



# 淀川ワンド群

ワンドは、明治時代に水制工\*13が造られたことにより生まれた環境です。岸際のワンドは本流とは異なり、水の流れがほとんどなく、池のような環境を有しています。

## 淀川のワンド群 (大阪市、守口市、寝屋川市、枚方市、高槻市)

淀川のワンドには今は失われてしまった淀川の氾濫原\*14に生息していた水生生物の重要な生息環境となっており、産卵場所や成長場所として利用されています。



## ワンドの種の多様性

淀川のワンドの生物多様性のシンボルは国の天然記念物にも指定されているイタセンパラ(府絶滅危惧Ⅰ類)です。イタセンパラの産卵方法は特徴的で、イシガイ(府準絶滅危惧)をはじめとした淡水二枚貝に卵を産みます。イシガイもまた魚類に幼生を寄生させることによって子孫を残します。つまり、多様な生物が生息していることで、それぞれの種が存続しています。

## ワンドに迫る危機 ▶6ページ 第1の危機 ▶7ページ 第3の危機

ワンドの危機としてあげられるのが外来生物による影響です。1970年代にワンドではじめて特定外来生物のオオクチバスとブルーギルが確認され、2000年代には、多い場所ではワンドに生息する魚類の約9割を占めるまでになりました。現在は駆除活動により減少している場所もあるものの、在来の生態系への影響が懸念されます。また、河川改修によるワンドの減少も在来の水生生物の生息を脅かしています。

生物多様性に関する教育・指導の取り組み



←イタセンパラ  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
繁殖期は秋頃でオスは美しい赤紫色になり、メスは産卵管を伸ばす。



←ブルーギル  
特定外来生物。  
北アメリカ原産。水生昆虫や植物、魚の卵などを食べる。

### ● 鶴殿のヨシ原 (高槻市) ●

ヨシはイネ科に属する植物で、高さ数メートルにも育ちます。かつては淀川の氾濫原に広く見られ、生活や文化の中で利用されてきましたが、現在では氾濫原が失われ、ヨシがみられる場所も少なくなりました。そのような中、高槻市鶴殿の淀川河川敷には規模の大きいヨシ原が残されており、ヨシ原特有の豊かな自然環境がみられることから、ヨシ原を再生する取り組みや、ヨシ焼きなどの活動が行われています。



鶴殿のヨシ原焼き

◆大阪府内のワンド群：淀川(大阪市、守口市、摂津市、寝屋川市、枚方市、高槻市)

◆観察会・ボランティア活動のお問い合わせ先  
「淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク」

事務局：寝屋川市木屋元町10-4 大阪府立環境農林水産総合研究所水生生物センター内<<http://www.itasenpara.net/>>

# 海岸



海岸は海と陸との境目です。海岸の環境によって、岩礁性海岸や砂浜に分類されます。

## 小島海岸・長松海岸（岬町）、砂浜（阪南市、岬町）

小島海岸と長松海岸は岩礁性の海岸で、水際が岩や石で形成されています。岩礁性海岸は大阪府内では元々岬町にしかありません。一方で、自然状態の砂浜は大阪湾に広く分布していましたが、現在では泉南地域に部分的に残されるのみです。



小島海岸

## 海岸の種の多様性

岩礁性海岸では、海岸の後背にはウバメガシを主体とする海岸林が形成され、潮間帯<sup>\*15</sup>には多様な底生動物や藻類などが生息しています。潮の満ち引きにより海岸の状況は変化しますが、潮が引いても水が残る場所（タイドプール）にはウミウシの仲間がみられ、しぶきがかかる程度の場所（飛沫帯）にはキタフナムシや巻貝のタマキビがみられます。また、砂浜はキンセンガニ（府準絶滅危惧）や海藻のアマモなど砂底質を好む生物の重要な生息・生育場所となっています。

## 自然海岸の危機 ▶ 6ページ 第1の危機

海岸の減少の主要因は干拓や埋め立てなどの開発行為です。大阪府の海岸線は237.7kmありますが、そのうち自然海岸は1.9km（約0.8%）に限られます（環境省平成8年度「自然環境保全基礎調査」より）。現在、大阪府では人工砂浜造成の取り組みが進められています。



