

尼崎市生物多様性地域戦略策定支援業務委託仕様書

1 業務名

尼崎市生物多様性地域戦略策定支援業務

2 業務の概要・目的

- ・尼崎市の環境をまもる条例（平成 12 年尼崎市条例第 51 号）第 6 条に基づき平成 26 年 3 月に策定した尼崎市環境基本計画（以下「計画」という。）の計画期間が令和 5 年度末までとなっていることから、令和 6 年度から令和 15 年度までの 10 年間を計画期間とする新たな計画として改定を行うこととしており、計画のうち生態系・生物多様性に関する内容については、生物多様性基本法（平成 20 年法律第 58 号）第 13 条に基づく生物多様性地域戦略（以下「戦略」という。）に相当するものとして取りまとめることとしている。
- ・本業務は令和 4 年度と令和 5 年度の 2 か年で行うこととし、尼崎市域における生態系・生物多様性に関する情報を把握・評価したうえで、戦略を策定するにあたって必要となる生態系・生物多様性の保全・創出、持続可能な利用に向けて必要となる取組を検討・提案することなどを目的としている。なお、本業務の成果は同時期に行われる計画の改定・戦略の策定作業に反映できるようにスケジュールを調整するなどの対策を講じること。

3 委託期間

契約締結日から令和 6 年 3 月 31 日まで

4 業務内容

- ・本業務による委託内容は次のとおりとするが、具体的な手法や実施内容については、プロポーザル手続きにおいて企画提案のあった内容を考慮する。
 - （1）戦略の策定に必要となる基本的な情報の収集・整理【令和 4 年度】
 - ・戦略を策定するにあたって前提となる①生物多様性に関する国内外や尼崎市の動向、②尼崎市の自然環境の変遷、③国・兵庫県・他都市における生物多様性に関する計画、④その他施策の検討に必要な基本的な情報（土地利用、関連法令など）に関する情報について収集・整理する。
 - （2）生態系・生物多様性に関する調査の実施・調査結果の評価【令和 4 年度】（詳細は別紙 1 のとおり）
 - ・尼崎市域において確認できる生物種を把握するため、既存資料の整理や現地調査、聞き取りなどを行い、生態系・生物多様性に関する課題・特長などについて分析・評価を行う。
 - ・季節や環境の類型（公園、河川、住宅地、田畑など）に応じて生物の生息・生育環境が健全であることを把握できるような指標種を分類群（植物、哺乳類、鳥類、昆虫類、水生生物など）ごとに選定する。なお、指標種は、可能な限り市民が気軽に発見・判別できるものを選定すること。
 - （3）生態系・生物多様性に配慮した望ましい姿の検討・提案【令和 4 年度・令和 5 年度】

- ・(2) や本業務と同時期に改定される計画・策定される戦略の内容などを踏まえ、尼崎市域全体と環境の類型（公園、河川、住宅地、田畑など）に応じて生態系・生物多様性に配慮した望ましい姿について明文化するとともに、イラストを用いて例示する。なお、尼崎市域全体の望ましい姿については、戦略における目標を意識したものとする。
- (4) 生態系・生物多様性を保全・創出するための取組の検討・提案【令和4年度・令和5年度】**
 - ・(2)、(3) を踏まえ、尼崎市域における生態系・生物多様性に関する課題の解決や特長の向上、持続可能な利用に必要な具体的な取組を提案する。なお、取組については、市民・事業者・行政の各主体が取り組めるものとし、単純に生物の生息環境を保全するものだけでなく、指標種を活用したものや都市化が進展している尼崎市の特性を踏まえたもの（市民生活の向上に資するものなど）、持続可能な開発目標（SDGs）が意識された経済・社会面の課題解決にもつながるものなどを含めるとともに、戦略の施策に相当するものも併せて検討・提案すること。
- (5) 尼崎市生物多様性地域戦略策定部会の運営支援【令和4年度・令和5年度】**
 - ・戦略を策定するにあたって尼崎市環境審議会に尼崎市生物多様性地域戦略策定部会（以下「部会」という。）を設置することを予定しており、部会に出席し、委員からの質問への回答・補足資料の作成、議事録の作成、資料の印刷などを行う。
 - ・部会は全6回（令和4年度：3回、令和5年度：3回）、1回あたり2時間程度を予定しており、開催場所の確保については委託者が行うものとするが、委員への事前説明や部会の開催については、Web会議システムを利用できるよう必要な契約などを行うこと。
- (6) 啓発冊子の作成【令和5年度】（詳細は別紙2のとおり）**
 - ・(1) ～ (3) を通じて得られた情報・知見や本業務と同時期に改定される計画・策定される戦略の内容などを踏まえ、生物多様性に関する保全・創出や持続可能な利用の重要性の理解、戦略の推進のきっかけとすることができる啓発冊子を作成する。
- (7) その他【令和4年度・令和5年度】**
 - ・本業務は同時期に行われる計画の改定・戦略の策定と連携を図るとともに、成果を反映できるよう作業スケジュールの調整を図ること。また、市民・事業者の意識調査や目標・施策の検討などに関する相談については適切に応じること。

