(別添)

豊川用水二期併設水路鳥類等調査業務（仮称） 歩掛見積仕様書

第 1 章 希少猛禽類調査

第 1 節 調査目的

本調査は、豊川用水二期事業の工事による自然環境への配慮を目的に、工事区域内における希少猛禽類の把握、希少猛禽類を対象とした鳥類の工事による影響予測、保全対策の検討等を実施するものである。

第 2 節 業務内容

2-1 調査計画の策定

調査計画は、第 1 章第 2 節 2-2～2-6 に示す業務実施項目について、作業計画を策定する。

調査は 2 月～8 月に実施し、2 日/月（1 回）とする。

調査地区数及び調査定点数は、次に掲げる表のとおりとする。

ただし、2, 3 月の調査が終わった段階、4, 5 月の調査が終わった段階、6, 7 月の調査が終わった段階及び 8 月の調査が終わった段階でその後の調査の内容については監督員と協議するものとする。

2-2 定点観察

工事实施予定区域及びその周辺における希少猛禽類の分布状況、行動状況、利用形態（探餌、繁殖等）を把握するため、定点観察を実施する。

月毎の定点数

調査地区数	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	回 数
A 地区（大野工区）	3	3	3	4	3	3	3	7 回 (4 定点:1 回) (3 定点:6 回)
B 地区（塩沢、浅間・風越、宇利川工区）	2	2	2	2	2	2	—	6 回 (2 定点:6 回)
C 地区（中藤、湯三工区）	2	2	2	2	2	2	2	7 回 (2 定点:7 回)
D 地区（伊川津工区）	2	2	2	2	2	2	2	7 回 (2 定点:7 回)
E 地区（御津・砥神工区）	—	1	—	1	—	2	2	4 回 (2 定点:2 回) (1 定点:2 回)

※実際の業務では定点数・観測回数に変更の可能性があります。

- (1) 各地区に調査員を配置し、定点観察を行う。
- (2) 望遠鏡及び双眼鏡等で定点観察を行い、希少猛禽類の行動をデジタルカメラなどで撮影及び記録するものとする。

- (3) 同一地区の調査員は、互いに十分な連絡を取り合い希少猛禽類の行動範囲の把握に努めなければならない。
 - (4) 営巣地の特定や重要区域の推定を行うために、指標行動（ディスプレイ、とまり、巣材運搬等）の確認に努めなければならない。
 - (5) 調査実施中に確認した希少猛禽類以外の鳥類についても種名を記録するものとする。
 - (6) 1 定点当たり調査員を 1 人以上配置するものとする。
 - (7) 1 日の調査時間は、8 時間(8:00～17:00(1h 休憩を含む)を想定)を基本とし、2 日間連続で行うものとするが天候等により連続でできない場合は監督員と協議するものとする。
 - (8) 同一地区の定点観察は、同一日、同一時間帯に実施するものとする。
 - (9) 営巣木及び巣の利用状況の把握、さらに食痕等の痕跡の確認することを主目的として、随時必要に応じて希少猛禽類の営巣の可能性のある林分を踏査するものとする。
- なお、林内の踏査は、定点観察の時間内に実施するものとする

2-3 調査結果整理

1. 使用文献

調査結果より、次に掲げる表に示す基準に基づき重要種を選定し、調査データを整理するものとする。

- (1)文化財保護法(昭和 25 年 5 月 法律 214 号)による国指定の特別天然記念物・天然記念物、地方自治体指定の天然記念物のうち、自然的構成要素である鳥類に係わるもの
- (2)絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年 6 月 法律 75 号）により指定された国内希少野生動植物、緊急指定種、生息地の保護区域等（鳥類に係るもの）
- (3)レッドリスト 2020（環境省自然環境局野生生物課）に掲載された鳥類
- (4)「レッドデータブックあいち 2020」（愛知県, 2020）に掲載された鳥類