←キタフナムシ  
普通のフナムシと比較して動きが鈍い。礫の多い飛沫帯に生息する。



←ウバメガシ  
ブナ科の樹木。冬でも葉が落ちない常緑広葉樹。

ヤマトウミウシ→  
潮が引いても水が残る場所（タイドプール）でみられる。



キンセンガニ→  
府準絶滅危惧。砂浜に生息するカニ。水中を泳いだり、砂底に潜って生活する。



◆大阪府内の自然海岸：小島海岸・長松海岸（岬町）、泉南地域の砂浜（阪南市、岬町）



# 干潟

干潟は、川が海に流れ込む河口部などに砂や泥が堆積して形成され、潮が引いたときに現れ、潮が満ちると海に沈む場所のことです。

おのさとかわ

## 男里川河口干潟（泉南市、阪南市）

男里川の河口部には自然干潟が形成されています。自然干潟が形成される場所は大阪府内では限られており、男里川河口干潟は自然干潟として府内最大の面積を誇ります。



## 干潟の種の多様性

河口干潟には汽水域<sup>\*16</sup>に生息する生物がいます。男里川河口干潟ではハクセンシオマネキやトビハゼ（府絶滅危惧Ⅰ類）が生息しており、ハマツナやウラギク（両種とも府絶滅危惧Ⅰ類）といった塩生植物<sup>\*17</sup>も観察できます。また、シロチドリやハマシギといった鳥類の重要な餌場や休息場となっています。

## 干潟の危機 ▶ 6ページ 第1の危機

自然干潟の減少の主要因は干拓や埋め立てなどによる開発行為です。現在、大阪府では南港野鳥園（大阪市）や海老江干潟（大阪市）といった人工干潟造成の取り組みが進められており、多様な生物の生息場所となっています。

生物多様性に関する教育・指導の取り組み



←ハクセンシオマネキ  
オスは大きな白いハサミを振りメスに求愛する。これが“潮を招く”ようにみえることが名前の由来。



←ハマシギ  
春・秋と冬に日本の干潟や水田でみられる渡り鳥。泥の中のエサを長いくちばしで探して食べる。

トビハゼ→  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
名前のとおり、干潟をピョンピョンと飛び跳ねながら移動する。



ハマツナ→  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
干潟や海岸に生育する。秋になると赤色に紅葉する。



- ◆大阪府内の自然干潟：男里川河口（泉南市、阪南市）、近木川河口（貝塚市）、十三干潟（大阪市）
  - ◆大阪府内の人工干潟：南港野鳥園（大阪市）、海老江干潟（大阪市）
- ※底生動物や渡り鳥の保全のため、立ち入り禁止区域が設けられている場合があります。配慮して観察しましょう。

# 身近に学ぶ生物多様性 (実践プログラム)



大阪の身近な場所にも多様な環境があって、それぞれの環境にたくさん  
の生物が生きているんですね。  
授業や観察会など、もっと身近なところでも環境と生物とのつなが  
りをわかりやすく伝える方法はないでしょうか？

そうですね。ここでは、身近な観察から生物多様性を学ぶ方法を  
「実践プログラム」として紹介します。



## 実践プログラム

### 「わたしの生物多様性」

日々の生活の中で、どのような生物から恵みを受けて暮らしているのか考えることで、生物多様性の恵みである生態系サービスや生物の種の多様性を学びます。

( ▶ 2 ページ 生態系サービス) ( ▶ 5 ページ 種の多様性)

### 「バイオミミクリーさがし ～生きもののマネをした新発明～」

私たちの日常生活の中には、生物の機能や姿を模したものがあり、それをバイオミミクリーと呼びます。生物を直接利用するだけでなく間接的に利用することでも、生物多様性の恵みである生態系サービスを受けていることを学びます。

( ▶ 2 ページ 生態系サービス)

### 「チョウの食草（食樹）を調べてみよう」

チョウは種類によって幼虫が食べる草や木の種類が決まっています。チョウの幼虫とその幼虫がついていた草や木の種類を調べることで、生物同士のつながりを学びます。また、いくつかの種類を調べることで、種の多様性を学びます。

( ▶ 4 ページ 生態系の多様性) ( ▶ 5 ページ 種の多様性)

### 「花さがし」

植物は種類によって花の形や色が異なります。また、同じ種類であっても、花の色には違いがみられることがあります（チューリップやパンジーなど）。それを調べることで、遺伝子の多様性や種の多様性を学びます。