5 資料の貸与（参考1のとおり）

- ・本業務に必要な資料などは、原則として受託者が用意することとするが、委託者が保有する資料については貸与を受けることができる。なお、貸与を受ける場合は、資料の管理を徹底し、亡失・汚損のないよう取り扱いには十分注意するとともに、本業務完了後に返却すること。
- ・本業務を履行するにあたって、必要となる資料や聞き取りが必要な場合などについては、委託者に対して、関係者との調整を依頼することができることとする。

6 打ち合わせ協議

- ・本業務を履行するうえで、委託者、または受託者において打ち合わせ協議が必要と判断した場合には、適宜、打ち合わせを行うこと。ただし、打ち合わせ協議には、業務主任責任者（業務

責任者)が必ず出席することとし、打ち合わせを行った場合には、その都度、打ち合わせ記録を作成すること。

7 疑義の解釈

- ・本仕様書に定める事項について疑義が生じた場合、または本仕様書に定めがないことについては、委託者と受託者で協議のうえ、定めることとする。

8 提出書類

- ・業務委託契約書に基づくもののほか、次の書類を提出すること。

(1) 契約締結後に提出するもの

- ・業務着手届
- ・業務担当者・業務履行体制
- ・業務計画書

(2) 各年度の業務完了後に提出するもの

- ・業務完了届
- ・納品書
- ・請求書

9 支払方法

業務完了後、適法な請求を受けた日から 30 日以内に一括で支払う。

10 成果物

(1) 令和4年度分

ア 業務報告書

- ・戦略の策定に必要な基本的な情報の収集・整理 (10 部)
- ・生態系・生物多様性に関する調査の実施・調査結果の評価 (10 部)
- ・生態系・生物多様性に配慮した望ましい姿の検討・提案 (10 部)
- ・生態系・生物多様性を保全・創出するための取組の検討・提案 (10 部)

イ その他資料

- ・部会での配付資料の印刷物 (10 部)
- ・部会に関する議事録 (10 部)
- ・各種調査・資料を作成するにあたって活用・作成した資料、バックデータ、図表・写真・イラストなど (10 部)
- ・打ち合わせ記録 (10 部)

ウ 電子データ

- ・電子データ (ア・イに関するバックデータを含む電子データ (Word 形式、Excel 形式、PowerPoint 形式、PDF 形式、AI 形式、JPEG 形式など) を記録した電子媒体 (CD-ROM など) (10 部)

(2) 令和5年度分

ア 業務報告書

- ・生態系・生物多様性に配慮した望ましい姿の検討・提案（10部）
- ・生態系・生物多様性を保全・創出するための取組の検討・提案（10部）

イ 啓発冊子

- ・尼崎市生物多様性地域戦略【普及版】（500部・A4サイズ・8ページ程度）
- ・生態系・生物多様性に関する学習・啓発冊子（2,500部・A5サイズ・30ページ程度）

ウ その他資料

- ・部会での配付資料の印刷物（10部）
- ・部会に関する議事録（10部）
- ・各種調査・資料を作成するにあたって活用・作成した資料、バックデータ、図表・写真・イラストなど（10部）
- ・打ち合わせ記録（10部）

