

評価項目の調査すべき具体種及びこれらの種ごとの留意すべき事項等の考え方

1 調査すべき具体種について

- 緑の回廊の評価項目における調査すべき具体種の明記は、事業者にあらかじめアセスメントに早い段階から、当該地域に注視すべき重要種があることを認識してもらうためのもの。
- ただし、小分類群ごとに明記した具体種以外は調査しなくても良いとの誤認をさけるため、表記の仕方に工夫が必要。
このため、次のような記載方法を採用。
 - 現地確認重要種(○○、□□)のほか、地域において国及び県等により希少種とされている種
注) 現地確認重要種(○○、□□)の箇所は、『次の現地確認重要種』や『○○、□□など別紙△に記載する現地確認重要種』といった、種数に応じて書き分け。
 - その他現地調査により新たに発見され、その地域において希少種とみなすべき種
- 評価項目の標準例を基本とし、猛禽類(留鳥型)の保護に係る小分類に、フクロウ類を追加。
- 事業者が参考とする評価項目に明記する種については、現時点、各緑の回廊においてモニタリング調査及び他の機関で調査が行われ確認されている種であって、国及び県のRLにおいて準絶滅危惧以上(種の生息確認状況に応じて情報不足 DD など含む)のランクにあるものを記載。
また、一部、鳥類のように調査時期の関係でモニタリング実施において現地確認されていないものも調査すべき具体種として明記しているものもある。
(以上、委員から、調査すべき具体種として記載されている種は必ずしも準絶滅危惧種以上となっていないため、追記することが必要との意見に対応)
- 国及び県のRLにおいて準絶滅危惧以上は、国及び県で一定の基準の下、一般にも保護の必要性が認識されているもの。
- 県のRLにおいて、例えば、分布上重要な種など、当該緑の回廊における生息・生育が絶滅の危険性の評価において明確でないものは明記しない方針。
- ただし、各委員から、確たる事実から重要種として明記すべきとする種の提案があれば明記について検討。

2 生態系における上位生注目種及び典型性注目種における調査すべき具体種について

- 調査・評価事項の生態系における上位生注目種、典型性注目種などについては、基本的に事業者が環境影響評価の中で選定するものであり、本来こちらから指定するものではないことから、参考事例として記載。

3 具体種ごとに留意すべき事項について

- ▶ 調査対象範囲は、事業者が複数案の検討や施設計画の変更など柔軟性のある対応ができるよう、アセス手続きの熟度に応じて変化するものであり、評価項目で一定の距離等を明記するのは適切ではない。
- ▶ このため、
 - ・動物相については、イヌワシの欄に次のように記載。
 - 現地調査については、調査種の生態特性及び対象事業実施区域及びその周辺の地形や植生等の環境特性を考慮することを基本としつつ、複数案の検討や施設計画の変更など柔軟性のある対応ができるよう広めにとることが望ましい。
(以下、動物相については同じ。)
 - ・植物相については、植物種の保護の欄に次のように記載。
 - 現地調査については、対象事業実施区域及びその周辺の地形や植生の環境特性を考慮することを基本としつつ、複数案の検討や施設計画の変更など柔軟性のある対応ができるよう広めにとることが望ましい。
(以下、植物相については同じ。)
- ▶ 環境保全措置には、回避、低減、代償がある。回避はより予防的保全措置の要素が大きく、代償はより修復的保全措置の要素が大きいことから、環境保全措置は回避、低減、代償の順に確実性が高いため、回避から積極的に取り組むことが不確実性の低減につながる。このように、環境保全措置の検討に当たっては優先順位で行う必要があることを踏まえ、「代償措置」に関しては記載していない。
(以上、委員からの「優先順位」とは、またどのような措置か不明のためわかるように記載が必要との意見に対応)
- ▶ また、環境保全措置を講ずる必要があると判断される環境要素に関する影響への措置については、可能な限り、「低減」よりも「回避」を最初に記載。
- ▶ 事後措置(事後調査を含む)に関する内容は、次のような法規定から、記載しない。
なお、方法書等に対する経産大臣の勧告内容に沿って調査・評価が行われていないと、準備書に対し、事後調査を行い、適切に評価し、環境保全措置を検討されたい旨の勧告が行われる。

(事後調査)

第三十一条 次の各号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、特定対象事業に係る工事の実施中及び供用開始後の環境の状況を把握するための調査（以下この条において「事後調査」という。）を行うものとする。

- 一 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
- 二 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
- 三 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
- 四 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

