

平成 30 年度
河川水辺の国勢調査結果の概要
〔ダム湖版〕
（生物調査編）

令和 2 年 2 月

国土交通省水管理・国土保全局
河 川 環 境 課

目 次

I 調査結果の概要

1 はじめに	I-1
2 調査実施状況	I-2
3 現地調査方法	I-3
4 スクリーニング方法	I-4
5 現地調査結果	I-5
5.1 確認種数	I-5
5.2 重要種の確認種数	I-6
5.3 国外外来種の確認種数	I-7
6 国外外来種の選定に際し参考とした文献	I-9
7 河川水辺の国勢調査スクリーニング・グループ委員会名簿（令和元年度）	I-12

II 調査項目別調査結果の概要

1 魚類調査の概要	
1.1 調査結果の概要	1-1
1.2 生物多様性	1-19
1.3 ダム管理との関わり（ダム湖周辺の生物相）	1-59
2 底生動物調査の概要	
2.1 調査結果の概要	2-1
2.2 生物多様性	2-34
2.3 ダム管理との関わり（ダム湖周辺の生物相）	2-53
3 動植物プランクトン調査の概要	
3.1 調査結果の概要	3-1
3.2 ダム管理との関わり（ダム湖の生物相）	3-6
4 植物調査の概要	
4.1 調査結果の概要	4-1
4.2 生物多様性	4-15
4.3 ダム管理との関わり（ダム湖周辺の生物相）	4-67
5 鳥類調査の概要	
5.1 調査結果の概要	5-1
5.2 生物多様性	5-7
5.3 注目すべき種の分布状況	5-37
5.4 ダム管理との関わり（ダム湖周辺の生物相）	5-50
6 両生類・爬虫類・哺乳類調査の概要	
6.1 調査結果の概要	6-1
6.2 生物多様性	6-8
6.3 注目すべき種の分布状況	6-23
6.4 ダム管理との関わり（ダム湖周辺の生物相）	6-42
7 陸上昆虫类等調査の概要	
7.1 調査結果の概要	7-1
7.2 生物多様性	7-6
7.3 気候変動	7-24
7.4 注目すべき種の分布状況	7-33
7.5 ダム管理との関わり（ダム湖周辺の生物相）	7-48

Ⅲ 参考資料

- ・平成 30 年度河川水辺の国勢調査[ダム湖版]とりまとめ対象ダム 現地調査実施状況 Ⅲ-1
- ・平成 30 年度 とりまとめ対象水系（ダム）位置図 Ⅲ-11
- ・調査対象ダム諸元及び平成 30 年度とりまとめ項目一覧 Ⅲ-19
- ・河川水辺の国勢調査[ダム湖版]調査対象ダム等位置図 Ⅲ-22
- ・河川水辺の国勢調査[ダム湖版]調査実施年度一覧 Ⅲ-23

I 調査結果の概要

1. はじめに

国土交通省では、全国の直轄・水資源機構管理ダムにおいて、ダム事業及びダム管理を適切に推進するため、ダム湖及びダム湖周辺の環境に関する基礎情報の収集整備をする目的で「河川水辺の国勢調査 [ダム湖版]」を平成2年より実施しています。

ダム湖における生物調査は、魚介類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査7項目で構成されていました。

平成18年度以降は、この7項目の生物調査（ただし「魚介類調査」は、魚類のみを対象とし、「魚類調査」とした）を継続するとともに、ダム湖周辺環境の場を把握し、流入・下流河川の物理環境やダム湖周辺の植生分布について一元的な調査を実施することを目的として、これまでの植物調査のうちの「植生図作成調査」、「群落組成調査」及び「植生断面調査」を「ダム湖環境基図作成調査」として行うこととしました。これら7項目の生物調査及びダム湖環境基図作成調査からなる調査は、新たに『基本調査』として位置づけられることとなりました。

これまでの調査は7項目のいずれも5年に1回の頻度で実施していましたが、平成18年度以降は、魚類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、ダム湖環境基図作成調査は5年に1回、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査は10年に1回以上の頻度で実施し、10年間で全ての調査項目の調査を1巡させることとしました。また、各調査項目について、水系全体を通じて生物の生息・生育状況の把握ができるよう、同一年の調査項目を水系単位で統一した計画を策定するようにしました。

本資料は、魚類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、ダム湖環境基図作成調査については、6巡目調査の3年目として、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査については、5巡目調査の3年目として、平成30年度に実施された生物調査の結果をとりまとめたものです。

また、河川水辺の国勢調査の結果をとりまとめるにあたっては、調査の精度を確保するため、調査項目ごとに専門的知識を有する学識経験者で構成された「河川水辺の国勢調査スクリーニング委員会」による調査結果のスクリーニングが平成11年度より実施されています。

スクリーニングでは、分類体系の変更や新種記載等の最新の知見を踏まえ、種名等を精査するほか、既知の分布状況を踏まえ、調査対象ダム周辺における分布が妥当なものか精査しています。

