



平成26年5月23日
独立行政法人国立科学博物館

世界66研究機関123人の自然史研究者が意見表明： 標本採集は必要不可欠な手段

独立行政法人国立科学博物館(館長:林 良博)の篠原現人(動物研究部研究主幹)と松浦啓一(名誉研究員)が世界の自然史研究者たちと共同で、標本採集が絶滅リスクを高めるといった誤った見解への反論を、アメリカ科学振興協会(AAAS)が発行する「Science」誌最新号(344巻6186号)で発表しました。

アリゾナ州立大学のBen A. Minteer たちは2014年4月18日発行の「Science」誌において「標本採集が種の絶滅に重大な影響を及ぼしている。生物多様性の記録には写真撮影などで十分である」との見解を発表しました。しかし彼らが標本採集の悪影響の説明に使った例を調べ直すと、どの絶滅例の原因も標本採集に帰すことができない事が判明しました。むしろ現代において、標本は生態学、進化学そして環境保全学の研究のために重要性を増しています。

表題: Specimen collection: An essential tool

著者: Luiz A. Rocha 他122名

公表: 日本時間 2014年5月23日(金)、グリニッジ標準時 2014年5月22日(木)

本件の詳細につきましては、以下にお問い合わせ下さい。よろしくお願い申し上げます。

本件についての問い合わせ

独立行政法人 国立科学博物館

筑波研究施設 研究活動広報担当：吉田聡宏

担当研究員：篠原現人(動物研究部 脊椎動物研究グループ)

〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1

TEL:029-853-8903 FAX:029-853-8998

E-mail:outreach@kahaku.go.jp

国立科学博物館 筑波研究施設HP

<http://www.kahaku.go.jp/institution/shinjyuku/index.html>

<内容の詳細について>

全世界の主要な自然史研究機関に所属する 123 人の研究者が標本採集の重要性を訴える見解をアメリカ科学振興協会の発行する「Science」誌に発表しました。この見解はカリフォルニア科学アカデミーの魚類研究者である Luiz A. Rocha が筆頭著者となって取りまとめたものです。

今年の 4 月 18 日にアリゾナ州立大学の Ben A. Minteer と 3 人の共著者の見解が「Science」誌に掲載されました。彼らは、標本採集が種の絶滅に重大な影響を及ぼしていると発表しました。Minteer たちは証拠標本を採集することは多数の種にとって潜在的な脅威となっていると主張し、代替方法となる写真撮影、録音、採取対象生物を殺さない DNA 解析を行えば生物多様性を記録するのに十分であると結論しました。

しかし、Minteer たちが標本採集の負の効果を示すために引用した個々の例（オオウミガラスやサボテンフクロウの亜種等）を注意深く調べたところ、彼らが指摘したどの絶滅例の原因も標本採集に帰することができない事が判明しました。

研究者が無差別に標本を採集したのは遠い過去のことです。現代における標本採集においては採集許可の条件や倫理的ガイドラインを厳格に遵守しており、個体群の維持に影響が出るような採集は行われていません。Minteer たちが標本採集の代替として提言している方法（写真撮影、録音、対象生物を殺さない DNA 解析用の組織採取）はいずれも問題があり、それらすべてを同時に行ったとしても地球上の生物多様性の大半を記載したり、同定したりすることは不可能です。

形態的多様性や形態の進化を研究するためには、標本を欠かすことはできません。また、保存されている標本は、生物種の健全度や分布、表形的形質が時間的経過によってどのように変化したかを研究するためのデータを提供します。IUCN のレッドリスト評価を行う際には、生活史や生態（寿命や成長など）に関する詳細な情報が必要です。標本がなければ多くの種の絶滅危惧評価を行うことは不可能です。また、生物の標本は、採集者が想像もしなかった用途に用いられます。新技術の発達が続いており（同位体分析や次世代シーケンサー解析、CT スキャンによる断層写真撮影）、科学研究用の標本コレクションは生態学、進化学そして環境保全学の研究のために重要性を増しているのです。

報道用の資料をご用意いたしました（添付書類を参照）。詳細な情報をご希望の方は、メールにて担当研究員の篠原宛にご連絡ください。

担当研究員： 篠原現人 メールアドレス s-gento@kahaku.go.jp

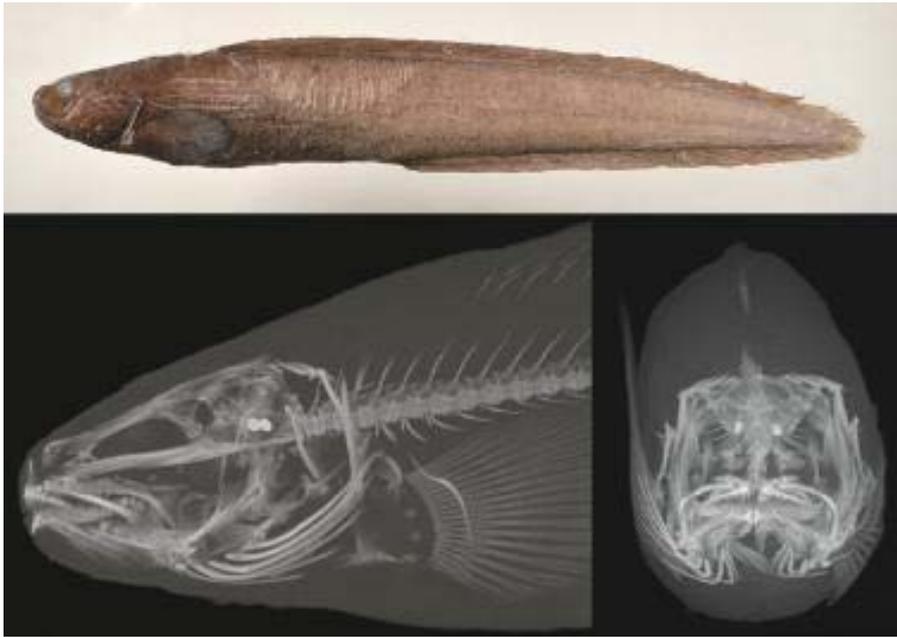


図. 深海魚は標本がなければ種の同定が特に困難な生物のひとつである

標本写真（上）は 2008 年に和歌山県沖水深 4000 メートルの深海底で発見された全長 30 センチメートルのゲンゲの仲間。国立科学博物館の研究者が、この標本を CT スキャン（下 2 枚）などの機器で詳しく調べ、2012 年に新種として発表した。この種の生態はまったくわかっていない。



図. 標本は研究を支える貴重な資料

写真は国立科学博物館筑波研究施設にある自然史標本棟の液浸標本室。水生無脊椎動物、魚類などの標本が保存用の液と一緒に密閉容器の中に入れられ、さらにそれらが可動式の大きな棚に無駄なく収納されている。近年、日本国内にある自然史標本はバイオミメティクス（生物模倣技術）の研究で工学系研究者からも注目されている。