

河川水辺の国勢調査における同定に関する検討

Identification in National River Census

生態系グループ	グループ長	中村 徹立
	主席研究員	舟橋 弥生
生態系グループ	主任研究員	都築 隆禎
生態系グループ	研究員	太田 昌志
生態系グループ	研究員	寺尾 貴志
生態系グループ		澤田みつ子

1. はじめに

河川水辺の国勢調査における誤同定を削減するため、河川水辺の国勢調査を受託したコンサルタントの調査者を対象に、河川水辺の国勢調査における同定に関する勉強会を開催するとともに、現場担当者からの声を聴取し整理した。

2. 誤同定の状況

平成 26 年度調査における同定疑義件数は、魚類 64 件、植物 7 件、鳥類 2 件、両生類爬虫類哺乳類 2 件、陸上昆虫類 220 件、底生生物 75 件であった。

3. 勉強会の開催

平成 28 年度は、同定疑義件数の多い陸上昆虫類、底生生物を対象に、同定に関する勉強会を開催した。平成 28 年 11 月 29 日に、一般財団法人水源地環境センター (WEC) 会議室において、河川水辺の国勢調査の同定に関する勉強会 (陸上昆虫類、底生生物) を開催した。公益財団法人リバーフロント研究所と WEC の共催、国土交通省の後援による。講師は、底生生物、陸上昆虫類のスクリーニング委員各 4 名である。国土交通省 1 名、大学関係者 4 名、コンサルタント等 62 名が参加した。

4. 勉強会の内容

講師からパワーポイント、配布資料による説明があった。また、事務局からは、表 1、表 2 に例示する平成 26 年度調査の同定疑義リストを配布し、同様の同定疑義を回避するよう、注意喚起した。件数は、同様の同定疑義があった件数であり、D はダムにおける事例を示す。種名・学名の調査結果は、調査したコンサルタントが同定した名称であり、修正はスクリーニング委員等の見解をもとに修正した名称である。問合せ事項は、当研究所またはスクリーニング委員からコンサルタントへの問合せ事項であり、それに対するコ

ンサルタントの回答が、同定者コメントである。同定疑義は、誤同定、上位止め、修正なし、削除に分類される。

今後の水辺の国勢調査においても、同定疑義リストを作成し、調査技術者に注意喚起し、同様の同定疑義の削減を図っていきたい。

5. 勉強会における発言、質疑等

勉強会において以下の発言、質疑等があった

- ・標本の保管方法を検討した方がよい
- ・コストパフォーマンスを考えた方がよい
- ・採取方法の改善が必要
- ・同定疑義の標本を提出してほしい
- ・水国の生物リストは、国内のレファレンスになっているので、全種リストをつくり、同定タクサを設定したらどうか

6. アンケートの意見

勉強会において実施したアンケートの記述意見は以下のとおりである。

- ・底生、陸昆は種数が多いので、同定タクサをさらにしばってほしい
- ・発注者の認識が重要で、発注者向け講習も必要
- ・スクリーニング委員会の意見を公開してほしい
- ・注意すべき種、確認すべき文献資料、WEB を整理してほしい
- ・底生生物は貝類、甲殻類の説明もほしい
- ・同定だけでなく、現地調査やトラップ仕様も対象にしてほしい
- ・勉強会の結果はマニュアルの修正に生かしたい
- ・同定技術、最新情報を共有でき同定精度向上に役立つ
- ・業者同士での情報交換や交流の場としても機能
- ・多様なコメントを集める工夫として、適切な募集人数、会場を考えてほしい

- ・総合討論は、全分類群、システム等の問題まで一緒にやるのもよい
- ・時間は、もっと長く12名、ちょうどよい32名、もっと短く0名であった
- ・次回勉強会を希望する種は、魚類31名、植物21名、鳥類3名、両爬哺16名、プランクトン13名であった

7. おわりに

河川水辺の国勢調査における同定に関する講習会は、全国の調査技術者と専門の講師が交流する機会となり、誤同定の削減に有効と考えられ、両者ともに好評であった。今後、適宜、他の生物種についても開催することが望ましい。

表-1. 底生生物の同定疑義リスト (抜粋)

