

3. 現地調査結果

3. 1 確認種数

現地調査において確認された調査項目ごとの確認種数は、表-2に示すとおりです。なお、参考として、植物調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査では「日本野生生物目録一本邦産野生動植物の種の現状－（環境庁編）」に掲載されている種数を、鳥類調査では「日本産鳥類目録改訂第6版」に掲載されている種数を示しました。

表-2 現地確認種数（平成12年11月現在）

| 調査項目 | 現地確認種数 | | | 「日本野生生物目録-本邦産野生動植物の種の現状-(環境庁編)」掲載種数 | | | |
|---------------|--------|------|-------|-------------------------------------|-------|----------|------|
| 魚介類調査（魚類） | 18目 | 61科 | 229種 | — | — | — ※1 | |
| 底生動物調査 | 56目 | 211科 | 727種 | — | — | — ※2 | |
| 植物調査 | 174科 | | 2127種 | 229科 | 8118種 | | |
| 鳥類調査 | 18目 | 52科 | 245種 | 18目 | 74科 | 542種 ※ | |
| 両生類・爬虫類・哺乳類調査 | 両生類 | 2目 | 6科 | 19種 | 2目 | 9科 | 59種 |
| | 爬虫類 | 2目 | 7科 | 13種 | 2目 | 14科 | 87種 |
| | 哺乳類 | 6目 | 17科 | 49種 | 8目 | 26科 | 188種 |
| 陸上昆虫類等調査 | 22目 | 485科 | 7237種 | 37目 | 976科 | 33220種 ※ | |

(注) 種数の計数方法について

・各調査項目ごとの種数は、次の様な分類群までを計数しています。

魚類： 種あるいは亜種まで
 底生動物： 種あるいは亜種まで
 植物： 種、亜種、変種、あるいは品種まで
 鳥類： 種まで
 両生類・爬虫類・哺乳類： 種あるいは亜種まで
 陸上昆虫類等： 種あるいは亜種まで

・種、亜種、変種、品種まで同定されなくても、同一の分類群に属するものが確認されていなければ、1種として計数しています。

※1 「日本野生生物目録一本邦産野生動植物の種の現状－（環境庁編）」（以下、環境庁目録と言う）には汽水・淡水魚類200種（亜種を含む）が掲載されています。「河川水辺の国勢調査」で対象としている魚類には、海水魚が含まれるため、ここでは種数を記載していません。

※2 「河川水辺の国勢調査」で対象としている底生動物の分類群には、環境庁目録に掲載されていない分類群があるため、ここでは参考としての種数を記載していません。

※3 日本野生生物目録（環境庁編）よりも新しい日本産鳥類目録改訂第6版（2000）に掲載の種数を記載しています。ただし、外来種26種、検討中の34種・亜種は除いてあります。

※4 「河川水辺の国勢調査」で対象としている陸上昆虫類等調査に含まれる分類群は、昆虫綱とクモ綱です。そのためこの欄にも環境庁目録に記載の昆虫綱とクモ綱の種数を記載しました。

3.2 特定種の確認種数

現地調査において確認された調査項目ごとの確認種のうち、特定種に該当する種数及び確認種に占める特定種の割合は表-3に示すとおりです。特定種の割合は、魚類16.6%、底生動物4.1%、植物4.6%、鳥類21.2%、両生類31.6%、爬虫類7.7%、哺乳類14.3%、陸上昆虫類等0.7%でした。

表-3 特定種の確認種数

| 調査項目 | 特定種の確認種数 | 現地確認種数 | 現地確認種数に対する割合 | |
|---------------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 魚介類調査（魚類） | 9目 13科 38種 | 18目 61科 229種 | 16.6% | |
| 底生動物調査 | 11目 21科 30種 | 56目 211科 727種 | 4.1% | |
| 植物調査 | 48科 97種 | 174科 2127種 | 4.6% | |
| 鳥類調査 | 13目 25科 52種 | 18目 52科 245種 | 21.2% | |
| 両生類・爬虫類・哺乳類調査 | 両生類 | 2目 3科 6種 | 2目 6科 19種 | 31.6% |
| | 爬虫類 | 1目 1科 1種 | 2目 7科 13種 | 7.7% |
| | 哺乳類 | 4目 6科 7種 | 6目 17科 49種 | 14.3% |
| 陸上昆虫類等調査 | 8目 35科 51種 | 22目 485科 7237種 | 0.7% | |

(注) 特定種について

本資料においては、次のものに該当するものを特定種としています。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物種及び緊急指定種
- ・「自然公園法」の指定植物
- ・環境庁編（1997-2000）「レッドリスト」掲載種
- ・環境庁編（1991）「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—」掲載種
- ・環境庁編（1976）「緑の国勢調査（第1回自然環境保全調査）」における「すぐれた自然の調査」主要野生動物一覧の掲載種
- ・環境庁編（1982）「緑の国勢調査（第2回自然環境保全基礎調査）」における「日本の重要な淡水魚類」環境庁指定種・「日本の重要な昆虫類」指標昆虫類・「日本の重要な両生類・爬虫類」調査対象種
- ・環境庁編（1983）「緑の国勢調査（第2回自然環境保全基礎調査）」における稀少種（鳥類）
- ・我が国における保護上重要な植物種及び植物群落の研究委員会植物種分科会（1989）「我が国における保護上重要な植物種の現状」掲載種

3.3 外来種の確認種数

現地調査において確認された調査項目ごとの確認種のうち、外来種に該当する種数及び確認種に占める外来種の割合は表-4に示すとおりです。外来種の割合は、魚類6.1%、底生動物2.2%、植物11.0%、鳥類2.4%、両生類5.3%、爬虫類7.7%、哺乳類18.4%、陸上昆虫類等0.7%でした。

