

VII

平成28年度版

河川水辺の国勢調査
基本調査マニュアル
[河川版]
(陸上昆虫類等調査編)

国土交通省水管理・国土保全局河川環境課
平成28年1月 改訂

目次

VII 陸上昆虫類等調査編	VII-1
1. 調査概要	VII -1
2. 事前調査	VII -3
3. 現地調査計画の策定	VII -5
4. 現地調査	VII -8
5. 調査結果とりまとめ	VII -27
6. 考察・評価	VII -31
7. 様式集	VII -33

1. 調査概要

1.1 調査目的

本調査は、河川における陸上昆虫類等の生息状況を把握することを目的とする。

1.2 調査対象

本調査では、陸上昆虫類と真正クモ類を調査対象とする。

1.3 調査区域(調査対象河川区間)

調査区域(調査対象河川区間)は、当該水系において、それぞれの事務所等が管轄する河川の区間を調査対象河川区間とする。

1.4 調査内容

本調査では、現地調査を中心に文献調査、聞き取り調査も行う。現地調査は基本的に任意採集法、ライトトラップ法及びピットフォールトラップ法により行う。

1.5 調査頻度

本調査は、10年に1回以上の頻度で実施する。

1.6 調査手順

本調査の手順は、以下に示すとおりである。

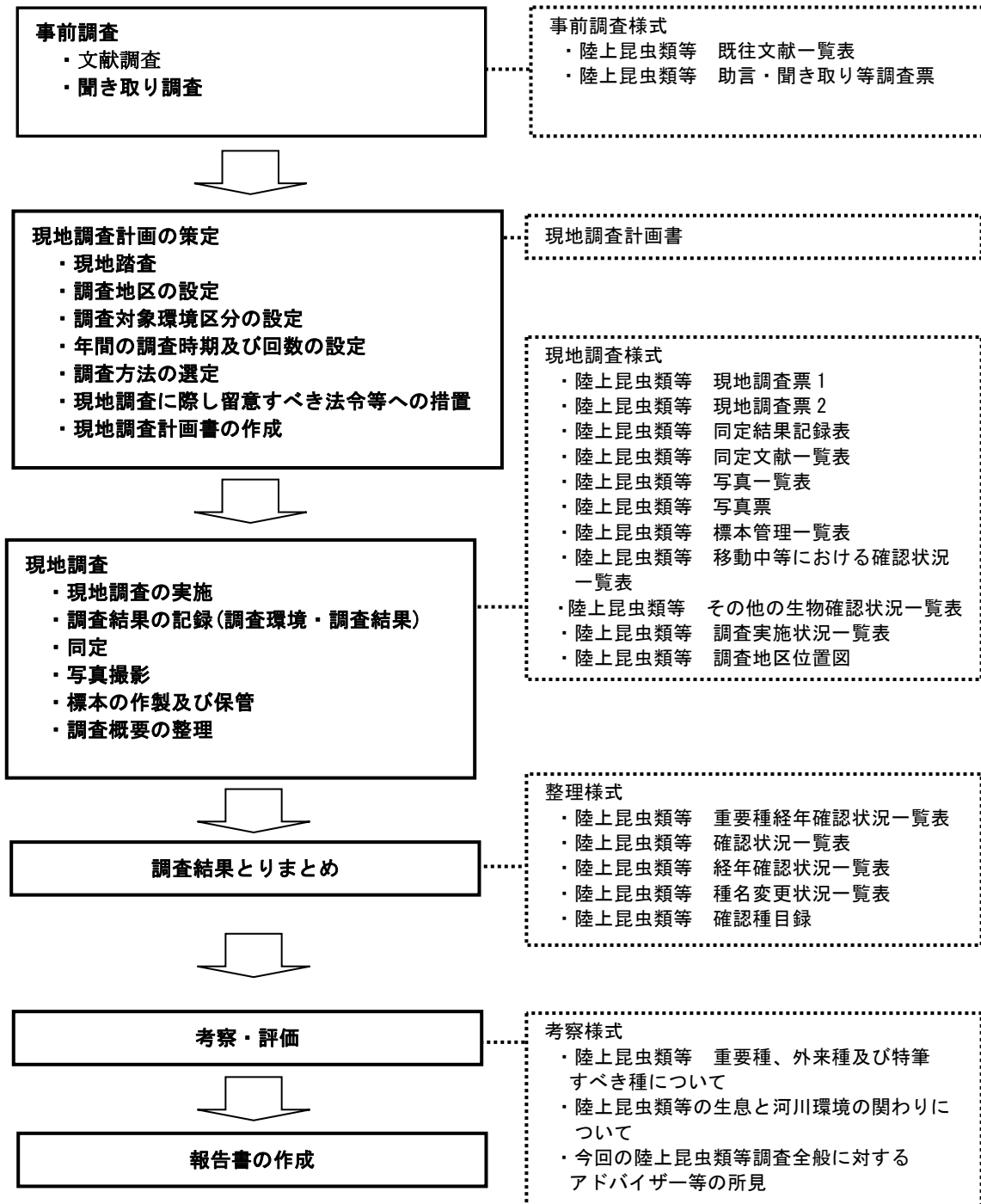


図 陸上昆虫类等調査の手順

2. 事前調査

現地調査計画を策定するために事前調査を実施する。事前調査では、文献調査及び聞き取り調査を実施することにより、当該水系における陸上昆虫類等に関する情報をとりまとめる。

現地調査を年度初めに実施する場合には、事前調査を現地調査実施の前年度に行なっておくと、現地調査を円滑に実施しやすい。

なお、文献、報告書等の収集及び聞き取り相手の選定にあたっては、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言を得るようにする。

2.1 文献調査

文献調査では、既往の河川水辺の国勢調査の結果、河川水辺総括資料の内容、前回の河川水辺の国勢調査以降に発行・作成された文献、河川水辺の国勢調査以外の報告書等を収集し、調査区域における陸上昆虫類等の生息状況についての情報を中心に把握する。既往の河川水辺の国勢調査の結果における、その他の生物の記録(「その他の生物確認状況一覧表」)を確認し、陸上昆虫類等の確認記録がある場合は、それらも把握しておく。

文献、報告書等は、調査対象河川に限定せず、当該水系全体に係る文献を可能な限り原典で収集し、各事務所において保管しておくことが望ましい。

文献の検索については、CiNii(国立情報学研究所)、JST(科学技術振興機構)等のインターネット等による文献検索サービスを利用するとよい。

文献調査を実施した、報告書等について、以下の項目を整理する(事前調査様式1)。

- (ア) 収集文献 No.: 文献ごとに発行年順に付番する。
- (イ) 文献名: 文献、報告書等のタイトルを記録する。
- (ウ) 著者名: 著者、編者、調査者等の氏名を記録する。
- (エ) 発行年: 文献、報告書等が発行・作成された年(西暦)を記録する。
- (オ) 発行元: 出版社名、事務所等名等を記録する。
- (カ) 入手先: 文献、報告書等の入手先を記録する。

2.2 聞き取り調査

聞き取り調査では、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等に聞き取り等を行い、調査区域周辺の陸上昆虫類等の相、重要種、外来種及び特筆すべき種の生息状況、繁殖状況、確認しやすい時期等についての情報に加え、既往調査文献の有無、調査地区、調査時期、調査方法等に対する助言等を整理する。

聞き取りに際しては、「陸上昆虫類等 既往文献一覧表（事前調査様式 1）」にとりまとめて持参し、聞き取り調査の効率化を図る。

なお、聞き取り相手の選定にあたっては、既往の聞き取り先を参考に、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言を得るようにし、調査区域周辺の実態に詳しい機関や個人(博物館、動植物園、大学、専門家、学校の教員、各種愛好会・同好会等)を対象にする。

河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言から得られた情報・知見について、以下の項目を整理する(事前調査様式 3)。

- (ア) 聞き取り No.: 助言を得た順又は聞き取り調査を行った順に付番する。
- (イ) 相手: 助言者又は聞き取り調査対象者の氏名、所属機関を記録する。
- (ウ) 当方: 助言を得た者又は聞き取り調査実施者の氏名、所属機関を記録する。
- (エ) 日時: 年月日(年は西暦)、開始時刻及び終了時刻(24 時間表示)を記録する。
- (オ) 場所: 聞き取り調査等を実施した場所を記録する。メール、電話等により実施した場合はその旨を記録する。
- (カ) 助言の内容: 既往調査文献(留意すべき情報、特筆すべき情報等が掲載されている文献)の有無、調査地区・時期の設定、調査方法等に対する助言の内容を記録する。
- (キ) 重要種、外来種、特筆すべき種に関する情報: 現地調査に際して留意する必要がある重要種、外来種、特筆すべき種について、生息状況、繁殖状況、確認しやすい時期等を記録する。
- (ク) その他: その他特筆すべき情報があれば記録する。

3. 現地調査計画の策定

現地調査の実施にあたって適切な調査結果が得られるように、各水系で作成されている最新の「全体調査計画書」、既往の河川水辺の国勢調査成果及び事前調査の結果を踏まえ、現地踏査、調査地区の設定、調査対象環境区分の設定、年間の調査時期及び回数設定、調査方法の選定を行い、現地調査計画を策定する。

現地調査を年度初めに実施する場合には、現地調査計画の策定を調査実施の前年度に行うと、現地調査を円滑に実施しやすい。

なお、現地調査計画の策定にあたっては、必要に応じて、河川水辺の国勢調査アドバイザー等一等学識経験者等の助言を得る。

3.1 現地踏査

現地調査計画の策定にあたっては、全体調査計画及び事前調査の結果を踏まえ、調査対象河川の現地踏査を行う。現地踏査では、全体調査計画で設定した調査地区の確認を行うとともに、各調査地区における調査対象環境区分の設定、調査方法の選定を行うための状況の把握を行う。また、各調査地区の特徴を整理するとともに、概観がわかる写真を随時撮影する。

なお、全体調査計画で設定された各調査地区の確認は、以下の視点により行う。

- (ア) 陸上昆虫類等の生息環境の視点からの調査地区の妥当性
- (イ) 地形や土地利用状況等の変化や工事等による影響による調査地区変更の必要性
- (ウ) 調査地区へのアプローチの容易性
- (エ) 調査に際しての安全性

3.2 調査地区の設定

調査地区は、基本的に全体調査計画に従う。ただし、事前調査及び現地踏査の結果を踏まえ、全体調査計画策定時の調査地区等の設定根拠と著しく状況が変化している場合等、調査地区として不適当な場合については、「I 概要編 7.全体調査計画の策定」、「IX 参考資料編 全体調査計画策定の手引き」を参考に、必要に応じて設定し直す。なお、調査地区を再設定した場合は、新たな調査地区の設定根拠について整理しておく。

3.3 年間の調査時期及び回数の設定

現地調査は、春、夏、秋の3回以上実施する。

年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従い、事前調査及び現地踏査の結果、調査実施当該年度における気象条件等を踏まえ、適切に設定するものとする。

なお、設定に際しては、必要に応じて「I 概要編 7.全体調査計画の策定」、「IX 参考資料編 全体調査計画策定の手引き」を参考にする。また、調査時期の設定根拠について整理しておく。

3.4 調査方法の選定

各調査地区における調査対象環境区分ごとの陸上昆虫類等の生息状況を効率的に把握できるように、調査方法を選定する。

陸上昆虫類等調査は、基本的に任意採集法、ライトトラップ法及びピットフォールトラップ法等により行うが、地域の特性、調査地区及び調査対象環境区分の特性、陸上昆虫類等の特性に応じて、適切な調査方法を選定する。具体的な調査方法については、「4.1 調査方法」に示す。