- 回避や評価に係る内容については、環境省、経済産業省、電力中央研究所などの各種の手引きや報告書等の内容を踏まえ記載。
- 衝突に係る環境保全措置については、経済産業大臣の勧告の事例内容などを踏まえ記載。

4 各委員からの質問や意見等の内容及びこれらに対する考え方

- 両緑の回廊とも、小分類:猛禽類(渡りをするもの)における調査すべき具体種に『アカハラダカ』を記載すべき。

＜対応＞アカハラダカは、多くのアセスで調査対象種とされ、大隅半島及び宮崎県櫛形山などの渡り調査地でアカハラダカの渡りが確認されているため、資料5-2及び資料5-3の小分類:猛禽類(渡りをするもの)における調査すべき具体種に追記。

- 綾川上流緑の回廊の渡りをするその他鳥類における調査すべき具体種に『ミゾゴイ』を記載すべき。

大隅半島緑の回廊の渡りをするその他鳥類における調査すべき具体種に『ミゾゴイ』を記載すべき。

＜対応＞ミゾゴイは、サギ科の夏鳥で繁殖地がほぼ我が国に限られることを踏まえ、ミゾゴイ及びその生息地保護のための対応を適切に行うことが重要な希少種であり、綾川上流緑の回廊では生息が確認されており、生息(繁殖)の可能性もあること、大隅半島緑の回廊内でも鳴き声の確認事例が見られることから、資料5-2及び資料5-3の小分類:その他(渡りをするもの)における調査すべき具体種に追記。

- 大隅半島緑の回廊に係る小分類:植物種の保護における調査すべき具体種について、最新の次の資料を踏まえ、追加すべき具体種名の一覧提示や、生育環境・天然分布等から記載が適切でない種について指摘。

鈴木英治・丸野勝敏・田金秀一郎・寺田竜太・久保紘史郎・平城達哉・大西亘(2022印刷中)
鹿児島県内の維管束植物分布図集-全県版。

鹿児島大学総合研究博物館研究報告 No.17. 鹿児島大学総合研究博物館 524pp.

＜対応＞上記資料に基づき、資料5-2の別紙1の表を修正。

- 綾川上流緑の回廊に係る小分類:植物種の保護における調査すべき具体種について、既知情報を踏まえ、追加すべき具体種名の一覧が提示。

＜対応＞上記情報に基づき、資料5-3の別紙1の表を修正。

- キクガシラコウモリは鹿児島県のRLに入っているが、宮崎県のRLには入っていない。キクガシラコウモリは、ちょっとした洞窟にはいるので、コウモリ類の調査すべき具体種には含める方が良い。

＜対応＞綾川流域にも岩穴・ほら穴のある地形も見られることから、キクガシラコウモリを含む洞窟性のコウモリ類については、両緑の回廊における調査すべき具体種に含めている。

- ▶ ヤクヤモリ（鹿児島県絶滅危惧Ⅱ類）は、南九州で普通に生息し、海岸沿いの照葉樹林で観察できるが、最近希少化しており、爬虫類における調査すべき具体種に記載しなくても良いのか。

＜対応＞ミナミヤモリ（国・鹿児島県とも RL 記載無）とヤクヤモリの 2 種が局所的に生息し接触する大隅半島では、①本来は 2 種の分布を規定する環境要因はあるものの、ミナミヤモリの好む環境に沿って選択的に分布を拡大していること、②交雑による遺伝子浸透を引き起こしていることが示されていること、③1990 年代に行われた先行研究の結果に比べ、ミナミヤモリの割合が高くなっている。

このような状況下、大隅半島でヤクヤモリの調査をしようとするれば、一般的な形態・環境による種同定以上の調査が必要となるが、交雑による遺伝子浸透を加味した予測及び評価手法は定まっていないのが現状。

環境影響評価の対象とすべき要素については、事業者が適切な予測及び評価を行うために必要な範囲内で、当該要素の特性、事業特性、地域特性等を勘案して選定することとされていることを踏まえ、調査すべき具体種としてヤクヤモリを記載することは適当ではないと考えている。

- ▶ サンショウウオ類の綾の事例では、生体で確認された所は産卵して幼生時代を過ごす沢からは 150m 以上離れ、標高差的にも 100m ほど高い所の斜面にある潤れ沢の凹状的な斜面だった。このことから、繁殖活動範囲としては連続する上部斜面方面にも結構広い面積が生息エリアと捉えるべきで、『繁殖予想地域を中心に上流域斜面についてもできるだけ広く調査の対象にすること。』などの記載が必要ではないか。