表-4 外来種の確認種数

| 調査項目 | 外来種の確認種数 | | | 現地確認種数 | | | 現地確認種数に対する割合 | |
|---------------|----------|-----|------|--------|------|-------|--------------|-------|
| 魚介類調査（魚類） | 7目 | 10科 | 14種 | 18目 | 61科 | 229種 | 6.1% | |
| 底生動物調査 | 10目 | 13科 | 16種 | 56目 | 211科 | 727種 | 2.2% | |
| 植物調査 | | 42科 | 234種 | | 174科 | 2127種 | 11.0% | |
| 鳥類調査 | 5目 | 5科 | 6種 | 18目 | 52科 | 245種 | 2.4% | |
| 両生類・爬虫類・哺乳類調査 | 両生類 | 1目 | 1科 | 1種 | 2目 | 6科 | 19種 | 5.3% |
| | 爬虫類 | 1目 | 1科 | 1種 | 2目 | 7科 | 13種 | 7.7% |
| | 哺乳類 | 3目 | 6科 | 9種 | 6目 | 17科 | 49種 | 18.4% |
| 陸上昆虫類等調査 | 8目 | 31科 | 53種 | 22目 | 485科 | 7237種 | 0.7% | |

(注) 外来種の選定基準について

本資料における外来種は、おおよそ明治以降に侵入したと考えられる国外由来の動植物とし、侵入後に日本で定着した種であるか否かは、判断が困難な種があるため考慮していません。また、外来種の選定は、資料 I.5 (42~43ページ) に示した文献及び学識経験者の意見により行っています。

3. 4 動植物の全国的な分布状況から見た河川の特徴

ここでは確認個体数の多い種や全国的に分布する種、馴染みの深い種の全国的な分布状況を整理し、動植物の分布から見た河川の特徴について検討しました。

(1) 魚介類から見た河川の特徴

【捕獲個体数の多い魚類】

(魚介類調査)

・北海道地方ではフクドジョウ等が、東北地方や北陸地方ではウグイ等が、中部地方以南ではオイカワ等が捕獲魚の主要構成種

河川の魚類群集の現況を知るために、主要構成種の地理的な変化を整理してみました。

今回とりまとめを行った47河川について見てみると、北海道地方ではフクドジョウ等が、東北地方や北陸地方ではウグイ等が、関東地方ではタモロコ等が、中部地方以南ではオイカワ等が捕獲魚の主要構成種でした(59ページ)。

捕獲個体数の上位種から見ると、北海道地方ではフクドジョウ、エゾウグイ、ヤマメ等が、東北地方ではウグイ、アブラハヤ、ヤマメ等が、関東地方ではタモロコ、モツゴ、オイカワ等が、北陸地方ではウグイ、アブラハヤ、カワムツB型等が、中部地方以南ではオイカワ、カワムツB型等が捕獲魚の主要構成種でした。

今回とりまとめを行った河川の大部分では、どこにでも生息する普通の在来種が捕獲個体数の多い種として確認されています。このような普通の種の生息状況も、希少種同様に河川環境を評価する上で重要であると考えられ、今後も注目していく必要があります。

【琵琶湖・淀川水系の魚類、北海道地方在来の魚類】

(魚介類調査)

・琵琶湖・淀川水系の魚類を東北地方から九州地方で、北海道地方在来の魚類を東北地方で確認

外来種の移入による地域固有の魚類群集への影響も深刻な課題ですが、在来種の人為的な移動が地域の魚類群集に与える問題も重要な課題であると考えられています。ここでは琵琶湖・淀川水系と北海道地方在来の種に着目して整理してみました。

今回とりまとめを行った47河川について見てみると、琵琶湖・淀川水系の魚類は、東北地方の阿武隈川から九州地方の球磨川までの範囲(19河川)で確認されました。一方、北海道地方在来の魚類が、東北地方の阿武隈川と請戸川で確認されました(60~61、67ページ)。

琵琶湖産稚アユの放流により分布が拡大したと考えられている、琵琶湖・淀川水系の魚類であるハス、ワタカ、ピワヒガイ、イトモロコ、スゴモロコ類(スゴモロコ、スゴモロコ的一种、スゴモロコの数種。以下同様。)と、サケ等の放流により分布が拡大したと考えられている、北海道地方在来の魚類であるフクドジョウ、エゾホトケドジョウを取り上げてみました。

琵琶湖・淀川水系の魚類は、東北地方の阿武隈川から九州地方の球磨川までの範囲で確認されました。魚種別では、ハスは東北地方から九州地方までの11河川で、ワタカは関東地方から中国地方までの4河川で、ビワヒガイは東北地方から中国地方までの8河川で、イトモロコは中部地方から九州地方までの12河川で、スゴモロコ類は関東地方から九州地方までの8河川で確認されました。

一方、北海道地方在来の魚類は、北海道地方以外では東北地方の阿武隈川と請戸川で確認されました。なお、平成10年度河川水辺の国勢調査によると、フクドジョウは東北地方の最上川で、エゾホトケドジョウは北陸地方の黒部川で確認されています。

(2) 底生動物から見た河川の特徴

【モクズガニ】

(底生動物調査、魚介類調査)

・モクズガニを約9割の河川で全国的に確認

モクズガニは産卵のために川を下り、幼生期と稚ガニ期を河口域で送ることや、全国的に広く分布していることから、河口域の水質悪化の状況等をみる指標種の一つとして、本種の確認状況を整理してみました。

モクズガニは今回とりまとめを行った52河川のうち45河川で確認され、ほぼ全国的に分布していました(72、78ページ)。

モクズガニは日本全国に分布し、産卵のために川を下り、半年後に再び川を上る降海性のカニであることから、河口域の水質悪化等の影響を受けやすい種です。また、モクズガニは日本各地で古くから食用にされており、水産資源としても重要です。

モクズガニは今回とりまとめを行った52河川のうち45河川で確認され、ほぼ全国的に分布していましたが、先に述べたように、河口域の水環境や移動(遡上)の確保といった観点から今後も注目していく必要があります。

【イシガイ科、カワシンジュガイ科】

(底生動物調査、魚介類調査)

・イシガイ科を18河川で、カワシンジュガイ科を2河川で確認

イシガイ科やカワシンジュガイ科は河川や湖沼の砂礫底に生息し、日本各地に分布するタナゴ類やヒガイ類が産卵に利用する二枚貝であることから、これら二枚貝の生息はタナゴ類やヒガイ類の生息を左右するものと考えられます。そこで、これら2科の二枚貝の生息状況を整理してみました。

