

I. 調査結果の概要

1. はじめに

国土交通省および都道府県では、河川の適切な整備と管理のため、河川環境に関する基礎的な情報を収集する目的で、「河川水辺の国勢調査」を平成2年から実施してきました。

河川における生物調査は、魚介類調査、底生動物調査、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、および陸上昆虫類等調査の6項目で構成されていました。

平成18年度以降は、この6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、河川環境の基盤となる河川の物理環境や植生分布について一元的に調査を実施するため「河川調査」並びに植物調査のうちの「植生図作成調査」、「群落組成調査」および「植生断面調査」を「河川環境基図作成調査」として行うこととしました。6項目の生物調査および河川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、6項目のいずれも5年に1回の頻度で実施してきましたが、平成18年度以降は、魚類調査、底生動物調査、河川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一巡させることとなりました。

本資料は、4巡目調査として、平成20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。河川環境基図作成調査によって得られた調査結果は、適宜、分析に使用しています。

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・グループ委員会」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など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、調査対象河川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」のご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（10ページ）に心より感謝いたします。

河川水辺の国勢調査[河川版]（生物調査編）の実施状況

調査	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	
一巡目																				
二巡目																				
三巡目																				
四巡目																				

2. 調査実施状況

本資料は、平成 20 年度に実施した現地調査から得られた結果を中心に、一級水系 109 水系のうち一級水系 101 水系 (114 河川) と二級水系 22 水系 (22 河川) についてとりまとめたものです (表-1)。調査項目ごとの調査実施状況を資料編のⅢ-8~13 ページに、とりまとめ対象水系名 (河川名) および調査地点を資料編のⅢ-14~20 ページに、平成 20 年度に実施した水系 (河川) を資料編のⅢ-21 ページに、全国一級水系 (河川) および平成 20 年度とりまとめ対象二級河川の位置図を資料編のⅢ-22 ページに掲載しました。

表-1 とりまとめ水系 (河川) 数

調査項目	水系 (河川) 数
魚類調査	一級水系 20 水系 (22 河川)、 二級水系 22 水系 (22 河川)
底生動物調査	一級水系 21 水系 (25 河川)、 二級水系 0 水系 (0 河川)
植物調査	一級水系 9 水系 (16 河川)、 二級水系 0 水系 (0 河川)
鳥類調査	一級水系 15 水系 (15 河川)、 二級水系 0 水系 (0 河川)
両生類・爬虫類・哺乳類調査	一級水系 12 水系 (12 河川)、 二級水系 0 水系 (0 河川)
陸上昆虫类等調査	一級水系 22 水系 (22 河川)、 二級水系 0 水系 (0 河川)
河川環境基図作成調査	一級水系 16 水系 (16 河川)、 二級水系 0 水系 (0 河川)
合計	一級水系 101 水系 (114 河川)、 二級水系 22 水系 (22 河川)

(注 1) 「水系」と「河川」について

調査結果のとりまとめは、原則として「水系」単位で行っていますが、大水系である利根川水系、木曾川水系および淀川水系については大支川単位で行っています。本資料では、このとりまとめ単位を「河川」とします。したがって、「河川数」という場合は、利根川水系、木曾川水系および淀川水系を大支川単位で数えたものをいいます。

(注 2) とりまとめ水系 (河川) 数の合計について

2 つ以上の項目について調査を実施している水系 (河川) があるため、調査項目ごとの水系 (河川) 数の和と合計の数は一致していません。

3. 現地調査方法

各調査項目の現地調査方法の概要は、以下に示すとおりです。

A) 魚類調査

- 現地調査は、春から秋にかけて概ね2回以上実施しました。
- 現地調査では、投網、刺網、タモ網等を用いて、魚類の確認を行いました。

B) 底生動物調査

- 現地調査は、初夏から夏と冬から早春の2回以上実施しました。
- 現地調査では、D フレームネットやサデ網等を用いた定性採集と、コドラート法による定量採集により、底生動物の確認を行いました。

C) 植物調査

- 現地調査は、春から初夏と秋を含む2回以上実施しました。
- 現地調査では、目視によって調査区内に生育する植物種の確認を行いました。

D) 鳥類調査

- 現地調査は、繁殖期と越冬期の2回以上実施しました。
- 現地調査では、スポットセンサス法により、鳥類の確認を行いました。

E) 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。
- 現地調査では、捕獲確認並びに目撃法、フィールドサイン法およびトラップ法等の方法により、両生類・爬虫類・哺乳類の確認を行いました。

F) 陸上昆虫類等調査

- 現地調査は、春から秋にかけて3回以上実施しました。
- 現地調査では、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、目撃法等により、陸上昆虫類（水域から羽化する水生昆虫類を含む）およびクモ類の確認を行いました。

