

生物学映像・画像オープンアーカイブ「KyU Tube Bio」を公開 —細菌から植物・動物まで、分子・細胞から個体・群集まで幅広く収録—

概要

京都大学大学院理学研究科生物科学専攻は、細胞レベル以下のミクロ的研究から個体レベル以上のマクロ的研究まで、地球上の多様な生物を対象とした教育・研究活動を推進しています。このたび本専攻は、この強みを活かし、細菌から植物・動物に至るまで、生物学に関わる映像・画像を幅広く収録したオープンアーカイブ「KyU Tube Bio」(キュー・チューブ・バイオ)を開設しました。本アーカイブには、専攻内基幹講座にあたる動物学教室・植物学教室・生物物理学教室に属する全18研究室すべてから、現段階で102点の映像と156点の画像が登録されています。各映像・画像ページには、生物種名・撮影場所・撮影日時・撮影条件・キーワードなどの詳細なデータに加え、平易な解説文が日英2カ国語で掲載され、研究教育資料として非常に有用です。また、登録されているすべての映像・画像データは、閲覧はもちろん、非営利の研究・教育目的であれば、原則無償で複製・転載・頒布することができます。国内外の研究者の皆さん、学生さん、生徒さん、先生方などに、研究資料および教材として広く活用されることを期待しています。

「KyU Tube Bio」は、<http://kyutubebio.sci.kyoto-u.ac.jp/ja> で報道機関に限定して公開し、2018年6月14日の記者会見終了後に一般公開されました。



KyU Tube Bio
キュー・チューブ・バイオ

English
京都大学理学研究科・理学部

ホーム 検索 概要

金華山におけるニホンザルの抱擁行動

動物学 人類進化論 ZHE001

1998-5-22
10:18:15 AM

0:13 / 0:36

金華山のニホンザルでみられる対面で体を前後に大きく揺する抱擁行動は、屋久島のニホンザルのそれと機能的には同じだが、パタンとしてはわずかに異なることから、ヒトでみられる挨拶行動の地域差のような、社会的慣習と考えられた。

図：収録映像の一例。ユニークなニホンザルの生態を撮影した貴重な映像である。

1. 背景

京都大学理学研究科生物科学専攻では、京都大学の伝統であるフィールドワークに重点をおいた個体レベル以上のマクロ的研究と、ラボワークによって細胞の構造や機能、遺伝子の発現、発生、神経伝達、蛋白質の分子構造などを明らかにしようとする細胞レベル以下のミクロ的研究を統合し、地球上の多様な生物が織りなす様々な生命現象を対象とした教育と研究を推進しています。その過程で、国内外でのフィールドワークとラボワークを通じて撮影された膨大な映像（動画）・画像（静止画）が蓄積されてきましたが、その多くは個々の研究室や教員のもとに保存されているのみでした。他方、学術論文として公表されている映像・画像であっても、オープンアクセス論文でない限りは閲覧が制限され、一般の方たちには利用が難しい状況にあります。

そこで当専攻は、京都大学平成29年度総長裁量経費（事業名『生物学映像・画像アーカイブの構築』）を用いて、これらの映像・画像を収録したオープンアーカイブを構築するプロジェクトを立ち上げました。当プロジェクトでは、映像・画像を体系的に整理して一元的に管理することによって、今後の研究資料としての利便性を高めるだけでなく、インターネットを通じて国内外に広く公開し、研究資料あるいは教材として閲覧・活用できるようにすることを目指しました。

国内にも、動物行動の映像データベース（MOMO：<http://www.momo-p.com/>）、植物オルガネラの画像データベース（<http://podb.nibb.ac.jp/Organellome/index.php>）、深海映像・画像アーカイブ（J-EDI：<http://www.godac.jamstec.go.jp/jedi/j/>）など、特定の研究分野や分類群に限れば、非常に優れた映像・画像アーカイブ／データベースがあります。これに対して、本アーカイブの最大の特徴は、ミクロ的研究とマクロ的研究を統合した当専攻の強みを活かして、細菌から植物・動物に至るまで、生物学に関わる映像・画像を、分野や分類群を越えて幅広く登録しているところにあります。