イシガイ科は、今回とりまとめを行った52河川のうち18河川で、カワシンジュガイ科は2河川で確認されました(76ページ)。

日本各地に分布するタナゴ類、ヒガイ類は生きたイシガイ科やカワシンジュガイ科の二枚貝に産卵することが知られています。イシガイ科やカワシンジュガイ科の貝類は河川や湖沼の砂礫底に生息しています。

イシガイ科は今回とりまとめを行った52河川のうち18河川で確認されました。地方別に見ると、イシガイ科は北陸地方と四国地方では確認されませんでした。イシガイ科の確認種数が最も多かった河川は東北地方の岩木川で、確認種数は4種でした。

一方、カワシンジユガイ科は北海道地方の頓別川と東北地方の請戸川の2河川で確認されました。

【カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の確認種数】

(底生動物調査)

・カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の確認種数から全国の河川の特徴を把握

水質等の河川環境の良好さを示す一指標として、最近よく取り上げられているカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の確認種数から、河川状況を見てみました。

今回とりまとめを行った25河川のうち、確認種数が多かった河川は北海道地方の後志利別川、東北地方の鳴瀬川と阿武隈川、中部地方の大井川、矢作川、木曾川、近畿地方の淀川と木津川（淀川水系）、中国地方の日野川と佐波川、九州地方の山国川、球磨川、五ヶ瀬川等でした（77ページ）。

水質等の河川環境の良好さを示す一指標として、最近よく取り上げられているカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の確認種数から、河川状況を見てみました。これらの水生昆虫類は、主に礫河床に生息する種が大部分です。

今回とりまとめを行った25河川のうち、確認種数が多かった河川は北海道地方の後志利別川、東北地方の鳴瀬川と阿武隈川、中部地方の大井川、矢作川、木曾川、近畿地方の淀川と木津川（淀川水系）、中国地方の日野川と佐波川、九州地方の山国川、球磨川、五ヶ瀬川等でした。

一方、確認種数が少ない河川として、東北地方の高瀬川、関東地方の常陸利根川（利根川水系）と鶴見川、北陸地方の関川、小矢部川、梯川、四国地方の重信川があげられます。これらのうち、高瀬川や常陸利根川（霞ヶ浦）（利根川水系）、鶴見川については、調査域の河床は概ね砂泥であり、本来カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の多い環境ではないことによるものと考えられます。また、北陸地方の3河川については、急流河川であり、河道の変化が大きな河川であることから、水生昆虫の生息数が本来少ない河川の特徴をよく示しているものと考えられます。一方、四国地方の重信川については、渇水年には河川水が伏流し、部分的に河川水が枯れた状態になることが知られており、この様な現象がカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の生息種数を少なくしている原因であると考えられます。

琵琶湖・淀川水系の魚類は、東北地方の阿武隈川から九州地方の球磨川までの範囲で確認されました。魚種別では、ハスは東北地方から九州地方までの11河川で、ワタカは関東地方から中国地方までの4河川で、ビワヒガイは東北地方から中国地方までの8河川で、イトモロコは中部地方から九州地方までの12河川で、スゴモロコ類は関東地方から九州地方までの8河川で確認されました。

一方、北海道地方在来の魚類は、北海道地方以外では東北地方の阿武隈川と請戸川で確認されました。なお、平成10年度河川水辺の国勢調査によると、フクドジョウは東北地方の最上川で、エゾホトケドジョウは北陸地方の黒部川で確認されています。

(2) 底生動物から見た河川の特徴

【モクズガニ】

(底生動物調査、魚介類調査)

・モクズガニを約9割の河川で全国的に確認

モクズガニは産卵のために川を下り、幼生期と稚ガニ期を河口域で送ることや、全国的に広く分布していることから、河口域の水質悪化の状況等をみる指標種の一つとして、本種の確認状況を整理してみました。

モクズガニは今回とりまとめを行った52河川のうち45河川で確認され、ほぼ全国的に分布していました(72、78ページ)。

モクズガニは日本全国に分布し、産卵のために川を下り、半年後に再び川を上る降海性のガニであることから、河口域の水質悪化等の影響を受けやすい種です。また、モクズガニは日本各地で古くから食用にされており、水産資源としても重要です。

モクズガニは今回とりまとめを行った52河川のうち45河川で確認され、ほぼ全国的に分布していましたが、先に述べたように、河口域の水環境や移動(遡上)の確保といった観点から今後も注目していく必要があります。

【イシガイ科、カワシンジュガイ科】

(底生動物調査、魚介類調査)

・イシガイ科を18河川で、カワシンジュガイ科を2河川で確認

イシガイ科やカワシンジュガイ科は河川や湖沼の砂礫底に生息し、日本各地に分布するタナゴ類やヒガイ類が産卵に利用する二枚貝であることから、これら二枚貝の生息はタナゴ類やヒガイ類の生息を左右するものと考えられます。そこで、これら2科の二枚貝の生息状況を整理してみました。

イシガイ科は、今回とりまとめを行った52河川のうち18河川で、カワシンジュガイ科は2河川で確認されました(76ページ)。

日本各地に分布するタナゴ類、ヒガイ類は生きたイシガイ科やカワシンジュガイ科の二枚貝に産卵することが知られています。イシガイ科やカワシンジュガイ科の貝類は河川や湖沼の砂礫底に生息しています。

(3) 植物から見た河川の特徴

【エノキ・ムクノキ林、ヤナギ林】

(植物調査)

・エノキ・ムクノキ林は中部地方以南に、ヤナギ林は北海道地方から東北地方に
河川林は、動植物の生息・生育環境として重要な場所であることが知られていま
す。ここでは、日本における主要な構成種であるエノキ・ムクノキ林とヤナギ林に
着目して整理してみました。

今回とりまとめを行った19河川では、ヤナギ林は北海道地方から東北地方の河川
で、エノキ・ムクノキ林は中部地方から四国地方の河川で発達していました(86ペ
ージ)。

エノキ、ムクノキ及び10数種のヤナギ類はともに河川林の主要な構成種として知られて
います。また、生息動物との関係では、エノキはオオムラサキ幼虫の食草として、ムクノ
キはムクドリ等の鳥類のねぐらや餌場、繁殖場所として、ヤナギ類はコムラサキ幼虫の食
草として利用されています。さらに、ヤナギ類の花は、雪の多い地方の昆虫類にとって、
早春の重要な餌源となっています。