G) 河川環境基図作成調査

- 現地調査は、秋に1回以上実施しました。
- 現地調査では、植生図作成調査、群落組成調査、植生断面調査、水域調査、構造物調査を行いました。

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など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。

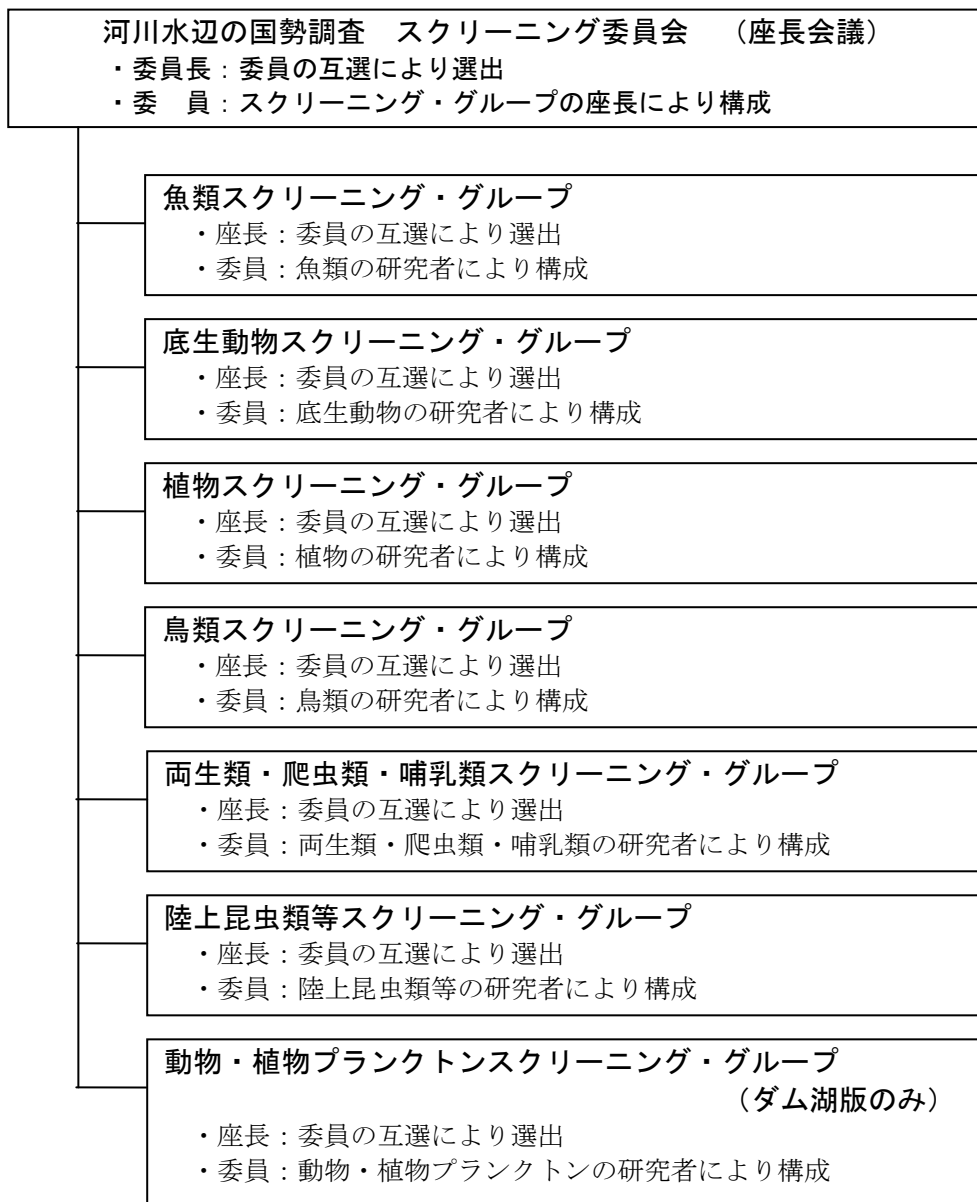


図-1 スクリーニング委員会の構成

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 に示すとおりでした。なお、参考として魚類調査、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、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、陸上昆虫类等調査では「河川水辺の国勢調査 生物リスト 平成 21 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-2 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	19 目	71 科	274 種	15 目	37 科	200 種	※1
	(15 目)	34 科	141 種				
底生動物調査	70 目	275 科	887 種	—	—	—	※2
植物調査	—	178 科	2,166 種	—	229 科	8,118 種	※3
鳥類調査	17 目	49 科	240 種	18 目	74 科	568 種	※4
両生類・	両生類	2 目	6 科	22 種	2 目	9 科	59 種
爬虫類・	爬虫類	2 目	7 科	14 種	2 目	14 科	87 種
哺乳類調査	哺乳類	7 目	18 科	54 種	8 目	26 科	188 種
陸上昆虫类等調査	19 目	337 科	5,342 種	20 目	499 科	27,716 種	※5