3.5 現地調査に際し留意すべき法令等

現地調査に際しては、以下に示す法令等に十分留意する。

なお、法令等によっては、事前に申請が必要となる場合がある。申請後、許可を得るまでに日数がかかる場合があるため、調査時期を考慮して早めに準備を行う。

表 現地調査に際し留意すべき法令等

法令等	関連機関 ^{※1}
文化財保護法	文化庁
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	環境省
自然公園法	環境省
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	環境省等
その他の都道府県・市町村の条例	都道府県・市町村

※1: 都道府県の関係部局が担当している場合がある。

(ア) 天然記念物を採集する場合又は採集する可能性がある場合は、天然記念物の現状変更該当するため、「文化財保護法」に基づき、文化庁・都道府県等に申請を行い許可を得る必要がある。

- (イ) 「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」の国内希少野生動物種を捕獲・採集する場合又は捕獲・採集の可能性のある場合は、あらかじめ環境大臣と協議を行う必要がある。
- (ウ) 「自然公園法」により、指定期間中、立入りが規制される区域があるため留意する。
- (エ) 「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」において、海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの又は及ぼすおそれがあるものの中から指定された「特定外来生物」については、その飼養、運搬等が規制されているため、事前に対象種を確認しておく。
- (オ) 自治体の条例等によっては、捕獲された外来種の再放逐が禁止されていることがあるため、事前に確認しておく。

3.6 現地調査計画書の作成

以上の内容を踏まえ、現地調査計画書を作成する。

なお、現地調査計画書は、現地調査実施時の状況に応じて随時変更・充実を図るものとする。

4. 現地調査

現地調査は、採集による確認を基本とし、各調査地区における陸上昆虫類等の生息状況を把握できるように努める。なお、現地調査の実施にあたっては、特に安全性に留意するとともに、生息数が少ない生物や湿地・たまり等の貴重な環境にできるだけ影響を与えないように十分配慮する。また、必要に応じて、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の同行を仰ぎ、適切な調査が実施できるように助言を得る。

現地調査に際しての留意事項は、以下に示すとおりである。

- (ア) 各調査者は、調査目的(「1.1 調査目的」参照)を十分理解し、適切な調査結果が得られるように努める。
- (イ) 各調査者は、採集に係る許可証(必要に応じて許可証の写し)を必ず携行する。
- (ウ) 「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」では、特定外来生物の飼養、運搬等が規制されているため留意して取り扱う。
- (エ) 自治体の条例等によっては、採集された外来種の再放逐が禁止されていることがあるため留意する。

4.1 調査方法

現地調査は、任意採集法を基本とし、ライトトラップ法、ピットフォールトラップ法などを併用する。また、調査ルート及び各トラップの設置位置を河川環境基図等背景図に記録する。

事前調査及び既往の河川水辺の国勢調査の結果より、当該調査地区において過去に重要種が確認されていた場合は、それらの生息の可能性を念頭において調査を行う。

表 調査方法一覧

調査方法	適した環境	努力量の目安	対象種等	区分 ^{※1}
任意採集法	—	1 調査地区あたり 2 人×2 時間程度	・陸上昆虫類等全般	◎
ライトトラップ法 (灯火採集法)	樹林内：林床が見渡せる場所 草地：できるだけ開けた場所	一晩 1 箇所	・夜間に灯火に集まる陸上昆虫類等	◎
ピットフォールトラップ法	—	一晩 10 個×3 地点	・地上を歩きまわる陸上昆虫類等	◎
目撃法	—	—	・大型で目立つ種や鳴き声を出す種	◎
その他の採集法	—	—	・各採集法により異なる	○

※1: ◎:基本的に全ての調査地区で実施。○:調査地区の特性等に応じて適宜実施。

4.1.1 任意採集法

(1) 採集方法の特性

任意採集法は、見つけた陸上昆虫類やクモ類を捕虫ネットを用いたり、手で直接採集するものである。さまざまな環境でさまざまな種類を対象に用いることができるため、陸上昆虫類等の調査において不可欠な調査である。

(2) 採集方法

(ア) 見つけ採り

陸上昆虫類等を肉眼で見つけて捕まえる方法で、見つけた陸上昆虫類やクモ類を捕虫網を用いたり、手で直接採集したりする方法である。様々な種類を対象に用いることができる。トンボ類、大型のチョウ類、バッタ類等、飛ぶ力が強い種では、追跡あるいは待ち伏せによって採集する。多くの種類が集まっている水際(特に砂浜の水際)や落葉のある所等で採集する。また、水溜まり等の止水域においては、タモ網等を用いて、コオイムシ類、ゲンゴロウ類等の水生昆虫類を採集する。

(イ) スウィーピング法

樹林地、低木林、草原で用いられる方法で、捕虫ネットを強く振り、草や木の枝の先端や、花をなぎ払うようにしてすくいとることで、木や草、花の上に静止している陸上昆虫類等を捕まえることができる。主に、小型のハエ類、ハチ類、ガ類、コウチュウ類、カメムシ類、ヨコバイ類等の陸上昆虫類等の採集に適している。採集においては、同じ場所で連続して捕虫ネットを振るのではなく、植生等の目的とする環境を決め、その中を移動しながら捕虫ネットを振るようにする。



スウィーピング法

(ウ) ビーチング法

木の枝、草等を叩き棒で叩いて、下に落ちた陸上昆虫類等を白いネット(雨傘でもよい)等で受けとって採集する方法である。木の枝、草等についている種類を効率よく採集することができる。



ビーチング法

(エ) 石おこし採集

石、倒木やゴミを起こして、そこに生息している陸上昆虫類等を採集する方法である。特に、河原においてゴミムシ類、コメツキムシ類、ハサミムシ類等を採集するのに有効な方法である。



石起こし採集法

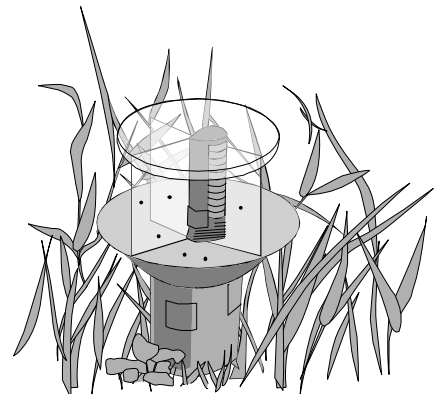
(3) 努力量の目安

様々な陸上昆虫類等を確認できるように、必要に応じて採集方法を使い分ける。調査対象環境区分の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 2 人×2 時間程度を目安とし、調査地区の状況に応じて必要に応じて増減するようにする。調査を行った時間を記録する。

4.1.2 ライトトラップ法（灯火採集法）

(1) 採集方法の特性

夜間に灯火に集まる陸上昆虫類の習性を利用して採集する方法で、可能な限り河川環境に依存性の高い種類が採集されるように、ボックス法を採用し、カーテン法は用いない。調査地区内の陸上昆虫類等の生息状況を的確に把握できるよう、設置する場所等に十分配慮する。実施にあたっては、満月の夜、風の強い日、大雨の日等は避けるようにする。また、できるだけ付近に照明がない場所で調査するのが望ましい。



ライトトラップ法(ボックス法)

(2) 採集方法

<ボックス法>

光源の下に、大型ロート部及び昆虫収納用ボックス部からなる捕虫器を設置し、光源をめがけて集まった陸上昆虫類が大型ロート部に落ちたものを、捕虫器に収納し採集する。光源は、紫外線灯（ブラックライト蛍光ランプ）を用いる。トラップは、樹林内では林床が見渡せる場所に置くようにし、草地ではできるだけ開けた場所に置くようにする。

夕方、日没前までに設置を完了し、翌日早めに回収する。

ボックスの中には、ステンレス容器等に殺虫剤等を 100cc(翌朝まで残る程度)ほど入れる。なお殺虫剤等は、劇薬が多いので取扱いに際しては十分注意する。

基本的に同一調査対象河川区間内はできるだけ同一調査日にトラップを設置する。ただ

し、大規模な河川等で調査対象河川区間内の調査日が異なる場合は、極力同じ様な気象条件のもとで調査するようにする。

(3) 努力量の目安

4～6W程度のブラックライト(FL4BLB、FL6BLB)、ボックス部口径 45cm 程度を目安とし、トラップは1調査地区について1台は設置する。

4.1.3 ピットフォールトラップ法

(1) 採集方法の特性

ピットフォールトラップ法は、地上を歩きまわる陸上昆虫類等を採集する方法である。誘引のために餌(ベイト)を用いると、餌の種類によって採集される種が異なってくるため、全国一律の調査を実施するという視点から、餌を入れたベイトトラップ法は行わない。



ピットフォールトラップ法

(2) 採集方法

地面と同じレベルに口がくるように、プラスチックコップ等を埋め、一晩程度放置した後、落下した陸上昆虫類等を回収する。

(3) 努力量の目安

調査地区にみられる調査対象環境区分のうち、優占する3区分で調査を実施するようにする。なお、面積が狭くても特徴的な環境がみられる場合には、調査箇所を増やして構わない。トラップは215ml、高さ9cmの市販のプラスチックコップとし、1調査地区におけるトラップ数は、1箇所あたり10個、1調査地区合計で30個を目安とする。なお、冠水等でトラップの回収率が悪い場合は、トラップをかけ直す等、適切な成果が得られるようにするするとともに、トラップに用いたプラスチックコップは必ず回収する。

4.1.4 目撃法

トンボ類、チョウ類、ハチ類、セミ類、バッタ類等の大型で目立つ種や鳴き声を出す種は、採集することができなくても、目撃あるいは鳴き声により種の識別ができる場合がある。特に捕虫ネットの届かない高い所を飛んでいるチョウ類や、高い木の幹にとまっているセミ類は、双眼鏡等を用いて確認するとよい。

4.1.5 その他の採集法

前述のライトトラップ法やピットフォールトラップ法の他に、飛翔性の陸上昆虫類を対象としたマレーズトラップ法、ベイトトラップ法、平たい容器に水を張り徘徊性の陸上昆虫類やハエ等を採集するパントラップ法等がある。この他にも、陸上昆虫類等については、非常に多くの採集方法（ツルグレン装置等）がある。このため、必要に応じ、「新版 昆虫採集学（馬場・平嶋編、2000）」等を参考に、上記の 3.1.1～3.1.3 の他にもいろいろな方法を用いるとよい。

4.2 調査結果の記録

現地調査における調査環境及び調査結果について、以下のとおり記録する。

4.2.1 調査環境

陸上昆虫類等の生息環境の特徴を把握するために、調査地区ごとの護岸の状況、堤外地・堤内地の状況等について、最新の河川環境基図等の既存資料を参考にしながら記録する(現地調査様式 1 及び 2)。

なお、調査時の状況が河川環境基図等の既存資料と異なる場合には、おおむねの水際線の位置を記録する等しておく。河川環境基図等がない場合は最新の平面図を用い、平面図がない場合は空中写真等を利用する。

- (ア) 高水護岸・低水護岸の状況：目視により高水護岸・低水護岸それぞれにおける護岸と植生の有無を記録する。また、植生がある場合は、優占種で判断する。
- (イ) 堤外地の状況：調査地区ごとの堤外地の状況について、「表 陸域環境区分」に示す区分で、調査地区の面積を 100%とし、それぞれの区分の占める割合を 10%単位で記録する。10%に満たない小規模な区分には+の印をつける。また、河原、中洲、池、湧水、ワンド、河川横断施設の有無を記録する。なお、池、ワンド、湧水については調査地区内における概略面積を記録し、河川横断施設については〇〇橋等施設名を記録する。
- (ウ) 堤内地の状況：調査地区ごとの堤内地の状況について、「表 陸域環境区分」に示す区分で、調査地区から堤内地側に 100m を目安とした範囲の面積を 100%とし、それぞれの区分の占める割合を 10%単位で記録する。10%に満たない小規模な区分には+の印をつける。