今回とりまとめを行った19河川では、天塩川、米代川、最上川等の北海道・東北地方の
河川でヤナギ林が良く発達していました。ヤナギ類の種子は寿命が短く、発芽・定着には
種子が散布される春季、水辺に裸地的環境が形成されている必要があります。そうした環
境の形成には、早春の雪解け洪水が深く関わっていると考えられていますが、今回の調査
結果は、その関係を示唆するものでした。一方、櫛田川、小瀬川、肱川等中部地方から四
国地方にかけての河川では、エノキ・ムクノキ林が良く発達していることが確認されま
した。

今回19河川でとりまとめを行いました。その中で特によく発達した河川林が確認され
た河川は、北海道地方の天塩川や中部地方の櫛田川等でした。

【竹林】

(植物調査)

・竹林は中部地方から九州地方に

日本人の生活と歴史的・文化的に関わりの深い竹林は、流下してきた土砂をとどめることにより、土地を肥沃かつ安定させる効果があることが知られ、河川での竹林の広がり、治水等の人の歴史的な営みと深く関わっていると考えられています。

今回とりまとめを行った19河川では、中部地方から九州地方のほとんどの河川で竹林を確認しました。竹林が特に多く確認された河川は、中部地方の櫛田川、中国地方の高津川、四国地方の肱川でした (87ページ)。

日本人の生活と歴史的・文化的に関わりの深い竹林を構成するタケ類は南方系の種で、古くから水害防備林の主要な材料として用いられてきています。この様なことから、河川での竹林の広がり、治水等の人の歴史的な営みと深く関わっていると考えられています。また、河畔の竹林は鳥類や哺乳類等の生息地ともなっています。

今回調査において、竹林は中部地方より東の河川ではほとんど見られませんでした。一方、中部地方から九州地方にかけての温暖な地方ではほとんどの河川でみられ、特に中部地方の櫛田川、中国地方の高津川、四国地方の肱川では高い割合 (竹林面積/全植生面積) を示していました。タケ類の植栽分布は温度条件と共に、古くから開けた地域の広がりや密接な関係があると考えられます。

【ツルヨシ群落、ネコヤナギ群落、自然裸地】

(植物調査)

・攪乱地によく発達するツルヨシ群落、ネコヤナギ群落、自然裸地は河床勾配の大きい河川に

河川には攪乱地を主要な生育場所としている種がいることが知られています。河川が人為的に制御されるようになることにより、この様な場所に生育する種 (群落) が少なくなることが懸念されています。そこで、攪乱地によく発達すると考えられているツルヨシ群落、ネコヤナギ群落、自然裸地について整理してみました。

今回とりまとめを行った19河川について見てみると、これらの群落の面積比は、中部地方の安倍川等の急流河川では高く、平野部を流れる河川では低い傾向がみられました (88ページ)。

ツルヨシは河床勾配の大きい河川上流域のよく攪乱される砂礫河原等に生える河川の代表的な植物で、ネコヤナギは河川の上流から中流域の河床の岩場や砂礫地に群生し、貧栄養地に発達しています。また、自然護岸としての機能が高いことが知られています。

今回とりまとめを行った19河川では、ツルヨシ群落、ネコヤナギ群落、自然裸地の面積比は、平野部を流れる北海道地方の天塩川等で低い値を示していました。一方、中部地方の安倍川や北陸地方の庄川等では自然裸地の割合が、北陸地方の北川 (近畿地方建設局管内) や中国地方の小瀬川等ではツルヨシ群落の割合が高くなっていましたが、これらの河川は、いずれも河床勾配が大きな急流河川です。

(4) 鳥類から見た河川の特徴

【ヤマセミ、カワセミ、カワガラス】

(鳥類調査)

・カワセミを20河川のうち、19河川で確認

河川や池沼を採餌場所とする、馴染み深い種であるカワセミ、ヤマセミ、カワガラスの確認状況を整理してみました。カワセミは平地から山地の水辺に、ヤマセミはカワセミよりやや上流に生息し、水中ダイビングして魚を捕らえる留鳥です。カワガラスは上流部に生息し、潜水して水生昆虫を補食する留鳥です。

今回とりまとめを行った20河川のうち、ヤマセミは8河川で、カワセミは19河川で、カワガラスは8河川で確認されました(102~105ページ)。

確認河川数の比較(対象河川:20河川)

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|-------|------|------|
| ヤマセミ | 8河川 | 8河川 |
| カワセミ | 20河川 | 19河川 |
| カワガラス | 10河川 | 8河川 |

カワセミは平地から山地の水辺に、ヤマセミはカワセミよりやや上流に、カワガラスは上流部に生息する留鳥です。カワセミとヤマセミは空中から水中にダイビングして餌である魚を捕らえる河川の象徴的な鳥です。一方、カワガラスは潜水して川底の昆虫を捕らえる鳥で、本種の生息には水生昆虫の豊富な溪流が必要です。

今回とりまとめを行った20河川のうち、カワセミは北海道地方から九州地方までの19河川で、ヤマセミは北海道地方から九州地方までの8河川で、カワガラスは北海道地方から中国地方までの8河川で確認されました。3種がともに確認された河川は北海道地方の尻別川、北陸地方の九頭竜川(近畿地方建設局管内)、中国地方の天神川でした。

【猛禽類】

(鳥類調査)

・猛禽類の多い河川は鳥類相が豊富

猛禽類は食物連鎖の上位に位置する鳥類であることから、猛禽類の生息状況とそれを支える鳥類群集の多様さの関係を整理してみました。

今回とりまとめを行った20河川では、猛禽類の確認種数と鳥類全体の確認種数との間には正の相関が認められました(106ページ)。

猛禽類は食物連鎖の上位に位置する鳥類です。ミサゴは魚類を、チュウヒ、フクロウは小型哺乳類を主に捕食しています。猛禽類の確認種数が多い河川では、鳥類全体の確認種数が多くなるという正の相関が見られました。