2. 調査記録

調査記録は、次に示す内容を整理するものとする。

(1) 観察記録表

確認された希少猛禽類は、調査日時、観察定点、出現時刻、消失時刻、性別、年齢、個体識別情報、主要行動、特記事項を整理した表を作成するものとする。

(2) 観察記録図

確認された希少猛禽類は、種別・性別及び行動（飛行ルート、とまり、狩り、繁殖に関する行動等）を記載した図を作成するものとする。

(3) 写真記録

調査において撮影した鳥類の写真を整理するものとする。

(4) 繁殖状況

定点観察及び林内の踏査結果より、確認した営巣地、その利用状況、繁殖の成否を整理すると共にオオタカ等が事業地に近い場所で繁殖に成功し、幼鳥が確認された場合、幼鳥の行動範囲から営巣中心域を推定する。

3. 調査結果概要の報告

調査を実施した月毎に調査終了後、確認された希少猛禽類の行動について調査結果概要を作成し、報告するものとする。

2-4 調査結果に対する評価

調査結果に基づき、希少猛禽類に対する工事の影響予測、繁殖活動の評価及び保全対策の検討・提案を行うものとする。

2-5 検討会対応

検討会対応は、機構が設置する「豊川用水希少猛禽類保全検討会（以下「検討会」という。）有識者2名で構成」について、次に掲げるとおりとする。

1. 検討会資料の作成

検討会開催の前に調査結果を取りまとめた検討会資料を作成し、提出するものとする。

2. 検討会議事録の作成

(1) 検討会対応

検討会には、原則として主任技術者が出席し、補足説明及び検討会議事録作成を行うものとする。

検討会中間説明及び、検討会事前説明が必要となった場合は、原則として主任技術者が同行し、補足説明及び議事録作成を行うものとする。その場合設計変更の対象とする。

(2) 検討会の開催場所等

検討会は、業務期間内に1回開催し、会場は豊川用水総合事業部庁舎を予定している。検討会は、有識者2名及び機構職員で構成する。

なお、開催時期は、調査結果の最終取りまとめ後を予定しているが、詳細について監督員が別途指示するものとする。

2-6 点検及び取りまとめ

1. 点検及び取りまとめ

第1章2-1～2-5に係る各項目の照査、成果の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。

第 2 章 自然環境調査（希少猛禽類除く）

第 1 節 調査目的

本調査は、石巻山多米県立自然公園（特別地域第二種・第三種）に位置する東部幹線併設水路湯三工区工事（仮称）の工事区域に生息、生育している動植物、その他自然環境に係る事項を対象に現地調査等を行い、自然環境に与える影響予測・評価、併せて必要となる保全対策の検討を行うものである。

第 2 節 調査内容

2-1 現地踏査

受注者は、調査計画の策定に先立ち、現地踏査を行い、調査範囲や調査内容の検討を行うものとする。

2-2 調査計画の策定

受注者は、調査内容全般を把握し、調査内容の要点を整理・確認の上、業務計画書を作成するものとする。また、捕獲・採集にあたっての手続き書類を作成するものとする。

2-3 文献調査等

当該地域の環境に関する文献調査を行い、下記項目に取りまとめるものとする。

なお、地形・地質、人と自然のふれあい活動の場においては、動植物現地調査時を活用し、状況写真の撮影を行う他、関係資料を収集し結果と追加し、とりまとめるものとする。

(1) 動物、植物

(2) 地形・地質、景観、人と自然のふれあい活動の場

地形、地質及び土地の状況

特異な地形、地質及び自然現象の分布及び特性

景観資源の分布、眺望景観の状況、人と自然のふれあい活動の場

2-4 現地調査

(1) 現地調査において生息・生育する動植物等の確認を行う。

(2) 現地調査は、原則として春、夏、秋、冬に該当する時期に実施するものとする。

(3) 下記の調査実施に当っては、調査場所、方法、日時等を記載した詳細調査計画書を作成するものとする。また、各調査を終了した段階で調査結果概要をとりまとめるものとする。