表 調査対象環境区分

区分		概要
開放水面	河川	沈水植物群落、浮葉植物群落、抽水植物群落を除く、河川の流水域(流入支川を含む。)
	ワンド・たまり	沈水植物群落、浮葉植物群落、抽水植物群落を除く、平常時も本川と連続している止水域や、高水敷にみられる閉鎖的水域など、河川区域内にみられる通常の流れと分離された水域。
沈水・浮葉植物群落		沈水植物群落及び浮葉植物群落が優占する領域。
干潟		砂礫泥地で、日常的な干満により干出する範囲。
裸地		植生に覆われていない砂・礫・土泥地(造成中の裸地を含む。干潟は除く。)
草地	低茎草地	草丈 1m 未満の草地。
	高茎草地	草丈 1m 以上の草地。
低木林		約 4m 未満の木本が優占する領域(植林針葉樹を含む。笹原を除く。)
広葉樹林		約 4m 以上の広葉樹林が優占する領域(竹林を除く。)
針葉樹林		約 4m 以上の針葉樹林が優占する領域(針葉樹の植林を含む。)
竹林		竹が優占する領域。
笹原		約 4m 未満の竹や笹が優占する領域。
果樹園		果樹園として利用されている領域(クワ畑を含む。)
畑		近年に耕作されている畑地(水田・果樹園を含まない。)
水田		近年に耕作されている水田。
芝地		グラウンド、運動公園、ゴルフ場などの人為による芝地。
人工構造物		道路面、人工護岸、橋梁などの建築・建造物でかつ砂礫土層等があまりない地域。
その他		上記以外の区分。

4.2.2 調査実施状況

調査地区、調査時の状況、調査実施状況等を調査回、調査地区ごとに整理する(現地調査様式 1 及び 2)。

- (ア) 調査回、季節、調査年月日: 調査回、季節、調査年月日(年は西暦)を記録する。
- (イ) 調査地区: 地区番号、地区名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)、総合調査地区、河床勾配、感潮の有無、汽水域の有無を記録する。
- (ウ) 調査開始時刻、調査終了時刻: 実施した各調査手法(任意採集法、ピットフォールトラップ法、ライトトラップ法等)ごとに調査開始日時及び調査終了日時を記録する。また、トラップについては、規格、箇所、月齢、夜間の天候等、とくに、ピットフォールトラップ法については、「表 陸域環境区分」を参照して、トラップ設置箇所の環境を記録する。
- (エ) 天候: 調査開始(任意採集法)時の天候を記録する。
- (オ) 風の状況: 採集開始時の風の状況を無・弱・中・強の中から選択する。
- (カ) 気温: 調査開始(任意採集法)時の気温を記録する。
- (キ) 調査担当者: 現地調査を実施した調査担当者の氏名と所属機関を記録する。
- (ク) 調査地区の範囲: 調査地区の範囲を河川環境基図等背景図に記録する。また、

背景図の作成年度を記録しておく。

- (ケ) スケール、方位及び流れの方向: スケール、方位及び流れの方向(→)を記録する。
- (コ) 調査のルートと地点: 任意採集を実施した調査ルート、ライトトラップ法を実施した場所やピットフォールトラップ法を実施した場所等を記録する。
- (サ) 写真の撮影場所と撮影方向: 調査地区の概観の写真を撮影した位置と撮影方向を記録する。
- (シ) 特記事項: 調査地区の特徴や陸上昆虫類等の生息に関わりがあると思われる状況等、調査時に気付いたことがあれば記録する。また、前回からの大きな変化があれば記録する(例.周辺植生、地形などの特徴、草刈り・火入れ等が行われていた場合その記録、その他(砂利採取や河川工事等))。

4.3 同定

同定にあたっては、国土交通省水管理・国土保全局水情報国土データ管理センターの河川環境データベース(河川水辺の国勢調査)ホームページで公開されている「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に挙げられている科に属する種について行うこととし、それ以外の科に属する種については同定しない。同定にあたっては、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に挙げられている「準拠文献」、「調査同定上の留意点」を活用する。種名の表記及び並び順については、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従う。なお、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」は、毎年調査結果を踏まえ更新を行っているため、活用に際しては最新版を確認する。

4.3.1 同定に際しての留意事項

現地調査において採集した陸上昆虫類等については、以下の点に留意しながら、なるべく種・亜種のレベルまで同定する。

- (ア) 採集した陸上昆虫類等については、成虫を対象として同定を行う。幼虫、卵等についても種名の判明したものについては記入する。
- (イ) 同定にあたっては、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に挙げられている科に属する種のみを同定する。ただし、同定の不能なものや同定の難しいグループについては、無理に種までは同定しなくともよい。
- (ウ) 種・亜種まで同定できない場合は、和名については、“〇〇属”、学名については“〇〇sp.”と表記する(平成9年度版マニュアルでは“〇〇属の一種”と“〇〇属の数種”、“〇〇sp.”と“〇〇spp.”をそれぞれ区別していたが、今後は区

別しない。)。属より上位の分類群までしか同定できない場合についても、参考文献に従い、できるだけ詳しく同定する(例: “△△目”、“□□科”)。なお、種・亜種・型まで同定できなかった場合は、その理由を記録する(例: 雑種、新たに侵入した外来種で図鑑に記録がない、若齢個体のため同定の根拠となる部位が確認できない)。

4.3.2 同定上特に留意すべき種

初めて確認された種、分布上貴重な記録になると考えられる種等については、同定に特に留意する。

4.3.3 同定結果の整理

各調査地区において調査回ごとに確認された陸上昆虫類等について整理する(現地調査様式 3)。

- (ア) 調査年月日: 現地調査を実施した年月日(年は西暦)を記録する。
- (イ) 地区番号: 調査地区の地区番号を記録する。
- (ウ) 地区名: 最寄りの橋・堰等をもとに、調査地区の特徴を示す名称を記録する。
- (エ) No.: 和名への整理番号をつける。
- (オ) 目名、科名、和名: 確認された生物の目名、科名及び和名を記入する。和名がない種については学名を記録する。
- (カ) 合計個体数: 合計個体数を記録する。
- (キ) 採集法: 確認された陸上昆虫類等の採集方法を①任意採集法、②ライトトラップ法、③ピットフォールトラップ法、④目撃法のように採集法ごとに区分し、○をつける。なお、アドバイザー等の指導で、その他の採集法を行い、その成果を任意採集法と区別する必要がある場合には、⑤以降の区分を使用する。
- (ク) 重要種: 重要種についてその指定区分を記録する。
- (ケ) 外来種: 特定外来生物、生態系被害防止外来種、国外外来種について記録する。
- (コ) 初めて確認された種: 既往の調査で確認されておらず、今回の調査で調査区域で初めて確認された種について○を記録する。
- (サ) 生物リスト未掲載種: 「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に挙げられていない種を記録する場合は、同定の根拠とした文献について、「陸上昆虫類等 同定文献一覧表(現地調査様式 4)」で付した同定文献 No.を記録する。
- (シ) 備考: 同定に際しての問題点(破損等)等、特記すべき事項を記録する。

(ス) 同定者: 同定を行った担当者の氏名、所属機関を記録する。

4.3.4 同定文献の整理

同定の際に用いた文献について、以下の項目を記録する(現地調査様式 4)。

(ア) 同定文献 No.: 文献ごとに発行年順に付番する。

(イ) 文献名: 文献、図鑑等のタイトルを記録する。

(ウ) 著者名: 著者、編者の氏名を記録する。

(エ) 発行年: 文献が発行された年(西暦)を記録する。

(オ) 発行元: 文献の出版社名等を記録する。

(カ) 分類群: 同定の対象となる分類群や種名を記録する。

4.4 写真撮影

4.4.1 写真撮影

現地調査実施時に以下のような写真を撮影する。

(1) 調査地区の状況

各調査地区及び周辺の概観がわかるような写真を調査回ごとに撮影する。

なお、季節的な変化等がわかるように、できるだけ同じ範囲を撮影することが望ましい。

(2) 調査実施状況

各調査方法の調査時の状況がわかるような写真、使用したトラップの形態や規格等がわかるような写真を調査年度ごとに 1 枚以上撮影する。また、トラップについては、設置状況の写真を調査回ごとに 1 枚以上撮影する。

(3) 重要種等

重要種等については、鮮明な写真を撮影する。写真撮影に際しては、以下の点に留意する。

(ア) 重要種: できるだけ同定の根拠が明確になるような写真を撮影する。

(イ) 環境を代表する主要な種について、特徴がわかる写真を必要に応じて撮影する。

調査で得られたすべての陸上昆虫類等の写真を撮影する必要はない。

4.4.2 写真の整理

撮影された写真について、以下の項目を記録する(現地調査様式 5 及び 6)。

- (ア) 写真番号: 写真票を整理する際につけた番号を記録する。
- (イ) 写真区分記号: 撮影した写真について以下の写真区分記号のいずれかを記録する。

表 写真区分記号

写真区分記号	撮影対象
p	調査地区等
c	調査実施状況
s	生物種
o	その他

- (ウ) 写真表題: 写真表題を記録する。生物種の写真の場合は、その和名を記録する(例: 調査地区の状況、トラップの設置環境、ハッチョウトンボ)。
- (エ) 説明: 撮影状況、生物種についての補足情報等を記録する(例: ○○橋より下流方向、雌)。
- (オ) 撮影年月日: 写真を撮影した年月日(年は西暦)を記録する。
- (カ) 地区番号: 写真を撮影した地区番号を記録する。
- (キ) 地区名: 写真を撮影した地区名を記録する。
- (ク) 距離(km): 河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (ケ) ファイル名: 写真(電子データ)のファイル名を記録する。ファイル名の先頭には、写真区分記号(「表 写真区分記号」参照)を付記し、撮影対象がわかるような名前を付けるようにする。なお、禁則文字及び半角カタカナは使用しない。

4.5 標本の作製及び保管

4.5.1 標本の作製

現地調査で確認された陸上昆虫類等は、目撃法のみによる確認種を除き、確認種(種レベルまで同定不能なものを含む)のすべてについて 1 種 1 個体以上の標本を作製するが、雌雄を揃えたり、多数の個体を標本にする必要はない。

標本の作製及び保管にあたっては、後日再同定の必要が生じた場合や寄贈する場合に、対象となる標本を容易に取り出せるように適宜工夫することが望ましい。

なお、標本作製する際に使用するエタノール等は、「毒物及び劇物取締法」等の様々な法律の規制項目として指定されている。したがって、不要となったエタノール等の廃液については、分解・中和処理や専門業者による適正な処理を経る等して、適切に廃棄する。

標本作製にあたっては、以下の点に留意する。

- (ア) 標本は、属、科及び目等の分類群ごとに、ひとまとめにして作製してもよい。ただし、調査地区、調査日及び調査方法の異なる標本については別に分けるようにする（標本作成単位の例：2005.5.18 ○○△1 任意採集法 コウチュウ目）。
- (イ) 重要種及び特筆すべき種については、個別に三角紙や四角紙に入れる等して、必ず種ごとに標本作製する。