( ▶ 5 ページ 種の多様性・遺伝子の多様性)

## 「いろんな魚はどこに卵を産むのかな？」

身近な魚（ミナミメダカなど）の卵の産み方を調べてみましょう。魚は種類によって卵の産み方が異なります。それぞれの卵の産み方には特徴があります。それを調べることで種の多様性に対する理解が深まります。

（ ▶ 5 ページ 種の多様性）

## 「田んぼの生きもの観察」

田んぼは稲を育てる場所であるだけでなく、多様な生物が生息する場所でもあります。田植えの時期、稲が育つ時期、収穫の時期・・・稲の成長に伴い、田んぼでみることができる生物も変化します。生きもの観察を田んぼジオトープでの学習や稲作体験に取り入れることで、田んぼの生物多様性を学びます。

（ ▶ 4 ページ 生態系の多様性）（ ▶ 5 ページ 種の多様性）

## 「学校のプールでヤゴさがし」

冬場のプールは、トンボの幼虫であるヤゴのすみかとなっています。プールが始まる前に、プールにすむヤゴを探してみましょう。どのような種類のヤゴがみられるのかを観察することにより、種の多様性を学びます。

（ ▶ 5 ページ 種の多様性）

## 「木の名前を調べてみよう」

校庭や会社の植え込みなど、身近な場所に生えている木の名前を調べ、それぞれの木の葉の形や花の様子を比べてみましょう。木の種類によって葉や花が違うことを観察することにより、種の多様性を学びます。

（ ▶ 5 ページ 種の多様性）

それぞれの実践プログラムの具体的な実施手順は以下のページからダウンロードできます。  
**大阪府HP「おおさか生物多様性ひろば」**  
<http://www.pref.osaka.lg.jp/midori/seibututayousei/index.html>



観察会や授業で取り入れられるものがありそうですね。  
次は、生物多様性を守るために私たちが日常生活で取り組むことができる方法を教えてください。

# 生物多様性を守るために日常でできること

生物多様性を守るために、私たちの日常生活の中で出来ることは何でしょうか。国連生物多様性の10年日本委員会では、「My行動宣言」として5つのアクションを紹介しています。

- Act 1  地元でとれたものを食べ、旬のものを**味わいます**。
- Act 2  生の自然を体験し、動物園・水族館・植物園などを訪ね、自然や生きものに**ふれます**。
- Act 3  自然の素晴らしさや季節の移ろいを感じて、写真や絵、文章などで**伝えます**。
- Act 4  生きものや自然、人や文化との「つながり」を守るため、地域や全国の活動に**参加します**。
- Act 5  エコマークなどが付いた環境に優しい商品を選んで**買います**。

私たちの住む大阪でも5つのアクションを意識して生活してみましょう。日本各地で行われている5つのアクションの実施例は、ホームページでみることができますよ。▶ いきものぐらし<<http://5actions.jp/>> 一般社団法人CEPAジャパンもうひとつ、日常生活の中で気をつけて欲しいことがあります。



## 生物を放さないで

家で飼育している生物や、別の場所ですべてきた生物を野外に放さないようにしましょう。ペットショップで買って来た生物は、どこの地域の生物かわかりません。また、別の場所ですべてきた生物を放してしまった場合、元々そこにいた在来の生物に悪い影響を与えてしまう可能性があります。たとえ同じ種の生物であっても同じです。十分に気をつけましょう。

### ●メダカの多様性●

メダカはわたしたちにとって馴染み深い魚です。

日本には野生のメダカとして「キタノメダカ」と「ミナミメダカ」がおり、大阪には「ミナミメダカ」がいます。また、「ミナミメダカ」は地域個体群で分けられており、遺伝子の特徴が異なります（▶5ページ 遺伝子の多様性）。このため、違う地域へメダカを移動させてはいけませんし、逆にほかの場所ですべてきたメダカを持ち込んではいけません。また、ペットショップなどでみる機会の多い「ヒメダカ」は、品種改良で生まれたメダカです。家や学校で飼育して楽しむのは問題ありませんが、野外の池や川へ放すことはやめましょう。



ヒメダカ



生物多様性を守るって決して難しいことではなく、私たちが日常生活の中で生物多様性を意識して行動すること、そのことを人に伝えることが第一歩になるのです。実際に行動できることがあったら、取り組んでみましょう。