本資料をとりまとめるにあたり、「河川水辺の国勢調査スクリーニング・グループ委員会」の御協力をいただきました。ご協力いただきました委員の方々（I-12～13 ページ）に心より感謝いたします。

表1 河川水辺の国勢調査 [ダム湖版] (生物調査編)の実施状況

調 査	H2 ~ H7	H8 ~ H12	H13 ~ H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1巡目調査																
2巡目調査																
3巡目調査																
4巡目調査(陸)					陸	4	巡									
5巡目調査(水)					水	4	巡									
5巡目調査(陸)										水	5	巡				
6巡目調査(水)																

※平成2年度は試行調査として、魚類のみ調査を行った。

陸 植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査

水 魚類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、ダム湖環境基図作成調査

2. 調査実施状況

今回とりまとめを行ったダム（遊水地・調節池を含む）の数は、下表に示すとおりです。
また、現地調査実施状況及び調査実施ダムの概略位置図は「Ⅲ 参考資料」に示しました。

表2 調査実施ダム数

調査項目	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	項目別合計
魚類	8	1			6	1	1		1	9	27
底生動物	8	4	1	1		8	1	3	5	9	40
動植物プランクトン	8		5	1			1	4	5		24
植物			17		1	1	2		1	3	25
鳥類	1			2	1	1	4	6	1		16
両生類・爬虫類・哺乳類	3	1		1		1	3				9
陸上昆虫類等		6			3	2	1	1	2		15
ダム湖環境基図作成		6		3	2		1	1	1	6	20
地方別合計	12	18	19	7	12	12	12	11	11	9	121

注) 複数の調査項目について調査を実施したダムがあるため、地方別合計と各項目の調査実施ダム数の和は一致しません。(横の列はダム数の和と合計が一致しますが、縦の列はダム数の和と合計が一致しません。)

注) 表中の数値は、魚類・東北において木戸ダム(福島県)を含んでいます。

3. 現地調査方法

調査は、「平成 28 年度版河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル【ダム湖版】」に従い実施しました。

調査項目ごとの現地調査方法の概要は、以下に示すとおりです。

① 魚類調査

- ・現地調査は、主に春から秋にかけて原則 2 回実施しました。
- ・調査方法は、貯水池内では刺し網による調査を行い、水深の浅い箇所や流入・下流河川では投網とタモ網による調査を行いました。また、必要に応じその他の調査方法を併用しました。

② 底生動物調査

- ・現地調査は、冬から早春、初夏から夏を含む 2 回以上実施しました。
- ・調査方法は、底生動物の現存量を把握する定量調査と、多種多様な場所にすみ分けている底生動物を採集する定性調査を行いました。定量調査は、貯水池内で採泥器を用い、流入・下流河川ではコドラート法により行いました。また、定性調査は、D フレームネット等を用いて、さまざまな場所において採集を行いました。

③ 動植物プランクトン調査

- ・現地調査は、ダム湖の水質調査と同じ頻度で実施しました。
- ・調査方法は、植物プランクトンについては採水器を用いた採水法、動物プランクトンについては採水器により採水した後、こし網で濾過しサンプルとしました。基本的に貯水池内の水質基準点において調査を行っています。

④ 植物調査

- ・現地調査は、主に春から初夏と秋を含む 2 回以上実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖の周辺に設定した樹林内やエコトーン、流入・下流河川などの地区において、目視により植物相を把握するための植物相調査を実施しました。

⑤ 鳥類調査

- ・現地調査は、繁殖期、越冬期を中心に 2 回以上実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖では船上調査、ダム湖周辺及び流入・下流河川ではラインセンサス及び一部スポットセンサスを実施し、必要に応じて夜間調査も実施しました。

⑥ 両生類・爬虫類・哺乳類調査

- ・現地調査は、早春から初夏に 2 回、秋に 1 回を含む 3 回以上実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖の周辺で、両生類・爬虫類については捕獲、目撃を基本とし、哺乳類については目撃、フィールドサインの確認及びトラップ法による捕獲、無人撮影法を実施しました。

⑦ 陸上昆虫类等調査

- ・現地調査は、主に春、夏、秋を含む 3 回以上実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖の周辺に設定した樹林内やエコトーン、流入・下流河川などの地区において、任意採集法、ライトトラップ法、ピットフォールトラップ法を実施しました。

