

12.3 事後調査

12.3.1 事後調査計画

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、「12.3.2 検討結果の整理」のとおり、概ね上記項目に該当せず、「12.2 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 12.3.1-1～表 12.3.1-3 に示すとおりである。

事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページにより公表する。

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、専門家等の指導・助言を得たうえで対策を講じることとする。

表 12.3.1-1 事後調査計画（サシバの繁殖状況に関する調査）

区 分		内 容
動物・生態系	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、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在による、重要な種及び生態系への影響は、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される。ただし、対象事業実施区域内で営巣が確認されたサシバへの影響については、予測の不確実性の程度が大きいことから、事後調査を実施する。
	調査手法	<p><調査項目> サシバの繁殖状況に関する調査</p> <p><調査地域> 対象事業実施区域及びその周囲</p> <p><調査地点> 対象事業実施区域内のサシバ営巣地付近</p> <p><調査期間> 工事中～稼働後1年目程度までを対象に、繁殖期における繁殖状況に関する調査を実施する。繁殖状況の把握に際しては、抱卵期、巣内育雛期、巣立ち期の3期調査を行うこととする。なお、稼働後の調査継続の判断については、専門家の助言や指導を得て決定するものとする。</p> <p><調査方法> サシバ営巣地付近において、定点観察や林内踏査等により、対象ペアの行動及び繁殖状況を確認する。</p> <p><とりまとめ> 工事前に実施した希少猛禽類調査の結果、及び工事中と稼働後に実施する繁殖状況調査の結果を整理し、繁殖状況を把握する。</p> <p><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> 調査結果を踏まえ、専門家の助言や指導を得て、環境影響の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。</p>
結果の公表の方法		事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページへの掲載により公表する。

表 12.3.1-2 事後調査計画（動物：重要な種の移設後の生息状況等に関する調査）

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、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在による、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される。ただし、改変区域で確認された重要な種の一部（ヒクイナ、アカハライモリ、モリアオガエル、タベサナエ、コオイムシ、ヒメミズカマキリ、ムラサキトビケラ、オオヒカゲ、クロゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、クビボソコガシラミズムシ、マダラコガシラミズムシ、スジヒラタガムシ、ガムシ、ヨコミゾドROMシ、ミズコハクガイ）については、移設等（移設、環境創出、調整池の植物の移植）の効果に不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。
	調査手法	<p><調査項目> 重要な種の移設後の生息状況等に関する調査</p> <p><調査地域> 対象事業実施区域</p> <p><調査地点> 重要な種の移設地点、環境創出の実施地点、調整池の植物移植地点</p> <p><調査期間> 工事中～稼働後1年目程度までの、各重要な種の生息状況が確認しやすい時期とする。なお、稼働後の調査継続の判断については、専門家の助言や指導を得て決定するものとする。</p> <p><調査方法> 各調査地点において、重要な種の生息状況を確認する。また、環境の状況（照度、水位、底質の状況、周辺環境）も確認し、必要に応じて環境整備等を実施する。</p> <p><とりまとめ> 工事中及び稼働後における重要な種の生息状況を整理し、定着状況を把握する。</p> <p><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> 調査結果を踏まえ、専門家の助言や指導を得て、環境影響の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。</p>
結果の公表の方法		事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページへの掲載により公表する。

表 12.3.1-3 事後調査計画（植物：重要な種及び重要な群落の移植後の生育状況等に関する調査）

区 分	内 容
植物	<p>事後調査を行うこととした理由</p> <p>環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在による、重要な種及び重要な群落への影響は、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される。ただし、改変区域で確認された重要な種（ヤマトミクリ）及び重要な群落（ヤマトミクリ群落）については、移植の効果に不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。</p>
	<p>調査手法</p> <p><調査項目> 重要な種及び重要な群落の移植後の生息状況等に関する調査 <調査地域> 対象事業実施区域 <調査地点> 重要な種及び重要な群落の移植地点 <調査期間> 工事中～稼働後1年目程度までの、重要な種及び重要な群落の生育状況が確認しやすい時期とする。なお、稼働後の調査継続の判断については、専門家の助言や指導を得て決定するものとする。</p> <p><調査方法> 重要な種及び重要な群落の移植地点において、重要な種及び重要な群落の生育状況を確認する。また、環境の状況も確認し、必要に応じて環境整備等を実施する。</p> <p><とりまとめ> 工事中及び稼働後における重要な種及び重要な群落の生育状況を整理し、定着状況を把握する。</p> <p><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> 調査結果を踏まえ、専門家の助言や指導を得て、環境影響の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。</p>
結果の公表の方法	<p>事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページへの掲載により公表する。</p>