猛禽類の確認種数が多かった河川は、北海道地方の声間川や北陸地方の九頭竜川(近畿地方建設局管内)等でした。なお、トビは都市近郊でも比較的多く確認されるため、猛禽類から除いています。

【コウノトリ目、カモ目、チドリ目】

(鳥類調査)

・ほとんどの河川でカモ目の確認個体数の比率は高く、チドリ目の比率は低い

河川と鳥類群集の関係について、水鳥の代表的なグループであるコウノトリ目(ダイサギ、ヘラサギ等)、カモ目(オシドリ、カルガモ等)、チドリ目(コチドリ、イカルチドリ等)の確認個体数の比率(確認個体数/鳥類全体の確認個体数)を使って整理してみました。

今回とりまとめを行った20河川では、コウノトリ目の比率は、北陸地方の九頭竜川(近畿地方建設局管内)、中国地方の芦田川等で高く、また、カモ目の比率は関東地方、北陸地方、四国地方を除く地方で高くなっています。一方、チドリ目の比率は全体的に低くなっています(107ページ)。

河川の水辺の鳥として代表的なグループであるコウノトリ目(ダイサギ、ヘラサギ等)、カモ目(オシドリ、カルガモ等)、チドリ目(コチドリ、イカルチドリ等)の確認個体数の鳥類全体に占める比率に注目しました。

コウノトリ目は、コサギの多かった北陸地方の九頭竜川(近畿地方建設局管内)や中国地方の芦田川で多く確認されました。カモ目は中国地方の斐伊川(宍道湖・中海を含む)で確認個体数の比率が高く、次いで北海道地方の尻別川や十勝川、東北地方の馬淵川、中国地方の天神川等の比率が高くなっていました。チドリ目は、ウミネコの多かった九州地方の番匠川や、ユリカモメの多かった中部地方の宮川で比較的多く確認されていますが、全体的に低い比率となっています。

(5) 両生類・爬虫類・哺乳類から見た河川の特徴

【タヌキ類、キツネ類】

(両生類・爬虫類・哺乳類調査)

・タヌキ類、キツネ類の確認河川数には大きな変化なし

タヌキ類やキツネ類は、河川域を生息環境の一部として利用していることが知られています。しかし、流域の都市化や宅地化、農地化が進んで行く中、次第に河川敷がこれらの哺乳類にとって重要な生活場所となってきています。そこで、河川におけるこれら哺乳類の生息状況を整理してみました。

今回とりまとめを行った26河川のうち、タヌキ類が確認された河川は25河川、キツネ類が確認された河川は21河川で、タヌキ類とキツネ類の確認河川数は前回調査と大差がありませんでした(116~117、123ページ)。

確認河川数の比較(対象河川:26河川)

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|------|------|------|
| タヌキ類 | 24河川 | 25河川 |
| キツネ類 | 20河川 | 21河川 |

タヌキ類は雑食性の動物で、山地から郊外の住宅地周辺まで広く生息していますが、主

要な生息場所は樹林やその林縁部、川や沼沢等が散在する地域です。一方、キツネ類は肉食性の動物で、広い樹林地帯はほとんど利用せず、林縁や森と草原が入り組んだ環境、田園地帯等に好んで生息しています。

今回とりまとめを行った26河川では、タヌキ類は北海道地方から九州地方にかけてほぼ全国的に確認されており、確認された河川数も前回調査とほぼ同じでした。キツネ類は四国地方を除き、北海道地方から九州地方にかけてほぼ全国的に確認されており、確認された河川数も前回調査とほぼ同じでした。

【アオダイショウ】

(両生類・爬虫類・哺乳類調査)

・アオダイショウの確認河川数には大きな変化なし

アオダイショウは平地から低山にかけての崖地や石垣、草原、水田、樹林、河川敷等さまざまなところに生息しており、カエル類やトカゲ類、ネズミ類等のみでなく、小鳥の卵や小魚等を補食する日本では大型の爬虫類です。本種は多様な生態系の一員として、生態系のバランスを保つためにも大切な存在であることから、河川における生息状況を整理してみました。

今回とりまとめを行った26河川のうち、アオダイショウが確認された河川は18河川でした(118、123ページ)。

確認河川数の比較(対象河川:26河川)

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|---------|------|------|
| アオダイショウ | 19河川 | 18河川 |

アオダイショウは日本産では大型になる無毒のヘビで、平地から低山にかけての崖地や石垣、草原、水田、樹林、河川敷等さまざまなところに生息しています。餌の範囲は比較的広く、カエル類、トカゲ類、ハタネズミ等をよく食べますが、小鳥の卵、小魚、カメやヤマカガシ等の卵を食べることもあります。多様な生態系の一員として、生態系のバランスを保つためにも大切な存在です。

前回調査、今回調査ともアオダイショウは北海道地方から九州地方にかけて全国的に確認されました。

(6) 陸上昆虫類等から見た河川の特徴

【ヒヌマイトトンボ】

(陸上昆虫類等調査)

・ヒヌマイトトンボを4河川で確認

河口部や海岸沿いのヨシ原、オギ・マコモ等背丈の高い抽水植物が密生する湿地や沼が次第に失われていると言われています。そこで、このような湿地環境に依存するヒヌマイトトンボに着目して、生息状況を整理してみました。

今回とりまとめを行った26河川のうち、ヒヌマイトトンボが確認された河川は、東北地方の北上川及び関東地方の利根川と中川・綾瀬川（利根川水系）、荒川の4河川でした（128、133ページ）。

河口部や海岸沿いのヨシ原、オギ・マコモ等背丈の高い抽水植物（挺水植物ともいい、浅水に生育し、根は水底の土壤中にあって葉や茎の一部または大部分が空中にのびている生活型の植物）が密生する湿地や沼が次第に失われていると言われています。それに伴い、このような環境に生息・生育する動植物の生存が危ぶまれています。そこで、このような湿地環境に依存するヒヌマイトトンボに着目して、生息の確認状況を整理してみました。ヒヌマイトトンボは、環境庁のレッドリストで絶滅危惧Ⅰ類に指定されています。

今回とりまとめを行った26河川で、ヒヌマイトトンボが確認された地域は、東北地方の北上川及び関東地方の利根川と中川・綾瀬川（利根川水系）、荒川の4河川の河口部でした。

