこととした理由	環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は現時点において実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。ただし、施設の稼働によるコウモリ類及び鳥類への影響（バットストライク、バードストライク）については、衝突に関する既存知見がほとんどない種もあり、予測に不確実性が伴うことから、事後調査を実施する。
	調　査　手　法	＜調査項目＞ バットストライク・バードストライクに関する調査 ＜調査地域＞ 対象事業実施区域 ＜調査地点＞ 風力発電機の周囲 ＜調査期間＞ 本事業の稼働後 1 年間の実施とする（ただし、積雪期は安全確保の理由から除く）。 ＜調査方法＞ 専門的な知識を有する調査員、もしくは研修及び講習を受けた保守管理作業員による踏査を実施し、「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」（環境省自然環境局野生生物課、平成 23 年、平成 27 年修正版）に基づきバードストライクの有無を確認する。また、コウモリ類の死骸が確認された場合も同様に記録する。 具体的には、以下の内容を想定する。 ・調査対象：すべての新設風力発電機を対象とする。 ・調査間隔：調査間隔は、1 基あたり、週 1 回以上を基本とする。 ・調査範囲：1 基あたり、地上からブレード先端部までの長さを調査半径とする円内とする。 ・死骸発見時の対応：基本的に以下のフローに基づき連絡、報告を行う。衝突事例の整理に際しては、普通種も含めたすべての種を対象とする。  注：傷病個体を発見した際には、救命活動を行う。 ＜環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針＞ 専門家の助言や指導を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。なお、環境保全措置として、ブレード塗装やシール貼付など風力発電機の視認性を高める措置等が想定されるが、最新の知見、事後調査の結果、専門家の指導・助言等を踏まえ、その状況に合わせた対策を検討する。

表 10.3-1(2)　事後調査計画（植物）

区　分		内　容
植物	事後調査を行うこととした理由	環境保全措置を講じるものの、代償措置として行う移植については、移植個体の定着について不確実性を伴うことから事後調査を実施する。
	調　査　手　法	＜調査項目＞ 移植後の生育確認 ＜移植対象種＞ ヤシャビシャク ＜調査地域＞ 対象事業実施区域及びその周囲 ＜調査地点＞ 移植箇所 ＜調査期間＞ 1.工事着工前 2.移植 3.移植後 2 年間とし、確認時期については、夏季とする。 調査後は専門家の意見を踏まえて継続の要否を判断する。 ＜調査方法＞ 現地踏査 ＜環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針＞ 専門家の助言や指導を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。

10.3.2 検討結果の整理

1. 工事の実施に係る事後調査

(1) 大気環境

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
工事用資材等の搬出入	騒　音	実施しない	予測手法は、科学的知見に基づく ASJ RTN-Model 2023 による数値計算であり、予測の不確実性は小さいものと考える。また、工事関係車両台数の平準化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－
	振　動	実施しない	予測手法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に基づくものであり、予測の不確実性は小さいものと考える。また、工事関係車両台数の平準化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(2) 水環境

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
造成等の施工による一時的な影響	水の濁り	実施しない	実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(3) 動　物

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
造成等の施工による一時的な影響	重要な種及び注目すべき生息地	実施しない	改変面積の最小化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(4) 植　物

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
造成等の施工による一時的な影響	重要な種及び重要な群落	実施しない	造成時の施工による植物への影響は、改変面積の削減等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(5) 生態系

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
造成等の施工による一時的な影響	重要な種及び注目すべき生息地	実施しない	改変面積の最小化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(6) 人と自然との触れ合いの活動の場

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
工事用資材等の搬出入	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	実施しない	工事関係車両台数の平準化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(7) 廃棄物等

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
造成等の施工による一時的な影響	産業廃棄物	実施しない	廃棄物の適正処理等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－
	残　土	実施しない	掘削土の場内利用等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

2. 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査

(1) 大気環境

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
施設の稼働	騒　音 超低周波音	実施しない	予測手法は、科学的知見に基づく音の伝搬理論式に基づく数値計算であり、風力発電設備の適切な点検・整備を実施し性能維持に努める等の環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(2) その他の環境

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
地形改変及び施設の存在	重要な地形及び地質	実施しない	改変面積の最小化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－
施設の稼働	風車の影	実施しない	三次元のシミュレーション計算による予測の結果では、風車の影がかかる可能性がある範囲に配慮が特に必要な施設及び住宅等は確認されなかったことから、事後調査は実施しないこととする。	－

(3) 動　物

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
施設の稼働	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）	稼働後	夜間照明をしないことで衝突・誘引する可能性を低減する等、環境保全措置を講じるものの、コウモリ類及び鳥類について、ブレード等への接近・接触の影響や風力発電機への衝突数の予測には不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。	バードストライク・バットストライクに関する調査

(4) 植　物

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
地形改変及び施設の存在	重要な種及び重要な群落	移植後	植物への影響を回避・低減するために実効性のある環境保全措置を講じるものの、直接改変により消失する重要種が存在するため、代償措置として移植を実施するが、移植した個体の定着については不確実性を伴っているため、事後調査を実施する。	移植後の生育状況調査

(5) 生態系

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
地形改変及び施設の存在 施設の稼働	地域を特徴づける生態系	実施しない	改変面積の削減等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(6) 景　観

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
地形改変及び施設の存在	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	実施しない	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であり、視覚的に確認でき予測の不確実性は小さいものと考える。また、風力発電機の色彩については、周辺景観との調和を図るため、彩度を抑えた塗装とする等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－

(7) 人と自然との触れ合いの活動の場

影響要因	環境要素	事後調査 時　期	事後調査を実施することとした理由 もしくは実施しないこととした理由	事後調査 内　容
地形改変及び施設の存在	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	実施しない	予測手法は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における利用特性の変化を把握するものであり、予測の不確実性は小さいものと考える。また、改変面積の最小化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しないこととする。	－