12.3.2 検討結果の整理

(1) 工事の実施に係る事後調査

(a) 大気環境

表 12.3.2-1(1) 工事の実施に係る事後調査（大気環境）

環境要素	影響要因	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
粉じん等	工事用資機材等の搬出入	実施しない	予測の手法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土交通省国土技術総合研究所、独立行政法人土木研究所）に記載された降下ばいじん量の予測式であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、工事関係車両台数の平準化を図ること、タイヤ洗浄装置の設置等の、効果的で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。	—
	建設機械の稼働	実施しない	予測の手法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土交通省国土技術総合研究所、独立行政法人土木研究所）に記載された降下ばいじん量の予測式であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、切土、盛土及び掘削等の土工を行う際は、適宜整地、転圧、散水等を行うこと等の、効果的で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。	—
騒音	工事用資機材等の搬出入	実施しない	予測の手法は、音響学会が発表している道路交通騒音の予測計算モデル（ASJ RTN-Model 2013）であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、工事関係車両台数の平準化を図ること等の、効果的で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。	—
	建設機械の稼働	実施しない	予測の手法は、音響学会が発表している建設作業騒音の予測計算モデル（ASJ CN-Model 2007）であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、可能な限り低騒音型の建設機械を使用すること等の、効果的で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	工事用資機材等の搬出入	実施しない	予測の手法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土交通省国土技術総合研究所、独立行政法人土木研究所）に記載された時間率振動レベルの予測式であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、工事関係車両台数の平準化を図ること等の、効果的で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。	—
	建設機械の稼働	実施しない	予測の手法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土交通省国土技術総合研究所、独立行政法人土木研究所）に記載された建設機械の稼働に係る振動に基づく計算式であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、可能な限り低振動型の建設機械を使用する等の、効果的で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。	—

(b) 水環境

表 12.3.2-1(2) 工事の実施に係る事後調査（水環境）

環境要素	影響要因	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
水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	実施しない	予測の手法は、流域面積、調整池条件、土壌沈降試験結果等をもとに、調整池排水口における浮遊物質濃度を計算したものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、調整池工事の先行、緑化の速やかな実施等の、効果的で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。	—

(c) 動物

表 12.3.2-1(3) 工事の実施に係る事後調査（動物）

環境要素	影響要因	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
重要な種及び注目すべき生息地	造成等の施工による一時的な影響	工事中稼働後	造成計画の見直しによる改変面積の縮小化、濁水の流出防止、低騒音型・低振動型の建設機械の使用等の、効果的で実効性のある環境保全措置を講じることにより、重要な種への影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。しかし、対象事業実施区域内で営巣が確認されたサシバについては、工事騒音による影響の予測は不確実性の程度が大きいことから、事後調査を実施することとする。	サシバの繁殖状況に関する調査

(d) 植物

表 12.3.2-1(4) 工事の実施に係る事後調査（植物）

環境要素	影響要因	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
重要な種及び重要な群落	造成等の施工による一時的な影響	実施しない	造成計画の見直しによる改変面積の縮小化、濁水の流出防止等の、効果的で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。	—

(e) 生態系

表 12.3.2-1(5) 工事の実施に係る事後調査（生態系）

環境要素	影響要因	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
地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	工事中稼働後	造成計画の見直しによる改変面積の縮小化、濁水の流出防止、早期緑化等の、効果的で実効性のある環境保全措置を講じることから、生態系への影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。しかし、対象事業実施区域内で営巣が確認されたサシバについては、工事騒音による影響の予測は不確実性の程度が大きいことから、事後調査を実施することとする。	サシバの繁殖状況に関する調査

(f) 人と自然との触れ合いの活動の場

表 12.3.2-1(6) 工事の実施に係る事後調査（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境要素	影響要因	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
主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事用資材等の搬出入	実施しない	工事関係車両の平準化等の、効果的で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。	—

(g) 廃棄物等

表 12.3.2-1(7) 工事の実施に係る事後調査（廃棄物等）

環境要素	影響要因	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
産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	実施しない	廃棄物は分別を徹底し、再資源化及び再利用の促進を図る等の、効果的で実効性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	造成等の施工による一時的な影響	実施しない	造成計画の見直しによる改変面積の縮小化、発生土を盛土や敷き均しなどに利用する等の、効果的で実効性が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

(a) 大気環境

表 12.3.2-2(1) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（大気環境）

環境要素	影響要因	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
騒音	施設の稼働	実施しない	予測の手法は、音の伝搬理論式による騒音レベルの予測であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、変電所等設備のメンテナンスを適切に実施する等の、効果的で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。	—

(b) 水環境

表 12.3.2-2(2) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（水環境）

環境要素	影響要因	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
水の濁り	地形改変及び施設 の存在	実施しない	予測の手法は、流域面積、調整池条件、土壌沈降試験結果等をもとに、調整池排水口における浮遊物質量濃度を計算したものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、フトンカゴやしがら柵の設置、緑化の速やかな実施等の、効果的で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。	—