① 動物調査（猛禽類調査を除く）

哺乳類、鳥類（猛禽類は除く）両生類・爬虫類、魚類、昆虫類、底生動物、に区分して、以下の項目について現地調査を行う。

なお、試料の採取、同定、計測、写真撮影等により、的確に種を把握するよう留意し、標本作成が必要なものは標本作成を行うこととする。調査方法は、現地踏査による目視確認のほか、両生類・爬虫類、魚類、昆虫類、底生動物は網を用いた採捕・捕獲、哺乳類については、赤外線カメラ撮影・哺乳類トラップ法を併

せて行うものとする。

② 植物調査

植生調査及び陸上植物（大型水生植物を含む維管束植物）を対象とした植物相調査を行うものとする。

なお、的確に種を把握するよう留意し、種の同定に疑義のあるものは標本を製作するものとするが、重要種については詳細な個体写真撮影に留め、個体は持ち帰らないものとする。調査方法は、現地踏査による目視確認とする。

具体的な調査内容は以下のとおりとする。

調査項目	調査時期	調査方法	調査範囲・地点数等	
動物	哺乳類	フィールドサイン法	改変区域から250m	
		トラップ法(ライブトラップ)	1地点あたり2か所×5個	
		赤外線カメラセンサス	1地点あたり2個	
	鳥類	春、初夏、冬	ラインセンサス	1地点あたり1側線(改変区域から250m)
			定点観察	1地点あたり1か所
	両生類・爬虫類	春、初夏、秋	任意踏査	改変区域から250m
	陸上昆虫類	春、夏、秋	任意採集	改変区域から250m
			ライトトラップ(ボックス法)	1地点あたり1か所
			ピットフォールトラップ	1地点あたり×10個
	魚類	春、秋	捕獲調査(タモ網等)	1地点あたり2か所(改変範囲1か所、下流部1か所)
底生動物	夏、冬	定量採集、定性採集	1地点あたり2か所(改変範囲1か所、下流部1か所)	
植物	植生	植生分布	改変区域から250m	
		組成調査	分布する植生単位につき1か所以上	
	植物相	春、夏、秋	任意踏査	改変区域から250m

2-5 現地調査結果とりまとめ

現地調査により得られた調査成果について同定確認を行うとともに、調査成果全体をとりまとめるものとする。重要種については、環境省レッドリスト、愛知県レッドデータブック掲載種、自然公園法による指定植物・採取等制限植物を整理する。なお、調査結果のとりまとめに当たっては、十分な専門的知見に基づき、調査成果の内容について十分な照査を行うこととし、調査成果の精度を確保するものとする。項目別調査結果のとりまとめ内容は、以下のとおりとする。

① 動物調査

- ・ 生息種リストの作成
- ・ 重要種の抽出、分布状況及び生息環境特性の推定

② 植物調査

- ・ 生育種リスト、群落組成調査票、相観植生図の作成
- ・ 重要種、重要群落の抽出、植生分布及び各植生区分の解説

2-6 調査結果に対する評価等

とりまとめた現地調査結果により、重要種・外来種の生育・生息状況、調査対象地域の環境と生育・生息種との関連を考察し、工事実施により影響が及ぶと考えられる内容について予測・評価を行うとともに、保全対策が必要となる項目については対

策内容を検討し対策案を作成するものとする。

さらに、重要種等について追加調査や工事中・工事後のモニタリングが必要な場合にはその内容についても提案するものとする。

2-7 県条例にもとづく調査報告書作成

愛知県自然公園条例に基づく、開発行為の届出（1ha 以上）に必要となる調査報告書のうち、自然環境に関する部分を作成する。

2-8 点検及び取りまとめ

見積仕様書第 2 章 2-1～2-6 に係る各項目の照査、成果の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う