(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。

魚類 : 種または亜種
 底生動物 : 種または亜種
 植物 : 種、亜種、変種、または品種
 鳥類 : 種
 両生類・爬虫類・哺乳類 : 種または亜種
 陸上昆虫类等 : 種または亜種

- 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。

※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。（ ）は、現地確認種のうち「日本産野生生物目録」に掲載されている種数等を示します。

※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. 「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。

※4. 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 6 版、2000」に掲載されている種数を掲載しています。ただし、外来種 26 種を含みます。

※5. 「陸上昆虫类等調査」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。

※6. 植物調査の確認種数は、植物調査と河川環境基図作成調査を合わせたものです。

5.2 重要種の確認種数

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、重要種に該当する種数は、表-3 に示すとおりでした。

表-3 重要種の確認種数

調査項目		重要種確認種数		
魚類調査		11 目	18 科	75 種
底生動物調査		14 目	35 科	60 種
植物調査		—	40 科	83 種
鳥類調査		11 目	17 科	37 種
両生類・ 爬虫類・ 哺乳類調査	両生類	2 目	3 科	8 種
	爬虫類	1 目	2 科	2 種
	哺乳類	2 目	2 科	2 種
陸上昆虫类等調査		7 目	26 科	46 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」の特別天然記念物および天然記念物。
- 「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および緊急指定種。
- 環境省 編「レッドデータブックに掲げるべき日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」掲載種 (2006: 鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007: 汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類)

絶滅 : 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。

野生絶滅 : 飼育・栽培下でのみ存続している種。

絶滅危惧 I A 類 : ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種。

絶滅危惧 I B 類 : I A 類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種。

(注: 貝類、底生動物、陸上昆虫类等では I A 類と I B 類を併せて「絶滅危惧 I 類: 絶滅の危機に瀕している種」としている。)

絶滅危惧 II 類 : 絶滅の危険が増大している種。

準絶滅危惧 : 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 : 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: 地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群。

- 植物調査の確認種数は、植物調査と河川環境基図作成調査を合わせたものです。

5.3 国外外来種の確認種数

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、国外外来種に該当する種数は、表-4 に示すとおりでした。

表-4 国外外来種の確認種数

調査項目		国外外来種（総数）			特定外来生物			要注意外来生物		
魚類調査		5 目	9 科	14 種	2 目	2 科	4 種	4 目	7 科	8 種
底生動物調査		15 目	21 科	27 種	2 目	2 科	2 種	7 目	10 科	10 種
植物調査		—	79 科	427 種	—	7 科	10 種	—	22 科	52 種
鳥類調査		5 目	5 科	9 種	1 目	1 科	2 種	0 目	0 科	0 種
両生類・ 爬虫類・ 哺乳類調査	両生類	1 目	1 科	1 種	1 目	1 科	1 種	0 目	0 科	0 種
	爬虫類	1 目	1 科	1 種	0 目	0 科	0 種	1 目	1 科	1 種
	哺乳類	2 目	5 科	8 種	2 目	3 科	3 種	0 目	0 科	0 種
陸上昆虫類等調査		8 目	32 科	51 種	1 目	1 科	1 種	1 目	1 科	1 種

注 1) 国外外来種とは、外来種のうち日本国外を起源とする種であり、おおむね明治以降に、日本国外より導入された種(亜種、またはそれ以下の分類群についてもこれに準じる)を対象としています。

なお、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などを介して意図的・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は「国内外来種」といいます。

本資料でいう国外外来種とは、おおむね明治以降に人為的影響により導入したと考えられる国外由来の動植物全てを指し、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。また、外来種の選定は、8～9 ページに掲載した文献および 10 ページに掲載した学識者による意見をもとに行っています。

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（2005 年 6 月 1 日施行）』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、器官なども含まれる)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されています。

注 3) 要注意外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

注 4) 植物調査の確認種数は、植物調査と河川環境基図作成調査を合わせたものです。

6. 国外外来種の選定に用いた文献一覧

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)

- 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
Nakabo, T. (2002) Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English
edition. Tokai University Press.
中村一恵 (1988) 日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館.
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.
瀬能宏・松沢陽士 (2008) 日本の外来魚ガイド. 文一総合出版.

底生動物調査)

- 川合禎次・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.
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.
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～
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 (vol. 15 no.2)
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 No.20:
57-65.
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.
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.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館
沼田眞・風呂田利夫 (1997) 東京湾の生物誌. 築地書館.
風呂田利夫・古瀬浩史 (1988) 移入種イッカククモガニ *Pyromaia 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.
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.
三宅貞祥 (1982) 原色日本大型甲殻類図鑑 (I). 保育社.
山口寿之 (1986) 付着生物研究法. 恒星社厚生閣.
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.