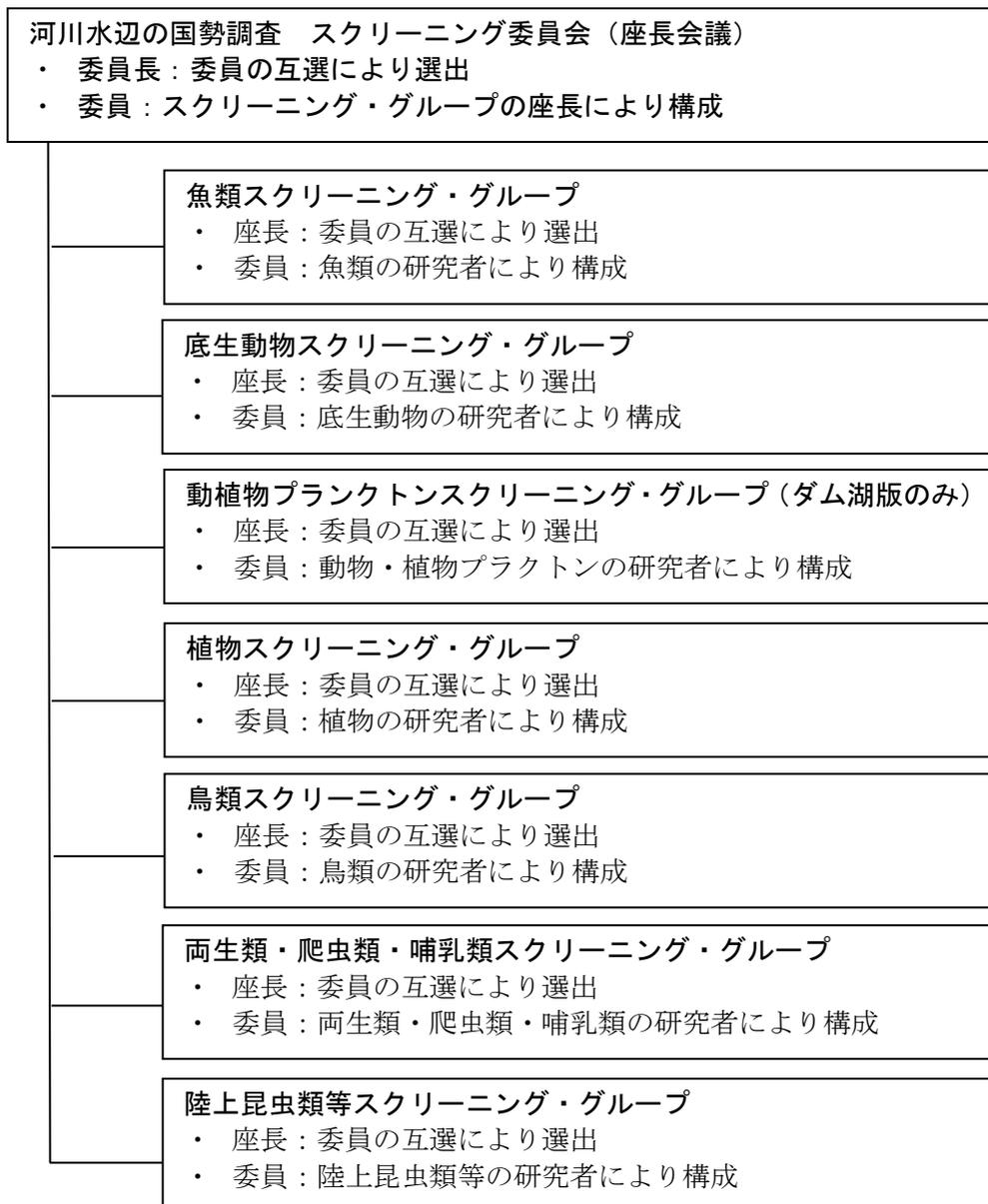
⑧ ダム湖環境基図調査

- ・植生図を作成する陸域調査と、河川形態や河川構造物を調査する水域調査を実施しました。
- ・植生図作成調査は、主に秋に実施しました。
- ・調査範囲はダム湖の周辺 300～500m および流入・下流河川としました。

4. スクリーニング方法

全国で得られた河川水辺の国勢調査の調査結果は、スクリーニング委員会によって調査結果の検証等を行い、調査精度の向上及び正確な資料の公表を図っています。

調査項目ごとに、該当分野の研究者で構成されるスクリーニング・グループ委員会を開催し、分類体系の変更や新種記載等の最新の知見を踏まえた種名等の精査、既知の分布状況を踏まえた調査対象河川における分布の妥当性の精査を実施します。河川水辺の国勢調査全般に係る事項や、複数の調査項目に共通する事項については、各調査項目のスクリーニング・グループ委員会の座長で構成されるスクリーニング委員会（座長会議）の場で調整されます。



スクリーニング委員会の構成

5. 現地調査結果

5.1 確認種数

現地調査により確認された調査項目ごとの確認種数は下表に示すとおりです。なお、参考として魚介類調査（魚類）、両生類・爬虫類・哺乳類調査では「日本産野生生物目録一本邦産野生動植物の種の現状－（環境庁，1993・1995）」に掲載されている種数を、植物調査では「植物目録 1987（環境庁自然保護局編）」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7版」に掲載されている種数を、陸上昆虫類等調査では「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」に掲載されている種数を示してあります。