エ 電子データ

- ・電子データ（ア～ウに関するバックデータを含む電子データ（Word形式、Excel形式、PowerPoint形式、PDF形式、AI形式、JPEG形式など）を記録した電子媒体（CD-ROMなど）（10部）

1.1 その他

- ・本業務を履行するにあたって、概ね容量が3MB以下の電子データのやり取りを行う場合には、電子メールを基本とするが、これより容量が大きなデータのやり取りについてはオンライン上でファイルの共有が行えるよう必要な対策を講じること。なお、オンライン上でファイルの共有については、委託者と受託者間だけでなく、部会委員など戦略の策定作業の関係者ともやり取りができるものとする。
- ・尼崎市個人情報保護条例を遵守し、本業務の履行上知り得た情報を第三者に漏らさないようにすること。また、データ・資料などについては、不要な複製を避けるとともに、本業務に従事する者に対してデータの保護に関し、必要な事項を周知・教育すること。
- ・成果物については、モノクロ印刷であっても内容を判別できるような配色とするとともに、図表・写真・イラストなどはぼけ・ぶれがないものとし、既存著作物などが含まれる場合には、受託者が既存著作物などの使用に必要な費用の負担や契約に関する責任を負い、委託者が使用・頒布するにあたって支障のない状態とするなど著作権が尼崎市に帰属するものとする。
- ・本業務の履行にあたって必要な費用については、本仕様書に明記のないものであっても原則として、受託者が負担すること。

以 上

生態系・生物多様性に関する調査の実施・調査結果の評価

1 調査計画の作成

- ・文献やインターネット、貸与する資料、関係者への聞き取り結果などの情報を把握・分析したうえで、尼崎市域の生態系・生物多様性に関する基礎情報を収集するための調査計画を策定し、委託者の確認を受けたうえで調査に着手すること。なお、調査計画の策定にあたっては、必要に応じて現地踏査を行うなど可能な限り尼崎市域の概況の正確な把握に努めるほか、尼崎市環境審議会委員の意見も考慮すること。
- ・調査計画には①調査内容の概要・目的、②仕様書別紙1の2（1）～（5）に関する選定の考え方・理由、③調査結果の取りまとめ方、④仕様書本編の4（3）・（4）への反映のさせ方、⑤調査スケジュールなどを記載する。

2 調査の実施

- ・調査については、現状を把握するために現地調査を基本とするが、現状と大きな差異が生じないと考えられる場合には文献やインターネット、貸与する資料などの整理・分析による調査も認める。

（1）調査対象生物

- ・植物相・植生、昆虫類、鳥類、魚類、水生生物を必須とし、哺乳類、両生類、爬虫類などは調査時に確認できた種を記録する。なお、特に調査が必要であると考えられる分類群がある場合には提案すること。

（2）調査対象場所

- ・植物相・動物相は、尼崎市域の生態系・生物多様性の特長・課題などを効率的・効果的に把握でき、今後も追跡調査が行えると考えられる場所とし、公園・緑地、河川、社寺、田畑、学校、工場緑地などを中心に現地調査を20地点で行うことを基本とするが、必要に応じて増減させても差し支えない。
- ・地権者との調整は委託者が中心となって行うこととするが、地権者に対する事前説明への同行や説明資料の作成・印刷などに協力すること。

（3）調査時期

- ・調査対象生物の分類群や調査対象場所の特性を考慮し、2季（春・秋など）を対象に調査を行うことを基本とするが、必要に応じて増減させても差し支えない。

（4）調査方法

- ・調査の目的を踏まえ、分類群ごとに種の生息・生育状況を適切に把握できる方法とし、過度に特殊な方法とはせず、今後も追跡調査が行える方法とする。なお、水生生物については、尼崎市が過去に実施した調査方法（参考2のとおり）を参考に、可能な限り過去の調査結果と比較ができる方法を検討すること。