# 府内における生物多様性保全の取り組み

日常生活で出来る取り組みのほかにも、身近な場所で生物多様性を守る取り組みが行われています。その例として、失われた生物の生息場所を取り戻すためのビオトープの造成や、絶滅危惧種の保護があります。また、大阪の数多くの団体や企業が、生物多様性の4つの危機を取り除くために、人の手が入らなくなった山林の手入れや、外来生物の駆除などに取り組んでいます。

## 多様な団体の取り組み

大阪府内の生物多様性を守るための取り組みが、多くの団体によって進められています。ここで紹介する団体のほかにも、多くの団体が活動しています。活動情報は団体のホームページや、府市町村の広報誌などに掲載されています。

### 公益財団法人 大阪みどりのトラスト協会

和泉葛城山のブナ林や三草山の雑木林をはじめ、大阪府内に残された貴重な野生動植物の生息、生育環境を保全するとともに、府民協働で市街地の緑化を推進しています。これらの取り組みは、企業や府民の方々の寄附や活動への参加によって運営されています。



### 淀川水系イタセンバラ保全市民ネットワーク（イタセンネット）

淀川流域で活動する市民団体や企業と研究機関、行政機関が連携することで、淀川に生息する国の天然記念物イタセンバラと生息地の自然再生を目指すネットワークです。淀川城北ワンド（大阪市旭区）で、外来種駆除や自然観察会、河川清掃を行っています。（2014年末現在29団体が加入）



## 学校での取り組み

学校教育は、次世代を担う子供たちが生物多様性を大切に思う心を育む重要な機会です。また、学校教育においては、生物多様性の恵みである生態系サービス（▶2ページ）を切り口に、生物を学ぶ理科はもちろんのこと、社会科や家庭科など様々な科目を通して生物多様性について伝えることができます。

### 授業や体験学習での取り組み

授業や体験学習の中で実際に生物に触れる機会を設けることは、児童や生徒が生物を身近に感じ、生物同士のつながりや人との関わりを考えるきっかけになります。



### ビオトープを活用した取り組み

学校内にビオトープをつくり、自然にビオトープへやってくる生物を観察する取り組みや、絶滅のおそれがある地域の生物を子供たちと一緒に守る取り組みがなされています。地域にどんな生物がいるのか、どうすれば守れるのかを子供たちと一緒に考えることができます。



## 企業の取り組み

企業は、事業を通して国内外で直接的もしくは間接的に生物多様性の恵みを利用し、影響を及ぼしています。生物多様性の保全や持続可能な利用のために、原材料の調達など事業活動におけるグローバルな課題への対応はもちろんのこと、地域社会の一員としてCSR（企業の社会的責任）の取り組みも求められています。

### 事業活動での取り組み

- 原料調達 : 生物多様性に配慮した原料調達、資源利用量の低減
- 販売 : 生物多様性に配慮した製品・サービスなどについて情報を表示
- 土地利用 : 生息・生育環境(ビオトープなど)や生態系ネットワークの創出 など

### 事業活動でのメリット

- 生物資源の長期的な確保と調達の安定化
  - 商品のブランド価値の向上と新たな顧客の獲得
  - 従業員の満足度向上、人材の確保 など
- 「生物多様性民間参画ガイドライン」(環境省,2009)

### 共生の森づくり

大阪湾臨海部の堺第7-3区産業廃棄物埋立処分場280haのうち100haを利用して、企業や府民、NPOなどの参画のもと多様な生物が生息、生育できる自然環境を再生させるため「共生の森づくり」を進めており、植樹を始めとした様々な活動に取り組んでいます。



### アドプトフォレスト

大阪府が、森林所有者と企業や法人などとの「仲人」となり、企業等の森づくりへの参画を促進する制度です。災害の防止とともに、生物多様性の保全や地球温暖化防止にもつながるよう放置された人工林や荒廃した竹林の手入れなどに取り組んでいます。



大阪府ではCSRとして生物多様性に取り組む企業に向けたガイドブック(右図)を作成して、企業とともに推進する府の施策・制度や、府内での企業の取り組み事例を紹介しています。