表3 現地確認種数

調査項目		現地確認種数			「日本産野生生物目録」等 掲載種数		
魚類調査		16 目	53 科	189 種	15 目	37 科	200 種 ^{※1}
底生動物調査		42 目	221 科	1,038 種	— ^{※2}		
動植物 プランク トン調査	植物プランクトン	12 目	36 科	118 種	— ^{※3}		
	動物プランクトン	10 目	29 科	112 種	— ^{※3}		
植物調査 (ダム湖環境基図作成調査含む)			208 科 (209 科)	2,806 種 (2,861 種)	229 科	8,118 種 ^{※4}	
鳥類調査		17 目	50 科	157 種	25 目	87 科	667 種 ^{※5}
両生類・爬 虫類・哺乳 類調査	両生類	2 目	8 科	24 種	2 目	9 科	59 種
	爬虫類	2 目	8 科	16 種	2 目	14 科	87 種
	哺乳類	7 目	17 科	60 種	8 目	26 科	188 種
陸上昆虫類等調査		19 目	349 科	5,552 種	20 目	488 科	26,999 種 ^{※6}

注) 種の計数方法について

各調査項目の種数は、以下のような分類群を基準に数えています。種、亜種、品種、変種まで同定されていない場合でも、同一の上位分類群に属する種類が確認されていない場合は、1種として数え、加算しています。

魚類:	種、亜種
底生動物:	種、亜種
動植物プランクトン:	種、亜種
植物:	種、亜種、変種、品種
鳥類:	種
両生類・爬虫類・哺乳類:	種、亜種
陸上昆虫類等:	種、亜種

※1. 「日本産野生生物目録一本邦産野生動植物種の現状－（環境庁編）」（以下、日本産野生生物目録と呼ぶ）には、亜種を含む汽水・淡水魚類200種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、海産魚も含まれています。

※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、日本産野生生物目録に掲載されていない分類群もあり、ここでは参考としての種数を掲載しませんでした。

※3. 動植物プランクトンについては「日本産野生生物目録一本邦産野生動植物の種の現状－（環境庁編）」において整理対象とされておらず、引用可能な種数が不明なため、種数は掲載しませんでした。

※4. 「植物目録 1987（環境庁自然保護局編）」に掲載されている種数等を示しています。

※5. 日本産野生生物目録よりも新しい情報として、「日本産鳥類目録改訂第7版、2012」に掲載されている種を掲載しています。国外外来種34種を含みます。

※6. 「陸上昆虫類等調査」では、クモ綱および昆虫綱の全分類群のなかから調査対象とする分類群（調査対象タクサ）を選定しており、その調査対象タクサに含まれる種数を示しています。

5.2 重要種の確認種数

現地調査により確認された調査項目ごとの確認種のうち、重要種^{注)}に該当する種数は下表に示すとおりです。

表4 重要種の確認種数

調査項目		重要種の確認種数		
魚類調査		10 目	17 科	45 種
底生動物調査		13 目	52 科	124 種
動植物 プランクトン調査	植物プランクトン	—		
	動物プランクトン	—		
植物調査 (ダム湖環境基図作成調査含む)		68 科 (69 科)	144 種 (147 種)	
鳥類調査		11 目	16 科	23 種
両生類・爬虫類・ 哺乳類調査	両生類	2 目	4 科	9 種
	爬虫類	2 目	3 科	3 種
	哺乳類	4 目	6 科	8 種
陸上昆虫类等調査		8 目	39 科	74 種

注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「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及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト2018」掲載種
- ・環境省編「海洋生物レッドリスト」掲載種（魚類、底生動物のみ対象）
 - 絶滅危惧 I 類 (CR+EN)：絶滅の危機に瀕している種
 - 絶滅危惧 I A 類 (CR)：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種
 - 絶滅危惧 I B 類 (EN)：I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種
 - 絶滅危惧 II 類 (VU)：絶滅の危険が増大している種
 - 準絶滅危惧 (NT)：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
 - 情報不足 (DD)：評価するだけの情報が不足している種
 - 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

5.3 国外外来種の確認種数

近年、外来種は生物多様性を保全する上で最も大きな脅威の一つとして認識されています。侵入先の在来種を捕食、競争、病害等によって減少させたり、在来種と交雑したりすることにより、在来種の絶滅の可能性を高める等の問題を引き起こすことが、これまで多くの事例から明らかにされています。「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」(以下、外来生物法)では、海外起源の外来生物(国外外来種^{注1)}で、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす、又は及ぼすおそれがあると考えられる種の一部は「特定外来生物」^{注2)}に指定され、飼養、栽培、保管及び運搬すること、輸入することが原則禁止、野外へ放つ、植える及びまくことが禁止されています。

現地調査により確認された調査項目ごとの確認種のうち、国外外来種に該当する種の確認種数は下表に示すとおりです。

表5 国外外来種の確認種数

調査項目	国外外来種	国外外来種のうち 生態系被害防止外来種リスト ^{注3)} 掲載種			生態系被害防止外来種リスト 掲載種のうち 特定外来生物指定種		
		目	科	種	目	科	種
魚類調査	4目 6科 11種	4目	4科	9種	2目	2科	4種
底生動物調査	10目 16科 20種	6目	7科	7種	1目	1科	1種
動植物プランクトン調査	—*	—*	—*	—*	—*	—*	—*
植物調査 (環境基図作成調査含む)	86科 397種 (87科) (399種)	33科	118種	118種	5科	8種	8種
鳥類調査	3目 4科 6種	1目	1科	3種	1目	1科	3種
両生類・ 爬虫類・ 哺乳類 調査	両生類	0目	0科	0種	0目	0科	0種
	爬虫類	1目	1科	1種	1目	1科	1種
	哺乳類	2目	5科	5種	2目	5科	5種
陸上昆虫類等調査	6目 19科 38種	0目	0科	0種	0目	0科	0種