植物調査)

- 浅井康宏 (1993) 緑の侵入者たち. 朝日新聞社
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.
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
清水建美 (2003) 日本の帰化植物. 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
竹松哲夫・一前宣正 (1987) 世界の雑草 I 合弁花類. 全国農村教育協会.
竹松哲夫・一前宣正 (1993) 世界の雑草 II 離弁花類. 全国農村教育協会.
竹松哲夫・一前宣正 (1997) 世界の雑草 III 単子葉類. 全国農村教育協会.
塚本洋太郎監修 (1994) 園芸植物大事典. 小学館.
牧野富太郎 (2008) 新牧野日本植物図鑑. 北隆館.

鳥類調査)

- 宇田川竜男 (1971) 標準原色図鑑全集 18 飼鳥・家畜. 保育社.
江口和洋・天野一葉 (1999) 移入鳥類の帰化. 日本鳥学会誌. 47: 97-114.
江口和洋・天野一葉 (2000) 移入鳥類の諸問題. 保全生態学研究. 5: 131-148.
東條一史 (1996) 日本における帰化鳥類の現状と問題点.
関西自然保護機構会報 18(2):107-114.
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 (1990) スズメもモンシロチョウも外国からやって来た. PHP 研究所.
中村一恵 (1994) 帰化動物のはなし. 技報堂出版.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館
日本鳥学会 (2000) 日本産鳥類目録 改訂第6版. 日本鳥学会
日本鳥類保護連盟 (1988) 鳥 630 図鑑. 日本鳥類保護連盟.
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.

両生類・爬虫類・哺乳類調査)

- 阿部永他 (1994) 日本の哺乳類. 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.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館.
宮下和喜 (1977) 帰化動物の生態学 侵略と適応の歴史. 講談社.
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.
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.
外来種影響・対策研究会 (2001) 河川における外来種対策に向けて[案] 財団法人 リ
バーフロント整備センター

陸上昆虫類等調査)

- 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.
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.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館.
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.

7. スクリーニング・グループ委員名簿（平成 21 年度）

魚類スクリーニング・グループ

後藤	晃	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	教授（座長）
鈴木	寿之	兵庫県立尼崎北高等学校	教諭
瀬能	宏	神奈川県立生命の星・地球博物館	専門研究員
林	公義	横須賀市自然・人文博物館	館長
細谷	和海	近畿大学農学部環境管理学科	教授
森	誠一	岐阜経済大学経済学部	教授
渡辺	勝敏	京都大学大学院理学研究科	准教授

底生動物スクリーニング・グループ

谷田	一三	大阪府立大学大学院理学系研究科	教授（座長）
石綿	進一	学習院大学	講師
内田	臣一	愛知工業大学工学部都市環境学科	准教授
大高	明史	弘前大学教育学部	教授
緒方	健	福岡県保健環境研究所環境科学部環境生物課	専門研究員
木村	正明	有限会社 GA・SHOW	代表取締役
諸喜田	茂充	琉球大学	名誉教授
武田	正倫	帝京平成大学 現代ライフ学部児童学科	教授
中井	克樹	滋賀県立琵琶湖博物館	主任学芸員
山本	優	環境科学株式会社技術部同定分析室	室長

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）
石川	慎吾	高知大学理学部自然環境科学科	教授
梅原	徹	特定非営利活動法人大阪自然史センター	理事
勝山	輝男	神奈川県立生命の星・地球博物館	企画普及課長
佐々木	寧	埼玉大学大学院理工学研究科	教授
芹沢	俊介	愛知教育大学自然科学系生物領域	教授
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	信州大学教育学部	教授（座長）
東	淳樹	岩手大学 農学部共生環境課程 保全生物学研究室	講師
金井	裕	財団法人日本野鳥の会サンクチュアリ室	主任研究員
米田	重玄	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 超域研究機構 朱鷺プロジェクト	准教授
原田	俊司	いであ株式会社国土環境研究所環境保全グループ	主任研究員

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	九州歯科大学総合教育学分野	准教授

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動物研究部	部長（座長）
大和田	守	独立行政法人国立科学博物館動物研究部	
		陸生無脊椎動物研究グループ	グループ長
久原	直利	千歳市教育委員会埋蔵文化財センター	主任
高桑	正敏	神奈川県立生命の星・地球博物館	学芸員
林	正美	埼玉大学教育学部	教授
山崎	柄根	東京都立大学	名誉教授
山本	優	環境科学株式会社技術部同定分析室	室長

（以上、座長以下 50 音順）