### ●ビオトープの役割●

ビオトープは「生物の生息空間」を意味します。生物が生息しやすい環境を創出することで、周囲に生息するトンボやチョウなどの様々な生物が飛来し、生息場所や繁殖場所となることが期待できます。また、そこに留まるだけでなく、より広範囲に移動するための中継地となり、地域の生態系ネットワーク\*18の一部としての役割も果たします。さらに、希少種の保護(生息域外保全)の場として利用する例もあります(▶25ページ)。

なお、安易に生物を導入することは、遺伝子の多様性(▶5ページ)への悪影響や、外来種問題(▶7ページ)を引き起こす可能性があります。生物を導入する場合には、事前に専門家へご相談されることをお勧めします。

●おおさか生物多様性パートナー協定（大阪府が2013年に創設）●

生物多様性の保全に関するCSRの取り組みを大学や研究機関、行政が連携して支援する協定制度です。大阪での活動について情報提供やアドバイスを行うとともに、専門家とのつながりのコーディネートなどを行っています。多様な主体が協働して、生物多様性保全に取り組んでいます。

協定者と役割の例



締結企業の活動事例（協定締結事業以外にも多くの取り組みが行われています）

**パナソニック株式会社エコソリューションズ社**

協定者：府立大学<sup>注1</sup>、府立環農水研<sup>注2</sup>、大阪府

協定締結：2013年11月

活動場所：本社はんえいの広場 ビオトープ（門真市）



**パナホーム株式会社**

協定者：府立大学、府立環農水研、豊中市、大阪府

協定締結：2014年2月

活動場所：本社つながりのひろば ビオトープ（豊中市）



**南海電気鉄道株式会社**

協定者：府立環農水研、岬町、大阪府

協定締結：2014年3月

活動場所：岬町多奈川地区多目的公園内のビオトープ（岬町）



**積水ハウス株式会社**

協定者：府立大学、府立環農水研、大阪府

協定締結：2015年3月

活動場所：新梅田シティ「新・里山」「希望の壁」（大阪市）



**株式会社小松製作所**

協定者：府立大学、府立環農水研、枚方市、大阪府

協定締結：2016年3月

活動場所：大阪工場 コマツ里山（枚方市）



<sup>注1</sup>府立大学：公立大学法人 大阪府立大学、<sup>注2</sup>府立環農水研：地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所

## 用語解説

### \*1愛知目標

生物多様性の損失を防ぐため、20の目標が定められている。1つ目の目標には「人々が生物多様性の価値と行動を認識する」ことが挙げられている。

### \*2名古屋議定書

作物や医薬品の開発の源となる「遺伝資源」の利用で生じた利益を、国際的に公平に配分することを目的とした議定書。

### \*3薪炭林

薪や炭をとるために利用されてきた林。

### \*4萱場

屋根を葺くための萱や家畜の餌や肥料にするための草をとる場所。

### \*5外来生物法

(正式名称：特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)

日本における外来生物の取り扱について定めた法律。人間の移動や物流が盛んになり始めた明治時代以降に導入されたものを外来生物として定義している。

### \*6入会地

薪や炭、木材や肥料をとる場所として、村や集落で管理されていた山林や雑木林など。

### \*7獣害

ニホンジカやイノシシなどによる農作物の食害など、獣によって引き起こされる害のこと。

### \*8後背湿地・\*14氾濫原

氾濫原とは洪水時に川の水があふれ、水につかる場所のこと。氾濫原のうち、川の両岸に砂が堆積し高くなった場所を自然堤防、自然堤防の背後に形成された水はけの悪い場所を後背湿地という。

### \*9ほ場整備

生産性の向上とともに農村環境の整備、地域活性化などを目的とする水田の区画や水路、道路など農地基盤の整備。

### \*10カワチブナ

ゲンゴロウブナから作り出された養殖品種。ヘラブナとも呼ばれる。

### \*11池干し

ため池の水を抜き、池の底を乾かすこと。池干しをすることは水底の還元化（水底の泥が腐ってしまうこと）を防ぐなど、水質改善効果が期待される。

### \*12湿地の定義

ラムサール条約（特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約）では、「天然のものであるか人工のものであるか、永続的なものであるか一時的なものであるかを問わず、更には水が滞っているか流れているか、淡水であるか汽水であるか鹹水（塩水）であるかを問わず、沼沢地、湿原、泥炭地又は水域をいい、低潮（干潮）時における水深が6メートルを超えない海域を含む」とされる。