（5）その他

- ・尼崎市域における生態系・生物多様性を広域的な視点から把握するため、必要に応じて尼崎市周辺の状況についても整理する。

- ・各調査対象場所において特筆すべき事項や今後も追跡調査を行うために必要となる情報（詳細な調査方法、調査対象場所の様子など）については適切に記録を行う。
- ・調査の実施にあたり必要な法令等における許認可などに関する手続きについては、原則として受託者が行う。

3 調査結果の評価

- ・確認された生物種を整理するだけでなく、尼崎市域全体や各調査対象場所における生態系・生物多様性に関する特長・課題やその変遷などを尼崎市域の成り立ちも踏まえて、図表、地図、イラスト、写真などを活用して、わかりやすく総合的に評価する。なお、評価にあたっては、重要種（絶滅危惧種など）や外来種について言及するとともに、都市化が進展している尼崎市に固有の課題・特長などの視点も加えた評価とすること。
- ・水生生物については、過去4回（昭和61年度、平成5年度、平成11年度、平成25年度）にわたる調査の結果を踏まえて評価を行う。

以 上

啓発冊子の作成

1 尼崎市生物多様性地域戦略【普及版】

- ・①尼崎市域全体における生態系・生物多様性の変遷や課題・特長、②生物多様性や生態系サービスの概念と重要性、③本業務と同時期に策定される戦略の内容、④尼崎市域全体と環境の類型（公園、河川、住宅地、田畑など）に応じて生態系・生物多様性に配慮した望ましい姿などを記載する。
- ・中学生以上を対象とし、尼崎市域における生物多様性の保全・創出、持続可能な利用の重要性などの理解を広く普及させ、戦略を推進することを目的とする。

2 生態系・生物多様性に関する学習啓発冊子

- ・①尼崎市域における生態系・生物多様性の変遷や課題・特長、②生物多様性や生態系サービスの概念と重要性、③尼崎市域で確認された親しみやすい、または生物多様性を理解するうえで重要な生物種（指標種）の紹介（概要、名前、大きさ、確認時期、分布など）、④指標種に選定した意図、⑤生物種の見分け・観察方法、⑥尼崎市域全体と環境の類型（公園、河川、住宅地、田畑など）に応じて生態系・生物多様性に配慮した望ましい姿、⑦本業務と同時期に策定される戦略の内容、⑧自然観察の心得（服装、注意点など）、⑨コラムなどを記載する。
- ・小学生を対象とし、尼崎市域における生物多様性の保全・創出、持続可能な利用の重要性などの理解を広く普及させることを目的とし、野外の環境学習でも活用できるよう持ち運びやすい大きさとする。

以 上

貸与資料

資料名	資料保有者	作成年	場所	対象
武庫川水系における環境の「2つの原則」等の実践のための手引き	兵庫県県土整備部土木局総合治水課武庫川総合治水室	平成 24 年	武庫川	魚類、底生動物、植物、爬虫類、鳥類、
猪名川河川水辺の国勢調査（鳥類）業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 19 年	猪名川 藻川	鳥類
猪名川河川水辺の国勢調査（魚類）業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 20 年	猪名川 藻川	魚類、底生動物
猪名川河川水辺の国勢調査（底生動物）業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 21 年	猪名川 藻川	底生動物
猪名川河川水辺の国勢調査（植物）業務	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 22 年	猪名川 藻川	植物
猪名川河川水辺の国勢調査（河川環境基図作成）業務	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 23 年	猪名川 藻川	植物
猪名川水辺現地調査（両生類他）業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 24 年	猪名川 藻川	哺乳類、爬虫類・両生類
猪名川水辺現地調査（昆虫・空間利用実態調査）外業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 27 年	猪名川 藻川	鳥類、魚類、昆虫類、底生動物
猪名川水辺現地調査（鳥類）他業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 29 年	猪名川 藻川	鳥類、魚類、昆虫類、底生動物、植物
猪名川水辺現地調査（魚類）他業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 30 年	猪名川 藻川	魚類
猪名川水辺現地調査（底生動物）他業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	平成 31 年	猪名川 藻川	底生動物
猪名川水辺現地調査（植物・空間利用実態調査）他業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	令和 2 年	猪名川 藻川	昆虫類、植物
猪名川水辺現地調査（河川環境基図作成）他業務報告書	国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所	令和 3 年	猪名川 藻川	魚類、昆虫類、底生動物、植物
（一）淀川水系猪名川ひょうごの川・自然環境調査業務委託報告書	兵庫県阪神北県民局宝塚土木事務所	平成 17 年、平成 23 年	庄下川 旧猪名川	魚類、底生動物、植物
（二）武庫川水系武庫川ひょうごの川・自然環境調査業務報告書	兵庫県阪神北県民局三田土木事務所	平成 16 年	武庫川	魚類、底生動物、植物
（二）武庫川水系武庫川ひょうごの川・自然環境調査業務報告書	兵庫県阪神北県民局宝塚土木事務所	平成 22 年	武庫川	魚類、底生動物、植物
尼崎市水生生物調査業務報告書	尼崎市経済環境局環境部環境創造課	昭和 61 年、平成 5 年、平成 11 年、平成 25 年	武庫川 蓬川 藻川 庄下川 昆陽川 猪名川 神崎川	魚類、底生動物