(c) その他の環境

表 12.3.2-2(3) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（その他の環境）

環境要素	影響要因	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
地盤	地形改変及び施設 の存在	実施しない	段切りの施工、法面への小段の設置、法面の早期緑化等の、効果的で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。	—
反射光	地形改変及び施設 の存在	実施しない	太陽光パネルの設置条件、地形条件、太陽位置の条件等をもとに、断面図等を用いて予測を行った結果、反射光の影響は生じないと予測された。また、低反射型パネルの採用等の、効果的で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。	—

(d) 動物

表 12.3.2-2(4) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（動物）

環境要素	影響要因	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
重要な種及び注目すべき生息地	地形改変及び施設 の存在	工事中稼働後	移設や環境創出による個体群の保全、造成計画の見直しによる改変面積の縮小化、早期緑化、小動物が落下後に這い出し可能なU字溝の採用等の、効果的で実効性のある環境保全措置を講じることにより、重要な種への影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。しかし、対象事業実施区域内で営巣が確認されたサシバについては、生息環境の減少・消失による影響の予測は不確実性の程度が大きい。また、改変区域で確認された重要な種の一部（ヒクイナ、アカハライモリ、モリアオガエル、タベサナエ、コオイムシ、ヒメミズカマキリ、ムラサキトビケラ、オオヒカゲ、クロゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、クビボソコガシラミズムシ、マダラコガシラミズムシ、スジヒラタガムシ、ガムシ、ヨコミゾドロムシ、ミズコハクガイ）については、移設等（移設、環境創出、調整池の植物の移植）の效果に不確実性を伴う。以上のことから、サシバ及び重要な種の一部について、事後調査を実施することとする。	サシバの繁殖状況に関する調査、重要な種の移設後の生息状況等に関する調査

(e) 植物

表 12.3.2-2(5) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（植物）

環境要素	影響要因	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
重要な種及び重要な群落	地形改変及び施設 の存在	工事中 稼働後	移植による個体群の保全、造成計画の見直しによる改変面積の縮小化、早期緑化、調整池の適正な管理等の、効果的で実効性のある環境保全措置を講じることにより、重要な種への影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。しかし、改変区域で確認された重要な種の一部（ヤマトミクリ）については、移植の効果が不確実性を伴うことから、事後調査を実施することとする。	重要な種の移植後の生育状況等に関する調査

(f) 生態系

表 12.3.2-2(6) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（生態系）

環境要素	影響要因	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
地域を特徴づける生態系	地形改変及び施設 の存在	稼働後	造成計画の見直しによる改変面積の縮小化、早期緑化、調整池の適正な管理等の、効果的で実効性のある環境保全措置を講じることにより、生態系への影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。しかし、対象事業実施区域内で営巣が確認されたサシバについては、生息環境の減少・消失による影響の予測は不確実性の程度が大きいことから、事後調査を実施することとする。	サシバの繁殖状況に関する調査

(g) 景観

表 12.3.2-2(7) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（景観）

環境要素	影響要因	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
主要な眺望点及び観光資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設 の存在	実施 しない	予測の手法は、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、視覚的に確認できることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、法面等の緑化、構内配電線を可能な限り埋設とすること等の、効果的で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。	—

(h) 人と自然との触れ合いの活動の場

表 12.3.2-2(8) 土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境要素	影響要因	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
主要な人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設 の存在	実施 しない	人と自然との触れ合いの活動の場に直接改変が及ばない計画となっており、騒音や反射光による影響もほとんど又は全く生じないと予測されるため、事後調査は実施しないこととする。	—

12.3.3 環境監視計画

太陽光発電所の工事中及び運転開始後においては、「環境影響評価書」(平成9年法律第81号)並びに「主務省令¹」に基づいて事後調査を実施するもののほか、事業特性及び地域特性の観点から自主的な環境監視を行うことが適切であると考えられる事項について、環境監視を行う。

環境監視の結果、事業者の行為により環境保全上、特に配慮を要する事項が判明した場合には、必要に応じて専門家等の指導・助言を得て適切な対策を講じることとする。なお、環境監視結果については、許認可協議など事業に必要な手続に関連し関係行政機関から照会があった際に提示する。環境監視計画の内容は、表 12.3.3-1 に示すとおりである。

表 12.3.3-1 環境監視計画

環境要素	監視項目	実施内容
水の濁り	地形改変及び施設 の存在による影響	対象事業実施区域周辺の工事を実施する調整池排水口について、水の濁りを測定する。 【調査地点】調整池 A-1、調整池 A-2、調整池 B、調整池 C、調整池 D 【調査方法】調整池排水口における浮遊物質濃度を工事中の平水時、降雨時、工事後の平水時、降雨時の計 4 回について実施する。

¹ 「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」(平成10年通商産業省令第54号)