### \*13水制工

船を通すために川の水深を深くすることを目的として設けられた構造物。川の流路を狭め、流れを流心部に集約することにより川底が削られ、水深が深くなる。

### \*14氾濫原

\*8後背湿地と併記

### \*15潮間帯

満潮時には水につかり、干潮時には露出する場所。

### \*16汽水域

淡水と海水が混ざり合う水域。

### \*17塩生植物

塩分濃度が高い環境に生える植物。

### \*18生態系ネットワーク（エコロジカルネットワーク）

生物の生息・生育空間同士のつながりや配置を考慮してつないだネットワークのこと。

#### 写真提供・協力（五十音順）（敬称略）

植山雅仁（大阪府立大学）【p.5ナミテントウ】／平井規央（大阪府立大学）／平松和也【p.14アキアカネ】／山田浩二（貝塚市立自然遊学館）【p.10砂浜、p.18キンセンガニ】／吉田元三郎（きしわだ自然友の会）【p.12ツキヨタケ】／和田太一（NPO法人南港ウェットランドグループ）【表紙、p.5、p.19ハママツナ】

あくあびあ芥川（芥川緑地資料館）／大阪市立自然史博物館／貝塚市立自然遊学館／きしわだ自然資料館【表紙、p.4、p.10、p.12ブナ林；表紙、p.12オオギセル、ニホンヒキガエル、トウカイコリクワガタ（標本所蔵：貝塚市立自然遊学館）】／公益財団法人 大阪みどりのトラスト協会【表紙、p.5、p.16信太山湿地、アカハライモリ、カスミサンショウウオ、サギソウ、トキソウ；p.10信太山湿地；表紙、p.13ヒロオビミドリシジミ、ミズイロオナガシジミ；p.23ヒロオビミドリシジミ】／南海電気鉄道株式会社【p.25岬町多奈川地区多目的公園内のピオトープ】／パナソニック株式会社エコソリューションズ社【p.25はんえいの広場ピオトープ】／パナホーム株式会社【p.25つながりのひろばピオトープ】

大阪府【p.24共生の森づくり、アドプトフォレスト】

地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所【上記以外の写真すべて】

## 大阪府内の生物多様性情報サイト

### ●ひろがれ！みどり（大阪府環境農林水産部 みどり推進課）

<<http://www.pref.osaka.lg.jp/midori/midori/>>

大阪府レッドリストや府内の自然環境を紹介した「おおさか生物多様性ひろば」や、「おおさか生物多様性パートナー協定」など、大阪の生物多様性に関するコンテンツを豊富に掲載。

### ●エコあらかると～大阪府総合環境資源情報ポータルサイト～（大阪府環境農林水産部 地球環境課）

<<http://www.kankyo.pref.osaka.jp/eco/>>

環境関連イベント「エコイベント」や環境教育プログラム「エコスタディ」など、環境活動に役立つ情報を登録、利用できる。

### ●環境教育の教材・支援プログラム（大阪府教育委員会事務局 市町村教育室小中学校課）

<<http://www.pref.osaka.lg.jp/shochugakko/kankyo-top/kankyo-program.html>>

「関西生産性本部」「関西経済連合会」「大阪府環境農林水産部」の協力の下、民間企業や団体が開発した環境教育の教材や指導プログラムを紹介。

### ●大阪府内における生物多様性関連施設・団体（地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所）

<<http://www.kannousuiken-osaka.or.jp/kankyo/gijutsu/link.html>>

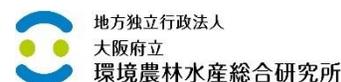
大阪府内における生物多様性に関連した博物館や資料館などの施設や、各地で活動する団体のホームページへのリンクを紹介。

発行



大阪府環境農林水産部 みどり・都市環境室 みどり推進課  
〒559-8555 大阪市住之江区南港北1-14-16 咲洲庁舎22F  
TEL：06-6210-9557 FAX：06-6210-9551

編集



地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所 水生生物センター  
〒572-0088 寝屋川市木屋元町10-4  
TEL：072-833-2770 FAX：072-831-0229

平成27年3月発行  
平成28年5月最終改訂

この冊子は「生物多様性保全基金」により作成しました。