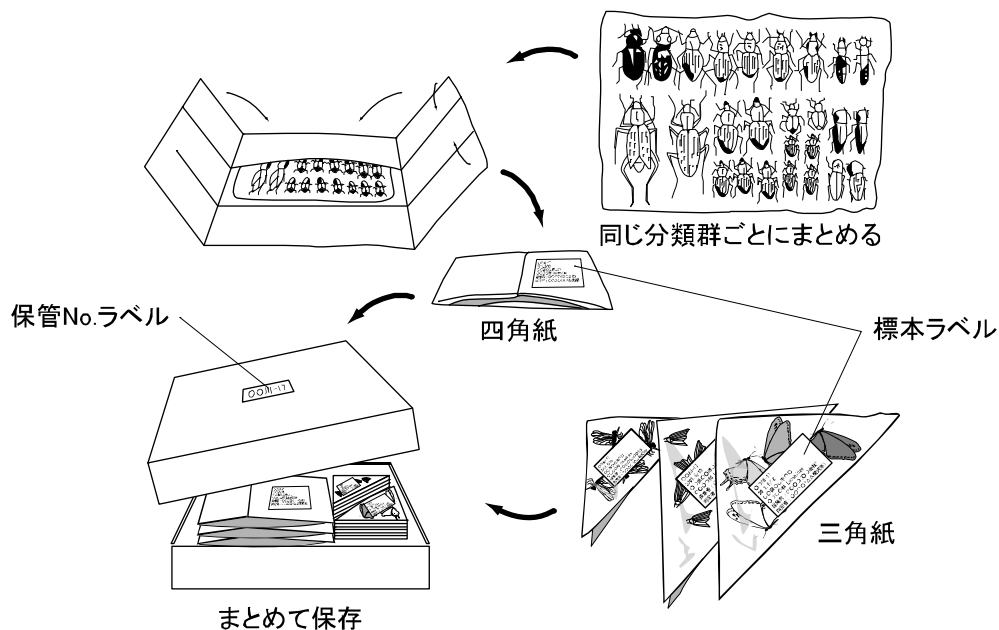
標本作製の目安は、以下のとおりである。

- (ア) 乾燥標本: トンボ目、コウチュウ目、カメムシ目等、体が固いものや、チョウ目のように鱗粉を有するもの
- (イ) 液浸標本: クモ目、トビケラ目、カゲロウ目、微小なハエ目及び昆虫全般の幼虫、サナギ等、体が柔らかいもの

(1) 乾燥標本

現地調査において採集した陸上昆虫類等は、よく乾燥したうえで、三角紙又は四角紙（綿等を敷いた上に標本を置いて包むと体が壊れない）で包み、三角紙、四角紙ごとに標本ラベル（「(4) ラベルの作成」参照）を貼付する。これらを、乾燥剤・防虫剤（ナフタリンがよい）を入れたインロー型標本箱やタッパウエア等の、密封できるような箱もしくは缶（保管容器）に、調査回ごと等の単位でまとめて保管する。標本の保管状況は定期的に確認し、必要に応じて防虫剤等の補充を行う。保管容器の蓋には、保管 No. ラベル（「(4) ラベルの作成」参照）を貼付し、後日、必要のある種を抜き出しやすいように配慮する。

なお、マウント標本作製する必要はないが、同定に疑義が生じたとき等は、必要に応じて展翅・展足を行い、検索用標本作製する。

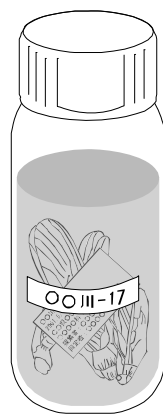


(2) 液浸標本

標本は、原則として60%以上、70%未満^{※1}のエタノールを満たした小型のサンプル瓶に入れる。サンプル管としては、ねじロガラス瓶(ポリプロピレン製パッキンのもの、ハイカー等)を用いるとよい。保存液が蒸発する場合があるので、定期的に保存状態の確認を行い、必要に応じてエタノールの補充等を行う。できればエタノールを満たした小型のサンプル瓶を、更にエタノールの入った大型容器に入れ2重化すると保存液が蒸発しにくい。

サンプル瓶には、標本とともに標本ラベル(「(4) ラベルの作成」参照)を必ず入れ、サンプル瓶の回りには、保管No.ラベル(「(4) ラベルの作成」参照)を貼付する。また、サンプル瓶をまとめた大型容器等には、保管No.ラベルを貼付する。

※1: 濃度が70%以上のアルコール類は消防法によって「危険物第四類」に指定されており、「指定数量」200L以上を危険物貯蔵所・危険物製造所・危険物取扱所以外では貯蔵取扱いができない、とされているので注意すること。



液浸標本

(3) 標本情報の記録

作製した標本について、以下の項目を記録する(現地調査様式 7)。

- (ア) 保管 No.: 保管 No.を記録する。
- (イ) 標本 No.: 標本 No.を記録する。
- (ウ) 分類群又は種名: 和名と学名それぞれを記録する。種名が明らかにできない時は科名、目名等を記録する。ただし、属、科及び目等の分類群ごとに、ひとまとめにしたものについては、属名、科名、目名等で構わない。
- (エ) 水系名、河川名、地区名、地区番号: 水系名、河川名、地区名、地区番号を記録する。
- (オ) 採集地の地名: 都道府県名、市町村名、詳細地名を表記する。
- (カ) 緯度・経度 (測地系): 「河川水辺の国勢調査入出力システム」の画面上で表示される各調査地区の範囲の中心点の緯度・経度を表記する。また、緯度・経度の測地系を表記する。なお、画面上に表示される緯度・経度は、GIS 入力の際に設定した河川基盤地図の測地系に基づくため、使用した河川基盤地図の測地系を記録する。
- (キ) 雌雄(雌:雄): 重要種及び特筆すべき種のように、個別に三角紙や四角紙に入れたものについては、雌雄の判別が可能な場合は、雌雄の内訳を記録する。それ以外の分類群単位でまとめたものについては、雌雄を記録しなくてもよい。
- (ク) 採集者(所属機関): 標本の採集者の氏名、所属機関を記録する。
- (ケ) 採集年月日: 標本を採集した年月日(年は西暦)を記録する。
- (コ) 同定者(所属機関): 同定者の氏名、所属機関を記録する。
- (サ) 同定年月日: 同定された年月日(年は西暦)を記録する。
- (シ) 備考: 特記事項がある場合には記録する(例: 標本の状態(破損等)、博物館登録番号)。
- (ス) 標本の形式: 標本の作製形式を記録する(例: 液浸標本)。

表 保管 No.と標本 No.の定義

名称	定義
保管 No.	三角紙、四角紙あるいはサンプル管をまとめて入れる容器につける番号。
標本 No.	標本を管理する最小の単位としてつける番号。標本を保管する三角紙、四角紙あるいはサンプル管ごとにつける番号。

(4) ラベルの作成

ラベルは、保管 No.ラベルと標本ラベルの 2 種を作成する。乾燥標本では、三角紙又は四角紙に標本ラベルを添付し、保管容器の蓋に保管 No.ラベルを添付する。液浸標本では、標本と一緒にサンプル瓶に標本ラベル入れ、サンプル瓶の回りには保管 No.ラベルを貼付する。

液浸標本で使用する標本ラベルの用紙には、耐水性のものを使用する。印刷の際は、顔料系インクジェットプリンターにてグレースケール印刷(白黒印刷)する。ラベルは、印刷後に十分な乾燥(約 30 分)を施したうえでサンプル瓶内に封入する。

1) 保管 No.ラベル

保管 No.ラベルには、河川名、保管 No.を表記する。

<保管 No.ラベル参考例>



(ア) 河川名、保管 No.: 河川名、保管 No.の順で表記する。保管 No.は、連番とする

(例: 〇〇川-17 (河川名-連番の保管 No.))。

2) 標本ラベル

標本ラベルには、河川名、保管 No.、標本 No.、採集地の地名、緯度・経度、採集年月日、和名、学名、採集者名、同定者名を表記する。

<標本ラベル参考例>



- (ア) 水系名、河川名、保管 No.、標本 No.：河川名、保管 No.、標本 No. の順で表記する。保管 No. は連番、標本 No. は保管 No. ごとに連番とする（例：〇〇川－17－1(水系名河川名－連番の保管 No.－保管 No. ごとに連番の標本 No.)）。
- (イ) 採集地の地名：都道府県名、市町村名、詳細地名を日本語(漢字又はひらがな、カタカナ)で表記する。
- (ウ) 緯度・経度(測地系)：「河川水辺の国勢調査入出力システム」の画面上で表示される各調査地区の範囲の中心点の緯度・経度を表記する。また、緯度・経度の測地系を表記する。なお、画面上に表示される緯度・経度は、GIS 入力の際に設定した河川基盤地図の測地系に基づくため、使用した河川基盤地図の測地系を記録する。
- (エ) 採集年月日：採集した年月日(年は西暦)をアラビア数字で表記する。
- (オ) 和名、学名：和名(カタカナ)と学名を表記する。
- (カ) 採集者：採集者の氏名、所属機関を日本語で表記する。
- (キ) 同定者：同定者の氏名、所属機関を日本語で表記する。

4.5.2 標本の保管

標本の保管期間は、スクリーニングによる確認種目録の確定まで(調査実施年度の翌年度末まで)とする。

標本は、適切な管理が期待できるような場所で防虫剤や保存液の補充や入れ替え等の管理を行い確実に保管する。保管場所としては、標本の変質を防ぐ意味でも冷暗所が望ましい。

保管期間満了後は、博物館等の研究機関等の標本の受け入れ先を幅広く探し、有効活用を図る。また、博物館等の研究機関等の受け入れ先のない場合等には、募集する等してできるだけ受け入れ先を探すものとする。受け入れ先のない標本については廃棄してもよいが、エタノール等は「毒物及び劇物取締法」等の様々な法律の規制項目として指定されているため、分解・中和処理や専門業者による適正な処理を経る等して、適切に廃棄する。

なお、保管期間満了前(調査実施当該年度)より、各受け入れ先において標本の保管を行ってもよいが、再同定の必要が生じた場合に、対象となる標本を良好な状態で速やかに提出できるようにしておくことが必要である。

4.6 移動中等における確認種の記録

調査地区間の移動中等(調査地区の範囲外や調査時間外)に陸上昆虫類等が確認された場合には、重要種、特定外来生物及び特筆すべき種に限り、必要に応じて調査地区内で確認された陸上昆虫類等とは別に、以下の項目を記録する(現地調査様式 8)。

採集された陸上昆虫類等については、写真撮影を行い、できるだけ標本を作製する。

なお、対象範囲は調査区域内とする。また、移動中等の確認種の記録は、あくまで補足情報の収集であるため、本来の調査に支障をきたさない範囲で行う。

(ア) No.: 連番で付番する。

(イ) 和名: 確認された陸上昆虫類等の和名を記録する。

(ウ) 重要種: 重要種について記録する。

(エ) 特定外来生物: 特定外来生物について記録する。

(オ) 写真、標本: 写真を撮影したり、標本を作製した場合は記録する。

(カ) 河川名、距離(km): 確認された河川名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)を記録する。

(キ) 調査年月日: 確認された年月日(年は西暦)を記録する。

(ク) 確認状況: 確認の方法及び周辺環境、個体数等を記録する。

(ケ) 同定者(所属機関): 同定者の氏名、所属機関を記録する。

4.7 その他の生物の記録

現地調査時に両生類・爬虫類・哺乳類等を目撃したり、死体を発見した場合等には、それらが重要種、特定外来生物及び特筆すべき種のいずれかであり、かつ現地で同定可能なものに限り、必要に応じて「その他の生物」として以下の項目を記録する(現地調査様式 9)。

誤同定を避けるため、無理な同定は行わないようにする。捕獲・採集した生物については写真撮影を行い、できるだけ標本を作製する。目撃した生物については、写真撮影を行うことが望ましい。

