

## 吉澤 和徳 先生講演会ご案内

日時： 2019年11月29日(金) 講演会 18:30～19:30  
懇親会 19:40～21:00

会場： 学士会館 2F 210号室 (東京都千代田区神田錦町 3-28、TEL/03-3292-5936)

演題： 『性器の逆転昆虫，トリカヘチャタテ』

講師： 北海道大学農学部昆虫体系学教室 准教授 吉澤 和徳 先生  
(2017年 イグ・ノーベル生物学賞受賞)

会費： 6,000円 (支部総会～懇親会費)

主催： 北大獣医学部同窓会関東支部、(一社)札幌農学同窓会東京支部

後援： 北大東京同窓会

### 【講演の内容】

生物学的に雌雄は、それらがつくる配偶子の大小により定義されます。大きな卵をつくるのが雌，小さな精子をつくるのが雄，という具合です。一方，辞書で陰茎を引くと，全てで「雄の交尾器」と説明されています。陰茎の有無は，雌雄の定義には入っていないにもかかわらず，陰茎と雄が一般に結びつけられるのは，たまたまこれまでに知られている全ての動物で，交尾における挿入は，雄の役割だったからに過ぎません。

ブラジルの乾燥地帯に点在する洞窟に棲息するトリカヘチャタテでは，交尾の役割が逆転します。トリカヘチャタテの雌は，交尾器を「雄に」挿入します。さらにこの交尾器にはトゲが沢山生えており，それを使って雌は雄を 40-70 時間も羽交い締めにし，雌は雄から大量の精液を奪い取ります。多くの雄の精液は受精には使われず，卵を成熟させるための栄養として消費されます。

トリカヘチャタテの雌の特殊な交尾器の進化には，性淘汰が重要な役割を果たしています。通常の動物の場合，小さな精子は短時間で大量に作ることが可能ですが，大きな卵はそうたくさん作ることはできません。ですから，雄は別々の雌と繰り返し交尾してより多くの子を残せますが，雌が残せる子の数は卵の数によって制限されます。そのため通常の動物では，雄は交尾に積極的な一方，雌は雄を厳しく選り好みします。これが性淘汰という，一般に雄に強く働く進化の力を生み出します。陰茎が通常雄に見られる背景にも，性淘汰が関わっていると考えられます。

一方トリカヘチャタテでは，雌が雄より交尾に対してより積極的になっています。雌にとって精液に含まれる栄養は，生存や卵の成熟等に重要な一方，雄にとって繁殖に使われる確信のない大量の精子を雌に渡すことはコストになるからです。これが性淘汰

北大 COSTEP 提供



の逆転をもたらし、ひいては雌に陰茎のような交尾器の進化をもたらしたと考えられます。

さて、トリカヘチャタテの雌の交尾器、なんと呼ぶべきでしょう？ この構造を陰茎と呼ぶなら、日本中の、いや世界中の辞書の陰茎の項目が書き換えられるかもしれません。

## 【講師のプロフィール】

1971年 小千谷市（新潟県）にて生まれる

1990年 小千谷高等学校卒業

1994年 九州大学卒業・学士（農学）

1996年 九州大学大学院比較社会文化研究科修士課程修了・修士（比較社会文化）

1999年 九州大学大学院比較社会文化研究科博士課程修了・博士（理学）

2000年 北海道大学大学院農学研究科生物生態学体系学講座（昆虫体系学教室・助手）

2009年 北海道大学大学院農学研究科環境資源学部門生物生態・体系学分野（昆虫体系学教室）准教授

2019年 北海道大学大学院農学研究科環境フロンティアコース生態・体系学ユニット 昆虫体系学研究室 准教授（～現在）

## 【主な受賞歴】

2013年 日本昆虫学会学会賞

2016年 北海道大学研究総長賞（奨励）

2017年 北海道大学研究総長賞（奨励）

2017年 イグ・ノーベル生物学賞

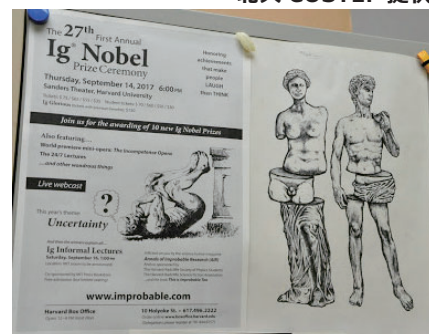
## 【主な最近の業績】（抜粋）

1. Yoshizawa, K., Ferreira, R. L., Kamimura, Y. & Lienhard, C. 2014. Female penis, male vagina, and their correlated evolution in a cave insect. **Current Biology** 24: 1006–1010.
2. Yoshizawa, K., Ferreira, R.L., Yao, I., Lienhard, C. & Kamimura, Y. 2018. Independent origins of female penis and its coevolution with male vagina in cave insects (Psocodea: Prionoglarididae). **Biology Letters** 14: 20180533.
3. Yoshizawa, K., Ferreira, R. L., Lienhard, C. & Kamimura, Y. 2019. Why did a female penis evolve in a small group of cave insects. **BioEssays** 41: 1900005.
4. Yoshizawa, K., Lienhard, C., Yao, I., Ferreira, R. L. In press. The cave insects with sex-reversed genitalia had their most recent common ancestor in West Gondwana (Psocodea: Prionoglarididae: Speleketorinae). **Entomological Science**.

## 【参加申し込み】

獣医学部以外の方は、参加申込書にご記入の上、11月1日までに北大獣医学部同窓会関東支部 事務局宛に電子メール送付又はFAXして下さい。

北大 COSTEP 提供



# 吉澤 和徳 先生講演会の参加申込書

申込み先： 〒290-0072  
千葉県市原市西国分寺台1丁目7-7  
北大獣医学部同窓会関東支部 事務局／鷺野 弘明

申込み日： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

送信先：  
電子メール： k\_washino@bd5.so-net.ne.jp  
FAX 番号： 0436-24-3255

会合名：	2019年11月29日（金） 吉澤 和徳 先生講演会
参加者：	氏名：
	卒業年次： 大学／大学院                      学部／学科                      学科                      年卒
	その他（他大学等）：
	住所：  電話：                      -                      -
連絡事項：	

本申し込みをもって、出席者名簿に登録させていただきます。

申し込み後のご欠席の場合、**11月25日（月）までに必ず**下記宛にご連絡をお願いします。

<連絡先>

北大獣医学部同窓会関東支部 事務局／鷺野 弘明  
E-mail: k\_washino@bd5.so-net.ne.jp  
FAX: 0436-24-3255, TEL: 090-8682-0434