3. 5 注目すべき外来種とそれらと競合する在来種の全国的な分布状況

もともと日本に生息・生育していなかった外来種の移入が、在来の生物の多様性や生態系、人間の健康や活動に様々な影響を与えていることが、近年問題視されています。ここでは、それらの外来種のうち、特に注目すべき外来種と、それらと生態的に競合する在来種の分布状況について整理してみました。

【ブラックバス（オオクチバス）、ブルーギル、コクチバス】 (魚介類調査)

・ブラックバス（オオクチバス）、ブルーギル、コクチバスの確認河川数が増加

北アメリカから1925年に移入されたブラックバス（オオクチバス）、1960年に移入されたブルーギル、1996年頃に移入されたコクチバスは、ともに繁殖力が強く、小型魚、他の魚の卵、エビ等を捕食するため、在来の生態系への影響が懸念されています。また、ブラックバスとブルーギルは現在では日本に広く定着していますが、近年、流水環境を好むコクチバスも移入されており、分布の拡大とともに在来種への影響が懸念されています。

今回とりまとめを行った47河川のうち、前回は調査を行った41河川について比較すると、ブラックバスは前回の19河川に対し今回は22河川で、ブルーギルは前回の16河川に対し今回は19河川で、コクチバスは前回確認されませんでした。今回は3河川で確認され、ともに確認河川数が増加しています（62～64、67ページ）。

確認河川数の比較（対象河川：41河川）

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|----------------|------|------|
| ブラックバス（オオクチバス） | 19河川 | 22河川 |
| ブルーギル | 16河川 | 19河川 |
| コクチバス | 0河川 | 3河川 |

北アメリカから1925年に移入されたブラックバス（オオクチバス）、1960年に移入されたブルーギル、1996年頃に移入されたコクチバスは、ともに繁殖力が強く、小型魚、他の魚の卵、エビ等を捕食するため、在来の生態系への影響が懸念されています。また、ブラックバスとブルーギルは現在では日本に広く定着していますが、近年、コクチバスも移入されており、分布の拡大が懸念されています。

今回とりまとめを行った47河川のうち、前回は調査を行った41河川について比較すると、ブラックバスは前回の19河川に対し今回は22河川で、ブルーギルは前回の16河川に対し今回は19河川で、コクチバスは前回確認されませんでした。今回は3河川で確認され、ともに確認河川数が増加しています。

今回の調査結果から全国的な分布を見ると、ブラックバスは25河川で、ブルーギルは23河川で確認されており、両種は東北地方から九州地方のほとんどの河川で確認されています。特に関東地方の常陸利根川（利根川水系）や近畿地方の三原川では、ブルーギルが全捕獲個体数の中で高い割合を占める等の特徴が見られます（59ページ）。一方、コクチバ

スは東北地方の阿武隈川、北陸地方の関川と加治川の計3河川で確認されました。今回とりまとめを行った河川で、これら3種が確認されなかったのは北海道地方の河川だけでした。ただし、全国内水面漁業協同組合連合会の調べによると（広報ないすいめん No.20(2000)）、ブラックバスは北海道地方の河川でも移入が確認されています。

【カダヤシ、メダカ】

(魚介類調査)

・カダヤシを6河川で、メダカを26河川で確認

北アメリカ原産のカダヤシはハマダラカを撲滅する目的で1916年に台湾経由で日本に持ち込まれました。しかし、カダヤシはメダカと同じ様な場所に生息しており、その繁殖力やメダカへの攻撃性（メダカの尾びれを食いちぎる、水底に追いやる等）から、メダカの生息への影響が懸念されています。一方、メダカは環境庁レッドリスト絶滅危惧II類に指定されています。

今回とりまとめを行った47河川のうち、カダヤシは6河川で、メダカは26河川で確認されました。前回は調査を行った41河川について比較すると、カダヤシは前回の3河川に対し今回は6河川で、メダカは前回の16河川に対し今回は20河川で確認されました（65～67ページ）。

確認河川数の比較（対象河川：41河川）

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|------|------|------|
| カダヤシ | 3河川 | 6河川 |
| メダカ | 16河川 | 20河川 |

カダヤシは、北アメリカ原産のメダカに似た、ひとまわり大きい外来種で、「蚊絶やし」の名のとおり、マラリヤの媒介者であるハマダラカの幼虫の捕食者として、1916年に台湾経由で日本へ持ち込まれました。本種はメダカと同じ様な場所に生息しており、その繁殖能力やメダカへの攻撃性（メダカの尾びれを食いちぎる、水底に追いやる等）から、メダカの生息への影響が懸念されています。メダカは環境庁レッドリスト絶滅危惧II類に指定されており、自然保護の名の下に、他地域産メダカの放流が行われている例もあるようです。しかし、こうした移植放流によって起こる遺伝子の攪乱が、遺伝的な多様性を損なう可能性があるとして研究者より指摘されており、地域ごとに固有なメダカが保護されることが望まれます。

今回とりまとめを行った47河川のうち、カダヤシは関東地方の常陸利根川（利根川水系）と鶴見川、中部地方の矢作川、近畿地方の淀川、九州地方の川内川と那珂川の計6河川で、メダカは北海道を除き、東北地方から九州地方にかけての26河川で確認されました。メダカが確認された26河川中5河川でカダヤシも確認されているので、注目して行く必要があります。

【スクミリングガイ（ジャンボタニシ）】

（底生動物調査、魚介類調査）

・スクミリングガイ（ジャンボタニシ）を調査河川の約1割で確認

スクミリングガイ（ジャンボタニシ）は、南アメリカ原産の巻貝で、食用として輸入・養殖されていましたが、逸出し、イネ等の農作物に害を及ぼしていることが知られています。

スクミリングガイは、今回とりまとめを行った52河川では、中部地方の大井川、近畿地方の淀川、四国地方の重信川及び九州地方の六角川、球磨川、五ヶ瀬川の6河川で確認されました（73、78ページ）。