なお、その他の生物の記録は、あくまで補足情報の収集であるため、本来の調査に支障をきたさない範囲で行う。

(ア) No.: 連番で付番する。

(イ) 生物項目: 確認された生物の項目を記録する。

(ウ) 目名、科名、和名、学名: 確認された生物の目名、科名、和名、学名を記録す

る。

- (エ) 写真、標本: 写真を撮影したり、標本を作製した場合は記録する。
- (オ) 地区番号: 確認された地区番号を記録する。調査地区外で確認された場合は「調査地区外」と記録する。
- (カ) 河川名、距離(km): 確認された河川名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (キ) 位置: 確認された位置について左岸・右岸・中洲・その他のいずれかを記録する。
- (ク) 調査年月日: 確認された年月日(年は西暦)を記録する。
- (ケ) 確認状況: 確認の方法、周辺環境、個体数等を記録する。
- (コ) 同定者(所属機関): 同定者の氏名と所属機関を記録する。

4.8 集計の際の留意点

調査結果のとりまとめにあたって、種数を集計する際の留意点及び整理番号の付け方を以下に示す。

4.8.1 集計の際の留意点

種数の集計に際しては、以下の点に留意する。

- (ア) 種・亜種までの同定がされていないものについても同一の分類群に属する種がリストアップされていない場合は計上する。

【種・亜種まで同定されていない種の集計方法(マルガタゴミムシ属の場合の例)】

“マルガタゴミムシ属(*Amara* sp.)”の場合、他にマルガタゴミムシ属の種(コマルガタゴミムシ等)がリストアップされている場合には計上せず、他にマルガタゴミムシ属の種(コマルガタゴミムシ等)がリストアップされていない場合は1種として計上する。

なお、この集計方法は、〇〇科、〇〇目等の上位分類群についても同様である。

4.8.2 整理番号の付け方

整理番号は、「4.8.1 集計の際の留意点」に基づき、集計対象とする種名に付番する。付番にあたっては、種ごとに重複のないように注意する。

なお、種の配列については、国土交通省水管理・国土保全局水情報国土データ管理センターのホームページで公開されている「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従う。

【整理番号の付け方】

整理番号	種 名	
1	マルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>
2	ヒラタドロムシ	<i>Metaeopsephus japonicus</i>
	Metaeopsephus 属	<i>Metaeopsephus sp.</i>
	ヒラタドロムシ科	Psephenidae sp.
3	ヒメドロムシ科	Elmidae sp.

“Metaeopsephus 属”及び“ヒラタドロムシ科 (Psephenidae sp.)”は、他にヒラタドロムシ科に属する種(“マルヒラタドロムシ”等)がリストアップされているため、計上せず、整理番号をつけない。しかし、“ヒメドロムシ科”は、他にヒメドロムシ科に属する種がリストアップされていないため、計上し、整理番号をつける。

4.9 調査概要の整理

今回現地調査を実施した調査地区、調査時期、調査方法、調査結果の概要について、以下の項目を整理する。

4.9.1 調査実施状況の整理

今回現地調査を実施した調査地区、調査時期、調査方法について、以下の項目を記録する(現地調査様式 10)。

(ア) 調査地区: 河川名、河川環境縦断区分、地区番号、地区名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)、総合調査地区、河床勾配、河川形態、感潮の有無、汽水域の有無、地区の特徴、調査地区選定根拠を記録する。また、前回の河川水辺の国勢調査を実施した調査地区との対応、全体調査計画との対応、実施した調査方法 No.についても記録する。

(イ) 調査時期: 調査回、季節、調査年月日、調査時期選定根拠、調査を実施した地

区番号、調査方法 No.を記録する。

- (ウ) 調査方法: 調査方法 No.、調査方法、調査地区、調査回ごとにトラップで使用する機材等の規格・数等、当該調査方法を実施した調査地区の地区番号等を記録する。また、特記事項には、ピットフォールトラップを行った地点の環境区分を記録するほか、それ以外にも特記事項があれば記録する。

4.9.2 調査地区位置図の作成

当該調査区域における調査地区の位置が把握できるように、主要な堰、橋梁、ダム等を記入した概要図や管内図等に調査地区の位置を記録する。また、調査対象河川、直轄管理区間、河川環境縦断区分を記録する。なお、スケールと方位を必ず記録する(現地調査様式 11)。

4.9.3 現地調査結果の概要の整理

現地調査結果の概要について、以下の内容を整理する(現地調査様式 12)。

- (ア) 現地調査結果の概要: 現地調査の結果の概要を整理する(例: 現地調査の確認科種数、陸上昆虫類等の生息状況の特徴、確認場所の多い種、上下流による違い、季節的な特徴、周辺環境(植生、土地利用等)との関連、水辺において多く確認されている種等)。
- (イ) 重要種に関する情報: 重要種の確認状況等を整理する。

5. 調査結果とりまとめ

5.1 調査結果の整理

事前調査及び現地調査の結果について、それぞれの様式にとりまとめる。

事前調査様式・現地調査様式一覧は、以下に示すとおりである。なお、様式の記入例については、「7.様式集」に示す。

表 事前調査様式・現地調査様式一覧

様式名	概要	様式番号
陸上昆虫類等 既往文献一覧表	調査区域周辺の陸上昆虫類等の生息状況についての情報を記載している文献、報告書等の基本情報を整理する。	事前調査様式 1
陸上昆虫類等 助言・聞き取り等調査票	河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言から得られた情報・知見の概要を整理する。	事前調査様式 3
陸上昆虫類等 現地調査票 1	各季の調査において調査地区ごとに、調査地区の状況、調査対象環境区分の状況及び調査時の状況を記録する。	現地調査様式 1
陸上昆虫類等 現地調査票 2	各調査地区内に設定した調査対象環境区分の位置及び調査状況を平面図に記入する。	現地調査様式 2
陸上昆虫類等 同定結果記録票	調査回ごとに確認された陸上昆虫類等の同定結果を整理する。	現地調査様式 3
陸上昆虫類等 同定文献一覧表	同定に用いた文献について記録する。	現地調査様式 4
陸上昆虫類等 写真一覧表	整理の対象となる写真について記録する。	現地調査様式 5
陸上昆虫類等 写真票	陸上昆虫類等写真整理表で整理した写真について作成する。	現地調査様式 6
陸上昆虫類等 標本管理一覧表	「3.7 標本の作製及び保管」において作製された標本について記録する。	現地調査様式 7
陸上昆虫類等 移動中等における確認状況一覧表	調査地区間の移動中等に確認された陸上昆虫類等について記録する。	現地調査様式 8
陸上昆虫類等 その他の生物確認状況一覧表	今回の陸上昆虫類等調査において確認された、陸上昆虫類等以外の生物の確認状況を記録する。	現地調査様式 9
陸上昆虫類等 調査実施状況一覧表	今回の調査地区、調査時期、調査方法について整理する。	現地調査様式 10
陸上昆虫類等 調査地区位置図	調査地区の位置が把握できるような現地調査地区位置図を作成する。	現地調査様式 11
陸上昆虫類等 現地調査結果の概要	今回の現地調査結果の概要及び重要種に関する情報を整理する。	現地調査様式 12

※事前調査様式 2（陸上昆虫類等 文献概要記録票）はマニュアル改訂により廃止とした。

5.2 調査結果のとりまとめ

事前調査及び現地調査の結果を踏まえ、今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果のとりまとめを行うことが望ましい。

とりまとめの参考となる整理様式一覧は、以下に示すとおりである。なお、各様式の記入例は、「7.様式集」に示す。

表 整理様式一覧

様式名	概要	様式番号
陸上昆虫類等 重要種経年確認状況一覧表	既往及び今回の河川水辺の国勢調査において確認された重要種について整理する。	整理様式 1
陸上昆虫類等 確認状況一覧表	今回の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等について、調査地区ごとに、季節、調査方法別に個体数及び種数を整理する。	整理様式 2
陸上昆虫類等 経年確認状況一覧表	既往及び今回の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等について整理する。	整理様式 3
陸上昆虫類等 種名変更状況一覧表	既往の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等のうち、今回のとりまとめに際し、和名、学名を変更したものについて整理する。	整理様式 4
陸上昆虫類等 確認種目録	今回の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等について確認種目録を作成する。	整理様式 5

5.2.1 重要種の確認状況の整理

既往及び今回の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等の重要種について、以下の項目を整理する(整理様式 1)。

整理に際し、和名、学名を変更したものについては、変更内容を別途整理する(整理様式 4)。

- (ア) 和名、指定区分: 確認された重要種の和名とその指定区分を記録する。
- (イ) 河川名、距離(km): 重要種が確認された河川名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (ウ) 位置: 重要種が確認された位置について左岸・右岸・中洲・その他のいずれかを記録する。
- (エ) 河川水辺の国勢調査実施年度: 重要種が確認された河川水辺の国勢調査の実施年度(西暦)を記録する。
- (オ) 調査者(所属機関): 調査実施者の氏名、所属機関を記録する。
- (カ) 確認状況: 確認日、確認場所、確認環境、個体数等を記録する。

5.2.2 確認状況の整理

今回の河川水辺の国勢調査で確認された陸上昆虫類等について、季節別、調査地区別、

調査方法別に確認状況を整理する(整理様式 2)。

- (ア) No.: 整理番号を記録する。
- (イ) 目名、科名、和名: 確認された陸上昆虫類等の目名、科名、和名を記録する。
- (ウ) 季節: 確認された陸上昆虫類等の季節ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (エ) 調査地区: 確認された陸上昆虫類等の調査地区ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (オ) 調査方法: 確認された陸上昆虫類等の調査方法ごとの確認の有無を記録する。
- (カ) 移動中等: 移動中等における確認種として記録した種(「陸上昆虫類等 移動中等における確認状況一覧表(現地調査様式 8)」参照)の種別個体数の合計を記録する。

5.2.3 経年確認状況の整理

既往及び今回の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等について、以下の項目を整理する(整理様式 3)。

整理に際し、和名、学名を変更したものについては、変更内容を別途整理する(整理様式 4)。

- (ア) No.: 整理番号を記録する。
- (イ) 目名、科名、和名: 確認された陸上昆虫類等の目名、科名、和名を記録する。
- (ウ) 河川水辺の国勢調査実施年度: 確認された河川水辺の国勢調査の実施年度(西暦)を記録する。
- (エ) 重要種: 重要種についてその指定区分を記録する。
- (オ) 外来種: 特定外来生物、生態系被害防止外来種、国外外来種について記録する。

5.2.4 種名の変更状況の整理

既往の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等のうち、今回のとりまとめに際し、和名、学名を変更したものについて、以下の項目を整理する(整理様式 4)。

- (ア) 元の種名: 既往の河川水辺の国勢調査成果における和名、学名を記録する。
- (イ) 変更種名: 変更後の和名、学名を記録する。
- (ウ) 河川水辺の国勢調査実施年度: 和名、学名を変更した種が確認されている河川水辺の国勢調査の実施年度(西暦)を記録する。
- (エ) 備考: 和名、学名の変更に際して特筆すべきことがあれば記録する。

5.2.5 確認種目録の整理

今回の河川水辺の国勢調査において確認された陸上昆虫類等について、確認種目録を作成する(整理様式 5)。

- (ア) No.: 整理番号を記録する。
- (イ) 目名、科名、和名、学名: 確認された陸上昆虫類等の目名、科名、和名、学名を記録する。
- (ウ) 重要種: 重要種についてその指定区分を記録する。
- (エ) 外来種: 特定外来生物、生態系被害防止外来種、国外外来種について記録する。
- (オ) 初めて確認された種: 調査区域において既往の河川水辺の国勢調査で確認されておらず、今回の現地調査で初めて確認された種について記録する。
- (カ) 生物リスト未掲載種: 「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」未掲載種について、「陸上昆虫類等 同定文献一覧表(現地調査様式 4)」の同定文献 No. を記録する。