尼崎市環境基本計画策定基礎調査事業報告書その1〈地域環境現況調査〉	尼崎市経済環境局環境部環境創造課	平成12年	備考のとおり	鳥類、植物
尼崎の森中央緑地 森の育成活動支援業務報告書	兵庫県阪神南県民センター尼崎港管理事務所	令和2年	尼崎の森中央緑地	鳥類、昆虫類、植物
平成21年度卒業研究論文 鳥類相から見た武庫川の自然環境	環境学園専門学校	平成22年	武庫川	鳥類
平成22年度卒業研究論文 秋の渡り時期の鳥類が利用する猪名川流域の水際環境	環境学園専門学校	平成23年	猪名川	鳥類
卒業研究論文 植生調査	環境学園専門学校	平成25年	元浜緑地 成徳小学校 松原神社 佐璞丘	植物

備考

鳥類：尼崎港、武庫川河口域、武庫川中流、猪名川中流、武庫川沿い水路、猪名川公園、西武庫公園、大井戸公園、元浜緑地、成徳小学校、松原神社

植物（植生）：近松公園、大井戸公園、猪名川公園、西武庫公園、小田南公園、元浜緑地、猪名寺廃寺跡、松原神社、船詰神社、猪名川（中流）、藻側川（中流）、武庫川（中流）、成徳小学校

水生生物に関する調査方法

1 概要

- ・尼崎市では、河川・水路などを対象に、主に水生生物を指標とした水質の評価を行うことを目的に昭和 61 年度から平成 25 年度にかけて計 4 回の水生生物調査を実施している。

2 魚類に関する調査

(1) 採取

- ・主として投網により採取し、投網回数は 1 地点あたり 10 回程度とし、捕獲量により回数を増減することとします（回数を記録する）。
- ・投網では採取しにくい場所では、タモ網などにより適切に採取することとします（採取方法を記録する）。
- ・その他調査地点において、植生のある部分など特徴的な環境がある場合は必要に応じて採取をすることとします。

(2) 同定

- ・採取した魚類については同定を行い、調査地点・生物種別に次の表に従い体長階級ごとの個体数を数えます。

体長階級	I	II	III	IV	V
cm	0～3	3～5	5～10	10～20	20 以上

※体長階級の最大値は未満とする。

- ・採取した魚類については水槽などを用いて、生体写真を撮影します。
- ・採取した魚類については原則としてその場に放流することとします（現場での同定が困難な場合は持ち帰ったうえで、同定を行うこととします）。

(3) 評価

- ・調査地点ごとに①出現種、②出現種数、③優占種（上位 2 位の種数・全体に占める割合）を整理します。また、重要種・希少種・外来種の別を整理し、多様性指数（Shannon-Weaver の多様度指数、Simpson の多様度指数による評価を必須とし、この他に必要に応じて指数を加えること）を算出し、尼崎市における魚類の生物多様性について評価を行います。
- ・本業務による調査結果と過去の調査結果（昭和 61 年、平成 5 年度、平成 11 年度、平成 25 年度）との比較を行い、現状を総合的に評価します。なお、必要に応じて、他都市における河川との状況との比較などを行います。