スクミリングガイ（ジャンボタニシ）は、水田や水路で活動する南アメリカ原産の巻貝ですが、河川が分布拡大の経路となっている可能性が考えられることから、全国の河川での分布状況に着目してみました。この種は1981年頃から食用として台湾から輸入され、養殖されていましたが、その後逸出して、イネ等の農作物に害を及ぼしていることが知られています。

今回とりまとめを行った52河川では、中部地方の大井川、近畿地方の淀川、四国地方の重信川及び九州地方の六角川、球磨川と五ヶ瀬川の6河川で確認されました。

【カワヒバリガイ、コウロエンカワヒバリガイ】

（底生動物調査、魚介類調査）

・カワヒバリガイを2河川で、コウロエンカワヒバリガイを5河川で確認

カワヒバリガイは、イガイ科の貝としては例外的に淡水域に生息する中国原産の外来種で、海外においては取水口や排水口に大量に着生して水がながれにくくなったり、一時に大量斃死が起こって、水質の悪化を引き起こす等の被害が報告されています。また、これと類似したコウロエンカワヒバリガイは、河川の汽水域から内湾域に生息するオーストラリア原産の外来種で、ともに分布の拡大が懸念されています。

今回とりまとめを行った52河川のうち、前回は調査を行った46河川について比較すると、カワヒバリガイは、前回の2河川に対し今回も中部地方の木曾川と近畿地方の淀川の2河川で、コウロエンカワヒバリガイは、前回の2河川に対し今回は関東地方の鶴見川と夷隅川、中部地方の矢作川、近畿地方の淀川及び四国地方の土器川の5河川で確認されました。また、これら2種がともに確認された河川は前回同様に淀川でした（74～75、78ページ）。

確認河川数の比較（対象河川：46河川）

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|--------------|------|------|
| カワヒバリガイ | 2河川 | 2河川 |
| コウロエンカワヒバリガイ | 2河川 | 5河川 |

カワヒバリガイは、イガイ科の貝としては例外的に淡水域に生息する中国原産の外来

種です。海外においては取水口や排水口に大量に着生して水がながれにくくなったり、一時に大量斃死が起こって、水質の悪化を引き起こす等の被害報告がなされています。また、これと類似したコウロエンカワヒバリガイは、河川の汽水域から内湾域に生息するオーストラリア原産の外来種で、本州・中部以南の各地の内湾や大河川の河口域等で見つかっており、両種の分布拡大が懸念されています。

【ハリエンジュ、クロバナエンジュ、シナダレスズメガヤ、カモガヤ、ホソムギ・ネズミムギ、ブタクサ、オオブタクサ】 (植物調査)

・クロバナエンジュ (イタチハギ)、シナダレスズメガヤ、ホソムギ・ネズミムギ、ブタクサ、オオブタクサの確認河川数は増加、ハリエンジュ (ニセアカシア) は減少、カモガヤは変化なし

外国から日本に侵入し、野生化した植物のうち、花粉症の原因となったり、在来の生態系を変質させる等の影響をもたらしていると考えられる外来植物の定着状況に着目してみました。

ハリエンジュ、クロバナエンジュ、ブタクサ、オオブタクサは北アメリカ原産、シナダレスズメガヤは南アフリカ原産、カモガヤとホソムギ・ネズミムギはヨーロッパ原産の外来種です。

今回とりまとめを行った19河川では、上記の外来種の確認河川数は、ハリエンジュとカモガヤを除き前回調査よりも増加しました。そのうち、増加の割合が最も大きかったのはクロバナエンジュで、前回の確認河川数10河川に対し今回は14河川で確認されました (89ページ)。

確認河川数の比較 (対象河川：19河川)

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|------------------|------|------|
| ハリエンジュ (ニセアカシア) | 15河川 | 13河川 |
| クロバナエンジュ (イタチハギ) | 10河川 | 14河川 |
| シナダレスズメガヤ | 15河川 | 17河川 |
| カモガヤ | 15河川 | 15河川 |
| ホソムギ・ネズミムギ*) | 16河川 | 18河川 |
| ブタクサ | 15河川 | 17河川 |
| オオブタクサ | 9河川 | 12河川 |

*) 両種は類似種のため、一括して示した。

●ハリエンジュ (ニセアカシア)、クロバナエンジュ (イタチハギ)

これらのマメ科植物は、庭木、街路樹、砂防林 (崩壊地の緑化対策) 等に利用されていますが、河川に逸出し、樹林を形成することで、洪水時の水位上昇や地形の変化を引き起こすと言われています。また、繁殖力が著しく、在来の植物を排除する植物でもあります。

●シナダレスズメガヤ、カモガヤ、ホソムギ・ネズミムギ

これらのイネ科植物は、砂防用、緑化用、牧草用として植栽されていますが、河川の砂礫地等に侵入し、砂泥の堆積を促進させることで、地形の変化を引き起こすと言われています。また、河原の生物にも影響を与えていると言われています。カモガヤ、ホソムギ・ネズミムギの繁茂は、開花期に花粉を大量に飛散させ、花粉症の原因となっています。また、在来の植物を排除する植物でもあります。

●ブタクサ、オオブタクサ

これらのキク科植物は、イネ科のカモガヤ等と同様に花粉症の原因とされています。オオブタクサは草丈が高く、繁殖力が旺盛で、大群落を形成することから、在来の植物を排除していると言われています。

これらの植物は広く分布が確認されていますが、ブタクサとオオブタクサは北海道地方と四国地方の河川で、ハリエンジュ、クロバナエンジュ、カモガヤは四国地方の河川で、カモガヤは九州地方の河川でそれぞれ確認されていません。今回とりまとめを行った19河川において、上記植物のうちハリエンジュとカモガヤ以外の植物は、前回調査よりも確認河川数が増加しています。

【ミシシippiaカミミガメ】

(両生類・爬虫類・哺乳類調査)

・ミシシippiaカミミガメの確認河川数が増加

ミシシippiaカミミガメ（北アメリカ原産）は、子ガメがミドリガメとして売られていますが、逃げたり捨てられたりして各地で野生化しています。本種は肉食性が強く、食欲が旺盛で、生活形態が在来のイシガメやクサガメと似ていることから、これら在来のカメの生存を脅かしている可能性があります。このような観点から、本種の分布状況を整理してみました。