6. 考察・評価

今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果について、考察及び評価を行い、考察様式にとりまとめる。なお、考察及び評価にあたっては、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言を得る。

考察様式一覧は、以下に示すとおりである。なお、各様式の記入例については、「7.様式集」に示す。

表 考察様式一覧

様式名	概要	様式番号
陸上昆虫類等 現地調査確認種について	今回の河川水辺の国勢調査において確認された重要種、外来種、特筆すべき種等について確認状況とその評価を整理する。	考察様式 1
陸上昆虫類等の生息と河川環境の関わりについて	今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果をもとに、陸上昆虫類等の生息と河川環境の関わりについての考察及び評価を整理する。	考察様式 2
今回の陸上昆虫類等調査全般に対するアドバイザー等の所見	今回の河川水辺の国勢調査に対する河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の所見を整理する。	考察様式 3

6.1 現地調査確認種について

今回の河川水辺の国勢調査において確認された重要種、外来種、特筆すべき種について、確認状況とその評価を整理する。初めて確認された種、既往調査で確認されていて今回の調査で確認されなかった種については、必要に応じ整理する(考察様式 1)。

整理対象とする種は、以下のとおりである。

- (ア) 重要種、外来種、特筆すべき種: 今回の河川水辺の国勢調査において確認された重要種、外来種、特筆すべき種。
- (イ) 初めて確認された種: 調査区域において既往の河川水辺の国勢調査で確認されておらず、今回の調査で初めて確認された種。
- (ウ) 既往調査で確認されていて今回の調査で確認されなかった種: 既往の河川水辺の国勢調査において確認されているが、今回の調査では確認されなかった種。

6.2 陸上昆虫類等の生息と河川環境の関わりについて

今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果をもとに、陸上昆虫類等の生息と河川環境の関わりについて、考察及び評価し、整理する(考察様式 2)。

考察及び評価に際しての主な視点は、以下に示すとおりである。

- (ア) 既往と今回の河川水辺の国勢調査の結果を比較する。
- (イ) 今回の現地調査により確認された陸上昆虫類等と調査地区の環境との関わりについて考察等をする。特に、重要種、外来種、特筆すべき種については詳細に考察等をする。
- (ウ) 河川改修、環境保全、環境創造を適切に推進する上での参考事項を抽出・整理する。

※これらの視点について、必要に応じて新たな視点を追加したりして考察及び評価を行うとよい。

6.3 今回の調査全般に対するアドバイザー等の所見の整理

今回の河川水辺の国勢調査に対する河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の所見を整理する(考察様式 3)。

7. 様式集

とりまとめる様式一覧は、以下に示すとおりである。また、各様式の記入例を次頁以降に示す。

表 様式一覧

様式名	様式番号
陸上昆虫類等 既往文献一覧表	事前調査様式 1
陸上昆虫類等 助言・聞き取り等調査票	事前調査様式 3
陸上昆虫類等 現地調査票 1	現地調査様式 1
陸上昆虫類等 現地調査票 2	現地調査様式 2
陸上昆虫類等 同定結果記録票	現地調査様式 3
陸上昆虫類等 同定文献一覧表	現地調査様式 4
陸上昆虫類等 写真一覧表	現地調査様式 5
陸上昆虫類等 写真票	現地調査様式 6
陸上昆虫類等 標本管理一覧表	現地調査様式 7
陸上昆虫類等 移動中等における確認状況一覧表	現地調査様式 8
陸上昆虫類等 その他の生物確認状況一覧表	現地調査様式 9
陸上昆虫類等 調査実施状況一覧表	現地調査様式 10
陸上昆虫類等 調査地区位置図	現地調査様式 11
陸上昆虫類等 現地調査結果の概要	現地調査様式 12
陸上昆虫類等 重要種経年確認状況一覧表	整理様式 1
陸上昆虫類等 確認状況一覧表	整理様式 2
陸上昆虫類等 経年確認状況一覧表	整理様式 3
陸上昆虫類等 種名変更状況一覧表	整理様式 4
陸上昆虫類等 確認種目録	整理様式 5
陸上昆虫類等 現地調査確認種について	考察様式 1
陸上昆虫類等の生息と河川環境の関わりについて	考察様式 2
今回の陸上昆虫類等調査全般に対するアドバイザー等の所見	考察様式 3

※事前調査様式 2 (陸上昆虫類等 文献概要記録票) はマニュアル改訂により廃止とした。

陸上昆虫類等 既往文献一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
〇〇地方整備局	■■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

収集文献 No.	文献名	著者名	発行年	発行元	入手先
1	▲▲県昆虫誌	山田太郎	19XX	〇〇出版	●●県立中央図書館
:	:	:	:	:	:

陸上昆虫类等 助言・聞き取り等調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
〇〇地方整備局	■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

聞き取り No.				1
相手	氏名	所属機関		
	山本 祥之	〇〇県立大学生物科学研究センター		
当方	氏名	所属機関		
	山田 太郎	▲▲川河川事務所〇〇課		
	中村 哲夫	■〇〇研究所		
日時	20XX年 〇月 〇日 〇時 〇分 ~ 〇時 〇分			
場所	〇〇県立大学生物科学研究センター生物研究室内			
助言の内容				
<p>(既往文献) 〇〇〇報告書は、〇〇川上流域の〇〇山の陸上昆虫類をまとめており、上流域の陸上昆虫類の生息状況の把握には重要な資料である。古い文献ではあるが、19XX年に〇〇〇研究会がまとめた〇〇〇報告書はKK盆地の陸上昆虫類、クモ類をまとめており、参考にすることがよい。また、〇〇町在住のアマチュア愛好家である〇〇〇〇氏は、精力的に陸上昆虫類の調査を行っているため、聞き取りをした方がよい。</p> <p>(調査地区) 河口域の砂州には〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇といった感潮域特有の種が生息する。また、KK盆地の〇〇橋付近の高水敷は自然の草地で、過去に〇〇の生息情報があるほか、池が散在しており、トンボ類やゲンゴロウ類が豊富である。これらの区間を調査地区とした方がよい。</p> <p>(調査時期) 5月上旬から陸上昆虫類等は多くなるので、5月中旬までには春季調査を行った方がよい。また、7月中旬には梅雨が明け、夏季に見られる種のほとんどがこの時期に発生するが、8月中旬には陸上昆虫類等の個体数は減少するので、夏季調査は梅雨明けから8月上旬の間に行った方がよい。</p> <p>(調査方法) 〇〇〇トンボは、夕暮れに活動するので、成虫が確認できる夏季の調査では、本種の生息の可能性のある〇〇橋付近では、夕暮れにも調査を行った方がよい。</p>				
重要種、外来種及び特筆すべき種に関する情報				
▲▲川の重要種についてはカワラハンミョウの生息が確認されている。				
その他				
〇〇〇は中流域から下流域にかけて広く生息している可能性があるため、注意して調査を行って欲しい。 〇〇〇は河口の〇〇橋の付近に生息するので、夏季調査では注意して調査を行って欲しい。 文献として『〇〇〇〇の自然』(△△出版)も有用と思われる。				

陸上昆虫類等 現地調査票 1

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
〇〇地方整備局	■●河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

調査時期	調査回	季節	調査年月日
	1	春	20XX年4月5日

調査地区	地区番号	地区名	距離(km)	総合調査地区	河床勾配	感潮の有無	汽水域の有無
	▲▲■3	〇〇橋付近	〇~〇	☆	1/2000	無	無

岸	高水護岸の状況		低水護岸の状況		堤外地の状況					河川横断施設の 有無	
	護岸	植生	護岸	植生	河原	中洲	池	湧水	ワンド		
	左岸						有				〇〇橋
右岸	無	無	無	ヨシ群落	無		無	20 m ²	有		〇〇堰

堤外地の 環境区分 ※1	開放水面		沈水・浮葉 植物群落	干潟	裸地	草地		低木林	広葉樹林	針葉樹林	竹林	笹原	果樹園	畑	水田	芝地	人工 構造物	その他
	河川	・たまり ワンド				低茎草地	高茎草地											
	左岸																	
右岸				+	20	30										10	40	

堤内地の 環境区分 ※1	開放水面		沈水・浮葉 植物群落	干潟	裸地	草地		低木林	広葉樹林	針葉樹林	竹林	笹原	果樹園	畑	水田	芝地	人工 構造物	その他
	河川	・たまり ワンド				低茎草地	高茎草地											
	左岸																	
右岸					+	30											50	

調査 実施 状況	採集方法	調査開始時刻	調査終了時刻	備考	
	任意採集法	5月15日 9:30	5月15日 11:30	調査員数：2人×120分 採集方法：スウィーピング法、ビーティング法	
	ライトトラップ法 (ボックス法)	5月15日 17:30	5月16日 8:30	4Wのブラックライト(FL4BLB) 付近の照明：有り 月齢：13.5 夜間天候：晴れ	
	ビットフォールトラップ法	5月15日 17:00	5月16日 9:00	プラスチックコップ(215ml、高さ9cm) 設置環境：No.1：ヨシ群落 設置個数：10 回収個数：10 夜間天候：晴れ	
		5月15日 17:00	5月16日 9:00	プラスチックコップ(215ml、高さ9cm) 設置環境：No.2：オギ群落 設置個数：10 回収個数：9 夜間天候：晴れ	
		5月15日 17:00	5月16日 9:00	プラスチックコップ(215ml、高さ9cm) 設置環境：No.3：その他の低木林 設置個数：10 回収個数：10 夜間天候：晴れ	
天候	晴れ	風の状況	無・弱・中・強	気温	22℃