H26河川水辺の国勢調査(底生動物)の同定疑義リスト

No.	件数	目と名	科和名	種名		学名		修正区分	問合せ事項	同定者コメント	委員コメント
				調査結果	修正	調査結果	修正				
1		カゲロウ目(蜉蝣目)	シロイロカゲロウ科	アカツキシロカゲロウ		Ephoron eophilum		修正なし	採集地点と同定根拠についてお知らせください。	採集地点は河口から36km、〇〇橋下流です。若齢個体でしたが同定根拠文献に基づき、「頭部前縁の突起は円形」「初齢幼虫はアカツキシロカゲロウではなく大顎の先端が突出し、オオシロカゲロウの4齢幼虫に匹敵するほどに伸長している」とを確認しアカツキシロカゲロウと同定いたしました。 ＜同定根拠文献＞「日本産水生昆虫 科・属・種への検索」川合禎次、谷田一三共編、東海大学出版会、2005 「シロイロカゲロウ属の分類・分布・生活史」石綿進一、昆虫と自然、39(6):13-17, 2004 「アカツキシロカゲロウの生活史と若齢幼虫形態について」青柳育夫・手塚マサ子・中村和夫、陸水学雑誌、59:185-198, 1998	了解
2	4	カゲロウ目(蜉蝣目)	マダラカゲロウ科	イシワタマダラカゲロウ	マダラカゲロウ属	Ephemera ishiiwatai	Ephemera sp.	上位止め	近縁種との誤同定の可能性があります。標本を確認したいので標本取り寄せを依頼します。	標本を提出します。同定根拠は脛節と跗節内縁の刺毛、腿節の根棒状刺毛、頭部の1対の突起により本種と判断しました。同定文献は「日本産水生昆虫2005.川合・谷田.東海大学出版会」です。	Ephemera sp.
3		カゲロウ目(蜉蝣目)	ヒラタカゲロウ科	キハダヒラタカゲロウ属		Heptagenia sp.		修正なし	種までの同定ができないか、確認をお願いいたします。	幼虫の同定文献(日本産水生昆虫 東海大学出版会)によると、キハダヒラタカゲロウ属は北海道に2種(サトキハダカゲロウ・ムナグロキハダヒラタカゲロウ)が生息しているとされているとされています。2種の分類根拠とする胸部側面に黒色帯、頭部前縁部の斑紋の2つ特徴が揃えられなかったため、属までにとどめました。	了解
4	24	カゲロウ目(蜉蝣目)	ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ		Ecdyonurus yoshidae		修正なし	ミドリタニガワカゲロウと本種は似ています。同定根拠についてお知らせください。	同定は「川合禎次、谷田一三共編(2005)、『日本産水生昆虫 科・属・種への検索』東海大学出版会」に準拠した。腿節後縁に長毛と刺毛が並ぶこと、腹部末端腹版の後半が褐色であること、頭部前縁に4個の白色丸斑紋があることなどからミドリタニガワカゲロウと区別し、シロタニガワカゲロウと同定した。	了解

表-2. 陸上昆虫類の同定疑義リスト (抜粋)

H26河川水辺の国勢調査(陸上昆虫)の同定疑義リスト

資料3

No.	件数	目と名	科和名	種名		学名		修正区分	問合せ事項	確認結果(同定者コメント)	事務局コメント
				調査結果	修正	調査結果	修正				
1		アミメカゲロウ目	ウスバカゲロウ科	Myrmeleon solers	ウスバカゲロウ	Myrmeleon solers	Hagenomyia micans	誤同定	委員より、クロコウスバカゲロウの誤同定の可能性が高いとの指摘を受けました。同定根拠の提出を依頼します。	別添の文献に従い、Pronotum(前胸背板)上の斑紋によりこの属のほかの種から識別しました。前胸背板正中部に淡色の線に走る細い淡色部がある。前胸背板後縁部も淡色となる。以上の特徴からM. solersと同定しました。	委員による再確認の結果、ウスバカゲロウといたします。ウスバカゲロウは全国的に普通に生息する種で、脚の節が黄色いことから日本の他のどの種とも容易に区別できるだけでなく、ハマベウスバとは似ても似つかない種です。誤入力でなく誤同定に起因するものであれば、同定者の力量不足と言わざるを得ません。再度文献を御確認ください。
2		カゲロウ目	ヒラタカゲロウ科	エルモンヒラタカゲロウ	エルモンヒラタカゲロウ、Epeorus属の一種	Epeorus latifolium	Epeorus sp.	上位止め	委員より、標本の確認を要するとの指摘を受けました。標本の提出を依頼します。	標本を送付します。ご確認ください。	委員による再確認の結果、エルモンヒラタカゲロウとEpeorus属の一種といたします。
3		カゲロウ目	ヒラタカゲロウ科	ミナツキヒラタカゲロウ	確認記録削除	Rhithrogena minazuki	—	削除	委員より、標本の確認を要するとの指摘を受けました。標本の提出を依頼します。事務局の把握する既知の分布域に九州は含まれません。	標本を紛失したようです。再確認ができませんので、申し訳ありませんがデータを削除いたします。	今後は標本の取扱いに十分ご注意ください。
4		カメムシ目	ウンカ科	ヒゲトウウンカ	Cemus属の一種	Delphax maritima	Cemus sp.	誤同定	委員より、既知の分布域は北海道と東北部のみとの指摘を受けました。同定根拠の提出を依頼します。	別添の文献により、翅の斑紋、頭部形態、触角の形状(触角の太さ、条線など)に基づき同定しています。	♀個体なので種名まで特定できないが、ゴマフウンカかその近似種なので、同定結果としてはCemus属の一種とすべきであろう。ヒゲトウウンカはサイズがずっと大きく、同定の際に体長など基本的な事項を十分確認したい。
5		カメムシ目	ウンカ科	ヒゲトウウンカ	確認記録削除	Delphax maritima	—	誤同定	委員より、既知の分布域は北海道と東北部のみとの指摘を受けました。同定根拠の提出を依頼します。	目撃確認のため標本による確認ができません。特徴的な種ではありますが、標本がないためDelphax属の一種に訂正致します。	Delphax属の一種としても分布としておかしいため、削除すべきというご指摘を受けました。
6	D	カメムシ目	カスミカメムシ科	クロトビカスミカメ	カスミカメムシ科	Halticus insularis	—	上位止め	スクリーニング委員より、標本の確認を要するとの指摘を受けました。標本の提出を依頼します。事務局の把握する既知の分布域は四国以南です。	抽出標本を提出します。	スクリーニング委員による再確認の結果、カスミカメムシ科といたしました。背面が銀白色の鱗毛で覆われているのでクロトビカスミカメでないことは明らかだが、標本の破損がひどく、それ以上の正確な同定はできないとのご指摘です。