＜対応＞両生類は、卵・幼生時の生息環境は水溜まりなど、幼体・成体時には林床などと、季節的な移動をすることが知られており、アセス事例では、このような生態特性を踏まえ、調査地域範囲は対象種の生態特性を踏まえ、卵・幼生生息地点の周囲 200～300m で行われることが多い。

このようなことから、動物種に係る調査対象範囲については、調査種の生態特性などを考慮して行うように記述しており、ご懸念の距離・地形等は調査対象に含まれるものと認識している。

- ▶ 生態系を維持しているニッチに関する視点から、例えば、『改変予定地の希少植物に関する生態的ニッチに関する調査を実施すること』と記述できないか。

【理由等】それぞれの希少種が生き抜いてきた生態的地位（ニッチ niche）を調査することで、現在の植物(生物)が生き延びている群落の仕組みも分かってくるし、開発による環境変化の影響でどういう仕組みで希少種の生育状況が変化していくかの予測もある程度わかってくると思う。

また、今まであまり調査されてはいないが、今後注目されてくる菌従属栄養植物等の希少植物の共生菌(外生菌根菌や木材腐朽菌等々)との関係性も必要で、タカツルランの研究でも少しずつ明らかになってきている希少植物と外見的には全く存在を実感できない各種共生菌との関係が気になっている。

＜対応＞調査すべき具体種に関し、〔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)〕欄で『希少種の生息・生育環境を構成している植物種』と記載し、〔調査すべき情報〕欄では『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』と記述しており、ご懸念の調査すべき具体種の生態的地位（ニッチ niche）に係る情報も調査対象に含まれるものと認識している。

なお、事業者が調査・予測・評価手法の選定を行うスコーピング段階では、関連分野の研究や技術開発の進展を踏まえつつ、事業者が適切かつ実施可能と判断した手法を選定するとされており、予測手法や評価手法が定まっていない場合には、従来の手法で行われる。

【参考】

生物多様性分野の環境影響評価技術(I)スコーピングの進め方(平成11年6月)では、事業者が「環境影響評価の項目及び調査・予測・評価手法の選定」において項目・手法について検討したプロセス及びその結果導かれた項目・手法の案について、図表等を用いてわかりやすく解説するとされている。

また、記載上の留意点として、次のことも記載されている。

・調査・予測・評価手法には、現時点では開発途上にある技術も多く、それらの環境影響評価への適用技術の確立や選択にあたっての適性の目安等については、今後の研究や実績の積み重ねを必要とする、しかし、環境影響評価の技術手法をより良いものへと向上させるためには、これらの関連分野の研究や技術開発の進展を迅速に取り入れながら、個々の案件ごとに最新の技術の導入を積極的に行い、環境影響評価への適応の実績を積み重ねていくことが期待される。

- 大隅半島の北部から西部にかけての河川中流から下流域にかけてはカワゴロモやカワゴケソウが群落として生育している箇所が多くあり、河川上流部の開発であるし、距離が離れているからと言っても、上流域からの土壌流出や洪水調整力が低下した河川環境となればその被害は甚大なものとなる。そのことを考えると、小分類の「植物種の保護」、「植物群落の保護」、「特別な個体の保護」、「希少な水生生物の保護」の各項目の中に、河川下流域の沈水性植物等の希少な植物種及び群落の保護の措置を検討する必要がある、といった記載はできないか。

＜対応＞風力及び地熱発電に係る環境影響評価で把握する項目については、経済産業省の主務省令で、「動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」以外の自然的状況として、「大気環境」、「水環境」、「土壌及び地盤の状況」、「地形及び地質の状況」、「景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況」があり、社会的状況として各種項目もあり、これらについて、環境影響評価を行うこととされている。

ご懸念の下流区間における水の濁りに係る予測・評価は、この「水環境」(水質・底質)の項目で行われる。一方で、この場合の予測・評価は、事業者が環境要素として水生植物が選択している場合を除き、水生動物、沈水性の植物相への影響を必ずしも評価することとはなっていないため、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)欄に、沈水性の植物相への影響も検討する必要性がある旨を記載。

また、留意すべき事項に関しても、水生動物に関する事項に、「河川等に調査すべき具体種としての沈水性の植物種及び植物群落がある場合についても同じ。」と記載し、調整池や沈砂地の設置などの必要な保全措置を行う旨を記載。