*動植物プランクトンについては、外来生物法の対象となっておりません。

注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に導入された種をいいます。外来種のうち、日本国外から持ち込まれた種を「国外外来種」といい、日本国内の種であっても本来その生物が生息していない地域に、他の場所から持ち込まれた種を「国内外来種」といいます。本資料における国外外来種とは、おおむね明治以降に人為的影響により導入されたと考えられる国外由来の動植物すべてを指し、導入以後に国内に定着した種であるか否かの判断は、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-9～11 ページに掲載した文献及び I-12～13 ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。

注2) 特定外来生物とは、『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(最終改正及び施行2014年6月)』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる)です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定(指定された外来生物と在来種が交雑した生物も含む)されています。

注3) 生態系被害防止外来種リスト(我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト)とは、我が国の生物多様性を保全するため、さまざまな主体の参画のもとで外来種対策の一層の進展を図ることを目的とし、環境省及び農林水産省が「生態系、人の生命・身体、農林水産業に被害を及ぼす又はそのおそれがある生物」を生態的特性及び社会的状況も踏まえて選定した外来種リストです。リスト中には特定外来生物法で指定された生物も含まれています。また、魚類、植物、哺乳類、両生類、爬虫類、陸上昆虫類においては、国内外来種も一部選定されています。選定された国内外来種のうち、今回とりま

とめを行ったダムで確認された種は表6に示すとおりです。

表6 (参考) 生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち国内外来種の確認種数

調査項目	生態系被害防止外来種リスト掲載種 のうち国内外来種			
魚類調査	2 目	2 科	3 種	
底生動物調査	0 目	0 科	0 種	
動植物プランクトン調査	— ※2			
植物調査 (環境基図作成調査含む)		0 科 (0 科)	0 種 (0 種)	
鳥類調査	— ※2			
両生類・ 爬虫類・ 哺乳類 調査	両生類	0 目	0 科	0 種
	爬虫類	0 目	0 科	0 種
	哺乳類	0 目	0 科	0 種
陸上昆虫類等調査	0 目	0 科	0 種	

※2 生態系被害防止外来種リストに国内外来種の記載なし。

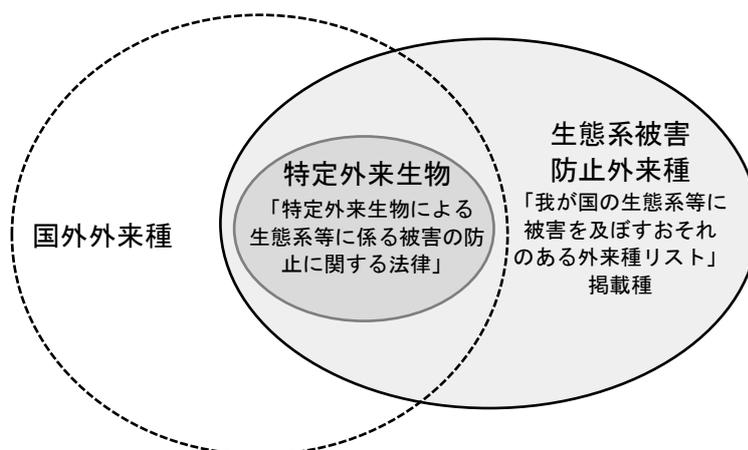


図 (参考) 国外外来種、生態系被害防止外来種、特定外来生物の関係

6. 国外外来種の選定に際し参考とした文献

国外外来種の選定に際し、以下の文献をもとにスクリーニング委員会にて国外外来種としての了承を得ています。

魚類調査)

- 中坊徹次編 (2013) 日本産 魚類検索 全種の同定 第三版. 東海大学出版会.
Nakabo, T. (2002) Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition. Tokai University Press.
中坊徹次編 (2000) 日本産 魚類検索 全種の同定 第二版. 東海大学出版会.
川那部浩哉・水野信彦・細谷和海 編・監修 (2001) 日本の淡水魚・第3版. 山と溪谷社.
全国内水面漁業協同組合連合会 (1992) ブラックバスとブルーギルのすべて ~外来魚対策検討委託事業報告書~
中村一恵 (1988) 日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会.
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館.
松沢陽士・瀬能宏 (2008) 日本の外来魚ガイド. 文一総合出版
上原武則 (1996) サケ科魚類における異種間 (ブラウントラウト X カワマス) の天然交雑 名古屋女子大学短期大学部研究彙報, 4: 8-19.