2. 研究手法・成果

プロジェクトの実施にあたり、研究室（分科）毎にとりまとめ責任者として大学院生・ポスドク研究員を雇用し、学内外の講師3名による講習会兼事業説明会を受講してもらいました。とりまとめ責任者はそこで得たノウハウを活かして、自身の研究室で映像・画像を集約し、日英2カ国語でメタデータを作成しました。メタデータとは具体的には、生物種名、撮影場所、撮影日時、撮影条件、キーワードに加え、極力平易な表現を用いた解説文などを指します（図1）。大学が運営するサイトとして資料的価値を担保し、多くの方々にその価値を理解していただくために、このようなメタデータを充実させました。映像・画像は、キーワードや分科名から簡単に検索することができます（図2）。

メインキャンパスである吉田キャンパス内の動物学教室、植物学教室、生物物理学教室に属する全18研究室すべてから、現段階で合わせて102点の映像、156点の画像が登録され、当初の目論見どおり幅広いデータを集約することができました。利用規定（<http://kyutubebio.sci.kyoto-u.ac.jp/ja/about#user-agreement>）に明記したとおり、これらの映像・画像データは閲覧はもちろん、非営利の研究・教育目的であれば、原則無償で複製、転載、頒布することができます（ただし出典の明記は必要です）。

本アーカイブは、国内外の研究者の皆さん、学生さん、生徒さん、先生方などに、研究の参考資料として、あるいは教材として広く活用されることを期待しています。こうした想いも込めて、多くの方に馴染みのある映像共有サイトであるYouTubeを模し、かつ京都大学（Kyoto University）の生物（Bio）に関するサイトであることから、「KyU Tube Bio」（キュー・チューブ・バイオ）と名づけました。

3. 波及効果、今後の予定

今回対象とした生物科学専攻の基幹講座である動物学教室、植物学教室、生物物理学教室に属する 18 研究室に限っても、まだほかにもデータは間違いなく存在します。特に、アナログデータとして保存されている古いデータの掘り起こしには時間も労力もかかるため、今回はそのごく一部が登録されたに過ぎません。今後、これら現存するデータに加え、次々と発表されていく最新の成果に関わるデータも順次登録していく必要があるでしょう。その登録については、研究室ごとに担当者を決めて編集権限を付与し行っていく予定です。また、生物科学専攻の協力講座にも広げ、「KyU Tube Bio」の内容にさらに厚みをもたせていきたいと考えています。この試みをみて、理学研究科内の他専攻も同様のサイト構築に乗り出せば「KyU Tube Math」や「KyU Tube Physics」が立ち上がることになり、さらに他研究科にも波及すれば、まさしく山極総長の掲げるボトムアップ型の京都大学にふさわしい、大きな KyU Tube プロジェクトへ展開することが期待されます。

4. 研究プロジェクトについて

「KyU Tube Bio」は、京都大学の平成 29 年度総長裁量経費（事業名『生物学映像・画像アーカイブの構築』：実施者：理学研究科生物科学専攻）の支援を受けて開設されました。

<イメージ図>



The screenshot shows the KyU Tube Bio website interface. At the top, there is a navigation bar with 'ホーム', '検索', and '観覧' buttons. The main content area features a video player with a play button and a timestamp of '1998-05-22 10:18:15 AM'. Below the video, there is a text block describing the clip: '金華山におけるニホンザルの抱擁行動'. To the right of the video, there is a table with metadata. The table has two columns: '項目' and '内容'. The '項目' column lists '撮影場所', '地域', '撮影日', '撮影時刻', '撮影者', and '著作権者'. The '内容' column lists '宮城県', '金華山島', '1998/5/22', '---', '杉浦秀樹', and '杉浦秀樹'. Below the table, there is a 'キーワード' section with '猿類, 文化, 地域史' and a '関連論文' section with 'Nakagawa et al (2015) Curr Anthropol 56: 104-118'. At the bottom right, there is a '入力者氏名' field with '中川尚史'.

