

前回部会（平成19年10月4日）における指摘事項及びその対応

	指 摘 事 項	対 応
1	テストコース等による影響については、事業実施区域内の残置森林内の生物の生息・生育環境にも配慮し、評価をしてほしい。	別紙1のとおりです。(p4)
2	動物の調査について、具体的な調査作業の内容を示されたい。	別紙2のとおりです。(p5)
3	動物の調査においては、動物の移動経路を把握できるような調査計画とする必要がある。 例えば、事業実施区域が東西に細長く南北方向で分断が起こりやすいので、事業実施区域の中央の幅が狭い場所で、どのような保全措置を採るかを考える必要があるのではないかと。	別紙3のとおりです。(p6)
4	コウモリの調査はどのような手法か。 超音波捕捉だけでは種判定が困難な場合があるため、確実を期するためにも例えばかすみ網などを使った調査手法も検討してはどうか。	別紙4のとおりです。(p7)
5	鳥類の調査について、事業実施区域の位置する地域の特徴から考えると春と秋の渡りに注意する必要がある。 特に秋の渡り調査はある程度の量・回数をしないと、この地域の特徴がでないのではないかと。	別紙5のとおりです。(p8)

	指 摘 事 項	対 応
6	底生動物の調査において、非常に小さな河川ではコドラート調査は適切な方法ではなく、一般採取調査等の方がよいのではないか。	別紙 6 のとおりです。(p 9)
7	事業地はどちらかというとなりであると思われる。事業が実施されることにより、現状では生息・生育していない種が入ってくる可能性があるため、外来種や人里性の生物に関する状況を調査してほしい。	別紙 7 のとおりです。(p 1 0)
8	猛禽類の調査については、繁殖、採餌等の状況が分かる調査とする必要がある。 また、オオタカ等が巣を決め卵を産み始める時期である 3 月、4 月は敏感な時期なので、林の中を歩き回らない方がよい。	別紙 8 のとおりです。(p 1 1)
9	猛禽類調査に係る解析手法は、改変区域との関係が分かるものとする必要がある。	別紙 9 のとおりです。(p 1 2)
10	ノスリの繁殖が確認されているが、このような地域で繁殖する例は少ないと思われるので、適切に調査する必要がある。	別紙 1 0 のとおりです。(p 1 3)
11	愛知県は記録されている猛禽類の種類が多いので、一般鳥類の調査以外に猛禽類を主とした調査を実施するとよい。猛禽類には昼間活動するタカ類のようなグループと夜間活動するフクロウ類のようなグループがある。	別紙 1 1 のとおりです。(p 1 4)

	指 摘 事 項	対 応
12	一般鳥類（猛禽類を含む）の調査では、調査範囲の植生や土地利用状況などを含めた環境図を作成すること。	別紙 1 2 のとおりです。（ p 1 5 ）
13	鳥類調査のラインセンサス法及びポイントセンサス法のいずれの方法においても、調査範囲を決め、鳥類の密度のわかるようにすること。	別紙 1 3 のとおりです。（ p 1 6 ）

- 1 テストコース等による影響については、事業実施区域内の残置森林内の生物の生息・生育環境にも配慮し、評価をしてほしい。

方法書の「動物についての環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法」において、予測地域は「動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれのあると認められる地域、対象事業実施区域及びその周辺地域」と記載されており、事業実施区域内の残置森林も含まれております。（方法書:p4-24）また、植物及び生態系についても同様に記載されています。（方法書:p4-26、p4-28）

事業者は、テストコース等による動植物等への影響については、対象事業実施区域である残置森林内の生息・生育環境にも配慮し、評価を行うとしています。

2 動物の調査について、具体的な調査作業の内容を示されたい。

<事業者の見解>

ご指摘を踏まえ、動物の調査の具体的な調査方法を別添資料のとおりとりまとめました。

3 動物の調査においては、動物の移動経路を把握できるような調査計画とする必要がある。

例えば、事業実施区域が東西に細長く南北方向で分断が起こりやすいので、事業実施区域の中央の幅が狭い場所で、どのような保全措置を採るかを考える必要があるのではないか。

<事業者の見解>

ご指摘を踏まえ、動物の現地調査にあたっては、動物の移動経路にも着目して調査を行ってまいります。

事業実施区域中央部分につきましては現時点で残置森林として残すこととしておりますが(方法書:p2-5)、さらに、より動物の移動などに配慮した事業計画となるよう検討してまいります。