底生動物調査)

- 環境省自然環境局 外来生物法 特定外来生物による生態系に係る被害の防止に関する法律
(<http://www.env.go.jp/nature/intro/>) (アクセス日:2015年11月2日)
北海道ブルーリスト2010 北海道外来種データベース
(<http://bluelist.ies.hro.or.jp/>) (アクセス日:2015年11月2日)
我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)
(<http://www.env.go.jp/press/100775.html>) (アクセス日:2015年11月2日)
長谷川政智, 森晃, 藤本泰文(2016). 淡水エビのスジエビ *Palaemon paucidens* に酷似した外来淡水エビ *Palaemonetes sinensis* の宮城県における初確認. 伊豆沼・内沼研究報告, 10: 59-66.
Okawa, t., Kurita, Y., Kanno, K., Koyama, A. and Onikura, N. (2016). Molecular analysis of the distributions of the invasive Asian clam, *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774), and threatened native clam, *C. leana* Prime, 1867, on Kyushu Island, Japan. *BioInvasions Records*, 5(1): 25-29.
齊藤匠, 内田翔太, 平野尚宏(2015). 宮城県から新たに記録された外来ヒラマキガイ科貝類 *Menetsu dilatatus* (Gould, 1814). *ちりぼたん*, 45(4): 247-250.
豊田幸詞, 関 慎太郎(著) 駒井 智幸(監)(2014). *ネイチャーウォッチングガイドブック 日本産淡水整汽水性甲殻類 102種—日本の淡水性エビ・カニ*. 誠文堂新光社.
Imai, T., Oonuki, T. (2014). Records of Chinese grass shrimp, *Palaemonetes sinensis* (Sollaud, 1911) from western Japan and simple differentiation method with native freshwater shrimp, *Palaemon paucidens* De Haan, 1844 using eye size and carapace color pattern. *BioInvasions Records*, 3(3): 163-168.
Komai, T. and Furota, T. (2013). A new introduced crab in the western North Pacific: *Acantholobulus pacificus* (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Panopeidae), collected from Tokyo Bay, Japan. *Marine Biodiversity Records*, 6, 1-5.
Klotz, W., Miesen, F. W., Hüllen, S. and Herder, F. (2013). Two Asian freshwater shrimp species found in a thermally polluted stream system in North Rhine-Westphalia, Germany. *Aquatic Invasions*, 8: 333-339.

- Kawakatsu, M., Nishino, M., Ogata, K., Kuranishi, R. B., Kobayashi, N. and Ohtaka, A. (2012). Two North American Freshwater Planarian Species Now Naturalized in Japan: *Girardia tigrina* (Girard, 1850) and *Girardia dorotocephala* (Woodworth, 1897)--In Connection with the Field Survey of Benthic Invertebrates--. Kawakatsu's Web Library on Planarians: December 15, 2012.
http://www.riverwin.jp/pl/jp_g/Kawakatsu%20et%20al%202012%20Girar-%20dias%20Dr%20Jones.pdf
http://www.riverwin.jp/pl/jp_g/Kawakatsu%20et%20al%202012%20Pls%20I-VII%20Comb.pdf
- 大貫貴清, 鈴木伸洋, 秋山信彦 (2010). 静岡県浜松市の溜池で新たに発見された移入種 *Palaemonetes sinensis* の雌の生殖周期. 水産増殖, 58(4): 509-516.
- 吉成暁・野村卓之・増田修 (2010). 近年日本で確認された外来ヒラマキガイ科貝類. 兵庫陸水生物, 61/62: 155-164.
- 浦部美佐子 (2007). 本邦におけるコモチカワツボの現状と課題. 陸水学雑誌, 68: 491-496.
- 大高明史 (2007). 日本における外来ヒルミズ類 (環形動物門: 環帯綱) の分布の現状. 陸水学雑誌, 68: 483-489.
- 川勝正治, 西野麻知子, 大高明史 (2007). プラナリア類の外来種. 陸水学雑誌, 68: 461-469.
- 金田彰二, 倉西良一, 石綿進一, 東城幸治, 清水高男, 平良裕之, 佐竹潔 (2007). 日本における外来種フロリダマミズヨコエビ (*Crangonyx floridanus* Bousfield) の分布の現状. 陸水学雑誌, 68: 449-460.
- 紀平肇・松田征也・内山りゅう (2003). 『日本産淡水貝類図鑑①琵琶湖・淀川産の貝類』, ピーシーズ.
- 日本生態学会編 (2002). 『外来種ハンドブック』, 地人書館.
- 中井克樹・松田征也, (2000). 日本における淡水貝類の外来種. 月刊海洋, 号外.
- 沼田眞・風呂田利夫 (1997). 『東京湾の生物誌』, 築地書館.
- 中井克樹 (1995). 日本に侵入したカワヒバリガイ, 発見の経緯とその素性, 関西自然保護機構会報. 17(1): 49-56.
- 中村一恵 (1994). 『帰化動物のはなし』, 技報堂出版.
- 武田正倫・堀越伸行 (1993). 東京湾に定着したチチュウカイミドリガニ, 海洋と生物, 85: 121-124.
- 鷺谷いづみ・森本信生 (1993). 『日本の帰化生物』, 保育社.
- 波部忠重 (1990). 日本非海産水棲貝類目録 (その2), ひたちおび, 55: 3-9.
- 増田修・河野圭典・片山久 (1998). 西日本におけるタイワンシジミ種群とシジミ属の不明種2種の産出状況, 兵庫陸水生物. 49: 22-35.
- 風呂田利夫・古瀬浩史 (1988). 移入種イッカククモガニ *Pyromela tuberculata* の日本沿岸における分布, 日本ベントス研究会誌, 33/34: 75-78.
- 中村一恵 (1988). 『日本の帰化動物』, 神奈川県文化財協会.
- 山口寿之 (1986). 『付着生物研究法』 恒星社厚生閣.
- 三宅貞祥 (1982). 『原色日本大型甲殻類図鑑 (I)』, 保育社.
- 川合次次・川那部浩哉・水野信彦編 (1980). 日本の淡水生物, 東海大学出版会.