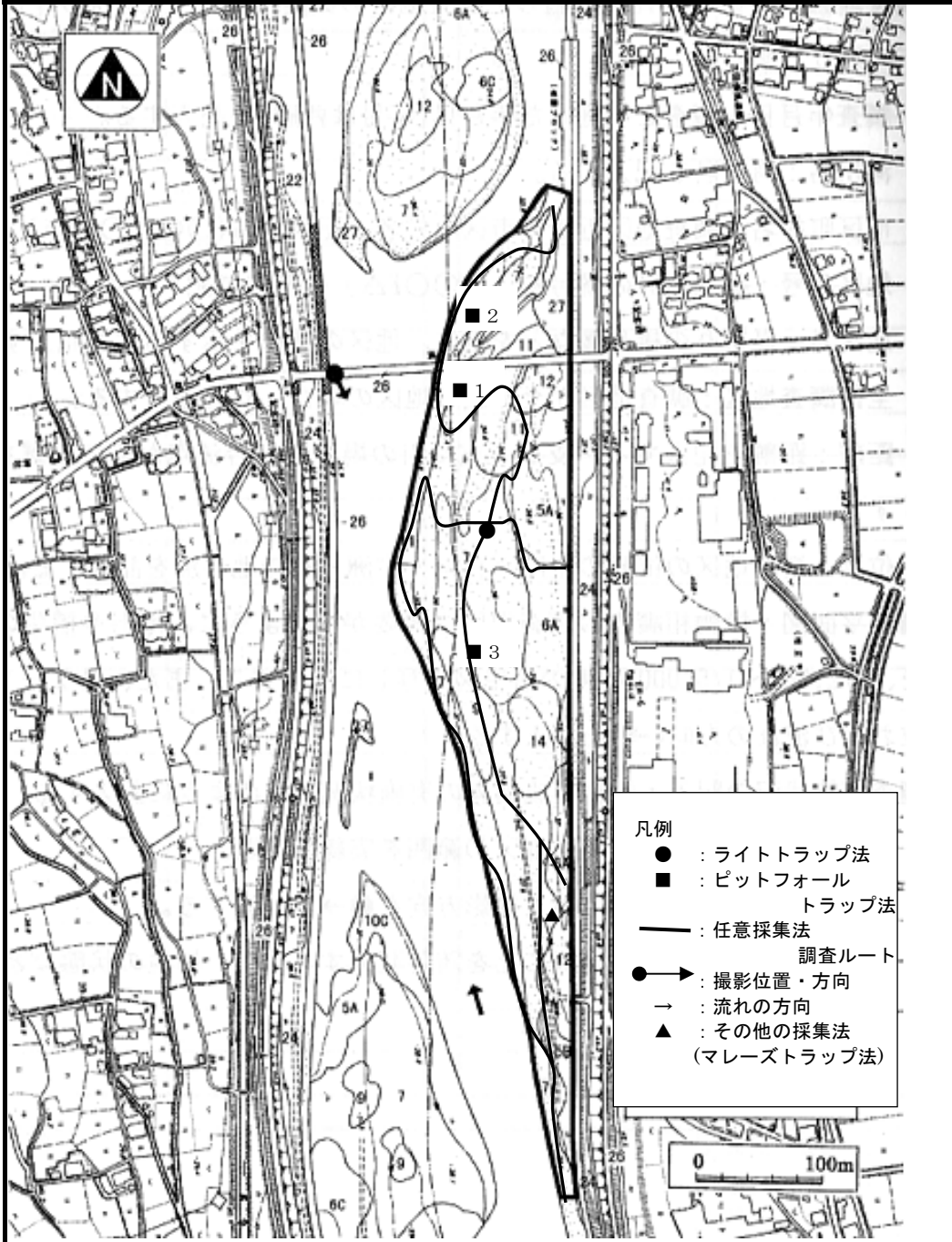
※1：現地調査時のそれぞれの区分のおおよその面積の割合を10%単位で記録する。10%に満たない小規模な区分には+の印をつける。

<特記事項> 近隣の民家の照明 右岸の湧水付近で、タガメ(重要種)3個体が確認された。	調査担当者 水谷 和利(株〇〇研究所) 山本 善之(株〇〇研究所) 近藤 秀臣(株〇〇研究所)
---	--

陸上昆虫類等 現地調査票 2

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

調査地区	調査回	1回目	季節	春	調査年月日	20XX年5月15日
	河川名	▲▲川	地区番号	▲▲■3	地区名	○○橋付近
	総合調査地区	☆		距離	21.5km~22.2km	
	背景図の作成年度	20XX年				



陸上昆虫類等 同定結果記録票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ 河川事務所	▲ ▲ 川	▲ ▲ 川	20XX

調査年月日	20XX年5月15日	地区番号	▲ ▲ ■ 3	地区名	〇〇橋付近
-------	------------	------	---------	-----	-------

No.	目名	科名	和名	合計 個体数	採集法※1					重要種	外来種	初めて 確認さ れた種	生物 リスト 未掲載 種	備考
					①	②	③ ヨシ オギ	④ その他 低木	⑤					
1	トンボ目	イトトンボ科	ヒヌマイトトンボ	12	12					危険 I B ● ● 県 危急				
2	チョウ目	アゲハチョウ科	キアゲハ	1					1					
3	コウチュウ 目	ゲンゴロウ科	コシマゲンゴロウ	3	2	1								
4		シデムシ科	オオヒラタシデムシ	18	5	13								
5		ヒラタドロムシ 科	ヒラタドロムシ	17	17							○		
6			マルヒラタドロムシ	10	10									
7			Macroebria 属	6	6									
			ヒラタドロムシ科	38	38									
8		ハムシ科	10	10						国外			
9	ハチ目	アリ科	アルゼンチンアリ	20	20						特定 国外 総合対策 (緊急)			
			● ● ●								特定	○		

※1 ①任意採集法 ②ライトトラップ法 ③ピットフォールトラップ法 ④目撃法 ⑤～その他の採集法

【重要種】

特天： 特別天然記念物
 国天： 国指定天然記念物
 県天： 都道府県指定の天然記念物
 市天： 市町村指定天然記念物
 保存： 「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

危険 I： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危険 I 類
 危険 I A： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危険 I A 類
 危険 I B： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危険 I B 類
 危険 II： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危険 II 類
 準絶滅： 環境省 N R L ・ N R D B 準絶滅危険

● ● 県 I： ● ● 県編 (20XX) 「● ● 県の絶滅のおそれのある野生動物」 絶滅危険 I 類
 ● ● 県 II： ● ● 県編 (20XX) 「● ● 県の絶滅のおそれのある野生動物」 絶滅危険 II 類

【外来種】

特定： 「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」指定の「特定外来生物」
 国外： おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物 (国外外来種)
 生態系被害： 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掲載種 (生態系被害防止外来種)

※2: 生態系被害防止外来種の記載については、カテゴリとして定着予防 (侵入予防)、定着予防 (その他)、総合対策 (緊急)、総合対策 (重点)、総合対策 (その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。

(同定者)

同定者氏名	所属機関
水谷太郎	株 〇〇環境研究所
近藤次郎	株 〇〇環境研究所
山本祥行	〇〇大学 〇〇学部

陸上昆虫類等 同定文献一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

同定文献 No.	文献名	著者名	発行年	発行元	分類群
1	日本産ゴキブリ類	朝比奈正二郎	1991	中山書店	ゴキブリ目
2	日本原色カメムシ図鑑 第2巻	安永智秀ほか 編著	2001	全国農村教育協会	カメムシ目
3	日本産水生昆虫一科・ 属・種への検索	川合禎次・谷田 一三編	2005	東海大学出版会	水生昆虫全般
:	:	:	:	:	:

陸上昆虫類等 写真一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ 河川事務所	▲ ▲ 川	▲ ▲ 川	20××

写真番号	写真区分記号	写真表題	説明	撮影年月日	地区番号	地区名	距離 (km)	ファイル名
1	p	調査地区の状況	〇〇橋より下流方向	20XX/5/30	▲▲■1	〇〇橋下流	6.4~7.4	p▲▲■1 全景 5月.jpg
2	p	調査対象環境区分の状況	〇〇橋より上流方向	20XX/5/30	▲▲■2	〇〇川合流部	10.4~11.4	p▲▲■2 全景 5月.jpg
3	s	ヒヌマイトトンボ	雌	20XX/7/30	▲▲■2	〇〇川合流部	10.4~11.4	s▲▲■2 ヒヌマイトトンボ 7月.jpg
:	:	:	:	:	:	:	:	:

写真区分記号

p: 調査地区等、c: 調査実施状況、s: 生物種、o: その他

陸上昆虫類等 写真票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20××

写真番号	1	
写真区分記号	p	
写真表題	調査地区の状況	
説明	○○橋より下流方向	
撮影年月日	20XX/05/30	
地区番号	▲▲■1	
地区名	○○橋下流	
距離(km)	6.4~7.4	
ファイル名	p▲▲■1 全景 5月.jpg	
写真番号	2	
写真区分記号	p	
写真表題	調査地区の状況	
説明	○○橋より上流方向	
撮影年月日	20XX/05/30	
地区番号	▲▲■2	
地区名	○○川合流部	
距離(km)	10.4~11.4	
ファイル名	p▲▲■2 全景 5月.jpg	
写真番号	3	
写真区分記号	s	
写真表題	ヒヌマイトトンボ	
説明	雌	
撮影年月日	20XX/07/30	
地区番号	▲▲■2	
地区名	○○川合流部	
距離(km)	10.4~11.4	
ファイル名	s▲▲■2 ヒヌマイトトンボ 7月.jpg	

写真区分記号

p: 調査地区等、c: 調査実施状況、s: 生物種、o: その他

陸上昆虫類等 標本管理一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
〇〇地方整備局	■河川事務所	▲川	▲川	20XX

保管 No.	標本 No.	分類群又は種名	水系名	河川名	地区名	地区番号	採集地の地名	緯度・経度	雌雄 (雌:雄)	採集者(所属機関)	採集年月日	同定者(所属機関)	同定年月日	備考	標本の形式
1	1	コウチュウ目	■川	●川	河口部	▲▲1	〇〇県〇〇市△△	□°□' □"N., □°□' □"E.	—	山田 太郎(株〇〇研究所)	20XX. 5. 15	岡本 次郎(〇〇博物館)	20XX. 5. 15		乾燥標本
1	2	コウチュウ目	■川	●川	▲▲川合流部	▲▲2	〇〇県□□町△△	□°□' □"N., □°□' □"E.	—	山田 太郎(株〇〇研究所)	20XX. 5. 15	岡本 次郎(〇〇博物館)	20XX. 5. 15		乾燥標本
1	3	カメムシ目	■川	●川	河口部	▲▲1	〇〇県〇〇市△△	□°□' □"N., □°□' □"E.	—	山田 太郎(株〇〇研究所)	20XX. 5. 15	岡本 次郎(〇〇博物館)	20XX. 5. 15		乾燥標本
1	4	タガメ	■川	●川	河口部	▲▲1	〇〇県〇〇市△△	□°□' □"N., □°□' □"E.	2:1	山田 太郎(株〇〇研究所)	20XX. 5. 15	岡本 次郎(〇〇博物館)	20XX. 5. 15		乾燥標本
2	1	クモ類	■川	●川	▲▲川合流部	▲▲5	〇〇県〇〇村△△	□°□' □"N., □°□' □"E.	—	岡本 五郎(株〇〇研究所)	20XX. 7. 15	山田 三郎(〇〇大学)	20XX. 7. 15		液浸標本
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

陸上昆虫類等 移動中等における確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
〇〇地方整備局	■■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

No.	和名	重要種	特定外来生物	写真	標本	河川名	距離 (km)	調査年月日	確認状況	同定者 (所属機関)
1	タガメ	○		○		▲▲川	12.3	20XX 年 ○ 月 ○ 日	高水敷にある池で、タモ網により 3 個体採集。	西内 昭(株〇〇研究所)
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

陸上昆虫类等 その他の生物確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○ ○ 地方整備局	■ ■ 河川事務所	▲ ▲ 川	▲ ▲ 川	20XX

No.	生物項目	目名	科名	和名	学名	写真	標本	地区番号	河川名	距離(km)	位置	調査年月日	確認状況	同定者(所属機関)
1	鳥類	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	○		▲ ▲ ■ 3	● ● 川	12.3	左岸	20XX年 ○月○日	河川で採餌していた。	西内 昭(株 ○○研究所)
2	哺乳類	ウシ目	ウシ科	カモンシカ	<i>Capricornis crispus</i>			調査地区外	▲ ▲ 川	43.0	左岸	20XX年 ○月○日	山地の斜面で1個体確認。	西内 昭(株 ○○研究所)
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

陸上昆虫類等 調査実施状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

調査地区

河川名	河川環境縦断区分	地区番号	地区名	距離(km)	総合調査地区	河床勾配	河川形態	感潮の有無	汽水域の有無	地区の特徴	調査地区選定根拠	前回調査との対応	全体調査計画との対応	調査方法 No.
▲▲川	下流部	▲▲■1	○○橋下流	50.0 ～50.5	☆	1/1000	Bc型	有	有	自然河岸が多く、ヨシ原が広がっている。	自然河岸が残されており、河川敷も広く、多様な植生がみられる	前回の▲▲■1と同じ	全体調査計画の▲▲■1と同じ	1、2
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