4 コウモリの調査はどのような手法か。

超音波捕捉だけでは種判定が困難な場合があるため、確実に期するためにも例えばかすみ網などを使った調査手法も検討してはどうか。

<事業者の見解>

コウモリの生息状況調査については、学識者等へのヒアリング調査によりコウモリ類の生息の推定等を行うとともに、コウモリが発する超音波をバットディテクター用い捕捉することによりコウモリの存在及び種を調査します。(別添資料1(4))

バットディテクター調査の結果、種の判定が困難な場合や、重要種の生息可能性が高いと考えられる場合には、ご指摘を踏まえ、捕獲調査についても検討してまいります。

バットディテクターとは

バットディテクターは、コウモリが発する超音波を人の耳で聞こえる可聴音に変換する装置で、コウモリの種によって発する超音波の周波数帯が異なるため、その周波数帯と可聴音をもとに種を判定する。

5 鳥類の調査について、事業実施区域の位置する地域の特徴から考えると春と秋の渡りに注意する必要がある。

特に秋の渡り調査はある程度の量・回数をしないと、この地域の特徴がでないのではないか。

< 事業者の見解 >

方法書の「動物についての環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法」において、鳥類の現地調査回数として5回（春、繁殖期、夏、秋、冬）と記載しておりますが（方法書:p4-25）、ご指摘を踏まえ、事業実施区域の位置する地域の鳥類の渡りの状況を把握するため、春季及び秋季に鳥類の渡りの調査を実施してまいります。（別添資料2(1)）

6 底生動物の調査において、非常に小さな河川ではコドラート調査は適切な方法ではなく、一般採取調査等の方がよいのではないか。

<事業者の見解>

底生動物（底生生物）の調査に当たっては、コドラート調査を基本としつつ、ご指摘を踏まえ、水底にコドラードが設置できない場合には捕獲調査を行うなど、現地の状況に応じた適切な調査方法により実施してまいります。（別添資料 6(3)）

7 事業地はどちらかというとなん人里であると思われる。事業が実施されることにより、現状では生息・生育していない種が入ってくる可能性があるため、外来種や人里性の生物に関する状況を調査してほしい。

< 事業者の見解 >

ご指摘を踏まえ、事業実施区域及びその周辺における外来種及び人里性の生物について、その代表的な種の分布状況も調査してまいります。

8 猛禽類の調査については、繁殖、採餌等の状況が分かる調査とする必要がある。

また、オオタカ等が巣を決め卵を産み始める時期である3月、4月は敏感な時期なので、林の中を歩き回らない方がよい。

<事業者の見解>

対象事業実施区域及びその周辺で猛禽類が確認されたことから、猛禽類の調査についてはご指摘のとおり実施してまいります。

具体的には、猛禽類の行動の種類、止まり場所、採餌場所等を把握する分布確認調査、行動圏調査を行い、これらの調査結果を踏まえ、営巣確認調査、繁殖状況調査及び営巣環境調査を実施してまいります。(別添資料2(7))

なお、トビについては他の種との競合の状況などについて把握してまいります。

また、繁殖時期のうちでも特に敏感な時期については、むやみに林内を歩き回ることをないようにするなどの配慮を行いながら現地調査を実施してまいります。

9 猛禽類調査に係る解析手法は、改変区域との関係が分かるものとする必要がある。

< 事業者の見解 >

ご指摘を踏まえ、猛禽類に関する予測、評価に当たっては、猛禽類調査で得られた飛行軌跡や採餌行動、とまり、営巣地等の情報の整理を行い、改変区域と猛禽類の生息状況の関係がわかるよう解析してまいります。

10 ノスリの繁殖が確認されているが、このような地域で繁殖する例は少ないと思われるので、適切に調査する必要がある。

<事業者の見解>

ご指摘を踏まえ、ノスリについてもオオタカなどと同様に調査を実施してまいります。

(別添資料 2(7))

1 1 愛知県は記録されている猛禽類の種類が多いので、一般鳥類の調査以外に猛禽類を主とした調査を実施するとよい。猛禽類には昼間活動するタカ類のようなグループと夜間活動するフクロウ類のようなグループがある。

<事業者の見解>

一般鳥類の調査以外に猛禽類を主とした調査も実施してまいります。(別添資料 2(7))

なお、フクロウ類等の夜間活動する種の生息を把握するために、夜間調査を実施してまいります。(別添資料 2(5))