今回とりまとめを行った26河川のうち、ミシシippiaカミミガメが確認された河川は14河川で、前回調査の9河川から確認河川数は増加しました（119、123ページ）。

確認河川数の比較（対象河川：26河川）

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|---------------|------|------|
| ミシシippiaカミミガメ | 9河川 | 14河川 |

今回とりまとめを行った26河川のうち、ミシシippiaカミミガメは、関東地方から九州地方にかけての14河川で確認されました。このうち、関東地方の江戸川（利根川水系）、中部地方の鈴鹿川、近畿地方の草津川（淀川水系）と由良川、九州地方の筑後川と本明川は、今回新たに確認された河川です。

【イシガメ、クサガメ】

(両生類・爬虫類・哺乳類調査)

・イシガメ、クサガメの確認河川数には大きな変化なし

近年、生活形態が類似するミシシippアカミミガメ（19、119、123ページ）の分布の拡大にともない、これと同じ生息場を利用している在来のイシガメ、クサガメへの圧迫が懸念されています。そこで、これら2種の分布状況を整理してみました。

今回とりまとめを行った26河川のうち、イシガメが確認された河川は9河川、クサガメは12河川で、確認河川数は前回調査とほぼ同じでした（120～121、123ページ）。

確認河川数の比較（対象河川：26河川）

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|------|------|------|
| イシガメ | 7河川 | 9河川 |
| クサガメ | 13河川 | 12河川 |

近年、生活形態が類似するミシシippアカミミガメ（19、119、123ページ）の分布の拡大にともない、これと同じ生息場を利用している在来のイシガメ、クサガメへの圧迫が懸念されています。イシガメは、日本における淡水性のカメの中で唯一の日本固有の種で、主に西日本に分布しています。また、甲板（コウラ）の縁が黄緑色に縁取られたクサガメは、本州、四国、九州と周辺の島々に分布する日本在来の種です。

今回とりまとめを行った26河川のうち、イシガメは、中部地方から九州地方にかけての9河川で確認されました。一方、今回クサガメが確認された河川は、関東地方以西の12河川でした。

【ヌートリア】

(両生類・爬虫類・哺乳類調査)

・ヌートリアの確認河川数には大きな変化なし

ヌートリアは水辺に生息する大型の草食性のネズミで、毛皮を取るために飼育されていましたが、現在では野生化している南アメリカ原産の外来種です。在来のネズミ類とは異なる生態を示す本種の日本における定着状況について整理してみました。

今回とりまとめを行った26河川のうち、ヌートリアが確認された河川は4河川で、確認河川数は前回調査とほぼ同じでした（122～123ページ）。

確認河川数の比較（対象河川：26河川）

| 種類 | 前回調査 | 今回調査 |
|-------|------|------|
| ヌートリア | 3河川 | 4河川 |

ヌートリアは南アメリカ原産の外来種で、戦前に毛皮獣として輸入され、日本各地で飼育されていました。本種は大型の草食性動物（ネズミ類）で、現在では野生化しています。

今回とりまとめを行った26河川のうち、ヌートリアが確認された河川は中部地方の庄内川と鈴鹿川、近畿地方の由良川、中国地方の太田川の4河川で、今回新たに確認された中部地方の鈴鹿川以外は前回の調査と同様の結果でした。

【アオマツムシ、シバツトガ、アメリカミズアブ】

(陸上昆虫類等調査)

・アオマツムシ、シバツトガ、アメリカミズアブを広い範囲で確認

我が国に侵入後、長期間を経て、すでに日本の自然の中に定着していると言われているアオマツムシ（中国原産）、シバツトガ（北アメリカ原産）、アメリカミズアブ（北アメリカ原産）の分布状況に着目してみました。

今回とりまとめを行った26河川では、アオマツムシは四国地方を除く関東地方以西（14河川）で確認されました。一方、シバツトガとアメリカミズアブは、東北地方の北上川、北陸地方の阿賀野川以西から九州地方までの広い範囲（シバツトガ：19河川、アメリカミズアブ：21河川）で確認されました（129～131、133ページ）。

アオマツムシは体長2cm程度の中国原産の外来種で、美しい緑色をしています。本種は1917年に東京で発見されて以来、各地に広がっており、8月下旬ごろからリューリュー…とよく通る声で鳴いています。

シバツトガは体長2cm程度の北アメリカ原産の外来種で、灰褐色をしています。本種は兵庫県のゴルフ場が1964年に北アメリカより芝を輸入したときに入ってきたらしく、以後各地のゴルフ場へ急速に広がり、庭園の芝にもごく普通に見られます。

アメリカミズアブは体長1～2cmの北アメリカ原産の外来種で、黒色をしています。本種は1950年ころ東京で発見され、夏から秋にかけて多く見られます。

【ブタクサハムシ】

(陸上昆虫類等調査)

・ブタクサハムシを広い範囲で確認

ブタクサやオオブタクサは河川敷にはびこり、在来の植生を圧迫しているのみでなく、人々の水辺利用等を阻害しています。また、これらの種は花粉症の原因ともなっています。そこで、ブタクサやオオブタクサを食草とするブタクサハムシ（北アメリカ・メキシコ原産）が最近日本に侵入してきていることが知られていることから、河川における本種の分布状況について整理してみました。

ブタクサハムシは今回とりまとめを行った26河川では、北海道地方、東北地方及び四国地方を除く広い範囲（12河川）で確認されました（132～133ページ）。

ブタクサハムシは花粉症の原因となっているブタクサやオオブタクサ（植物調査（18～19、89ページ））を食草としており、これらの植物の繁殖を押さえる可能性のある種であることから、その分布状況に着目してみました。この種は、北アメリカ・メキシコ原産の外来種で、最近分布が拡大していると言われています。ブタクサやオオブタクサは、花粉

症の原因とされており、特にオオブタクサは草丈が高く、繁殖力が旺盛で、大群落を形成することから、在来の植物を排除していると言われています。

ブタクサハムシは今回とりまとめを行った26河川では、北海道地方、東北地方及び四国地方を除く広い範囲で確認されました。なお、本種の食草であるブタクサ・オオブタクサは、北海道地方及び四国地方を除く広い範囲で確認されています（植物調査（18～19、89ページ））。