調査時期

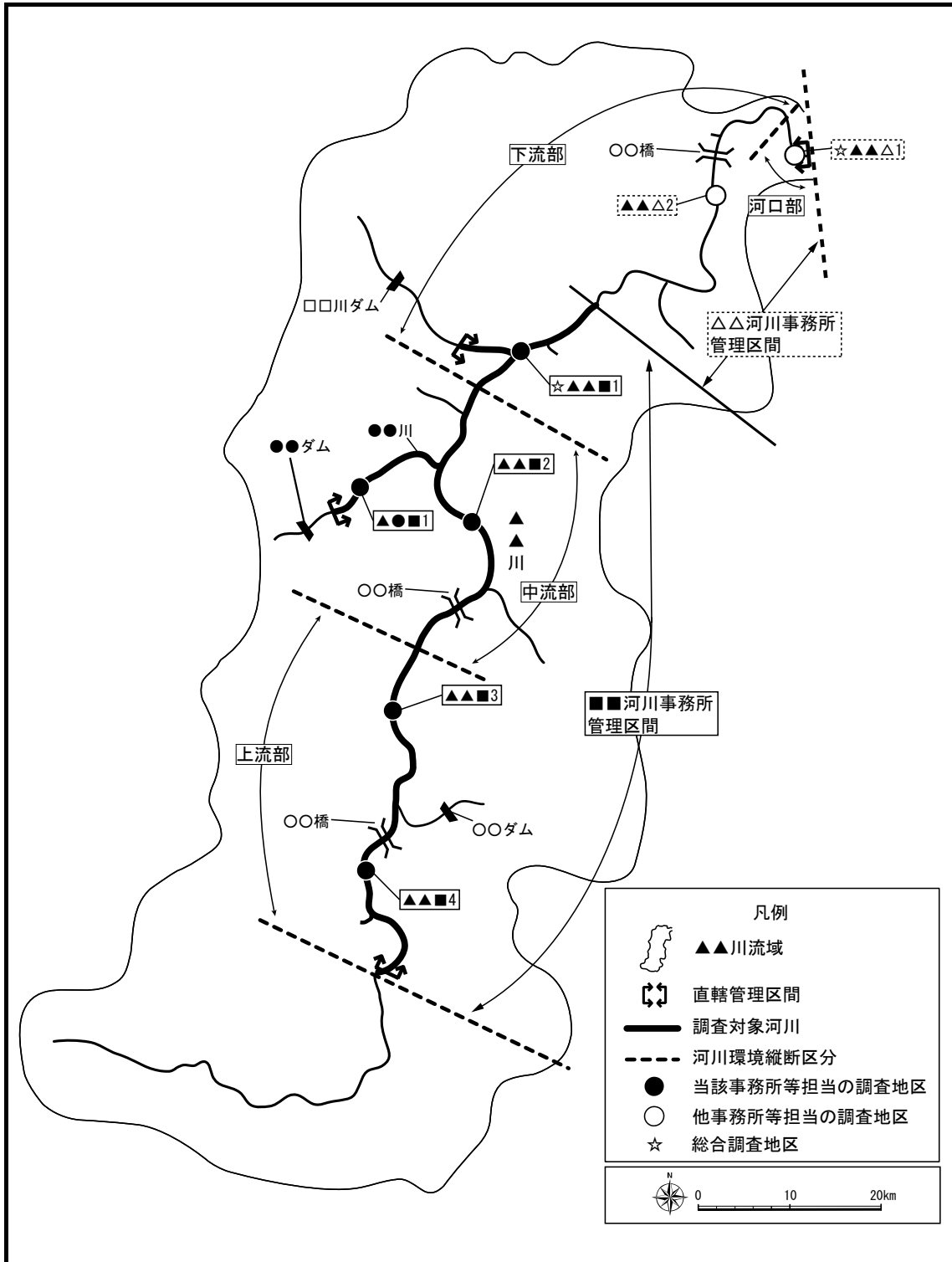
調査回	季節	調査年月日	調査時期選定根拠	地区番号	調査方法 No.
1	春季	20XX年4月28日～4月30日	重要種の○○の発生時期であるほか、春季に発生する多くの陸上昆虫類等の確認に適する。	▲▲■1、▲▲■2、▲▲■3、▲▲■4	1、2
2	夏季	20XX年7月11日～7月14日	重要種の○○の発生時期であるほか、梅雨明けにあたる時期で、夏季に発生する多くの陸上昆虫類等の確認に適する。	▲▲■1、▲▲■2、▲▲■3、▲▲■4、▲●■1	1、2
:	:	:	:	:	:

調査方法

調査方法 No.	調査方法	使用機材	規格、数等	地区番号	調査回	特記事項
1	ライトトラップ法(ボックス法)	ブラックライト	6W(FL6BLB)	▲▲■1 ▲▲■2 ▲▲■3	1、2、3	
2	ビットフォールトラップ法	プラスチックコップ	215ml、高さ9cm 3地点×各10個	▲▲■1	1、2、3	地点1:オギ群落 地点2:多年生広葉草本群落 地点3:その他の低木林
		プラスチックコップ	215ml、高さ9cm 3地点×各10個	▲▲■2	1、2、3	地点1:1年生草本群落 地点2:ヨシ群落 地点3:自然裸地

陸上昆虫類等 調査地区位置図

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX



陸上昆虫類等 現地調査結果の概要

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○ ○ 地方整備局	■ ■ 河川事務所	▲ ▲ 川	▲ ▲ 川	20XX

現地調査結果の概要	

重要種に関する情報	

陸上昆虫類等 重要種経年確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

和名	指定区分	河川名	距離 (km)	位置	河川水辺の国勢調査 実施年度				調査者(所属機関)	確認状況
					19XX	19XX	20XX	20XX		
ヒヌマイト トンボ	危惧 I B ●●県 I	▲▲川	7.8~ 9.0	左岸	○				徳山太郎((株)○ ○研究所)	20XX 年○月○日▲▲■ 2 のヨシ群落内の小規模な開放水面の縁で 3 個体を確認
		▲▲川	7.8~ 9.0	左岸		○			徳山太郎((株)○ ○研究所)	20XX 年○月○日▲▲■ 2 のヨシ群落内の小規模な開放水面の縁で 3 個体を確認
		▲▲川	8.5	左岸			○		徳山太郎((株)○ ○研究所)	20XX 年○月○日▲▲■ 2 のヨシ群落内の小規模な開放水面の縁で 3 個体を確認
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

【重要種】

- 国天： 国指定の天然記念物
- 県天： 都道府県指定の天然記念物
- 市天： 市町村指定の天然記念物
- 保存： 「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
- ：
- 危惧 I： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 I 類
- 危惧 I A： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 I A 類
- 危惧 I B： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 I B 類
- 危惧 II： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 II 類
- 準絶滅： 環境省 N R L ・ N R D B 準絶滅危惧
- ：
- 県 I： ●●県編(20XX)「●●県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 I 類
- 県 II： ●●県編(20XX)「●●県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 II 類
- ：
- その他

陸上昆虫類等 経年確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■●河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

No.	目名	科名	和名	河川水辺の国勢調査 実施年度				重要種	外来種
				19XX	19XX	20XX	20XX		
1	チョウ目	アゲハチョウ科	キアゲハ	○	○	○			
2		シロチョウ科	ツマグロキチョウ	○		○		危惧 I B ●●県 II	
3	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	コシマゲンゴロウ		○	○	○		
4		シデムシ科	オオヒラタシデムシ	○	○	○	○		
5			マエモンシデムシ		○				
6			ヨツボシモンシデムシ			○			
7		ヒラタドロムシ科	ヒラタドロムシ	○	○	○	○		
8			マルヒラタドロムシ	○	○	○	○		
9			Macroebria 属			○	○		
			ヒラタドロムシ科	○	○		○		
10		タマムシ科	クロホシタマムシ				○		
11	ハチ目	アリ科	アルゼンチンアリ				○	特定・国外 総合対策 (緊急)	
種数				1110	1200	956	1011		

【重要種】

特天： 特別天然記念物
 国天： 国指定天然記念物
 県天： 都道府県指定の天然記念物
 市天： 市町村指定天然記念物
 保存： 「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
 :

危惧 I： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 I 類
 危惧 I A： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 I A 類
 危惧 I B： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 I B 類
 危惧 II： 環境省 N R L ・ N R D B 絶滅危惧 II 類
 準絶滅： 環境省 N R L ・ N R D B 準絶滅危惧
 :

●●県 I： ●●県編(20XX)「●●県の絶滅のおそれのある野生動物」 絶滅危惧 I 類
 ●●県 II： ●●県編(20XX)「●●県の絶滅のおそれのある野生動物」 絶滅危惧 II 類

【外来種】

特定： 「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」指定の「特定外来生物」
 国外： おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物(国外外来種)
 生態系被害： 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掲載種(生態系被害防止外来種)
 ※1: 生態系被害防止外来種の記載については、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。

陸上昆虫類等 確認種目録

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■●河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

	目名	科名	和名	学名	重要種	外来種	初めて確認された種	生物リスト未掲載種
1	チョウ目	アゲハ科	キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>				
2			ウスバシロチョウ	<i>Parnassius citrinarius</i>				
3	トンボ目	イトトンボ科	ヒヌマイトトンボ	<i>Mortonagrion hirosei</i>	危惧 I B ●●県 I			
4	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>				
5		シデムシ科	オオヒラタシデムシ	<i>Eusilpha japonica</i>				
6		ヒラタドロムシ科	ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>				
			Mataeopsephus 属	<i>Mataeopsephus</i> sp.				
7			マルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>				2
			ヒラタドロムシ科	Psephenidae sp.				
9		タマムシ科	マダクロホシタマムシ	<i>Ovalisia vivata</i>			○	
10		ハムシ科	ブタクサハムシ	<i>Ophraella communa</i>		国外		
:	:	:	:	:	:	:	:	:
11	ハチ目	アリ科	アルゼンチンアリ	<i>Linepithema humile</i>		特定		

【重要種】

- 特天： 特別天然記念物
 国天： 国指定天然記念物
 県天： 都道府県指定の天然記念物
 市天： 市町村指定天然記念物
 保存： 「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
 :
 危惧 I： 環境省 N R L・N R D B 絶滅危惧 I 類
 危惧 I A： 環境省 N R L・N R D B 絶滅危惧 I A 類
 危惧 I B： 環境省 N R L・N R D B 絶滅危惧 I B 類
 危惧 II： 環境省 N R L・N R D B 絶滅危惧 II 類
 準絶滅： 環境省 N R L・N R D B 準絶滅危惧
 :
 ●●県 I： ●●県編(20XX)「●●県の絶滅のおそれのある野生動物」 絶滅危惧 I 類
 ●●県 II： ●●県編(20XX)「●●県の絶滅のおそれのある野生動物」 絶滅危惧 II 類
 その他

【外来種】

- 特定： 「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」指定の「特定外来生物」
 国外： おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物(国外外来種)
 生態系被害： 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掲載種(生態系被害防止外来種)
 ※1: 生態系被害防止外来種の記載については、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。

陸上昆虫類等 現地調査確認種について

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■■河川事務所	▲▲川	▲▲川	20XX

区分	和名	確認状況とその評価
重要種	ヒヌマイトトンボ	感潮区間の下流域のヨシ群落で夏季に多くの個体が確認された。これまでの調査も含め、経年的に確認されており、生息状況は安定していると思われる。
特筆すべき種		

陸上昆虫類等の生息と河川環境の関わりについて

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ 河川事務所	▲ ▲ 川	▲ ▲ 川	20XX

今回の陸上昆虫類等調査全般に対するアドバイザー等の所見

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ 河川事務所	▲ ▲ 川	▲ ▲ 川	20XX