1 2 一般鳥類（猛禽類を含む）の調査では、調査範囲の植生や土地利用状況などを含めた環境図を作成すること。

<事業者の見解>

ご指摘を踏まえ、一般鳥類の調査では調査ルート及び調査地点ごとに、猛禽類の調査では営巣木ごとに、調査範囲の植生、土地利用状況等の情報も図として取りまとめてまいります。

13 鳥類調査のラインセンサス法及びポイントセンサス法のいずれの方法においても、調査範囲を決め、鳥類の密度がわかるようにすること。

<事業者の見解>

ご指摘を踏まえ、鳥類調査では、ラインセンサス法では片側50m（両側で100m）を、ポイントセンサス法ではポイントを中心に300m程度の円内を、基本的な調査範囲として設定し、その中に出現する個体数の調査結果から鳥類の密度を把握してまいります。（別添資料2(3),2(4)）

動物調査の実施方法について

1. 哺乳類

(1) 調査実施時期

- ・フィールドサイン調査：春、夏、秋、冬
- ・トラップ調査：春、秋
- ・コウモリ調査：春、夏、秋、冬

(2) フィールドサイン調査

方法書に示した基本ルートをもとに調査対象地域を可能な限り詳細に踏査してフィールドサイン（糞や足跡、食痕、巣、爪痕、クマ棚、モグラ塚などの生息痕跡）を発見し、生息する動物種を確認する。なお、活動個体や死体等は厳密にはフィールドサインに含まれないが、これらの情報も含めてフィールドサイン法の調査結果として扱う。

(3) トラップ調査

フィールドサインの確認が困難な主要な小型哺乳類（ヒミズ類、ネズミ類各種）を対象に代表的な植生等に複数箇所の調査区を設定し、各調査区ごとに 20 個程度のマウストラップを 2 晩設置する。

(4) コウモリ調査

文献調査、聞き取り調査（有識者、地元愛好家等への聞き取り）によるコウモリ類の生息の推定、落葉期に地形図、地質図を元にねぐら探索調査、バットディテクター（コウモリの出す超音波を捕捉することにより、コウモリの存在を把握する装置）による入感状況調査を行う。なお、重要なねぐらや希少なコウモリ類の生息の可能性がある場合は、学識者等へのヒアリングや指導のもと捕獲による種判定、生息状況の調査の実施を検討する。

2. 鳥類

(1) 調査実施時期

- ・任意観察、ラインセンサス、ポイントセンサス：春、繁殖期、夏、秋、冬
- ・夜間調査：春、繁殖期、夏、冬
- ・渡り鳥補足調査：上記調査時期とは別に春（3～5月）、秋（8月下旬～11月）
- ・猛禽類調査：1～12月

(2) 任意観察

鳥類相把握のために、ラインセンサス法、ポイントセンサス法での調査地点とは別に調査地点を随時設定し、確認調査を行う。

(3) ラインセンサス法

方法書に示した基本ルートをもとに調査地域内の森林（植林、広葉樹林）、草地、耕作地、河川等の様々な環境を網羅できるようにあらかじめ設定しておいたセンサスルート上を歩いて、基本的に片側 50m（両側で 100m）の範囲内に出現する鳥類を姿や鳴き声に

より識別して、種別個体数をカウントする。なお、この方法では、出現する鳥類を鳴き声によって識別することが重要となるため、囀り等の頻繁な好天時の日の出～午前中に調査を行う。

(4) ポイントセンサス法

調査地域内の池や谷、河川部等、視界の開けた箇所を対象にあらかじめ設定しておいたセンサスポイントの上において、基本的に半径 300m 程度の円内で観測し得る鳥類を主に姿により識別して、種別個体数をカウントする。