3 底生動物に関する調査

(1) 採取

ア 定量採取

- ・流速が速く膝程度までの水深の瀬で採取を行います。
- ・採取用具としては、サーバーネット（50 cm×50 cm、目合 0.493 mm（NGG38））を使用し、2 回採取したものを 1 つの試料とします。水深が深くコドラート設置が難しい地点は、

港研式採泥器（採取面積 15 cm×25 cm）、またはエクマンバージ式採泥器（採取面積 15 cm×25 cm）を使用し、4 回採取したものを 1 つの試料とします。なお、採取方法は可能な限り過去の調査と同じ方法とします。

- ・採取された底泥はふるい（目合 0.5 mm）にかけ、得られたものを試料とし、必要に応じてホルマリンで固定するなど適切な処置を講じ、持ち帰ります。

イ 定性採取

- ・底生動物の生息状況を広く把握するため、瀬や岸辺、ワンドなどの滞水箇所、植生のある箇所などの調査地点において特徴的な環境（ハビタット）において、2 人で 30 分間程度の採取を行います。
- ・各環境（ハビタット）で採取した試料は調査地点ごとにまとめ、必要に応じてホルマリンで固定するなど適切な処置を講じ、持ち帰ります。

(2) 同定

- ・採取した試料は、顕微鏡などを用いて種の同定を行います。
- ・定量採取した試料については、個体数の計数、湿重量（貝類については殻を除いた軟体部のみ）の測定を行い、定量採取した試料については、個体数の計数を行います。
- ・採取した試料については、写真を撮影します。

(3) 評価

- ・調査地点ごとに①出現種、②出現種数、③優占種（上位 2 位の種数・全体に占める割合）を整理します。また、重要種・希少種・外来種の別を整理し、多様性指数（Shannon-Weaver の多様度指数、Simpson の多様度指数による評価を必須とし、この他に必要に応じて指数を加えること）を算出し、尼崎市における底生動物の生物多様性について評価を行います。
- ・過去の調査で用いられている指数（Beck-Tsuda 法、ザプロビ指数法、Zelinka-Marvan 法、優占種法、スコア法、水生生物による簡易水質判定による評価は必須とするが、必要に応じて指標を加えること）を参考に生物学的な水質判定を行います。
- ・本業務による調査結果と過去の調査結果（昭和 61 年、平成 5 年度、平成 11 年度、平成 25 年度）との比較を行い、現状を総合的に評価します。なお、必要に応じて、他都市における河川の状況との比較などを行います。

4 環境要因調査

- ・魚類・底生動物の採取の際には、①気温、②水温、③河床の状況（早瀬・平瀬など）、④水深、⑤流速、⑥透視度、⑦水の色・臭気の状況、⑧pH、⑨DO、⑩底泥の質・臭気の状況、⑪その他調査地点の環境に影響を与える要因など（上流域の汚染源の有無など）について調査・観察し、記録をします。

5 調査箇所

調査地点	河川・水路名	地点名	調査地点	河川・水路名	地点名
No.1	武庫川	山陽新幹線橋梁上流	No.11	庄下川	新名月橋下流
No.2	武庫川	武庫川橋下流	No.12	庄下川	カッチャ川橋下流
No.3	2号水路	水道局取水施設下流	No.13	昆陽川	住友鋼管関西事業所東
No.4	2号水路	長生福祉会南側	No.14	昆陽川	名和橋上流
No.5	浜田排水路	生津一の橋上流	No.15	庄下川	波洲橋上流
No.6	浜田排水路	今北橋上流	No.16	庄下川	玉江橋上流
No.7	蓬川	第二蓬川橋上流	No.17	藻川	上園橋上流
No.8	蓬川	明倫橋上流	No.18	猪名川	新南園橋上流
No.9	西富松排水路	道水橋上流	No.19	猪名川	山手幹線橋梁下流
No.10	庄下川	東川端橋上流	No.20	神崎川	神崎橋上流