植物調査)

- 浅井康宏 (1993) 緑の侵入者たち. 朝日新聞社.
- 神奈川県植物誌調査会編 (2001) 神奈川県植物誌 2001. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- 牧野富太郎原著 (2008) 牧野新日本植物圖鑑. 北隆館
- 長田武正 (1976) 原色日本帰化植物図鑑. 保育社.
- 長田武正 (1989) 増補日本イネ科植物図譜. 平凡社.
- 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 (2001) 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会.
- 清水建美 (2003) 日本の帰化植物. 平凡社
- 太刀掛優・中村慎吾編 (2007) 改訂増補帰化植物便覧. 比婆科学教育振興会.
- 竹松哲夫・一前宣正 (1987, 1993, 1997) 世界の雑草 I ~ III. 合弁花類, 離弁花類, 単子葉類. 全国農村教育協会.
- 清水矩宏・広田伸七・森田弘彦 (2010) 日本帰化植物写真図鑑 第2巻. 全国農村教育協会.
- 邑田仁監修, 米倉浩司著 (2012) 日本維管束植物目録. 北隆館
- 角野康郎 (2014) ネイチャーガイド 日本の水草. 文一総合出版

鳥類調査)

日本鳥学会 (2012) 日本鳥類目録 第7版. 日本鳥学会.

両生類・爬虫類・哺乳類調査)

- 阿部永他 (2005) 日本の哺乳類 [改訂版]. 東海大学出版会
中村一恵 (1988) 日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会
中村一恵 (1994) 帰化動物のはなし. 技報堂出版
宮下和喜 (1977) 帰化動物の生態学 侵略と適応の歴史. 講談社
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館
山田文雄 (1998) わが国における移入哺乳類の現状と課題. 哺乳類科学, 38 (1): 97-105

陸上昆虫類等調査)

- 鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.
日本生態学会 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館.
梅谷献二 (2012) 原色図鑑 外来害虫と移入天敵. 全国農村教育協会.
中山恒友 (2009) スジハサミムシモドキ *Elauon bipartitus* (Kirby, 1891) (Dermaptera:Forficulidae) の建物内への侵入事例. 家屋害虫, 31(1):37-41.
間野隆裕ほか (2014) 豊田市におけるハラビロカマキリとムネアカハラビロカマキリの分布動態と形態について. 矢作川研究, (18):41-48.
友国雅章ほか (1998) 大阪府池田市で発見された新しい侵入種と思われるグンバイムシ *Dulinius conchatus* Distant. *Rostria*, (47):23-28.
Hayashi et Miyamoto (2002) Discovery of *Rhagadotarsus kraepelini* (Heteroptera, Gerridae) from Japan. *Jpn. J. syst. Ent.*, 8(1): 79-80.
八谷和彦 (2002) 海を渡ってきた北方系のチョウたち—その侵入と定着—. 昆虫と自然, 37(3): 12-15.
平野幸彦 (2010) 日本産ヒラタムシ上科図説 第2巻. 昆虫文献 六本脚.
日本環境動物昆虫学会編, 桜谷保之, 初宿成彦 (2009) テントウムシの調べ方. 文教出版.
原田晴康, 滝沢春雄 (2012) 日本における侵入害虫タバコノミハムシの発生. 日本応用動物昆虫学会誌, 56(3): 117-120.
木村正明ほか, 2011. 沖縄島で外来種タイワンハムシが大発生 (2010年, 沖縄島で大発生したタイワンハムシ). 月刊むし(479):22-24.
大野正男 (1997) ブタクサハムシ(新称)日本に侵入. 昆虫と自然, 32(11): 35.
秋田勝己ほか (2011) 三重県に定着したフェモラータオオモモブトハムシ. 月刊むし, (485):36-41.
環境省自然環境局 日本の外来種対策. (<<http://www.env.go.jp/nature/intro/>>) (アクセス日:2017年1月12日)
環境省, 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト (生態系被害防止外来種リスト)」の公表について (お知らせ) (<<http://www.env.go.jp/press/100775.html>>) (アクセス日:2017年1月12日)
北海道ブルーリスト 2010 北海道外来種データベース (<<http://bluelist.ies.hro.or.jp/>>) (アクセス日:2017年1月12日)
アカハネオンブバッタ分布調査のページ (<<http://attractomorpha.jimdo.com/>>) (アクセス日:2017年1月12日)