項目	内容
撮影場所	宮城県
地域	金華山島
撮影日	1998/5/22
撮影時刻	---
撮影者	杉浦秀樹
著作権者	杉浦秀樹

図 1 映像閲覧ページの一例。閲覧者の理解を助けるため、映像の下に平易な解説文と、生物種名、撮影場所、撮影日時、撮影条件、キーワードといった詳細なメタデータを掲載した。研究資料・教材として有用である。

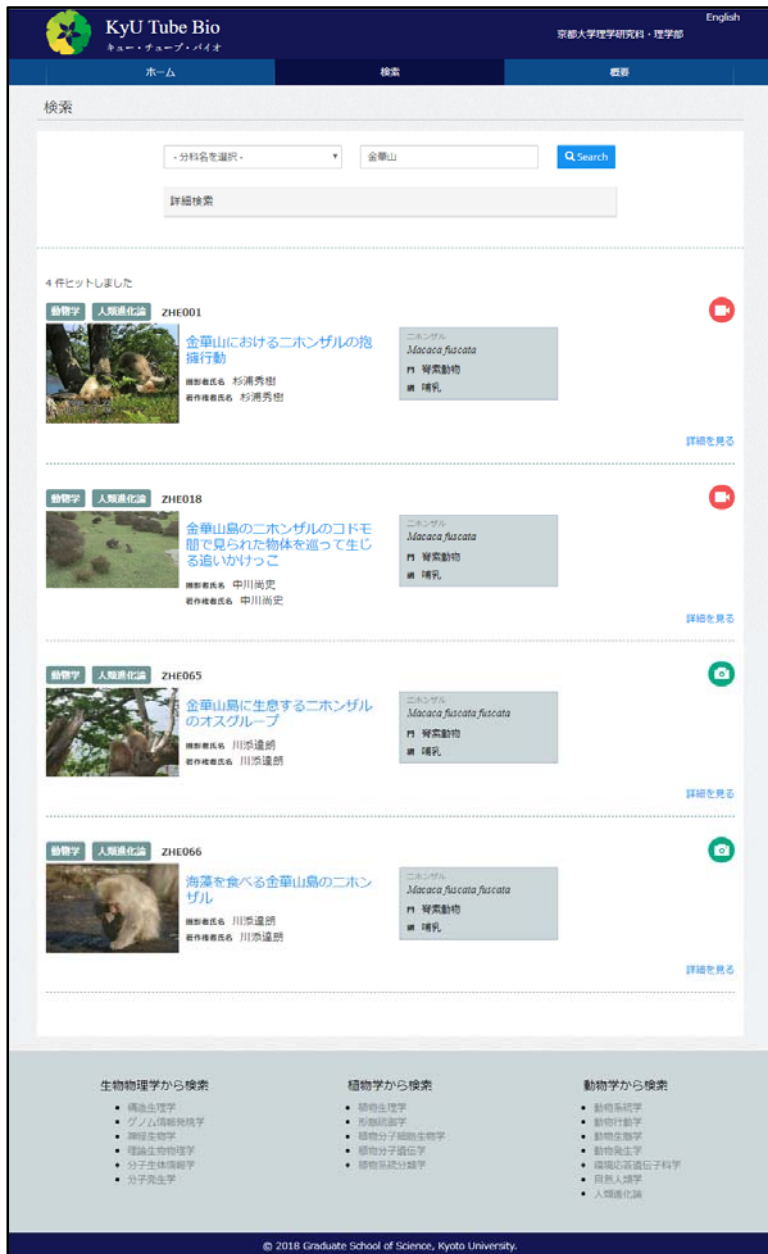


図2 映像・画像検索ページの一例。自由なキーワードで検索することができる。必要に応じて分科名で絞り込みをかけたり、種名や分類名や撮影地で詳細な検索を行うこともできる。

<お問い合わせ先>

中川尚史（なかがわ・なおふみ）

京都大学大学院理学研究科生物科学専攻 教授

E-mail : nakagawa@jinrui.zool.kyoto-u.ac.jp