(5) 夜間調査

フクロウ類他、夜間活動する鳥類の生息を把握するために、調査地点を随時設定し、夜間確認調査を行う。フクロウ等の猛禽類の繁殖可能性がある場合には別途調査を検討する。

(6) 渡り鳥補足調査

鳥類の渡り状況等についてより詳細に把握するため、渡り鳥の観察を主体とした補足調査を行う。なお、調査ルートは特定せず、調査範囲内を広く踏査して種の確認を行う。

(7) 猛禽類（タカ類）調査

猛禽類の行動の種類、止まり場所、採餌場所等を把握する分布確認調査、行動圏調査を行い、これらの調査結果を踏まえ、営巣確認調査、繁殖状況調査及び営巣環境調査を行う。

3. は虫類、両生類

(1) 調査実施時期

- ・目視観察調査：早春、春、夏、秋

(2) 目視観察調査

調査対象地域を可能な限り詳細に踏査して各種の成体、卵、幼生を確認する。

なお、踏査時には、必要に応じて個体の捕獲を行い、現地にて同定後に速やかに捕獲場所で解放する。

4. 昆虫類

(1) 調査実施時期

- ・一般採集調査：早春、春、ホタル発生期、夏、秋
- ・ベイトトラップ法：春、夏、秋
- ・ライトトラップ法：春、夏、秋

(2) 一般採集調査

方法書に示した基本ルートをもとに調査地域内の森林（植林、広葉樹林）、草地、耕作地、河川等の様々な環境を網羅できるように調査対象地域を踏査しつつ、生息する種を確認する。なお、場所ごとの環境条件等を考慮してスウィーピング、ピーティング等を併用した採集、または直接目視観察によって種を確認する。

スウィーピング：捕虫網を水平に振って草本上や花上の昆虫をすくい採る方法
主に草地で実施する。

ビーティング：樹上等の昆虫を棒で叩き落とし、下に落ちた昆虫をネット等で受け取って採集する方法
主に樹林地や林縁部で実施する。

直接目視観察：大型のチョウ類やトンボ類等の、採集するまでもなく外観で種名の判別が可能な種群について、直接目視観察によって確認する方法により行う。また、多くのバッタ目の種やセミ類等のように、種の判別に鳴き声を適用し得る種は、声による確認を行う。

また、調査地内において、ホタル発生期に確認調査を実施する。

(3) ベイトトラップ法

乳酸菌飲料とビール混合液、腐肉溶液等の誘引餌（ベイト）を入れたトラップ（プラスチックコップ等）を、口が地表面と同じになるように埋設して、落ち込んだ昆虫を採集する。

調査地内の代表的な植生等に複数箇所の調査区を設定し、各調査区ごとに 20 個程度のトラップを 1 晩設置する。

(4) ライトトラップ法

夜間、白布のスクリーンに光を投射して、誘引される夜行性昆虫を採集する。投射光には、リフレクターランプ（ランプ内部にアルミの反射板がとりつけられたランプ）とブラックライト（紫外線を出すライト）を用いる。

調査地域内の池や谷、河川部等、視界の開けた箇所において実施する。

5. 魚類

調査地内の河川環境を代表する箇所、事業による影響の可能性のある箇所等において、調査を実施する。

(1) 調査実施時期

・目視観察調査、採集調査：春、夏

(2) 目視観察調査

調査者が水面や水中から魚類を直接観察する。

(3) 採集調査

投網、刺網、タモ網、定置網を調査地点の状況に応じて使用し、魚類を捕獲・確認する。

6. 底生動物

調査地内の河川環境を代表する箇所、事業による影響の可能性のある箇所等において、調査を実施する。

(1) 調査実施時期

・目視観察調査：春、夏、冬
・コドラート調査：春、夏、冬

(2) 目視観察調査

調査者が水底の石等から底生動物を採取、直接観察において同定する。(現地で同定できないものについては、持ち帰って確認する。)

(3) コドラート調査

水底にコドラート(方形区)を設定し、コドラート内の底生生物をネットを使用して捕獲する。なお、水底にコドラートが設置できない場合には、任意で底生生物をネットにて捕獲する。

7. クモ類

(1) 調査実施時期

- ・一般採集調査：春、夏、秋

(2) 一般採集調査(昆虫類の調査に同じ)

調査地域内の森林(植林、広葉樹林)、草地、耕作地、河川等の様々な環境を網羅できるように調査対象地域を踏査しつつ、生息する種を確認することとし、場所ごとの環境条件等を考慮してスウィーピング、ピーティング等を併用した採集、または直接観察によって種を確認する。

8. 陸産及び水産貝類

(1) 調査実施時期

- ・一般採集調査、トラップ法：春、夏、秋

(2) 一般採集調査

調査地域内の森林(植林、広葉樹林)、草地、耕作地、河川等の様々な環境を網羅できるようにあらかじめ設定しておいたセンサスルート上を歩いて、調査対象地域を踏査しつつ、生息する種を確認する。

(3) トラップ法

陸産貝類については、特に微小な陸産貝類など移動能力が低く、一般採集調査が適さない種もあるため、こうした種については生息に適していると想定される土壌(主に落葉層、腐葉層)を採取し、持ち帰って生息種を確認する。