7. 河川水辺の国勢調査スクリーニング・グループ委員会名簿（平成30年度）

◆魚類スクリーニング・グループ

後藤 晃	元 北海道大学 教授（座長）
加納 光樹	茨城大学 広域水圏環境科学教育研究センター 准教授
鈴木 寿之	大阪市立自然史博物館 外来研究員
中島 淳	福岡県保健環境研究所 環境生物課 研究員
林 公義	北里大学 海洋生命科学科
細谷 和海	近畿大学 農学部環境管理学科 名誉教授
松崎 慎一郎	国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター 主任研究員
森 誠一	岐阜協立大学 地域創生研究所 教授

◆底生動物スクリーニング・グループ

谷田 一三	大阪府立大学 名誉教授（座長）
石綿 進一	神奈川工科大学 客員研究員
大高 明史	弘前大学 教育学部 教授
木村 正明	有限会社 GA・SHOW 代表取締役
武田 正倫	独立行政法人 国立科学博物館 名誉研究員
中井 克樹	滋賀県立 琵琶湖博物館 専門学芸員
成瀬 貫	琉球大学 熱帯生物圏研究センター 准教授
林 成多	公益財団法人 ホシザキグリーン財団 ホシザキ野生生物研究所 HOWP 調査研究係長
山本 優	日本ユスリカ研究会 会長

◆動植物プランクトンスクリーニング・グループ

高村 典子	国立研究開発法人 国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター フェロー（座長）
上田 拓史	高知大学 名誉教授
占部 城太郎	東北大学大学院 生命科学研究科 教授
辻 彰洋	独立行政法人 国立科学博物館 植物研究部 菌類・藻類研究グループ 研究主幹
伯耆 晶子	淡水藻類研究所
牧野 渡	東北大学大学院 生命科学研究科 助教

◆植物スクリーニング・グループ

奥田 重俊	横浜国立大学 名誉教授（座長）
池田 博	東京大学総合博物館 准教授
石川 慎吾	高知大学 名誉教授
梅原 徹	NPO 法人) 大阪自然史センター 理事長
勝山 輝男	神奈川県 立生命の星・地球博物館 名誉館員
芹沢 俊介	愛知教育大学 名誉教授
村上 雄秀	公益財団法人 国際生態学センター 専門研究員
横田 昌嗣	琉球大学 理学部海洋自然科学科 教授

◆鳥類スクリーニング・グループ

中村 浩志	信州大学 名誉教授 (座長)
東 淳樹	岩手大学 農学部 森林科学科 保全生物学研究室 講師
金井 裕	公益財団法人 日本野鳥の会 参与
仲村 昇	公益財団法人 山階鳥類研究所 保全研究室 研究員
永田 尚志	新潟大学 佐渡自然共生科学センター 里山領域／朱鷺・自然再生学研究施設 教授
原田 俊司	いであ株式会社 国土環境研究所自然環境保全部 技師長

◆両生類・爬虫類・哺乳類スクリーニング・グループ

三島 次郎	桜美林大学 名誉教授 (座長)
荒井 秋晴	九州歯科大学 名誉教授
西川 完途	京都大学大学院 人間・環境学研究科 准教授
疋田 努	京都大学 名誉教授

◆陸上昆虫類等スクリーニング・グループ

友国 雅章	独立行政法人 国立科学博物館 名誉館員・名誉研究員 (座長)
岸田 泰則	日本蛾類学会 会長
久原 直利	千歳市教育委員会埋蔵文化財センター 係長
神保 宇嗣	独立行政法人 国立科学博物館 動物研究部 研究主幹
寺山 守	日本昆虫学会 代議員
林 正美	埼玉大学 名誉教授
山本 優	日本ユスリカ研究会 会長
吉富 博之	愛媛大学 農学部昆虫学研究室 准教授

◆陸上昆虫類等スクリーニング・グループ<協力研究者>

陸上昆虫類等は、専門分野が多岐にわたるため、委員のほか下記の協力研究者に調査結果の検証や最新の知見を踏まえた精査の協力をお願いしております。

<協力研究者名簿>

石綿 進一	神奈川工科大学 客員研究員
加村 隆英	追手門学院大学 名誉教授
岸本 年郎	ふじのくに地球環境史ミュージアム 教授
小島 弘昭	東京農業大学 昆虫学研究室 教授
谷田 一三	大阪府立大学 名誉教授
中村 剛之	弘前大学 白神自然環境研究所 准教授
那須 義次	大阪府立環境農林水産総合研究所農業大学校 非常勤
吉安 裕大	大阪府立大学 昆虫学教室 客員研究員

(座長以下五十音順・敬称略)